Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie,
Vysokoškolákov 8556/33B, 010 08 Žilina

Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Žilinského kraja na roky 2021 - 2027

Správa o hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie vypracovaná podľa prílohy č. 4 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

júl 2022, Bratislava

Spracovateľ správy o hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie
Mgr. Tomáš Černohous, Smolenická 3135/3, 851 05 Bratislava

Obsah:

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE....4
I. Základné údaje o obstarávateľovi 3
1. OZNAČENIE....3
2. SÍDLO....3
3. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA, OD KTORÉHO MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O STRATEGICKOM DOKUMENTE, A MIESTO NA KONZULTÁCIE....3
II. Základné údaje o strategickom dokumente 3
1. NÁZOV....3
2. ÚZEMIE....3
3. DOTKNUTÉ OBCE. 4
4. DOTKNUTÉ ORGÁNY. 5
5. SCHVAĽUJÚCI ORGÁN....7
6. OBSAH A HLAVNÉ CIELE STRATEGICKÉHO DOKUMENTU A JEHO VZŤAH K INÝM STRATEGICKÝM DOKUMENTOM. 7
III. Základné údaje o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia. 65
1. INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA A JEHO PRAVDEPODOBNÝ VÝVOJ, AK SA STRATEGICKÝ DOKUMENT NEBUDE REALIZOVAŤ. 65
2. INFORMÁCIA VO VZŤAHU K ENVIRONMENTÁLNE OBZVLÁŠŤ DÔLEŽITÝM OBLASTIAM, AKÝMI SÚ NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI A POD....299
3. CHARAKTERISTIKA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA V OBLASTIACH, KTORÉ BUDÚ PRAVDEPODOBNE VÝZNAMNE OVPLYVNENÉ. 443
4. ENVIRONMENTÁLNE PROBLÉMY VRÁTANE ZDRAVOTNÝCH PROBLÉMOV, KTORÉ SÚ RELEVANTNÉ Z HĽADISKA STRATEGICKÉHO DOKUMENTU. 443
5. ENVIRONMENTÁLNE ASPEKTY VRÁTANE ZDRAVOTNÝCH ASPEKTOV ZISTENÝCH NA MEDZINÁRODNEJ, NÁRODNEJ A INEJ ÚROVNI, KTORÉ SÚ RELEVANTNÉ Z HĽADISKA STRATEGICKÉHO DOKUMENTU, AKO AJ TO, AKO SA ZOHĽADNILI POČAS PRÍPRAVY STRATEGICKÉHO DOKUMENTU. 450
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvov strategického dokumentu vrátane zdravia 450
1. PRAVDEPODOBNE VÝZNAMNÉ ENVIRONMENTÁLNE VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A VPLYVY NA ZDRAVIE (PRIMÁRNE, SEKUNDÁRNE, KUMULATÍVNE, SYNERGICKÉ, KRÁTKODOBÉ, STREDNODOBÉ, DLHODOBÉ, TRVALÉ, DOČASNÉ, POZITÍVNE AJ NEGATÍVNE). 450
V. Navrhované opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie a zdravie 455
1. OPATRENIA NA ODVRÁTENIE, ZNÍŽENIE ALEBO ZMIERNENIE PRÍPADNÝCH VÝZNAMNÝCH NEGATÍVNYCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA, KTORÉ BY MOHLI VYPLYNÚŤ Z REALIZÁCIE STRATEGICKÉHO DOKUMENTU. ...455
VI. Dôvody výberu zvažovaných alternatív zohľadňujúcich ciele a geografický rozmer strategického dokumentu a opis toho, ako bolo vykonané vyhodnotenie vrátane ťažkostí s poskytovaním potrebných informácií, ako napr. technické nedostatky alebo neurčitosti 456
VII. Návrh monitorovania environmentálnych vplyvov vrátane vplyvov na zdravie 464
VIII. Pravdepodobne významné cezhraničné environmentálne vplyvy vrátane vplyvov na zdravie 464
IX. Netechnické zhrnutie poskytnutých informácií 464
X. Informácia o ekonomickej náročnosti (ak to charakter a rozsah strategického dokumentu umožňuje) 473
XI. Spracovateľ správy o hodnotení 473
PRÍLOHY

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

I. Základné údaje o obstarávateľovi

1. Označenie.

Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie

2. Sídlo.

Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
Okresný úrad Žilina
odbor starostlivosti o životné prostredie
Vysokoškolákov 8556/33B
010 08 Žilina

3. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa, od ktorého možno dostať relevantné informácie o strategickom dokumente, a miesto na konzultácie.

Ing. arch. Pavel Kropitz - vedúci odboru starostlivosti o životné prostredie
Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
Okresný úrad Žilina
odbor starostlivosti o životné prostredie
Vysokoškolákov 8556/33B
010 08 Žilina
tel. číslo: 041 733 5670
e-mail: pavel.kropitz@minv.sk

Ing. Dagmar Grófová - vedúca oddelenia štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja
Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
Okresný úrad Žilina
odbor starostlivosti o životné prostredie
Vysokoškolákov 8556/33B
010 08 Žilina
tel. číslo: 041 733 5696
e-mail: dagmar.grofova@minv.sk

II. Základné údaje o strategickom dokumente

1. Názov.

Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Žilinského kraja na roky 2021 - 2027

2. Územie.

Kraj: Žilinský
Okresy: Bytča, Čadca, Dolný Kubín, Kysucké Nové Mesto, Liptovský Mikuláš, Martin, Námestovo, Ružomberok, Turčianske Teplice, Tvrdošín, Žilina

Mestá: Bytča, Rajec, Rajecké Teplice, Žilina, Čadca, Krásno nad Kysucou, Turzovka, Kysucké Nové Mesto, Liptovský Hrádok, Liptovský Mikuláš, Ružomberok, Dolný Kubín, Námestovo, Trstená, Tvrdošín, Martin, Vrútky, Turany a Turčianske Teplice

Obce: Hlboké nad Váhom, Hvozdnica, Jablonové, Kolárovice, Kotešová, Maršová – Rašov, Petrovice, Predmier, Súľov – Hradná, Štiavnik, Veľké Rovné, Čierne, Dlhá nad Kysucou, Dunajov, Klokočov, Klubina, Korňa, Makov, Nová Bystrica, Olešná, Oščadnica, Podvysoká, Radôstka, Raková, Skalité, Stará Bystrica, Staškov, Svrčinovec, Vysoká nad Kysucou, Zákopčie, Zborov nad Bystricou, Bziny, Dlhá nad Oravou, Horná Lehota, Chlebnice, Istebné, Jasenová, Kraľovany, Krivá, Leštiny, Malatiná, Medzibrodie nad Oravou, Oravská Poruba, Oravský Podzámok, Osádka, Párnica, Pokryváč, Pribiš, Pucov, Sedliacka Dubová, Veličná, Vyšný Kubín, Zázrivá, Žaškov, Dolný Vadičov, Horný Vadičov, Kysucký Lieskovec, Lodno, Lopušné Pažite, Nesluša, Ochodnica, Povina, Radoľa, Rudina, Rudinka, Rudinská, Snežnica, Beňadiková, Bobrovček, Bobrovec, Bobrovník, Bukovina, Demänovská Dolina, Dúbrava, Galovany, Gôtovany, Huty, Hybe, Ižipovce, Jakubovany, Jalovec, Jamník, Konská, Kráľova Lehota, Kvačany, Lazisko, Liptovská Anna, Liptovská Kokava, Liptovská Porúbka, Liptovská Sielnica, Liptovské Beharovce, Liptovské Kľačany, Liptovské Matiašovce, Liptovský Ján, Liptovský Ondrej, Liptovský Peter, Liptovský Trnovec, Ľubeľa, Malatíny, Malé Borové, Malužiná, Nižná Boca, Partizánska Ľupča, Pavčina Lehota, Pavlova Ves, Podtureň, Pribylina, Prosiek, Smrečany, Svätý Kríž, Trstené, Uhorská Ves, Vavrišovo, Važec, Veľké Borové, Veterná Poruba, Vlachy, Východná, Vyšná Boca, Závažná Poruba, Žiar, Belá – Dulice, Benice, Blatnica, Bystrička, Ďanová, Diaková, Dolný Kalník, Dražkovce, Folkušová, Horný Kalník, Karlová, Kláštor pod Znievom, Košťany nad Turcom, Krpeľany, Laskár, Ležiachov, Lipovec, Necpaly, Nolčovo, Podhradie, Príbovce, Rakovo, Ratkovo, Sklabiňa, Sklabinský Podzámok, Slovany, Socovce, Sučany, Šútovo, Trebostovo, Trnovo, Turčianska Štiavnička, Turčianske Jaseno, Turčianske Kľačany, Turčiansky Ďur, Turčiansky Peter, Valča, Vrícko, Záborie, Žabokreky, Babín, Beňadovo, Bobrov, Breza, Hruštín, Klin, Krušetnica, Lokca, Lomná, Mútne, Novoť, Oravská Jasenica, Oravská Lesná, Oravská Polhora, Oravské Veselé, Rabča, Rabčice, Sihelné, Ťapešovo, Vasiľov, Vavrečka, Zákamenné, Zubrohlava, Bešeňová, Hubová, Ivachnová, Kalameny, Komjatná, Likavka, Liptovská Lúžna, Liptovská Osada, Liptovská Štiavnica, Liptovská Teplá, Liptovské Revúce, Liptovský Michal, Lisková, Ľubochňa, Lúčky, Ludrová, Martinček, Potok, Liptovské Sliače, Stankovany, Štiavnička, Švošov, Turík, Valaská Dubová, Abramová, Blažovce, Bodorová, Borcová, Brieštie, Budiš, Čremošné, Dubové, Háj, Horná Štubňa, Ivančiná, Jasenovo, Jazernica, Kaľamenová, Liešno, Malý Čepčín, Moškovec, Mošovce, Ondrašová, Rakša, Rudno, Sklené, Slovenské Pravno, Turček, Veľký Čepčín, Brezovica, Čimhová, Habovka, Hladovka, Liesek, Nižná, Oravský Biely Potok, Podbiel, Suchá Hora, Štefanov nad Oravou, Vitanová, Zábiedovo, Zuberec, Belá, Bitarová, Brezany, Čičmany, Divina, Divinka, Dlhé Pole, Dolná Tižina, Dolný Hričov, Ďurčiná, Fačkov, Gbeľany, Horný Hričov, Hôrky, Hričovské Podhradie, Jasenové, Kamenná Poruba, Kľače, Konská, Kotrčiná Lúčka, Krasňany, Kunerad, Lietava, Lietavská Lúčka, Lietavská Svinná – Babkov, Lutiše, Lysica, Malá Čierna, Mojš, Nededza, Nezbudská Lúčka, Ovčiarsko, Paština Závada, Podhorie, Porúbka, Rajecká Lesná, Rosina, Stráňavy, Stránske, Stráža, Strečno, Svederník, Šuja, Tepličká nad Váhom, Terchová, Turie, Varín, Veľká Čierna, Višňové a Zbyňov.

3. Dotknuté obce.

Mestá: Bytča, Rajec, Rajecké Teplice, Žilina, Čadca, Krásno nad Kysucou, Turzovka, Kysucké Nové Mesto, Liptovský Hrádok, Liptovský Mikuláš, Ružomberok, Dolný Kubín, Námestovo, Trstená, Tvrdošín, Martin, Vrútky, Turany a Turčianske Teplice

Obce: Hlboké nad Váhom, Hvozdnica, Jablonové, Kolárovice, Kotešová, Maršová – Rašov, Petrovice, Predmier, Súľov – Hradná, Štiavnik, Veľké Rovné, Čierne, Dlhá nad Kysucou, Dunajov, Klokočov, Klubina, Korňa, Makov, Nová Bystrica, Olešná, Oščadnica, Podvysoká, Radôstka, Raková, Skalité, Stará Bystrica, Staškov, Svrčinovec, Vysoká nad Kysucou, Zákopčie, Zborov nad Bystricou, Bziny, Dlhá nad Oravou, Horná Lehota, Chlebnice, Istebné, Jasenová, Kraľovany, Krivá, Leštiny, Malatiná, Medzibrodie nad Oravou, Oravská Poruba, Oravský Podzámok, Osádka, Párnica, Pokryváč, Pribiš, Pucov, Sedliacka Dubová, Veličná, Vyšný Kubín, Zázrivá, Žaškov, Dolný Vadičov, Horný Vadičov, Kysucký Lieskovec, Lodno, Lopušné Pažite, Nesluša, Ochodnica, Povina, Radoľa, Rudina, Rudinka, Rudinská, Snežnica, Beňadiková, Bobrovček, Bobrovec, Bobrovník, Bukovina, Demänovská Dolina, Dúbrava, Galovany, Gôtovany, Huty, Hybe, Ižipovce, Jakubovany, Jalovec, Jamník, Konská, Kráľova Lehota, Kvačany, Lazisko, Liptovská Anna, Liptovská Kokava, Liptovská Porúbka, Liptovská Sielnica, Liptovské Beharovce, Liptovské Kľačany, Liptovské Matiašovce, Liptovský Ján, Liptovský Ondrej, Liptovský Peter, Liptovský Trnovec, Ľubeľa, Malatíny, Malé Borové, Malužiná, Nižná Boca, Partizánska Ľupča, Pavčina Lehota, Pavlova Ves, Podtureň, Pribylina, Prosiek, Smrečany, Svätý Kríž, Trstené, Uhorská Ves, Vavrišovo, Važec, Veľké Borové, Veterná Poruba, Vlachy, Východná, Vyšná Boca, Závažná Poruba, Žiar, Belá – Dulice, Benice, Blatnica, Bystrička, Ďanová, Diaková, Dolný Kalník, Dražkovce, Folkušová, Horný Kalník, Karlová, Kláštor pod Znievom, Košťany nad Turcom, Krpeľany, Laskár, Ležiachov, Lipovec, Necpaly, Nolčovo, Podhradie, Príbovce, Rakovo, Ratkovo, Sklabiňa, Sklabinský Podzámok, Slovany, Socovce, Sučany, Šútovo, Trebostovo, Trnovo, Turčianska Štiavnička, Turčianske Jaseno, Turčianske Kľačany, Turčiansky Ďur, Turčiansky Peter, Valča, Vrícko, Záborie, Žabokreky, Babín, Beňadovo, Bobrov, Breza, Hruštín, Klin, Krušetnica, Lokca, Lomná, Mútne, Novoť, Oravská Jasenica, Oravská Lesná, Oravská Polhora, Oravské Veselé, Rabča, Rabčice, Sihelné, Ťapešovo, Vasiľov, Vavrečka, Zákamenné, Zubrohlava, Bešeňová, Hubová, Ivachnová, Kalameny, Komjatná, Likavka, Liptovská Lúžna, Liptovská Osada, Liptovská Štiavnica, Liptovská Teplá, Liptovské Revúce, Liptovský Michal, Lisková, Ľubochňa, Lúčky, Ludrová, Martinček, Potok, Liptovské Sliače, Stankovany, Štiavnička, Švošov, Turík, Valaská Dubová, Abramová, Blažovce, Bodorová, Borcová, Brieštie, Budiš, Čremošné, Dubové, Háj, Horná Štubňa, Ivančiná, Jasenovo, Jazernica, Kaľamenová, Liešno, Malý Čepčín, Moškovec, Mošovce, Ondrašová, Rakša, Rudno, Sklené, Slovenské Pravno, Turček, Veľký Čepčín, Brezovica, Čimhová, Habovka, Hladovka, Liesek, Nižná, Oravský Biely Potok, Podbiel, Suchá Hora, Štefanov nad Oravou, Vitanová, Zábiedovo, Zuberec, Belá, Bitarová, Brezany, Čičmany, Divina, Divinka, Dlhé Pole, Dolná Tižina, Dolný Hričov, Ďurčiná, Fačkov, Gbeľany, Horný Hričov, Hôrky, Hričovské Podhradie, Jasenové, Kamenná Poruba, Kľače, Konská, Kotrčiná Lúčka, Krasňany, Kunerad, Lietava, Lietavská Lúčka, Lietavská Svinná – Babkov, Lutiše, Lysica, Malá Čierna, Mojš, Nededza, Nezbudská Lúčka, Ovčiarsko, Paština Závada, Podhorie, Porúbka, Rajecká Lesná, Rosina, Stráňavy, Stránske, Stráža, Strečno, Svederník, Šuja, Teplička nad Váhom, Terchová, Turie, Varín, Veľká Čierna, Višňové a Zbyňov.

4. Dotknuté orgány.

Ministerstvo obrany Slovenskje republiky
Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky
Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky
Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky,
Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky,

Slovenská inšpekcia životného prostredia
Hlavný banský úrad
Žilinský samosprávny kraj
Krajský pamiatkový úrad Žilina
Krajské riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Žiline
Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiline
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Čadci
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dolnom Kubíne
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Martine
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Liptovskom Mikuláši
Regionálna veterinárna a potravinová správa Žilina
Regionálna veterinárna a potravinová správa Čadca
Regionálna veterinárna a potravinová správa Martin
Regionálna veterinárna a potravinová správa Liptovský Mikuláš
Regionálna veterinárna a potravinová správa Dolný Kubín
Okresný úrad Bytča
Okresný úrad Čadca
Okresný úrad Dolný Kubín
Okresný úrad Kysucké Nové Mesto
Okresný úrad Liptovský Mikuláš
Okresný úrad Martin
Okresný úrad Námestovo
Okresný úrad Ružomberok
Okresný úrad Turčianske Teplice
Okresný úrad Tvrdošín
Okresný úrad Žilina
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Čadci
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Dolnom Kubíne
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Liptovskom Mikuláši
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Martine
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Námestove
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Ružomberku
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Žiline
Obvodný banský úrad v Banskej Bystrici
Obvodný banský úrad v Prievidzi

Mestá: Bytča, Rajec, Rajecké Teplice, Žilina, Čadca, Krásno nad Kysucou, Turzovka, Kysucké Nové Mesto, Liptovský Hrádok, Liptovský Mikuláš, Ružomberok, Dolný Kubín, Námestovo, Trstená, Tvrdošín, Martin, Vrútky, Turany a Turčianske Teplice

Obce: Hlboké nad Váhom, Hvozdnica, Jablonové, Kolárovice, Kotešová, Maršová – Rašov, Petrovice, Predmier, Súľov – Hradná, Štiavnik, Veľké Rovné, Čierne, Dlhá nad Kysucou, Dunajov, Klokočov, Klubina, Korňa, Makov, Nová Bystrica, Olešná, Oščadnica, Podvysoká, Radôstka, Raková, Skalité, Stará Bystrica, Staškov, Svrčinovec, Vysoká nad Kysucou, Zákopčie, Zborov nad Bystricou, Bziny, Dlhá nad Oravou, Horná Lehota, Chlebnice, Istebné, Jasenová, Kraľovany, Krivá, Leštiny, Malatiná, Medzibrodie nad Oravou, Oravská Poruba, Oravský Podzámok, Osádka, Párnica, Pokryváč, Pribiš, Pucov, Sedliacka Dubová, Veličná, Vyšný Kubín, Zázrivá, Žaškov, Dolný Vadičov, Horný Vadičov, Kysucký Lieskovec, Lodno, Lopušné Pažite, Nesluša, Ochodnica, Povina, Radoľa, Rudina, Rudinka, Rudinská, Snežnica, Beňadiková, Bobrovček, Bobrovec, Bobrovník, Bukovina, Demänovská Dolina, Dúbrava, Galovany,

Gôtovany, Huty, Hybe, Ižipovce, Jakubovany, Jalovec, Jamník, Konská, Kráľova Lehota, Kvačany, Lazisko, Liptovská Anna, Liptovská Kokava, Liptovská Porúbka, Liptovská Sielnica, Liptovské Beharovce, Liptovské Kľačany, Liptovské Matiašovce, Liptovský Ján, Liptovský Ondrej, Liptovský Peter, Liptovský Trnovec, Ľubeľa, Malatíny, Malé Borové, Malužiná, Nižná Boca, Partizánska Ľupča, Pavčina Lehota, Pavlova Ves, Podtureň, Pribylina, Prosiek, Smrečany, Svätý Kríž, Trstené, Uhorská Ves, Vavrišovo, Važec, Veľké Borové, Veterná Poruba, Vlachy, Východná, Vyšná Boca, Závažná Poruba, Žiar, Belá – Dulice, Benice, Blatnica, Bystrička, Ďanová, Diaková, Dolný Kalník, Dražkovce, Folkušová, Horný Kalník, Karlová, Kláštor pod Znievom, Košťany nad Turcom, Krpeľany, Laskár, Ležiachov, Lipovec, Necpaly, Nolčovo, Podhradie, Príbovce, Rakovo, Ratkovo, Sklabiňa, Sklabinský Podzámok, Slovany, Socovce, Sučany, Šútovo, Trebostovo, Trnovo, Turčianska Štiavnička, Turčianske Jaseno, Turčianske Kľačany, Turčiansky Ďur, Turčiansky Peter, Valča, Vrícko, Záborie, Žabokreky, Babín, Beňadovo, Bobrov, Breza, Hruštín, Klin, Krušetnica, Lokca, Lomná, Mútne, Novoť, Oravská Jasenica, Oravská Lesná, Oravská Polhora, Oravské Veselé, Rabča, Rabčice, Sihelné, Ťapešovo, Vasiľov, Vavrečka, Zákamenné, Zubrohlava, Bešeňová, Hubová, Ivachnová, Kalameny, Komjatná, Likavka, Liptovská Lúžna, Liptovská Osada, Liptovská Štiavnica, Liptovská Teplá, Liptovské Revúce, Liptovský Michal, Lisková, Ľubochňa, Lúčky, Ludrová, Martinček, Potok, Liptovské Sliače, Stankovany, Štiavnička, Švošov, Turík, Valaská Dubová, Abramová, Blažovce, Bodorová, Borcová, Brieštie, Budiš, Čremošné, Dubové, Háj, Horná Štubňa, Ivančiná, Jasenovo, Jazernica, Kaľamenová, Liešno, Malý Čepčín, Moškovec, Mošovce, Ondrašová, Rakša, Rudno, Sklené, Slovenské Pravno, Turček, Veľký Čepčín, Brezovica, Čimhová, Habovka, Hladovka, Liesek, Nižná, Oravský Biely Potok, Podbiel, Suchá Hora, Štefanov nad Oravou, Vitanová, Zábiedovo, Zuberec, Belá, Bitarová, Brezany, Čičmany, Divina, Divinka, Dlhé Pole, Dolná Tižina, Dolný Hričov, Ďurčiná, Fačkov, Gbeľany, Horný Hričov, Hôrky, Hričovské Podhradie, Jasenové, Kamenná Poruba, Kľače, Konská, Kotrčiná Lúčka, Krasňany, Kunerad, Lietava, Lietavská Lúčka, Lietavská Svinná – Babkov, Lutiše, Lysica, Malá Čierna, Mojš, Nededza, Nezbudská Lúčka, Ovčiarsko, Paština Závada, Podhorie, Porúbka, Rajecká Lesná, Rosina, Stráňavy, Stránske, Stráža, Strečno, Svederník, Šuja, Teplička nad Váhom, Terchová, Turie, Varín, Veľká Čierna, Višňové a Zbyňov

SEVAK a. s.
VSR a. s.
TURVOD a. s.
LVS a. s.
OVS a. s.

5. Schvaľujúci orgán.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

6. Obsah a hlavné ciele strategického dokumentu a jeho vzťah k iným strategickým dokumentom.

Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Žilinského kraja na roky 2021 – 2027 (ďalej len „Plán VVaVK 2021 – 2027“) patrí ku koncepčným dokumentom obsahujúcim návrh investičného plánu, vrátane odhadu investícií potrebných na obnovenie existujúcej infraštruktúry – verejných vodovodov a verejných kanalizácií. V súčasnosti je platný pre obdobie 2016 – 2021 a tvorí prílohu Vodného plánu Slovenska. Za účelom splnenia piatich základných podmienok aktualizovaného plánovania investícií do odvetvia vodohospodárstva a odpadových vôd bude existujúci dokument nahradený novým dokumentom, platným na roky 2021 – 2027.

Plán VVaVK 2021 – 2027 pozostáva z nasledovných koncepčných, plánovacích a strategických materiálov:

- Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie Žilinského kraja
- Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie Žilinského kraja

Strategické materiály patria k základným rámcovým dokumentom pripravovaným za účelom usmernenia prípravy, plánovania, realizácie, rekonštrukcie a obnovy verejných vodovodov, komunálnych stokových sietí a čistiarní odpadových vôd do roku 2027. Smerujú k napĺňaniu požiadaviek kladených európskou a národnou legislatívou. Pri tvorbe materiálov sa berú do úvahy taktiež kritériá a požiadavky vyplývajúce zo strategických a koncepčných materiálov, technických noriem a environmentálnych kritérií. Ich realizácia je pritom závislá od možnosti zabezpečenia finančných prostriedkov.

Podľa § 37 ods. 3 zákona o VVaVK okresný úrad v sídle kraja vypracúva plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií. V súlade s § 36 ods. 3 písm. b) v spojení s § 37 ods. 6 zákona o VVaVK jeho schválenie na obdobie šiestich rokov je v kompetencii Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky.

Plán VVaVK 2021 – 2027 má za cieľ:

- spracovať aktuálnu analýzu súčasného stavu zásobovania pitnou vodou a systému odvádzania a čistenia odpadových vôd v Žilinskom kraji,
- sumarizovať legislatívne požiadavky EÚ a SR ako aj súvisiace koncepčné materiály SR ovplyvňujúce ciele strategických materiálov,
- definovať stratégiu rozvoja verejných vodovodov a kanalizácií so zohľadnením prognózy vývoja obyvateľstva, produkcie odpadovej vody a požiadaviek na ochranu zdravia obyvateľstva a životného prostredia,
- stanoviť priority výstavby, rekonštrukcie a obnovy verejných vodovodov a verejných kanalizácií,
- investičná stratégia zásobovania pitnou vodou a odkanalizovania.

Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie Žilinského kraja – Strategickým cieľom rozvoja verejných vodovodov je zabezpečenie bezproblémového zásobovania obyvateľov Žilinského kraja kvalitnou pitnou vodou bez negatívnych dopadov na životné prostredie. Na naplnenie strategického cieľa rozvoja verejných vodovodov sú stavené nasledovné priority výstavby verejných vodovodov:

- Zvyšovať podiel obyvateľov zásobovaných bezchybnou a kvalitnou pitnou vodou z verejných vodovodov, hlavne v tých okresoch, ktoré v súčasnosti nedosahujú ani celoslovenskú úroveň, t. j. v okresoch Kysucké Nové Mesto, Námestovo, Čadca a Bytča, týmito cestami:
  1. urýchlením dokončením rozostavaných vodovodov v obciach,
  2. výstavbou nových vodovodov predovšetkým v sídlach ležiacich v blízkosti jestvujúcich skupinových vodovodov,
  3. samostatné vodovody budovať tam, kde sú disponibilné miestne zdroje, pretože prívody z jestvujúcich skupinových vodovodov by boli neekonomické,
  4. realizáciou opatrení na odstránenie nedostatkov v problémových vodovodoch (kvalita a kvantita),
  5. pre spoľahlivé zásobovanie vodou doplniť chýbajúce akumulácie, prednostne pre vodovody a skupinové vodovody , ktoré sú v súčasnosti pripojené na diaľkové systémy,
  6. realizáciou sankčných opatrení pri prevádzkovaní skupinových vodovodov s nedostatočne zabezpečenou kvalitou vody,
  7. rekonštrukciou vodovodných sietí so zameraním sa na znižovanie strát pitnej vody.

Na zabezpečenie týchto cieľov výstavby verejných vodovodov budú smerované podpory prostredníctvom programového financovania. Postup mimo rámca plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie SR a územie Žilinského kraja a ním definovaných priorít, spôsobuje riziko nesplnenia medzištátnych záväzkov SR. Jeho využitie ako rozhodovacieho nástroja pre smerovanie

podpory v pláne navrhnutých investičných akcií v oblasti verejných vodovodov a verejných kanalizácií je rozhodujúce. Efektívnym nástrojom štátnej politiky na naplnenie záväzkov SR v oblasti verejných vodovodov a verejných kanalizácií bude finančná podpora len tých aktivít, ktoré sú v súlade s týmto plánom.

Potreba vody je určená počtom zásobovaných obyvateľov a výškou špecifickej potreby pitnej vody. Výhľadová demografia pre potreby plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií je prevzatá z Územného plánu veľkého územného celku (ÚPN VÚC) kraja. Výhľadové špecifické potreby boli stanovené s ohľadom na doterajší vývoj tohto ukazovateľa a očakávané trendy. Spotreba vody sa dlhodobo znižuje u všetkých odberateľov, v domácnostiach aj v priemysle. Vzhľadom na pokračujúci trend každoročného zvyšovania ceny vody dodávanej aj odkanalizovanej pre domácnosti, neočakáva sa v blízkom časovom horizonte zmena v správaní spotrebiteľov smerom k zvyšovaniu spotreby vody. Pokles odberov na pitné účely sa začal v roku 1991 ako dôsledok transformácie hospodárstva, zníženia výroby, reorganizácie podnikov a zavádzania nových výrobných postupov, ale aj uplatňujúcich sa ekonomických opatrení v súvislosti so zvýšením poplatkov za vodu. Zníženie spotreby vody sa do roku 2003 dosiahlo takmer o 34 %. Klesajúci trend odberov vody na pitné účely pretrváva, ale možno pozorovať jeho postupné zmierňovanie. Pokles odberov pitnej vody sa prejavil vo všetkých zásobovaných mestách a obciach Žilinského kraja. V mnohých obciach klesli pod dolnú hranicu hygienického minima (80 l/obyv./deň). Špecifická spotreba vody v domácnostiach mala v období rokov 2010 – 2015 klesajúci charakter. Najvyššiu hodnotu dosiahla v roku 1990 – 195,5 l/obyv./deň, v roku 2000 to bolo 120 l/obyv./deň. V roku 2010 bola priemerná spotreba na jedného obyvateľa v domácnosti v SR 83,4 l/obyv./deň, pričom v roku 2015 sa jednalo o spotrebu 77,3 l/obyv./deň. Špecifická potreba vody pre priemysel by už nemala klesať, naopak očakáva sa oživenie priemyselnej výroby. V Žilinskom kraji dosiahla priemerná spotreba vody na jedného obyvateľa pre domácnosti úroveň 97 l/obyv/deň.

Vodárenská spoločnosť	**Okres**	**Potreba vody (l/s)**					
		2012		**2 015**		**2 017**	
		Qpr.	**Qmax.**	**Qpr.**	**Qmax.**	**Qpr.**	**Qmax.**
SEVAK a.s. Žilina	Bytča	37,4	52	51	77	58	87
	Čadca	113,3	159	136	204	153	230
	Kysucké Nové Mesto	44,2	70	48	77	53	85
	Žilina	413	537	456	592	485	680
Spolu		***607,9***	***818***	***691***	***950***	***749***	***1082***
OVS a.s. Dolný Kubín	Dolný Kubín	52,1	67,7	62,4	81,1	75	97,5
	Námestovo	57	74	68,4	89	82	106,6
	Tvrdošín	49,4	64,2	59,3	77	71,2	92,6
Spolu		***158,5***	***205,9***	***190,1***	***247,1***	***228,2***	***296,7***
LVS a.s.	Liptovský Mikuláš	**135,8**	**176,6**	**0**	**0**	**138**	**180**
VSR a.s.	Ružomberok	**189,4**	**256**	**200**	**280**	**185**	**225**
TurVod a.s. Martin	Martin	130,9	169,8	131,1	171,9	131,3	170,9
	Turčianske teplice	21,6	28	21,6	28,4	21,7	28,2
Spolu		***152,5***	***197,8***	***152,7***	***200,3***	***153***	***199,1***
Kraj ŽA spolu		**918,90**	**1 221,70**	**1 033,80**	**1 397,40**	**1 130,20**	**1 577,80**

Z globálneho pohľadu rámcovej bilancie potrieb vody, ktoré budú zodpovedať rozvoju verejných vodovodov a zdrojov vody využívaných na území kraja vyplýva, že vybudované kapacity zdrojov budú pokrývať všetky potreby.

Vysoko prebytkové je ako celok územie v pôsobnosti SEVAK a.s. Žilina, pričom ale 3 zo 4 okresov sa vyznačujú nepostačujúcimi využiteľnými zásobami podzemných vôd vo výhľadových rokoch do roku 2021. Tento deficit je kompenzovaný odberom povrchovej vody z vodárenskej nádrže Nová Bystrica. Množstvo možnej odoberanej vody je obmedzené kapacitou prislúchajúcej úpravne vody.

LVS a.s. Liptovský Mikuláš disponuje s vysoko prebytkovými zdrojmi podzemných vôd. Tiež využíva a plánuje v sledovanom období využívať jeden zdroj povrchovej vody.

Obdobne je to s výdatnosťou zdrojov podzemných vôd u TurVod a.s. Martin v okrese Martin. V okrese Turčianske Teplice je možné prípadný deficit podzemných vôd riešiť odberom z vodárenskej nádrže Turček.

Z bilancie spracovanej pre vodovody OVS a.s. Dolný Kubín vyplýva, že ani tieto nebudú, v prípade realizácie plánovaného rozvoja verejných vodovodov, nárastu zásobovanosti a vyradenia povrchových zdrojov vody, deficitné. Plánuje sa to riešiť dodávkou vody z iných systémov v rámci spoločnosti, budovaním prívodov vody, prípadne využitím nových zdrojov.

Z posúdenia súčasnej kapacity vodných zdrojov využívaných na zásobovanie pitnou vodou na území Vodárenskej spoločnosti Ružomberok a.s. a predpokladaných výhľadových potrieb pitnej vody vyplýva, že v systéme sa javí deficit. Vzhľadom na to, že výdatnosť zdrojov vody v pôsobnosti VSR a.s. je 496 l/s (údaj z roku 2008), nebude problémom navŕšiť kapacitu na požadovanú úroveň.

Vodovod	**Vodný zdroj**			**Kataster obce**	**Okres**	**Výdatnosť studne: dopor. pramene: min-max**	**Výdatnosť po úprave**	**Poznámka**
						[l/s]		
SKV Bytča	1.	Hliník - Hl. studňa	st.	Bytča	Bytča	33,4	30	
	2.	Vrt HPV 1	vrt			8	7	
	3	Vrt HPV 2	vrt	Predmier		2	2	
	4	Vrt HVPS-1	vrt			9,5	8	
	5	Vrt HVPS-2	vrt			9,5	8	
SKV Žilina	6.	Za Kysucou	st.	Krásno nad Kysucou		50	38	
		S-1,2,3	st.			30	24	
		V-1, 2, 3	vrt			17	15	
SKV Žilina	7.	Závodie S1, S2 vrt. studne V-1, V-2, TV 1, 2, 3	st.	Turzovka	Čadca	20	18	
Oravský skupinový vodovod	8.	Pod Chočom 1 - 4	pr.	Jasenová	Dolný Kubín	22-120,9		
	9.	Valaská Dubová	pr.	Valaská Dubová	Ružomberok	9,8-110,3		
	10.	Ostredok	pr.	Dlhá nad Oravou	Dolný Kubín	5,0-12,0		
SKV Pružina - Púchov - Dubnica	11.	Kameničany	st.	Kameničany	Ilava	75	66	
SKV Kysucké Nové Mesto	12.	Radoľa	pr.	Radoľa	Kysucké Nové Mesto	21	18,5	
	13.	studňa 4 a st. pri ČS	st.			4	3	
	14.	Podháj KM1, 2 11, 12, 15	st.	Kysucký Lieskovec		7,8	7	
	15.	Vrt + studňa SR-2	st.	Brodno	Kysucké Nové Mesto	11	11	

Vodovod	**Vodný zdroj**			**Kataster obce**	**Okres**	**Výdatnosť studne: dopor. pramene: min-max**	**Výdatnosť po úprave**	**Poznámka**
						[l/s]		
SKV L.Mikuláš	16.	Vyvieračka	pr.	Demänovská Dolina	Liptovský Mikuláš	150	150	kapacita ÚV, v súčasnosti v rekonštrukcii
SKV Liptovský Mikuláš	17.	Kráľova Lehota LP 5, 6, 14, 16	vrt	Liptovský Hrádok		49,6	38	
	18.	Liptovská Porúbka LP 1, 2, 11, 13, 121,13	vrt	Liptovská		95,9	85	
	19.	Kamenistá	pr.	Porúbka		41,7-66,5	38	
	20.	Zapač 1-3	pr.			14,4-99,98	18	
	21.	Žiarce LP 2-3	vrt	Liptovský Peter		12,7	11	
SKV Žiar	22.	Medzivŕšky	pr.	Smrečany	Liptovský Mikuláš	4,5-35,7	11	
SKV Sielnica	23.	Sielnica - Pred dolinou		Prosiek	Liptovský Mikuláš	18,7-39,9	22	
SKV Sv. Kríž	24.	Mošnica	pr.	Lazisko	Liptovský Mikuláš	1,1-57,8	10	
SKV Východná	25.	Kundrátovo	pr.	Hybe	Liptovský Mikuláš	10-60,2	8	
SKV Pribylina	26.	Suchý Hrádok	pr.	Pribylina	Liptovský Mikuláš	8,5-53	8,5	
SKV Martin	27.	Lazce	pr.	Necpaly	Martin	392	392	
	28.	Lazce - vrt HNCL	pr.	Necpaly	Martin	25	25	nevyužívaný
	29.	Podkrahulčie	pr.	Blatnica	Martin	41,17	41,7	
	30.	Krahulčie	pr.	Blatnica	Martin			
	31.	Dolina	pr.	Podhradie	Martin	29,1	29,1	
	32.	Rybníky	pr.	Turčianska Štiavnička	Martin	20,6	20,6	
	33.	Prieslopská dolina	pr.	Bystrička	Martin	15,8	15,8	
	34.	Rakytov	pr.	Blatnica	Martin	4,8	4,8	
	35.	Mokrý Jasienok - nad chatou	pr.	Blatnica	Martin	29,35	29,35	
	36.	Mokrý Jasienok - pod chatou	pr.	Blatnica	Martin	18,67	18,67	
	37.	Vlčie bralo	pr.	Blatnica	Martin	14,2	14,2	
	38.	Blatnica č. 3	pr.	Blatnica	Martin	3,5	3,5	
	39.	Lipovec	st.	Lipovec	Martin	0,0-22	0,0-22	
	40.	Ondrušovská 1, 2	pr.	Lipovec	Martin	1,02	1,02	nevyužívaný
	41.	Mníšia dolina č. 1	pr.	Turčianské Kľačany	Martin	0,5	0,5	
	42.	Mníšia dolina č. 4	pr.	Turčianské Kľačany	Martin	6,56	6,56	
	43.	Osiková	pr.	Martin.Záturčie	Martin	2,2	2,2	nevyužívaný
	44.	Teplička Nový prameň	pr	Krpeľany	Martin	19	19	
	45.	Teplička	pr.	Krpeľany	Martin			
	46.	Furandovo	pr	Šútovo	Martin	0,95	0,95	

Vodovod	**Vodný zdroj**			**Kataster obce**	**Okres**	**Výdatnosť studne: dopor. pramene: min-max**	**Výdatnosť po úprave**	**Poznámka**
						[l/s]		
	47.	Príslop	pr.	Šútovo	Martin	1,04	1,04	
	48.	Halmešová	pr.	Turčianske Jaseňovo	Martin	5,3	5,3	
	49.	Bazovská	pr.	Turčianské Jaseňovo	Martin	3,12	3,12	
	50.	Vôdky	pr	Turčianské Jaseňovo	Martin	4,86	4,86	
	51.	Sopotná	pr	Valča	Martin	35,8	35,8	
	52.	Podvajanskou	pr.	Trebostovo	Martin	3	3	
	53.	Matianovská	pr.	Trebostovo	Martin	0,9	0,9	
	54.	Žiarcová a Dolinka	pr.	Trebostovo	Martin	0,5	0,5	nevyužívaný
Vodovod Vrícko	55.	Húčľava	vrt	Vrícko	Martin	10,6	10,6	
SKV Kláštor pod Znievom	56.	Vrt HV 305A Turč. Ďur	st.	Kláštor p. Znievom	Martin	15	15	
Vodovod Sklabinský Podzámok	57.	Dolinka	pr.	Sklabinský Podzámok	Martin	0,7	0,7	
Vodovod Ležiachov	58.	Nad Mlynom	pr.	Ležiachov	Martin	1,84	1,84	
Vodovod Konské	59.	Nad obcou 1 - 4	pr.	Konské	Martin	1,1	1,1	
SKV Martin	60.	Vodopády 1, 2	pr.	Mošovce	Tur. Teplice	45,24	45,24	
SKV Turčianske Teplice	61.	Studňa v parku	st.	Tur. Teplice	Tur. Teplice	4	4	nevyužívaný
	62.	Pod špicom 1, 2, Pod skalou	pr.	Horná Štubňa	Tur. Teplice	15	15	nevyužívaný
	63.	Rožková 1 - 2	pr.	Čremošné	Tur. Teplice	18,8	18,8	
	64.	Cibuľová	pr.	Rakša	Tur. Teplice	7,99	7,99	
SKV Čepčín	65.	Trstenec	pr.	Polerieka	Tur. Teplice	6	6	
	66.	Sokol	pr.	Polerieka	Tur. Teplice	6	6	
Vodovod Brieštie	67.	Pod cestouo	pr.	Brieštie	Tur. Teplice	2	2	
Vodovod Rudno	68.	Pod cirkevnou	pr.	Rudno	Tur. Teplice	1	1	nevyužívaný
	69.	Dolina 1, 2	pr.	Rudno	Tur. Teplice	1,6	1,6	
Vodovod Slovenské Pravno	70.	V obci	pr.	Slovenské Pravno	Tur. Teplice	12	12	
SKV Rabča	60.	Vodopády 1,2	pr.	Mošovce	Námestovo	10,00-21,00		VZ vo vlast. Obce Rača
SKV Oravské Veselé - Mútne	59.	Randová	pr.	Oravské Veselé	Námestovo	2,4-15		VZ vo vlast. Obce Rača
SKV Ružomberok	60.	Bukovina 1 - 3	pr.	Ružomberok	Ružomberok	3,93 - 45,12		
	61.	Jazierce	pr.			68,2		
	62.	Pod Javorom	pr.		Ružomberok	5,5 -28,71		

Vodovod	Vodný zdroj			Kataster obce	Okres	Výdatnosť studne: dopor. pramene: min-max [l/s]	Výdatnosť po úprave	Poznámka
	63.	Pod Parohami	pr.	Liptovské Revúce		22,06 - 57		
	64.	Biele vody	pr.			8 - 74,67		
	65.	Pri ceste	pr.	Liptovská Osada	Ružomberok	10 - 46,13		
	66.	Kramáriská - V. Choč	pr.	Likavka	Ružomberok	27,69 - 33,25		
	67.	Kramáriská - M. Choč	pr.	Likavka	Ružomberok	10,2 - 13,09		
	68.	Lom	pr.	Likavka	Ružomberok	0,18 -0,96		
	69.	Speváčka 1-5	pr.	Ružomberok	Ružomberok	1,36 - 1,46		
	70.	Žlebiny 1-8	pr.	Ružomberok	Ružomberok	11,9 - 14,11		
	71.	Baničné	pr.	Ružomberok	Ružomberok	1,89 - 2		
	72.	Staré Lazy 1-10	pr.	Hrboltová	Ružomberok	3,41 - 5,38		
	73.	Malho	pr.	Hrboltová	Ružomberok	0,96 - 1,34		
	74.	Nová Hrboltová	pr.	Hrboltová	Ružomberok	0,45 - 0,74		
		Trstenica 1 - 6	pr.	Hrboltová	Ružomberok	2,9 - 4,16		
	75.	Laukovo 2-4	pr.	Hrboltová	Ružomberok	1,38 - 5,68		
	76.	Studnička 1-2	pr.	Hrboltová	Ružomberok	0,24 - 0,28		
	77.	Pod Novákovie	pr.	Liptovská Štiavnica	Ružomberok	0,23 - 0,26		
	78.	Pod Zubyhraškou 1	pr.	Liptovská Štiavnica	Ružomberok	1,76 - 2,86		
	79.	Pod Zubyhraškou 2	pr.	Liptovská Štiavnica	Ružomberok	1,26 - 2,38		
SKV Hubová	80.	Pod Brúsom	pr.	Hubová	Ružomberok	5,66 - 10,19		
	81.	Dušička ľavý	pr.	Švošov	Ružomberok	2,65 - 4,56		
	82.	Dušička pravý	pr.	Švošov	Ružomberok	1,08 - 1,79		
SKV Liptovská Teplá	83.	Pod Smrekom 1-2	pr.	Lúčky	Ružomberok	1 - 4,8		
	84.	Markuška	pr.	Lúčky	Ružomberok	0,4 - 2,5		
	85.	Pod Plieškou 1-2	pr.	Lúčky	Ružomberok	0		výdatnosť nie je meraná
	86.	Okrúhle	pr.	Lúčky	Ružomberok	0,4 - 2,2		
	87.	Pod Plieškou 4	pr.	Kalameny	Ružomberok	0,3 - 2,2		
	88.	Za Plieškou	pr.	Kalameny	Ružomberok	1,3 - 3,3		
	89.	Brestová	pr.	Kalameny	Ružomberok	1,45 - 2,9		
	90.	Košické	pr.	Kalameny	Ružomberok	2,5 - 5,9		
	91.	Turík 1-3	pr.	Turík	Ružomberok	3,12 - 9,8		
Stankovany	92.	Pod Hôrkou 1-2	pr.	Stankovany	Ružomberok	0,38 - 0,96		
	93.	Suchá Dolinka	pr.	Stankovany	Ružomberok	5,9 - 9,6		
Ľubochňa	94.	Slovenka 1-2	pr.	Ľubochňa	Ružomberok	0,85 - 14,15		
	95.	Fatra	pr.	Ľubochňa	Ružomberok	6,07 - 9,3		
	96.	Korbelka	pr.	Stankovany	Ružomberok	0,37 - 0,64		

Vodovod	Vodný zdroj			Kataster obce	Okres	Výdatnosť studne: dopor. pramene: min-max	Výdatnosť po úprave	Poznámka
						[l/s]		
Ružomberok-Hrboltová	97.	Prameň	pr.	Hrboltová	Ružomberok	4,48 - 7,26		
Ružomberok-Černová	98.	Budkovica 1-2	pr.	Ružomberok	Ružomberok	0,68 - 4,17		
	99.	Šumiace 1-2	pr.	Ružomberok	Ružomberok	4,35 - 6,45		
Liptovské Revúce	100.	Zelenô	pr.	Lipt. Revúce	Ružomberok	7,1 - 75		
	101.	Ctibor	pr.	Lipt. Revúce	Ružomberok	1,93 - 5,2		
Ludrová	102.	Cupajka	pr.	Ludrová	Ružomberok	2,08 -2,78		
	103.	Kriváň	pr.	Ludrová	Ružomberok	2,56 - 4,17		
	104.	Močilá	pr.	Lipt. Štiavnica	Ružomberok	2,56 - 3,26		
Liptovské Sliače	105.	Zubra	pr.	Liptovské Sliače	Ružomberok	10 - 16,45		
	106.	Čremošné	pr.	Liptovské Sliače	Ružomberok	2,18 - 2,71		
	107.	Bujačie	pr.	Liptovské Sliače	Ružomberok	2,87 - 3,38		
Martinček	108.	Košiare	pr.	Martinček	Ružomberok	0,69 - 1,28		
Valaská Dubová	109.	Nad obcou	pr.	Valaská Dubová	Ružomberok	12,75 - 14,57		
Stankovany-Rojkov	110.	Prameň	pr.	Stankovany	Ružomberok	4,.26 - 5,89		
Ružomberok-Vlkolínec	111.	Suché Hrabovo 1-2	pr.	Ružomberok	Ružomberok	0,59 - 0,65		
SKV Turčianske Teplice	112.	Vodopády 1,2	pr.	Čremošné	Turčianske	0,59 - 0,65		
	113.	Rožková 1 - 2	pr.	Čremošné	Teplice	4,15-40,70	9	
	114.	Cibuľová	pr.	Rakša		0,60-14,50		
SKV Čepčín	115.	Trstenec	pr.	Polerieka	Tur. Teplice	0,0-21,0		
	116.	Sokol	pr.	Polerieka	Tur. Teplice	0,60-8,50		
Vodovod Brieštie	117.	Pod cestou	pr.	Brieštie	Tur. Teplice	0,0-7		
Vodovod Rudno	118.	Pod cirkevnou	pr.	Rudno	Tur. Teplice	0,67-7		
	119.	Dolina	pr.	Rudno	Tur. Teplice	0,50-10,50		
Vodovod Slovenské Pravno	120.	V obci	pr.	Slovenské Pravno	Tur. Teplice	2,77-12		
Oravský skupinový vodovod	121.	Oravice-Bobrovecká dolina	pr.	Tvrdošín II. Tichá dolina	Tvrdošín	104-232		
	122.	Oravice-Tichá dolina 1 a 2	pr.	Čimhová	Tvrdošín	27,5-100,7		
	123.	Oravice - Mihulčie	pr.	Oravice	Tvrdošín	0,0-15,2		
	124.	Oravice - Jašteričie	pr.			0,0-7,1		
	125.	Rezbárová baňa	pr.	Oravský Biely Potok		19,6-42,8		
SKV Zuberec	126.	Madajka	pr.	Zuberec	Tvrdošín	2,5-5,0		
		Dva smreky	pr.	Zuberec	Tvrdošín	5,1-21,5		

Vodovod	**Vodný zdroj**			**Kataster obce**	**Okres**	**Výdatnosť studne: dopor. pramene: min-max**	**Výdatnosť po úprave**	**Poznámka**
						[l/s]		
		Pribisko	pr.	Zuberec	Tvrdošín	5,9-20,8		
		Salašisko	pr.	Habovka	Tvrdošín	0,1-1,29		
		Polianky I,II	pr.	Habovka	Tvrdošín	0,3-2,0		
SKV Žaškov-Párnica	127.	Haškov	pr.	Párnica	Dolný Kubín	0,2-2,7		
		Tepeľ	pr.	Žaškov	Dolný Kubín	6,4-15,1		
VZ Hruštín	128.	Tri studne	pr.	Hruštín	Námestovo	2,8-22,2		
		Pod Príslopom	pr.	Hruštín	Námestovo	1,6-9,6		
SKV Žilina	129.	Tiesňavy	pr.	Fačkov	Žilina	22,5	12	
	130.	Vrty Lúky 1-3				50	45	
	131.	Ráztoky	pr.			22	29	
	132.	Prameň 1		Kamenná Poruba		55,88-82,20	26	
	133.	Patúch	pr.	Lietavská Svinná		5,33-7,92	8	
	134.	Patúch	vrt			6,08-9,77	27	
	135.	Morské oko N1	vrt	Lietava		30	27	
	136.	Mlynský náhon N	vrt			70	65	
	137.	Turie - Dedová 1, 1a, 5, 7, 7a, 8, 9	pr.	Turie		55-71,57	40	
	138.	Rybníky	pr.	Stráňavy		40,7-61,46	30	
	139.	TH 101	vrt	Teplička		40	36	t.č.nevyužívaný
	140.	TH 102	vrt			20	18	t.č.nevyužívaný
	141.	Zberná studňa				100	90	t.č.nevyužívaný
Terchová	142.	Krivánska Rizňa			Žilina	8,19	17	
SKV Gbeľany	143.	HGV	vrt	Gbeľany	Žilina	20	17	

Povrchové zdroje

Vodovod	Vodný zdroj			Kataster obce	Okres	Kapacita	Výhľadová kapacita	Poznámka
						[l/s]		
Korňa	2.	Korňa - povrch. odber		Korňa	Čadca	0	0	
Čierne	3.	Čierne - povrch. odber - u Chovancov		Čierne	Čadca	4,06		
		- u Benčíkov						
SKV Nová Bystrica - Čadca - Žilina SKV Čadca SKV Žilina	4.	VN Nová Bystrica		Nová Bystrica	Čadca	1030	1000	kapacita ÚV
SKV Turček - Handlová - Prievidza	5.	VN Turček		Turček	Turčianske Teplice	450	50	kapacita VN sa využíva mimo VS
Oravská Lesná	6.	Povrch.odber z Novej rieky		Oravská Lesná	Námestovo	3	3	
Demänovská dolina	7.	Povrch.odber Zadná voda		Demänovská dolina	Liptovský Mikuláš	15,1	15,1	

Vodovod	Vodný zdroj			Kataster obce	Okres	Výdatnosť studne: dopor. pramene: min-max	Výdatnosť po úprave	Poznámka
						[l/s]		
Vodovod Martinské Hole	8.	Odberný projekt č.2 Mlynský potok 1	pr.	Martin	Martin	4,5	4,5	

Medzi zdroje problémové z hľadiska dodávanej kvality a kvantity a je daný návrh na ich vyradenie z prevádzky patrí povrchový zdroj Korňa.

Okrem budovania nových vodovodov v obciach bez vodovodu a dobudovania sietí tam, kde je vodovod v prevádzke, je potrebné venovať zvýšenú pozornosť poruchám na vodovodných sieťach a rekonštrukciám poruchových sietí. Vysoké straty vody sú typické najmä pre menšie vodovodné systémy a obecné vodovody.

Rámcová bilancia potrieb pitnej vody do roku 2027 a využívaných zdrojov vody po znížení ich výdatnosti o ekologické limity a nevyhovujúce zdroje vody podľa územnej pôsobnosti vodárenských spoločností pôsobiacich na území Žilinského kraja je v nasledujúcej tabuľke.

Vodárenská spoločnosť	Potreba vody Q_{max} (l/s)	Kapacita VZ po úprave (l/s)	Bilancia (l/s)
SEVAK a.s.	1082	1000	-82
OVS a.s.	296,7	3	-293,7
LVS a.s.	180	15,1	-165
VSR a.s.	225	0	-225
TurVod a.s.	199,1	54,5	-144,6
Spolu	**1982,8**	**1072,6**	**- 910,3**

Strategickým cieľom je zabezpečiť kvalitnú pitnú vodu pre všetkých obyvateľov kraja. Obce v dosahu hlavných vodárenských systémov budú postupne na ne napájané a obyvatelia budú zásobovaní pitnou vodou dodávanou zo zdrojov kvalitnej vody. Do obcí, ktoré sú mimo dosahu terajších prívodov vody a veľkokapacitných zdrojov by postupne mali byť budované prívody vody. Ak je možnosť získať miestne zdroje s dostatočnou výdatnosťou a vyhovujúcou kvalitou bude možno efektívnejšie zriadiť miestny vodovod. Nepredpokladá sa, že do roku 2027 budú mať všetky obce vybudovaný verejný vodovod. Okrajové osídlenia s malým počtom obyvateľov, ktorí využívajú na zásobovanie domové studne s vyhovujúcou kvalitou vody budú najmä z ekonomických dôvodov riešené až v ďalšej etape. Zoznam obcí bez verejného vodovodu s návrhom na riešenie je v nasledujúcej tabuľke.

okres	obec	počet obyvateľov	návrh
Liptovský Mikuláš	Bukovina	774	výhľad obecný vodovod
	Veľké Borové	145	
	Huty	116	
Námestovo	Beňadovo	48	
Žilina	Paština Závada	228	
Spolu	**5**	**1 311**	

Koncepcia rozvoja verejných vodovodov je orientovaná predovšetkým na využívanie kapacít vybudovaných zdrojov pitnej vody. Všade tam, kde je dostatok zdrojov podzemnej vody vyhovujúcej kvality, sa prednostne na zásobovanie obyvateľov pitnou vodou budú aj v budúcnosti využívať tieto zdroje. Z hľadiska systémového riešenia danej skutočnosti je potrebné vypracovať kvalitný hydrogeologický prieskum, ktorý poskytne dostatočne presné údaje o potenciálnych zdrojoch pitnej vody. Vodovody na území Žilinského kraja sú zásobované v prevažnej miere na báze podzemných zdrojov pitnej vody. V okresoch pôsobnosti SEVAK a. s. sa bude využívať aj veľkokapacitný zdroj povrchovej vody – vodárenská nádrž Nová Bystrica.

Realizácia Plánu rozvoja verejných vodovodov nebude mať nepriaznivý vplyv na ekologické podmienky krajiny, pretože potreby vody budú v prevažnej miere kryté z existujúcich zdrojov vody a teda nebude zaťažovať krajinu zvýšenými odbermi vody z prostredia. Naopak, Plán rozvoja predpokladá zníženie exploatácie týchto zdrojov tak, aby boli dodržané ekologické limity zdroja a súčasne zohľadňuje aj predpokladané vplyvy globálneho otepľovania. Bolo by žiadúce, aby sa v obciach súčasne s výstavbou verejného vodovodu realizovala aj výstavba verejnej kanalizácie, lebo je pravdepodobné, že sa zvýši spotreba vody a teda aj produkcia odpadovej vody, čo nepriaznivo ovplyvní kvalitu životného prostredia. Realizácia Plánu rozvoja verejných vodovodov zvýši životnú úroveň obyvateľov a priaznivo ovplyvní rozvoj regiónov. V obciach bez verejného vodovodu je minimálne predpoklad rozvoja výrobných prevádzok a zvyšovanie zamestnanosti.

Vzhľadom na veľkú finančnú náročnosť výstavby prívodov vody do obcí a obecných vodovodných sietí, je snaha vodárenských spoločností získať finančné prostriedky z environmentálnych fondov EÚ. Pripravujú a podávajú sa projekty pre Kohézny fond a Štrukturálne fondy. Druhým okruhom problémov je realizácia opatrení na zlepšenie dodávky vody a kvality dodávanej vody v jestvujúcich vodovodoch. Vodárenské spoločnosti vytypovali niektoré vodovody, v ktorých sa vyskytujú dlhodobo nedostatky. Najčastejšie sa opakujúcim problémom je nedostatočná kapacita využívaných zdrojov vody. Prehľad problémových vodovodov z hľadiska kvality dodávanej vody, nedostatočnej kapacity vodných zdrojov, prípadne veľkých strát a návrh na riešenie problému je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

- **Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s., Žilina**

SEVAK zabezpečuje zásobovanie pitnou vodou obyvateľov miest a obcí na území 4 okresov: Bytča, Čadca, Kysucké Nové Mesto a Žilina. V záujmovom území býva 311,4 tis. obyvateľov, z nich je 80,39 % (v správe SEVAK 78,3 %) obyvateľov zásobovaných pitnou vodou z verejného vodovodu. Medzi okresmi tohto regiónu je v zásobovanosti výrazný rozdiel, kým v okrese Žilina je to 90,6 % (v správe SEVAK 89,5 %) v Bytči dosahuje úroveň 60,5 % (v správe SEVAK 59,9 %). Na území v pôsobnosti SEVAK a.s. bolo v roku 2011 evidovaných 102 sídel, verejným vodovodom bolo vybavených 97, čo je 95,1 % (v správe SEVAK 78 obcí, čo je 76,5 %). Napriek tomu, že v okresoch Bytča a Kysucké Nové Mesto majú vo všetkých obciach vybudovaný aspoň v časti verejný vodovod, podiel obyvateľov zásobovaných z verejného vodovodu je v týchto okresoch pomerne nízky, len 68,5 % (v správe SEVAK – KNM je 62,0 %, Bytča 59,9 %). Bez verejného vodovodu je jedna obec. Najvýznamnejším vodárenským systémom je SKV Žilina, vybudovaný na báze veľkokapacitného zdroja Nová Bystrica s kapacitou úpravne vody 1 030 $l.s^{-1}$. Tento systém dotuje SKV Čadca, SKV Kysucké Nové Mesto, SKV Žilina a rozostavaný je prívod vody do Bytče. Tieto vodovody využívajú aj miestne zdroje podzemnej vody. Najvýznamnejšie zdroje vody skupinového vodovodu Žilina sú v oblasti Fačkova, Lietavy, Turia a najmä Teplička nad Váhom. Na celom území existuje aj viacero menších skupinových a miestnych vodovodov. Okrem budovania nových vodovodov v obciach bez vodovodu a dobudovania sietí tam, kde je vodovod v prevádzke, je potrebné venovať zvýšenú pozornosť poruchám na vodovodných sieťach a rekonštrukciám poruchových sietí. Vysoké straty vody sú typické najmä pre menšie vodovodné systémy a obecné vodovody. Ďalej treba riešiť tiež nedostatočné zdroje vody na zásobovanie miestnych vodovodov v okresoch, Kysucké Nové Mesto a Žilina.

Okres Čadca

Vodovod	Definovanie problému	Návrh na riešenie
Klokočov	poruchy na vodovodnom potrubí	rekonštrukcia rozvodnej siete a rozšírenie obecného vodovodu
SKV Žilina - Dunajov	poruchy na vodovodnom potrubí	rekonštrukcia rozvodnej siete
SKV Žilina - Čadca	poruchy na vodovodnom potrubí, vysoké straty	rekonštrukcia rozvodnej siete
SKV Žilina -Turzovka	poruchy na vodovodnom potrubí, vysoké straty	rekonštrukcia rozvodnej siete
SKV Žilina – Krásno nad Kysucou	poruchy na vodovodnom potrubí, vysoké straty	rekonštrukcia rozvodnej siete
SKV Žilina - Raková	poruchy na vodovodnom potrubí, vysoké straty	rekonštrukcia rozvodnej siete
Raková - Korchaň	kvalita vody v nesúlade s platnou legislatívou pri zákalových stavoch	prepojenie na SKV NB – ČA - ŽA
SKV Žilina - Svrčinovec	poruchy na vodovodnom potrubí, vysoké straty	rekonštrukcia rozvodnej siete

Okres Kysucké Nové Mesto

Vodovod	Definovanie problému	Návrh na riešenie
Dolný Vadičov	nedostatočná výdatnosť VZ	vybudovanie prepojenia na vodovod Horný Vadičov
Oškerda	nedostatočná výdatnosť VZ	prepojenie na SKV Žilina
Nesluša	Problémy s kvalitou, nedostatočná kapacita vodojemov a nedostatočná výdatnosť VZ	Zvýšenie kapacity vodojemov – výstavba nových, prepojenie na SKV KNM, vybudovanie filtračných staníc

Okres Žilina

Vodovod	Definovanie problému	Návrh na riešenie
Hričovské Podhradie	nedostatočná výdatnosť VZ	prepojenie obecného vodovodu na SKV Žilina
SKV Belá	nedostatočná výdatnosť VZ a kvalita vody v súlade s platnou legislatívou	dobudovanie a intenzifikácia existujúcej UV na As
Malá Čierna	nedostatočná výdatnosť VZ Malá Čierna	prepojenie na vodovod Veľká Čierna
Nezbudská Lúčka	kvalita vody vo VZ nevyhovuje – tvrdosť vody	vybudovanie prepojenia Nezbudská Lúčka na SKV Gbeľany
SKV Žilina – Žilina M.Č. Budatín, Bytčica, Strážov, Staré mesto, Solinky, Vlčince	poruchy na vodovodnom potrubí, vysoké straty	rekonštrukcia rozvodnej siete
Čičmany	nedostatočná výdatnosť VZ	intenzifikácia existujúceho VZ
SKV Žilina – prívodné potrubia z VZ Fačkov, VZ Kamenná Poruba, VZ Stráňavy, VZ Patúch	poruchy na vodovodnom potrubí	rekonštrukcia prívodných potrubí

Okres Bytča

Vodovod	Definovanie problému	Návrh na riešenie
SKV Bytča – Mestská časť Hrabové	nedostatočná výdatnosť VZ	intenzifikácia existujúceho VZ, alternatívne zriadenie DČS z SKV Bytča na posilnenie hornej časti MČ

Spolu 138 510

- **Oravská vodárenská spoločnosť a.s., Dolný Kubín**

OVS zabezpečuje zásobovanie pitnou vodou obyvateľov miest a obcí na území 3 okresov : Dolný Kubín, Námestovo a Tvrdošín. Vysoký podiel zásobovaných obyvateľov je v okrese Tvrdošín - 97 %. Opačne možno hodnotiť úroveň zásobovania pitnou vodou v okrese Námestovo. Na území v pôsobnosti OVS a .s. bolo v roku 2017 evidovaných 63 sídel, verejným vodovodom bolo vybavených 62, čo je 98,4

%. Napriek tomu, že v okresoch Dolný Kubín a Námestovo majú takmer vo všetkých obciach vybudovaný aspoň v časti verejný vodovod, podiel obyvateľov zásobovaných z verejného vodovodu je v okrese Dolný Kubín 91,5 %, resp. v okrese Námestovo je to menej. V niektorých obciach okresu Námestovo prevádzkujú vodovody obecné podniky alebo súkromné osoby (v obciach Krušetnica, Oravské Veselé, Rabčice, Zákamenné a v častiach obcí Rabča, Oravská Lesná, Sihelné). Bez verejného vodovodu je obec Beňadovo v okrese Námestovo. V oblasti Oravy zabezpečuje zásobovanie pitnou vodou Oravský SKV (OSV), ktorého prevádzkovateľom je OVS, a.s. Jeho najvýznamnejšie zdroje vody sa nachádzajú v lokalite Oravice. Okrem OSV slúžia pre zásobovanie obcí aj obecné a skupinové vodovody. Na celom území existuje aj viacero menších skupinových a miestnych vodovodov. Okrem dobudovania vodovodu v obci Beňadovo a dobudovania sietí tam, kde je vodovod v prevádzke, je potrebné venovať zvýšenú pozornosť poruchám na vodovodných sieťach a rekonštrukciám poruchových sietí. Vysoké straty vody sú typické najmä pre menšie vodovodné systémy a obecné vodovody. Ďalej treba riešiť tiež nedostatočné zdroje vody na zásobovanie miestnych vodovodov v okrese Námestovo napojením vodovodov na OSV, resp. hľadaním nových VZ v oblasti Slovenských Beskýd, kde v suchých obdobiach dochádza k výraznému znižovaniu výdatnosti vodných zdrojov. V lokalite Oravice sme na vodných zdrojoch Jašteričie a Mihulčie zaznamenali nulové výdatnosti vodných zdrojov po zahájení využívania geotermálnych vôd v Poľsku v oblasti Zakopaného. Stavom využívania podzemných vôd v lokalite Oravice sa zaoberá aj Slovensko – poľská komisia. Na medzištátnej úrovni je potrebné prijať opatrenia na ochranu podzemných vôd, ktoré sú podľa zákona o vodách prednostne určené na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou.

Okres Námestovo

Vodovod	**Definovanie problému**	**Návrh na riešenie**
Oravské Veselé	nedostatočná výdatnosť VZ	budovanie nového vodojemu, rekonštrukcia rozvodov, vybudovanie nových vodovodných radov
Oravská Polhora	nedostatočná výdatnosť VZ	rekonštrukcia rozvodnej siete
Novoť	nedostatočná výdatnosť VZ	napojenie na OSV
Lomná	nedostatočná výdatnosť VZ	prívod vody z Krušetnica napojenie na OSV
Beňadovo	nedostatočná výdatnosť VZ	napojenie na SVK Oravské Veselé-Mútne, alt. Na OSV
Mútne	nedostatočná výdatnosť VZ	napojenie na OSV, alter. nové vodné zdroje Randová + ÚV
Oravská Lesná	nedostatočná výdatnosť VZ	napojenie na OSV, rekonštrukcia ÚV
Krušetnica	nedostatočná výdatnosť VZ	napojenie na na OSV
		Spolu 6 980

Okres Tvrdošín

Brezovica	nedostatočná výdatnosť VZ	Napojenie na OSV
SKV Hladovka – Suchá Hora	nedostatočná výdatnosť VZ	Napojenie na OSV
		Spolu 540

Okres Ružomberok

Ľubochňa, Švošov	nedostatočná výdatnosť VZ	zriadenie nového vodárenského zdroja, vybudovanie privádzacích zásobovacích a prepojovacích potrubí a VDJ, Ľubochňa, Hubová, Švošov
Bešeňová, Potok, Ivachnová, Liptovská Teplá	nárast spotreby pitnej vody v súvislosti s výstavbou RD a hotelov v uvedených obciach s kúpaliskom Bešeňová	vybudovanie VDJ 2 x 200 m^3, privádzacích, zásobovacích a prepojovacích vodovodných potrubí, Bešeňová, Potok Liptovský Michal
		Spolu 4 574,4

- **Liptovská vodárenská spoločnosť, a. s., Liptovský Mikuláš**

Liptovská vodárenská spoločnosť a.s. zabezpečuje zásobovanie pitnou vodou obyvateľov miest a obcí na území okresu Liptovský Mikuláš. V záujmovom území býva 72,4 tis. obyvateľov, z nich je 92,7 % obyvateľov zásobovaných pitnou vodou z verejného vodovodu. Na území v pôsobnosti LVS a .s. bolo v roku 2003 evidovaných 56 sídel, verejným vodovodom bolo vybavených 53, čo je 94,6 %. Bez verejného vodovodu sú 3 obce. Významným vodovodným systémom zásobujúcim okresné mesto a ďalšie obce v dosahu vodných zdrojov a prívodov vody je SKV Liptovský Mikuláš zásobovaný z vodných zdrojov v Demänovskej doline, Liptovskom Hrádku, Liptovskej Porúbke. Na celom území existuje aj viacero menších skupinových a miestnych vodovodov. Okrem budovania nových vodovodov v obciach bez vodovodu a dobudovania sietí tam, kde je vodovod v prevádzke, je potrebné venovať zvýšenú pozornosť poruchám na vodovodných sieťach a rekonštrukciám poruchových sietí. Vysoké straty vody sú typické najmä pre menšie vodovodné systémy a obecné vodovody. Ďalej treba riešiť tiež nedostatočné zdroje vody na zásobovanie miestnych vodovodov v okrese Liptovský Mikuláš.

Okres Liptovský Mikuláš

Ižipovce	nedostatočná výdatnosť VZ	vybudovanie prívodu vody z VZ CHK2 (k. ú. Prosiek), vrátane ČS, zväčšenie akumulácie
Vodovod Kvačany	nedostatočná výdatnosť VZ	vybudovanie prívodu vody z VZ CHK2 (k.ú. Prosiek), vrátane ČS, zväčšenie akumulácie
SKV Liptovský Mikuláš, obec Bobrovník	poruchové vodovodné potrubie z VDJ Vlachy do ČS Vlašky, havarijný stav potrubia z ČS Vlašky do VDJ Bobrovník, havarijný stav ČS	rekonštrukcia prívodných vodovodných potrubí a ČS, zväčšenie akumulácie v obci Bobrovník
SKV Liptovský Mikuláš, obec Pavčina Lehota	vodovodné potrubie zanesené inkrustami, vodovod bez akumulácie	výmena vodovodného potrubia v dĺžke cca 1 500 m, vybudovanie akumulácie
SKV Žiar, obce Smrečany, Žiar	vodovodné potrubie zanesené inkrustami	výmena vodovodného potrubia v dĺžke cca 2 300 m
SKV Lipt. Mikuláš – inovácia prívodného potrubia L. Hrádok – L. Mikuláš	poruchové prívodné vodovodné potrubie, vysoké straty vody	výmena vodovodného potrubia
		Spolu 12 745

- **Vodárenská spoločnosť Ružomberok, a.s.**

Vodárenská spoločnosť Ružomberok, a.s. zabezpečuje zásobovanie pitnou vodou obyvateľov miest a obcí na území okresu Ružomberok. V záujmovom území býva 56,84 tis. obyvateľov, z nich je 91,9 % obyvateľov zásobovaných pitnou vodou z verejného vodovodu. Na území v pôsobnosti VSR a .s. bolo v roku 2017 evidovaných 25 obcí, verejným vodovodom bolo vybavených 25, čo je 100 %. VSR, a.s. prevádzkuje verejné vodovody v 22 obciach, ktoré sú v majetku a v prenájme spoločnosti. Verejný vodovod v obciach Liptovská Lúžna, Komjatná a Turík prevádzkujú obecné úrady. SKV Ružomberok využíva zdroje vody v katastrálnych územiach: Ružomberok, Hrboltová, Biely Potok, Liptovská Štiavnica, Liptovské Revúce, Liptovská Osada, Likavka, Hubová, Švošov, Lúčky, Kalameny, Turík, Liptovské Sliače, Stankovany, Ľubochňa, Ludrová, Martinček, Valaská Dubová. Okrem rozširovania vodovodov tam, kde je vodovod v prevádzke, je potrebné venovať zvýšenú pozornosť poruchám na vodovodných potrubiach a realizácií opatrení zahrnutých v pláne obnovy verejných vodovodov.

- **Turčianska vodárenská spoločnosť a.s. Martin (TurVod)**

TurVod zabezpečuje zásobovanie pitnou vodou obyvateľov miest a obcí na území 2 okresov : Martin a Turčianske Teplice. V záujmovom území býva 112,43 tis. obyvateľov, z nich je 99,6 % obyvateľov zásobovaných pitnou vodou z verejného vodovodu. Na území v pôsobnosti TurVod a .s. bolo v roku 2017 evidovaných 69 sídel, verejným vodovodom bolo vybavených 69, čo je 100 %. Všetky obce v obidvoch okresoch majú vodovod. Obec Folkušová a obec Čremošné sú zásobované vodou obecnou, z vlastných zdrojov. Ostatné obce sú zásobované zo zdrojov v správe TurVod-u, a.s. SKV Martin zásobuje pitnou vodou veľkú časť okresu Martin, využíva zdroje podzemnej vody v Necpaloch, Blatnici a ďalších lokalitách. Na celom území existuje aj viacero menších skupinových a miestnych vodovodov.

Na zabezpečenie navrhovaného rozvoja verejných vodovodov je potrebné dobudovať prívody vody z existujúcich zdrojov vody do spotrebísk, vodovodné siete v obciach, akumulačné priestory na zabezpečenie plynulej dodávky pitnej vody a vodné zdroje. Na realizáciu týchto stavieb je potrebné zabezpečiť aj dostatočné finančné prostriedky. Predpokladané náklady budú pokryté jednak z fondov EÚ, časť by mala byť pokrytá zo štátneho rozpočtu a ostatné náklady by mali zabezpečiť vodárenské spoločnosti z vlastných zdrojov, úvermi a pôžičkami.

Investičná stratégia zásobovania pitnou vodou do roku 2027 je zameraná na plnenie strategických cieľov rozvoja verejných vodovodov na území SR. Na financovanie strategických cieľov sa uvažuje s využitím finančných prostriedkov zo štátnych zdrojov, zdrojov vlastníkov, fondov EÚ, úverov a pod. Vychádza sa pritom z potreby naplnenia priorít výstavby vodovodov stanovených plánom, investičných zámerov jednotlivých vodárenských spoločností a doteraz schválených projektov spolufinancovaných z fondov EÚ. Je dôležité zabezpečenie národných zdrojov pre túto oblasť zo štátneho rozpočtu. V prípade rozdeľovania finančných prostriedkov z verejných zdrojov je dôležité, aby prijímateľom finančných prostriedkov neboli mestá a obce (výnimočne), ale vodárenské spoločnosti, ktoré zabezpečia prioritné riešenie problémových vodovodov z hľadiska potrieb podľa technických a ekonomických požiadaviek.

Okres	Počet obcí				Počet obyvateľov (tis.)		
	celkom	z toho : s verejným vodovodom	podiel % obcí s verejným vodovodom	z toho : bez verejného vodovodu	bývajúci	zásobovaní z verejného vodovodu	podiel (%)
Bytča	12	11	91,7	1	30,776	18,421	59,9
Čadca	23	20	87	0	90,632	64,417	71,1
Dolný Kubín	24	24	100	0	39,46	36,1	91,5
Kysucké Nové Mesto	14	8	57,1	0	33,013	20,483	62
Liptovský Mikuláš	56	48	85,7			68	
Martin	43	43	100	0	96,51	96,51	100
Námestovo	24	23	95,8	1	50,61	41,16	81,3
Ružomberok	25	25	100	0	56,84	52,251	91,9
Turčianske Teplice	26	26	100	0	15,92	15,92	100
Tvrdošín	15	15	100	0	36,08	35,1	97,3
Žilina	53	45	84,9	0	156,975	140,528	89,5
Kraj spolu	**315**	**288**	**1002,2**	**2**	**606,816**	**588,89**	**97,1**

Zoznam obcí s verejným vodovodom podľa územnej pôsobnosti vodárenských spoločností Severoslovenské vodárne a kanalizácie, a.s., Žilina:

Okres Žilina

Bitarová + Brezany
Belá
Čičmany
Divina
Divinka
Dlhé Pole
Dolná Tižina
Dolný Hričov
Ďurčiná
Fačkov
Gbeľany
Horný Hričov
Hôrky
Hričovské Podhradie
Jasenové
Kamenná Poruba
Kľače
Konská
Kotrčiná Lúčka
Krasňany
Kunerad
Lietava
Lietavská Lúčka
Lietavská Svinná - Babkov
Lysica
Malá Čierna
Mojš
Nededza
Nezbudská Lúčka
Ovčiarsko
Turie
Varín
Višňové
Zbyňov
Žilina
Lutiše
Paština Závada
Veľká Čierna

Podhorie
Porúbka
Rajec
Rajecká Lesná
Rajecké Teplice
Rosina
Stráňavy + Strečno
Stránske
Stráža
Svederník + Marček
Šuja
Teplička nad Váhom
Terchová

obce bez VV
obce s VV v správe VS
obce s VV vo vlastníctve obce
obce s VV vo vlastníctve obce a správe VS

Zoznam obcí s verejným vodovodom podľa územnej pôsobnosti vodárenských spoločností

Severoslovenské vodárne a kanalizácie, a.s., Žilina

Okres :

Bytča
Bytča
Hlboké nad Váhom
Hvozdnica
Jablonové
Kolárovice
Kotešová
Maršová - Rašov
Predmier
Súľov - Hradná
Veľké Rovné
Petrovice
Štiavnik

Čadca
Čadca
Čierne
Dlhá nad Kysucou
Dunajov
Klokočov
Klubina
Korňa
Krásno nad Kysucou
Makov
Nová Bystrica
Olešná
Oščadnica
Podvysoká
Radôstka
Raková
Skalité
Stará Bystrica
Staškov
Svrčinovec
Turzovka
Vysoká nad Kysucou
Zákopčie
Zborov nad Bystricou

obce s VV v správe VS
obce s VV vo vlastníctve obce
obce s VV vo vlastníctve obce a správe VS
obce bez VV

Zoznam obcí s verejným vodovodom podľa územnej pôsobnosti vodárenskej spoločnosti

Oravská vodárenská spoločnosť, a.s., Dolný Kubín

Okres

Dolný Kubín
Bziny
Dlhá nad Oravou
Dolný Kubín
Horná Lehota
Chlebnice
Istebné/Istebné
Jasenová
Kraľovany
Krivá
Leštiny
Malatiná
Medzibrodie nad Oravou
Oravská Poruba
Oravský Podzámok
Osádka
Párnica
Pokryváč
Pribiš
Pucov
Sedliacka Dubová
Veličná
Vyšný Kubín
Zázrivá
Žaškov

Námestovo
Babín
Beňadovo
Bobrov
Breza
Hruštín
Klin
Krušetnica
Lokca
Lomná
Mútne
Námestovo
Novoť
Oravská Jasenica
Oravská Lesná/Oravská Lesná
Oravská Polhora
Oravské Veselé
Rabča / Rabča
Sihelné/Sihelné
Ťapešovo
Vasiľov
Vavrečka
Zákamenné
Zubrohlava
Rabčice

Zoznam obcí s verejným vodovodom podľa územnej pôsobnosti vodárenskej spoločnosti

Vodárenská spoločnosť Ružomberok, a.s. Ružomberok

Okres Ružomberok

Bešeňová
Hubová
Ivachnová
Kalameny
Likavka
Liptovská Lúžna
Liptovská Osada
Liptovská Štiavnica
Liptovská Teplá
Liptovské Revúce
Liptovský Michal
Lisková
Ľubochňa
Lúčky
Ludrová
Martinček
Potok

Ružomberok
Sliače
Stankovany
Štiavnička
Švošov
Turík
Valaská Dubová

Komjatná

obce s VV v správe VS

obce s VV vo vlastníctve obce

obce s VV vo vlastníctve obce a správe VS

obce bez VV

Zoznam obcí s verejným vodovodom podľa územnej pôsobnosti vodárenských spoločností

Turčianska vodárenská spoločnosť a.s., Martin

Okres

Martin
Belá - Dulice
Benice
Blatnica
Bystrička
Ďanová
Diaková
Dolný Kalník
Dražkovce
Horný Kalník
Karlová
Kláštor pod Znievom
Košťany nad Turcom
Krpeľany
Laskár
Ležiachov
Lipovec
Martin
Necpaly
Nolčovo
Podhradie
Príbovce
Rakovo
Ratkovo
Sklabiňa
Sklabinský Podzámok
Slovany
Socovce
Sučany
Šútovo
Trebostovo
Trnovo

Turčianske Teplice
Abramová
Blažovce
Bodorová
Borcová
Brieštie
Budiš
Čremošné
Dubové
Háj
Horná Štubňa
Ivančiná
Jasenovo
Jazernica
Kaľamenová
Liešno
Malý Čepčín
Moškovec
Mošovce
Ondrašová
Rakša
Rudno
Sklené
Slovenské Pravno
Turček
Turčianske Teplice
Veľký Čepčín

Turany
Turčianska Štiavnička
Turčianske Jaseno
Turčianske Kľačany
Turčiansky Ďur
Turčiansky Peter
Valča
Vrícko
Vrútky
Záborie
Žabokreky
Folkušová

obce s VV v správe VS

obce s VV vo vlastníctve obce

obce s VV vo vlastníctve obce a správe VS

Zoznam obcí s verejným vodovodom podľa územnej pôsobnosti vodárenskej spoločnosti

Liptovská vodárenská spoločnosť, a.s. Liptovský Mikuláš

Podtureň
Pribylina
Prosiek
Beňadiková
Bobrovec
Bobrovník
Demänovská Dolina
Dúbrava
Galovany
Gôtovany
Huty
Hybe
Ižipovce
Jakubovany
Jalovec
Jamník
Konská
Kráľova Lehota
Kvačany
Liptovská Anna
Liptovská Kokava
Liptovská Porúbka
Liptovská Sielnica
Liptovské Beharovce
Liptovské Kľačany
Liptovské Matiašovce
Liptovský Hrádok
Liptovský Ján
Liptovský Mikuláš
Liptovský Ondrej
Liptovský Peter
Liptovský Trnovec
Ľubeľa
Smrečany
Malatíny
Malé Borové
Veterná Poruba
Vlachy
Východná
Vyšná Boca
Závažná Poruba
Žiar
Važec
Malužiná
Lazisko
Bobrovček
Bukovina
Pavlova Ves
Veľké Borové
Nižná Boca
Svätý Kríž
Uhorská Ves
Vavrišovo
Trstené
Partizánska Ľupča
Pavčina Lehota

obce bez VV

obce s VV vo vlastníctve obce a správe VS

obce s VV v správe VS

obce s VV vo vlastníctve obce

Obce s rozostavaným vodovodom:

Okres	Obec	Počet obyvateľov
Liptovský Mikuláš	Malé Borové	
Námestovo	Rabčice	1969
	Beňadovo	878
	Krušetnica	952
	Oravská Jasenica	1752
	Oravská Lesná	3303
	Oravská Polhora	3795
	Zákamenné	5245
	Zubrohlava	2158
	Sihelné	2065
Tvrdošín	Brezovica	1311

Investičná stratégia zásobovania pitnou vodou kraja do roku 2027 je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Názov stavby kraj okres	**Popis a vecná náplň stavby (dotknuté obce)**	**Predpokladaný termín začatia / ukončenia stavby**
Zásobobovanie vodou kanalizácia oravského regiónu, etapa 2 Žilinský kraj okres: Námestovo	Rozšírenie OSV do obcí Krušetnica, Lomná Novoť, Beňadovo, Mútne	2021/2027
Oravská Lesná - prívod vody z OSV Žilinský kraj okres: Námestovo	Napojenie vodovodu Oravská Lesná na potrubie OSV v Zákamennom	2022/2027
Oravské Veselé - vodovod Žilinský kraj okres: Námestovo	Vybudovanie vodojemu 2 x 150 m^3, rozvodného potrubia rekonštrukcia poruchových úsekov	2021/2025
Oravská polhora - vodovod Žilinský kraj okres: Námestovo	rekonštrukcia poruchového úseku potrubia OC DN 150	2023/2025
Brezovica, napojenie na OSV Žilinský kraj okres: Tvrdošín	Rozšírenie potrubia OSV a privedenie vody do obce Brezovica, dĺžka potrubia 1,2 km	2021/2024
SKV Hladovka - Suchá Hora, napojenie na OSV Žilinský kraj okres: Tvrdošín	Rozšírenie potrubia OSV a privedenie vody do obcí Hladovka a Suchá Hora, dĺžka potrubia 2,0 km	2021/2024
Oravkská Lesná, modernizácia úpravne vody Žilinský kraj okres:Námestovo	modernizácia úpravne vody vybudovanej v r. 1975 pre zabezpečenie dostatku pitnej vody na vodovode Oravská Lesná	2021/2023
Dlhá nad Oravou, rozšírenie vodovodu Žilinský kraj okres: Dolný Kubín	rozšírenie vodovodu v lokalitách podľa schváleného ÚPN Lúčky, Poddančík, Pod Byky, Nizný koniec, Vyšný koniec, Sázavice, dĺžka potrubia 4860 m	2021/2027
Krivá, rozšírenie vodovodu Žilinský kraj okres: Dolný Kubín	rozšírenie vodovodu v lokalitách podľa schváleného ÚPN, lokality Močár a Ilieš, dĺžka 790 m	2021/2027

Názov stavby kraj okres	**Popis a vecná náplň stavby (dotknuté obce)**	**Predpokladaný termín začatia / ukončenia stavby**
Oravksá Poruba Žilinský kraj okres: Dolný Kubín	rozšírenie vododvodu v lokalitách podľa ÚPN dĺžka potrubia 3 000 m	2021/2027
Veličná Žilinský kraj okres: Dolný Kubín	rozšírenie vodovodu v lokalite "Revišné nad ohradami" dĺžka potrubia 1200 m + AT stanica	2021/2025
Breza Žilinský kraj okres: Námestovo	rozšírenie vodovodu v novej výstavbe dĺžka potrubia 2 000 m	2022/2026
Klin Žilinský kraj okres: Námestovo	rozšírenie vodovodu v lokalitách podľa ÚPN dĺžka potrubia 2 586 m	2021/2027
Novoť Žilinský kraj okres: Námestovo	rozšírenie vodovodu v lokalitách podľa ÚPN dĺžka potrubia 847 m	2021/2023
Oravská Jasenica Žilinský kraj okres: Námestovo	rozšírenie vodovodu v lokalitách podľa ÚPN dĺžka potrubia 3 243 m	2021/2027
Sihelné Žilinský kraj okres: Námestovo	rozšírenie vodovodu v lokalitách podľa ÚPN dĺžka potrubia 300 m	2021/2023
Vavrečka Žilinský kraj okres: Námestovo	rozšírenie vodovodu v lokalitách podľa ÚPN dĺžka potrubia 1 600 m	2022/2026
Zubrohlava Žilinský kraj okres:Námestovo	rozšírenie vodovodu v lokalitách podľa ÚPN dĺžka potrubia 1 500 m	2022/2026
Lomná Žilinský kraj okres:Námestovo	rozšírenie vodovodu v lokalitách podľa ÚPN dĺžka potrubia 800 m	2022/2026
Nižná Žilinský kraj okres: Tvrdošín	Obytná zóna Sihoť, SO 02 Vodovod dĺžka potrubia 2 009 m	2021/2024
Bobrovník - rekonštrukcia prívodu a ČS rozšírenie akumulácie Žilinský kraj okres: Liptovský Mikuláš	Rekonštrukcia prívodných vodovodných potrubí a čerpacej stanice Vlašky, zväčšenie akumulácie v obci Bobrovník	2020/2021
Zásobovanie vodou, odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd v regióne stredné Kysuce Žilinský kraj okres: Čadca	Rozšírenie SKV NB - ČA - ŽA do obcí po trase (N. Bystrica, Radôstka, St. Bystrica, Zborov, Klubina, Oščadnica). Rekonštrukcia ČOV Krásno n/Kysucou, vybudovanie ČOV Oščadnica, ČOV Stará Bystrica, vybudovanie VK mimo obcí Klubina a Radôstka Úpravňa vody Nová Bystrica - rekonštrukcia filtrov Úpravňa vody Raková - Korcháň - rekonštr. Technológie	2018/2020 2021 2020
SKV Turč. Teplice - Horná Štubňa, prívod vody Žilinský kraj okres: Turčianske Teplice	Predmetná stavba bude umiestnená na pozemkoch v k. ú. Horná Štubňa	2024/2027

Názov stavby kraj okres	**Popis a vecná náplň stavby (dotknuté obce)**	**Predpokladaný termín začatia / ukončenia stavby**
Martin - Stráne, zlepšenie tlakových pomerov Žilinský kraj okres: Martin	Súčasťou stavby je výstavba nového výtlačného potrubia s ČS do VDJ, rekonštrukcia jestvujúceho rozvodného potrubia, výstavba nového rozvodného potrubia a zmena schémy zásobovania lokality Martin - Stráne	2019/2020
Martin - IBV Tomčany - Veľká Hora, verejný vodovod Žilinský kraj okres: Martin	Vybudovanie verejného vodovodu v IBV Tomčany – Veľká Hora v meste Martin	2019/2020
Rakovo - IBV Východ - Verejný vodovod Žilinský kraj okres: Martin	Vybudovanie verejného vodovodu v obci Rakovo – IBV Východ	2021/2022
Vrútky - ul. Karvaša Bláhovca – rozšírenie verejného vodovodu Žilinský kraj okres: Martin	Vybudovanie verejného vodovodu v meste Vrútky na ul. Karvaša - Bláhovca	2020/2021
Martin - Ostredok, výtlačné potrubie do VDJ Vrútky 2 x 650 m^3 Žilinský kraj okres: Martin	Projekt rieši výstavbu verejného vodovodu na zabezpečeneie zsobovania pitnou vodou mesta Vrútky z VZ Necpaly, pre prípad ohrozenia VZ Lipovec (v blízkosti D1)	2024/2025
Vodárenský zdroj"Nižné Krátke", prepojenie s VDJ Ľubochňa a s VDJ Švošov Žilinský kraj Ružomberok	Zriadenie nového vodárenského zdroja, vybudovanie privádzacích, zásobovacích a prepojovacích vodovodných potrubí a VDJ (Ľubochňa, Hubová, Švošov)	
Bešeňová, Potok - vybudovanie VDJ 2 x 200 m^3 Žilinský kraj Ružomberok	Vybudovanie VDJ 2 x 200 m^3 privádzacích, zásobovacích a prepojovacích vodovodných potrubí (Bešeňová, Potok, Liptovský Michal)	

Prehľad všetkých obcí ŽK podľa okresov, problémy vo vodovodoch a návrh na riešenie do roku 2027

okres	**obec**	**počet obyvateľov bývajúcich**	**počet zásobovaných**	**% zásobovaných obyvateľov**	**problémy vo vodovode (aké)**	**návrh na riešenie (aj obce bez vodovodu)**	**priorita**
Bytča	Bytča	11 587	10 630	91,7			
	Hlboké nad Váhom	935	630	67,4			
	Hvozdnica	1 194	627	52,5			
	Jablonové	872	860	98,6			
	Kolárovice	1 841	89	4,8			
	Kotešová	1 966	1 915	97,4			
	Maršová - Rašov	838	571	68,1			
	Petrovice	1 549	0	0,0			
	Predmier	1 407	1 391	98,9			
	Súľov - Hradná	931	406	43,6			
	Štiavnik	4 073	0	0,0			
	Veľké Rovné	3 838	1 425	37,1			
	Spolu	**31 031**	**18 544**	**59,8**			

okres	obec	počet obyvateľov bývajúcich	počet zásobovaných	% zásobovaných obyvateľov	problémy vo vodovode (aké)	návrh na riešenie (aj obce bez vodovodu)	priorita
Čadca	Čadca	25 212	25 212	100,0	poruchy na vodovodom potrubí	rekonštrukcia rozvodnej siete	4
	Čierne	4 399	2 076	47,2			
	Dlhá nad Kysucou	524					
	Dunajov	1 166	1 009	86,5	poruchy na vodovodom potrubí	rekonštrukcia rozvodnej siete	6
	Klokočov	2 388	1 233	51,6	poruchy na vodovodnom potrubí	rekonštrukcia rozvodnej siete a rozšírenie obecného vodovodu	4
	Klubina	546	539	98,7			
	Korňa	2 184	683	31,3			
	Krásno nad Kysucou	6 920	6 781	98,0	poruchy na vodovodom potrubí	rekonštrukcia rozvodnej siete	2, 4
	Makov	1 843	1 341	72,8			
	Nová Bystrica	2 795	108	3,9			
	Olešná	1 975	802	40,6			
	Oščadnica	5 707	1 674	29,3			
	Podvysoká	1 318	1 153	87,5			
	Radôstka	853	436	51,1			
	Raková	5 345	3 662	68,5	poruchy na vodovodom potrubí, kvalita vody v m. č. Korcháň je nevyhovujúca	rekonštrukcia rozvodnej siete, prepojenie m. č. Korcháň na SKV Žilina	4
	Skalité	5 235	1 220	23,3			
	Stará Bystrica	2 764	1 777	64,3			
	Staškov	2 788	1 666	59,8			
	Svrčinovec	3 516	1 428	40,6	poruchy na vodovodnom potrubí	rekonštrukcia rozvodnej siete	6
	Turzovka	7 692	6 492	84,4	poruchy na vodovodnom potrubí	rekonštrukcia rozvodnej siete	4
	Vysoká nad Kysucou	2 826	1 936	68,5			
	Zákopčie	1 811	711	39,3			
	Zborov nad Bystricou	2 249	852	37,9			
	Spolu	**92 056**	**62 791**	**68,2**			
Dolný Kubín	Bziny	573	507	88,5			
	Dlhá nad Oravou	1 401	1 244	88,8			
	Dolný Kubín	18 965	18 965	100,0			
	Horná Lehota	546	546	100,0			

okres	obec	počet obyvateľov bývajúcich	počet zásobovaných	% zásobovaných obyvateľov	problémy vo vodovode (aké)	návrh na riešenie (aj obce bez vodovodu)	priorita
	Chlebnice	1 623	1 525	94,0			
	Istebné	1 347	520	38,6			
	Jasenová	416	410	98,6			
	Kraľovany	428	345	80,6			
	Krivá	811	805	99,3			
	Leštiny	267	267	100,0			
	Malatiná	814	806	99,0			
	Medzibrodie nad Oravou	526	517	98,3			
	Oravská Poruba	1 028	503	48,9			
	Oravský Podzámok	1 373	1 258	91,6			
	Osádka	155	147	94,8			
	Párnica	883	883	100,0			
	Pokryváč	163	163	100,0			
	Pribiš	454	393	86,6			
	Pucov	863	851	98,6			
	Sedliacka Dubová	521	521	100,0			
	Veličná	1 249	1 198	95,9			
	Vyšný Kubín	774	734	94,8			
	Zázrivá	2 671	1 561	58,4			
	Žaškov	1 610	1 429	88,8			
	Spolu	**39 461**	**36 098**	**91,5**			
Kysucké Nové Mesto	Dolný Vadičov	454	441	97,1	nedostatočná výdatnosť VZ	vybudovanie prepojenie na vodovod Horný Vadičov	1
	Horný Vadičov	1 618	895	55,3			
	Kysucké Nové Mesto	16 276	16 276	100,0	m.č. Oškerda - nedostatočná výdatnosť VZ	prepojenie na SKV Žilina	1
	Kysucký Lieskovec	2 348	2 050	87,3			
	Lodno	949	949	100,0			
	Lopušné Pažite	467	456	97,6			
	Nesluša	3 239	1 335	41,2	Problémy s kvalitou, nedostatočná kapacita vodojemov a nedostatočná výdatnosť VZ	Zvýšenie kapacity vodojemov - výstavba nových, prepojenie na SKV KNM, vybudovanie filtračných staníc	
	Ochodnica	1 971	400	20,3	poruchy na vodovodnom potrubí	rekonštrukcia rozvodnej siete	
	Povina	1 172	240	20,5			
	Radoľa	1 445	1 420	98,3			

okres	obec	počet obyvateľov bývajúcich	počet zásobovaných	% zásobovaných obyvateľov	problémy vo vodovode (aké)	návrh na riešenie (aj obce bez vodovodu)	priorita
	Rudina	1 727	408	23,6			
	Rudinka	387	387	100,0			
	Rudinská	1 005	539	53,6			
	Snežnica	1 036	830	80,1	nedostatočná výdatnosť VZ	napojenie na SKV Nová Bystrica	
	Spolu	**34 094**	**26 626**	**78,1**			
Liptovský Mikuláš	Beňadiková	500	499	99,8			
	Bobrovček	174	167	96,0			
	Bobrovec						
	Bobrovník	136	113	83,1	poruchové prívodné potrubie, havarijný stav ČS	rekonštrukica potrubia a ČS, zväčšenie akumulácie	3
	Bukovina						
	Demänovská Dolina	296	45	15,2			
	Dúbrava	1 223	1 223	100,0			
	Galovany	266	265	99,6			
	Gôtovany	458	454	99,1			
	Huty						
	Hybe	1 474	1 472	99,9			
	Ižipovce	92	87	94,6	nedostatočná výdatnosť VZ	vybudovanie prívodu z Prosieka, ČS, zväčšenie akumulácie	1
	Jakubovany	372	372	100,0			
	Jalovec	296	296	100,0			
	Jamník	457	456	99,8			
	Konská	213	212	99,5			
	Kráľova Lehota	572	572	100,0			
	Kvačany	539	537	99,6	nedostatočná výdatnosť VZ	vybudovanie prívodu z Prosieka, ČS, zväčšenie akumulácie	7
	Lazisko	410	378	92,2			
	Liptovská Anna	87	87	100,0			
	Liptovská Kokava	966	966	100,0			
	Liptovská Porúbka	1 168	1 166	99,8			
	Liptovská Sielnica	598	598	100,0			
	Liptovské Beharovce	72	65	90,3			
	Liptovské Kľačany	390	385	98,7			
	Liptovské Matiašovce						
	Liptovský Hrádok	7 545	7 545	100,0			
	Liptovský Ján	1 059	1 059	100,0			
	Liptovský Mikuláš	31 397	31 397	100,0			
	Liptovský Ondrej	615	614	99,8			

okres	obec	počet obyvateľov bývajúcich	počet zásobovaných	% zásobovaných obyvateľov	problémy vo vodovode (aké)	návrh na riešenie (aj obce bez vodovodu)	priorita
	Liptovský Peter	1 349	1 349	100,0			
	Liptovský Trnovec						
	Ľubeľa	1 099	1 098	99,9			
	Malatíny	230	216	93,9			
	Malé Borové						
	Malužiná	242	236	97,5			
	Nižná Boca	163	69	77,8			
	Spolu	**54 458**	**53 998**	**99,2**			
	Pavčina Lehota	386	385	99,7	zanesené vodovod. potrubie	výmena potrubia, vybudovanie akumulácie	1
	Pavlova Ves	259	244	94,2			
	Podtureň	1 084	1 083	99,9			
	Pribylina	1 306	1 279	97,9			
	Prosiek	201	201	100,0			
	Smrečany	637	637	100,0	zanesené vodovod. potrubie	výmena potrubia	
	Svätý Kríž	816	806	98,8			
	Trstené						
	Uhorská Ves	491	491	100,0			
	Vavrišovo	690	623	90,3			
	Važec	2 371	2 271	95,8			
	Veľké Borové						
	Veterná Poruba	377	376	99,7			
	Vlachy	610	609	99,8			
	Východná	2 141	2 136	99,8			
	Vyšná Boca	105	105	100,0			
	Závažná Poruba	1 280	1 277	99,8			
	Žiar	454	452	99,6	zanesené vodovod. potrubie	výmena potrubia	1, 2
	Spolu	**13 208**	**12 975**	**98,2**			
Martin	Belá - Dulice	1 265	1 265	100,0			
	Benice	352	352	100,0			
	Blatnica	922	922	100,0			
	Bystrička	1 472	1 472	100,0			
	Ďanová	562	562	100,0			
	Diaková	409	409	100,0			
	Dolný Kalník	252	252	100,0			
	Dražkovce	970	970	100,0			
	Folkušová	134	nie je v správe VS	nie je v správe VS			
	Horný Kalník	183	183	100,0			
	Karlová	101	101	100,0			
	Kláštor pod Znievom	1 586	1 586	100,0			
	Košťany nad Turcom	1 332	1 332	100,0			
	Krpeľany	1 104	1 104	100,0			

okres	obec	počet obyvateľov bývajúcich	počet zásobovaných	% zásobovaných obyvateľov	problémy vo vodovode (aké)	návrh na riešenie (aj obce bez vodovodu)	priorita
	Laskár	139	139	100,0			
	Ležiachov	162	162	100,0			
	Lipovec	939	939	100,0			
	Spolu	**11 884**	**11 750**	**98,9**			
	Martin	55 181	55 181	100,0			
	Necpaly	947	947	100,0			
	Nolčovo	254	254	100,0			
	Podhradie	659	659	100,0			
	Príbovce	1 090	1 090	100,0			
	Rakovo	364	364	100,0			
	Ratkovo	189	189	100,0			
	Sklabiňa	625	625	100,0			
	Sklabinský Podzámok	193	193	100,0			
	Slovany	450	450	100,0			
	Socovce	248	248	100,0			
	Sučany	4 681	4 681	100,0			
	Šútovo	504	504	100,0			
	Trebostovo	575	575	100,0			
	Trnovo	279	279	100,0			
	Turany	4 266	4 266	100,0			
	Turčianska Štiavnička	934	934	100,0			
	Turčianske Jaseno	385	385	100,0			
	Turčianske Kľačany	956	956	100,0			
	Turčiansky Ďur	178	178	100,0			
	Turčiansky Peter	473	473	100,0			
	Valča	1 683	1 683	100,0			
	Vrícko	467	467	100,0			
	Vrútky	7 772	7 772	100,0			
	Záborie	162	162	100,0			
	Žabokreky	1 243	1 243	100,0			
	Spolu	**84 758**	**84 758**	**100,0**			
Námestovo	Babín	1 432	1 432	100,0			
	Beňadovo	878			nedostatočná výdatnosť VZ	napojenie na SKV Or. Veselé - Mútne, alt. Na OSV	1,2,3
	Bobrov	1 803	1 773	98,3			
	Breza	1 628	1 624	99,8			
	Hruštín	3 162	3 162	100,0			
	Klin	2 428	2 123	87,4			
	Krušetnica				nedostatočná výdatnosť VZ	napojenie na OSV	1,3,6
	Lokca	2 346	2 338	99,7			
	Lomná	906	794	87,6	nedostatočná výdatnosť VZ	prívod vody z Krušetnice, napojenie na OSV	1,5

okres	obec	počet obyvateľov bývajúcich	počet zásobovaných	% zásobovaných obyvateľov	problémy vo vodovode (aké)	návrh na riešenie (aj obce bez vodovodu)	priorita
	Mútne	2 978	2 417	81,2	nedostatočná výdatnosť VZ	napojenie na OSV, alt. nové VZ Randová + ÚV	1,4
	Námestovo	7 877	7 877	100,0			
		25 438	23 540	92,5			
	Novoť	3 547	2 455	69,2	nedostatočná výdatnosť VZ	napojenie na OSV	1,3,4
	Oravská Jasenica	1 862	867	46,6			
	Oravská Lesná	3 407	1 316	38,6	nedostatočná výdatnosť VZ	napojenie na OSV, rekonštrukcia ÚV	1,4,5
	Oravská Polhora	3 938	2 158	54,8	nedostatočná výdatnosť VZ	rekonštrukcia rozvodnej siete	1,4
	Oravské Veselé				nedostatočná výdatnosť VZ	Budovanie nového vodojemu, vybudovanie nových vodovod. radov, rekonštr. Rozvodov	1,4
	Rabča	4 965	4 936	99,4			
	Rabčice						
	Sihelné	2 148	1 714	79,8			
	Ťapešovo	710	710	100,0			
	Vasiľov	809	809	100,0			
	Vavrečka	1 479	1 461	98,8			
	Zákamenné						
	Zubrohlava	2 305	1 197	51,9			
	Spolu	**76 046**	**64 703**	**85,1**			
Ružomberok	Bešeňová	676	674	99,7			6
	Hubová	1 078	1 050	97,4			
	Ivachnová	611	611	100,0			
	Kalameny	471	471	100,0			
	Komjatná	1 515	1 000	66,0	asi 50 % rozvodov sú staré potrubia - nutná výmena	nutná rekonštrukcia	6
	Likavka	3 043	3 043	100,0			
	Liptovská Lúžna	2 805	1 499	53,4			
	Liptovská Osada	1 642	1 642	100,0			
	Liptovská Štiavnica	1 155	1 154	99,9			
	Liptovská Teplá	1 013	1 010	99,7			

okres	obec	počet obyvateľov bývajúcich	počet zásobovaných	% zásobovaných obyvateľov	problémy vo vodovode (aké)	návrh na riešenie (aj obce bez vodovodu)	priorita
	Liptovské Revúce	1 542	1 542	100,0			
	Liptovský Michal	302	302	100,0			6
	Lisková	2 105	2 105	100,0			
	Ľubochňa	1 050	1 050	100,0			1
	Lúčky	1 772	1 772	100,0			
	Ludrová	996	996	100,0			
	Martinček	431	431	100,0			
	Potok	99	99	100,0			6
	Ružomberok	26 992	26 992	100,0			
	Sliače	3 775	3 772	99,9			
	Stankovany	1 176	1 172	99,7			
	Štiavnička	770	770	100,0			
	Švošov	815	814	99,9			1
	Turík	228	226	99,1			
	Valaská Dubová	778	778	100,0			
	Spolu	**56 840**	**54 975**	**96,7**			
Turčianske Teplice	Abramová	166	166	100,0			
	Blažovce	162	162	100,0			
	Bodorová	235	235	100,0			
	Borcová	148	148	100,0			
	Brieštie	134	134	100,0			
	Budiš	202	202	100,0			
	Čremošné	94	nie je v správe VS	nie je v správe VS			
	Dubové	714	714	100,0			
	Háj	457	457	100,0			
	Horná Štubňa	1 619	1 619	100,0			
	Ivančiná	83	83	100,0			
	Jasenovo	140	140	100,0			
	Jazernica	323	323	100,0			
	Kaľamenová	84	84	100,0			
	Liešno	56	56	100,0			
	Malý Čepčín	539	539	100,0			
	Moškovec	68	68	100,0			
	Mošovce	1 342	1 342	100,0			
	Ondrašová	77	77	100,0			
	Rakša	225	225	100,0			
	Rudno	203	203	100,0			
	Sklené	737	737	100,0			
	Slovenské Pravno	924	924	100,0			
	Turček	621	621	100,0			
	Turčianske Teplice	6 408	6 408	100,0			
	Veľký Čepčín	255	255	100,0			
	Spolu	**16 016**	**15 922**	**99,4**			
Tvrdošín	Brezovica	1 326	1 326	100,0	nedostatočná výdatnosť VZ	napojenie na OSV	1,6
	Čimhová	678	645	95,1			
	Habovka	1 386	1 270	91,6			

okres	obec	počet obyvateľov bývajúcich	počet zásobovaných	% zásobovaných obyvateľov	problémy vo vodovode (aké)	návrh na riešenie (aj obce bez vodovodu)	priorita
	Hladovka	1 040	1 019	98,0	nedostatočná výdatnosť VZ	napojenie na OSV	1,6
	Liesek	2 897	2 897	100,0			
	Nižná	4 045	4 045	100,0			
	Oravský Biely Potok	721	711	98,6			
	Podbiel	1 285	1 280	99,6			
	Suchá Hora	1 431	1 358	94,9	nedostatočná výdatnosť VZ	napojenie na OSV	1,6
	Štefanov nad Oravou	677	629	92,9			
	Trstená	7 375	7 375	100,0			
	Tvrdošín	9 204	9 204	100,0			
	Vitanová	1 310	647	49,4			
	Zábiedovo	862	850	98,6			
	Zuberec	1 841	1 841	100,0			
	Spolu	**36 078**	**35 097**	**97,3**			
Žilina	Belá	3 382	2 349	69,5	nedostatočná výdatnosť VZL	dobudovanie a intenzifikácia UV	1,4
	Bitarová	695	653	94,0			
	Brezany	530	150	28,3			
	Čičmany	178	178	100,0	nedostatočná výdatnosť VZL	intenzifikácia jestvujúceho VZ	1
	Divina	2 482	720	29,0			
	Divinka	1 024	900	87,9			
	Dlhé Pole	2 000	1 381	69,1	staré potrubie Záhrady a rozšírenie siete	Výmena potrubia a položenie nového	2,4
	Dolná Tižina	1 321	1 321	100,0	nedostatočná výdatnosť VZ - zákal	privedenie vody do SKV Belá z nového VZ Belá Kykula	1,6
	Dolný Hričov	1 583	909	57,4			
	Ďurčiná	1 074	997	92,8			
	Fačkov	692	692	100,0			
	Gbeľany	1 219	1 212	99,4			
	Horný Hričov	789	760	96,3			
	Hôrky	715	712	99,6			
	Hričovské Podhradie	378	294	77,8	nedostatočná výdatnosť VZ	prepojenie obecných vodovodov na novobudovaný privádzač	1
	Jasenové	616	509	82,6			
	Kamenná Poruba	1 849	1 849	100,0			
	Kľače	371	315	84,9			
	Konská	1 516	1 344	88,7			

okres	obec	počet obyvateľov bývajúcich	počet zásobovaných	% zásobovaných obyvateľov	problémy vo vodovode (aké)	návrh na riešenie (aj obce bez vodovodu)	priorita
	Kotrčiná Lúčka	445	439	98,7			
	Krasňany	1 279	1 029	80,5			
	Kunerad	990	833	84,1			
	Lietava	1 410	1 293	91,7			
	Lietavská Lúčka	1 802	1 802	100,0			
	Lietavská Svinná - Babkov	1 622	1 023	63,1			
	Lutiše	762	0	0,0		samostatný vodovod	6
	Lysica	849	839	98,8	nedostatočná výdatnosť VZ - zákal	dobudovanie a intenzifikácia UV	1
	Malá Čierna	347	309	89,0	nedostatočná výdatnosť VZ Malá Čierna	prepojenie na vodovod v obci Veľká Čierna vrátane prívodu	1
	Mojš	699	677	96,9			
	Nededza	982	875	89,1			
	Nezbudská Lúčka	374	369	98,7	kvalita vody vo VZ nevyhovuje - tvrdosť vody	vybudovanie prepojenia Nezbudská Lúčka na SKV Gbeľany	1
	Ovčiarsko	557	540	96,9			
	Paština Závada	241	0	0,0			
	Podhorie	903	882	97,7		rozostavaná stavba obecného vodovodu	2
	Porúbka	459	398	86,7			
	Rajec	6 053	5 537	91,5			
	Rajecká Lesná	1 266	1 266	100,0			
	Rajecké Teplice	2 961	2 944	99,4			
	Rosina	3 083	3 056	99,1			
	Stráňavy	1 868	1 726	92,4			
	Stránske	737	716	97,2			
	Stráža	660	632	95,8			
	Strečno	2 641					
	Svederník	894	312	34,9			
	Šuja	1 047	312	29,8			
	Teplička nad Váhom	3 822	3 439	90,0			
	Terchová	4 053	2 295	56,6			
	Turie	2 001	2 001	100,0			
	Varín	3 680	2 733	74,3			
	Veľká Čierna	358	135	37,7			
	Višňové	2 717	2 717	100,0			
	Zbyňov	864	777	89,9			

okres	obec	počet obyvateľov bývajúcich	počet zásobovaných	% zásobovaných obyvateľov	problémy vo vodovode (aké)	návrh na riešenie (aj obce bez vodovodu)	priorita
	Žilina (MČ Zádubnie, Hájik, Staré mesto)	85 276	85 276	100,0	poruchy na vodovodnom potrubí	rekonštrukcia rozvodnej siete	1
	Spolu	**160 116**	**144 427**	**90,2**			

Legenda: 1 - nedostatočná kvalita dodávanej vody, výnimky, nedostatočný zdroj vody
2 - rozostavané stavby vodovodu
3 - obce sú súčasťou riešenia schválených projektov
4 - obce nad 2000 obyvateľov
5 - spoločné riešenie výstavby vodovodu a kanalizácie, obce v blízkosti hlavných prívodov vody
6 - obce nad 1000 obyvateľov, súvisiace stavby, rekreačná oblasť
7 - ostatné obce
8 - obce, ktoré budú riešené v ďalšej etape

Východiskovým prvkom rozvoja verejných kanalizácií je uplatňovanie zásad trvalo udržateľného rozvoja, rešpektujúcich starostlivosť o životné prostredie a zabezpečenie všetkých zákonných nárokov na využívanie vôd (vodných zdrojov). Premietnutie integrovaného prístupu k ochrane a využívaniu vodných zdrojov v rámci trvalo udržateľného rozvoja do oblasti odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd znamená zabezpečovať znižovanie rozdielov medzi množstvom a kvalitou vody spotrebovanej a množstvom a kvalitou vôd spätne privádzaných kanalizačným systémom do vodného prostredia. Naplniť tieto požiadavky je možné dôsledným uplatňovaním postupov zakotvených v legislatívnych, koncepčných a strategických materiáloch SR dotýkajúcich sa oblasti vôd. Zabezpečenie zodpovedajúceho odvádzania a čistenia odpadových vôd je stanovené požiadavkami smernice 91/271/EHS a záväzkami, ktoré sa Slovenská republika zaviazala plniť v rámci predvstupových rokovaní s EÚ a ktoré sú jednoznačne definované i v zákone č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.

Plán rozvoja verejných kanalizácií Žilinského kraja je spracovaný na základe Plánu rozvoja verejných kanalizácií pre územie SR s využitím podkladov a materiálov získaných od vodárenských spoločností, údajov o schválených alebo pripravovaných projektoch. Rovnako boli využité materiály spracované pre určenie stavu a potrieb v odkanalizovaní a čistení komunálnych odpadových vôd, pre určenie kanalizačných systémov a priorít odkanalizovania, ako aj dostupné údaje z databáz VÚVH, SHMÚ a štatistických údajov ŠÚ SR.

Cieľom napĺňania plánov rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií je dosiahnuť na jednej strane rozvoj obecnej infraštruktúry, respektíve zvýšenie úrovne sanitácie, komfortu bývania a životnej úrovne obyvateľstva a na strane druhej zvýšenú ochranu a zlepšenie stavu prírodných zdrojov vôd, vodných ekosystémov ako aj zdravia ľudí.

Súčasný stav v čistení a odvádzaní odpadových vôd v Žilinskom kraji zodpovedá historickému vývoju spoločnosti ako celku, možnostiam ekonomiky, stavu vývoja a aplikácie nových technológií v oblasti realizácie stokových sietí a ČOV, kvalite stavebných prác, morálnemu a fyzickému opotrebovaniu strojnotechnologických zariadení a kanalizačných objektov. Berúc do úvahy dlhú životnosť kanalizačných objektov, ich technické parametre a konštrukčné riešenia zodpovedajú koncepčným zámerom a účelu, ktorý bol aktuálny v dobe ich návrhu a realizácie, ako aj finančným a technickým možnostiam danej doby. Zavedením prísnejších požiadaviek na kvalitu vyčistených odpadových vôd a nových koncepčných požiadaviek na odkanalizovanie si vynútilo komplexné rekonštrukcie najmä čistiarní odpadových vôd a tiež aj objektov na stokovej sieti, rozšírenie a budovanie nových ČOV a stokových sietí. Od roku 2017

bol počet obyvateľov v Žilinskom kraji bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu 478 446 čo tvorí 69,19 % z celkového počtu obyvateľov, z čoho kanalizácie v správe vodárenských spoločností (VS) zabezpečovali odvádzanie prevažnej časti odpadových vôd a len v malej miere kanalizácie v správe obcí. V Žilinskom kraji je verejná kanalizácia v územnej pôsobnosti vodárenských spoločností v dominantnom zastúpení spoločnosťou SEVAK a. s., ktorá spravuje menšie aj väčšie obce v kraji, ďalej je v kraji pôsobnosť OVS a. s., LVS a. s., VSR a. s. a TurVod a. s – všetky sú to okresné vodárenské spoločnosti. Prehľad stavu pripojenia obyvateľov na verejnú kanalizáciu v Žilinskom kraji v členení podľa okresov je v nasledujúcej tabuľke.

NÁZOV OKRESU	počet obyvateľov	počet obyvateľov napojených na SS a ČOV	% podiel napojených obyvateľov
Bytča	30 835	11 912	38,63
Čadca	90 499	45 563	50,35
Dolný Kubín	39 478	24 359	61,70
Kysucké Nové Mesto	32 963	19 983	60,62
Liptovský Mikuláš	72 339	60 457	83,55
Martin	96 629	85 673	86,00
Námestovo	62 134	34 189	55,02
Ružomberok	56 791	46 548	82,00
Turčianske Teplice	15 970	6 997	43,81
Tvrdošín	36 104	28 051	77,70
Žilina	157 281	114 714	72,94
Žilinský kraj spolu	**691 023**	**478 446**	**69,24**

Prehľad súčasného stavu v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd v jednotlivých obciach je uvedený v nasledujúcej tabuľke, kde sú uvedené údaje a informácie o tom, či je v obci vybudovaná stoková sieť, resp. či je stoková sieť vo výstavbe, počet obyvateľov pripojených na stokovú sieť, informácie o tom, či je v obci vybudovaná ČOV, resp. rozostavaná ČOV a počet pripojených obyvateľov na ČOV, vlastník a prevádzkovateľ stokovej siete a ČOV, prípadne pripojenie stokovej siete na stokovú sieť inej obce.

Názov obce	Počet obyvateľov	Počet napojených obyvateľov na SS	Počet obyvateľov napojených na ČOV	Stoková sieť v prevádzke	ČOV v obci prevádzkovaná	ČOV v obci rozostavaná	Vlastník verejnej kanalizácie	Prevádzkovateľ verejnej kanalizácie	Existujúce pripojenie na VK inej obce	Poznámka
Bytča	11 587	9 239	9 239	2	2		SEVAK	SEVAK		Aj m.č. Mikšová
Hlboké nad Váhom	935									
Hvozdnica	1 194			1	1			obec		
Jablonové - okr. Bytča	872									
Kolárovice	1 841									
Kotešová	1 966	212	212	1	1		SEVAK	SEVAK		
Maršová-Rašov	838									
Petrovice	1 549									
Predmier	1 407									
Súľov - Hradná	931									
Štiavnik	4 123									
Veľké Rovné	3 924									
spolu Bytča	**31 167**	**9 451**	**9 451**	**4**	**4**	**0**				

Názov obce	Počet obyvateľov	Počet napojených obyvateľov na SS	Počet obyvateľov napojených na ČOV	Stoková sieť v prevádzke	ČOV v obci prevádzkovaná	ČOV v obci rozostavaná	Vlastník verejnej kanalizácie	Prevádzkovateľ verejnej kanalizácie	Existujúce pripojenie na VK inej obce	Poznámka
Čadca	25 212	19 361	19 361	1	1		SEVAK	SEVAK		v aglomerácii údolné pásmo obcí
Čierne	4 399	190	190	1			SEVAK	SEVAK	Čadca	
Dlhá nad Kysucou	524	4	4	1			SEVAK	SEVAK	Turzovka	
Dunajov	1 166									
Klokočov - okr. Čadca	2 416	4	4	1			SEVAK	SEVAK	Turzovka	
Klubina	546									
Korňa	2 184	424	424	1			SEVAK	SEVAK	Turzovka	
Krásno nad Kysucou	6 920	2 610	2 610	1	1		SEVAK	SEVAK		v aglomerácii údolné pásmo obcí
Makov	1 843	70	70	1			SEVAK	SEVAK	Turzovka	
Nová Bystrica	2 795									
Olešná	1 975	57	57	1	3		SEVAK, obec	SEVAK	lokálne ČOV pre skupiny domov v obci, postupne budú odpájané a odknalaizovanie je na centrálnu ČOV Čadca	
Oščadnica	5 707									
Podvysoká	1 318	165	165	1			SEVAK	SEVAK	Čadca	
Radôstka	853									
Raková	5 345	821	821	1			SEVAK, obec	SEVAK	Čadca	aj nájom VK
Skalité	5 235	77	77	1			SEVAK	SEVAK	Čadca	
Stará Bystrica	2 764									
Staškov	2 788	354	354	1			SEVAK	SEVAK	Čadca	
Svrčinovec	3 516	137	137	1			SEVAK	SEVAK	Čadca	
Turzovka	7 692	3 487	3 487	1	1		SEVAK	SEVAK		v aglomerácii údolné pásmo obcí
Vysoká nad Kysucou	2 826	193	193	1			SEVAK	SEVAK	Turzovka	
Zákopčie	1 811	49	49	1			SEVAK	SEVAK	Čadca	
Zborov nad Bystricou	2 249									
spolu Čadca	**92 084**	**28 003**	**28 003**	**16**	**6**	**0**				
Bziny	573			1	1		obec	súkr. spol.		
Dlhá nad Oravou	1 401	732	732	1	1		obec	OVS,a.s.		
Dolný Kubín	18 965	18 965	18 965	1	1		OVS	OVS,a.s.		
Horná Lehota - okr. DK	546	528	528	1	1		OVS	OVS,a.s.		
Chlebnice	1 623	0	0							
Istebné	1 347			1	1		obec	obec		
Jasenová	416	77	77	1			obec	OVS,a.s.	Dolný Kubín	

Názov obce	Počet obyvateľov	Počet napojených obyvateľov na SS	Počet obyvateľov napojených na ČOV	Stoková sieť v prevádzke	ČOV v obci prevádzkovaná	ČOV v obci rozostavaná	Vlastník verejnej kanalizácie	Prevádzkovateľ verejnej kanalizácie	Existujúce pripojenie na VK inej obce	Poznámka
Kraľovany	428	145	145	1	1		obec	OVS,a.s.		ČOV a kanal. skolaudovaná v r. 2012
Krivá	811	810	810	1	1		obec	OVS,a.s.		
Leštiny	267	0	0							
Malatiná	814	0	0							
Medzibrodie nad Oravou	526	0	0				obec,OVS	OVS, a.s.		ČOV a kanal. Skolaudovaná v r. 2019
Oravská Poruba	1 028				1		obec	obec		
Oravský Podzámok	1 373			1	1		obec	obec		
Osádka	155	0	0							
Párnica	883	0	0							
Pokryváč	163	0	0							
Pribiš	454	0	0							
Pucov	863	0	0							
Sedliacka Dubová	521	0	0							
Veličná	1 249	0	0							
Vyšný Kubín	774	372	372	1			obec	OVS,a.s.	Dolný Kubín	
Zázrivá	2 671	477	477	1	1		obec, OVS	OVS, a.s		ČOV a kanal. skolaudovaná v r. 2012
Žaškov	1 610	135	135	1	1		obec	OVS,a.s.		
spolu Dolný Kubín	**39 461**	**22 241**	**22 241**	**12**	**11**	**0**				
Dolný Vadičov	454									
Horný Vadičov	1 618									
Kysucké Nové Mesto	16 276	14 242	14 242	1	1		SEVAK	SEVAK		v aglomerácii údolné pásmo obcí
Kysucký Lieskovec	2 348									
Lodno	949									
Lopušné Pažite	467									
Nesluša	3 239									
Ochodnica	1 971									
Povina	1 172									
Radoľa	1 445	841	841	1			SEVAK, obec	SEVAK	KNM	nájom VK
Rudina	1 727									
Rudinka	387									
Rudinská	1 005									
Snežnica	1 036									
spolu Kysucké Nové Mesto	**34 094**	**15 083**	**15 083**	**2**	**1**	**0**				
Beňadiková	500	452	452	1	0	0	LVS	LVS	LM	
Bobrovček	187	0	0	0						
Bobrovec	1 912	1 883	1 653	1			LVS	LVS	LM	

Názov obce	Počet obyvateľov	Počet napojených obyvateľov na SS	Počet obyvateľov napojených na ČOV	Stoková sieť v prevádzke	ČOV v obci prevádzkovaná	ČOV v obci rozostavaná	Vlastník verejnej kanalizácie	Prevádzkovateľ verejnej kanalizácie	Existujúce pripojenie na VK inej obce	Poznámka
Bobrovník	137	0	0							
Bukovina	116	0	0							
Demänovská Dolina	296	291	291	1			LVS	LVS	LM	
Dúbrava - okr. LM	1 274	0	0			1				
Galovany	280	0	0							
Gôtovany	423	0	0							
Huty	145	0	0							
Hybe	1 474	209	209	1	1		LVS	LVS		
Ižipovce	89	0	0							
Jakubovany - okr. LM	372	329	329	1			LVS	LVS	LO	
Jalovec - okr. LM	296	291	291	1			LVS	LVS	LM	
Jamník - okr. LM	474	0	0							
Konská - okr. LM	217	0	0			1				
Kráľova Lehota	572	526	526	1	1		LVS	LVS		
Kvačany - okr. LM	565	0	0			1				
Lazisko	407	0	0							
Liptovská Anna	93	0	0							
Liptovská Kokava	966	811	811	1	1		Obec	LVS		
Liptovská Porúbka	1 169	1 008	1 008	1			LVS	LVS	LM	
Liptovská Sielnica	598	578	578	1	1		LVS	LVS		
Liptovské Beharovce	56	0	0							
Liptovské Kľačany	357	0	0							
Liptovské Matiašovce	291	0	0							
Liptovský Hrádok	7 545	7 540	7 540	1			LVS	LVS	LM	
Liptovský Ján	1 059	1 055	1 055	1			LVS	LVS	LM	
Liptovský Mikuláš	31 355	31 079	31 079	2	2		LVS	LVS		vrátane ČOV v časti Ploštín - obec (750 EO), kanalizácia vo výstavbe
Liptovský Ondrej	615	521	521	1	1		LVS	LVS		
Liptovský Peter	1 349	1 168	1 168	1			LVS	LVS	LM	
Liptovský Trnovec	591	182	182	1	1					
Ľubeľa	1 067	0	0							
Malatíny	205	0	0							
Malé Borové	170	0	0							
Malužiná	268			1	1					
Nižná Boca	152	0	0							
Partizánska Ľupča	1 258	0	0							
Pavčina Lehota	386	364	364	1			LVS	LVS	LM	
Pavlova Ves	256	0	0							
Podtureň	1 084	1 080	1 080	1			LVS	LVS	LM	

Názov obce	Počet obyvateľov	Počet napojených obyvateľov na SS	Počet obyvateľov napojených na ČOV	Stoková sieť v prevádzke	ČOV v obci prevádzkovaná	ČOV v obci rozostavaná	Vlastník verejnej kanalizácie	Prevádzkovateľ verejnej kanalizácie	Existujúce pripojenie na VK inej obce	Poznámka
Pribylina	1 393			1	1					
Prosiek	195	0	0							
Smrečany	637	628	628	1			LVS	LVS	LM	
Svätý Kríž	859	0	0		1					
Trstené	228	135	135	1			LVS	LVS	LM	
Uhorská Ves	491	488	488	1			LVS	LVS	LM	
Vavrišovo	638			1	1					
Važec	2 371	2 289	2 289	1	1		LVS	LVS		
Veľké Borové	48	0	0							
Veterná Poruba	386	0	0							
Vlachy	603	0	0							
Východná	2 141	2 099	2 099	1			LVS	LVS	Hybe	
Vyšná Boca	105	102	102	1	1		LVS	LVS		
Závažná Poruba	1 280	1 280	1 280	1			LVS	LVS	LM	
Žiar - okr. Liptovský M.	454	334	334	1			LVS	LVS	LM	
spolu Liptovský Mikuláš	**72455**	**56722**	**56492**	**30**	**14**	**3**				
Belá - Dulice	1 265	1 052	1 052	1	0	0	TurVod	TurVod	Vrútky	
Benice	352	338	338	1	0	0	TurVod	TurVod	Vrútky	
Blatnica	922	636	636	1	1	0	Obec, TurVod	TurVod	Blatnica	
Bystrička	1 472	1 325	1 325	1	0	0	TurVod	TurVod	Vrútky	
Ďanová	562	0	0	0	0	0	0	0	0	
Diaková	409	389	389	1	0	0	Obec, TurVod	TurVod	Vrútky	
Dolný Kalník	252	108	108	1	0	0	TurVod	TurVod	Vrútky	
Dražkovce	970	900	900	1	0	0	TurVod	TurVod	Vrútky	
Folkušová	134	0	0	0	0	0	0	0	0	
Horný Kalník	183	0	0	0	0	0	0	0	0	
Karlová	101	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kláštor pod Znievom	1 586	nie je v správe VS	nie je v správe VS	1	1	0	Obec	Obec	Kláštor pod Znievom	
Košťany nad Turcom	1 332	1 200	1 200	1	0	0	TurVod	TurVod	Vrútky	
Košťany nad Turcom - IBV Secoland				1	0	0	Secoleasing, a.s.	TurVod	Vrútky	
Krpeľany	1 104	729	729	1	0	0	TurVod	TurVod	Vrútky	
Laskár	139	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ležiachov	162	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lipovec - okr. Martin	939	410	410	1	0	0	Obec, TurVod	TurVod	Vrútky	
Martin	55 181	55 100	55 100	1	0	0	TurVod	TurVod	Vrútky	

Názov obce	Počet obyvateľov	Počet napojených obyvateľov na SS	Počet obyvateľov napojených na ČOV	Stoková sieť v prevádzke	ČOV v obci prevádzkovaná	ČOV v obci rozostavaná	Vlastník verejnej kanalizácie	Prevádzkovateľ verejnej kanalizácie	Existujúce pripojenie na VK inej obce	Poznámka
Martin - IBV pri Jordáne				1	0	0	STM Group	TurVod	Vrútky	
Martin - Nový Martin				1	0	0	Nový Martin	Nový Martin	Vrútky	
Martin-Martinské Hole	0	0	0	1	1	0	TurVod, Urbár Martin	TurVod	Martinské Hole	rekreačná oblasť
Necpaly	947	895	895	1	0	0	TurVod	Turvod	Vrútky	
Nolčovo	254	0	0	0	0	0	0	0	0	
Podhradie - okr. Martin	659	0	0	0	0	0	0	0	0	
Príbovce	1 090	889	889	1	0	0	TurVod	TurVod	Vrútky	
Rakovo	364	305	305	1	0	0	TurVod, TTS Martin, s.r.o.	TurVod	Vrútky	
Ratkovo	189	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sklabiňa	625	612	612	1	0	0	TurVod	TurVod	Vrútky	
Sklabinský Podzámok	193	0	0	0	0	0	0	0	0	
Slovany	450	nie je v správe VS	nie je v správe VS	1	0	0	Obec	Obec	Kláštor pod Znievom	
Socovce	248	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sučany	4 681	3 838	3 838	1	0	0	TurVod	TurVod	Vrútky	
Šútovo	504	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trebostovo	575	0	0	0	0	0	0	0	0	
Trnovo	279	0	0	0	0	0	0	0	0	
Turany	4 266	4 053	4 053	1	0	0	TurVod	TurVod	Vrútky	
Turčianska Štiavnička	934	588	588	1	0	0	Obec, TurVod	TurVod	Vrútky	
Turčianske Jaseno	385	0	0	0	0	0	0	0	0	
Turčianske Kľačany	956	430	430	1	0	0	Obec, TurVod	TurVod	Vrútky	
Turčiansky Ďur	178	0	0	0	0	0	0	0	0	
Turčiansky Peter	473	0	0	0	0	0	0	0	0	
Valča	1 683	1 666	1 666	1	0	0	TurVod	TurVod	Vrútky	
Vrícko	467	373	373	1	1	0	TurVod	TurVod	0	
Vrútky	7 772	7 772	7 772	1	1	0	TurVod	TurVod	0	
Záborie	162	0	0	0	0	0	0	0	0	
Žabokreky	1 243	1 131	1 131	1	0	0	TurVod	TurVod	Vrútky	
spolu Martin	**96642**	**84739**	**84739**	**29**	**5**					
Babín	1 432	0	0							
Beňadovo	878	0	0							
Bobrov	1 803	1 595	1 595	1			obec	OVS		spoločná ČOV Námestovo
Breza	1 628	0	0							

Názov obce	Počet obyvateľov	Počet napojených obyvateľov na SS	Počet obyvateľov napojených na ČOV	Stoková sieť v prevádzke	ČOV v obci prevádzkovaná	ČOV v obci rozostavaná	Vlastník verejnej kanalizácie	Prevádzkovateľ verejnej kanalizácie	Existujúce pripojenie na VK inej obce	Poznámka
Hruštín	3 162	2 301	2 301	1			OVS	OVS		spoločná ČOV Námestovo
Klin	2 428	2 306	2 306	1			OVS	OVS		spoločná ČOV Námestovo
Krušetnica	958	0	0							
Lokca	2 346	2 242	2 242	1			OVS	OVS		spoločná ČOV Námestovo
Lomná	906	0	0	1	1		obec	obec		obecná ČOV
Mútne	2 978	0	0							
Námestovo	7 877	7 877	7 877	1	1		OVS	OVS		spoločná ČOV Námestovo
Novoť	3 547	2 034	2 034							spoločná ČOV Námestovo
Oravská Jasenica	1 862	1 782	1 782	1			OVS	OVS		spoločná ČOV Námestovo
Oravská Lesná	3 407	462	462	1	1		OVS	OVS		obecná ČOV
Oravská Polhora	3 938	1 578	1 578	1			OVS	OVS		spoločná ČOV Námestovo
Oravské Veselé	2 931	0	0							
Rabča	4 965	2 550	2 550	1			OVS	OVS		spoločná ČOV Námestovo
Rabčice	2 016	0	0							
Sihelné	2 148	1 140	1 140	1			OVS	OVS		spoločná ČOV Námestovo
Ťapešovo	710	710	710	1			OVS	OVS		spoločná ČOV Námestovo
Vasiľov	809	809	809	1			OVS	OVS		spoločná ČOV Námestovo
Vavrečka	1 479	181	181	1			OVS	OVS		spoločná ČOV Námestovo
Zákamenné	5 430	4 168	4 168	1			OVS	OVS		spoločná ČOV Námestovo
Zubrohlava	2 305	2 257	2 257	1			OVS	OVS		spoločná ČOV Námestovo
spolu Námestovo	**61 943**	**33 992**	**33 992**	**16**	**3**	**0**				
Bešeňová	676	585	585	1				VSR	Liptovská Teplá	
Hubová	1 078	923	923	1				VSR	Stankovany - Rojkov	
Ivachnová	611	306	306	1				VSR	Liptovská Teplá	
Kalameny	471	0	0							
Komjatná	1 515	0	0							
Likavka	3 043	2 916	2 916	1				VSR	RK	

Názov obce	Počet obyvateľov	Počet napojených obyvateľov na SS	Počet obyvateľov napojených na ČOV	Stoková sieť v prevádzke	ČOV v obci prevádzkovaná	ČOV v obci rozostavaná	Vlastník verejnej kanalizácie	Prevádzkovateľ verejnej kanalizácie	Existujúce pripojenie na VK inej obce	Poznámka
Liptovská Lúžna	2 805	2 410	2 410	1				VSR	Liptovská Osada	
Liptovská Osada	1 642	271	271	1	1			VSR		
Liptovská Štiavnica	1 155	1 095	1 095	1				VSR	RK	
Liptovská Teplá	1 013	886	886	1	1			VSR		
Liptovské Revúce	1 542	0	0							
Liptovský Michal	302	282	282	1	1			VSR		ČOV Liptovský Michal je od roku 2019 mimo prevádzky
Lisková	2 105	1 939	1 939	1				VSR	RK	
Ľubochňa	1 050	750	750	1				VSR	Stankovany-Rojkov	
Lúčky - okr. Ružomberok	1 772	0	0	1	1		obec	obec		
Ludrová	996	770	770	1				VSR	RK	
Martinček	431	85	85	1				obec	RK	
Potok - okr. Ružomberok	99	0	0							
Ružomberok	26 992	26 991	26 991	1	1		SCP	SCP	od r. 2019 Liptovská Teplá	samostatná ČOV pre časť Vlkolínec;ale rozhodnutím ObÚŽP Rbk č.2009/00674-7 dňa 07.04.2009 zrušená a vykonáva sa vývoz žumpy
Liptovské Sliače	3 775	2 597	2 597	1				VSR	Liptovská Teplá	
Stankovany	1 176	312	312	1	1					
Štiavnička	770	764	764	1				VSR	RK	
Švošov	815	690	690	1				VSR	Stankovany - Rojkov	
Turík	228	0	0							
Valaská Dubová	778	0	0							
spolu Ružomberok	**56 840**	**44 572**	**44 572**	**12**	**6**	**0**				
Abramová	166	0	0	0	0	0	0	0	0	
Blažovce	162	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bodorová	235	0	0	0	0	0	0	0	0	
Borcová	148	0	0	0	0	0	0	0	0	
Brieštie	134	0	0	0	0	0	0	0	0	
Budiš	202	0	0	0	0	0	0	0	0	

Názov obce	Počet obyvateľov	Počet napojených obyvateľov na SS	Počet obyvateľov napojených na ČOV	Stoková sieť v prevádzke	ČOV v obci prevádzkovaná	ČOV v obci rozostavaná	Vlastník verejnej kanalizácie	Prevádzkovateľ verejnej kanalizácie	Existujúce pripojenie na VK inej obce	Poznámka
Čremošné	94	0	0	0	0	0	0	0	0	
Dubové - okr. Tur.T	714	0	0	0	0	0	0	0	0	
Háj - okr. Tur. T	457	86	86	1	0	0	0	0	0	
Horná Štubňa	1 619	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ivančiná	83	0	0	0	0	0	0	0	0	
Jasenovo	140	0	0	0	0	0	0	0	0	
Jazernica	323	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kaľamenová	84	0	0	0	0	0	0	0	0	
Liešno	56	0	0	0	0	0	0	0	0	
Malý Čepčín	539	0	0	0	0	0	0	0	0	
Moškovec	68	0	0	0	0	0	0	0	0	
Mošovce	1 342	50	50	1	1	0	TurVod	TurVod	Mošovce	
Ondrašová	77	0	0	0	0	0	0	0	0	
Rakša	225	0	0	0	0	0	0	0	0	
Rudno	203	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sklené	737	0	0	0	0	0	0	0	0	
Slovenské Pravno	924	0	0	0	0	0	0	0	0	
Turček	621	608	608	1	1	0	Obec	Obec	Turček	
Turčianske Teplice	6 408	6 253	6 253	1	1	0	TurVod	TurVod	Turčianske Teplice	
Veľký Čepčín	255	0	0	0	0	0	0	0	0	
spolu Turčianske Teplice	**16016**	**6997**	**6997**	**4**	**3**					
Brezovica - okr. Tvrdošín	1 326	0	0							
Čimhová	672	0	0				obec	obec		
Habovka	1 357	654	654	1	1		obec	OVS		
Hladovka	1 010	0	0							
Liesek	2 768	0	0		1		obec	obec		Predpoklad odvádzania OV do ČOV Liesek a ČOV Nižná
Nižná - okr. Tvrdošín	3 981	3 879	3 879	1	1		OVS	OVS		
Oravský Biely Potok	696	0	0							
Podbiel	1 285	673	673	1	2		obec	OVS		
Suchá Hora	1 375	0	0							
Štefanov nad Oravou	661			1	1					aj ČOV Or. Priehrada (4000 EO)
Trstená	7 419	7 025	7 025	1			OVS	OVS		aj ČOV Ústie nad priehradou (50 EO)

Názov obce	Počet obyvateľov	Počet napojených obyvateľov na SS	Počet obyvateľov napojených na ČOV	Stoková sieť v prevádzke	ČOV v obci prevádzkovaná	ČOV v obci rozostavaná	Vlastník verejnej kanalizácie	Prevádzkovateľ verejnej kanalizácie	Existujúce pripojenie na VK inej obce	Poznámka
Tvrdošín	9 220	8 675	8 675	1			OVS	OVS		a ČOV Nové Ústie (325 EO)
Vitanová	1 288	0	0				obec	obec		
Zábiedovo	831	0	0							
Zuberec	1 860	1 002	1 002	1			obec	OVS		
spolu Tvrdošín	**35 749**	**21 908**	**21 908**	**6**	**5**	**1**				
Belá - okr. Žilina	3 382	1 376	1 376	1			SEVAK	SEVAK	Žilina	
Bitarová	695									
Brezany	530									
Čičmany	178									
Divina	2 482									
Divinka	1 024									
Dlhé Pole	2 000									
Dolná Tižina	1 321	761	761	1			SEVAK	SEVAK	Žilina	
Dolný Hričov	1 583	736	736	1			obec	SEVAK	Žilina	nájom VK
Ďurčiná	1 074									
Fačkov	692									
Gbeľany	1 219	884	884	1			SEVAK	SEVAK	Žilina	
Horný Hričov	789	789	789	1			SEVAK	SEVAK	Žilina	
Hôrky	715									
Hričovské Podhradie	378									
Jasenové	616									
Kamenná Poruba - okr. Žilina	1 849	648	648	1		1	SEVAK	SEVAK	Žilina	
Kľače	371									
Konská - okr. Žilina	1 516	687	687	1		1	SEVAK	SEVAK	Žilina	
Kotrčiná Lúčka	445									
Krasňany	1 279	890	890	1			SEVAK	SEVAK	Žilina	
Kunerad	990	681	681	1			SEVAK	SEVAK	Žilina	
Lietava	1 410	487	487	1	1		SEVAK	SEVAK	Žilina	
Lietavská Lúčka	1 802	1 796	1 796	1			SEVAK	SEVAK	Žilina	
Lietavská Svinná - Babkov	1 714									
Lutiše	762									
Lysica	849	145	145	1			SEVAK	SEVAK		
Malá Čierna	347									
Mojš	699	662	662	1			SEVAK	SEVAK	Žilina	
Nededza	982	757	757	1			obec	SEVAK	Žilina	nájom VK
Nezbudská Lúčka	374									
Ovčiarsko	557									
Paština Závada	241									
Podhorie - okr. Žilina	903									
Porúbka - okr. Žilina	459	379	379	1			SEVAK	SEVAK	Žilina	

Názov obce	Počet obyvateľov	Počet napojených obyvateľov na SS	Počet obyvateľov napojených na ČOV	Stoková sieť v prevádzke	ČOV v obci prevádzkovaná	ČOV v obci rozostavaná	Vlastník verejnej kanalizácie	Prevádzkovateľ verejnej kanalizácie	Existujúce pripojenie na VK inej obce	Poznámka
Rajec	6 053	5 129	5 129	1	1		SEVAK	SEVAK		
Rajecká Lesná	1 266									
Rajecké Teplice	2 961	819	819	1			SEVAK	SEVAK	Žilina	
Rosina	3 083	1 735	1 735	1			SEVAK	SEVAK	Žilina	
Stráňavy	1 868									
Stránske	737	313	313	1			SEVAK	SEVAK	Žilina	
Stráža	660	420	420				SEVAK	SEVAK	Žilina	
Strečno	2 641	1 705	1 705	1			obec	SEVAK	Žilina	nájom VK
Svederník	1 047									
Šuja	312	17	17	1			SEVAK	SEVAK	Rajec	
Teplička nad Váhom	3 822	2 830	2 830	1			SEVAK, obec	SEVAK	Žilina	aj nájom
Terchová	4 053	1 314	1 314				SEVAK	SEVAK	Žilina	
Turie	2 001	1 220	1 220	1			SEVAK	SEVAK	Žilina	
Varín	3 680	2 363	2 363	1			SEVAK	SEVAK	Žilina	
Veľká Čierna	358									
Višňové - okr. Žilina	2 717	1 508	1 508	1			SEVAK	SEVAK	Žilina	
Zbyňov	864									
Žilina	85 276	85 125	85 125	1	1		SEVAK	SEVAK		
spolu Žilina	**159 626**	**116 176**	**116 176**	**26**	**3**	**2**				

Medzi nedostatky, resp. rozhodujúce problémy, vyskytujúce sa na existujúcich kanalizačných systémoch v súčasnosti možno zahrnúť najmä:

- nevyhovujúce dispozičné, stavebné riešenia a zastarané a energeticky náročné strojnotechnologické zariadenia ČOV nevyhovujúce súčasným podmienkam,
- vysoký podiel balastných vôd a nariedenie odpadových vôd, ich ochladzovanie v dôsledku odvodnenia územia jednotnou kanalizáciou, čo následne spôsobuje problémy v procese čistenia (zaústenie drenáži, prameňov, potokov a pod.); nízka pozornosť bola venovaná odvádzaniu vôd z extravilánu,
- nízky počet napojených obyvateľov na nové verejné kanalizácie,
- neustále sa zvyšujúci záujem obyvateľstva o budovanie malých domových čistiarní odpadových vôd, bez ohľadu na vhodnosť takéhoto riešenia v predmetnej lokalite, chýbajúca legislatívna právomoc povoľovať tieto stavby ako dočasné, do doby vybudovania verejnej kanalizácie,
- dlhodobo pretrvávajúce problémy s likvidáciou čistiarenských kalov,
- vysoký podiel priemyselných odpadových vôd čistených na komunálnych ČOV, čo v niektorých prípadoch spôsobuje veľké problémy v čistiarenskom procese,
- nedostatočná pozornosť sa venuje opravám a údržbe zariadení a často sú riešené až havarijné stavy kanalizačných systémov,
- predimenzované profily zberačov, v ktorých sedimentuje znečistenie, vybudované v dôsledku veľkorysých prognóz rozvoja miest.

Medzi pozitíva v oblasti verejných kanalizácií treba uviesť:

- dostatočný potenciál pre zabezpečenie kvalitnej predprojektovej a projektovej prípravy kanalizačných stavieb, odbornými realizačnými a dodávateľskými firmami,

- prístupnosť vhodných a kvalitných strojnotechnologických zariadení, techniky pre riadenie, automatizáciu a optimalizáciu procesov odvádzania a čistenia odpadových vôd,
- vodárenské spoločnosti, ktoré vytvárajú strojným a strojno-technologickým vybavením a hlavne odborným potenciálom, dobrú pozíciu pre zvládnutie prevádzky aj nových kanalizačných systémov,
- systémom výchovy nových odborníkov pre oblasť riadenia, prevádzky, technického a technologické zabezpečenia stokových sietí a čistiarní odpadových vôd, možnosťami pre zvyšovanie odbornej úrovne pracovníkov z praxe.

U väčších ČOV sú problémové ukazovatele najmä dusík a fosfor, čo bolo príčinou vydania povolení na vypúšťanie odpadových vôd na prechodné obdobie, v ktorých sa povolili vyššie limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia ako predpisuje platná legislatíva. Zabezpečenie zosúladenia reálnych možností existujúcich ČOV s kvalitatívnymi požiadavkami platnej legislatívy si vyžaduje najčastejšie úplnú rekonštrukciu, resp. vybudovanie nových ČOV.

Rozvoj verejných kanalizácií vyžaduje skĺbenie ekologických a technických aspektov. Pre stanovenie priorít rozvoja verejných kanalizácií boli preto vybrané nasledovné kritériá.

Environmentálne kritériá:

- veľkosť zdroja komunálneho znečistenia (počet EO BSK_{60}, v prípade absencie údaju sa berie za počet EO počet trvalo bývajúcich obyvateľov),
- požadovaná miera ochrany recipienta (potreba vyššej miery ochrany recipientov, ktoré slúžia alebo sú potenciálne uvažované ako zdroje pitných vôd, podzemných zdrojov vôd využívaných pre hromadné zásobovanie obyvateľstva nachádzajúcich sa v alúviách riek, situovanie aglomerácie v CHVO, povrchové vody nadmerne zaťažené nutrientami – IV. a V. trieda kvality a súčasné zohľadnenie možnosti transportu nutrientov do nižších častí povodí v súlade s požiadavkami pre identifikáciu citlivých oblastí),
- požadovaná úroveň čistenia odpadových vôd.

Technické kritériá (s absolútnou a relatívnou výpovednou hodnotou postihujúcou ekonomický aspekt):

- rozdiel medzi existujúcou a požadovanou úrovňou čistenia odpadových vôd z daného zdroja,
- súčasný stav pripojenia obyvateľstva na verejnú kanalizáciu,
- existujúca úroveň čistenia odpadových vôd.

Pri plánovaní výstavby kanalizačných stavieb musia byť rešpektované všetky určujúce požiadavky optimálnej funkčnosti, prevádzkovej stability, primeranej investičnej náročnosti, primeranej prevádzkovej náročnosti, vplyvu zaústenia na recipient, atď. Pri stanovovaní funkčných požiadaviek sa uvažuje s celým systémom tak, že rozšírenie alebo jeho modifikácia nespôsobí nedodržanie platných predpisov alebo noriem. Funkčné požiadavky kanalizačných systémov musia byť stanovené tak, aby pri zohľadnení celkových nákladov (investičných a prevádzkových) sa zabezpečilo odvádzanie a vyústenie odpadových vôd bez nepriaznivých vplyvov na životné prostredie, rizika ohrozenia verejného zdravia alebo prevádzkového personálu. Vplyv kanalizačných systémov na recipient musí vyhovovať požiadavkám oprávnených orgánov. Iné špecifické požiadavky oprávnených orgánov akceptované a splnené.

Stokové siete musia vyhovovať týmto základným funkčným požiadavkám:

- pri prevádzke nesmie dochádzať k upchatiu stôk,
- periodicita zaplavenia a preťaženia musí vyhovieť predpísaným limitom,
- musí sa zabezpečiť ochrana verejného zdravia a životov,
- recipienty musia byť chránené pred znečisteným v rámci predpísaných limitov,
- kanalizačné potrubia a stoky nesmú ohrozovať existujúce a susediace stavby a inžinierske siete,
- musí sa dosiahnuť požadovaná životnosť a integrita,
- vodotesnosť kanalizačných potrubí a stôk musí zodpovedať skúšobným požiadavkám,
- musí sa zabrániť výskytu pachov a toxicity,
- musí sa zabezpečiť vhodný prístup na údržbu.

Čistiarne odpadových vôd musia vyhovovať týmto základným požiadavkám:

- pri čistení odpadových vôd zabezpečiť súlad s limitnými hodnotami na vypúšťanie,
- musia byť schopné zabezpečiť čistenie v plnom rozsahu prietokov v bezdažďovom období, resp. s povoleným objemom dažďových vôd,
- musia zabezpečovať bezpečnosť obsluhujúceho personálu,
- nezaťažovať životné prostredie nadmerným pachom, hlukom, toxicitou, aerosólmi a penou (tieto musia spĺňať príslušné požiadavky),
- musí byť zohľadnená možnosť budúceho rozšírenia alebo rekonštrukcie,
- musí byť vysoká spoľahlivosť prevádzky,
- ekonomická výhodnosť celkových nákladov,
- minimalizácia odpadov a vytváranie možností ich opätovného využitia.

Pri spracovávaní plánov rozvoja verejných kanalizácií boli zohľadňované, resp. posúdené nasledovné princípy a kritériá pre jednotlivé kanalizačné systémy:

- nižšie investičné náklady na výstavbu stokového prepojenia (privádzača) medzi obcami v porovnaní s výstavbou ČOV pre danú obec,
- zabezpečenie spoločného odkanalizovania pre viac obcí pri nižších celkových nákladoch,
- zvýšenie miery ochrany významných zdrojov pitnej vody (povrchových aj podzemných), prírodných minerálnych a liečivých vôd pred možnosťou ich kontaminácie, a to odvedením odpadových vôd do väčšej, spoľahlivo prevádzkovanej ČOV v nižšie položenej oblasti a ich vypúšťaním do vhodnejšieho (spravidla vodnatejšieho) úseku recipienta,
- vhodnosť hydrologických alebo hydrogeologických podmienok pre vypúšťanie vyčistených vôd,
- v rozhodujúcej miere uplatňovanie systému gravitačného odvádzania odpadových vôd,
- rešpektovanie ukončených a rozostavaných diel i v prípadoch, keď ich lokalizácia nie je najvhodnejšia,
- vo vybraných nevyhnutných prípadoch (malá kapacita zariadenia nevhodná pre rozšírenie, riešenie nevhodné pre rekonštrukciu) pripustenie radikálnej zmeny doterajšieho nakladania s odpadovými vodami,
- pripájanie priemyslu na komunálne ČOV (individuálny prístup).

Z pohľadu medzinárodných záväzkov, ekonomických a organizačno-technických možností bolo nutné riešiť v horizonte do roku 2010 všetky aglomerácie nad 10 000 EO a v časovom období a do roku 2015 všetky nad 2000 EO z Národného programu SR na vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS, preto sú prioritne navrhnuté na riešenie aj na obdobie do roku 2027. Ostatné kanalizačné systémy (obce) nespadajúce do uvedených veľkostných kategórií aglomerácií na plnenie záväzkov SR budú riešené priebežne, postupne a individuálne.

Vymedzenie konkrétnych cieľov rozvoja verejných kanalizácií do roku 2021 a 2027

- zabezpečiť:
  - vyhovujúce odvádzanie a primerané čistenie komunálnych odpadových vôd vo všetkých aglomeráciách od 10 001 EO,
  - rekonštrukcie a rozšírenie stokových sietí v kanalizačných systémoch nad 10 000 EO,
  - rekonštrukcie ČOV v kanalizačných systémoch s produkciou znečistenia od 10 001 EO, prioritne v oblastiach so zhoršenou kvalitou vôd v recipientoch v skupine „nutrienty“,
  - dobudovanie rozostavaných stavieb v kanalizačných systémoch nad 2 000 EO situovaných v CHVO,
  - prípravu pre rekonštrukcie, výstavbu ČOV a rozšírenie stokovej siete v kanalizačných systémoch s produkciou znečistenia nad 2 000 EO (v oblastiach so zvýšeným eutrofizačným potenciálom a potrebou zvýšenej ochrany biotopu),
  - riešiť odvádzanie vôd z povrchového odtoku v kanalizačných systémoch nad 100 000 EO v súlade s požiadavkami právnej úpravy.

- zabezpečiť:
  - do roku 2027 vyhovujúce odvádzanie a primerané čistenie odpadových vôd zo všetkých aglomerácií nad 2 000 EO,
  - priebežne v aglomeráciách pod 2000 EO, kde je vybudovaná stoková sieť, primerané čistenie odpadových vôd,
  - riešenie odvádzania vôd z povrchového odtoku v aglomeráciách v súlade s požiadavkami právnej úpravy,
  - technicky, organizačne a ekonomicky pripraviť riešenie čistenia odpadových vôd pre kanalizačné systémy pod 2 000 EO.

Zaradenie obcí do kanalizačných systémov podľa cieľového roku a bez časového ohraničenia realizácie výstavby kanalizácií je uvedené v nasledujúcej tabuľke. Výstavba kanalizácií v kanalizačných systémoch, ktoré nie sú zaradené do časových horizontov sa predpokladá priebežne, resp. postupne podľa finančných možností.

Obec	Veľkosť KS	Počet obcí v KS	Okres	Počet obyvateľov
Hlboké nad Váhom	935	1	Bytča	935
Jablonové - okr. Bytča	872	1	Bytča	872
Predmier	1 407	1	Bytča	1 407
Súľov - Hradná	931	1	Bytča	931
		spolu okres 4	**Bytča**	**4 145**
Zákopčie	1 811	1	Čadca	1 811
Klokočov - okr. Čadca			Čadca	2 636
		spolu okres 2	**Čadca**	**4 447**
Horná Lehota - okr. Dolný Kubín	546	1	Dolný Kubín	546
Istebné	1 347	1	Dolný Kubín	1 347
Kraľovany	428	1	Dolný Kubín	428
Krivá	811	1	Dolný Kubín	811
Medzibrodie nad Oravou	526	1	Dolný Kubín	526
Oravský Podzámok	1 373	1	Dolný Kubín	1 373
Pokryváč	163	1	Dolný Kubín	163
Pribiš	454	1	Dolný Kubín	454
Pucov	863	1	Dolný Kubín	863
		spolu okres 9	**Dolný Kubín**	**6 511**
Snežnica	1 036	1	Kysucké Nové Mesto	1 036
		spolu okres 1	**Kysucké Nové Mesto**	**1 036**
Dúbrava - okr. Liptovský Mikuláš	1 274	1	Liptovský Mikuláš	1 274
Galovany	280	1	Liptovský Mikuláš	280
Gôtovany	423	1	Liptovský Mikuláš	423
Huty	181	1	Liptovský Mikuláš	181
Ižipovce	89	1	Liptovský Mikuláš	89
Jamník - okr. Liptovský Mikuláš	474	1	Liptovský Mikuláš	474
Konská - okr. Liptovský Mikuláš	217	1	Liptovský Mikuláš	217
Kráľova Lehota	572	1	Liptovský Mikuláš	572
Kvačany - okr. Liptovský Mikuláš	565	1	Liptovský Mikuláš	565
Lazisko	407	1	Liptovský Mikuláš	407
Liptovská Kokava	966	1	Liptovský Mikuláš	966
Liptovská Sielnica	598	1	Liptovský Mikuláš	598
Liptovské Kľačany	357	1	Liptovský Mikuláš	357
Liptovské Matiašovce	291	1	Liptovský Mikuláš	291
Liptovský Trnovec	591	1	Liptovský Mikuláš	591
Ľubeľa	1 067	1	Liptovský Mikuláš	1 067
Malatíny	205	1	Liptovský Mikuláš	205

Obec	Veľkosť KS	Počet obcí v KS	Okres	Počet obyvateľov
Malé Borové	170	1	Liptovský Mikuláš	170
Malužiná	268	1	Liptovský Mikuláš	268
Nižná Boca	152	1	Liptovský Mikuláš	152
Partizánska Ľupča	1 258	1	Liptovský Mikuláš	1 258
Pribylina	1 393	1	Liptovský Mikuláš	1 393
Prosiek	195	1	Liptovský Mikuláš	195
Svätý Kríž	859	1	Liptovský Mikuláš	859
Vavrišovo	638	1	Liptovský Mikuláš	638
Veľké Borové	67	1	Liptovský Mikuláš	67
Veterná Poruba	386	1	Liptovský Mikuláš	386
Vlachy	603	1	Liptovský Mikuláš	603
Vyšná Boca	105	1	Liptovský Mikuláš	105
Bukovina	351	3	Liptovský Mikuláš	121
Bobrovník			Liptovský Mikuláš	137
Liptovská Anna			Liptovský Mikuláš	93
Jakubovany - okr. Liptovský Mikuláš	987	2	Liptovský Mikuláš	372
Liptovský Ondrej			Liptovský Mikuláš	615
		spolu okres 34	**Liptovský Mikuláš**	**15 989**
Beňadovo	774	1	Námestovo	774
		spolu okres 1	**Námestovo**	**774**
Komjatná	1 515	1	Ružomberok	1 515
Liptovské Revúce	1 542	1	Ružomberok	1 542
Liptovský Michal	302	1	Ružomberok	302
Martinček	431	1	Ružomberok	431
Potok - okr. Ružomberok	99	1	Ružomberok	99
Turík	228	1	Ružomberok	228
Valaská Dubová	778	1	Ružomberok	778
		spolu okres 7	**Ružomberok**	**4 895**
Štefanov nad Oravou	677	1	Tvrdošín	677
		spolu okres 3	**Tvrdošín**	**677**
Brezany	530	1	Žilina	530
Čičmany	178	1	Žilina	178
Divinka	973	1	Žilina	973
Dlhé Pole	2 000	1	Žilina	2 000
Ďurčiná	1 074	1	Žilina	1 074
Fačkov	692	1	Žilina	692
Hôrky	715	1	Žilina	715
Jasenové	616	1	Žilina	616
Kľače	371	1	Žilina	371
Kotrčiná Lúčka	445	1	Žilina	445
Kunerad			Žilina	990
Lietava			Žilina	1 410
Lietavská Svinná - Babkov	1 714	1	Žilina	1 714
Lutiše	762	1	Žilina	762
Lysica			Žilina	849
Malá Čierna	347	1	Žilina	347
Mojš			Žilina	699
Nezbudská Lúčka	347	1	Žilina	347
Paština Závada	241	1	Žilina	241
Podhorie - okr. Žilina			Žilina	802
Rajecká Lesná	1 266	1	Žilina	1 266

Obec	Veľkosť KS	Počet obcí v KS	Okres	Počet obyvateľov
Stráňavy	1 868	1	Žilina	1 868
Svederník	1 047	1	Žilina	1 047
Šuja	312	1	Žilina	312
Veľká Čierna	358	1	Žilina	358
Zbyňov	864	1	Žilina	864
Bitarová	695	1	Žilina	695
Ovčiarsko	557	1	Žilina	557
		28	**Žilina**	**22 722**
Blatnica	922	1	Martin	922
Folkušová	134	1	Martin	134
Vrícko	467	1	Martin	467
		spolu okres 3	**Martin**	**1 523**
Turček	1 358	2	Turčianske Teplice	621
Sklené		1	Turčianske Teplice	737
		spolu okres 3	**Turčianske Teplice**	**1 358**
Čremošné	94		**Turčianske Teplice**	**94**
			Turčianske Teplice	**94**
Aglomerácie nad 2000 EO				
Hvozdnica	5 317	2	Bytča	1 194
Štiavnik			Bytča	4 123
		spolu okres 2	**Bytča**	**5 317**
Kysucký Lieskovec	6 434	3	Kysucké Nové Mesto	2 348
Ochodnica			Kysucké Nové Mesto	1 971
Lodno			Kysucké Nové Mesto	949
Dunajov		**okres CA spolu 1**	Čadca	**1 166**
		okres KNM spolu 3		**6 434**
Zázrivá	2 671	1	Dolný Kubín	2 671
Sedliacka Dubová	3 545	3	Dolný Kubín	521
Dlhá nad Oravou			Dolný Kubín	1 401
Chlebnice			Dolný Kubín	1 623
		spolu okres 4	**Dolný Kubín**	**4 593**
Važec	2 371	1	Liptovský Mikuláš	2 371
Východná	3 615	2	Liptovský Mikuláš	2 141
Hybe			Liptovský Mikuláš	1 474
		spolu okres 3	**Liptovský Mikuláš**	**5 986**
Lúčky - okr. Ružomberok	2 243	2	Ružomberok	1 772
Kalameny			Ružomberok	471
Liptovská Osada	4 447	2	Ružomberok	1 642
Liptovská Lúžna			Ružomberok	2 805
Stankovany	4 119	4	Ružomberok	1 176
Hubová			Ružomberok	1 078
Ľubochňa			Ružomberok	1 050
Švošov			Ružomberok	815
Liptovská Teplá	6 075	4	Ružomberok	1 013
Bešeňová			Ružomberok	676
Ivachnová			Ružomberok	611
Liptovské Sliače			Ružomberok	3 775
		spolu okres 12	**Ružomberok**	**16 884**
Divina	2 020	1	Žilina	2 482
Rajec	7 100	1	Žilina	6 053
Belá - okr. Žilina	3 790	2	Žilina	3 382

Obec	Veľkosť KS	Počet obcí v KS	Okres	Počet obyvateľov
Lysica			Žilina	849
Dolný Hričov	2 700	3	Žilina	1 583
Horný Hričov			Žilina	789
Hričovské Podhradie			Žilina	378
Rajecké Teplice	8 420	4	Žilina	2 961
Stránske			Žilina	737
Kamenná Poruba - okr. Žilina			Žilina	1 849
Konská - okr. Žilina			Žilina	1 516
Terchová	3 660	1	Žilina	4 053
Turie	2 190	2	Žilina	2 001
Porúbka - okr. Žilina			Žilina	509
		spolu okres 14	**Žilina**	**29 142**
Kláštor pod Znievom	2 282	4	Martin	1 586
Moškovec			Turčianske Teplice	68
Turčiansky Ďur			Martin	178
Slovany			Martin	450
		spolu okres 3	**Martin**	**2 282**
Slovenské Pravno	2 457	8	Turčianske Teplice	924
Dubové - okr. Turčianske Teplice			Turčianske Teplice	714
Jasenovo			Turčianske Teplice	140
Budiš			Turčianske Teplice	202
Rudno			Turčianske Teplice	203
Kaľamenová			Turčianske Teplice	84
Liešno			Turčianske Teplice	56
Brieštie			Turčianske Teplice	134
		spolu okres 9	**Turčianske Teplice**	**2 457**
Aglomerácie nad 10 000 EO				
Bytča	20 867	5	Bytča	11 587
Kolárovice			Bytča	1 841
Kotešová			Bytča	1 966
Petrovice			Bytča	1 549
Veľké Rovné			Bytča	3 924
		spolu okres 5	**Bytča**	**20 867**
Čadca	52 940	8	Čadca	25 212
Čierne			Čadca	4 399
Olešná			Čadca	1 975
Podvysoká			Čadca	1 318
Raková			Čadca	5 345
Skalité			Čadca	5 235
Staškov			Čadca	2 788
Svrčinovec			Čadca	3 516
Krásno nad Kysucou	18 630	7	Čadca	6 920
Klubina			Čadca	546
Nová Bystrica			Čadca	2 795
Oščadnica			Čadca	5 707
Radôstka			Čadca	853
Stará Bystrica			Čadca	2 764
Zborov nad Bystricou			Čadca	2 249
Turzovka	11 060	5	Čadca	7 692
Dlhá nad Kysucou			Čadca	524
Korňa			Čadca	2 184

Obec	Veľkosť KS	Počet obcí v KS	Okres	Počet obyvateľov
Makov			Čadca	1 843
Vysoká nad Kysucou			Čadca	2 826
		spolu okres 20	**Čadca**	**86 691**
Dolný Kubín	26 734	11	Dolný Kubín	18 965
Jasenová			Dolný Kubín	416
Vyšný Kubín			Dolný Kubín	774
Leštiny			Dolný Kubín	267
Malatiná			Dolný Kubín	814
Osádka			Dolný Kubín	155
Bziny			Dolný Kubín	573
Žaškov			Dolný Kubín	1 610
Oravská Poruba			Dolný Kubín	1 028
Párnica			Dolný Kubín	883
Veličná			Dolný Kubín	1 249
		spolu okres 11	**Dolný Kubín**	**26 734**
Kysucké Nové Mesto	24 671	7	Kysucké Nové Mesto	16 276
Dolný Vadičov			Kysucké Nové Mesto	454
Horný Vadičov			Kysucké Nové Mesto	1 618
Lopušné Pažite			Kysucké Nové Mesto	467
Nesluša			Kysucké Nové Mesto	3 239
Povina			Kysucké Nové Mesto	1 172
Radoľa			Kysucké Nové Mesto	1 445
		spolu okres 10	**Kysucké Nové Mesto**	**24 671**
Liptovský Mikuláš			Liptovský Mikuláš	31 397
Beňadiková			Liptovský Mikuláš	500
Bobrovec			Liptovský Mikuláš	1 912
Bobrovček			Liptovský Mikuláš	187
Demänovská Dolina			Liptovský Mikuláš	296
Jalovec - okr. Liptovský Mikuláš			Liptovský Mikuláš	296
Liptovská Porúbka			Liptovský Mikuláš	1 168
Liptovské Beharovce			Liptovský Mikuláš	56
Liptovský Hrádok			Liptovský Mikuláš	7 545
Liptovský Ján			Liptovský Mikuláš	1 059
Liptovský Peter			Liptovský Mikuláš	1 349
Pavčina Lehota			Liptovský Mikuláš	386
Pavlova Ves			Liptovský Mikuláš	256
Podtureň			Liptovský Mikuláš	1 084
Smrečany			Liptovský Mikuláš	637
Trstené			Liptovský Mikuláš	228
Uhorská Ves			Liptovský Mikuláš	491
Závažná Poruba			Liptovský Mikuláš	1 280
Žiar - okr. Liptovský Mikuláš			Liptovský Mikuláš	454
		spolu okres 19	**Liptovský Mikuláš**	**50 581**
Námestovo	60 592	23	Námestovo	7 877
Klin			Námestovo	2 428
Oravská Polhora			Námestovo	3 938
Oravská Jasenica			Námestovo	1 737
Ťapešovo			Námestovo	710
Rabča			Námestovo	4 965
Rabčice			Námestovo	2 016
Sihelné			Námestovo	2 148

Obec	Veľkosť KS	Počet obcí v KS	Okres	Počet obyvateľov
Vavrečka			Námestovo	1 479
Zubrohlava			Námestovo	2 305
Hruštín			Námestovo	3 162
Lokca			Námestovo	2 346
Novoť			Námestovo	3 547
Oravská Lesná			Námestovo	3 407
Zákamenné			Námestovo	5 442
Vasiľov			Námestovo	809
Babín			Námestovo	1 432
Bobrov			Námestovo	1 803
Breza			Námestovo	1 628
Krušetnica			Námestovo	958
Lomná			Námestovo	906
Oravské Veselé			Námestovo	2 931
Mútne			Námestovo	2 978
		spolu okres 23	**Námestovo**	**60 952**
Ružomberok	35 061	6	Ružomberok	26 992
Likavka			Ružomberok	3 043
Liptovská Štiavnica			Ružomberok	1 155
Lisková			Ružomberok	2 105
Ludrová			Ružomberok	996
Štiavnička			Ružomberok	770
		spolu okres 6	**Ružomberok**	**35 061**
Nižná - okr. Tvrdošín	35 401	14	Tvrdošín	4 045
Brezovica - okr. Tvrdošín			Tvrdošín	1 326
Trstená			Tvrdošín	7 375
Tvrdošín			Tvrdošín	9 204
Zábiedovo			Tvrdošín	862
Oravský Biely Potok			Tvrdošín	721
Podbiel			Tvrdošín	1 285
Habovka			Tvrdošín	1 386
Zuberec			Tvrdošín	1 841
Liesek			Tvrdošín	2 897
Čimhová			Tvrdošín	678
Hladovka			Tvrdošín	1 040
Suchá Hora			Tvrdošín	1 431
Vitanová			Tvrdošín	1 310
		spolu okres 14	**Tvrdošín**	**35 401**
Žilina	99819	8	Žilina	85276
Lietavská Lúčka			Žilina	1802
Rosina			Žilina	3083
Rudina			Kysucké Nové Mesto	1727
Rudinka			Kysucké Nové Mesto	387
Rudinská			Kysucké Nové Mesto	1005
Teplička nad Váhom			Žilina	3822
Višňové - okr. Žilina			Žilina	2717
Varín	11782	7	Žilina	3680
Dolná Tižina			Žilina	1321
Gbeľany			Žilina	1219
Krasňany			Žilina	1279
Nededza			Žilina	982

Obec	Veľkosť KS	Počet obcí v KS	Okres	Počet obyvateľov
Stráža			Žilina	660
Strečno			Žilina	2 641
		spolu 12		**111 601**
Vrútky	92 905	37	Martin	7 772
Horný Kalník			Martin	183
Lipovec - okr. Martin			Martin	939
Turčianske Kľačany			Martin	956
Sklabiňa			Martin	625
Príbovce			Martin	1 090
Benice			Martin	352
Rakovo			Martin	364
Valča			Martin	1 683
Záborie			Martin	162
Karlová			Martin	101
Laskár			Martin	139
Ležiachov			Martin	162
Necpaly			Martin	947
Nolčovo			Martin	254
Podhradie - okr. Martin			Martin	659
Sklabinský Podzámok			Martin	193
Socovce			Martin	248
Šútovo			Martin	504
Trebostovo			Martin	575
Trnovo			Martin	279
Turčianska Štiavnička			Martin	934
Turčianske Jaseno			Martin	385
Belá - Dulice			Martin	1265
Dolný Kalník			Martin	252
Bystrička			Martin	1472
Ďanová			Martin	562
Diaková			Martin	409
Dražkovce			Martin	970
Košťany nad Turcom			Martin	1332
Krpeľany			Martin	1 104
Martin			Martin	55181
Ratkovo			Martin	189
Sučany			Martin	4681
Turany			Martin	4266
Turčiansky Peter			Martin	473
Žabokreky			Martin	1243
		spolu okres 37	**Martin**	**92 905**
Turčianske Teplice	12 039	14	Turčianske Teplice	6408
Háj - okr. Turčianske Teplice			Turčianske Teplice	457
Ondrašová			Turčianske Teplice	77
Mošovce			Turčianske Teplice	1 342
Borcová			Turčianske Teplice	148
Malý Čepčín			Turčianske Teplice	539
Bodorová			Turčianske Teplice	235
Veľký Čepčín			Turčianske Teplice	255
Ivančiná			Turčianske Teplice	83
Abramová			Turčianske Teplice	166

Obec	Veľkosť KS	Počet obcí v KS	Okres	Počet obyvateľov
Jazernica			Turčianske Teplice	323
Blažovce			Turčianske Teplice	162
Horná Štubňa			Turčianske Teplice	1 619
Rakša			Turčianske Teplice	225
		spolu okres 14	**Turčianske Teplice**	**12 039**

Súhrnný prehľad počtu obyvateľov, obcí a kanalizačných systémov v Žilinskom kraji.

kanalizačné systémy	< 2000 EO	2001 - 10000 EO	> 10 001 EO	spolu kraj
počet obyvateľov	99 513	69 531	395 848	564 892
priemerný počet obyvateľov v obci	1 777	1 419	2 314,9	5 510,9
počet obcí kanalizačnom systéme	56	49	171	276

Jednotlivé vodárenské spoločnosti podľa okresov prevádzkujú rôzny počet kanalizácií. LVS a.s., prevádzkuje 9 kanalizácií, čo predstavuje cca 320 km kanalizačnej siete. OVS a.s. – prevádzkuje 22 kanalizácií. Vodárenská spoločnosť Ružomberok a.s. – má dĺžku kanalizačnej siete 200 km a SEVAK a.s. Žilina cca 834,4 km. Celková dĺžka kanalizačnej siete v Žilinskom kraji je 1768 km. Celkové množstvo vypúšťanej vody do vodných tokov v Žilinskom kraji predstavuje 90 129 tis. m^3 za rok, z toho čistená odpadová voda predstavuje 89 896 tis. m^3 za rok. Sumarizácia základných vecných a investičných nárokov na rozvoj verejných kanalizácií v jednotlivých veľkostných aglomeráciách po okresoch je spracovaná v nasledujúcich tabuľkách.

Obce < 2000 EO

Okres	Počet obyvateľov	Rekonštrukcia SS v km	Rozšírenie SS v km
Bytča	4 983	0	0
Čadca	293	2	0
Dolný Kubín	13 055	2	42
Kysucké Nové Mesto	2 996	1	0
Liptovský Mikuláš		0	0
Martin	24 742	5	82
Námestovo	12 465	3	30
Ružomberok	125	0	2,45
Turčianske Teplice	9 608	5	114
Tvrdošín	12 557	0	46
Žilina	18 689	2	2
Spolu	**99 513**	**20**	**318,45**

Obce 2001 - 10 000 EO

Okres	Počet obyvateľov	Rekonštrukcia SS v km	Rozšírenie SS v km
Bytča	5 317	1	1
Dolný Kubín	2 671	0	5
Liptovský Mikuláš		4	0
Martin	16 719	10	2
Námestovo	0	0	0
Ružomberok	2 071	0	18,94
Turčianske Teplice	6 408	0	0,3
Tvrdošín	2 897	0	2
Kysucké Nové Mesto	6 427	2	0
Žilina	29 092	3	2
Spolu	**69 531**	**20**	**12,3**

Obce > 10 001 EO

Okres	Počet obyvateľov	Rekonštrukcia SS v km	Rozšírenie SS v km
Bytča	20 867	1	66
Čadca	89 691	23	90
Dolný Kubín	23 735	3	54
Kysucké Nové Mesto	24 671	2	31
Liptovský Mikuláš		3,6	0
Martin	55 181	25	0,8
Námestovo	49 478	2	100
Ružomberok	0	0	0
Tvrdošín	20 624	10	8
Žilina	111 601	15	14
Spolu	**395 848**	**84,6**	**363,8**

Obce < 2000 EO

Územná pôsobnosť vodárenskej spoločnosti	Počet obyvateľov	Rekonštrukcia SS v km	Rozšírenie SS v km
SEVAK a.s.	26 961	8	2
OVS a.s.	38 077	5	118
LVS a.s.		0	0
VSR a.s.	125	0	2,45
TVS a.s.	32 799	0	37

Obce 2001 - 10 000 EO

Územná pôsobnosť vodárenskej spoločnosti	Počet obyvateľov	Rekonštrukcia SS v km	Rozšírenie SS v km
SEVAK a.s.	40 836	6	3
OVS a.s.	5 568	0	7
LVS a.s.		4	0
VSR a.s.	2 071	0	18,94
TVS a.s.	23 301	0	47,43

Obce > 10 001 EO

Územná pôsobnosť vodárenskej spoločnosti	Počet obyvateľov	Rekonštrukcia SS v km	Rozšírenie SS v km
SEVAK a.s.	246 830	41	201
OVS a.s.	93 837	15	162
LVS a.s.		3,6	0
VSR a.s.	0	0	0
TVS a.s.	57 790	0	8

Plán rozvoja verejných kanalizácií je základným rámcovým dokumentom na usmernenie prípravy, plánovania a realizácie komunálnych stokových sietí a ČOV. Smeruje k naplneniu požiadaviek kladených na oblasť verejných kanalizácií európskou a národnou právnou úpravou.

Postup mimo rámca Národného programu Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice Komisie 98/15/ES a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady 1882/2003/ES, ktorý vychádza z Plánu rozvoja verejných kanalizácií Slovenskej republiky a Žilinského kraja, podpora akcií mimo ním definovaných priorít, môže ohroziť splnenie medzinárodných záväzkov cielených k rokom 2021 a 2027. Preto jeho využitie ako rozhodovacieho nástroja pre smerovanie podpory konkrétnych investičných akcií v oblasti verejných kanalizácií je mimoriadne dôležité. Jediným efektívnym nástrojom štátnej politiky pre naplnenie záväzkov Slovenska v oblasti je práve finančná podpora aktivít, ktoré sú v súlade s týmito záväzkami.

Napĺňaním cieľov plánu rozvoja verejných kanalizácií sa dosiahne predovšetkým zvýšená ochrana a zlepšenie stavu prírodných zdrojov vôd, vodných ekosystémov, komplexné riešenie ekologických a vodohospodárskych záujmov, ako aj zdravia ľudí v dôsledku rozvoja obecnej infraštruktúry (nárastu počtu obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu), čo bude mať následne pozitívny vplyv aj na samotný rozvoj regiónov a celej spoločnosti.

Rovnako bude vytvorený jeden z predpokladov progresu v tých regiónoch, ktoré doposiaľ z dôvodov nízkej úrovne odkanalizovania neboli cieľom rozvojových aktivít vychádzajúcich z iných odvetví národného hospodárstva.

Zároveň Plán rozvoja verejných kanalizácií je postavený tak, aby predchádzal nepriaznivým ekonomickým dopadom na obyvateľov a maximalizoval pozitívne ekologické efekty. Prednostne rieši odkanalizovanie aglomerácií nad 2 000 ekvivalentných obyvateľov, ktorých pripojenie je možné v udržateľných ekonomických nákladoch a zabezpečuje aj najvyšší ekologický efekt.

Využitie plánu zabráni neefektívnemu investovaniu prostriedkov v malých obciach, v ktorých sú následné prevádzkové náklady na verejné kanalizácie extrémne vysoké. Týmto dokáže plán nepriamo predchádzať neúmernému finančnému zaťaženiu vysokými prevádzkovými nákladmi kanalizácie premietnutými do vysokej úrovne ceny stočného pre obyvateľov v oblastiach, kde miera odkanalizovania nepredstavuje zásadný ekologický problém. A naopak, posilní využitie prostriedkov tak, aby bol maximalizovaný ich pozitívny dopad na kvalitu života obyvateľov a kvalitu životného prostredia.

Plán rozvoja verejných kanalizácií Žilinského kraja je otvorený dokument vyjadrujúci smerovanie rozvoja v tejto oblasti pre najbližšie obdobie. Jeho časová realizácia je závislá od možností zabezpečenia potrebných finančných prostriedkov.

Obsah navrhovaného strategického dokumentu:

- Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie Žilinského kraja:

1. Úvod
   - 1.1 Charakteristika územia
   - 1.2 Legislatívne východiská a dôvody vypracovania Plánu rozvoja verejných vodovodov
2. Prehľad rozhodujúcich právnych predpisov uplatňovaných pri tvorbe Plánu rozvoja verejných vodovodov
3. Analýza súčasného stavu zásobovania pitnou vodou v Žilinskom kraji
   - 3.1. Hodnotenie súčasného stavu zásobovania obyvateľov pitnou vodou podľa jednotlivých okresov
     - 3.1.1. Obce s verejným vodovodom
     - 3.1.2. Obce s rozostavaným vodovodom
     - 3.1.3. Obce bez verejného vodovodu a návrh na riešenie
     - 3.1.4. Vodovody problémové z hľadiska kvality dodávanej vody, nedostatočnej kapacity vodných zdrojov a návrh na riešenie
   - 3.2. Zdroje vody
     - 3.2.1. Súčasný stav a prognóza kvality a kvantity využívaných povrchových a podzemných vodných zdrojov a ich ohrozenosť
       - 3.2.1.1 Využívané vodné zdroje na zásobovanie pitnou vodou
     - 3.2.2. Posúdenie súčasného stavu ochrany vodných zdrojov
       - 3.2.2.1 Zdroje problémové z hľadiska dodávanej kvality a kvantity a návrh na ich vyradenie z prevádzky
     - 3.2.3. Zásady ekologicky optimálneho využívania zdrojov vody ako súčasť krajiny
     - 3.2.4. Zdroje pre náhradné zásobovanie pitnou vodou
4. Stratégia optimálneho rozvoja verejných vodovodov a priority výstavby
   - 4.1. Potreba vody pre navrhnutý optimálny rozvoj
   - 4.2. Rámcová bilancia zdrojov a potrieb vody
   - 4.3. Stratégia zásobovania obyvateľstva na území bez verejných vodovodov

4.3.1. Koncepcia krytia potrieb pitnej vody
4.4. Vplyv realizácie Plánu rozvoja verejných vodovodov na ekologické podmienky krajiny a rozvoj regiónov
4.5. Predpokladané náklady na realizáciu plánu rozvoja verejných vodovodov
4.6. Investičná stratégia zásobovania pitnou vodou v rokoch 2021 – 2027
Príloha 1: Hodnotenie zásobovanosti v jednotlivých okresoch Žilinského kraja a vybavenie sídiel verejnými vodovodmi
Príloha 2: Zoznam obcí s verejným vodovodom podľa vodárenských spoločností
Príloha 3: Zoznam obcí s rozostavaným vodovodom
Príloha 4: Zoznam obcí bez verejného vodovodu podľa okresov
Príloha 5: Zoznam využívaných vodných zdrojov na zásobovanie pitnou vodou
Príloha 6: Zoznam vodných zdrojov navrhovaných na vyradenie
Príloha 7: Predpokladaný vývoj potrieb pitnej vody
Príloha 8: Návrh na riešenie obcí bez verejného vodovodu
Príloha 9: Vodovody problémové z hľadiska kvality dodávanej vody, nedostatočnej capacity vodných zdrojov, prípadne veľkých strát a návrh na ich riešenie
Príloha 10: Charakteristika verejných vodovodov podľa akciových spoločností
Príloha 11: Investičná stratégia zásobovania pitnou vodou kraja do roku 2027
Príloha 12: Prehľad obcí Žilinského kraja podľa okresov, problémy vo vodovodoch a návrh na riešenie do roku 2027

- Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie Žilinského kraja:
  1. Úvod
  2. Prehľad rozhodujúcich právnych predpisov SR a EÚ uplatňovaných pri tvorbe plánu rozvoja verejných kanalizácií
     2.1. Zásadné požiadavky usmerňujúce proces prípravy a realizácie odvádzania a čistenia odpadových vôd v SR, ktoré vyplývajú z platnej legislatívy v EÚ
     2.2. Legislatívne koncepčné a strategické materiály SR
  3. Analýza súčasného stavu odvádzania a čistenia odpadových vôd
     3.1. Prehľad súčasného stavu v odvádzaní a čistení odpadových vôd v Žilinskom kraji
     3.2. Odstraňovanie nutrientov (dusík, fosfor) - zavedenie povinnosti v oblasti čistenia odpadových vôd
     3.3. Nedostatky, respektíve rozhodujúce problémy, vyskytujúce sa v súčasnosti v oblasti odkanalizovania a čistenia odpadových vôd
     3.4. Pozitíva v oblasti verejných kanalizácií
     3.5. Plnenie kritérií ustanovených smernicou 91/271/EHS
  4. Koncepčné a strategické východiská uplatnené pri návrhu plánov rozvoja verejných kanalizácií
     4.1. Koncepcia vodohospodárskej politiky Slovenskej republiky, jej hlavné ciele a vzťah k trvalo udržateľnému rozvoja
     4.2. Environmentálne a technické kritériá pre stanovenie priorít rozvoja verejných kanalizácií
     4.3. Technické kritériá plánov rozvoja verejných kanalizácií
     4.4. Základné funkčné požiadavky na stokové siete
     4.5. Základné požiadavky na čistiarne odpadových vôd
     4.6. Zavedenie kanalizačných systémov 12
     4.7. Princípy a kritériá pre návrh kanalizačných systémov
  5. Priority výstavby kanalizácií
     5.1. Ekologicko-technické kritériá na základe, ktorých bola vytvorená prioritizácia naliehavosti výstavby verejných kanalizácií
  6. Ciele rozvoja verejných kanalizácií
  6.1. Vymedzenie konkrétnych cieľov rozvoja verejných kanalizácií do roku 2027

6.2. Zaradenie obcí do kanalizačných systémov
7. Finančná analýza do roku 2027
8. Záver

Príloha č. 1 Prehľad súčasného stavu v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd v Žilinskom kraji v členení podľa obcí
Príloha č. 2 Plán rozvoja verejných kanalizácií v členení podľa veľkosti kanalizačného systému
Príloha č. 3 Sumarizácia základných vecných a investičných nárokov pre rozvoj verejných kanalizácií v členení po okresoch a podľa územnej pôsobnosti vodárenských spoločností
Príloha č. 4 Investičná stratégia zásobovania pitnou vodou a odkanalizovania do roku 2021
Príloha č. 5 Priority kanalizačných systémov v Žilinskom kraji na prechodné obdobie od roku 2017
Schéma č.1 Schéma odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd - okres Liptovský Mikuláš
Schéma č. 2 Schéma odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd - okresy Dolný Kubín, Námestovo, Tvrdošín
Schéma č. 3 Schéma odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd - okresy Žilina, Bytča, Kysucké Nové Mesto, Čadca
Schéma č. 4 Schéma odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd okresy Martin a Turčianske Teplice
Schéma č. 5 Schéma odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd - okres Ružomberok

Plán VVaVK 2021 – 2027 nadväzuje na existujúce strategické materiály schválené na obdobie rokov 2016 – 2021 Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie Slovenskej republiky a Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie Žilinského kraja. Rovnako tak súvisí s nasledovnými strategickými dokumentmi:

- na regionálnej úrovni regiónu:
  - Územný plán Veľkého územného celku Žilinského kraja a jeho Zmeny a doplnky a územné plány miest a obcí a ich Zmeny a doplnky v Žilinskom kraji,
  - Plán hospodárskeho a sociálneho rozvoja Žilinského samostatného kraja a rozvojové plány miest a obcí v Žilinskom kraji,
  - Plány rozvoja a koncepčné materiály vodárenských spoločností pôsobiacich na území kraja,
  - Plány manažmentu povodňového rizika,
- na národnej úrovni:
  - Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky,
  - Vodný plán Slovenska, ktorý obsahuje Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja a Plán manažmentu správneho územia povodia Visly,
  - Národný program Slovenskej republiky na vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice Komisie 98/15/ES a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady 1882/2003/ES,
  - HODNOTA JE VODA - Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody,
  - Financovanie rozvoja verejných vodovodov (s dôrazom pre obce do 2 000 obyvateľov) a verejných kanalizácií (s dôrazom pre obce v aglomeráciách do 2 000 ekvivalentných obyvateľov) v SR pre roky 2020 – 2030,
  - Stratégia pre implementáciu rámcovej smernice o vode v Slovenskej republike
  - Návrh orientácie, zásad a priorít vodohospodárskej politiky SR do roku 2027,
  - Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja,
  - Operačný program životné prostredie,

- Operačný program základná infraštruktúra,
- Zelenšie Slovensko; Stratégia environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030,
- Národná stratégia regionálneho rozvoja SR,
- Stratégia adaptácie SR na zmenu klímy,
- Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov SR,
- Nízkouhlíková stratégia rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030,

➢ na medzinárodnej úrovni:

- Rio+20,
- Európa 2020 - Stratégia na zabezpečenie inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu,
- Dohovor o ochrane a využívaní hraničných vodných tokov a medzinárodných jazier,
- Protokol o vode a zdraví k Dohovoru o ochrane a využívaní hraničných vodných tokov a medzinárodných jazier,
- Plán pre Európu efektívne využívajúcu zdroje,
- Koncepcia na ochranu vodných zdrojov Európy,
- Stratégia EÚ pre Dunajský región,
- Stratégia EÚ pre adaptáciu na zmenu klímy,
- Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva,
- Rámcový dohovor o ochrane a trvalo udržateľnom rozvoji Karpát a jeho protokoly (Protokol o trvalo udržateľnom obhospodarovaní lesov, Protokol o zachovaní a trvalo udržateľnom využívaní biologickej a krajinnej diverzity),
- Biela kniha - Adaptácia na zmenu klímy: Európsky rámec opatrení,
- Rámcový dohovor OSN o zmene klímy,
- Udržateľná Európa pre lepší svet: Stratégia EÚ pre udržateľný rozvoj,
- Zelená infraštruktúra - Zveľaďovanie prírodného kapitálu Európy.

III. Základné údaje o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia.

1. Informácie o súčasnom stave životného prostredia vrátane zdravia a jeho pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať.

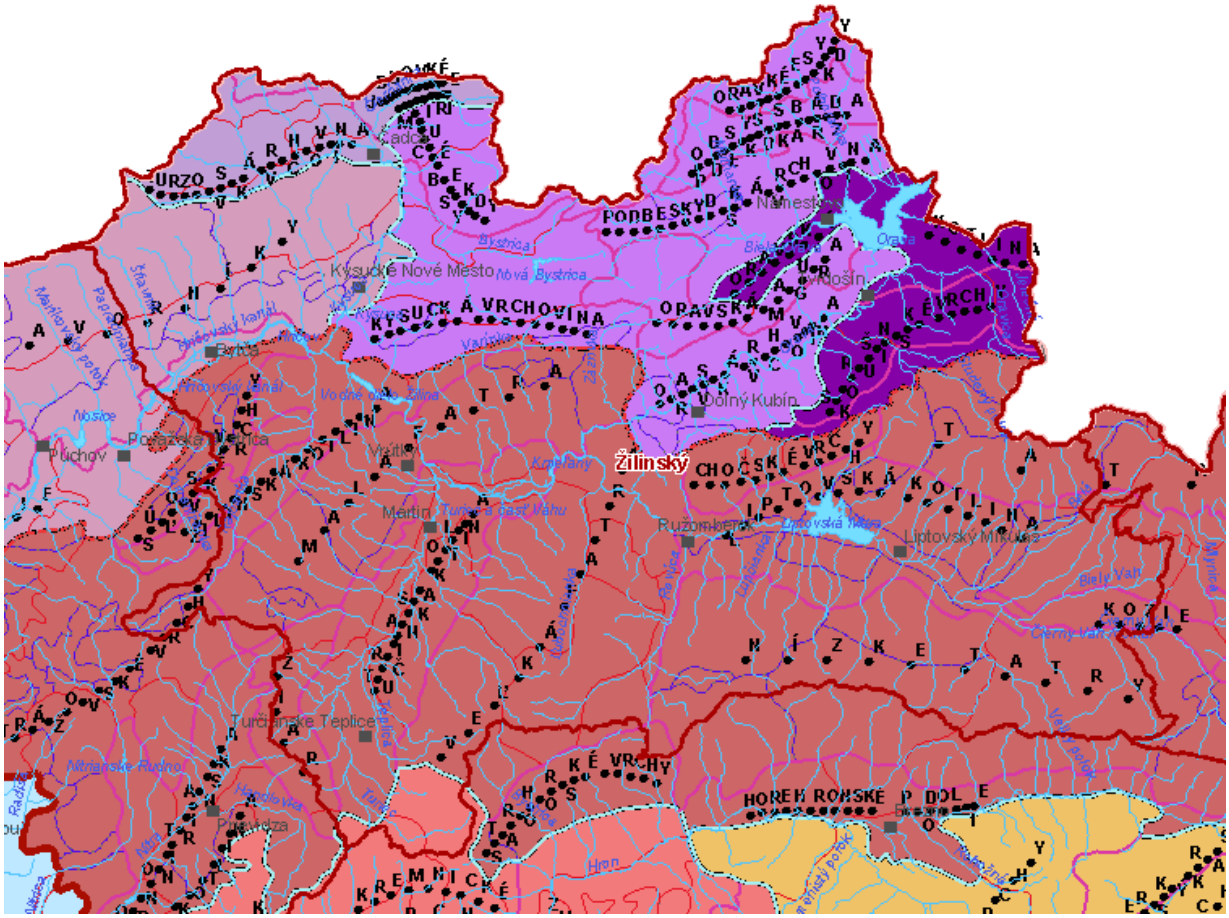
<u>Geomorfologická charakteristika a stav horninového prostredia</u>

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Činčura, Kvitkovič 1980) patrí dotknuté územie v rámci Alpsko-Himalajskej sústavy do podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty a ich nasledovných geomorfologických jednotiek.

Subprovincia Vonkajšie Západné Karpaty:

Oblasť	Celok	Podcelok	časť
Slovensko -moravské Karpaty	Javorníky	Vysoké Javorníky	Javornícka hornatina
			Rakovská hornatina

		Nízke Javorníky	Javornícka brázda
			Púchovská vrchovina
			Rovnianska vrchovina
			Ochodnická vrchovina
			Kysucká kotlina
	Považské podolie	Bytčianska kotlina	
		Podmanínska pahorkatina	
Západné Beskydy	Jablunkovské medzihorie		
	Turzovská vrchovina	Zadné vrchy	
		Predné vrchy	
		Kornická brázda	
		Hornokysucké podolie	
	Moravsko-sliezske Beskydy	Zadné hory	
Stredné Beskydy	Kysucké Beskydy	Javorský Beskyd	
		Rača	
	Kysucká vrchovina	Krásňanská kotlina	
		Kysucké bradlá	Vadičovská brázda
			Zázrivská brázda
		Vojenné	
		Bystrická brázda	
	Oravská Magura	Paráč	
		Kubínska hoľa	
		Budín	
	Oravské Beskydy	Ošust	
		Pilsko	
		Polhoranská vrchovina	
		Babia hora	
	Podbeskydská brázda		
	Podbeskydská vrchovina		Lesnianska planina
	Oravská vrchovina		Veličnianska kotlina
			Podchočská brázda
Podhôlno-magurská oblasť	Oravská kotlina		Hruštínske podolie
	Skorušinské vrchy	Oravická Magura	
		Skorušina	
		Kopec	
	Podtatranská brázda	Zuberská brázda	



Slovensko -moravské Karpaty:

Javorníky sú pohorie, ktoré tvorí na západe časť štátnej hranice medzi Slovenskom a Českom. Sú geomorfologickým celkom Slovensko-moravských Karpát. Rozprestierajú sa na severozápade Slovenska a východe Moravy. Celková rozloha je 1 113 km², z toho 229 km² na Morave a 884 km² na Slovensku. Na severozápade susedia s na území Moravy ležiacou Hostýnsko-vsetínskou hornatinou (hranicu tvorí údolie Vsetínskej Bečvy) a Vizovickou vrchovinou (hranicu tvorí údolie Senice), západným smerom nadväzujú Biele Karpaty a od Púchova po Žilinu vymedzuje juhozápadný okraj pohoria Považské podolie. Na okraji Žiliny krátkym úsekom susedí Žilinská kotlina a východným smerom je údolím Kysuce oddelená Kysucká vrchovina. Údolím rieky vedie na severe i hranica s Turzovskou vrchovinou. Pohorie Javorníky je tvorené flyšovými horninami, často sa striedajú prachové ílovce s plochami pieskovcov. Najvyššími vrcholmi tohto pohoria sú Veľký Javorník (1 071,5 m n. m.), Hričovec (1 059,8 m n. m.), Čemerka (1 052,3 m n. m.), Stratenec (1 055 m n. m.), Malý Javorník (1 019,2 m n. m.), Solisko (1 012,4 m n. m.) a Ustrígeľ (1 008,6 m n. m.). V rámci členenia podľa absolútnej výškovej členitosti patria Javorníky do stredných vysočín a podľa relatívnej výškovej členitosti patria medzi nižšie vrchoviny, ktoré sú lokalizované hlavne na mäkkších ílovcoch, potom aj vyššie vrchoviny a nižšie hornatiny, ktoré sa viažu na vypreparované paleogénne pieskovce. Súčasný reliéf povrchu územia rozčlenený na riečne doliny, chrbty a iné tvary je výsledkom geologických a geomorfologických síl a procesov pôsobiacich od mladších treťohôr. Pri jeho formovaní sa do značnej miery uplatňovala odolnosť flyšových hornín. Pre tento celok je charakteristická inverzia reliéfu, čiže pôvodne antiklinálne ílovce, ktoré boli vyvýšené sú v súčasnosti znížené a majú charakter synklinál. Na tvrdšie pieskovcové vrstvy sa viažu výraznejšie vyvýšeniny a strmé svahy. Na

ílovcové vrstvy sa viažu zníženiny, sedlá, kotliny. Riečna sieť sa tiež väčšinou viaže na ílovcovú vrstvy, ktoré sú mäkkšie. V juhozápadnej časti Javorníkov tu zasahuje bradlové pásmo, ktoré tu tvorí skalné hrebene a tvrdoše rôzneho druhu oddelené hlbokými údoliami rôzneho tvaru. Flyšová rozdielnosť tvrdosti hornín spôsobuje v celom pohorí vznik zosuvov, podmienkou zosúvania je, aby zemská príťažlivosť na svahu nadobudla prevahu nad silou súdržnosti zeminy a premohla jej trenie. Najčastejšie sa zosúvajú ílovito - hlinité svahoviny svahoviny, ale často aj nezvetranú horniny po silne prevlhčených ílovcoch. Najčastejšie sa tu vyskytujú plošné zosuvy, ktoré sú plytšie a zasahujú prevažne pôdny profil, no sú aj hlboké zosuvy pozdĺž rotačných šmykových plôch a zosuvy prúdové, ktoré vznikajú v prameniskách dolinových zárezoch po silných zrážkach a topení snehu a pohybujú sa ako prúdy po dnách týchto zárezoch, Na tvary reliéfu má vplyv aj človek, najvýraznejšie tvary sú tu výmole, vytvorené tokmi za dažďov a najmä počas jarného topenia snehu. Výmole sa vyvinuli z brázd alebo medzí pozakladaných po spádnici. Materiál vyplavený zo siete výmoľov tvorí na dnách dolín pokrovy nánosov, ktoré majú často tvar plytkých úpätných kužeľov. Takisto tu vzniká plošná erózia, spôsobená nesústredeným stekaním vody. Riečne uloženiny vytvárajú rôzne široké a hrubé riečne nivy, v ktorých majú korytá dnešné toky, a viac menej súvislé a rozsiahle stupne v rôznej výške nad dnom dolín – riečne terasy. Riečno – soliflukčné uloženiny sa vyskytujú vo forme naplavových kužeľov pri vyústení menších tokov do väčších alebo vo väčších zníženinách, kde sa náhle zmenšuje sklon tokov. Javorníky patria do flyšového pásma, čiže ide o rytmické striedanie pieskovcov a ílovcov. Javorníky patria do magurskej tektonickej jednotky. Na stavbe Javorníkov sa zúčastňujú všetky tri flyšové prákrovy, najmenej je to bielokarpatský, ktorý sa nachádza v juhozápadnej časti medzi Považskou Bystricou a Púchovom, potom bystrický a najväčšiu časť tvorí račiansky príkrov, tvoriaci chrbtovú hmotu pohoria, ktorú budujú masívne solaňské vrstvy. Tieto príkrovy majú smer z juhozápadu na severovýchod. Solaňské vrstvy sú väčšimou pieskovcové. Pieskovce sú stredne až hrubo zrnité modrosivej a zelenej farby. Vytvárajú lavice od niekoľko decimetrov až do sedem metrov. Tieto sa miestami sp§jajú atvoria potom aj niekoľko desiatok metrov mocné vrstvy pieskovcov. Bielokarpatský príkrov je charakteridtický tým, že sú tam väčšinou ílovcové vrstvy. Ílovcové vrstvy sú mocné niekoľko decimetrov až metrov a majú červenú, zelenú, čiernu alebo sivú farbu. Pieskovce sa vyskytujú vo vrstvách jeden aý desať centimetrov. Flyšové horniny možno vidieť len v rôznych odkryvoch, zárezoch ciest alebo riečnych dolín a v kameňolomoch. Inde ich pokrýva rôzne mecná vrstva zvetralín, ktorá má na úpätí vrchov hrúbku aj niekoľko metrov. Okrem flyšových hornín a ich zvetralín vyskytujú sa tu ešte riečne a riečno - soliflukčné uloženiny, ktoré sú štvrtohorného veku. Na juhozápadnom okraji tu zasahuje bradlovú pásmo, ktorú tvoria mäkké sliene a tvrdú vápence. Os horského pásma tvorí málo rozčlenený chrbát, budovaný masívnymi paleogénnymi pieskovcami flyša. Severná časť pohoria predstavuje masívny hornatinový reliéf, južnejšia a nižšia vrchovinový reliéf.

Vysoké Javorníky ležia v severozápadnej časti Trenčianskeho a v západnej časti Žilinského kraja. Podcelok sa nachádza na Hornom Považí a vytvára pás územia medzi Nízkymi Javorníkmi a štátnou hranicou s Českom. V jednoduchosti územie vymedzuje údolie Bielej vody a Lysiek na juhozápade, potom na západe spomínaná hranica, na severe i východe údolie Kysuce a juhovýchodná hranica vedie pásmom znížení. Susedné krajinné celky sú na území Slovenska Zadné vrchy a Hornokysucké podolie v rámci Turzovskej vrchoviny, východným susedom je Krásňanská kotlina, podcelok Kysuckej vrchoviny a na juhu nadväzujú Nízke Javorníky. Juhozápadný okraj vymedzuje hranica s Kýčerskou hornatinou, podcelkom Bielych Karpát a na severozápade vedie štátna hranica. Majú reliéf hornatiny.

Javornícka hornatina zaberá celú strednú a západnú časť pohoria, pozdĺž hranice s Českom. Územie sa nachádza v strednej a západnej časti podcelku a zaberá severozápadnú časť pohoria Javorníky. Leží v moravsko-slovenskom pohraničí a zaberá územie od údolia Rovnianky na severovýchode, až po údolie Bielej vody na juhozápade. Severozápadný okraj vymedzuje štátna hranica, západným smerom leží Lazianska vrchovina (časť Vysokých Javorníkov) a juhovýchodne nadväzuje Javornícka brázda (časť Nízkych Javorníkov). Východným smerom pokračujú Vysoké Javorníky časťou Rakovská hornatina a na severe susedí Turzovská vrchovina podcelkami Hornokysucké podolie a Zadné vrchy. Severozápadná časť Javorníkov patrí do povodia Váhu, kam juhovýchodným smerom tečú vodné toky. Medzi

najvýznamnejšie patrí Marikovský potok, Papradnianka a Štiavnik. Na severnom okraji pramení rieka Kysuca, malé okrajové časti pohraničia odvádzajú vodu na moravskú stranu do Bečvy. Severnou časťou vedie dôležitá cesta I/10 z Bytče na Moravu, regionálne významnou je tiež cesta II/541 cez Veľké Rovné.

Rakovská hornatina zaberá celú severnú časť pohoria, pozdĺž južného brehu rieky Kysuca, od údolia Rovnianky na západe, po údolie Kysuce na okraji Čadce. Najvyšším vrchom je 910 m n. m. vysoká Kazícka Kýčera. Severný okraj vymedzuje Hornokysucké podolie (podcelok Turzovskej vrchoviny) s údolím Kysuce, západným smerom pokračujú Vysoké Javorníky časťou Javornícka hornatina a juhovýchodne nadväzujú časti Nízkych Javorníkov, Javornícka brázda a Ochodnická vrchovina. Na východnom okraji leží Krásňanská kotlina, podcelok Kysuckej vrchoviny. Severovýchodná časť Javorníkov patrí do povodia Váhu, sčasti do povodia Kysuce. Južné oblasti odvodňujú prítoky Váhu, severne orientované svahy a východnú polovicu odvodňujú prítoky Kysuce. Z významných vodných tokov možno spomenúť rieku Kysuca a potoky Dlhopoľka, Raková, Neslušanka, Rudinský potok a Rovnianka. Východným okrajom vedie dôležitá cesta I/11 zo Žiliny do Ostravy, poblíž ktorej prechádza i železničná trať. Regionálne významnou je tiež cesta II/541 cez Veľké Rovné do Turzovky a cesta II/487, vedúca údolím Kysuce z Čadce na Makov, ktorú kopíruje lokálna železnica.

Nízke Javorníky sú geomorfologický podcelok Javorníkov. Ležia v severozápadnej časti Trenčianskeho a v západnej časti Žilinského kraja. Nachádzajú sa na Hornom Považí a vytvárajú pás územia medzi Váhom a podcelkom Vysoké Javorníky. Susedné krajinné celky sú na západe Kýčerská hornatina a Kobylináč, podcelok Bielych Karpát, na severe Vysoké Javorníky, východne sú to podcelky Kysuckej vrchoviny Krásňanská kotlina, Vojenné a Kysucké bradlá. V blízkosti Žiliny nadväzuje Žilinská pahorkatina, podcelok Žilinskej kotliny a Manínska vrchovina, patriaca pod Súľovské vrchy. Po toku rieky Váh nasleduje Považské podolie s podcelkami Bytčianska kotlina, Podmanínska pahorkatina a Ilavská kotlina. Nízke Javorníky majú reliéf vrchovinný, v ktorom sa miestami vypínajú bradlá z odolnejších hornín.

Púchovská vrchovina sa rozprestiera sa v juhovýchodnej časti pohoria, severne od Považskej Bystrice. Územie sa nachádza v južnej polovici pohoria Javorníky a zaberá južnú časť podcelku Nízke Javorníky. Má podlhovastý tvar severovýchodno-juhozápadnej orientácie a na južnom okraji ležia mestá Púchov a Považská Bystrica. Púchovská vrchovina susedí na severe s geomorfologickými časťami Nízkych Javorníkov, Javornícka brázda a Rovnianska vrchovina. Juhovýchodne a južne sa rozkladá Považské podolie s podcelkom Bytčianska kotlina, Podmanínska pahorkatina a Ilavská kotlina a na západe susedia Biele Karpaty s časťou Vršatské predhorie. Centrálnou časťou Púchovskej vrchoviny preteká rieka Váh, na ktorej je medzi Púchovom a Považskou Bystricou vybudovaná Vodná nádrž Nosice. Vodné toky z tejto časti Javorníkov patria do povodia Váhu a medzi najvýznamnejšie patrí Marikovský potok, Papradnianka a Štiavnik. Sídla na území vrchoviny sú všetky prístupné cestami III. triedy, odbočujúcich z cesty II/507 (Púchov – Bytča). Juhozápadným okrajom vedie cesta I/49 z Púchova na Moravu, v ktorej blízkosti vedie i dôležitá železničná trať.

Javornícka brázda sa rozprestiera v strednej časti pohoria a zaberá pás od Púchova po Kysucké Nové Mesto. Územie sa nachádza v strednej časti pohoria Javorníky a zaberá pás takmer po celej jeho dĺžke. Leží v severozápadnej časti podcelku Nízke Javorníky a lemuje jeho severný okraj od Dohnian v údolí Bielej vody, po údolie Kysuce pri Kysuckom Novom Meste. Medzi významné sídla v tejto oblasti patrí Dolná Mariková, Papradno, Štiavnik, Kolárovice, Veľké Rovné, Dlhé Pole a Nesluša. Javornícka brázda susedí najmä s geomorfologickými časťami Javorníkov, konkrétne na severe Lazianska vrchovina, Javornícka a Rakovská hornatina (všetko časti Vysokých Javorníkov), na východe Ochodnická vrchovina a Kysucká kotlina, na juhovýchode Rovnianska a Púchovská vrchovina, patriace podcelku Nízke Javorníky. Západný okraj susedí s Vršatským predhorím (časť Vršatských bradiel), Hladkými vrchmi (časť Kobylináča) a malou časťou i s podcelkom Kýčerská hornatina (všetko súčasti Bielych Karpát). Centrálna časť Javorníkov patrí do povodia Váhu a práve prítoky tejto rieky odvodňujú toto rozsiahle územie. Medzi najvýznamnejšie patrí Biela voda, Marikovský potok, Papradnianka, Štiavnik, Petrovička, Rovnianka, Dlhopoľka a Neslušanka. Údoliami riek a potokov vedú cesty, obsluhujúce tu ležiace sídla, mnohé

napojené na cestu II/507 (Púchov – Bytča – Žilina). Západným okrajom vedie cesta I/49 z Púchova na Moravu, z Bytče vedie rovnako na Moravu cesta I/10 a východným okrajom i cesta I/11 do Čadce. Medzi regionálne významné možno zaradiť aj cestu II/541 cez Veľké Rovné. Západným okrajom vedie dôležitá železničná trať Púchov – Horní Lideč, východným okrajom zasa trať Žilina – Ostrava.

Rovnianska vrchovina je geomorfologická časť podcelku Nízke Javorníky v pohorí Javorníky. Rozprestiera sa v juhovýchodnej časti pohoria a zaberá pás územia od Bytče po Kysucké Nové Mesto. Leží v juhovýchodnej časti podcelku Nízke Javorníky a medzi významné sídla v tejto oblasti patria Pšurnovice, Divina a Rudina. Rovnianska vrchovina susedí na západe s geomorfologickou časťou Púchovská vrchovina, severne nadväzuje Javornícka brázda a na severovýchode Ochodnická vrchovina a Kysucká kotlina, všetky patriace do podcelku Nízke Javorníky. Na juhovýchode v blízkosti Žiliny susedia Kysucké bradlá (podcelok Kysuckej vrchoviny), Žilinská pahorkatina (podcelok Žilinskej kotliny) a Manínska vrchovina (podcelok Súľovských vrchov), južný okraj vymedzuje Bytčianska kotlina, patriaca do Považského podolia. Severovýchodná časť Javorníkov patrí do povodia Váhu a práve prítoky tejto rieky a v malej miere Kysuce, odvodňujú túto oblasť. Medzi významné patrí Petrovička, Rovnianka, Dlhopoľka, Divina a Rudinský potok. Údoliami riek a potokov vedú cesty, obsluhujúce tu ležiace sídla, mnohé napojené na cestu II/507 (Púchov – Bytča – Žilina). Západným okrajom vedie cesta I/10 (Bytča – Bumbálka) a východným okrajom i cesta I/11 do Čadce. Medzi regionálne významné možno zaradiť aj cestu II/541 cez Veľké Rovné. Východným okrajom vedie dôležitá železničná trať Žilina – Ostrava.

Ochodnická vrchovina je geomorfologická časť podcelku Nízke Javorníky v pohorí Javorníky. Rozprestiera sa vo východnej časti pohoria a zaberá pás územia od Krásna nad Kysucou po Kysucké Nové Mesto. Medzi významné sídla v tejto oblasti patrí Kysucké Nové Mesto, Ochodnica, Krásno nad Kysucou a Dunajov. Ochodnická vrchovina susedí na severozápade s geomorfologickou časťou Rakovská hornatina (časť Vysokých Javorníkov), na západe pokračujú Nízke Javorníky časťou Javornícka brázda a na juhovýchode časťou Kysucká kotlina. Severovýchodným smerom susedí Kysucká vrchovina s podcelkom Vojenné a na severe krátkym úsekom aj Krásňanská kotlina. Severovýchodná časť Javorníkov patrí do povodia Kysuce, ktoré je čiastkovým povodím Váhu. Vodné toky z Ochodnickej vrchoviny tečú východným, resp. juhovýchodným smerom a mimo východným okrajom tečúcej Kysuce preteká strednou časťou Blažkov potok a západným okrajom i Neslušanka. Údolím Kysuce vedú významné cesty, obsluhujúce tu ležiace sídla, z nich najvýznamnejšou je cesta I/11 zo Žiliny do Čadce. V jej blízkosti vedie i dôležitá železničná trať Žilina – Ostrava.

Kysucká kotlina je geomorfologická časť Javorníkov. Leží v južnej časti Kysúc, v okolí mesta Kysucké Nové Mesto. Nachádza sa na východnom okraji Javorníkov, v susedstve Kysuckej vrchoviny, v južnej časti Kysúc, v okolí rieky Kysuca. Má mierne pretiahnutý tvar v smere sever-juh a jej veľkú časť zaberá Kysucké Nové Mesto. Plošne neveľká kotlina má dĺžku cca 6 a šírku okolo 2 km. Zo západu ju ohraničujú Javorníky, z východu Kysucká vrchovina a na juhu ju uzatvára Kysucká brána. Kotlinou prechádzajú významné dopravné komunikácie nadnárodného významu; železničná trať Žilina – Ostrava a Európska cesta 75 v trase cesty I/11, smerujúcej zo Žiliny na Ostravsko a do Sliezska v južnom Poľsku.

Považské podolie zaberá stredný tok Váhu, približne od Žiliny po Nové Mesto nad Váhom. Susedí s Javorníkmi na severe, s Bielymi Karpatmi na západe, s Myjavskou pahorkatinou a Malými Karpatmi na juhozápade, s Podunajskou pahorkatinou a Považským Inovcom na juhu, so Strážovskými vrchmi na východe a napokon so Súľovskými vrchmi na severovýchode. Rieka Váh spája tri stupne: najvyššie položenú Bytčiansku kotlinu, oddelenú pahorkatinou v oblasti mesta Považská Bystrica (ktorá je súčasťou bradlového pásma) od susednej Ilavskej kotliny ležiacej juhozápadne od nej. Najnižšie a najjužnejšie leží Trenčianska kotlina, pričom predel medzi ňou a Ilavskou kotlinou leží zhruba na spojnici Brezina na ľavom brehu a Skalka na pravom brehu Váhu pri Trenčíne. Najvyšším bodom Považského podolia je Ondrejová (509 m n. m.) pri Považskej Bystrici, najnižším bodom je miesto, v ktorom Váh vteká do Podunajskej pahorkatiny (cca 180 m n. m.) v oblasti tzv. Beckovskej brány. Z geomorfologického hľadiska sú významné niektoré objekty v Bytčianskej kotline, napr. Hričovské rífy a Hričovská skalná ihla, kým v Trenčianskej kotline sú to: Ostrá hôrka pri Drietome (odkryv vrchnotriasových hornín

zavrásnených v bradlovom pásme), Haluzická tiesňava (výmoľová dolina) a tvrdošová vyvýšenina Beckovského hradného brala, ktorá je súčasťou bradlového pásma. Okrem toho na viacerých miestach vystupujú izolované bradlá bradlového pásma, ktoré sa tiahne súbežne s riekou Váh. Reliéf Považského podolia je prevažne pahorkatinový a rovinatý, tvorený nivou a terasami Váhu, náplavovými kužeľmi a poriečnymi rovňami v jednotlivých kotlinách. Je to sústava kotlín a pahorkatinových znížením pozdĺž rieky stredného toku Váhu s rovinným až mierne zvlneným územím riečnych nív, náplavových kužeľov a terás. Celok je vyplnený najmä riečnymi uloženinami Váhu a materiálom náplavových kužeľov, ktorý vyniesli rieky zo susedných pohorí. Prevládajú tu hnedé a nivné pôdy. Väčšina územia leží v nadmorských výškach 200-500m. Na viacerých miestach vystupujú izolované bradlá bradlového pásma, ktoré sa tiahne súbežne s Váhom. Považské podolie má rôzny geologický základ. V okolí Považskej Bystrice je utváraná ílovcami, siltovcami, pieskami, pieskovcami, štrkmi, zlepencami, ojedinele aj evaporitmi a vápencami z obdobia spodného miocénu. Považské podolie je tvorené ílovcami, siltovcami, pieskami a pieskovcami, štrkmi, zlepencami, niekedy aj evaportmi a vápencami. Považské Podolie podobne ako Bánovská pahorkatina, je tvorené súvrstviami neogénnych hornín a neogénnymi sedimentami – vápnitými prachovcami, ílovcami a pieskovcami Breziny, štrkmi, pieskami ako aj horninyami mezozoika Vnútorných Karpát, dolomitmi. Fluviálne akumulačné sedimenty Váhu dosahujú hrúbku 10 a viac metrov. Považské podolie - Ilavskú kotlinu budujú horniny bradlového pásma, neogénne a kvartérne sedimenty. Jedná sa najmä o riečno-jazerné štrky a piesky so šošovkami ílov, dosahujúce mocnosť súvrstvia do 100 m. Ilavská kotlina bola v neogéne zaliata morom, čoho dôkazom sú neogénne štrky, na ktoré sa po ústupe mora usadzovali štrky Váhu. Neogén je prekrytý riečnymi náplavmi Váhu a jeho prítokov. Pozdĺž toku Váhu je niekoľko stupňov riečnych terás. V Ilavskej kotline sa nachádzajú terasy s povrchom vo výške 5 – 7 m, 12 – 15 m, 20 – 25 m a 60 – 70 m nad Váhom. Na nízke a stredné terasy naniesli potoky zo Strážovských vrchov náplavové kužele, ktoré boli neskôr zakryté nánosmi spraší a sprašových hlín, uložených hlavne vo würme. Nízky a stredný terasový stupeň kvartérnych sedimentov, tvorených fluviálnou štrkovo-pieskovou vrstvou, ktorá je prekrytá hrubšou vrstvou hlín a aj nižšou vrstvou eolických sedimentov spraší (výskyt úrodných polí) a proluviálnych sedimentov tvorených hlinitými až hlinito-piesčitými štrkmi, má v doline Váhu z praktického hľadiska najväčší význam. Nízka terasa poskytuje zo svojej 10 – 15 m hrubej štrkovej akumulácie kvalitný stavebný materiál a mnoho pitnej vody. Aj stredné terasy umožňujú hĺbením studní získať vodu. Mesto Ilava vyrástlo na strednej akumulačnej terase. Z nerastných surovín majú význam spraše a sprašové hliny a štrky aluviálnej nivy Váhu. Kvartérny pokryv v oblasti členíme z genetického hľadiska na riečne sedimenty a na svahové sedimenty. Z celkovej škály najväčšie rozšírenie majú rôzne druhy deluviálnych sedimentov holocénneho veku – sutiny, svahoviny a ich kombinácie. Na brehoch potokov sa nachádza ako pokryv hlina ílovito-piesčitá s úlomkami. Hlina má charakter deluviálnych a čiastočne eluviálnych sedimentov s granulometrickým zastúpením prachovitých častíc, menej ílovitých a piesčitých a tiež úlomkov sute. Štrk piesčitý sa vyskytuje v koryte potokov. Jeho hrúbka je nepravidelná. Kvartérnymi horninami je tvorená hlavne najnižšia časť katastra. Jedná sa o riečne sedimenty Váhu reprezentované fluviálnymi štrkmi, a piesčitými štrkmi. Blízke povodie Váhu je lemované proluviálnymi a piesčitými hlinami vyšších nivných náplavových kužeľov a deluviálno-proluviálnymi hlinitými štrkmi formujúcimi dejekčné kužele. Vek týchto hornín sa stratigraficky odhaduje na pleistocén až holocén. Najmladšími horninami sú proluviálne hliny a piesčité hliny s úlomkami nivných náplavových kužeľov, ako aj fluviálne hliny, piesčité hliny s úlomkami hornín a štrkové hliny súčasných dolinných hlín. Na niekoľkých miestach pri Váhu sa vyskytujú antropogénne navážky a haldy.

Bytčianska kotlina leží v jeho severnej časti, čiastočne v Žilinskom a tiež v Trenčianskom kraji. Má rovinatý reliéf. Nachádza sa na severo-západnom Slovensku na hornom Považí, medzi Považskou Bystricou a Žilinou. Má pretiahnutý tvar v smere severovýchod-juhozápad, dĺžku cca 22 a šírku okolo 3 km. Prirodzenú os územia vytvára rieka Váh, ktorá na severnom okraji kotliny stáča svoj tok zo západného na juhozápadný až južný. V strede kotliny sa nachádza okresné mesto Bytča, v blízkosti ktorej je Letisko Žilina. Kotlinu ohraničujú zo západu výbežky Javorníkov, z východu a juhu Súľovské vrchy (podcelok Súľovské skaly a Manínska vrchovina), na severe na Bytčiansku nadväzuje Žilinská kotlina.

Bytčianska kotlina je podcelkom a najsevernejším výbežkom Považského podolia. Zo severozápadu ju obklopuje pohorie Javorníky s oválnymi kopcami, z ktorých do danej kotliny ústia úzke doliny. Z juhovýchodu ju ohraničujú Strážovské vrchy s gigantickými Súľovskými skalami. Na severovýchode susedí so Žilinskou kotlinou. Jej výplň tvoria flyšové horniny, z ktorých vystupujú ostrovy odkrytých druhohorných sedimentov. Vnútro kotliny vypĺňa naplaveninová niva, v ktorej si Váh vytváral svoje koryto a miestami sa nad ňou dvíhajú riečne terasy, ktoré vznikli postupne výmoľovou činnosťou rieky Váh a jeho prítokov. Územím sa tiahne pozdĺž stredného toku rieky Váh. Má pretiahly tvar v šírke asi 2 - 3 km a na rozdiel od väčšiny kotlín na Slovensku má erózny pôvod. Reliéf je tvorený prevažne rovinami a pahorkatinami, v oblasti Javorníkov, či Súľovských vrchov prechádza do vrchovín a hornatín (Korec, 1997). Územie Bytčianskej kotliny sa nachádza v nadmorských výškach asi od 300 m n. m. do 700 m n. m. Charakteristickými typmi reliéfu sú roviny, nachádzajúce sa prevažne v okolí samotného mesta Bytča a urbanizovaných častí, ploché a členité pahorkatiny, ktoré zaberajú väčšiu časť územia a v okrajových častiach sa tu nachádzajú i ploché a členité vrchoviny (Slotíková, 2010). Bytčianska kotlina je budovaná prevažne pieskovcami, siltovcami a ílovcami s ojedinelými sklzovými telesami a vápencami z vrchného eocénu až oligocénu. Oblasť Považskej Bystrice je utváraná ílovcami, siltovcami, pieskami, pieskovcami, štrkmi, zlepencami, ojedinele aj evaporitmi a vápencami z obdobia spodného miocénu.

Podmanínska pahorkatina leží medzi Považskou Bystricou a Ladcami v severnej časti stredného Považia. Podcelok leží v severnej polovici Považského podolia, južne od Považskej Bystrice. Pahorkatina je v rámci celku situovaná medzi Bytčiansku (na severovýchode) a Ilavskú kotlinu (na juhozápade). Severne nadväzujú Javorníky s podcelkom Nízke Javorníky, južným smerom ležia Strážovské vrchy s podcelkami Trenčianska vrchovina a Zliechovská hornatina. Juhovýchod a východ susedí so Súľovskými vrchmi a ich podcelkami Súľovské skaly a Manínska vrchovina.

Západné Beskydy:

Jablunkovské medzihorie (čes. Jablunkovské mezihoří, poľ. Międzygórze Jabłonkowsko-Koniakowskie) je pohorie a zároveň geomorfologický celok v Západných Beskydách, rozprestierajúci sa na Slovensku, v Česku a Poľsku. Jablunkovské medzihorie sa nachádza v okolí trojmedzia Slovenska, Česka a Poľska. V každom z týchto štátov zasahuje do katastrálnych území iba niekoľkých obcí (na Slovensku Svrčinovec, Čierne a Skalité, v Česku Mosty u Jablunkova, Písek, Bukovec a Hrčava a v Poľsku gminy Istebna, Rajcza a Milówka). Pohorie hraničí na severe so Sliezskymi Beskydami, od ktorých ho oddeľuje dolina rieky Olše. Na východe hraničí so Żywieckymi Beskydami, na juhu s Kysuckými Beskydami. Na juhozápade prechádza pohorie do Turzovskej vrchoviny a na západe do Moravsko-sliezskych Beskýd. Na severozápade hraničí s Jablunkovskou brázdou. Prevažne zalesnené pohorie leží väčšinou na území Slovenska. Najvyšší vrch je Kykula s nadmorskou výškou 844,9 m n. m. na hranici s Poľskom. Rozloha českej časti pohoria je 26 km², čo z neho robí najmenšie pohorie v Česku. Najvyšší vrch je Gírová s 839,9 m n. m. V Poľsku pohorie tradične netvorilo samostatnú geomorfologickú jednotku, ale bolo naň nazerané ako na bližšie neurčenú časť Sliezskych Beskýd. Podľa aktualizovaného členenia Poľska z roku 2018 však pohorie tvorí novú jednotku pod názvom Międzygórze Jabłonkowsko-Koniakowskie, s najvyšším vrcholom Ochodzita (895 m n. m.). Pohorie odvodňujú na severe a západe rieky Lomná a Olše, ako aj Soła na severovýchode. Na juhu tečie rieka Čierňanka spolu s prítokmi. Od križovatky vo Svrčinovci vedie južnými svahmi slovenskej časti pohoria trasa diaľnice D3. Hlboko zarezané priečne údolia prítokov Čierňanky prekonáva niekoľkými vysokými mostami. Tri z nich majú výšku okolo 60 m (most Vŕšok a most Čadečka v Čiernom a most Rieka v Skalitom) a najvyšší most Slovenska, most Valy, má výšku vyše 80 m. Okrem toho sa na trase nachádzajú dva tunely: tunel Svrčinovec a tunel Poľana. V sedle Príslop opúšťa komunikácia územie Slovenska a pokračuje do Poľska ako rýchlostná cesta S1, ktorá prechádza poľskou časťou pohoria smerom k Milówke. Na poľskom úseku sa nachádza ďalší tunel (tunel Emilia). Údolím Čierňanky vedú cesta I/12 a železničná trať, ktorá zo štátnej hranice pokračuje okrajom poľskej časti smerom do Żywca. Západným okrajom vedú cesta I/11 a železničná trať údolím Šľahorovho potoka smerom k Jablunkovskému priesmyku a ďalej do Česka.

Turzovská vrchovina je pohorie na severozápade Slovenska a geomorfologický celok Západných Beskýd s celkovou rozlohou 211 km². Rozprestiera sa severne od údolia Kysuce až po štátnu hranicu s Českom. Na severe susedia Moravsko-sliezske Beskydy, južným smerom nadväzujú Javorníky a na juhovýchode sa Turzovskej vrchoviny krátkym úsekom na území Čadce dotýka Kysucká vrchovina. Východným smerom ležia Kysucké Beskydy a Jablunkovské medzihorie. Najvyšším vrchom je Beskydok (953 m n. m.). V dolinách tohto pohoria je roztrúsené, pre Kysuce typické kopaničiarske osídlenie.

Zadné vrchy je geomorfologický podcelok Turzovskej vrchoviny. Najvyšší vrch podcelku je Beskydok, dosahujúci výšku 953 m n. m. Zaberá veľkú časť pohoria severne od údolia Kysuce, od štátnej hranice s Českom na západe po Olešnú na východe. Severozápadným smerom sa nachádza Morava, na západe nadväzujú Javorníky podcelkom Vysoké Javorníky, no ďalej sú to už len podcelky Turzovskej vrchoviny. Južným smerom sa popri rieke Kysuca tiahne Hornokysucké podolie, východným smerom pokračujú Predné vrchy a severne sa nachádza Kornická brázda.

Hornokysucké podolie je geomorfologický podcelok Turzovskej vrchoviny. Je to erózno-denudačná brázda vytvorená v menej odolných slieňovcoch a pieskovcoch, tvorená nivou rieky Kysuca a priľahlou pahorkatinou. Najvyšším vrcholom podcelku je 803 m n. m. vysoká Buková na západnom okraji územia nad obcou Makov. Zaberá úzky pás v južnej časti územia, tiahnúci sa zo západu na východ v blízkosti rieky Kysuce, v celkovej dĺžke asi 30 km od Makova po Čadcu. Na severe susedí na krátkom úseku s Jablunkovským medzihorím, potom však už pokračuje Turzovská vrchovina podcelkami Predné vrchy a Zadné vrchy. Na západe a celom juhu až po Čadcu Hornokysucké podolie lemujú Vysoké Javorníky (podcelok Javorníkov), východným smerom v údolí Kysuce nadväzuje Krásňanská kotlina (podcelok Kysuckej vrchoviny) a následne Javorský Beskyd, patriaci do Kysuckých Beskýd. Údolím Kysuce vedú významné komunikácie; Čadcou na sever do Česka a Poľska vedú cestné (diaľnica D3 a cesta I/11) i železničné (trať do Ostravy i do Zwardońa) ťahy. Z Čadce na Makov vedie cesta II. triedy i železničná trať.

Kornická brázda je geomorfologický podcelok Turzovskej vrchoviny. Najvyšší vrch podcelku je 942 m n. m. vysoký Sulov na hranici s Českom na severozápadnom okraji územia. Brázda zaberá úzky pás v severnej časti pohoria, čiastočne popri hranici s Českom. Prebieha v smere západ – východ od Klokočova po Svrčinovec a riečku Čierňanka. Na severe sa nachádzajú Moravsko-sliezske Beskydy, východne i západne podcelok kopíruje štátnu hranicu. Južným smerom pokračuje Turzovská vrchovina podcelkami Zadné vrchy a Predné vrchy, východným smerom nadväzuje Jablunkovské medzihorie.

Predné vrchy je geomorfologický podcelok Turzovskej vrchoviny. Najvyšší vrch podcelku je 671 m n. m. vysoká Sagatka na severnom okraji územia. Zaberá východnú časť pohoria, severne od rieky Kysuce a mesta Čadca, medzi Olešnou a Podzávozom. Z troch strán nadväzuje na podcelky Turzovskej vrchoviny - severne leží Kornická brázda, západne Zadné vrchy a južným smerom Hornokysucké podolie. Východným smerom sa za riečkou Čierňanka nachádza Jablunkovské medzihorie. Údolím Kysuce vedú významné komunikácie, ktoré zasahujú toto územie len okrajovo; Čadcou na sever do Česka a Poľska vedú cestné (diaľnica D3 a cesta I/11) i železničné (trať do Ostravy i do Zwardońa) ťahy. Z Čadce na Makov vedie cesta II. triedy i železničná trať. Predné vrchy sú charakteristické kopaničiarskym osídlením, preto tu existuje pomerne hustá sieť ciest.

Moravsko-sliezske Beskydy (čes. Moravskoslezské Beskydy) sú pohorie na severovýchode Česka v Moravskosliezskom kraji a severozápade Slovenska v Žilinskom kraji. Geomorfologický celok je súčasťou Vonkajších Západných Karpát a na území Slovenska pokrýva podcelok Zadné hory. Ten susedí iba s Turzovskou vrchovinou. V pohorí dosahuje 26 vrchov viac ako 1 000 m n. m.; najznámejšie sú Lysá hora (1 323,5 m n. m.) - najvyšší vrchol pohoria, Smrk (1 276 m n. m.), Kněhyně (1 257 m n. m.), Čertův mlýn (1 206 m n. m.), Travný (1 203 m n. m.), Malý Smrk (1 174 m n. m.), Radhošť (1 129 m n. m.), Radegast (1 106 m n. m.), Tanečnice (1 084 m n. m.), Ropice (1 083 m n. m.), Veľký Polom (1 067 m n. m.) a Javorový (1 032 m n. m.).

Stredné Beskydy:

Stredné Beskydy je krajinná (geomorfologická) oblasť Vonkajších Západných Karpát na Slovensku a v Poľsku. Najvyšším vrchom je s výškou 1 725 m n. m. Babia hora.

Kysucké Beskydy je geomorfologický celok Stredných Beskýd. Ležia v slovensko-poľskom pohraničí a ich veľká časť patrí do Chránenej krajinnej oblasti Kysuce. Najvyšším vrchom je Veľká Rača (1 236,1 m n. m.) a väčšinu územia pokrývajú lesy s množstvom chránených druhov rastlín, niektorých kriticky ohrozených. Pohorie nadväzuje na Oravské Beskydy, ktoré sa tiahnu pohraničím východným smerom. Severne pokračuje Beskid Żywiecki a Jablunkovské medzihorie, západne susedí Turzovská vrchovina a Kysucká vrchovina, ktorá pokračuje južným smerom Bystrickou dolinou až po sedlo Demänová. Hlavný hrebeň tvorí štátnu hranicu s Poľskom. Pohorie sa skladá z dvoch geomorfologických podcelkov Javorský Beskyd a Rača, ktoré oddeľuje dolina Oščadnice. Toto flyšové a bradlové pásmo charakterizujú najmä zosuvy pôdy.

Javorský Beskyd je geomorfologický podcelok Kysuckých Beskýd. Najvyšší vrch podcelku je Skaľanka, dosahujúca výšku 866 m n. m. Podcelok zaberá severnú časť pohoria a od zvyšku Kysuckých Beskýd ho oddeľuje údolie Oščadnice. Na slovenskom území susedí na severe s Jablunkovským medzihorím, na západe s Hornokysuckým podolím (podcelok Turzovskej vrchoviny), na juhu s Krásňanskou kotlinou (podcelok Kysuckej vrchoviny) a rovnakým smerom pokračuje pohorie podcelkom Rača.

Rača je geomorfologický podcelok Kysuckých Beskýd. Najvyšší vrch podcelku i celého pohoria je Veľká Rača, dosahujúca výšku 1 236 m n. m. Podcelok zaberá južnú a východnú časť pohoria a od zvyšku Kysuckých Beskýd ho oddeľuje údolie Oščadnice. Na severe tak nadväzuje Javorský Beskyd, na západe leží Krásňanská kotlina (podcelok Kysuckej vrchoviny), na juhu podcelky Kysuckej vrchoviny Vojenné a Bystrická brázda. Na východe nadväzuje v sedle Príslop podcelok Ošust, patriaci do Oravských Beskýd.

Kysucká vrchovina je pohorie a geomorfologický celok Stredných Beskýd na Slovensku. Hraničí na severe s Oravskými a Kysuckými Beskydmi, na severozápade krátkym úsekom s Turzovskou vrchovinou a na západe s pohorím Javorníky. Na juhu územie klesá do Žilinskej kotliny a nasleduje pásmo hôr v poradí Malá Fatra, Oravská vrchovina, Oravská Magura a Podbeskydská vrchovina. Kysucká vrchovina je rozľahlý vrchovinný masív, kde sa striedajú kopce s hlbokými údoliami. Nadmorská výška dosahuje maximum vrchom Pupov (1 096 m n. m.) pri Terchovej, turisticky významné sú aj Ľadonhora (999 m n. m.) a Straník (769 m n. m.). Oblasť Kysuckej vrchoviny je viac než z polovice zarastená prevažne ihličnatými lesmi, z listnatých porastov je vo väčšej miere zastúpený iba buk. Hlavným vodným tokom tejto oblasti je rieka Kysuca a jej ľavostranné prítoky s dominantnou Bystricou, v juhovýchodnej časti je to Varínka.

Vojenné je geomorfologický podcelok Kysuckej vrchoviny. Najvyšší vrch podcelku je Mrvova Kykula, dosahujúci výšku 1 040,2 m n. m. Zaberá centrálnu časť Kysuckej vrchoviny a susedí na severovýchode s podcelkom Ošust (podcelok Oravských Beskýd), nasleduje Bystrická brázda, Rača (podcelok Kysuckých Beskýd) a Krásňanská kotlina. Údolím Kysuce na západnom okraji Vojenného vedie hranica s Nízkymi Javorníkmi (podcelok Javorníkov) a južným smerom pokračuje Kysucká vrchovina podcelkom Kysucké bradlá. Na východe susedí Oravská Magura s podcelkom Paráč a Podbeskydská vrchovina.

Kysucké bradlá je geomorfologický podcelok Kysuckej vrchoviny. Najvyšší vrch podcelku je Pupov, dosahujúci výšku 1 096 m n. m. Zaberá južnú časť Kysuckej vrchoviny, od údolia Kysuce po Oravskú Maguru. Severným smerom pokračuje pohorie podcelkom Vojenné, západným smerom nadväzujú Nízke Javorníky. Južný okraj klesá do málo zvlnenej Žilinskej kotliny s podcelkami Žilinská pahorkatina a Varínske podolie, nasleduje Kriváska Fatra a na juhovýchode susedí krátkym úsekom s Oravskou vrchovinou. Na východe Kysucké bradlá nadväzujú na Oravskú Maguru a jej podcelky Kubínska hoľa a Paráč.

Vadičovská brázda je geomorfologická časť Kysuckých bradiel. Rozprestiera sa severovýchodne od Žiliny v okolí obcí Kotrčiná Lúčka a Horný Vadičov, podľa ktorej je pomenovaná. Brázda zaberá centrálnu časť západnej polovice podcelku, v rámci Kysuckej vrchoviny leží v jej juhozápadnej časti. Územie obklopuje podcelok Kysucké bradlá, len severovýchodný okraj susedí s podcelkom Vojenné. V juhozápadnej časti brázdy leží Kotrčiná Lúčka, ktorá je súčasťou okresu Žilina, strednú a severnú časť zaberá Horný Vadičov, patriaci do okresu Kysucké Nové Mesto. Na južnom okraji brázdu uzatvára vrch

Straník (769 m n. m.), nad severným okrajom čnie mohutná Ľadonhora (999 m n. m.). Veľkú časť územia odvodňuje Vadičovský potok, južný okraj potok Kotrčiná.

Zázrivská brázda je geomorfologická časť Kysuckých bradiel. Rozprestiera sa v okolí obcí Terchová a Zázrivá, podľa ktorej je pomenovaná. Brázda zaberá juhovýchodnú časť podcelku, no rovnako tak celej Kysuckej vrchoviny. Zo severu aj východu brázdu obklopuje podcelok Kysucké bradlá, južný okraj vymedzuje Krivánska Malá Fatra s časťami Osnica a Rozsutce. Západná časť brázdy zaberá hornú časť Terchovskej doliny (cca po osadu Biely Potok), kde susedí s Varínskym podolím, podcelkom Žilinskej kotliny. V západnej časti brázdy leží Terchová, ktorá je súčasťou okresu Žilina, strednú a východnú časť zaberá Zázrivá, patriaca do okresu Dolný Kubín. Územie západne od sedla Rovná hora odvodňuje Biely potok do Varínky, východnú časť riečka Zázrivka do Oravy.

Bystrická brázda je geomorfologický podcelok Kysuckej vrchoviny. Zaberá veľkú časť Bystrickej doliny. Zaberá severnú časť Kysuckej vrchoviny a kopíruje veľkú časť Bystrickej doliny a rieky Bystrica, od Klubiny na západe po Vychylovku na východe. Severným smerom nadväzujú Kysucké Beskydy s podcelkom Rača, západným a južným smerom pokračuje pohorie podcelkom Vojenné a na východe ležia Oravské Beskydy a ich podcelok Ošust.

Krásňanská kotlina je geomorfologický podcelok Kysuckej vrchoviny. Zaberá najsevernejšiu časť územia v údolí Kysuce v okolí mesta Krásno nad Kysucou. Zaberá severnú časť Kysuckej vrchoviny a je jej najmenším podcelkom. Na severe a východe susedia Kysucké Beskydy s podcelkami Rača a Javorský Beskyd, západným smerom na krátkom úseku susedí Hornokysucké podolie (podcelok Turzovskej vrchoviny) a nad údolie vystupujú Javorníky s podcelkami Vysoké Javorníky a Nízke Javorníky. Južným smerom pokračuje Kysucká vrchovina podcelkom Vojenné.

Oravská Magura je pohorie a krajinný celok ležiaci na Orave. Najvyšším vrchom pohoria je Minčol, dosahujúci 1 394 m n. m. Pohorie patrí do oblasti Vonkajších západných Karpát s názvom Stredné Beskydy. Oravská Magura sa delí na tri samostatné geomorfologické podcelky: Paráč, Kubínska hoľa a Budín. Oravská Magura je ohraničená zo severu Podbeskydskou vrchovinou, západným smerom nadväzuje Kysucká vrchovina. Južným a juhovýchodným smerom sa nachádza Oravská vrchovina a severovýchodným smerom krajina klesá do Oravskej kotliny. Masív Oravskej Magury je budovaný predovšetkým pieskovcami. Povrch je pokrytý hustými lesmi, kde prevažuje smrek a buk lesný. Špecialitou tohto pohoria sú aj porasty briez a predovšetkým liesok. Pohorie patrí do povodia rieky Orava, ktorá sa vlieva do Váhu. Hrebeň je orientovaný zväčša východo-západným smerom. Začína na pobreží Oravskej priehrady a cez tri geomorfologické podcelky (Budín, Kubínska hoľa a Paráč) po 51 km končí prechodom do Kysuckej vrchoviny v sedle neďaleko vrcholu Javorinka (1 210 m n. m.). Takmer celý hrebeň (92%) prebieha nad hranicou 1 000 m n. m. okrem sedla Príslop (815 m n. m.) a malého 300 m úseku v sedle pod Magurkou (992 m n. m.). V západnej časti pohoria vybiehajú výraznejšie rázsochy, tvoriace väčšie doliny. Medzi najväčšie z nich patrí Hruštínská dolina, Zázrivská dolina, Lomnianska dolina, Zimná dolina a dolina Novej rieky. Pohorím vedie sedlom Príslop (815 m n. m.) cesta I/78, ktorá spája hornú Oravu s dolnou. Ďalšími sedlami v Oravskej Magure s vyššou prominenciou ako 100 metrov sú (smer zo Z na V):

- sedlo Hoľa (1 070 m n. m.) na hlavnom hrebeni, ktorým vedie cesta medzi obcami Zázrivá a Oravská Lesná,
- sedlo pod Paráčom (1 093 m n. m.) leží medzi dolinou Novej rieky a Zimnou dolinou,
- sedlo Lomnianska priehyba (1 003 m n. m.) oddeľuje Lomniansku dolinu (obec Lomná) a Zimnú dolinu (Or. Lesná). Vedie ním lesná asfaltová cesta,
- sedlo Vasiľovská hoľa (1 109 m n. m.) oddeľuje Hruštínsku dolinu (obec Hruštín) a Zázrivskú dolinu (obec Zazrivá).

Pohorie ma plynulý charakter hrebeňa s viacerými pomenovanými nízkymi vyvýšeninami (kótami), ktoré netvoria samostatné vrcholy. Jedinečným krajinným prvkom pohoria sú tzv. hole (horské pasienky), ktoré sa tu v hojnom počte nachádzajú (napr. Lomnianska hoľa – nachádza sa na JV svahoch Štíbeľa (1 167 m n. m.) v katastrálnom území obce Lomná a Or. Lesná; Klinianska hoľa – nachádzala sa

na západnej rázsoche Štíbeľa (1 167 m n. m.), pričom jej súčasný pokryv tvori súvislý mladý les; Krušetnická hoľa – nachádzala sa na severnom svahu Nového vrchu (1 193 m n. m.), pričom jej súčasný pokryv tvori súvislý mladý les; Lesnianska hoľa – nachádza sa v okolí a medzi vrchmi Kykuľa (1 204 m n. m.) a Surový vrch (1 057 m n. m.) v katastrálnom území obce Or. Lesná; Hruštínska hoľa – nachádza sa na začiatku východnej rázsochy, vychádzajúcej z Príslopca (1 258 m n. m.) v katastrálnom území obce Lomná a Hruštín; Bzinská hoľa – dnes už zväčša zalesnená hoľa, nachádzajúca sa na hlavnom hrebeni medzi Príslopcom a Vasiľovským seldom; Babinska hoľa – nachádza sa na hrebeni v podcelku Budín, dnes je zachovaný hôľny charakter len v severnej časti, patriacej do katastra Babína; Vasiľovská hoľa – nachádza sa v hrebeňovom okolí Vasiľovského sedla (1 109 m n. m.) v katastrálnom území obce Zázrivá a Hruštín a Mokraďská hoľa – nachádza sa v strede hrebeňa podcelku Kubínska hoľa. Dnes je zachovaný hôľny charakter len v severnej časti; Kubínska hoľa – nachádza sa na východných svahoch Minčola (1 396 m n. m.) pozdĺž hlavného hrebeňa). Celé pohorie patrí do povodia rieky Orava. Prakticky všetky severne orientované svahy pohoria odvodňuje jej hlavná zdrojnica Biela Orava, prameniaca na západných svahoch Paráča (1 325 m n. m.). Jej najväčšími prítokmi z pohoria od jej prameňa sú Nová rieka, Zimná Voda, Lomnica a Hruštínka. Južné orientované svahy odvodňujú krátke potoky, ktoré sa priamo vlievajú do Oravy. Najväčšími takýmto potokmi je Ráztoka a Zázrivka, ktorá odvodňuje južne svahy Paráča a cez časť Kysuckej vrchoviny a Malaj Fatry ústí do rieky Oravy v obci Párnica. Významným krajinným prvkom pohoria sú močaristé zamokrené lúky (PR Dubovské lúky na západných svahoch Minčola), prechádzajúce až do vrchovísk (typ rašeliniska). V pohorí sa nachádzajú na plytkých zníženinách, v okolí pramenisk a v okolí horného toku Bielej Oravy. Sú zásobované povrchovými vodami a zrážkami. Zaujímavosťou je Puchmajerovej jazierko, nachádzajúce sa v pramennej oblasti Hruštínky, na severných svahoch Minčola (1 396 m n. m.). Severná časť podcelku Paráč je považovaná za najchladnejšiu osídlenú oblasť na Slovensku. Územím vedie cesta I/11 (Čadca – Žilina), na ktorú sa tu napája cesta II/520 do Lokce. Severojužným smerom vedie i železničná trať Žilina – Mosty u Jablunkova, na ktorú sa v minulosti v Krásne pripájala úzkokoľajná lesná železnica. Územím vedie viacero cyklotrás, medzi nimi Kysucká cyklomagistrála.

Paráč je geomorfologický podcelok Oravskej Magury. Najvyšší vrch podcelku je Paráč, dosahujúci výšku 1 325 m n. m. Je jedným z troch podcelkov Oravskej Magury a zaberá severnú časť pohoria. Na severovýchode susedí s Podbeskydskou vrchovinou, západným smerom pokračuje horský terén Kysuckou vrchovinou s podcelkami Vojenné a Kysucké bradlá. Južným smerom nadväzuje podcelok Kubínska hoľa a východné svahy sa zvažujú do Oravskej kotliny.

Kubínska hoľa je geomorfologický podcelok Oravskej Magury. Najvyšší vrch podcelku je Minčol, dosahujúci výšku 1 393,9 m n. m. Je turisticky najatraktívnejšou časťou pohoria a obľúbeným miestom zimnej i letnej turistiky. Je jedným z troch podcelkov Oravskej Magury a je situovaný priamo nad mestom Dolný Kubín. Na severe nadväzuje podcelok Paráč, Budín sa tiahne východným smerom. Medzi nimi krajina severným smerom klesá do Oravskej kotliny. Západným smerom leží podcelok Kysuckej vrchoviny, Kysucké bradlá a južne sa vlní Oravská vrchovina.

Budín je geomorfologický podcelok Oravskej Magury. Najvyšší vrch podcelku je Budín, dosahujúci výšku 1 222 m n. m. Je jedným z troch podcelkov Oravskej Magury a je situovaný v jej východnej časti. Od centrálne položenej Kubínskej hole ho oddeľuje sedlo Príslop (807 m n. m.). Severným smerom leží Oravská kotlina s Oravskou priehradou, západne pokračuje pohorie Kubínskou hoľou a južným susedom je Oravská vrchovina.

Oravské Beskydy sú flyšové pohorie na Orave pri hraniciach s Poľskom. Je geomorfologickým celkom Stredných Beskýd. Sú tretím (resp. piatym) najvyšším pohorím Slovenska a druhým najvyšším pohorím Poľska. Pohorie sa rozprestiera v severnej časti Oravy a vo východnom okraji Kysúc, na území okresov Námestovo a Čadca. Severný okraj pohoria (a tiež hranica s pohorím Beskid Żywiecki) vedie štátnou hranicou od sedla Príslop (940 m n. m.) po sedlo Pod Palkošom. Tu sa hranica pohoria stáča z južného na západný smer a vedie lesnatým územím severne od obcí, čím vytvára pomerne úzky, maximálne do 15 km široký pás územia. Južným susedom je Podbeskydská brázda, západne od obce

Novoť Podbeskydská vrchovina a od sedla Demänová (Beskyd, 930 m n. m.) je to Kysucká vrchovina. Tu hranica vedie do údolia k osade Vychylovka, kde sa stáča severovýchodným smerom a údolím Vychylovky pokračuje v susedstve Kysuckých Beskýd do sedla Príslop. Najvyššími vrcholmi sú Babia hora (1 725 m n. m.), Pilsko (1 557 m n. m.) a Malá Babia hora (1 517 m n. m.).

Ošust je geomorfologický podcelok Oravských Beskýd. Najvyšší vrch podcelku je Úšust, dosahujúci výšku 1 155 m n. m. Ošust zaberá západnú časť pohoria, ktorého hrebeň vytvára štátnu hranicu s Poľskom. Na východe nadväzuje podcelok Pilsko, juhovýchodným smerom pokračuje Podbeskydská brázda a Podbeskydská vrchovina. Juhozápadným smerom nadväzuje Kysucká vrchovina s podcelkami Vojenné a Bystrická brázda, na krajnom západe susedia Kysucké Beskydy s podcelkom Rača.

Pilsko je geomorfologický podcelok Oravských Beskýd. Najvyšší bod podcelku je rovnomenný vrch, dosahujúci výšku 1 557 m n. m. Podcelok Pilsko zaberá strednú časť pohoria. Lemuje štátnu hranicu s Poľskom, na ktorého území sa nachádza Beskid Żywiecki. Východným smerom nadväzuje podcelok Polhoranská vrchovina, západným smerom Oravské Beskydy pokračujú podcelkom Ošust. Južný okraj prechádza do Podbeskydskej brázdy.

Polhoranská vrchovina je geomorfologický podcelok Oravských Beskýd. Najvyšší vrch podcelku je Beskydok, dosahujúci výšku 1 169 m n. m. Podcelok zaberá strednú časť pohoria v najsevernejšej časti Slovenska a práve v tejto časti dosahuje najväčšiu šírku. Lemuje štátnu hranicu s Poľskom, na ktorého území sa nachádza Beskid Żywiecki. Východným smerom nadväzuje podcelok Babia hora, západným smerom Oravské Beskydy pokračujú podcelkom Pilsko. Južný okraj prechádza do Podbeskydskej brázdy.

Babia hora je geomorfologický podcelok Oravských Beskýd. Najvyšší vrch podcelku i celých Beskýd je rovnomenný vrch, dosahujúci výšku 1 725 m n. m. Podcelok zaberá východnú, najvyššiu časť pohoria a aj v tejto časti lemuje štátnu hranicu s Poľskom. Na jeho území sa horstvo nazýva Beskid Żywiecki a masív Babej hory tam je súčasťou národného parku. Na slovenskom území susedí na juhu s Podbeskydskou brázdou, západným smerom pokračuje pohorie podcelkom Polhoranská vrchovina.

Podbeskydská brázda je geomorfologický celok na severe Slovenska. Na severe a západe hraničí s Oravskými Beskydami, na juhu s Podbeskydskou vrchovinou a na východe ju vymedzuje hranica s Poľskom. Podbeskydská brázda je predĺžená v smere západ – východ. Najvyšším bodom celku je Sihelniansky hrádok (993,4 m n. m.). Vodné toky tu pretekajú prevažne v severojužnom smere, napríklad Klinianka, Mútňanka, Veselianka, Polhoranka, Rabčický potok. Leží tu 7 obcí a to Mútne, Novoť, Oravská Polhora, Oravské Veselé, Rabča, Rabčice, Sihelné, Veľká časť územia je súčasťou CHKO Horná Orava.

Podbeskydská vrchovina na severe hraničí s Podbeskydskou brázdou, na severozápade s Oravskými Beskydami, na západe s Kysuckou vrchovinou a na juhu s Oravskou Magurou a Oravskou kotlinou. Na východe územie vymedzuje hranica s Poľskom. Na území vrchoviny leží jediná geomorfologická časť Lesnianska planina. Podbeskydská vrchovina zaberá veľkú časť povodia Bielej Oravy a je teda predĺžená v smere západ - východ. Vodné toky smerujú prevažne severojužným smerom k Bielej Orave, ktorá tečie východným smerom. Časť územia je súčasťou CHKO Horná Orava.

Lesnianska planina je geomorfologickou časťou Podbeskydskej vrchoviny. Zaberá jej západnú časť v námestovskom okrese. Územie sa nachádza v západnej časti Podbeskydskej vrchoviny, v údolí riek Biela Orava a Klinianka. Západný okraj vymedzuje horský hrebeň na pomedzí Oravy a Kysúc, východný okraj ohraničuje riečka Mútňanka. Východným smerom pokračuje Podbeskydská vrchovina, južne susedí Oravská Magura s podcelkom Paráč a juhozápadne nadväzuje Kysucká vrchovina s podcelkom Vojenné. Severnú hranicu vymedzujú pohraničné Oravské Beskydy s podcelkom Ošust. Hlavným vodným tokom územia je Biela Orava, ktorá vedie zväčša južným okrajom Lesnianskej planiny východným smerom. Priberá tu množstvo horských bystrín, medzi nimi Juríkov potok, Zásihlianku, Klinianku a Mútňanku. Údolím Bielej Oravy vedie dôležitá spojnica Oravy a Kysúc, cesta II/520. Prechádza z Tvrdošína cez Lokcu, Zákamenné a Oravskú Lesnú do Novej Bystrice a Krásna nad Kysucou. Z Lokce v minulosti viedla cez Zákamenné a Oravskú Lesnú úzkorozchodná Oravská lesná železnica. Prepojením s Kysuckou lesnou železnicou cez sedlo Demänová vznikla v roku 1926 Kysucko-oravská lesná železnica, ktorá výrazne zjednodušila dopravu z Oravy na Moravu.

Oravská vrchovina sa rozprestiera sa po oboch stranách rieky Orava a zaberá plochu približne 220 km². Z juhu ohraničujú Oravskú vrchovinu Chočské vrchy a Veľká Fatra, na juhozápade Malá Fatra, na západe Kysucká vrchovina a Oravská Magura, na severe Oravská kotlina a na východe Skorušinské vrchy a krátkym úsekom Podtatranská brázda. Súčasťou celku sú dve geomorfologické časti: Podchočská brázda a Veličnianska kotlina. V centre západnej časti územia leží Dolný Kubín.

Podchočská brázda je geomorfologická časť Oravskej vrchoviny. Rozprestiera sa v južnej časti vrchoviny, v okolí obcí Žaškov, Komjatná a Vyšný Kubín. Brázda zaberá pás územia na južnom okraji Oravskej vrchoviny, medzi Žaškovom na západnom okraji cez Vyšný Kubín, až po Osádku na východe. Severným smerom pokračuje Oravská vrchovina, na severozápade susedí geomorfologická časť Veličnianska kotlina. Juhozápadnú časť vymedzuje Šípska Fatra (podcelok Veľkej Fatry) a juhovýchodný okraj prechádza do podcelku Choč, zaberajúci západnú časť Chočských vrchov. V západnej časti brázdy leží údolie Žaškovského potoka, najjužnejšou časťou preteká potok Komjatná, centrálnou časťou Jasenovský potok a východnú časť zaberá údolie Leštinského potoka.

Veličnianska kotlina je geomorfologická časť Oravskej vrchoviny. Rozprestiera sa v západnej časti vrchoviny, približne medzi Párnicou a Dolným Kubínom. Kotlina zaberá širšie okolie údolia rieky Orava v západnej časti Oravskej vrchoviny. Z veľkej časti ju na severe, východe i juhu ohraničuje Oravská vrchovina, na juhozápade susedí geomorfologická časť Podchočská brázda. V blízkosti rieky v juhozápadnej časti krátkym úsekom susedí Šípska Fatra (podcelok Veľkej Fatry) a západným smerom sa krajina dvíha do hornatej Osnice, časti Kriváskej Malej Fatry. Hlavnú os kotliny tvorí rieka Orava, v blízkosti ktorej ležia sídla, vrátane okresného mesta Dolný Kubín. Z údolia vybiehajú zväčša úzke doliny, ktorými prúdi z okolitých pohorí voda bystrými potokmi. Medzi väčšie patrí Zázrivka, Žaškovský potok, Istebnianka či Jasenovský potok.

Podhôlno-magurská oblasť:

Podhôľno-magurská oblasť je jedna z piatich oblastí subprovincie Vonkajšie Západné Karpaty. Zaberá pás územia od strednej časti Oravy cez Zamagurie až po Prešov.

Oravská kotlina je geomorfologický celok Podhôľno-magurskej oblasti. Zo severu a západu je ohraničená Podbeskydskou vrchovinou, z juhu Oravskou Magurou, Oravskou vrchovinou a Skorušinskými vrchmi. Za štátnou hranicou pokračuje ako kotlina Orawsko-Nowotarska do Poľska. V západnej časti kotliny sa nachádza Oravská priehrada a územie kotliny odvodňuje rieka Orava so svojimi prítokmi Jelešňa a Oravica. Oravská kotlina nemá žiadny podcelok, no na západe leží geomorfologická časť Hruštínske podolie. Oravská kotlina patrí medzi stredne husto zaľudnené územia a ležia tu mestá Tvrdošín, Trstená a Námestovo, z významnejších sídiel napríklad Liesek, Suchá Hora, Vitanová a Zubrohlava. Územie Oravskej kotliny patrí medzi dopravne významné územie, nakoľko jej centrálnou časťou vedie dôležitá severo-južná dopravná spojnica, dnes medzinárodná cesta E 77, vedúca po ceste I/59. Spája Budapešť cez Zvolen a Dolný Kubín s Krakovom, pričom prechádza mestami Tvrdošín a Trstená. Z regionálnych ciest je významná aj cesta I/78, ktorá prechádza západným okrajom kotliny cez Námestovo do Poľska a najmä cesta II/520, ktorá vedie územím hornej Oravy od Kysúc cez Námestovo a Trstenú až na hraničný priechod v Suchej Hore. Železničná doprava v kotline je len doplnková a po zrušení prepojenia do Poľska vedie súčasná trať len do stanice v Trstenej.

Hruštínske podolie je geomorfologickou časťou Oravskej kotliny. Zaberá jej západnú časť, juhozápadne od Námestova v námestovskom okrese. Územie sa nachádza v juhozápadnom cípe Oravskej kotliny, v údolí rieky Hruštínka a sčasti na dolnom toku Bielej Oravy. Na severovýchodnom okraji končí pri brehu Oravskej priehrady v blízkosti Námestova. V tejto časti na Hruštínske podolie nadväzuje zvyšná časť Oravskej kotliny, severne leží Podbeskydská vrchovina a zvyšok územia obklopuje Oravská Magura. Na západe je to podcelok Paráč, na juhu Kubínska hoľa a juhovýchodný okraj vymedzuje podcelok Budín. Osou územia je riečka Hruštínka, smerujúca z juhozápadu na severovýchod, ktorá pri Lokci ústi do Bielej Oravy. Tá pokračuje severnou časťou podolia, pri obci Oravská Jasenica priberá rieku Veselianka a východným smerom ústí do Oravskej priehrady. Údolím Hruštínky vedie Hruštínskym podolím dôležitá komunikácia, cesta I/78, vedúca z Dolného Kubína do Námestova. Pri Lokci

sa na hlavný ťah pripája cesta II/520 z Oravskej Lesnej, ktorá pokračuje v peáži a pri Oravskej Jasenici odbočuje do Vavrečky a Tvrdošína. V Lokci v minulosti začínala úzkorozchodná Oravská lesná železnica.

Skorušinské vrchy sú pohorie na severnom Slovensku, súčasť subprovincie Vonkajšie Západné Karpaty a Podhôľno-magurskej oblasti. Najvyšší vrch je Skorušina (1 313,8 m n. m.) v severovýchodnej časti pohoria. Geomorfologický celok je orientovaný v smere juhozápad-severovýchod, tvorí oblúk prehnutý k severozápadu s dĺžkou 30 km a priemernou šírkou 7 km. Najviac sa rozširuje v najvýchodnejšej časti v oblasti štátnej hranice s Poľskom (cca 8 km), kým najužšie je v juhozápadnom cípe (cca 1,5 km). Na severe hraničí s Oravskou kotlinou, na západe s Oravskou vrchovinou a na juhu s Podtatranskou brázdou (podcelok Zuberecká brázda). Na východe nadväzuje na geomorfologický celok Kotlina Orawsko-Nowotarska v Poľsku. Pohorie prináleží k pásmu vnútrokarpatského paleogénu z obdobia starších treťohôr. Skorušinské vrchy prináležia k povodiu Váhu, resp. k jej čiastkovému povodiu, povodiu Oravy. Vodné toky tečú prevažne na sever a na západ, k najvýznamnejším vodným tokom patria (od východu na západ): Jelešňa, Oravica, Zábiedovčík, Studený potok s Blatnou a Krivský potok. Malá časť na juhozápade je prostredníctvom Kvačianky odvodňovaná na juh do Váhu. Vo vnútri pohoria leží jediná obec - Oravský Biely Potok, pod výbežkami pohoria ležia Vitanová, Brezovica, Zábiedovo, Habovka, Zuberec, Chlebnice, Veľké Borové, Malé Borové a Huty. V Skorušinských vrchoch je na povrchu prítomné aj bielopotocké súvrstvie (pieskovce, podradne drobnozrnné zlepence; vrchný eocén - spodný oligocén). Severne od obce Huty je na povrchu zuberecké súvrstvie (Skorušínske vrchy).

Oravická Magura je geomorfologický podcelok Skorušinských vrchov. Najvyšším vrchom je Magura s výškou 1 232 m n. m. Podcelok zaberá východnú časť pohoria a od západne ležiacej Skorušiny je oddelený údolím rieky Oravica. Severná hranica s Oravskou kotlinou vedie približne v trase cesty II/520 (Vitanová – Suchá Hora). Južne susedí Zuberská brázda, podcelok Podtatranskej brázdy.

Skorušina je geomorfologický podcelok Skorušinských vrchov. Najvyšším vrchom je rovnomenný vrch s výškou 1 314 m n. m. Podcelok zaberá strednú časť pohoria a od susedných podcelkov Skorušinských vrchov ho oddeľujú výrazné údolia. Rieka Oravica oddeľuje východne ležiacu Oravickú Maguru, Studený potok na západnom okraji vytvára hranicu s podcelkom Kopec. Severným smerom leží Oravská kotlina, severozápadne Oravská vrchovina. Južným smerom leží Podtatranská brázda a jej podcelok Zuberská brázda.

Kopec je geomorfologický podcelok Skorušinských vrchov. Najvyšším vrchom je Kopec s výškou 1 251 m n. m. Podcelok zaberá západnú časť pohoria a od zvyšku Skorušinských vrchov (Skorušina) ho oddeľuje údolie Studeného potoka na severovýchode. Západným smerom nadväzuje Oravská vrchovina a južným smerom leží Podtatranská brázda a jej podcelok Zuberská brázda.

Podtatranská brázda je geomorfologický celok na severe Slovenska a juhu Poľska. Je súčasťou provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorné Západné Karpaty a Podhôľno-magurskej oblasti. Má pretiahnutý tvar v smere západ – východ a maximálnu šírku približne 6 km. Je rozdelená územím Poľska na dva podcelky: Zuberská brázda v západnej časti a Ždiarska brázda vo východnej časti. Podtatranská brázda pokračuje aj v Poľsku severným predhorím Tatier. Hraničí s nasledujúcimi geomorfologickými celkami: v západnej časti sú to na severe Oravská vrchovina a Skorušinské vrchy, na juhu Chočské vrchy a Tatry. Východná časť susedí na severe so Spišskou Magurou, na juhu Tatry. Najvyšším bodom celku je vrch Strednica (1 128,6 m n. m.), nachádzajúci sa v Ždiarskej brázde. Hutianske súvrstvie je vyvinuté južne od obce Huty (v Podtatranskej brázde).

Zuberská brázda alebo aj Zuberecká brázda je geomorfologický podcelok Podtatranskej brázdy. Leží v oravsko-liptovskej časti Slovenska, pokým zvyšok celku je na Spiši. Podcelok leží izolovaný od zvyšku Podtatranskej brázdy na severozápad a západ od Tatier. Na severe ho vymedzujú Skorušinské vrchy s podcelkami Oravická Magura, Skorušina a Kopec, na krajnom západe krátkym úsekom susedí Oravská vrchovina. Juhozápadným smerom ležia Chočské vrchy s podcelkami Sielnické vrchy a Prosečné a veniec pohorí uzatvárajú na juhovýchode Západné Tatry, patriace pod Tatry. Zuberská brázda zasahuje na pomedzie Liptova a Oravy a vytvára úzky pás územia po poľskú hranicu. Ležia tu obce Malatiná, Veľké Borové, Malé Borové, Huty, Zuberec, Habovka a rekreačná osada Oravice.

Subprovincia Vnútorné Západné Karpaty:

Oblasť	Celok	Podcelok	časť
Fatransko-tatranská oblasť	Súľovské vrchy	Manínska vrchovina	
		Súľovské skaly	Súľovská kotlina
			Skalky
	Žilinská kotlina	Žilinská pahorkatina	
		Domanižská kotlina	
		Rajecká kotlina	
		Varínske podolie	
	Strážovské vrchy	Zliechovská hornatina	Strážov
			Javorinka
			Čičmianska kotlina
	Malá Fatra	Lúčanská Fatra	Kľak
			Kýčery
			Lúčanské Veterné hole
			Vrícka kotlina
			Martinské predhorie
		Krivánska Fatra	Krivánske Veterné hole
			Rozsutce
			Štefanovská kotlina
			Osnica
	Žiar	Vyšehrad	
		Sokol	
		Horeňovo	
	Turčianska kotlina	Valčianska pahorkatina	
		Turčianske nivy	
		Diviacka pahorkatina	
		Mošovská pahorkatina	
		Sklabinské podhorie	
		Šútovské podhorie	
	Veľká Fatra	Bralná Fatra	
		Hôľna Fatra	
		Lysec	
		Šípska Fatra	
		Šiprúň	
		Zvolen	
		Revúcke podolie	
	Starohorské vrchy		
	Nízke Tatry	Ďumbierske Tatry	Prašivá
			Lúžňanská kotlina
			Salatíny
			Ďumbier
			Demänovské vrchy
		Kráľovohoľské Tatry	Priehyba
	Kozie chrbty	Važecký chrbát	
	Podtatranská kotlina	Liptovská kotlina	Ľubeľská pahorkatina
			Liptovské nivy
			Chočské podhorie
			Smrečianska pahorkatina
			Matiašovské háje
			Galovianske háje
			Hybianska pahorkatina
		Tatranské podhorie	
	Tatry	Východné Tatry	Vysoké Tatry
		Západné Tatry	Liptovské Tatry
			Sivý vrch
			Roháče

			Osobitá
	Chočské vrchy	Choč	
		Sielnické vrchy	
		Prosečné	
Slovenské stredohorie	Kremnické vrchy	Kunešovská hornatina	
		Flochovský chrbát	

Zdroj: Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002

Fatransko-tatranská oblasť:

Tatransko-fatranské pásmo jadrových pohorí (v tektonike) alebo **Fatransko-tatranská oblasť** (v geomorfológii) je geomorfologicky a tektonicky samostatné pásmo Západných Karpát, obsahujúce tatrické podložie, tvorené kryštalinikom a jeho autochtónnym sedimentárnym obalom, na ktoré sú presunuté subtatranské príkrovy (fatrikum a hronikum). Označenie jadrové pohorie je odvodené podľa štruktúrneho elementu, odolných kryštalinických hornín, ktoré sú zachované a budujú najvyššie partie pohorí (tzv. jadro). Pásmo jadrových pohorí je zo severu ohraničené bradlovým pásmom. Vo vonkajšom rade zahŕňa Hainburské vrchy, Malé Karpaty (Pezinská časť), Považský Inovec, Strážovské vrchy, Malú Fatru, Tatry (Západné, Vysoké a Belianske Tatry). Do vnútorného radu jadrových pohorí patrí Tribeč, Žiar, Veľká Fatra, Chočské vrchy, Ďumbierske Nízke Tatry. Z juhu je rozhraním čertovická línia, južne od ktorej sa nachádza geomorfologicky podobné veporské pásmo. Najhlbšie známe podložie jadrových pohorí tvorí tzv. tatrikum, tvorené hlavne kryštalinikom. V prvohorách sa v tejto oblasti usadili klastické horniny, ktoré však boli počas hercýnskeho vrásnenia metamorfózou vysokého a stredného stupňa premenené na kryštalické bridlice (hlavne pararuly a amfibolity, len ojedinele aj ortoruly, fylity a svory). K regionálnej a kontaktnej metamorfóze prispeli aj rozsiahle intrúzie žuly, ktoré sprevádzali hercýnske vrásnenie. Kryštalické horniny neskôr obnažila erózia a koncom prvohôr celú oblasť zalialo more, a tak na nich mohli počas druhohôr sedimentovať usadené horniny, označované tiež ako obalové jednotky tatrika. Sú to najmä klastiká a karbonáty. Vo vrchnej kriede oblasť postihla mediteránna (alebo eoalpínska) fáza alpínskeho vrásnenia, ktoré začalo posúvať obrovské masy hornín na sever a severozápad. Ako vrásnenie pokračovalo, začali sa jednotlivé bloky Západných Karpát na seba nasúvať. Do oblasti tatrika boli presunuté dva príkrovy, ktoré sú označované ako subtatranské príkrovy. Karpatské príkrovy sú budované najmä vápencami, slieňmi a dolomitmi. V oblasti jadrových pohorí sú to spodný krížňanský príkrov (fatrikum) a nad ním chočský príkrov (hronikum). Krížňanský príkrov tvoria horniny, ktoré vznikali v sedimentačnej panve nazývanej fatrikum. Nachádzala sa pôvodne medzi tatrikom a južnejšou jednotkou veporikom, no neskôr bol jej fundament pohltený - subdukoval a na povrchu zostali len jej pozostatky. Podložie fatrika je späté s veporikom, hlavne jeho jednotkou Veľkého Boku. Chočský príkrov, pochádzal z oblasti, ktorá subdukovala úplne celá a dnes nie je známa, je preto označovaný ako bezkoreňový príkrov. Po skončení hlavných fáz vrásnenia v tejto oblasti, ktorá zatiaľ nemala natoľko členitý reliéf ako dnes vznikli v paleogéne rozsiahle zlomy, pozdĺž ktorých boli niektoré bloky vyzdvihnuté vo forme hrastí, niekedy sú tiež označené ako megaantiklinály (veľké antiklinály). Na miestach poklesov vznikli kotliny. Zarovno s dvíhaním, ktoré na mnohých miestach pokračuje dodnes, prebieha aj intenzívna erózia. Spomedzi všetkých hornín jej najdlhšie odolávali kryštalické horniny, ktoré dnes budujú neraz najvyššie časti karpatských pohorí. Na základe svojho vrásového a prešmykovo-násunového spôsobu vzniku patria jadrové pohoria k takzvanej Alpinotypnej tektonike.

Súľovské vrchy sú malý horský celok v severozápadnej časti Fatransko-tatranskej oblasti medzi údolím Rajčanky a Váhom medzi mestami Žilina, Považská Bystrica a Rajec. Sú súčasťou CHKO Strážovské vrchy. Zo severozápadu pohorie ohraničuje Považské podolie s údolím Váhu, juhovýchodne susedí Žilinská kotlina a na juhozápade sa krátkym úsekom dotýkajú Strážovské vrchy. Najhodnotnejšia je centrálna časť, kde hrebeň Súľovských skál s hrebeňom Kečky uzatvára kotlinu s obcou Súľov-Hradná. Pohorie má typickú brachyvrásovú štruktúru. Výplň synklinál tvoria treťohorné súvrstvia (súľovské zlepence, šošovky numulitových vápencov a flyš). V starších treťohorách odnášali rieky z vtedajšej súše do mora okruhliaky vápencov a dolomitov. Tu sa usadili a stmelili do mocných vrstiev, ktoré sa neskôr

vyvrásnili. Pohorie je budované vnútrokarpatským paleogénom, v ktorom vynikajú odolné bazálne zlepence, ďalej vápence a sedimentárne horniny bradlového pásma, krížňanského a chočského príkrovu. Povrch je vrchovinový a hornatinový. Súľovské vrchy sa vyznačujú výnimočnou pestrosťou povrchových tvarov. V menej odolných horninách erózia vyhĺbila brázdy a kotliny, z ktorých vystupujú chrbty a bradlá z odolnejších hornín. Selektívnou moduláciou vznikli stĺpovité, vežovité a guľovité útvary, skalné brány, okná, ryhy a žľaby, ktoré miestami vytvárajú celé skalné mestá.

Súľovské skaly sú geomorfologický podcelok Súľovských vrchov, charakteristický výrazným členitým reliéfom. Nachádzajú sa približne 10 km smerom na juh od mesta Bytča. Najvyšším vrchom je Žibrid s výškou 867 m n. m. Nachádzajú sa v západnej časti Súľovských vrchov. Zo severu a severozápadu ich ohraničuje Manínska vrchovina, zo západu Podmanínska pahorkatina, z juhu Zliechovská hornatina a Domanižská kotlina a z východu Rajecká kotlina, Skalky a Žilinská pahorkatina. Súľovské skaly sú zoradené v oblúku, ktorého vrchol je na severe a ramená smerujú na juhozápad a juhovýchod. Sú budované prevažne treťohornými eocénnymi karbonátovými zlepencami, s klastami starších rozrušených vápencov a dolomitov, tvoriacimi súčasť borovského súvrstvia centrálnokarpatského paleogénu, ktoré pozdĺž puklín zvetrali do zvláštnych, vymodelovaných skalných zoskupení rôznych veľkostí s často bizarným tvarom (veží, strmých brál, stien, homolí, jaskýň, ihiel, brán a okien). Mnohé z nich tvoria tvary mimoriadnej krásy a skalné mestá. Hlavnou horninou je súľovský zlepenec, ktorý bol do súčasných tvarov vyformovaný pôsobením rôznych eróznych činiteľov. V starších treťohorách odnášali rieky z vtedajšej súše do mora okruhliaky vápencov a dolomitov. Tie sa tu usadili a stmelili vápnitým tmelom do mocných vrstiev, ktoré sa neskôr vyvrásnili. Súvrstvie tu dosahuje najväčšiu mocnosť v Karpatoch (až 500 m). Zlepence sú nedokonale vrstevnaté, čo naznačuje, že vznikali v dynamickom prostredí, pravdepodobne priamo pod vápencovými útesmi vtedajšieho mora. Podložie tvoria staršie druhohorné dolomity a slienito-bridličnaté súvrstvia. Terén bol v priebehu neogénu zvrásnený, pričom sa vytvorili početné antiklinály a synklinály. Časom sa potom prejavil jav označovaný ako inverzia reliéfu, kedy rozpraskané horniny v osovej časti antiklinály podľahli erózii skôr ako synklinálna časť, preto pozostatky synklinály budujú dnes vyššie časti územia ako kedysi vyššie položené antiklinály. Osou vrcholu bývalej antiklinály teraz vedie dolina typu combe, ktorá vyúsťuje do obce Súľov-Hradná. Majú výrazne členitý reliéf. Sú zoradené v oblúku, ktorého vrchol je na severe a ramená smerujú na juhozápad a juhovýchod. Horninovým základom Súľovských skál je zväčša charakteristický treťohorný (konkrétne eocénny) karbonátový zlepenec (s klastami starších rozrušených vápencov a dolomitov) tvoriaci súčasť borovského súvrstvia centrálnehokarpatského paleogénu. Zlepence sú nedokonale vrstevnaté, čo naznačuje, že vznikali v dynamickom prostredí, pravdepodobne priamo pod vápencovými útesmi vtedajšieho mora. Podložie tvoria staršie druhohorné dolomity a slienito-bridličnaté súvrstvia. Terén bol v priebehu neogénu zvrásnený, pričom sa vytvorili početné antiklinály a synklinály. S časom sa potom prejavil jav označovaný ako inverzia reliéfu, kedy rozpraskané horniny v osovej časti antiklinály podľahli erózii skôr ako synklinálna časť, preto pozostatky synklinály budujú dnes vyššie časti územia ako kedysi vyššie položené antiklinály. Ide o relatívne malú plochu územia s vysokou koncentráciou geomorfologických tvarov ako poskladané skalné veže, strmé bralá, ihly, okná, homole a pod., s často bizarným tvarom. Jedným z najznámejších útvarov je Gotická brána. V Súľovských skalách sa nachádzajú aj dve jaskyne (jednou z nich je Prírodná pamiatka Šarkania diera).

Súľovská kotlina leží na území okresov Bytča a Považská Bystrica a v jej severnej časti leží obec Súľov. Súľovská kotlina zaberá centrálnu časť Súľovských skál, ktoré sú podcelkom Súľovských vrchov. Kotlinu obkolesuje veniec hôr, ktorý narušujú len tiesňavy riek Domanižanka v južnej, Manínsky potok v strednej a Hradnianka v severnej časti, odvádzajúce vodu západným smerom do Váhu. Súľovská kotlina je geomorfologická časť podcelku Súľovské skaly. Zaberá ich centrálnu časť. Nachádzajú sa v nej obce Prečín, Vrchteplá a Súľov-Hradná. Postupným zahlbovaním do zlepencovej klenby došlo k obnaženiu druhohorného kriedového jadra, tvoreného hlavne ílovitými bridlicami. Ich odnosom sa vytvorila charakteristická inverzia (zvrat) reliéfu, s výrazným zvyškom venca zlepencových skál okolo kotliny. Vo vyvýšenej časti veľkej vrásy vznikla namiesto chrbta kotlina (tzv. Inverzia georeliéfu). Kotlina je

obklopená vencom tvrdších zlepencov. Veniec hôr narušujú iba tiesňavy riek Domanižanka v južnej, Manínsky potok v strednej a Hradnianka v severnej časti, ktoré odvádzajú vody západným smerom do Váhu. Kotlinu vyhĺbila riečka Hradnianka v mäkkých bridličnatých súvrstviach. Má pahorkatinný mierne zvlnený povrch, ktorému ostro kontrastujú ostré hrebene. Kotlina je dlhá približne 12 km v smere severovýchod-juhozápad a široká 3 km v smere západ-východ. Súčasťou kotliny je Súľovská tiesňava, ktorú tvorí prielomové údolie riečky Hradnianka. Najnižším miestom územia je koryto Domanižanky v nadmorskej výške približne 350 m n. m.

Skalky sú geomorfologický podcelok Súľovských vrchov. Nachádzajú sa vo východnej časti pohoria v tesnej blízkosti Rajeckých Teplíc a najvyšším vrcholom sú 778,3 m n. m. Vysoké Skalky. Podcelok sa nachádza na území okresu Žilina a ohraničuje ho Rajecká kotlina z juhu, Žilinská pahorkatina (oba podcelky Žilinskej kotliny) z východu a severu a zo západu Súľovské skaly. Územie odvodňujú prítoky Rajčanky.

Manínska vrchovina sa nachádza sa v západnej časti pohoria a najvyšším vrcholom je Veľký Manín (891 m n. m.). Podcelok sa nachádza na západe a severe pohoria a ohraničuje ho na západe Podmanínska pahorkatina a Bytčianska kotlina (podcelky Považského podolia), na severovýchode Nízke Javorníky (podcelok Javorníkov) a Žilinská pahorkatina (podcelok Žilinskej kotliny) a východným smerom pokračujú Súľovské vrchy podcelkom Súľovské skaly. Súčasťou územia je geomorfologická časť Maníny. Územie odvodňujú prítoky Váhu. Horniny sú tektonicky porušené rozpukané, čiastočne sa drobia.

Žilinská kotlina je medzihorská tektonická depresia nepravidelného tvaru, ktorá patrí do považskej sústavy kotlín vo Fatransko-tatranskej oblasti. Žilinská kotlina sa nachádza na severnom Slovensku, medzi horskými chrbátmi pohorí Malá Fatra, Strážovské vrchy, Súľovské vrchy, Javorníky a Kysucká vrchovina. Horninové podložie je pokryté piesočnatými a štrkovými nánosmi Váhu a jeho prítokov, pokrovmi spraší a spraševých hlín. Okolo riek Váh, Rajčanka, Varínka a Kysuca sa vytvorili široké pásy poriečnych nív a nízkych terás s rovinatým povrchom. Pod úpätím pohoria Malá Fatra je sústava náplavových kužeľov. Častým javom sú zosuvy. Reliéf je prevažne pahorkatinový. Dno kotliny leží v nadmorských výškach 350 – 500 m n. m. Zo stredu kotliny vychádzajú na juh a severovýchod dva dlhé výbežky. Južný ide pozdĺž rieky Rajčanky a okolo Rajca sa rozširuje a vytvára Rajeckú kotlinu. Na juhozápad vybieha Domanižská kotlina. Kotlina je budovaná sedimentárnymi horninami vnútrokarpatského paleogénu, miestami aj zvyškami neogénnych usadenín a vyčnievajúcimi druhohornými sedimentmi. Sú to najmä bridlice s vložkami mäkkých pieskovcov, ktoré pochádzajú zo starších treťohôr. Tieto usadené horniny, spevnené tlakom, poklesli medzi Malú Fatru a Strážovské vrchy. Preto ich nenarušila erózia riek. Podložie kotliny tvoria na severozápade horniny bradlového pásma, v juhozápadnej časti sa ponárajú pod treťohorné vrstvy chočského a krížňanského príkrovu. Na nich ležia zlepence, vyššie pieskovce a ílovce. Vo vyššej časti sa vyskytujú piesočnaté a štrkové nánosy Váhu a jeho prítokov, pokrovy spraší a spraševých hlín. Na jeho údolnej nive dosahujú hrúbku 10 – 20 m.

Domanižská kotlina sa nachádza na severozápadnom Slovensku a zaberá juhozápadnú časť žilinského okresu s presahom do okresu Považská Bystrica v Trenčianskom kraji. Tvorí výbežok Žilinskej kotliny, s ktorej Rajeckou kotlinou ju spája krátky úsek západne od Rajca. Mierne esovité územie je zovreté zo severu Súľovskými skalami, podcelkom Súľovských vrchov, z juhu Zliechovskou hornatinou, podcelkom Strážovských vrchov a na severovýchode nadväzuje Rajecká kotlina, podcelok Žilinskej kotliny. Je pretiahla, asi 15 km dlhá a priemerne 3 km široká zníženina, ktorú v mäkkých súvrstviach vytvoril potok Domanižanka a jeho prítoky. V okolí obce Pružina sa kotlina rozširuje na 4 – 5 km. Územie odvodňujú tri hlavné vodné toky; na severe Čierňanka, ústiaca do riečky Rajčanky, v strednej časti Domanižanka a v južnej Pružinka, obe smerujúce západným smerom do Váhu.

Žilinská pahorkatina je geomorfologický podcelok Žilinskej kotliny. Rozkladá sa v centrálnej časti Žilinskej kotliny a zaberá oblasť mesta Žilina a mierne zvlnenú krajinu západným, južným a východným smerom. Na severe hraničí s podcelkom Kysucké bradlá, patriacim do Kysuckej vrchoviny, západnejšie na krátkom úseku s Nízkymi Javorníkmi, ktoré sú súčasťou Javorníkov. Západ ohraničujú Súľovské vrchy

s podcelkami Manínska vrchovina, Súľovské skaly a Skalky, južným smerom pokračuje Žilinská kotlina podcelkom Rajecká kotlina. Juhovýchodný okraj vymedzuje výrazný okraj Malej Fatry, konkrétne podcelku Lúčanská Fatra a na východe nadväzuje Varínske podolie. Východo-západným smerom preteká rieka Váh, do ktorej v Žiline ústí rieka Kysuca a Rajčanka. Vo východnej časti pahorkatiny je vybudované Vodné dielo Žilina s rastúcim rekreačným využitím. Žilina na križovatke ciest z východu, severu, západu i juhu bola oddávna významným dopravným uzlom. Po vybudovaní ciest údoliami riek v stredoveku a neskôr i železnice sa tieto komunikácie križovali práve v Žiline. Súčasné koridory nadnárodného významu obchádzajú centrum mesta. Južným okrajom pahorkatiny sa buduje diaľnica D1 (Bratislava – Trenčín – Žilina – Ružomberok – Košice), na severozápade vedie diaľnica D3 na Kysuce a do Poľska. Mestom vedú medzinárodné cesty E 50, E 75 a E 442 a križujú sa tu cesty I/11, I/18, I/60, I/61 a I/64. V železničnej stanici Žilina sa križujú trate z Bratislavy, Rajca, Ostravy a Košíc.

Rajecká kotlina je podcelok Žilinskej kotliny. Kotlina sa nachádza na severozápadnom Slovensku a zaberá južnú časť žilinského okresu. V rámci Žilinskej kotliny na severe hraničí korytom Turianského potoka so Žilinskou pahorkatinou a na západe časťou koryta Čierňanky západne od Rajca s Domanižskou kotlinou. Na severozápade susedí s podcelkami Súľovských vrchov, Súľovskými skalami a Skalkami, na východe a juhu sa dvíha Lúčanská Fatra, podcelok Malej Fatry. Na juhozápade vytvára výraznú hranicu Zliechovská hornatina, tvoriaca súčasť Strážovských vrchov. Tvorí ju údolie riečky Rajčanky a jej prítokov. Má pretiahnutý tvar a je dlhá cca 15 km (Rajecká Lesná – Turie) a v strednej časti široká cca 7 km (Zbyňov – Kunerad). Dopravnou tepnou územia je cesta I/64, vedúca zo Žiliny cez Rajecké Teplice, Rajec a Fačkov do Prievidze. Dôležitú spojnicu s Považím tvorí aj cesta II/517 z Rajca do Považskej Bystrice. Osobnú i nákladnú prepravu zo Žiliny po Rajec zabezpečuje aj železničná trať Žilina – Rajec.

Varínske podolie je geomorfologický podcelok Žilinskej kotliny. Rozkladá sa východne od Žiliny a zahŕňa celú Terchovskú dolinu a povodie Varínky. Územie v tvare trojuholníka je vklinené medzi Malú Fatru a Kysuckú vrchovinu. Z juhozápadu ho ohraničuje údolie Váhu, západne od Varína nadväzuje Žilinská pahorkatina, severná hranica oddeľuje Kysucké bradlá a na juhovýchode sa ostro dvíha Krivánska Fatra. Na juhu malá časť Varínskeho podolia susedí s Lúčanskou Fatrou. Vo Varínskom podolí ležia obce Terchová, Belá, Stráža, Dolná Tižina, Krasňany, Varín a Nezbudská Lúčka. Dopravne toto územie obsluhuje cesta Žilina – Párnica, južným okrajom vedie železničná trať Žilina – Košice a jedinečné dopravné spojenie vytvára kompa v Nezbudskej Lúčke.

Strážovské vrchy sú geomorfologický celok Fatransko-tatranskej oblasti na rozhraní západného a stredného Slovenska. Najvyšší vrch pohoria je Strážov s výškou 1 213 m n. m. Strážovské vrchy sa nachádzajú medzi mestami: Trenčín, Dubnica nad Váhom, Ilava a Bojnice. Pohorie susedí na severozápade a západe s Považským podolím, na juhozápade s Považským Inovcom a juhu s Podunajskou pahorkatinou. Juhovýchodným smerom leží Hornonitrianska kotlina, východným Malá Fatra, severne krajina klesá do Žilinskej kotliny a na krátkom úseku Strážovské vrchy susedia so Súľovskými vrchmi. Uhrovský kras sa rozkladá v južnej časti Strážovských vrchov, v skupine resp. časti tzv. Nitrických vrchov - Rokoša (podľa dominujúceho vrchu 1 010 m). Geologicky je tvorený súvrstviami dolomitov stredného triasu s vložkami vápencov (chočský príkrov), ktorý spočíva na slienitých horninách krížňanského príkrovu. Zaujímavý je výskyt bazálneho paleogénu (vápnité zlepence) na ktoré sa tiež viaže skrasovatenie. Reliéf je veľmi členitý, západné rázsochy a doliny sú hlbšie. Z povrchových krasových javov poznáme iba škrapy a skalné steny prípadne suché doliny. Z jaskýň v tomto krase v paleogénnych zlepencoch poznáme Vlčiu dieru vo Vlčom dole na sever od Omastinej dĺžky 40 m. Je to známa archeologická lokalita. Severovýchodne od Omastinej na západnom svahu Košútovej skaly leží aj jaskyňa Žernová, dlhá 20 m. Na jej východnom svahu leží Košútova jaskyňa a na juhozápad od nej leží jaskyňa Mliečna skala. Iná skupina jaskýň leží južne od Uhrovca a Uhrovského podhradia. Je to najmä Melková a tiež Čerešňová, Puklinová, Prievanová, Hradná pri zrúcaninách Uhrovského hradu, Studničná v rovnomennej doline a Jedlie tiež v rovnomennej doline. Známa je tiež jaskyňa v Holom vrchu. V masíve Malého Rokoša leží jaskyňa Brloh pod Malým Rokošom. Na území Teplicko-slatinského krasu sa nachádzajú dobre vyvinuté povrchové krasové javy. Známe sú aj vyvieračky v Slatinke nad Bebravou.

Najznámejšia jaskyňa je Dupná diera v doline severne od Slatinky nad Bebravou. Dlhá je 124 m. Západne od Dupnej diery sa nachádza 50 m dlhá Havrania jaskyňa, ktorá má labyrintovitý charakter, plazivky a sintrové útvary. V západnom svahu Bukoviny je známa priepasť Remať hlboká 19 m. Južne od Slatinky nad Bebravou v južnom svahu Bukovinskej skaly sa nachádza jaskyňa Viežka, pomerne rozľahlá, s odbočkami dlhá okolo 80 m.

Strážovské vrchy sú geologicky a tektonicky najkomplikovanejším celkom Západných Karpát, morfoštruktúrnou osobitosťou je nedostatok jednotnej klenby charakteristickej pre ostatné jadrové pohoria. Zlomami a tektonickými zníženinami sú rozčlenené na množstvo krýh. Z petrografického hľadiska tvoria hlavnú časť Strážovských vrchov druhohorné usadené horniny, predovšetkým vápence a dolomity, v menšej miere bridlice, sliene a pieskovce. Na území Strážovských vrchov sa vyskytujú všetky príkrovové jednotky Vnútorných Západných Karpát. Pohorie vytvárajú tvoria rozličné tektonické jednotky (križňanský, manínsky, chočský a strážovský príkrov). Strážovské vrchy sú tvorené prevažne tmavosivými vápencami a dolomitmi vnútrokarpatských, austroalpínskych a dinarických jednotiek - mezozoika. Menšiu časť tvoria pieskovce, vápnité ílovce, lokálne zlepence: flyš paleogénu vnútorných Karpát a Budínskeho paleogénu. V častiach pohoria budovaných karbonátovými horninami sa vyskytuje viacero krasových oblastí s množstvom menších jaskynných útvarov. Mezozoikum Strážovských vrchov buduje podstatnú časť pohoria a je delené do troch príkrovov a to Križňanský príkrov (kmeňový) je pomerne pestrý a zahŕňa škálu sedimentov od hlbokomorského vývoja (zliechovská séria) po kordilierový (belanská séria). Táto je zastúpená prevažne kriedovými súvrstviami (alb-neokom). Na styku s tatridnou jednotkou a predmezozoickými komplexami Považského Inovca vystupuje úzky pruh manínskej série (stredný trias-cenoman). Mohutný vývoj chočského príkrovu začína bazálnymi sedimentami guttensteinského vápenca (anis) s nadložnými polohami wettersteinských vápencov (stredný trias-ladin), ktoré sa vyskytujú len v bebravskej jednotke ako nepravidelné telesá uprostred wettersteinských dolomitov. Najviac sú zastúpené dolomity stredného až vrchného triasu s rozmanitou rozpadavosťou, masívnosťou a rozrušením.Najmladšie členy tvoria lunzké vrstvy spodného karnu. Strážovský príkrov je charakteristický aniskými vápencami a hrubými masami wettersteinských vápencov ladinu a karnu. Paleogénne kotliny sú vyvinuté v type centrálnokarpatskom (južný vývoj) a príbradlovej zóne, pričom litologické zastúpenie majú brekcie, zlepence a flyš. Neogénna výplň okrajových kotlín je miocénna a v nadloží bazálneho súvrstvia (zlepence, pieskovce) ležia íly a ílovce i fluviálno-limnické štrky a piesky dáku. Morfoštruktúrna pestrosť pohoria podmienila rôzne variety štruktúrno-morfologických foriem kvartérnych sedimentov. Odrazom zložitého geologického i geomorfologického vývoja územia je i jeho riečna sieť a množstvo prameňov. Strážovské vrchy sa vyznačujú vynikajúcou kvalitou podzemných vôd, čoho výsledkom bolo ich vyhlásenie za chránenú vodohospodársku oblasť. Keďže prevažná časť Strážovských vrchov je budovaná vápencami, viažu sa k nim aj krasové javy. Máme tu rozsiahle krasové oblasti ako Mojtínsky kras, či kras v okolí Strážova. Stretávame sa s podzemnými ale i povrchovými formami krasu. Z povrchových sa tu vyskytujú krasové jamy, škrapy (možno nájsť na Hrubej Kačke, vrchole Bosmán) a z podzemných jaskyne a priepasti. V Strážovských vrchoch evidujeme cca 200 väčších i menších jaskýň. Väčšina z nich je ťažko dostupná a v niekoľko málo z nich sa zachovala i ojedinelá sintrová výplň v podobe rozličných kvapľových útvarov. Strážovské vrchy sa po štruktúrnej stránke odlišujú od ostatných jadrových pohorí vnútorných Karpát, lebo netvoria jednotnú megaantiklinálu, ale niekoľko antiklinálnych a synklinálnych popaleogénnych pásiem. Je to pohorie morfologicky silne rozčlenené. Kryštalické jadro vystupuje v južnej časti pohoria v masíve Suchého a Malej Magury. Severná väčšia časť pohoria je z druhohôr a má typickú príkrovovú stavbu, s troma príkrovmi nad sebou. Severný výbežok Strážovských vrchov tvoria druhohory manínskej série. Na juh od kryštalického jadra vystupujú tiež druhohory v masíve Rokoša a Drieňového vrchu. Sú však oddelené od kryštalinika pruhom paleogénu. Najväčšia časť pohoria je vytvorená príkrovovo-vrásovými komplexmi druhohorných hornín rôzne odolnými voči erózii. V mäkkých horninách sa vytvorili erózne brázdy a kotliny (Čičmianska, Zliechovská, Porubská, Butkovská a Slatinská brázda) s pahorkovitým reliéfom. Odolnejšie vápence a dolomity vytvorili miestami celé horské skupiny (Basky,

Rokoš, Holazne, Vápeč). Najstaršie horninové celky prestavujú kryštalické horniny tatrika masívu Suchého a Malej Magury. Sú to hlavne ruly, migmatity a granitoidy. Obalová tatrická malomagurská jednotka má hlbokovodný charakter (tzv. šiprúnsky alebo fatranský typ). Tvorí ju typický centrálnokarpatský triasový sled, s vápencami, dolomitmi a bridlicami v nadložných jurských uloženinách sa prejavuje prudké spodnojurské prehĺbenie (bridlice, rádiolarity, neskôr sliene a vápence s rohovcami). Sedimentárny záznam sa končí v albe piesčitými turbiditmi. Fatrikum v pohorí zastupuje klasická zliechovská a plytkovodná belianska jednotka. Krížňanský príkrov buduje značnú časť Strážovských vrchov. Tvorí ho hlavne séria zliechovská a sčasti séria belianska. Pre zliechovskú sériu je charakteristický hlbokomorský vývoj jury a spodnej kriedy. Začína sa spodnotriasovým súvrstvím kremencov a pieskovcov, v horných častiach ktorých sa objavujú polohy pestrých bridlíc. Stredný trias má na báze vyvinuté sivé a tmavé vápence, ktoré miestami obsahujú nepravidelné polohy dolomitických vápencov. Nad nimi sa vyvinuli sivé dolomity, zasahujúce až do vrchného triasu. Vrchný trias je ďalej vyvinutý v podobe lunzských vrstiev, kde prevládajú piesčité bridlice s vložkami pieskovcov a pod.

Zliechovská hornatina je geomorfologický podcelok Strážovských vrchov. Budovaný je horninami krížňanského príkrovu, pričom ide najmä o slieňovce a pieskovce. Nachádza sa v centrálnej, najvyššej časti pohoria a obklopujú ju tieto podcelky: na severe Podmanínska pahorkatina (podcelok Považského podolia), Súľovské skaly (podcelok Súľovských vrchov), Domanižská a Rajecká kotlina (podcelky Žilinskej kotliny) a Lúčanská Fatra (podcelok Malej Fatry), na východe Prievidzská kotlina (podcelok Hornonitrianskej kotliny) a Malá Magura. Na juhu nadväzuje Rudnianska kotlina (podcelok Hornonitrianskej kotliny), Nitrické vrchy a Nitrianska pahorkatina (podcelok Podunajskej pahorkatiny) a na západe Strážovské vrchy pokračujú Trenčianskou vrchovinou. Jej tvárnosť určuje odlišná odolnosť hornín troch na seba položených príkrovov. Podcelok je budovaný horninami krížňanského príkrovu, pričom ide najmä o slieňovce a pieskovce. Na horninách krížňanského príkrovu vznikli depresie. Tvrdšie horniny chočského príkrovu sa stali základom pre vznik horských chrbtov. Posledné zvyšky strážovského príkrovu, zloženého z tvrdých wettersteinských vápencov tvoria najvyššie vrcholy pohoria.

Strážov je rozsiahlou geomorfologickou časťou Zliechovskej hornatiny. Najvyšším vrchom je 1 213,3 m n. m. vysoký rovnomenný vrch, ktorý je dominantou celých Strážovských vrchov. Územie zaberá severnú časť podcelku Zliechovská hornatina, no zároveň celých Strážovských vrchov. Zo severu je Strážov ohraničený Rajeckou a Domanižskou kotlinou, ktoré patria do Žilinskej kotliny, nasledujú Súľovské skaly (podcelok Súľovských vrchov) a Podmanínska pahorkatina (podcelok Považského podolia). Západným smerom nadväzuje Trenčianska vrchovina (podcelok Strážovských vrchov) s časťami Butkovská brázda, Teplická vrchovina a Porubská brázda. Južným smerom pokračujú časti Zliechovskej hornatiny, Belianska vrchovina, Zliechovská kotlina, Čičmianska kotlina a Javorinka. Údolie Rajčanky na východe oddeľuje geomorfologickú časť Lúčanskej Malej Fatry, Kľak. Je tu možné nájsť pahorkatiny, vrchoviny, hornatiny až veľhornatiny.

Javorinka je geomorfologickou časťou Zliechovskej hornatiny. Najvyšším vrchom je 1 072,8 m n. m. vysoká Homôľka nad Fačkovským sedlom. Územie zaberá východnú časť Zliechovskej hornatiny, podcelku Strážovských vrchov. Zo severu je Javorinka ohraničená údolím Rajčanky od geomorfologickej časti Strážov a Čičmianska kotlina, o niečo západnejšie leží Zliechovská kotlina. Západný a juhozápadný okraj vymedzuje Belianska vrchovina, južným smerom leží sedlom Obšiar oddelená Malá Magura a východne leží Prievidzská kotlina (podcelok Hornonitrianskej kotliny) a Kľak (časť Lúčanskej Malej Fatry), oddelený údolím Nitry.

Čičmianska kotlina je geomorfologická časť Zliechovskej hornatiny. Leží v južnom výbežku žilinského okresu, v okolí rázovitej obce Čičmany. Nachádza sa na rozhraní západného a stredného Slovenska, v centrálnej časti Zliechovskej hornatiny, podcelku Strážovských vrchov. Má pretiahnutý tvar v smere juhozápad-severovýchod, kopírujúc horný tok Rajčanky. Plošne neveľká kotlina má dĺžku cca 4 a šírku okolo 2 km. Zo západu a severozápadu ju ohraničuje geomorfologická časť Strážov s masívom rovnomenného vrchu, z východu a juhovýchodu je to časť Javorinka s rovnomenným vrchom. Územím

vedie jediná komunikácia, cesta III. triedy 2112, spájajúca Čičmany s Rajeckou kotlinou na severe a Zliechovom na juhozápade.

Malá Fatra je jadrové pohorie na severe Slovenska. Malá Fatra patrí do Fatransko-tatranskej oblasti Západných Karpát. Pôdorys pohoria Malá Fatra predstavuje nepravidelnú elipsu s celkovou vzdušnou dĺžkou 52 km a najväčšou šírkou 16 km. Charakteristickým znakom je hlavný hrebeň, ktorý sa kľukatí a vytvára rázsochy oddeľujúce hlboké doliny. Geomorfologický charakter pohoria sa dotváral hlavne v postglaciálnej ére. V mieste nazývanom Strečniansky priesmyk je pohorie rozdelené riekou Váh na dva geomorfologické podcelky. Na sever od rieky sa nachádza Krivánska Malá Fatra. Pomenovaná je podľa najvyššieho vrcholu – Veľkého Kriváňa (1 708,7 m n. m.). Geomorfologicky sa člení na časti: Rozsutce, Štefanovská kotlina, Krivánske Veterné hole a Osnica. Na juh od Váhu sa nachádza Lúčanská Malá Fatra, ktorá je pomenovaná podľa jej najvyššieho vrcholu – Veľkej lúky (1 475,5 m n. m.). Geomorfologicky sa Lúčanská Fatra delí na časti: Lúčanské Veterné hole, Kýčery, Kľak, Vrícka kotlina a Martinské predhorie. Severozápadný okraj pohoria lemuje Žilinská kotlina, severným smerom pokračuje horská krajina Kysuckou vrchovinou a východne sa rozkladá Oravská vrchovina. Nasleduje hlboké údolie Oravy a Váhu s Kraľovianskym meandrom, ktorý oddeľuje Malú Fatru od Veľkej. Následne sa krajina otvára do rozsiahlej Turčianskej kotliny, ktorá pohorie vymedzuje východným smerom, južná časť potom susedí s pohorím Žiar. V najjužnejšej časti krátkym úsekom susedí Hornonitrianska kotlina a posledným susediacim celkom sú na západe ležiace Strážovské vrchy.

Ide o rozsiahle jadrové pohorie hôlneho typu vo Fatransko-tatranskej oblasti. Jeho rozloha je 549 km^2. Z hľadiska geologickej stavby má charakter klinovej hrasti, vyzdvihnutej tektonickými pohybmi v priebehu pliocénu a kvartéru. Pohorie je budované dioritmi, granodioritmi, v severenej časti je väčší výskyt druhohorných vápencov, dolomitov, miestami slieňov, pieskovcov a bridlíc. Prielomovou dolinou Váhu je Malá Fatra rozdelená na dva podcelky, južnú Lúčanskú a severnú Krivánsku Fatru. Najvyšší vrch pohoria je Veľký Kriváň (1 708,7 m n. m.). Pohorie sa vyznačuje veľkou členitosťou reliéfu, v najvyššej časti je hôlny, nižšie vysočinový a hornatinový. Má rebrovitý pôdorys s ústredným chrbtom tvoriacim jeho os a rázsochami vybiehajúcimi na obidve strany. Vo vápencoch a dolomitoch vznikli úzke kaňonovité doliny, bralá a krasové útvary, v slieňoch a bridliciach rozvetvené doliny, sedlá a brázdy. Malá Fatra je súčasťou vrásovo-príkrovovej stavby fatransko-tatranského pásma jadrových pohorí Západných Karpát. Jej kryštalinické jadro tatrika je tvorené hlbinnými vyvrelinami mladšieho paleozoika (karbónu) granodioritmi a tonalitmi. Tie boli po svojom umiestnení a utuhnutí rýchlo vyzdvihnuté, takže už v perme a spodnom triase na nich sedimentovali pieskovce a kremence.

Na granitoidnom jadre Malej Fatry leží sedimentárny obal (jednotka Malej Fatry). Je dobre vyvinutá hlavne v severnej časti pohoria. Buduje oblasť západne od Párnice, oblasť Veľkého a Malého Kriváňa a zasahuje až do Strečna. Za samostatný celok bola v minulosti považovaná kozolská jednotka (niektorými zaraďovaná do infratatrika). Novšie výskumy preukázali, že je normálnou obalovou sekvenciou tatrika, s horninami permu a nazvyčajným vývojom karpatského keupra, v podloží dvoch šupín fatrika. Nad sedimentárnym obalom ležia príkrovy z vápencov a dolomitov krížňanského a chočského príkrovu. Sedimentárny sled zliechovskej jednotky krížňanského príkrovu siaha až do strednej kriedy a má v tejto oblasti svoje typové oblasti. V málo odolných horninách vznikol členitý reliéf s charakteristickými bralami, tiesňavami a skalnými vežami (napríklad komplex Rozsutcov, Boboty, Sokolie, Vrátna dolina, Tiesňavy). Výraznými krajinotvornými prvkami sú bralné partie, z krasových foriem sú zastúpené škrapy, závrty, priepasti, kaňony, jaskyne, krasové pramene.

Lúčanská Fatra zaberá južnú časť pohoria. Od severnej, Krivánskej Fatry je oddelená prielomom rieky Váh. Lúčanská Malá Fatra je na rozdiel od Krivánskej časti nižšia a má odlišný tvar. V centrálnej časti má široký plochý chrbát s lúčnatými porastami, vertikálne málo členitý. Južnejšia časť je zalesnená, nižšia a vertikálne členitejšia. Údolia vyúsťujúce do Turčianskej kotliny sú kratšie ako na opačnú stranu - do Rajeckej doliny. Potoky, ktoré z Lúčanskej Malej Fatry stekajú, sa vlievajú do riek Turiec, Rajčianka a Váh. Na južnom úpätí Reváňa vyviera rieka Nitra. Na severe Lúčanskú Fatru vymedzuje Varínske podolie a Žilinská pahorkatina, severozápadným smerom leží Rajecká kotlina, všetko podcelky Žilinskej kotliny.

Západne susedí Zliechovská hornatina (podcelok Strážovských vrchov), južne Prievidzská kotlina (podcelok Hornonitrianskej kotliny) a juhovýchodným smerom nadväzujú podcelky pohoria Žiar, Vyšehrad a Sokol. Juhovýchodný okraj ostro vymedzuje Turčianska kotlina s podcelkom Valčianska pahorkatina a na krátkom úseku v údolí Váhu i podcelkom Turčianske nivy a na severovýchode pokračuje pohorie Kriváňskou Fatrou.

Kľak je geomorfologická časť Lúčanskej Fatry. Nachádza sa v najjužnejšej časti Malej Fatry a z veľkej časti ju tvorí rozsiahly masív dominantného Kľaku. Najmä južnou časťou vytvára klin medzi Strážovskými vrchmi a pohorím Žiar. Na severe susedí na krátkom úseku s Rajeckou kotlinou (podcelok Žilinskej kotliny), na severovýchode nadväzujú Kýčery a na východe sa nachádza Vrícka kotlina a podcelky Žiaru Sokol a Vyšehrad. Na juhu sa s Kľakom stretáva Prievidzská kotlina (podcelok Hornonitrianskej kotliny) a západným smerom sa tiahnu Strážovské vrchy s časťami Javorinka a Strážov. Kľak (1 352 m n. m.) je najvyšší vrch časti.

Kýčery sú geomorfologickou časťou Lúčanskej Fatry. Nachádzajú sa v strednej časti Lúčanskej Fatry, medzi časťami Lúčanské Veterné hole na severe a Kľak a Vrícka kotlina na juhu. Západne sa nachádza Rajecká kotlina (podcelok Žilinskej kotliny), východný okraj susedí s Valčianskou pahorkatinou, podcelkom Turčianskej kotliny a na juhovýchode na krátkom úseku s podcelkom Žiaru Sokolom. Hnilická Kýčera (1 217,6 m n. m.) je najvyšší vrch časti.

Lúčanské Veterné hole sú geomorfologickou časťou Lúčanskej Fatry. Nachádzajú sa v severnej časti Lúčanskej Fatry, medzi časťou Kýčery na juhu a údolím Váhu so Strečnianskou tiesňavou na severovýchode, kde nadväzujú Krivánske Veterné hole (časť Kriváskej Fatry). Na severozápade leží Rajecká kotlina, na severe Žilinská pahorkatina a Varínske podolie (podcelky Žilinskej kotliny), východne nadväzujú podcelky Turčianskej kotliny Turčianske nivy a Valčianska pahorkatina, no tiež časť Lúčanskej Fatry, Martinské predhorie. Veľká lúka (1 475,5 m n. m.) je najvyšší vrch Lúčanskej Fatry.

Vrícka kotlina je geomorfologická časť Lúčanskej Fatry. Nachádza sa v juhovýchodnej časti Lúčanskej Fatry a zaberá územie v okolí obce Vrícko. Obklopuje ju veniec hôr, patriacich Malej Fatre, len na juhu susedí pohorie Žiar. Na západe a severe nadväzuje geomorfologická časť Kľak, východným smerom vystupujú Kýčery a južný horizont vytvára podcelok Sokol. Kotlinou preteká riečka Vríca, ktorá tu priberá viacero prítokov a smeruje severovýchodným smerom do rieky Turiec.

Martinské predhorie je geomorfologická časť Lúčanskej Fatry. Nachádza sa vo východnej časti podcelku a zaberá pás územia na prechode Malej Fatry a Turčianskej kotliny. Predstavuje územie výbežkov Lúčanskej Fatry, priečne narúšané údoliami a na severe siaha po martinskú časť Stráne, južnú hranicu vymedzuje Valčianska dolina. Západne strmo vystupujú Lúčanské Veterné hole a východným smerom nadväzuje Valčianska pahorkatina.

Krivánska Fatra alebo Krivánska Malá Fatra je geomorfologický podcelok Malej Fatry, ktorá sa rozprestiera na sever od rieky Váh. Veľká časť Kriváskej Fatry (22 630 ha) je od 1. apríla 1988 národným parkom. V Kriváskej Fatre sa nachádzajú najvyššie vrcholy Malej Fatry – Veľký Kriváň (1 708,7 m n. m.) a Malý Kriváň (1 670,9 m n. m.), podľa ktorých táto časť dostala svoje pomenovanie. Najznámejším a snáď najkrajším vrcholom je Veľký Rozsutec (1 609,7 m n. m.). Severný okraj územia lemuje Varínske podolie (podcelok Žilinskej kotliny) a Kysucké bradlá, patriace Kysuckej vrchovine. Východným smerom nadväzuje Oravská vrchovina a juhovýchodným smerom oddeľujú údolia Oravy a Váhu veľkofatranskú Šípsku Fatru. Južné svahy pohoria strmo klesajú do Turčianskej kotliny s podcelkami Šútovské podhorie a Turčianske nivy. Lúčanskú Fatru ako južnejšiu časť Malej Fatry oddeľuje na juhozápade Strečniansky prielom rieky Váh. Geologické jadro pohoria tvoria žuly. Hlavný hrebeň a severnú časť pokrývajú horniny obalovej série chočského a krížňanského príkrovu (vápence, dolomity, kremence, slienité vápence, bridlice, pieskovce,…). Vo vápenitých horninách vznikli tiesňavy, skalné útvary, krasové javy a bralnaté hrebene. Tento reliéf kontrastuje s menej členitým povrchom ľahšie zvetrávajúcich hornín. Najbohatšie členitý reliéf vznikol na dolomitoch (Veľký a Malý Rozsutec,…). Povrchovú vodu z viacerých potokov, vyvieračiek a prameňov odvádzajú rieky Váh a Orava patriace do úmoria Čierneho mora.

Krivánske Veterné hole sú geomorfologickou časťou Krivánskej Fatry. Zaberajú najrozsiahlejšiu a najvyššiu oblasť podcelku Malej Fatry. Nachádzajú sa v juhozápadnej a centrálnej časti Krivánskej Fatry a v rámci podcelku ich obklopuje z východu Osnica a zo severu Rozsutce a Štefanovská kotlina. Severozápadným smerom leží Varínske podolie (podcelok Žilinskej kotliny) a údolie Váhu so Strečnianskou tiesňavou oddeľuje západne situované Lúčanské Veterné hole (časť Lúčanskej Fatry). Južne sa nachádzajú Turčianske nivy a Šútovské podhorie (podcelky Turčianskej kotliny) a juhovýchodným smerom sa územie dotýka Šípskej Fatry, ktorá je podcelkom Veľkej Fatry.

Rozsutce sú geomorfologickou časťou Krivánskej Fatry. Nachádzajú sa v severnej časti podcelku, južne od Terchovej. Územie tvorí hrebeň, rozdelený úžinou Tiesňavy na dve časti, ktorý od zvyšku pohoria vymedzuje údolie Veľká Bránica, sedlo Príslop, Štefanovská kotlina a sedlo Medziholie. Južným okrajom susedí v rámci Krivánskej Fatry s časťami Krivánske Veterné hole, Štefanovská kotlina a Osnica, ktorá Rozsutce obopína i z východu. Zo severu územie ohraničuje Zázrivská brázda (časť podcelku Kysucké bradlá) a Varínske podolie, podcelok Žilinskej kotliny.

Štefanovská kotlina je geomorfologickou časťou Krivánskej Fatry. Nachádza sa v severnej polovici centrálnej časti, od Terchovej oddelenej úžinou Tiesňavy. Rozlohou neveľká kotlina zaberá centrálne územie Vrátnej, konkrétne Novú a Starú dolinu s blízkym okolím. Zo severu a východu ju obopína hrebeň Rozsutcov, južným a západným smerom sa strmo dvíhajú vrcholy Krivánskych Veterných holí. V západnej časti sa nachádza osada Štefanová, východnej časti dominuje lokalita Starý dvor. Celé územie odvodňuje rieka Varínka.

Osnica je geomorfologickou časťou Krivánskej Fatry. Nachádza sa na severovýchodnom okraji podcelku a najvyšší vrch Osnica dosahuje 1 363 m n. m. Územie leží medzi dolinou Bystrička na západe a orientačne údolím potoka Istebnianka na východe. V rámci pohoria susedí na severozápade s časťou Rozsutce a na západe s časťou Krivánske Veterné hole, južným smerom vedie údolím Oravy hranica so Šípskou Fatrou, podcelkom Veľkej Fatry. Východným smerom sa rozkladá Oravská vrchovina s v južnej polovici situovanou Veličnianskou kotlinou, severným smerom nadväzujú Kysucké bradlá a ich Zázrivská brázda.

Žiar je jadrové pohorie na Slovensku. Nachádza sa medzi Hornonitrianskou kotlinou na západe a Turčianskou kotlinou na východe, na severe hraničí s Malou Fatrou, na juhovýchode s Kremnickými vrchmi a na juhu s pohorím Vtáčnik. Najvyšším vrchom sú Chlieviská (1 024,4 m n. m.). Má pretiahnutý tvar v smere sever-juh. Vytvára horský prah hrasťovej povahy, vyzdvihnutý pozdĺž zlomov nad Hornonitrianskou a Turčianskou kotlinou. Ide o jadrové pohorie budované v južnej časti granitmi a granodioritmi, v severnej časti vápencami a dolomitmi. Kryštalické horniny i rozličné druhohorné usadeniny, z ktorých tvrdé vápence a dolomity tvoria najvyššie vrcholy s ostro členeným, miestami bralnatým i krasovým reliéfom. V nižších častiach má vrchovinový a hornatinový reliéf.

Sokol predstavuje najvyššiu časť pohoria a vo Vrickom sedle oddeľuje Žiar od Malej Fatry. Plošne neveľké územie sa nachádza v severnej časti pohoria, na západnom okraji Horného Turca. Obklopuje ho na severe Lúčanská Fatra, podcelok Malej Fatry, na východe Valčianska pahorkatina, patriaca do Turčianskej kotliny a južne pokračuje pohorie Žiar podcelkom Vyšehrad.

Vyšehrad sa nachádza v severnej časti pohoria a oddeľuje Hornú Nitru od Horného Turca. Obklopuje ho na severe Lúčanská Fatra, podcelok Malej Fatry a Sokol, na východe Valčianska a Diviacka pahorkatina, patriace do Turčianskej kotliny. Južne pokračuje pohorie Žiar podcelkom Horeňovo a západným smerom sa pohorie zvažuje do Prievidzskej kotliny, ktorá patrí do Hornonitrianskej kotliny.

Horeňovo má podobu horského chrbta s nie výraznými výškovými rozdielmi. Nachádza sa v strednej časti pohoria a oddeľuje Hornú Nitru od Horného Turca. Okrem východne ležiacej Turčianskej kotliny v zastúpení podcelku Diviacka pahorkatina a západne ležiacej Prievidzskej a Handlovskej kotliny, prináležiacich do Hornonitrianskej kotliny, susedí Horeňovo už len s podcelkami Vyšehrad na severe a Rovne na juhu.

Turčianska kotlina je kotlina na strednom Slovensku vymedzujúca región Turiec, ktorá zároveň zaberá plochu okresov Turčianske Teplice a Martin. Je to malé pretiahnuté územie zovreté z východnej strany pohorím Veľká Fatra, zo západu pohorím Malá Fatra, z juhu pohorím Žiar (s nadväzujúcou Hornonitrianskou kotlinou) a Kremnickými vrchmi. Na severe kotlinu uzatvára Krivánska Malá Fatra. Má predĺžený severojužný tvar so šírkou približne 10 km a dĺžkou 30 km. Turčianska kotlina sa delí na 6 podcelkov: Turčianske nivy, Šútovské podhorie, Sklabinské podhorie, Mošovská pahorkatina, Diviacka pahorkatina, Valčianska pahorkatina. Na území kotliny sa v dávnych dobách nachádzalo jazero, resp. more, o čom svedčia tunajšie bohaté vápencové ložiská s pomerne vysokým výskytom fosílií. Centrálnym vodným tokom, ktorý preteká naprieč celou kotlinou je rieka Turiec, ktorá sa vo Vrútkach vlieva do Váhu pretekajúceho jej severným okrajom a deliaceho Malú Fatru na dve časti. Turčianska kotlina patrí medzi najuzavretejšie a najjednotnejšie celky Slovenska. Priemerná nadmorská výška sa pohybuje okolo 400-500 metrov. Porast tvoria zmiešané lesy s prevahou listnatých stromov, hlavne buku a javoru, z ihličnanov sa vyskytujú prevažne smreky. Turčianskou kotlinou preteká rieka Turiec, ktorá pramení na juhu v pohorí Kremnické vrchy a na severe sa vlieva do rieky Váh.

Turčianske nivy sú geomorfologický podcelok Turčianskej kotliny. Zaberá riečne nivy riek Turiec a Váh. Na tomto území sú mestá Martin, Vrútky a Turany. Podcelok zaberá strednú a severnú časť Turčianskej kotliny v blízkosti najväčších vodných tokov regiónu, Turiec a Váh. Má rovinatý charakter a tvar písmena „Y“. Nivy ohraničujú najmä podcelky kotliny, menovite Valčianska pahorkatina na západe, Diviacka pahorkatina na juhu, Mošovská pahorkatina a Sklabinské podhorie na východe a Šútovské podhorie na severe. Na severovýchode sa nív dotýka Veľká Fatra podcelkami Šípska Fatra a Lysec, na severozápade je to Lúčanská a Krivánska časť Malej Fatry. Turcom vedú dopravné koridory medzinárodného významu a najmä západo-východný smer je v rámci Slovenska nezastupiteľný. Od Vrútok na Turany vedie v trase diaľnice D1 medzinárodná cesta E 50, súbežne prechádza mestami a obcami cesta I/18 zo Žiliny do Ružomberka. Severo-južným smerom na Banskú Bystricu a Kremnicu vedie čiastočne nivou Turca cesta I/65. Železničná stanica Vrútky je významný železničný uzol, kde sa križujú trate Žilina – Košice a Vrútky – Zvolen.

Diviacka pahorkatina je geomorfologický podcelok Turčianskej kotliny. Leží v jej južnej časti a zo západu, juhu i východu ju obklopujú pohoria. Jediným mestom na jej území sú Turčianske Teplice. Pahorkatina zaberá prevažnú časť Horného Turca v širšom okolí Turčianskych Teplíc. Najmä v centrálnej časti len mierne zvlnenú krajinu odvodňuje rieka Turiec a jej prítoky. Severným smerom pokračuje Turčianska kotlina podcelkami Valčianska pahorkatina, Turčianske nivy a Mošovská pahorkatina. Veniec hôr začína na východe Veľká Fatra podcelkom Bralná Fatra, nasledujú na juhovýchode a juhu Kremnické vrchy s podcelkami Flochovský chrbát a Kunešovská hornatina a na západe vystupuje pohorie Žiar s podcelkami Horeňovo a Vyšehrad. Turcom vedie hlavná tepna, cesta I/65 z Martina do Kremnice, z ktorej odbočuje cesta do Banskej Bystrice. Západným okrajom pahorkatiny vedie cesta z Hornej Nitry. Nezastupiteľnú úlohu zohráva i železnica, ktorá týmto územím prechádza na trase Zvolen – Vrútky. Odbočkami možno cestovať do Zvolena cez Kremnicu i Prievidze cez Handlovú.

Mošovská pahorkatina je geomorfologický podcelok Turčianskej kotliny. Pomenovaná je podľa obce Mošovce, no zaberá veľkú časť kotliny na východ od rieky Turiec. Južný okraj vymedzuje potok Rakša a Dolinka, ktoré oddeľujú Mošovskú a Diviacku pahorkatinu, juhozápadnú a západnú hranicu územia ohraničuje sčasti rieka Turiec, neskôr okraj jej nivy. Severozápadným susedom je podcelok Turčianske nivy, severne leží Sklabinské podhorie. Východným smerom sa prudko dvíha Veľká Fatra a jej podcelok Lysec, južnejšie potom Bralná Fatra. Okrem iného obsahuje nasledujúce geografické útvary:

- vrcholy: Krieslo, Kurací vŕšok, Malinie, Palečná, Stráž, Šibenice, Vlčanová,
- skalné útvary: Havranie skaly,
- doliny: Mača, Mošovská dolina
- vodné toky a plochy: Čierna voda, Mošovské rybníky, Hlístna Studňa, Hore Vrbinami, Mošovský potok, rybník,
- sídla: Mošovce, Čerňakovo, Mazan a Rybník.

Sklabinské podhorie je geomorfologický podcelok Turčianskej kotliny. Leží v jej východnej časti a lemuje západný okraj Veľkej Fatry medzi Nolčovom a Sklabiňou. Výraznejšie zvlnené územie vytvára prechod medzi rovinatou riečnou nivou a horským pásmom Veľkej Fatry. Susednými podcelkami sú v rámci vlastnej Turčianskej kotliny na severe a západe Turčianske nivy a na juhozápade Mošovská pahorkatina. Juhovýchodným smerom terén nadväzuje na strmo stúpajúci Lysec, podcelok Veľkej Fatry.

Šútovské podhorie je geomorfologický podcelok Turčianskej kotliny. Leží v jej severovýchodnej časti a lemuje južný okraj Malej Fatry medzi Šútovom a Lipovcom. Podhorie pokrýva prechodný pás územia medzi rovinatou nivou Váhu a horským pásmom Malej Fatry. Južným okrajom nadväzuje na Turčiansku kotlinu a jej podcelok Turčianske nivy, severne leží Krivánska časť Malej Fatry a na východe nadväzuje Šípska Fatra, podcelok Veľkej Fatry.

Valčianska pahorkatina je geomorfologický podcelok Turčianskej kotliny. Leží v jej západnej časti a tvorí pás na podhorí Malej Fatry. Severným okrajom zasahuje na územie mesta Martin. Pahorkatina zasahuje pás mierne zvlneného územia na pomedzí rovinatej riečnej nivy a hornatej Malej Fatry. Z hôr pritekajú do kotliny horské potoky, vytvárajúce priečne údolia. Na severozápade vystupuje Malá Fatra podcelkom Lúčanská Fatra, východný okraj plynule prechádza do Turčianskych nív a na juhu nadväzuje Diviacka pahorkatina, oba podcelky Turčianskej kotliny. Juhozápadný okraj vymedzuje pohorie Žiar s podcelkami Vyšehrad a Sokol. Okrajom pahorkatiny vedie cesta z Hornej Nitry, na ktorú sú napojené cesty nižšej kategórie, obsluhujúce obce.

Veľká Fatra je krajinný celok geomorfologickej Fatransko-tatranskej oblasti. Patrí medzi najrozsiahlejšie jadrové pohoria Slovenska, kde sa zachovalo mnohotvárne a málo narušené prírodné prostredie. Žulové jadro vystupuje na povrch len v oblasti Smrekovice a Ľubochnianskej doliny. Ostatnú časť územia budujú najmä usadené horniny druhohôr. Zo severu ohraničujú Veľkú Fatru Oravská vrchovina a Malá Fatra, na západe rozsiahla Turčianska kotlina a južným smerom plynulo nadväzujú Kremnické a Starohorské vrchy. Na celom južnom úseku je skutočná hranica vedená trochu komplikovane a prihliada na geologickú stavbu; preto je vymedzenie údoliami len orientačné. Východným smerom sú Revúckou a Korytnickou dolinou oddelené Nízke Tatry a Podtatranská kotlina (podcelok Liptovská kotlina), údolie Likavky oddeľuje Chočské vrchy. Pohorie sa člení na 7 podcelkov: Bralná Fatra, Hôľna Fatra, Lysec, Revúcke podolie, Šiprúň, Šípska Fatra a Zvolen. Najvyšším vrchom je Ostredok s výškou 1 595,58 m n. m. (zaokrúhlene 1 596 m n. m.). Do roku 2016 bola ako výška uvádzaná hodnota 1 592 m n. m. V roku 2016 Názvoslovná komisia Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky prerokovala zmenu názvu, polohy aj výšky Ostredku. Názov Ostredok zostal pre najvyšší bod masívu ponechaný, bola tak však pomenovaná južnejšie položená nová kóta. Nadmorskú výšku nižšej z kót úrad spresnil na 1 592,54 m n. m. (zaokrúhlene 1 593 m n. m.) a výšku vyššej z kót upresnil na 1 595,58 m n. m. (zaokrúhlene 1 596 m n. m.). Názov Pustolovčia bol určený ako štandardný názov pre lúku na úbočí Ostredku. Nižšia z kót, ktorá bola v minulosti pomenovaná Ostredok. Medzi najznámejšie doliny vo Veľkej Fatre patrí Ľubochnianska dolina (najdlhšia), Gaderská dolina, Blatnická dolina, Belianska dolina, Kantorská dolina, Jasenská dolina, Necpalská dolina, Žarnovická dolina, Bystrická dolina, Nižné Matejkovo a Vyšné Matejkovo. Najznámejšia jaskyňa je Harmanecká jaskyňa, ktorá je ako jediná prístupná verejnosti. Medzi najznámejšie jaskyne, ktoré nie sú prístupné verejnosti, patria Mažarná jaskyňa, Dolná a Horná Túfna a Ľadová jaskyňa v Šípe. Najkrajšie výhľadové vrcholy sú Rakytov, Krížna, Borišov, Skalná Alpa, Lysec, Ostrá, Kľak a Šiprúň.

Hôľna Fatra je geomorfologický podcelok Veľkej Fatry. Nachádza sa v centrálnej časti pohoria a zaberá tiež južnú časť liptovskej vetvy hlavného veľkofatranského hrebeňa. Obklopujú ho podcelky Veľkej Fatry, len južná hranica susedí so Starohorskými vrchmi. Západne sa nachádza Bralná Fatra, na severozápade podcelok Lysec, severne Šiprúň, východne Revúcke podolie a juhovýchodne Zvolen. Ostredok (1 596 m n. m.) je najvyšší vrch. Významné sedlá sú Ploskej, Sedlo pod Čiernym kameňom, Prašnické sedlo, Východné Prašnické sedlo, Južné Rakytovské sedlo, Severné Rakytovské sedlo, Rybovské sedlo a Veľký Šturec.

Bralná Fatra je geomorfologický podcelok Veľkej Fatry. Nachádza sa v juhozápadnej časti pohoria a zaberá bočné hrebene a doliny, zvažujúce sa do Turca. Na severe vedie hranica s podcelkom Lysec Necpalskou dolinou, na východe hraničí s Hôľnou Fatrou v línii Dedošová dolina, západné úpätie Kráľovej skaly, Bystrická a Turecká dolina. Po krátkom úseku Starohorskou dolinou pokračuje hranica so Starohorskými vrchmi lesným terénom po južnom úpätí hrebeňa Japeň a západne od obce Dolný Harmanec začína Flochovský chrbát, podcelok Kremnických vrchov. Táto, južná hranica, vedie mimo údolia a je pomerne ťažko identifikovateľná. Západný okraj Bralnej Fatry strmo klesá do Turčianskej kotliny, kde sa rozkladajú Diviacka a Mošovská pahorkatina. Smrekov (1 441 m n. m.) je najvyšší vrch.

Šípska Fatra je geomorfologický podcelok Veľkej Fatry. Nachádza sa v severnej časti pohoria na rozhraní Liptova, Oravy a Turca. Šípsku Fatru rozdeľuje rieka Váh na dve časti. Až do roku 1978 bola súčasťou Chočských vrchov, no pre väčšiu geologickú príbuznosť bola preradená do Veľkej Fatry. Z hľadiska ochrany prírody je časť Šípskej Fatry zahrnutá do NP Malá Fatra a časť do NP Veľká Fatra. Z východu je vymedzená obcou Biely Potok, Ružomberkom, obcou Valaská Dubová a sedlom Brestová. Zo severu obcami Komjatná a Žaškov. Zo západu a severozápadu je oddelená riekou Orava a Váh od Malej Fatry. Z juhu je od zvyšku pohoria oddelená hranicou, prechádzajúcou Ľubochnianskym sedlom, časťou Ľubochnianskej doliny, dolinou Kračkov, časťou záveru doliny Bystrého potoka, v sedle pod najvyšším vrchom Vtáčnik (1 236,3 m n. m.) prechádza do záveru Čutkovskej doliny, cez kótu Vtáčnik (1 090,4 m n. m.) do Trlenskej doliny a cez osadu Vlkolínec až k Bielemu Potoku. Z geomorfologického hľadiska ju zo severu ohraničuje Oravská vrchovina a Kvánska Fatra (podcelok Malej Fatry), zo západu Šútovské podhorie a Turčianske nivy (podcelky Turčianskej kotliny), z juhu Lysec, Šiprúň a Revúcke podolie (podcelky Veľkej Fatry) a z východu Liptovská kotlina (podcelok Podtatranskej kotliny) a Choč (podcelok Chočských vrchov). Najvyšším vrchom je Vtáčnik (1 236,3 m n. m.). Vrch Šíp (1 169,5 m n. m.), ktorý dal meno celému pohoriu, označovaný v niektorých zdrojoch ako najvyšší vrch Šípskej Fatry, je najvyšší v časti podcelku na pravej strane rieky Váh. Z povrchových krasových javov sú najčastejšie škrapy – ostrohranné výbežky vápencov, ktoré je možné nájsť na Šípe. Skupina závrtov, lievikovitých priehlbní priemeru 15 – 20 m sa nachádza v sedle Na vrch (Žaškovské sedlo) nad obcou Stankovany. Z jaskynných krasových foriem je možné pozorovať drobnejšie jaskyne vo vrcholových častiach príkrovových trosiek. Popri nich, najmä na úpätí skalných stien, je možné nájsť drobnejšie jaskyne a previsy vytvorené mrazovým zvetrávaním, napr. jaskyňa na Šípe, abri v Okrúhlej skale (Jánošíkov stôl), viacero jaskýň v Hrdoši (najdlhšia 120 m, v severovýchodnom výbežku) nad obcou Komjatná, priepasť Zvonica v masíve Kečiek (hĺbka 35 m), puklinová jaskyňa na Čebrati (60 m). Medzi jaskyne, ktoré vznikli pôsobením vodných tokov, je možné zaradiť napr. Stankoviansku jaskyňu (25 m) v doline Váhu. V severnom svahu Párnického Šípa je Ľadová jaskyňa v Šípe – priepastná jaskyňa (hĺbka 28 m), v ktorej sa až do letných mesiacov udržiava zaľadnenie. Ďalšie tri jaskyne sú v Majdovskom vŕšku pri obci Žaškov. Väčší počet jaskýň je juhozápadne od obce Kraľovany, na ľavom brehu rieky Váh, vo veľkom meandri, v západnom hrebeni Kopy, kde sa v dolomitických vápencových bralách nachádza 14 menších jaskýň s najväčšou presahujúcou dĺžku 70 m. Na hrebeni vrchu Meškovo, nad dolinou Hrabovo sa nachádza 72 m hlboká priepasť.

Zvolen je geomorfologický podcelok Veľkej Fatry. Nachádza sa v juhovýchodnej časti pohoria, medzi obcami Liptovské Revúce a Donovaly a patrí medzi vyhľadávané turistické oblasti. Blízkosť horského strediska Donovaly a vybudovaná lanovka na Novú hoľu umožňuje jednoduchý prístup do najvyššej časti. Množstvo značených turistických chodníkov, obľúbená lokalita závesného lietania na južných svahoch Novej hole, no aj lyžiarske strediská na južnej donovalskej, aj severozápadnej liptovskorevúckej strane masívu vytvárajú vhodné podmienky na letnú i zimnú turistiku. Zvolenský podcelok od zvyšku Veľkej Fatry oddeľuje Revúcka dolina na severe a západe a horské sedlo Veľký Šturec na juhu. Od východne situovaných Nízkych Tatier je to Korytnická dolina a od Starohorských vrchov na juhovýchode údolie Starohorského potoka. Hlavný hrebeň podcelku začína v sedle Veľký Šturec (1 010 m n. m.) a východným smerom vedie kótou 1 180 m n. m. na Motyčiansku hoľu (1 292 m n. m.), odtiaľ cez kótu 1 284 m n. m. a 1 335 m n. m. (kde na severozápad vybieha rázsocha Čiernej hory (1 335 m n. m.)) na najvyšší vrch, 1

402,5 m n. m. vysoký Zvolen. Východným smerom vybieha rázsocha Novej hole (1 370 m n. m.) a hlavný hrebeň pokračuje severným smerom na Malý Zvolen (1 372 m n. m.), Končitú (1 248 m n. m.), kótu 1 149 m n. m. a Maguru (1 049 m n. m.) nad Liptovskou Osadou, kde končí.

Revúcke podolie je geomorfologický podcelok Veľkej Fatry. Nachádza sa vo východnej časti pohoria a zaberá úzky pás ľavého brehu rieky Revúca v Revúckej doline. Na severe hraničí s podcelkom Šípska Fatra, na severovýchode na krátkom úseku susedí s Liptovskou kotlinou a východným susedom sú Ďumbierske Tatry. Južne od Liptovskej Osady Revúcke podolie hraničí s podcelkom Zvolen a západne sa nachádza Hôľna Fatra a Šiprúň. Východným okrajom územia vedie v trase cesty I/59 (Ružomberok – Zvolen) európska cesta 77, spájajúca Budapešť s Krakovom.

Lysec je geomorfologický podcelok Veľkej Fatry. Nachádza sa v západnej časti pohoria a zaberá celú turčiansku vetvu hlavného veľkofatranského hrebeňa, ako aj bočné hrebene a doliny, zvažujúce sa do Turca. Na severe prechádza Ľubochnianskym sedlom hranica so Šípskou Fatrou, Ľubochnianska dolina oddeľuje Lysec od podcelkov Šiprúň a Hôľna Fatra. Sedlom medzi Javorinou (1 328 m n. m.) a Šoproňom (1 370 m n. m.) vedie hranica s Hôľnou Fatrou do Belianskej doliny a sedlom medzi Prierastlým (1 240 m n. m.) a Osičným (1 107 m n. m.) do Necpalskej doliny. Južná hranica pokračuje údolím s podcelkom Bralná Fatra a západný okraj Lysca strmo padá do Turčianskej kotliny. V južnej časti susedí Mošovská pahorkatina, severnejšie Sklabinské podhorie a v najsevernejšom výbežku je to východný okraj Turčianskych nív. Kľak (1 394 m n. m.) je najvyšší vrch. Významné sedlá sú Ľubochnianske sedlo (701 m n. m.), Príslop (935 m n. m.) a Sedlo za Kečkou.

Šiprúň je geomorfologický podcelok Veľkej Fatry. Nachádza sa v severovýchodnej časti pohoria a zaberá časť liptovskej vetvy hlavného veľkofatranského hrebeňa. Obklopujú ho iba podcelky Veľkej Fatry a ako jediný netvorí vonkajšiu hranicu pohoria. Severne sa nachádza Šípska Fatra, východne Revúcke podolie a južne Hôľna Fatra. Na západe vytvára výraznú hranicu s podcelkom Lysec Ľubochnianska dolina. Šiprúň (1 461 m n. m.) je najvyšší vrch podcelku. Významné sedlá sú Vyšné Šiprúňske sedlo, Nižné Šiprúňske sedlo a Sedlo pod Vtáčnikom.

Starohorské vrchy sú jadrové pohorie na strednom Slovensku. Z geomorfologického hľadiska je to geomorfologický celok v provincii Západné Karpaty, subprovincii Vnútorné Západné Karpaty a Fatransko-tatranskej oblasti. Najvyšším vrchom je Kozí chrbát (1 330,4 m n. m.). Ide o plošne málo rozsiahle pohorie. Na severe hraničí s Veľkou Fatrou, na západe s Kremnickými vrchmi, na juhu so Zvolenskou kotlinou a na východe s Nízkymi Tatrami. Hranica prechádza údolím Starohorského potoka, odtiaľ cez hrebeň Japeňa do doliny Cenova, potom na východné svahy Kremnických vrchov na západnom okraji obcí Kordíky a Králiky. Odtiaľ hranica zo severu obchádza prevažnú väčšinu intravilánu mesta Banská Bystrica, odkiaľ smeruje k obciam Podkonice a Moštenica, následne údolím Vážnej do Hiadeľského sedla (1 099 m n. m.). Zo sedla prechádza územím južne od osady Korytnica-kúpele do údolia potoka Žarnovka a do obce Donovaly, kde schádza do údolia Starohorského potoka. Na území geomorfologického celku sa nachádza geomorfologická časť Kordícka brázda v juhozápadnej časti, v povodí Tajovského potoka. Zo sediel sú tu Hiadeľské sedlo (1 099,0 m n. m.), Príslop (789,8 m n. m.), Sedlo Dolný Šturec, Sedlo Horný Šturec, Sedlo Hadliarka, Sedlo Zubová, Riečanské sedlo, Hiadeľské sedlo, Kozí vrch a Hadliarka. Doliny zastupujú na južnej strane pohoria Hiadeľská dolina, Uhliarska dolina, Marková, Šponga a na severnej strane pohoria Veľká Šindliarka, Andrášova dolina, Racvalová. Menšia južná časť pohoria je súčasťou pásma veporika, kým rozsiahlejšia severná časť súčasťou pásma jadrových pohorí. Na západe sem okrajovo zasahujú neovulkanity (Kordícka brázda). Z hľadiska geologickej stavby je pás na južnom okraji, ako aj severovýchodný výbežok pohoria, tvorený prevažne vápencami a slieňovcami z obdobia kriedy. Východná časť pohoria je formovaná vápencami a dolomitmi z obdobia triasu a jury, podobne je formovaná aj najzápadnejšia časť (na západ od Banskej Bystrice). Územie severne od Banskej Bystrice je tvorené bridlicami a pieskovcami z obdobia prvohôr. Prevažná väčšina Starohorských vrchov patrí do povodia Hronu, len malá severovýchodná časť do povodia Váhu. Najvýznamnejšími vodnými tokmi sú Bystrica s prítokom Starohorský potok, ktoré odvodňujú severné svahy a sčasti západnú časť povodia, Tajovský potok odvodňuje západnú časť, kým potoky Vážna, Moštenický potok, Ľupčica a Selčiansky

potok odvodňujú južné svahy pohoria. Malá časť na severovýchode je odvodňovaná Korytnicou. V Starohorských vrchoch vyviera niekoľko minerálnych prameňov, najznámejšie sú Moštenická Kyslá a Hiadeľská Kyslá. V pohorí je tiež pomenovaných viacero iných prameňov: Jegorovov prameň, Laskomer, Podkalište, Malé Cenovo, Veľké Cenovo. Vodné plochy reprezentuje údolná vodná nádrž Motyčky a malé vodné nádrže na Jelenskom (pri osade Dolný Jelenec) a Banskom potoku (pod obcou Špania Dolina). V pohorí bolo objavených niekoľko menších jaskýň: dve ležia na západných svahoch vrchu Hrádok (839 m n. m.) severne od Sásovej (Netopieria jaskyňa, druhá nepomenovaná). V spodnej časti Môcovskej doliny je Môcovská jaskyňa, dlhá 300 m, vo vyšších častiach strednej časti doliny je Bludičkyna jaskyňa, Jaskyňa pod tisom, Jaskyňa vretenica a Jaskyňa Pukwitz.

Nízke Tatry sú pohorie a geomorfologický celok v Západných Karpatoch na Slovensku. V centrálnej časti pohoria bol vyhlásený národný park – NAPANT. Geomorfologický celok sa člení na dva geomorfologické podcelky: Ďumbierske Tatry v západnej a Kráľovohoľské Tatry vo východnej časti, ktoré sú oddelené údoliami riečok Boca a Štiavnička. Označenie pohoria zaviedol slovenský geológ Dionýz Štúr v roku 1860, pôvodne ako Nižné Tatry. Neskôr tento názov Ján Hunfalvy nesprávne preložil do maďarčiny ako Nízke Tatry. Toto znenie sa používa dodnes. Pohorie Nízke Tatry sa tiahne v dĺžke 95 km smerom zo západu na východ medzi údoliami Váhu a Hrona. Hlavný hrebeň dosahuje štyrmi vrcholmi výšku nad 2 000 m. Najvyššie vrcholy Ďumbier (2 043 m), Štiavnica (2 025 m), Chopok (2 024 m), Dereše (2 004 m), Chabenec (1 955 m) a Kráľova hoľa (1 948 m) sú jedinečnými výhľadňami na pohoria a údolia Slovenska. Nízke Tatry zo severu vymedzuje Hornádska kotlina (podcelok Vikartovská priekopa), Kozie chrbty (Važecký chrbát) a Podtatranská kotlina (Liptovská kotlina), na západe susedí Veľká Fatra (Revúcke podolie a Zvolen), Starohorské vrchy a krátkym úsekom Zvolenská kotlina (Bystrické podolie). Južným smerom leží Horehronské podolie (Lopejská kotlina, Bystrianske podhorie a Heľpianske podolie) a na východe Spišsko-gemerský kras (Slovenský raj). Od Starohorských vrchov delí pohorie Hiadeľské sedlo, od Slovenského raja sú oddelené Vernárskym a Kopaneckým sedlom a Vernárskou dolinou. Z geomorfologického hľadiska je pohorie súčasťou Fatransko-tatranskej oblasti. Z východu na západ sa člení na 2 významné podcelky oddelené sedlom Čertovica a to Kráľovohoľské Tatry na východe, ďalej členené na časti Kráľova hoľa, Predná hoľa, Priehyba a Teplická kotlina a Ďumbierske Tatry na západe, ďalej členené na časti Ďumbier, Prašivá, Salatíny, Lúžňanská kotlin a Demänovské vrchy. Nízke Tatry geologicky zasahujú svojou západnou časťou do tatransko-fatranského pásma jadrových pohorí a na východe do veporského pásma. Veporské pásmo (s hlavnou jednotkou veporika) tu je tvorené kráľovohoľskou zónou, na východe ohraničenou muránskym zlomom. Kráľovohoľská zóna je v oblasti Nízkych Tatier tvorená premenenými horninami, hlavne pararulami a predovšetkým vyvretými horninami granitoidného charakteru – hlavne granodioritmi a tonalitmi, ktoré tvoria tzv. veporský plutón. Severne od pohorelskej línie, ktorá ju oddeľuje od kráľovohoľskej zóny, sa nachádza kraklovská zóna, tvoriaca podstatnú časť hrebeňa Kráľovohoľských Tatier. Budovaná je komplexmi premenených hornín hlavne rúl, svorov a amfibolitov. Podiel magmatických hornín je menší (napr. teleso A-typových granitov pri Hrončoku). Druhohorné usadené horniny zastupujú hlavne vápence, dolomity, sliene a pieskovce, ktoré sú tiež miestami rôzne premenené. Najvýznamnejšími štruktúrami sú tu jednotka Veľkého Boku a zvyšky heľpianskej sukcesie. Ďumbierske Tatry tvoria styčnú oblasť medzi veporským a tatransko-fatranským pásmom jadrových pohorí. Ich styčnou zónou je čertovická línia. Ďumbierske Tatry možno geologicky rozčleniť na 3 zóny: bystrickú s prevahou druhohorných usadených hornín tatrika, fatrika a hronika a silicika (príkrov Drienka), ďumbiersku tvorenú kryštalinickými horninami tatrika a reliktami obalovej sukcesie Červenej Magury a demänovskú s prevahou usadených hornín tvoriacich príkrovové telesá fatrika a hronika. Výraznými charakteristickými znakmi Nízkych Tatier je existencia depresií a elevácií, t. j. megaantiklinál - hrástí a megasynklinál - kotlín a existencia príkrovovej sústavy, ktorá je odrazom predgosauskej tektogenézy. Vplyvom rozmanitých podmienok litologického vývoja došlo k vzniku zložitej geologickej stavby na zložení ktorej sa podieľajú takmer všetky tektonické jednotky vymedzené v Západných Karpatoch.

Ďumbierske Tatry sú geomorfologický podcelok Nízkych Tatier. Zaberajú vyššiu západnú, turisticky atraktívnejšiu časť pohoria. Veľká časť územia patrí do národného parku. Pohorie sa tiahne v dĺžke asi 50 km smerom zo západu na východ medzi údoliami Váhu a Hrona. Na severe susedí s Liptovskou kotlinou (podcelok Podtatranskej kotliny), východným smerom nadväzuje sedlom Čertovica oddelená Kráľovohoľská časť Tatier. Na juhu leží Horehronské podolie s podcelkami Bystrianske podhorie a Lopejská kotlina a juhozápadným okrajom Ďumbierske Tatry susedia s Bysttrickým podolím, patriacim do Zvolenskej kotliny. Na západe sú Hiadeľským sedlom oddelené Starohorské vrchy, Korytnickou dolinou Zvolen a Revúckou dolinou Revúcke podolie, oba patriace Veľkej Fatre. Z geomorfologického hľadiska je pohorie podcelkom Nízkych Tatier. Ďumbierske Tatry sa členia na časti Ďumbier, Prašivá, Salatíny, Lúžňanská kotlina a Demänovské vrchy. Ďumbierske Tatry predstavujú jadrové pohorie par excellence. Tatrikum, najhlbšia tektonická jednotka je budovaná najmä kryštalickými bridlicami a granitoidmi. Fragmentárne zachovaný sedimentárny obal miestami hlboko zavrásnený do kryštalinika pozostáva zo spodnotriasových, zriedkavejšie strednotriasových hornín.

Ďumbier je geomorfologickou časťou Ďumbierskych Tatier. Zaberá najvyššiu, centrálnu časť Nízkych Tatier a najvyšším vrchom je Ďumbier (2 046 m n. m.). Územie zaberá centrálnu a juhovýchodnú časť Ďumbierskych Tatier s výrazným vysokohorským rázom a mohutným hlavným hrebeňom. Na západe ju vymedzuje sedlo Zámostskej hole, kde pohorie pokračuje časťou Prašivá, severozápadným smerom nadväzujú Salatíny a na severe Demänovské vrchy. Východnú hranicu tvoria Bocianska dolina, sedlo Čertovica a údolie Štiavničky, oddeľujúce Priehybu, patriacu do Kráľovohoľských Tatier. Južným smerom sa masív zvažuje do Horehronského podolia s podcelkami Bystrianske podhorie a Lopejská kotlina.

Prašivá je geomorfologickou časťou Ďumbierskych Tatier. Zaberá juhozápadnú časť Nízkych Tatier, medzi Hiadeľským sedlom a sedlom Zámostskej hole. Najvyšším vrchom tejto časti je Veľká Chochuľa (1 753 m n. m.). Územie leží v juhozápadnej polovici Ďumbierskych a teda i celých Nízkych Tatier. Na severe pokračujú Ďumbierske Tatry časťou Salatíny a Lúžňanská kotlina, východným smerom rozsiahly Ďumbier. Južným smerom susedí Lopejská kotlina (podcelok Horehronského podolia), na juhozápadnom okraji malou časťou aj Bystrické podolie (podcelok Zvolenskej kotliny). Hiadeľské sedlo na západe oddeľuje Starohorské vrchy a Korytnická dolina podcelok Zvolen, patriaci do Veľkej Fatry.

Salatíny sú geomorfologickou časťou Ďumbierskych Tatier. Zaberajú severozápadnú časť Nízkych Tatier a najvyšším vrchom tejto časti je Salatín (1 630 m n. m.). Územie zaberá severnú časť západnej polovice Ďumbierskych a teda i celých Nízkych Tatier. Na západe susedí Zvolen a Revúcke podolie, oba podcelky Veľkej Fatry, východne od Ružomberka sa rozprestiera Liptovská kotlina s časťou Ľubeľská pahorkatina, ktorá vymedzuje Salatíny zo severu. Východný a južný okraj prechádza do častí Nízkych Tatier, konkrétne Demänovských vrchov a Ďumbiera na východe a Prašivej s Lúžňanskou kotlinou na juhu.

Lúžňanská kotlina je geomorfologickou časťou Ďumbierskych Tatier. Zaberá okolie obce Liptovská Lúžna a veľkú časť Lúžňanskej doliny. Územím preteká riečka Lúžňanka. Územie leží v západnej polovici Ďumbierskych a teda i celých Nízkych Tatier. Kotlinu obklopujú len časti vlastného pohoria, zo severu sú to Salatíny, južný okraj vymedzuje Prašivá.

Demänovské vrchy sú geomorfologickou časťou Ďumbierskych Tatier. Zaberajú sever centrálnej časti Nízkych Tatier a najvyšším vrchom je Krakova hoľa (1 752 m n. m.). Územie zaberá severovýchodnú časť Ďumbierskych Tatier, medzi Krížskou dolinou na západe a Bocianskou dolinou na východe. Severný okraj vymedzuje Ľubeľská pahorkatina a Liptovské nivy, geomorfologické časti Liptovskej kotliny. Bocianska dolina tvorí hranicu s Priehybou, patriacou do Kráľovohoľských Tatier, južným smerom pokračujú Nízke Tatry časťou Ďumbier a na západe nadväzujú Salatíny, oddelené Krížskou dolinou.

Kráľovohoľské Tatry sú geomorfologický podcelok, zaberajúci východnú časť Nízkych Tatier na Slovensku. Od Ďumbierskych Tatier ich oddeľuje sedlo Čertovica a údolia riek Boca a Štiavnička. Veľkú časť pohoria zaberá národný park. Z geomorfologického hľadiska je pohorie súčasťou Fatransko-tatranskej oblasti a geomorfologického celku Nízke Tatry. Kráľovohoľské Tatry sa členia na časti Kráľova hoľa, Predná hoľa, Priehyba a Teplická kotlina. Kráľovohoľské Tatry zo severu vymedzuje Liptovská

kotlina (podcelok Podtatranskej kotliny), Važecký chrbát (podcelok Kozích chrbtov) a Vikartovská priekopa (podcelok Hornádskej kotliny). Východne susedí Slovenský raj (podcelok Spišsko-gemerského krasu), južný okraj lemuje Horehronské podolie s podcelkami Heľpianske podolie a Bystrianske podhorie. Západným smerom pokračujú Nízke Tatry Ďumbierskou časťou. Pohorie sa tiahne smerom zo západu na východ medzi údoliami Váhu a Hrona. Hlavný hrebeň je posunutý viac k juhu a najväčšiu výšku 1 946,1 m n. m. dosahuje na vrchole Kráľovej hole. Kráľovohoľské Tatry geologicky zasahujú do veporského pásma (s hlavnou jednotkou veporika), tvoreného kráľovohoľskou zónou, na východe ohraničenou muránskym zlomom. Kráľovohoľská zóna je v oblasti Nízkych Tatier tvorená premenenými horninami, hlavne pararulami a predovšetkým vyvretými horninami granitoidného charakteru - hlavne granodioritmi a tonalitmi, ktoré tvoria tzv. veporský plutón. Severne od pohorelskej línie, ktorá ju oddeľuje od kráľovohoľskej zóny, sa nachádza kraklovská zóna, tvoriaca podstatnú časť hrebeňa Kráľovohoľských Tatier. Budovaná je komplexmi premenených hornín hlavne rúl, svorov a amfibolitov. Podiel magmatických hornín je menší (napr. teleso A-typových granitov pri Hrončoku). Druhohorné usadené horniny zastupujú hlavne vápence, dolomity, sliene a pieskovce, ktoré sú tiež miestami rôzne premenené. Najvýznamnejšími štruktúrami sú tu jednotka Veľkého Boku a zvyšky heľpianskej sukcesie. Styčnú oblasť medzi veporským a tatransko-fatranským pásmom jadrových pohorí a podcelkom Ďumbierske Tatry tvorí čertovická línia.

Priehyba je geomorfologickou časťou Kráľovohoľských Tatier. Zaberá veľkú časť východnej polovice pohoria a najvyšší vrch Veľký bok dosahuje 1 727 m n. m. Územie leží východne od sedla Čertovica a zaberá veľkú časť Kráľovohoľských Tatier. Severný okraj vymedzuje Čiernovážskou dolinou vedúca hranica s Liptovskými nivami (časť Liptovskej kotliny), východnejšie leží Važecký chrbát, ktorý je podcelkom Kozích chrbtov. Východným smerom nadväzujú Nízke Tatry časťami Teplická kotlina a Kráľova hoľa, pričom hranicou v tejto časti Kráľovohoľských Tatier je Ždiarska dolina a Ždiarske sedlo. Južne susedí Horehronské podolie s podcelkami Heľpianske podolie a Bystrianske podhorie a západným smerom pokračujú Nízke Tatry podcelkom Ďumbierske Tatry s časťami Ďumbier a Demänovské vrchy.

Kozie chrbty sú pohorie v Západných Karpatoch na Slovensku. Pohorie sa člení na dva podcelky - Važecký chrbát a Dúbrava. Pohorie sa tiahne východozápadným smerom, od Jánoviec pri Poprade až po Kráľovu Lehotu pri sútoku Bieleho a Čierneho Váhu. Jeho severné svahy spadajú do Podtatranskej kotliny, južnú hranicu s Nízkymi Tatrami tvorí údolie Čierneho Váhu. Východnejšie je situovaná hlboká a výrazná Vikartovská priekopa, ktorou preteká horný tok rieky Hornád, patriaca Hornádskej kotline. Hlavný hrebeň pohoria len málokde klesá pod hranicu 1 000 metrov nad morom. Svoj vrchol dosahuje na Kozom kameni (1 255 m n. m.), ktorý má dva vrcholy spojené úzkym skalnatým hrebeňom. Potom mierne klesá cez Krížový vrch (1 102 m n. m.) a Krížovú (941 m n. m.) do hlbokého zárezu pri Kvetnici. Reliéf pohoria má prevažne charakter vrchoviny. Pohorie je sčasti tvorené Važeckým krasom, rozprestierajúcim sa južne od Važca na ploche približne 30 kilometrov štvorcových. Vyskytujú sa tu najmä podzemné krasové javy, najznámejším z nich je sprístupnená Važecká jaskyňa. Hronikum (chočský príkrov) buduje významnú časť Kozích chrbtov. Vystupuje južne od spojnice Liptovský Mikuláš - Liptovský Hrádok - Važec. Na severe je prikrytý paleogénom Liptovskej kotliny, zo západnej resp. juhozápadnej strany sa tektonicky stýka s fatrikom, južné ohraničenie mu tvorí tatrikum a veporikum. Smerom na východ pokračuje v páse do okresu Poprad.

Važecký chrbát je geomorfologický podcelok Kozích chrbtov a zaberá západnú časť pohoria. Važecký chrbát tvorí západnú časť pohoria a z veľkej časti ho ohraničuje údolie Čierneho Váhu z juhu a Bieleho Váhu zo severozápadu. Na západe a severe susedí s Liptovskou kotlinou, na severovýchode s Popradskou kotlinou (tieto dve sú podcelkami Podtatranskej kotliny), na východe pokračujú Kozie chrbty podcelkom Dúbrava. Na juhovýchode susedí Vikartovská priekopa, patriaca pod Hornádsku kotlinu, a južne sú údolím Čierneho Váhu oddelené Kráľovohoľské Tatry, podcelok Nízkych Tatier. Turková (1 179 m n. m.) je najvyšší vrch podcelku.

Podtatranská kotlina je geomorfologický celok na severe Slovenska, je súčasťou provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorné Západné Karpaty a Fatransko-tatranskej oblasti. Patrí medzi vysoko položené kotliny Slovenska. Geologicky je súčasťou podtatranskej skupiny, paleogénnej panvy, ktorá vznikla v Centrálnych Západných Karpatoch pri subdukcii podložia flyšového pásma. Hraničí s nasledujúcimi geomorfologickými celkami: Na severe sú to Chočské vrchy, Tatry a Spišská Magura, na východe Levočské vrchy, na juhovýchode Hornádska kotlina, na juhu Kozie chrbty a Nízke Tatry a na západe Veľká Fatra. Podtatranská kotlina sa delí na 3 podcelky, ktoré zahŕňajú 13 častí a to Liptovská kotlina v západnej časti, Liptovské nivy, Chočské podhorie, Matiašovské háje, Smrečianska pahorkatina, Hybianska pahorkatina, Galovianske háje, Ľubeľská pahorkatina a Popradská kotlina vo východnej časti, Popradská rovina, Štrbská pahorkatina, Lomnická pahorkatina, Kežmarská pahorkatina, Vojnianske podhorie, Vrbovská pahorkatina a Tatranské podhorie. Hranica medzi Liptovskou a Popradskou kotlinou je zároveň rozvodnicou medzi (Bielym) Váhom a Popradom. Najvyšším bodom je vrch Rakytovec (1 325,4 m n. m.) v Tatranskom podhorí.

Liptovská kotlina je geomorfologický podcelok Podtatranskej kotliny. Zaberá územie medzi Ružomberkom a Štrbským prahom. Stredom kotliny preteká rieka Váh, ktorá tu vytvorila pomerne širokú nivu a sústavu šiestich riečnych terás. Prevláda pahorkatinový typ reliéfu, najvyšším bodom kotliny je vrch Hrubý grúň (973,3 m). Liptovská kotlina tvorí jadro regiónu Liptov s mestami Liptovský Mikuláš, Ružomberok a Liptovský Hrádok. Zväčša mierne zvlnené územie lemuje severné úpätie Nízkych Tatier v dĺžke cca 60 km. Východným smerom pokračuje Podtatranská kotlina podcelkom Popradská kotlina, na severovýchode pásom Tatranského podhoria. Severným smerom susedia Západné Tatry (podcelok Tatier), nasledujú Chočské vrchy s podcelkami Prosečné, Sielnické vrchy a Choč. Západný okraj vymedzuje Šípska Fatra a nepatrnou časťou Revúcke podolie (oba podcelky Veľkej Fatry) a južným smerom lemujú okraj kotliny Ďumbierske a Kráľovohoľské Tatry, tvoriace Nízke Tatry. V juhovýchodnej časti leží Važecký chrbát, ktorý tvorí západnú časť Kozích chrbtov. Liptovská kotlina je zložená z týchto geomorfologických častí: Liptovské nivy, Ľubeľská pahorkatina, Galovianske háje, Chočské podhorie, Matiašovské háje, Smrečianska pahorkatina a Hybianska pahorkatina. Nachádzajú sa tu početné vývery minerálnych prameňov (napr. v Lúčkach, Bešeňovej, Liptovskom Jáne, Liptovských Sliačoch, Smrečanoch, Uhorskej Vsi) a termálnych prameňov (Bešeňová, Liptovský Ján, Ráztoky pri Liptovskom Mikuláši). V lokalitách Bešeňová a Liptovské Sliače sa vytvorili travertínové terasy. Kotlina patrí k vysoko položeným kotlinám Slovenska a jej dno vypĺňajú treťohorné sedimenty centrálnokarpatského paleogénu a mladšie riečne naplaveniny Váhu, hlavne štrky a piesky. Dopravnou osou územia je medzinárodne významná európska cesta 50 (Žilina – Poprad) v trase diaľnice D1, ktorú v Ružomberku križuje európska cesta 77 v trase cesty I/59 (Dolný Kubín – Zvolen). Doplnkovú úlohu zohráva cesta I/18 (Ružomberok – Liptovský Mikuláš – Poprad) a I/72 (Brezno – Liptovský Hrádok), špecifickú úlohu zohráva cesta II/537 z Liptovského Hrádku na Podbanské, s napojením na Cestu Slobody. Kotlinou vedie významná železničná trať Žilina – Košice. Liptovská kotlina je budovaná najmä vnútrokarpatským paleogénom. Staršie jednotky, hlavne však paleogén Liptovskej kotliny je prekrytý kvartérnymi fluviálnymi, proluviálnymi, deluviálnymi, glacifluviálnymi sedimentmi. V podloží Liptovskej kotliny sa nachádzajú sedimenty tatrika, fatrika, hronika. I keď ich v súčasnosti nie je možné presne priestorovo vymedziť, predpokladá sa, že podstatnú časť podložia Liptovskej kotliny budujú sedimenty krížňanského a chočského príkrovu. Bazálna litofácia (borovské súvrstvie) tvorí výrazný pruh v južnej časti kotliny, kde je v normálnej transgresívnej pozícií. V severnej časti kotliny je zachovaná iba lokálne, vyvlečená v miestach priebehu výraznej tektonickej línie - chočsko-podtatranského zlomu. Hrúbka bazálnej litofácie kolíše od niekoľko do 120 m. Hlbokomorská ílovcová litofácia má hrúbku od niekoľko desiatok do 800 m. severne od Hybe vykliňuje a je nahradená flyšovou litofáciou hrubou 400 až 700 m. Lokálne sa vo flyši nachádzajú podmorské náplavové kužele (sv. od Liptovských Sliačov) a podmorské zosuvné telesá (medzi Beňadikovou a Liptovským Ondrejom). Sedimenty Liptovskej kotliny sú postihnuté germanotypnou zlomovou tektonikou (staršie smeru V-Z, mladšie smeru S-J), čoho dôsledkom je rozbitie na množstvo väčších i menších krýh so vzájomnými vertikálnymi a horizontálnymi posunmi (Gross et al., 1980). Hlavnú

náplň Liptovskej kotliny tvorí zuberecké súvrstvie (flyšová litofácia - pomer pieskovce k ílovcom od 2:1 do 1:2; spodný priabón - spodný oligocén) a hutianske (ílovcová litofácia - ílovce, podradné zastúpenie zlepencov, pieskovcov; spodný - stredný priabón). Hutianske súvrstvie je v rámci Liptovskej kotliny na povrchu zastúpené najmä medzi Vlachmi, Partizánskou Ľupčou a Dúbravou, severne od Podturne, východne od Dovalova. Celkove však na povrchu prevláda zuberecké súvrstvie. Kvartérny pokryv je rozšírený najmä v Liptovskej kotline. Fluviálne sedimenty sú rozšírené najmä v okolí Váhu a jeho väčších prítokov (Belá, Boca, Demänovka...). Zastúpené sú holocénne fluviálne nivné hliny a štrkovité prípadne piescité hliny, pleistocénne terasové štrky, piescité štrky. Rozšírené sú aj proluviálne (hlinité, hlinito-piescité štrky s úlomkami hornín), glacifluviálne (štrky, piescité štrky, hrubé až balvanovité), glacigénne (balvanovito-blokovité sedimenty morén, morénové valy, periglaciálne kamenné moria a blokoviská), deluviálne sedimenty (svahové hliny, sutiny, deluviálno-proluviálne štrky,...). Glacifluviálne sedimenty sú rozšírené najmä v oblasti medzi Podbanským a Liptovským Hrádkom. Glacigénne sedimenty sú známe z Demänovskej doliny v Nízkych Tatrách a lokálne v Západných Tatrách.

Ľubeľská pahorkatina je geomorfologickou časťou Liptovskej kotliny. Zaberá pás územia v juhozápadnej časti, východne od Ružomberka. Územie sa nachádza v západnej polovici Podtatranskej kotliny, v juhozápadnej časti podcelku Liptovská kotlina. Zaberá pás územia od Ružomberka po Liptovský Ján, pričom z významnejších sídiel tu leží Ľubeľa, Liptovské Sliače, Partizánska Ľupča a Závažná Poruba. Južný okraj vymedzuje ostrý nástup Nízkych Tatier s geomorfologickými časťami Demänovské vrchy a Salatíny, na západe leží Veľká Fatra s podcelkami Revúcke podolie a Šípska Fatra. Severne pokračuje Liptovská kotlina časťami Liptovské nivy a Galovianske háje. Z juhu na sever pretekajú územím Ľubeľskej pahorkatiny mnohé potoky, smerujúce z Nízkych Tatier do rieky Váh, resp. vodnej nádrže Liptovská Mara. Najvýznamnejšie z nich sú Revúca, Ľupčianka, Demänovka a Štiavnica. Z dopravného hľadiska prechádzajú okrajovými časťami medzinárodne významné komunikácie, konkrétne na západnom okraji je to E 77, vedúca v trase cesty I/59 (Dolný Kubín – Ružomberok – Zvolen), na severnom okraji E 50, vedúca v trase diaľnice D1 (Žilina – Poprad). Regionálne významné sú aj cesty I/18 (Ružomberok – Poprad) a cesta II/584 (Liptovský Mikuláš – Jasná). Okrajom územia údolím Váhu prechádza i železničná trať Žilina – Košice.

Galovianske háje sú geomorfologickou časťou Liptovskej kotliny. Zaberajú územie na juh od Liptovskej Mary, juhozápadne od Liptovského Mikuláša. Územie sa nachádza v západnej polovici Podtatranskej kotliny, rovnako tak v západnej časti podcelku Liptovská kotlina. Severný okraj kopíruje breh Liptovskej Mary a čiastočne aj vyrovnávacej nádrže Bešeňová a nachádzajú sa tu obce Galovany, Gôtovany, Malatíny a okrajovo i Vlachy. Severnú hranicu vymedzujú Liptovské nivy, západným, južným aj východným smerom nadväzuje Ľubeľská pahorkatina, obe geomorfologické časti Liptovskej kotliny. Z Nízkych Tatier tečú Galovianskymi hájmi do Liptovskej Mary resp. Váhu viaceré vodné toky, medzi nimi Malatínka, Kľačianka, Dúbravka a Palúdžanka. Južným okrajom vedie cesta I/18 (Ružomberok – Liptovský Mikuláš), severným prechádza v trase diaľnice D1 Európska cesta 50 (Žilina – Košice). V jej blízkosti je trasa železničnej trate Žilina – Košice, ktorá je významným spojením východu a západu krajiny.

Hybianska pahorkatina je geomorfologickou časťou Liptovskej kotliny. Zaberá rozsiahle územie na sever od Váhu, severovýchodne od Liptovského Hrádku. Územie sa nachádza v strednej časti Podtatranskej kotliny, vo východnej časti podcelku Liptovská kotlina. Západný okraj vymedzujú Liptovské nivy, geomorfologická časť Liptovskej kotliny, severne nadväzuje Tatranské podhorie, podcelok Podtatranskej kotliny a východným smerom leží Štrbská pahorkatina, časť Popradskej kotliny. Južným smerom strmo stúpa Važecký chrbát, podcelok Kozích chrbtov. Z Tatier tečú Hybianskou pahorkatinou juhozápadným smerom do Bieleho Váhu viaceré vodné toky, z nich najvýznamnejšie sú Hybica, Dovalovec, Beliansky potok, Mlynička voda a Lúčny potok. V južnej časti leží trojica sídiel Hybianskej pahorkatiny, a to od západu Hybe, Východná a Važec. Obcami vedie cesta I/18 (Liptovský Hrádok – Poprad), no hlavnou tepnou je Európska cesta 50, vedúca v trase diaľnice D1 (Žilina – Košice). Bielovážskym údolím vedie železničná trať Žilina – Košice, ktorá je súčasťou najvýznamnejšieho

železničného spojenia krajiny, na ktorú sa v Tatranskej Štrbe pripája ozubnicová železnica na Štrbské Pleso.

Smrečianska pahorkatina je geomorfologickou časťou Liptovskej kotliny. Zaberá pás územia na sever a severovýchod od Liptovskej Mary i mesta Liptovský Mikuláš. Územie sa nachádza v západnej polovici Podtatranskej kotliny, v severnej časti podcelku Liptovská kotlina. Zjednodušene možno územie Smrečianskej pahorkatiny vymedziť údolím Kvačianky a Suchého potoka na západe, údolím Váhu na juhu a údolím Belej a Račkovej na východe. Na severozápade susedí geomorfologická časť Matiašovské háje, západne leží Chočské podhorie a na juhu a východe nadväzujú Liptovské nivy, všetky patriace do Liptovskej kotliny. Severný okraj vymedzuje strmý nástup Západných Tatier a ich častí Liptovské Tatry a Sivý vrch. Zo severne situovaných Západných Tatier tečú do Liptovskej kotliny mnohé potoky, ktoré všetky odvádzajú vodu do rieky Váh. Najvýznamnejšie sú Kvačianka a Jalovčanka, ústiace do jazera Liptovskej Mary, východnejšie tečie Smrečianka a Trnovec. Na východnom okraji Liptovskej Mary na územie Smrečianskej pahorkatiny zasahuje okraj mesta Liptovský Mikuláš, z väčších sídiel sa v tejto časti Liptovskej kotliny nachádza Liptovský Trnovec, Liptovská Sielnica, Liptovský Peter a Bobrovec. Západným okrajom vedie cesta II/584 (Liptovský Mikuláš – Zuberec), juhovýchodný okraj lemuje cesta II/537 (Liptovský Hrádok – Starý Smokovec), od Podbanského nesúca názov Cesta Slobody. Najvýznamnejšou komunikáciou je medzinárodná cesta E 50, vedúca v trase diaľnice D1, prechádzajúca juhovýchodnou časťou územia pri Liptovskom Hrádku.

Matiašovské háje[sú geomorfologickou časťou Liptovskej kotliny. Zaberajú neveľké územie na sever od Liptovskej Mary, severozápadne od Liptovského Mikuláša. Územie sa nachádza v západnej polovici Podtatranskej kotliny, na severnom okraji podcelku Liptovská kotlina. Severný okraj vymedzuje Sivý vrch, geomorfologická časť Tatier, severozápadne susedí Chočské podhorie a južne a východne leží Smrečianska pahorkatina, obe geomorfologické časti Liptovskej kotliny. Zo Západných Tatier tečú Matiašovskými hájmi do Liptovskej Mary viaceré vodné toky, z nich najvýznamnejšie sú Suchý potok a Stará voda. Na západnom okraji leží obec Liptovské Matiašovce, na južnom Liptovské Beharovce a na východnom Bobrovček. Západným okrajom vedie Liptovskými Matiašovcami cesta II/584 (Liptovský Mikuláš – Zuberec).

Chočské podhorie je geomorfologickou časťou Liptovskej kotliny. Zaberá pás územia na severozápad od Liptovskej Mary, severovýchodne od Ružomberka. Územie sa nachádza v západnej polovici Podtatranskej kotliny, na severozápadnom okraji podcelku Liptovská kotlina. Zjednodušene možno územie Chočského podhoria vymedziť údoliami Likavky na západe, Váhu na juhu a Kvačianky a Suchého potoka na východe. Na východe a juhu nadväzuje Liptovská kotlina časťami Matiašovské háje, Smrečianska pahorkatina a Liptovské nivy. V blízkosti Ružomberka susedí Šípska Fatra, podcelok Veľkej Fatry a severný okraj vymedzuje úpätie Chočských vrchov a ich častí Choč, Sielnické vrchy a Prosečné. Na severovýchode sa Chočského podhoria krátkym úsekom dotýka Sivý vrch, geomorfologická časť Tatier. Zo severne situovaných Západných Tatier a Chočských vrchov tečú do Liptovskej kotliny viaceré vodné toky, z nich najvýznamnejšie sú Likavka, Teplianka, Sestrč a Kvačianka. Všetky ústia do rieky Váh, ktorej povodiu toto územie patrí. Východným okrajom vedie cesta II/584 (Liptovský Mikuláš – Zuberec), juhozápadnou časťou sa buduje diaľnica D1. Južnejšie od hutianskeho súvrstvia (na okraji Chočských vrchov) je na povrchu aj borovské súvrstvie.

Liptovské nivy sú geomorfologickou časťou Liptovskej kotliny. Zaberajú rozsiahle územie v okolí Váhu, Belej a ich prítokov v okresoch Ružomberok a Liptovský Mikuláš. Územie sa nachádza v západnej polovici Podtatranskej kotliny, v západnej a strednej časti podcelku Liptovská kotlina. Sleduje vodné toky Váh, Revúca a Belá a zaberá úzky pás ich pobrežia. Vo východnej časti sa vetví, a pokým niva Váhu končí pri sútoku zdrojníc Biely a Čierny Váh pri Kráľovej Lehote, severovýchodným smerom pokračuje niva Belej až pod úpätie Západných Tatier. Na západnom okraji susedí Šípska Fatra (podcelok Veľkej Fatry), severným smerom leží Chočské podhorie a Smrečianska pahorkatina (obe časti Liptovskej kotliny), krátkym úsekom Liptovské Tatry (časť Západných Tatier) a Tatranské podhorie, podcelok Podtatranskej kotliny. Východným smerom pokračuje kotlina časťou Hybianska pahorkatina, v južnej časti susedí

Važecký chrbát, ktorý je podcelkom Kozích chrbtov. Južný okraj vymedzuje okraj Nízkych Tatier a ich časti Priehyba a Demänovské vrchy a následne opäť susedia časti Liptovskej kotliny, Galovianske háje a Ľubeľská pahorkatina. Osou územia je rieka Váh, ktorá preteká Liptovskými nivami od Kráľovej Lehoty na východe po Ružomberok na západnom okraji celej Podtatranskej kotliny. V strednej časti sa nachádza vodná plocha Liptovskej Mary a jej vyrovnávacej nádrže Bešeňová. Pri Liptovskom Hrádku vybieha severovýchodným smerom rameno, kopírujúce rieku Belá. Liptovské nivy patria medzi husto osídlené oblasti a na ich území ležia mestá Ružomberok, Liptovský Mikuláš a Liptovský Hrádok. Z obcí patria medzi najvýznamnejšie Lisková, Bešeňová, Kráľova Lehota a Pribylina. Západo-východný smer kotliny využívajú cestné i železničné komunikácie medzinárodného významu. Údolím Váhu vedie v trase diaľnice D1 Európska cesta 50 (Žilina – Košice), ktorú v Ružomberku križuje E 77, kopírujúca cestu I/59 (Dolný Kubín – Zvolen). Významné sú tiež cesta I/18 (Žilina – Poprad), ako aj I/72 (Podbrezová – Liptovský Hrádok), pre cestovný ruch je dôležitá cesta II/537, ktorá vedie z Liptovského Hrádku na Podbanské, kde začína tatranská magistrála, Cesta Slobody. Vážskym údolím vedie i železničná trať Žilina – Košice, ktorá je súčasťou najvýznamnejšieho železničného spojenia krajiny.

Tatranské podhorie je geomorfologický podcelok Podtatranskej kotliny. Predstavuje prechodné územie medzi Tatrami a málo zvlnenými kotlinami na južnom úpätí. Rozkladá sa od Pribyliny po Tatranské Matliare. Územie lemuje južné úpätie Tatier a oddeľuje kotliny od tatranských končiarov. Nachádzajú sa tu prakticky všetky osady mesta Vysoké Tatry. Tatranské podhorie susedí na severe s Východnými a Západnými Tatrami, južne nadväzuje Liptovská a Popradská kotlina.

Tatry sú geomorfologický celok Fatransko-tatranskej oblasti a tvoria najvyššiu časť Karpát. Nachádzajú sa v severnej časti Slovenska na hranici s Poľskom. Pohorie sa rozprestiera na ploche 786 km², z toho na Slovensku 610 km². Ich alpský charakter zvýrazňuje 30 štítov a veží s výškou nad 2 500 m n. m. Veľhory sú obklopené zo severu Podtatranskou brázdou, západne susedia Chočské vrchy, južným smerom leží rozsiahla Podtatranská kotlina a východným smerom nadväzuje hornatá Spišská Magura. Reliéf Tatier je dielom vodných tokov a horských ľadovcov, ktoré rozčlenili pohorie na viacero rázsoch a rozoklaných chrbtov. Boli identifikované tri doby ľadové a dve medziľadové. Stopy najstaršieho známeho zaľadnenia sa našli v podobe veľmi zvetranej morénovej akumulácie pod ústím Studenej doliny v priestore nad Horným Smokovcom. Morény predposledného zaľadnenia sa vyskytujú častejšie. Ľadovec v Bielovodskej doline sa končil asi vo výške 895 m n. m., bol 14 km dlhý a 330 m hrubý. V Javorovej doline bol 10,1 km dlhý. V čase najväčšieho rozsahu mali ľadovce vo Vysokých Tatrách plochu asi 15 000 ha a po ich rozpustení zostali vo Vysokých Tatrách, ale aj v iných častiach Tatier, sedimenty a jazerá. Najväčšie sú na severnej, poľskej strane Tatier. Územie Tatier patrí k úmoriu Čierneho mora (rieky Váh a Orava) a Baltského mora (Dunajec a Poprad). Hlavný hrebeň Tatier má dĺžku 75 km a ťahá sa od Hutianskeho sedla (905 m n. m.) na západe po sedlo Pod Príslopom na východe (1 081 m n. m.). Jeho najzápadnejším vrcholom je Sivý vrch (1 805 m n. m.), najvýchodnejším Muráň (1 889,6 m n. m.). Z hlavného tatranského hrebeňa vybiehajú rázsochy. Geomorfologický celok Tatry sa člení na dva podcelky: Západné Tatry a Východné Tatry, oddelené Ľaliovým sedlom (1 947 m n. m.). Podcelok Východné Tatry sa člení na dve Vysoké a Belianske Tatry, oddelené Kopským sedlom (1 749 m n. m.). Hrebeň Vysokých Tatier meria 26 km a začína sa na západe Ľaliovým sedlom. Prvým končiarom na západe je Svinica, posledným na východe Jahňací štít. Vápencový hrebeň Belianskych Tatier meria takmer 14 km a Široké sedlo ho rozdeľuje na dve časti. Západná časť má silný členitý reliéf, východná časť má povrch členitý menej. Západné Tatry tvoria Osobitá, Sivý vrch, Liptovské Tatry, Roháče, Červené vrchy a Liptovské kopy. Východné Tatry tvoria Vysoké Tatry a Belianske Tatry. V Západných Tatrách je 29 štítov s nadmorskou výškou viac ako 2 000 m n. m. Bystrá (2 248 m n. m.) je najvyšší vrch Západných Tatier. Gerlachovský štít (2 654,4 m n. m.) je najvyšší vrchol Tatier a celých Karpát. Tatranské doliny sú protipólom tatranských hrebeňov. Najväčší vplyv na ich formovanie mali vysokohorské ľadovce. Bielovodská dolina, najdlhšia dolina celých Tatier, je jedinou dolinou pohoria alpského rázu. Doliny v Západných Tatrách sú menej strmé ako vo Východných. V Západných Tatrách je 150, vo Vysokých 135, v Belianskych 24 a v poľských Tatrách 90 dolín, kotlín a žľabov. Na území Tatier sa pôsobením vody vytvorilo množstvo jaskýň, v

súčasnosti ich je zmapovaných okolo 330. Sú prevažne krasové s kvapľovou výzdobou a jazierkami, no väčšina z nich je pre verejnosť uzavretá. Väčších jaskýň je v poľských Tatrách 33, v Belianskych 2, vo Vysokých 4 a v Západných Tatrách 37. Nie všetky sú verejnosti prístupné. Nové jaskyne boli objavené v oblasti Javorinskej Širokej. Medzi najznámejšie patria Belianska jaskyňa – najnavštevovanejšia, dĺžka 3,5 km, prístupných 1 275 m, (vchod v Tatranskej Kotline), Jaskinia Wielka Śnieżna – najdlhšia (dĺžka 23 753 m) i najhlbšia (hĺbka 824 m), Jaskinia Wysoka za Siedmioma Progami – (dĺžka 11 660 m), Jaskinia Miętusia (dĺžka 9 487 m), Śnieżna Studnia (hĺbka 701 m). Na území Tatier sa nachádza mesto Vysoké Tatry, ktoré je súčasťou okresu Poprad. Je zložené z troch katastrálnych území, ktoré sa ďalej skladajú z 15 osád. Osady Nový Smokovec, Štrbské Pleso a Tatranské Matliare majú štatút kúpeľov, v ostatných osadách sa nachádzajú liečebné ústavy. V TANAP-e leží aj Tatranská Štrba, Štôla a Tatranská Javorina (okres Poprad) a časť Pribyliny – Podbanské z okresu Liptovský Mikuláš. Tatry patria do vonkajšej časti Tatransko-fatranského pásma jadrových pohorí. Sú budované horninami troch významných geologických megajednotiek: Tatrikum ako podklad tvoria kryštalinické horniny a ich sedimentárny obal, cez ktoré sú presunuté subtatranské príkrovy, spodný krížňanský (fatrikum) a vrchný chočský (hronikum). Príkrovy sú tvorené hlavne druhohornými karbonátmi – vápencami a dolomitmi. Tatry sa geologicky delia na dve zóny, južnú prevažne kryštalinickú roháčsko-vysokotatranskú a severnú subtatranskú zónu, budovanú druhohornými príkrovmi. Najstaršie kryštalinické celky tatrika vystupujú hlavne v západnej časti pohoria. Predstavujú ich dve litotektonické jednotky, vrchná viac metamorfovaná (baranecký komplex) je tvorená migmatitmi a granitmi, spodná (jalovecký komplex) menej metamorfovaná viditeľná iba v tektonickom okne (Liptovské Tatry) je tvorená svormi a rulami, premenenými flyšovými horninami. Obe metamorfované jednotky sa stýkajú pozdĺž strižnej zóny, ktorej vek sa odhaduje na devón až karbón, čo zodpovedá neskorohercýnskym pohybom. Na kryštalinikum nasadá kontinentálna obalová tomanovská jednotka. Prítomné sú aj čiastkové príkrovy Červených vrchov, Giewontu a Širokej. V Západných Tatrách vystupuje jednotka Osobitej, ktorá má na rozhraní jury a kriedy vyvinuté bázické vulkanity – limburgity. Príkrovy fatrika a hronika boli na tatrikum nasunuté vo vrchnej kriede. Príkrovy tvorené hlavne vápencami a dolomitmi sú zachované najmä na severnej a východnej strane Tatier. Krížňanský príkrov (fatrikum) tu tvorí niekoľko čiastokých príkrovov – bujačiansky, bobrovecký a čiastkový príkrov Suchego Wierchu. Z vyššieho chočského príkrovu (hronikum) je v Tatrách prítomná len bielovážska sekvencia. V paleogéne došlo k pohybom pozdĺž zlomových porúch, ktoré spôsobili poklesy Liptovskej a Podhalskej kotliny. V neogéne, najmä v spodnom a strednom miocéne došlo pri záverečných fázach alpínskeho vrásnenia k pohybom hornín, ktoré mali za následok vznik asymetrickej hraste v oblasti východotatransko-ružbašského a západotatransko-kôprovského zlomu. Tatry sa v tomto období vyzdvihli o 1 000 až 1 500 m oproti svojmu okoliu, pričom východná časť sa zdvihla viac ako západná. Kinematika týchto pohybov je dodnes predmetom odborných diskusii. Tatry sú obklopené mladými súvrstviami podtatranskej skupiny. Veľhorský charakter reliéfu pohoria, najmä z východnej strany, je zapríčinený činnosťou horských ľadovcov, ktorých činnosť sa prejavovala počas viacerých ľadových dôb v priebehu pleistocénu. Najlepšie zachované sú však stopy najmä dvoch posledných ľadových dôb (ris a würm). Bolo tu dohromady 41 horských ľadovcov, ktoré stekali dolinami, pričom sa zarezávali do podložia a vytvorili tak charakteristické doliny tvaru U, tzv. trógy. Najväčší z nich bol až 19 km dlhý, nachádzal v Bielovodskej doline. Uloženiny tohto obdobia dosahujú miestami hrúbky okolo 400 m. Niekde možno v korytách potokov pozorovať zaujímavé geologické javy, tzv. obrie hrnce. Na viacerých miestach sú viditeľné ľadovcami nesené nevytriedené morénové valy, skladajúce sa z materiálu rôznej veľkosti, od obrovských balvanov, štrku, hliny až po jemnozrnný íl. Po oteplení začiatkom holocénu došlo k roztopeniu ľadovcov. Na niektorých miestach došlo k vzniku ľadovcových jazier – plies. Geologické procesy mali výrazný vplyv na morfológiu a reliéf. V nižšej západnej časti došlo k vzniku hladko modelovaných dolín a chrbtov s tzv. hôľnym reliéfom, vo východnej časti, kde bolo zaľadnenie intenzívnejšie bol preformovaný do prevažne bralnatého glaciálneho reliéfu. Tatry sú súčasťou rozvodia medzi Čiernym a Baltským morom. Prietoky kulminujú v máji a júni. Najvýznamnejšou horskou bystrinou Tatier je Belá, ktorá odvodňuje Kôprovú, Tichú, Kamenistú, Bystrú, Račkovú a Jamnícku dolinu. Pri

Liptovskom Hrádku potom vteká do Váhu. Okrem nej sú to aj Oravica a Studený potok, ktoré vtekajú do Oravy. Ďalšími sú horské toky, ktoré tečú do rieky Poprad: Mlynica, Velický potok, Studený potok, Kežmarská Biela voda a Biela. Dunajec zásobujú vodou Biela voda podúplazská a Javorinka. Jazerá ľadovcového pôvodu v Tatrách majú svoje vlastné pomenovanie, na Slovensku pleso a v Poľsku staw. Nachádza sa tu viac ako 200 plies, najmä vo vyšších polohách, kde sa väčšinou utvorili v ľadovcových kotloch, alebo nižšie v zníženinách obklopených morénami. Najväčšie je Morské oko (poľ. Morskie oko) v Poľsku s rozlohou 34,54 ha, hĺbkou 50,8 m, ležiace vo výške 1 395,4 m n. m.. Na Slovensku sú najväčšie Veľké Hincovo pleso (20,08 ha, 53 m, 1 946 m n. m.) v Mengusovskej doline ale aj Nižné a Vyšné Temnosmrečinské pleso, no najznámejšími sú Štrbské pleso (19,76 ha), Popradské pleso (6,88 ha), Zelené pleso a Skalnaté pleso. Medzi najznámejšie vodopády patria: Vajanského vodopád, Vodopády Studeného potoka, Obrovský vodopád v ústí Studeného potoka, Vodopád Skok v Mlynickej doline, Roháčsky vodopád, Kmeťov vodopád, Wielka Siklawa a Wodogrzmoty Mickiewicza.

Východné Tatry (poľ. Tatry Wschodnie) sú geomorfologický podcelok Tatier na Slovensku a v Poľsku. Pozostávajú z Vysokých Tatier a Belianskych Tatier, od Západných Tatier sú oddelené Kôprovou dolinou a Ľaliovým sedlom. Zaberajú východnú časť geomorfologického celku – Tatier. Rozloha pohoria je 405 km², z toho 324 km² sa nachádza na Slovensku a 81 km² v Poľsku. Východné Tatry patria do geomorfologického celku Tatry, Fatransko-tatranskej oblasti, subprovincie Vnútorné Západné Karpaty, provincie Západné Karpaty, podsystému Karpaty a Alpsko-himalájskej sústavy. Na území Slovenska nadväzujú na západe na podcelok Západné Tatry, na juhu hraničia s Tatranským podhorím a Popradskou kotlinou (Podtatranská kotlina), na východe s Repiskom (Spišská Magura) a na severe so Ždiarskou brázdou (Podtatranská brázda). Východné Tatry sa členia na 2 geomorfologické časti a to Vysoké Tatry (západ) a Belianske Tatry (severovýchod). Uvedené delenie nie je presné, lebo neberie do úvahy poľskú časť Západných Tatier. Hranica oddeľujúca Západné a Východné Tatry prebieha dnom Kôprovej doliny, odtiaľ cez Kobyliu dolinu a sedlo Závory (1 876 m n. m.) do Tichej doliny a Ľaliového sedla. Západná časť (Vysoké Tatry) má typicky veľhornatinový reliéf so skalnými stenami, vežami, štítmi a plesami, východná časť je charakteristická prevažne hôľnatým reliéfom. Hlavný hrebeň pohoria má dĺžku 26 km, jeho stredná nadmorská výška dosahuje 2 279 metrov. Prechádza po línii Ľaliové sedlo – Svinica SZ – Hladké sedlo – Hrubý štít – Veľký Mengusovský štít – Rysy – sedlo Váha – Vysoká – Gánok – Rumanov štít – Popradský Ľadový štít – Batizovský štít – Zadný Gerlach – Lavínový štít – Litvorový štít – Poľský hrebeň – Východná Vysoká – Divá veža – Svišťový štít – Javorový štít – Široká veža – Sedielko – Ľadový štít – Kolový štít – Jahňací štít – Kopské sedlo. Hrebeň Belianskych Tatier má dĺžku 14 km a prevýšenie 2 250 metrov. Dnes sú Belianske Tatry rezerváciou a jediné turisticky prístupné miesto v ich hrebeni je Široké sedlo. Hrebeň vedie v trase Tatranská Javorina - Rogová - Kôň - Muráň - Nový - Havran - Ždiarska vidla - Široké sedlo - Hlúpy (uzlový vrch – cez Kopské sedlo nadväzuje na hrebeň Vysokých Tatier) - Zadné Jatky - Prostredné Jatky - Predné Jatky - Košiare - Holica - Bujačí vrch - Faixovo sedlo - Kobylí vrch - Tatranská Kotlina. Najvyššie vrchy Východných Tatier ležia všetky vo Vysokých Tatrách. Jednotlivé masívy oddeľujú viaceré sedlá. Doliny prebiehajú od hlavného hrebeňa prevažne severojužným smerom, v Belianskych Tatrách je to západovýchodný smer. Najdlhšou dolinou Tatier je Bielovodská dolina, ktorá je jedinou dolinou pohoria alpského rázu. Vo Vysokých Tatrách je 135, v Belianskych 24 dolín, kotlín a žľabov. Východné Tatry sú súčasťou povodia Váhu a Popradu, niekoľko menších tokov zo severnej strany hrebeňa odvádza vodu prostredníctvom riečky Bialky priamo do Dunajca. Západnú časť Vysokých Tatier odvodňuje Váh prostredníctvom svojich prítokov, centrálnu a východnú časť prítoky Popradu a severné svahy riečky Javorinka a Biela voda, rovnako ako všetky toky na poľskej strane, ústiace do Dunajca. Tatranské plesá sú ľadovcového pôvodu a takmer všetky (z celkových cca 200) sa nachádzajú v dolinách Vysokých Tatier.

Vysoké Tatry sú najvyššie pohorie na Slovensku a v Poľsku a sú zároveň jediným horstvom v týchto štátoch s alpským charakterom. Sú geomorfologickou časťou Východných Tatier a majú rozlohu 341 km² (260 km² na Slovensku a 81 km² v Poľsku). Sú najatraktívnejšou časťou Tatier a ležia vo východnej polovici centrálnej časti. Na západe ich od Západných Tatier a ich častí Liptovské kopy a Červené vrchy oddeľuje

Kôprová dolina, na východe sa Kopským sedlom začínajú Belianske Tatry. Na juhu Vysoké Tatry hraničia s Tatranským podhorím, podcelkom Podtatranskej kotliny a na severovýchode susedí krátkym úsekom Ždiarska brázda, prináležiaca Podtatranskej brázde. Tatry sú jadrové pohorie. Geologická stavba Vysokých Tatier je komplikovaná. Rozdeľuje sa na tri časti. Kryštalické jadro, ktoré vytvára hlavnú časť hrebeňa a južné svahy. To je zložené prevažne z granitoidov a kryštalických bridlíc. Na kryštaliniku ležia druhohorné sedimenty tzv. obal, hlavne kremence, vápence, dolomity a ílovité bridlice. Kryštalinikum a jeho obal tvoria geologickú jednotku označovanú ako tatrikum. Jadro Tatier vznikalo v prvohorách (Karbón, 210 mil. rokov). Okolité more ustúpilo koncom prvohôr a začala sa prejavovať masívna erózia. V triase však opäť stúplo a začali sa ukladať usadeniny (vápence a pod.), ktoré vytvorili základ Belianskych Tatier a Červených vrchov. Na konci obdobia kriedy sa Tatry stali súčasťou pevniny. V tomto období boli modelované alpínskymi vrásnením, ktoré sa prejavilo koncom kriedy presunom subtatranských príkrovov. V paleogéne prekryli pohorie sedimenty podtatranskej skupiny. Masívny výzdvih pohoria sa začal až na konci paleogénu a hlavne v miocéne[2]. Pre modeláciu terénu v Tatrách mali hlavný vplyv alpínske ľadovce, ktoré tiekli v ľadových dobách, počas ktorých dosahovali ľadovce na severných stranách hôr až 14 km. Najdlhšia a najhlbšia jaskyňa v Tatrách je Jaskinia Wielka Śnieżna (dĺžka 22 km, hĺbka 824 m). Hlavný hrebeň Vysokých Tatier, ktorý je vo svojom strede podkovovito prehnutý k juhu, je 26 km dlhý a jeho maximálna šírka je 17 km. Vysoké Tatry sa tiahnu od Ľaliového sedla (1 947 m n. m.) na západe k Kopskému sedlu (1 749 m n. m.) na východe. Ich najzápadnejším vrcholom je Svinica (2 301 m n. m.), najvýchodnejším Jahňací štít (2 229 m n. m.). Hrebeň takmer vôbec neklesá pod 2 000 m n. m. a jeho najvyšším vrcholom je Ľadový štít (2 627 m n. m.). Odbočuje z nej päť hlavných chrbátov na juh s vrcholy (Kriváň, Končistá, Gerlachovský štít, Slavkovský štít, Lomnický štít,) štyri na sever (Kozi Wierch, Opalony Wierch, Malé Rysy, Veľká Javorová veža). Najvyšší vrchol Gerlachovský štít je zároveň najvyšším vrcholom nielen Tatier, ale celých Karpát. Vo Vysokých Tatrách nájdeme 26 vrcholov prevyšujúcich výšku 2 500 metrov[3]. 10 vrcholov s výškou nad 2 000 m.n.m. v slovenských Vysokých Tatrách je turistom prístupných po značených chodníkoch so sezónnymi uzávierkami od 1. 11. – 15. 6. Naproti tomu vrcholy Gerlachovský štít, Vysoká, Ganek, Bradavica, Prostredný hrot, Ľadový štít, Baranie rohy, Lomnický štít, Kežmarský štít a iné sú pre turistov dostupné iba v sprievode horského vodcu. Pre horolezca s potrebným preukazom je lezenie na väčšine územia národného parku povolené na vlastné riziko. Najvyšším sedlom je Sedielko. Niekoľko chodníkov prechádza cez často vysoko položené horské sedla. Niektoré prechody sú dokonca zaistené reťazami a nejde tak o vychádzkové túry. Vo Vysokých Tatrách sa nachádza 35 dolín. Dna severných dolín sú nižšie než je tomu na juhu. To je dané ľadovcovou činnosťou, kedy na juhu boli ľadovce menšie a tam nedosahovali tak veľkú eróznu činnosť ako na severe. Medzi bočné hrebene sa zarezávajú tatranské doliny. Na južnej strane to sú Kôprová dolina, Važecká dolina, Furkotská dolina, Mlynická dolina, Mengusovská dolina, Štôlska dolina, Batizovská dolina, Velická dolina, Slavkovská dolina, Veľká a Malá Studená dolina, Skalnatá dolina, Dolina Kežmarskej Bielej vody. Na severnej strane to sú Bielovodská dolina a Javorová dolina. Najdlhšími dolinami Vysokých Tatier sú Kôprová dolina a Bielovodská dolina, ktoré majú obe dĺžku 11 km. Vysoké Tatry sa radia k dvom úmoriam – čiernomorskému a baltskému. Prameň tu majú niektoré významné rieky ako napríklad Váh. Jeden z najväčších vodopádov Vysokých Tatier je Obrovský vodopád, ktorý sa nachádza v ústí Malej Studenej doliny v nadmorskej výške 1 330 m n. m.. Je vysoký 20 m. Vo väčšine dolín sa nachádzajú ľadovcové jazerá, plesá. Vo Vysokých Tatrách sa nachádza 120 plies. Hojne navštevované Štrbské pleso je známe aj tým, že z neho voda vyteká na obe strany – tečie do Baltského a Čierneho mora. V pohorí vyviera aj niekoľko minerálnych prameňov, z nich sú využívané len niektoré. K vyhláseným kúpeľom patrí napr. Starý Smokovec. Prameň napájajúci kúpele vyviera z masívu Slavkovského štítu.

Západné Tatry sú geomorfologický podcelok Tatier. Rozloha pohoria je 380 km², z toho 286 km² (75,2 %) sa nachádza na Slovensku a 94 km² (24,8 %) v Poľsku. Zaberajú západnú časť pohoria, od Východných Tatier oddelenú líniou Kôprovej doliny, odtiaľ cez Zadnú Tichú do Ľaliového sedla. Na severozápade susedí Zuberská brázda (podcelok Podtatranskej brázdy), na západe Prosečné (podcelok Chočských vrchov) a na juhu Liptovská kotlina a Tatranské podhorie (podcelky Podtatranskej kotliny).

Východným smerom pokračujú Tatry podcelkom Východné Tatry a severným smerom slovenskú časť vymedzuje štátna hranica s Poľskom. Západné Tatry sa členia na 6 geomorfologických častí a to Osobitá (severozápad), Sivý vrch (západ), Liptovské Tatry (centrálna časť a juh), Roháče (centrálna časť), Červené vrchy (severovýchod) a Liptovské kopy (východ), Uvedené delenie nie je úplné, lebo neobsahuje poľskú časť Západných Tatier. Centrálna časť (Roháče a severné pásmo Liptovských Tatier) má typicky veľhornatinový reliéf, kým okrajové polohy prevažne hornatinový reliéf. Hlavný hrebeň pohoria prechádza po línii Babky – Sivý vrch – Brestová – Baníkov – Plačlivé – Volovec – Hrubý vrch – Bystrá – Poľská Tomanová – Temniak – Kasprov vrch a ďalej nadväzuje na hrebeň Vysokých Tatier. Z hlavného hrebeňa vybiehajú na juh viaceré vedľajšie hrebene, z Baníkova Kozie chrbty, z Plačlivého masív Baranca, z Hrubého vrchu masív Jakubinej, z Bystrej masívy Nižnej Bystrej a Kotlovej a iné. Západné Tatry sú súčasťou systému jadrových pohorí. Centrálna časť geomorfologického podcelku patrí ku kryštaliniku Vnútorných Západných Karpát a je tvorená hercýnskymi granitmi a granodioritmi a z obdobia vrchného devónu až spodného permu. Južná časť územia (Liptovské Tatry) je budovaná pararulami, svormi a migmatizovanými rulami s polohami amfibolitov z obdobia proterozoika až staršieho paleozoika a tiež ortorulami a migmatitmi rovnakého geologického veku. Územia v najzápadnejšej (Sivý vrch) a najsevernejšej časti (Osobitá a Červené vrchy), na styku s flyšovým pásmom je geologicky veľmi pestré, objavuje sa tu mezozoikum Vnútorných Západných Karpát s polohami vápencov, slienitých vápencov, slieňovcov, ílovcov a pieskovcov spodnej až strednej kriedy, potom vápencov, dolomitov, lokálne aj bridlíc a pieskovcov stredného až vrchného triasu. Kryštalinikum a mezozoikum najsevernejšej časti oddeľuje úzke pásmo budované vápnitými bridlicami, ílovcami, pieskovcami a kremencami spodného triasu. Aj na území Západných Tatier sa vyskytujú prejavy krasovej činnosti. Ide predovšetkým o oblasť Červených vrchov, kde stmé svahy urýchľujú odtok povrchových aj podzemných vôd. Vzniklo tu niekoľko prevažne krátkych jaskýň s rútenými a oddrobovanými vnútornými priestormi. Často prerážajú úzke hrebene a vytvárajú prírodné tunely. Nakoľko holý povrch hornín zachytáva málo vody, do jaskýň presakuje jej malé množstvo a podzemné priestory majú nedostatok sekundárnych krasových foriem. Prevládajú evorzné krasové formy nad eróznymi, najčastejšie však vznikajú formy mrazové a rútením. Povrchové krasové formy (závrty, bogazy, škrapy) sa nachádzajú len na mierne uklonených svahoch a chrbtoch. Najvýznamnejšia jaskyňa pohoria sa nachádza na opačnom konci, v časti Roháče. Je ňou Brestovská jaskyňa, ktorá je národnou prírodnou pamiatkou, je typom puklinovoriečnej jaskyne s aktívnym podzemným tokom. Meria 1 450 m a je chudobná na sekundárnu (kvapľovú) výzdobu. Ďalšie zoskupenie jaskýň sa nachádza v masíve Opálenice v časti Sivý vrch. Patrí sem Biela jaskyňa – 65 m dlhá inaktívna fluviokrasová jaskyňa s pozoruhodnou kvapľovou výzdobou; Medvedia jaskyňa – 160 m dlhá taktiež inaktívna fluviokrasová jaskyňa s paleontologickými nálezmi a jaskyňa Dúpnica – 150 m dlhá jaskyňa rovnakej genézy ako predošlé jaskyne s významom z hľadiska hydrologického, paleontologického, archeologického aj historického. Bystrá (2 248,4 m n. m.) je najvyšší vrch Západných Tatier. Doliny prebiehajú od hlavného hrebeňa prevažne severojužným smerom. Niekoľko menších dolín, ktoré nenadväzujú na hlavný hrebeň Tatier. Západné Tatry sú súčasťou povodia Váhu a Dunajca. Južné svahy odvodňuje Váh prostredníctvom svojich prítokov: Belá so zdrojnicami Kôprovský potok a Tichý potok a prítokmi Kamenistý potok, Bystrá, Račková s Jamníckym potokom, ďalej Trnovec, Smrečianka a Jalovčanka. Najzápadnejšiu časť odvodňuje Kvačianka prostredníctvom Suchého potoka. Severozápadnú časť Západných Tatier odvodňuje rieka Orava prostredníctvom Oravice a Studeného potoka s prítokmi. Severné svahy odvodňujú Čierny a Biely Dunajec prostredníctvom zdrojníc: Chocholovského, Koscieliského a Malolúckeho potoka a Bystrej Vody. Stojaté vody reprezentujú viaceré plesá. Podzemné vody sú súčasťou hydrogeologického komplexu mezozoických formácií. Najlepšie podmienky pre obeh a akumuláciu podzemných vôd sú v strednotriasových a vrchnotriasových vápencoch a dolomitoch, kde sa aj nachádzajú najvýznamnejšie zásoby podzemných vôd. Krasové vyvieračky dosahujú v celej oblasti výdatnosť rádovo až niekoľko 100 l/s. Ich celková mineralizácia kolíše v rozmedzí 150 až 600 mg/l, pričom z katiónov dominujú Ca a Mg, z aniónov HCO_3 a SO_4. Kryštalinikum tatrika a jeho sedimentárny obal vystupujú v Západných Tatrách. V Západných Tatrách sa podieľajú na

geologickej stavbe. Sedimentárny obal tvorí zvyčajne okraj (lem) kryštalinických jadier. Hronikum (chočský príkrov) sa podieľa podobne ako fatrikum na geologickej stavbe v Západných Tatrách. Západné Tatry (ako súčasť Tatier) predstavuje relatívne vysoko vyzdvihnutú kryhu hrásťového typu takmer úplne lemovanú sedimentmi vnútrokarpatského paleogénu, s ojedinelými mezozoickými ostrovmi vyčnievajúcimi spod mladších sedimentov. Vnútornú stavbu kryštalinika Západných Tatier buduje niekoľko tektonických šupín, čo je výsledkom alpínskych ako aj predalpínskych tektonických procesov. Pozične najspodnejšou jednotkou je komplex svorov a rúl (pôvodne metapelity s polohami metapsamitov, t. j. flyš) vystupujúcich spod vyššej jednotky tvorenej granitoidmi a migmatitmi. Leukokrátne granitoidy s častými xenolitmi rúl a rulovo-amfibolitovým plášťom v nadloží môžu predstavovať najvyššiu tektonickú jednotku alebo laterálne prechody, čo nie je dostatočne vyjasnené. V Tatrách sa okrem obalového autochtónneho mezozoika vyskytuje aj krížňanský a chočský príkrov. Pre obalové mezozoikum je charakteristické, že medzi triasom a liasom existujú viditeľné zmeny prerušenia sedimentácie. V Tatrách však chýbajú vrchnokriedové až spodnoeocénne sedimenty. Predpokladá sa, že v tomto období došlo k obnaženiu a k čiastočnej erózii paleoalpínskej stavby. Kompresný tektonický režim vo vrchnej kriede bol postupne v eocéne vystriedaný extenzným režimom, čoho prejavom bola subsidencia oblasti a vytvorenie vnútrokarpatskej paleogénnej sedimentačnej panvy. Začala sa transgresívna sedimentácia paleogénu, pri ktorej sa na rôzne erodovaný povrch ukladali bazálne litofácie (borovské súvrstvie). Karbonátová eocénna platforma sa koncom eocénu rýchlo ponorila a vrchnoeocénno-oligocénny vekový interval charakterizovala mohutná terigénna sedimentácia (hlbokovodný bazén - ílovce, ...). Tatry sa začali dvíhať od oligocénu - spodného neogénu. Počas pleistocénneho zal'adnenia sa oblasť Tatier stala horstvom s alpskou charakteristikou zarezávania a tvorby chrbtov a dolín. Sedimenty kvartéru Tatier a jeho predpolia tvoria hlavne glaciálne a glacifluviálne akumulácie, ako aj fluviálne resp. proluviálne sedimenty. Časté sú i gravitačné svahové sedimenty (Nemčok et al., 1994).

Osobitá je geomorfologická časť Západných Tatier. Nachádza sa v najsevernejšej časti Západných Tatier a dominuje mu rozsiahly masív rovnomenného vrchu (1 687 m n. m.). Roháčska a Látaná dolina s Lúčnym sedlom oddeľujú Osobitú od južne ležiacich Roháčov, na západe a severe nadväzuje Zuberská brázda, patriaca do Podtatranskej brázdy. Východný okraj vymedzuje hranica a poľská časť Západných Tatier. Fatrikum (krížňanský príkrov) je v tektonickom kontakte s tatrikom. Vystupuje lokálne v príkrovových troskách v Z a J časti Západných Tatier.

Liptovské Tatry sú geomorfologická časť Západných Tatier. Zaberajú najväčšiu časť Západných Tatier v ich centrálnej časti a ohraničuje ich na východe od Liptovských kôp Tichá dolina, na severovýchode od Červených vrchov Tomanovská dolina, na severozápade od Roháčov hrebeň a skupina sediel a na západe od Sivého vrchu Jalovecká a Bobrovecká dolina a sedlo Pálenica. Južným smerom susedí Liptovská kotlina a jej časti Smrečianska pahorkatina a Liptovské nivy, o niečo východnejšie leží Tatranské podhorie (podcelok Podtatranskej kotliny). Severný okraj vymedzuje hranica s Poľskom.

Sivý vrch je geomorfologická časť Západných Tatier. Nachádza sa v najzápadnejšej časti Západných Tatier a dominuje mu rozsiahly horský hrebeň s rovnomenným vrchom (1 805 m n. m.). Jalovecká a Bobrovecká dolina so sedlom Pálenica ohraničujú Sivý vrch na východe od Liptovských Tatier, severnejšie nadväzujú Roháče, obe časti Západných Tatier. Na severe susedí Zuberská brázda, podcelok Podtatranskej brázdy, západným smerom leží Prosečné, patriace do Chočských vrchov. Južným smerom nadväzuje Podtatranská kotlina a jej časti Chočské podhorie, Matiašovské háje a Smrečianska pahorkatina.

Roháče sú geomorfologická časť Západných Tatier. Roháčom kraľujú mohutné končiare Ostrého Roháča a Plačlivého, Volovca, Rákoňa, Troch kôp, Baníkova, Skriniarok, Salatína, Brestovej, ktoré tvoria typickú vysokohorskú skupinu s dokonale vyvinutými glaciálnymi formami. Roháče ležia v západnej časti Západných Tatier, obklopené zo severu Osobitou a z juhu Sivým vrchom a Liptovskými Tatrami.

Západným smerom leží Zuberská brázda, podcelok Podtatranskej brázdy, východný okraj vymedzuje štátna hranica.

Chočské vrchy zaraďujeme medzi jadrové pohoria patriace do sústavy Vnútorných Západných Karpát a Fatransko-tatranskej oblasti. Na severe ho ohraničuje Oravská vrchovina a Podtatranská brázda, podcelok Zuberecká brázda, na východe Tatry, podcelok Západné Tatry, na juhu Podtatranská kotlina, podcelok Liptovská kotlina a na západe Veľká Fatra, podcelok Šípska Fatra. Morfologicky sa pohorie delí na tri podcelky a to Choč v západnej, Sielnické vrchy v strednej a Prosečné vo východnej časti. Horstvo je dlhé 24 km, priemerná šírka je len 4 km, maximálna 8 km. Rozprestiera sa na rozhraní okresov Liptovský Mikuláš, Ružomberok a okres Dolný Kubín. Pre pohorie je typické, že kryštalické jadro nikde na povrch nevystupuje a celé pohorie tvoria mohutné súvrstvia sedimentárnych druhohorných hornín. Vzhľadom na svoje malé rozmery predstavuje určitý spojovací článok medzi Malou a Veľkou Fatrou na západe a Západnými Tatrami na východe. Z Veľkej Fatry sem zasahuje krížňanský príkrov (fatrikum), pre ktorý je typické značné rozšírenie hornín usadených v spodnej a strednej kriede. Sú to horniny zväčša typu slienitých vápencov, slieňovcov a slienitých bridlíc, ľahko podliehajúce zvetrávaniu. Horniny krížňanského príkrovu tvoria najmä nižšie, úpätné časti masívov. Na krížňanský príkrov je nasunutý vyšší chočský príkrov, ktorý obsahuje hlavne najspodnejšie, triasové sedimentárne horniny, z ktorých sú najrozšírenejšie mohutné súvrstvia vápencov a dolomitov, najčastejšie tmavosivé až čierne žilkované vápence a sivé, tzv. chočské dolomity. Vyššie súvrstvia triasu obsahujú aj iné druhy vápencov, napr. piesčité, rohovcové a iné. Chočský príkrov nie je zachovaný v takom súvislom celku ako krížňanský príkrov, zachoval sa vo forme príkrovových trosiek. Najväčšiu kryhu tvorí súvislý masív Veľkého Choča spolu s jeho rázsochami. Od Sestrčskej doliny na východ je geologická stavba odlišná v tom, že krížňanský príkrov už na povrch nevystupuje (naposledy je to pri obci Liptovská Anna) a mohutné masívy Pravnáč (1 206,1 m n. m.), Lomné (1 277,8 m n. m.), Prosečné (1 372,2 m n. m.), Ostrý vrch (1 128,0 m n. m.) a Holica (1 339,8 m n. m.) sú budované zložito zvrásnenými komplexmi vápencov a dolomitov stredného triasu až po Suchú dolinu, kde sa kriedové súvrstvia krížňanského príkrovu opäť objavujú. Z geomorfologického hľadiska je pre Chočské vrchy typické, že nemajú súvislejší hlavný hrebeň a sú charakteristické samostatnými masívmi. Podcelok Choča kulminuje Veľkým Chočom (1 611,0 m n. m.), čo je najvyšší bod celého pohoria[2] a predstavuje štruktúru chočského príkrovu budovanú dolomitmi a menej vápencami. Dolina potoka Teplianka oddeľuje tento podcelok od podcelku Sielnické vrchy, ktoré sú charakteristické miernejšími formami, rozšírené na horninách krížňanského príkrovu s najvyššími vrcholmi Magura (1 170,6 m n. m.), Havrania (1 129,8 m n. m.) a Sielnická hora (1 051,4 m n. m.). Najvýchodnejšiu časť pohoria tvorí podcelok Prosečné, charakteristický značne si podobnými horskými masívmi, ktoré sú rozrezané paralelnými dolinami. Najzápadnejší je masív Pravnáča (1 206,1 m n. m.), východnejšie leží masív Lomné (1 277,8 m n. m.) a najmohutnejší je masív Prosečného (1 372,2 m n. m.). Na opisovanom území vzhľadom na jeho hornatinový charakter s veľkými výškovými rozdielmi prevažujú podzemné krasové javy nad povrchovými. Z povrchových krasových mikroforiem sú najhojnejšie škrapy. Vyskytujú sa na Veľkom Choči (1 611,0 m n. m.), ale vari najlepšie je vyvinuté škrapové pole na vrchole brala Čereňová v masíve Lomného (1 277,8 m n. m.). Škrapy sú známe tiež zo svahov vrchov Prosečného (1 372,2 m n. m.) a Ostrého vrchu (1 128,0 m n. m.). Závrty sú skôr zriedkavé. Skupina závrtov sa nachádza v sedle Ostruky medzi Prosečným a Čiernou horou (1 093,5 m n. m.). Charakter závrtu má aj ponor Prosiečanky na plošine Svorad. Podzemné krasové formy – jaskyne môžeme z hľadiska ich vzniku rozdeliť do niekoľkých skupín. Sú to jednak drobnejšie jaskyne a priepasti, ktoré nachádzame vo vrcholových častiach príkrovových trosiek. Popri nich sa najmä na úpätí skalných stien nachádzajú drobnejšie jaskyne a previsy, ktoré vznikli mrazovým zvetrávaním. Takého charakteru je napr. viacero jaskýň v Turíckej doline, pod Liptovským hradom a Heliašska priepasť. Významnejšie sú jaskyne, ktoré vznikli pôsobením vodných tokov, či už prichádzajúcich na krasové územia z nekrasových oblastí (alochtónne), alebo priamo prichádzajúcich z krasových masívov (autochtónne). Najznámejšia je Liskovská jaskyňa v najvýchodnejšom výbežku Mnícha. Ten už však radíme do Liptovskej kotliny. Jedinečné podzemné, ale aj povrchové krasové javy sú rozšírené v Prosieckej doline. Potok Prosiečanka,

prameniaci na flyšovom území plošiny Svorad na sever od Chočských vrchov, sa po vstupe na krasové údolie ponára vo výraznom ponore, potom nasleduje cca 4 km dlhý tok neznámym podzemím a vody vyvierajú opäť asi 500 metrov od vyústenia doliny v mohutnej krasovej vyvieračke. Podobne potok, tečúci o niečo západnejšie, po príchode na krasové územie vytvára kaňonovitý úsek a padá vodopádom do časti doliny Červené piesky a poniže sa tiež ponára. Mnohé skutočnosti svedčia o existencii rozsiahleho jaskynného systému, do ktorého sa však dosiaľ nepodarilo preniknúť. Zvláštnu skupinu predstavujú jaskyne, ktoré vznikli pravdepodobne vodami, pochádzajúcimi priamo z krasových masívov. Takéhoto charakteru sú jaskyne v masíve Veľkého Choča (1 611,0 m n. m.), v masíve Lomné (1 277,8 m n. m.) a jaskyňa na Smrekove, dlhá 115 metrov. Fatrikum (krížňanský príkrov) je v tektonickom kontakte s tatrikom. Nachádza sa v Chočských vrchoch. Hronikum (chočský príkrov) podobne ako fatrikum sa podieľa na geologickej stavbe Chočských vrchov.

Choč je geomorfologický podcelok Chočských vrchov. Leží na pomedzí Oravy a Liptova a dominuje mu 1 611 m n. m. vysoký Veľký Choč. Masív dominantného vrchu Veľký Choč zaberá západnú časť pohoria, severne od Ružomberka. Na severe susedí Oravská vrchovina, východným smerom pokračujú Chočské vrchy podcelkom Sielnické vrchy a na juhu je mierne zvlnená Liptovská kotlina, ktorá je súčasťou rozsiahlej Podtatranskej kotliny. Západným smerom určuje hranicu so Šípskou Fatrou (podcelkom Veľkej Fatry) sedlo Brestová a potoky Likavka a Jasenovský potok.

Sielnické vrchy sú geomorfologický podcelok Chočských vrchov. Leží v strednej časti pohoria, na pomedzí Oravy a Liptova. Podcelok zaberá centrálnu časť Chočských vrchov, zo západu od Choča ho oddeľuje sedlo Vrchvarta a údolie potoka Ráztočná, na východe vedie hranica s Prosečným Sestrčskou dolinou s potokom Sestrč. Na severe nadväzuje Oravská vrchovina a Zuberská brázda, patriaca do Podtatranskej brázdy a južný okraj územia susedí s Liptovskou kotlinou, podcelkom Podtatranskej kotliny.

Prosečné je geomorfologický podcelok Chočských vrchov. Leží vo východnej časti pohoria, na pomedzí Oravy a Liptova. Podcelok zaberá východnú časť Chočských vrchov, od západne ležiacich Sielnických vrchov je oddelený Sestrčskou dolinou s potokom Sestrč. Na severe leží Zuberská brázda, patriaca do Podtatranskej brázdy, východne je hranica Západných Tatier vedená Suchou dolinou a na juhu terén klesá do Liptovskej kotliny, podcelku Podtatranskej kotliny.

Slovenské stredohorie leží v strednej časti Slovenska. Približne v jej strede leží mesto Zvolen. Oblasť na severe a severozápade hraničí s Fatransko-tatranskou oblasťou, na východe so Slovenským rudohorím a Juhoslovenskou kotlinou a Panónskou panvou na juhu a juhozápade. Celky Slovenského stredohoria vznikli v priebehu neogénu v dôsledku rozsiahlej sopečnej činnosti a budujú tzv. stredoslovenské neovulkanity.

Kremnické vrchy sú sopečným pohorím v centrálnej časti Slovenska. Hraničia na severe s Veľkou Fatrou a Turčianskou kotlinou, na západe so Žiarom, Hornonitrianskou kotlinou a Vtáčnikom, na juhu so Žiarskou kotlinou a Štiavnickými vrchmi, na krátkom juhovýchodnom úseku s Pliešovskou kotlinou a Javorie a na východe so Zvolenskou kotlinou a Starohorskými vrchmi. Ide o geomorfologický celok vulkanického pôvodu Slovenského stredohoria v Západných Karpatoch. Geologické zloženie predstavuje súbor neogénnych sopečných hornín zastúpených najmä andezitmi, ryolitmi, sopečnými brekciami a tufmi. V minulosti tu boli významné ložiská vzácnych kovov. Reliéf je prevažne vrchovinový a hornatinový. V severnej časti sa zachovali staré zarovnané povrchy, v strede pohoria sú hlboké doliny so strmými skalnatými svahmi. Povrch je rozčlenený do sústavy chrbtov a rázsoch, striedajúcich sa s hlbokými dolinami, časté sú bralnaté tvary a kamenné moria. Najvyšším vrchom je Flochová (1 316,9 m n. m.). Z morfologického hľadiska je významná skupina vrcholových skaliek na hlavnom hrebeni Kremnických vrchov, tiahnucich sa od Skalky, cez Zlatú studňu po Laurín. Reprezentujú rozpadnuté čelá lávového prúdu pyroxenického andezitu vrcholového typu. Nájdeme tu viacero geomorfologických zaujímavostí, ako sú svedecké stĺpy, skalné hríby, novovznikajúce kývavce, skalné okná a ďalšie zaujímavé útvary.

Kunešovská hornatina alebo Kunešovská planina sa nachádza v severozápadnej časti Kremnických vrchov a obklopuje ju na severe Diviacka pahorkatina (podcelok Turčianskej kotliny), na východe pokračuje pohorie Flochovským chrbtom a následne na juhu Jastrabskou vrchovinou. Západnými susedmi sú Žiarska kotlina, Nízky Vtáčnik (podcelok Vtáčnika), Handlovská kotlina (podcelok Hornonitrianskej kotliny) a na severozápade nadväzuje podcelkom Rovne pohorie Žiar.

Flochovský chrbát je geomorfologický podcelok Kremnických vrchov. Nachádza sa v centrálnej, najvyššej časti pohoria a zaberá hlavný hrebeň, od severného až takmer po južný okraj pohoria. Obklopujú ho tieto podcelky: na severe Diviacka pahorkatina (podcelok Turčianskej kotliny) a Bralná Fatra (podcelok Veľkej Fatry), na východe Kordícka brázda (časť Starohorských vrchov), Malachovské predhorie a Bystrické podolie (podcelok Zvolenskej kotliny). Ďalej sú to už len podcelky Kremnických vrchov, Turovské predhorie na juhovýchode, Jastrabská vrchovina na juhozápade a Kunešovská hornatina na západe. Flochová 1 317 m n. m. je najvyšší vrch pohoria.

Základné typy erózno-denudačného reliéfu v dotknutom území sú (viď. nasledujúci obrázok):

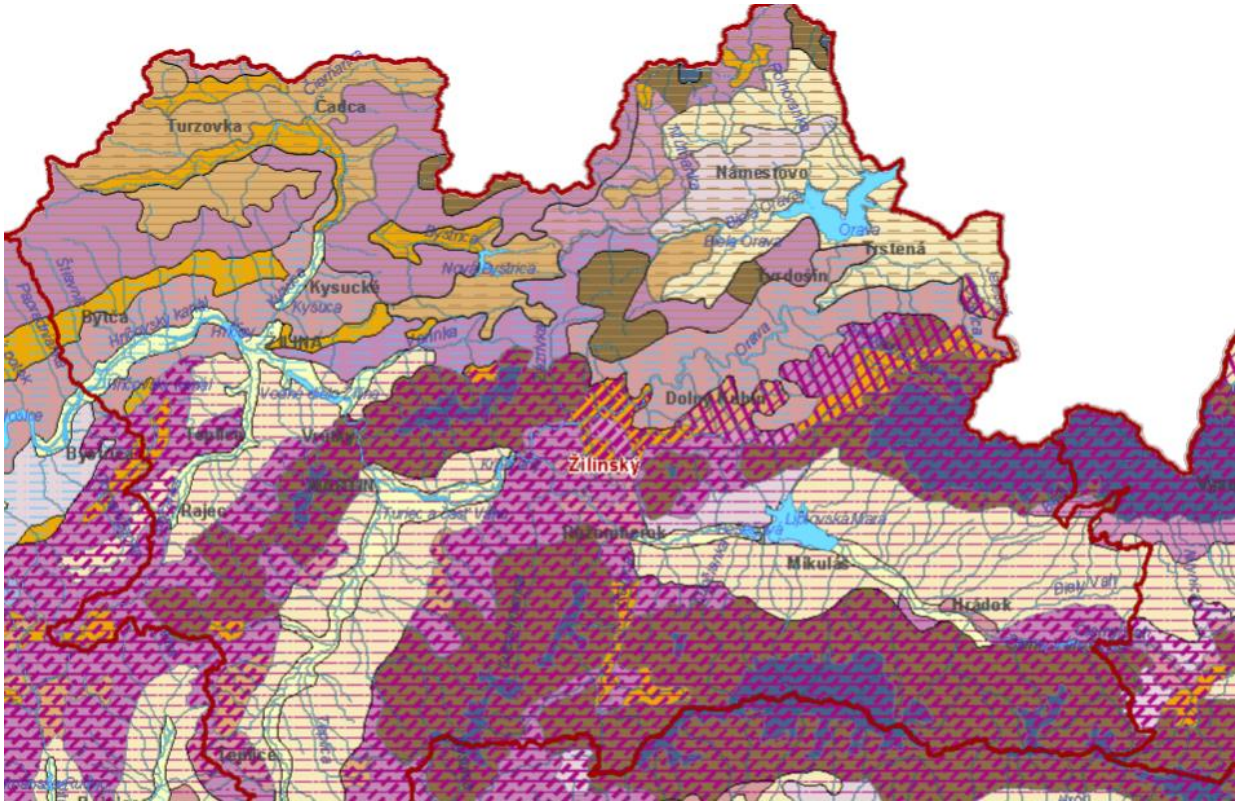
- planačno-rázsochový reliéf,
- reliéf pedimentových podvrchovín a pahorkatín,
- reliéf nekrasových planín,
- reliéf eróznych brázd,
- reliéf rovín a nív,
- veľhorský reliéf hôľny, glaciálno-hôľny až glaciálny,
- reliéf kotlinových pahorkatín,
- hornatinový reliéf,
- vrchovinový reliéf,
- vysočinový podhôľny reliéf.

Základné morfoštruktúry (typy) v dotknutom území sú (viď. nasledujúci obrázok):

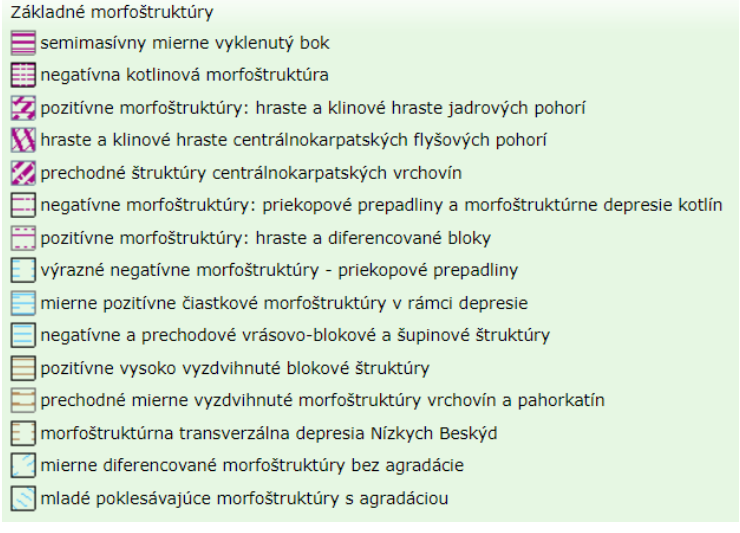
- pozitívne vysoko vyzdvihnuté blokové štruktúry,
- pozitívne morfoštruktúry: hraste a klinové hraste jadrových pohorí,
- hraste a klinové hraste centrálnokarpatských flyšových pohorí,
- pozitívne morfoštruktúry: hraste a diferencované bloky,
- prechodné mierne vyzdvihnuté morfoštruktúry vrchovín a pahorkatín,
- negatívne a prechodové vrásovo-blokové a šupinové štruktúry,
- negatívne morfoštruktúry: priekopové prepadliny a morfoštruktúrne depresie kotlín.

Základné morfoštruktúry v dotknutom území sú (viď. nasledujúci obrázok):

- zlomovo-vrásové štruktúry flyšových karpát,
- vrásovo-bloková fatransko-tatranská morfoštruktúra,
- morfoštruktúrna depresia peripieninského (pribradlového) lineamentu,
- vrásovo-bloková fatransko-tatranská morfoštruktúra,
- vulkanická bloková štruktúra Slovenského stredohoria.



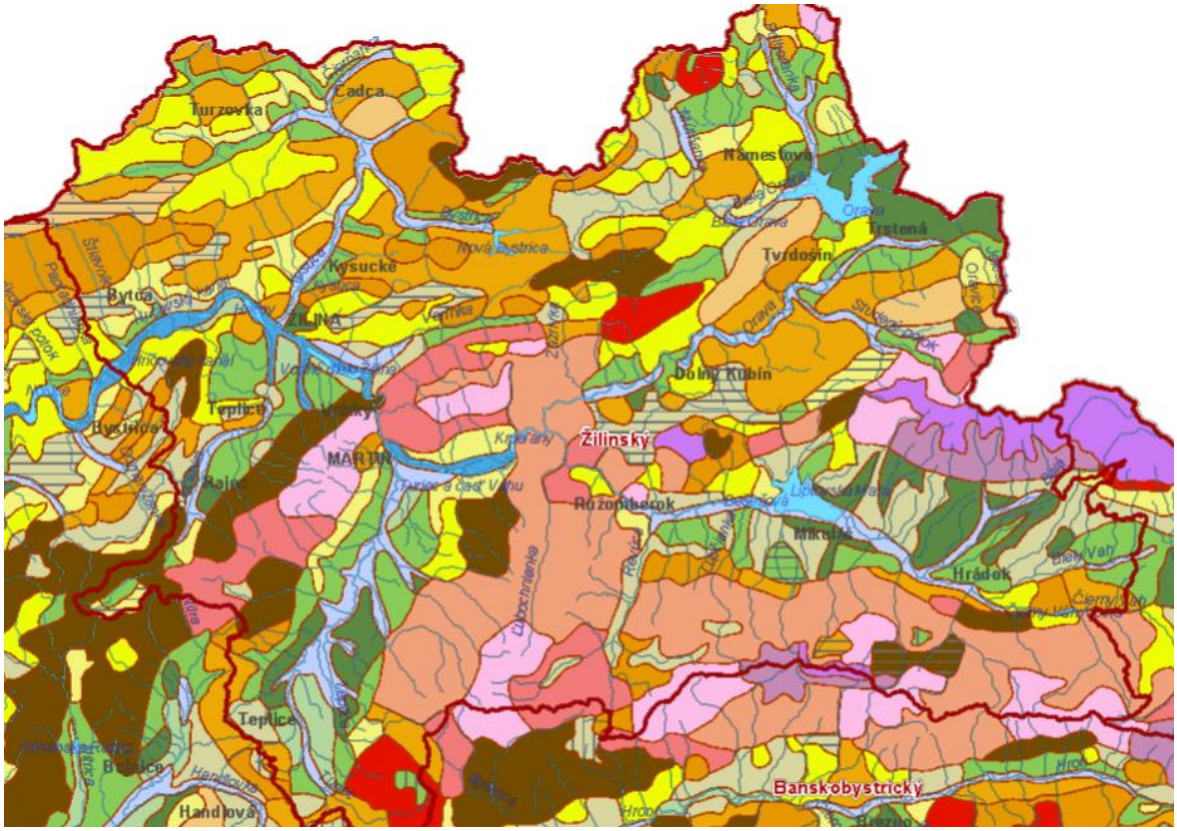
Vysvetlivky:



Morfologicko-morfometrické typy reliéfu v dotknutom území sú (viď. nasledujúci obrázok):

- rovina, nerozčlenená,
- rovina, horizontálne rozčlenená,
- rovina, horizontálne a vertikálne rozčlenená,
- pahorkatina, mierne členitá,
- pahorkatina, stredne členitá,
- pahorkatina, silne členitá,
- vrchovina, stredne členitá,
- vrchovina, silne členitá,
- vrchovina, veľmi silne členitá,

- nižšia hornatina, stredne členitá,
- nižšia hornatina, silne členitá,
- nižšia hornatina, veľmi silne členitá,
- vyššia hornatina, stredne členitá,
- vyššia hornatina, silne členitá,
- vyššia hornatina, veľmi silne členitá,
- veľhornatina, silne členitá
- veľhornatina, veľmi silne členitá
- veľhornatina, extrémne členitá.



Vysvetlivky:

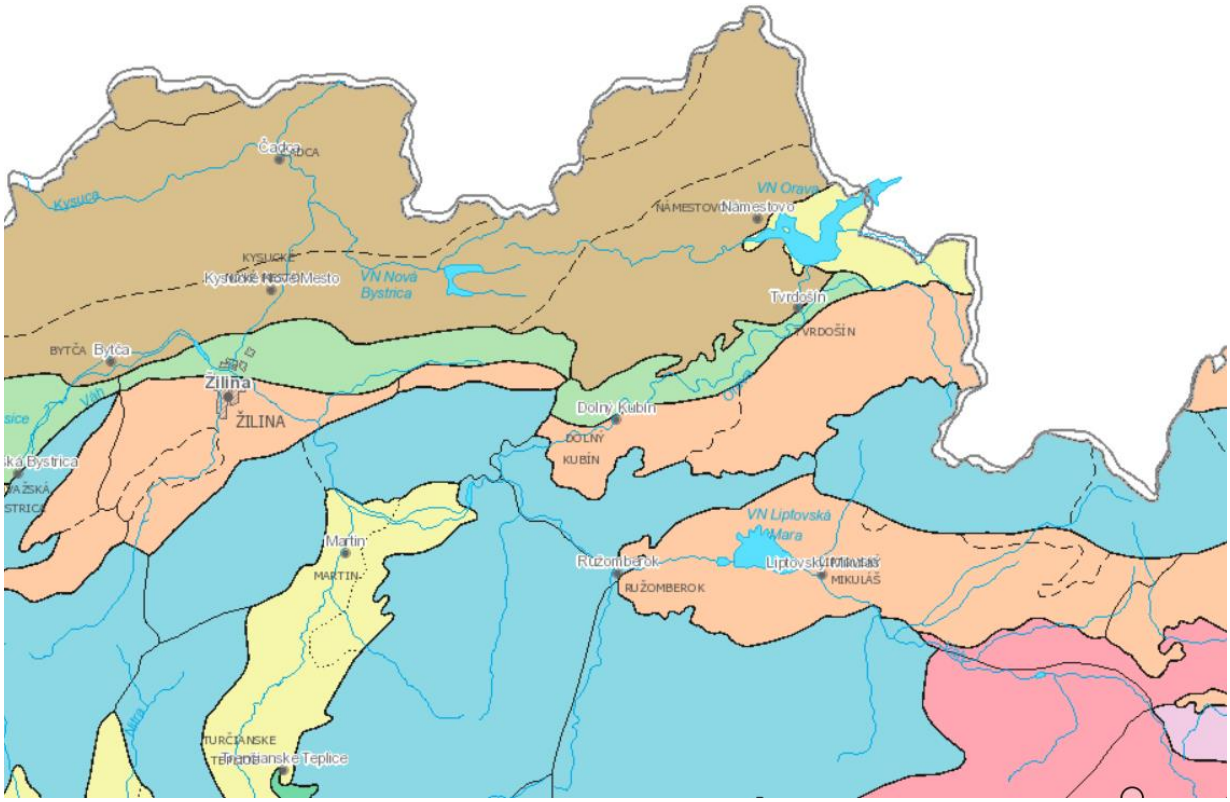
Morfologicko–morfometrický typ reliéfu, členitosť

- rovina, rovinná depresia
- rovina, nerozčlenená
- rovina, horizontálne rozčlenená
- rovina, horizontálne a vertikálne rozčlenená
- pahorkatina, mierne členitá
- pahorkatina, stredne členitá
- pahorkatina, silne členitá
- vrchovina, stredne členitá
- vrchovina, silne členitá
- vrchovina, veľmi silne členitá
- nižšia hornatina, stredne členitá
- nižšia hornatina, silne členitá
- nižšia hornatina, veľmi silne členitá
- vyššia hornatina, stredne členitá
- vyššia hornatina, silne členitá
- vyššia hornatina, veľmi silne členitá
- veľhornatina, silne členitá
- veľhornatina, veľmi silne členitá
- veľhornatina, extrémne členitá

Najvyšším bodom je Kriváň s nadmorskou výškou 2 494 m n. m., najnižší bod má 285 m n. m.

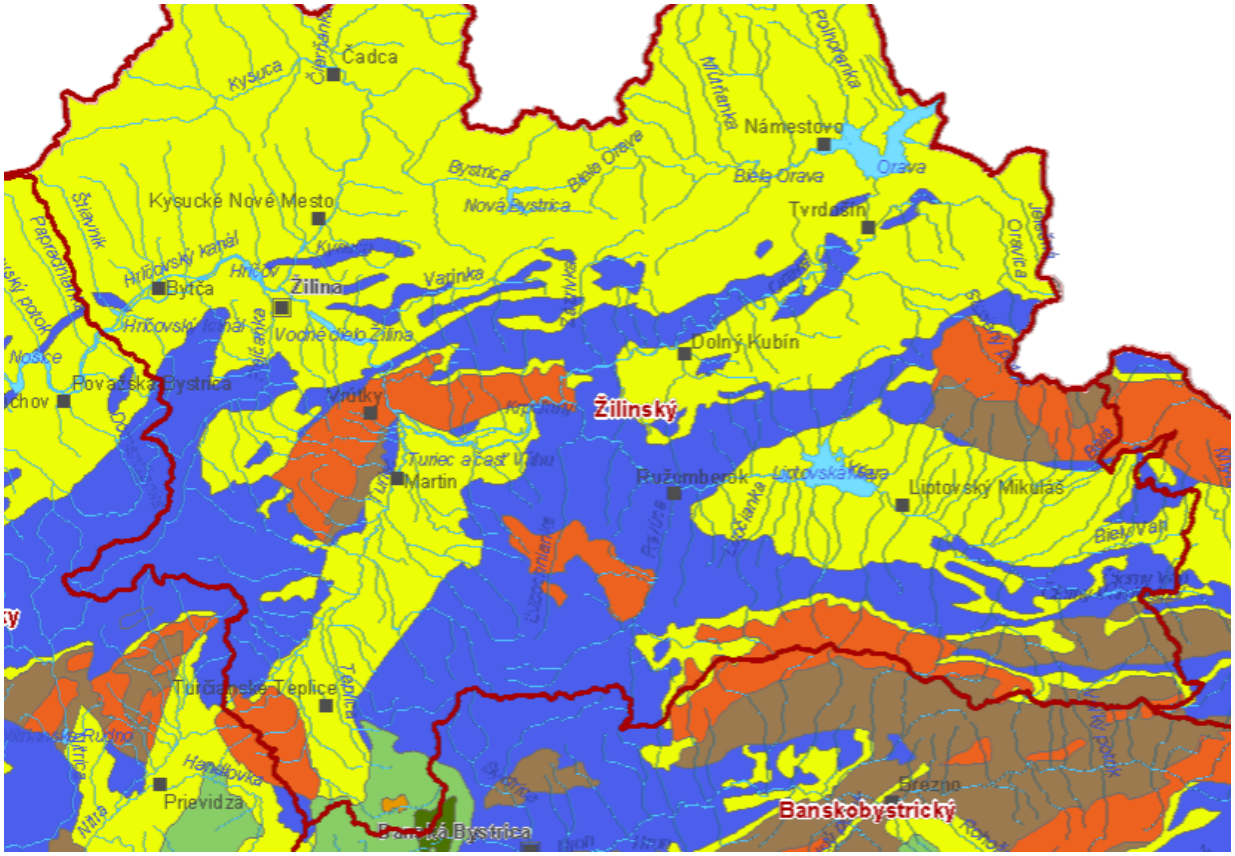
Podľa Regionálneho geologického členenia Slovenska (D. Vass et al., 1988) dotknuté územie spadá medzi:

- flyšové pásmo a to moravskobeskydský, magurský, oravskomagurský, západobystrický a račiansky flyš,
- bradlové pásmo a pribradlová oblasť a to púchovský, oravský a varínsky úsek,
- vnútrohorské panvy a kotliny a to vnútorné kotliny (Oravská kotlina, Turčianska kotlina (turčiansky paleogén), Hornonitrianska kotlina, handlovská kotlina, Turčianska kotlina),
- jadrové pohoria a to Malá Fatra (Lúčanská a Krivánska Fatra), Veľká Fatra, Starohorské vrchy, Ďumbierske Tatry, Chočské vrchy, Tatry (Západné Tatry a Vysoké Tatry), Žiar a Strážovské vrchy,
- neovulkanity a to stredoslovenské neovulkanity (vulkanity Kremnických vrchov),
- vnútrokarpatský paleogén a to paleogén Strážovských vrchov (domanižsko-mojtínsky paleogén a Suľovské skaly), Žilinsko-rajecká kotlina (rajeckoteplický ostrov), oravský paleogén (Zázrivská kotlina, Oravská vrchovina a Skorušinské vrchy), Liptovská kotlina (mezozoické ostrovy Liptovskej kotliny),
- veporské pásmo a to hronské synklinórium, kraklovská zóna, Kozie chrbty (Vikartovský chrbát).

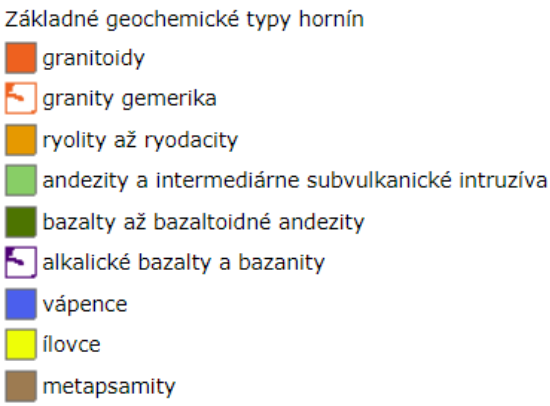


Vysvetlivky: flyšové pásmo bradlové pásmo a pribradlová oblasť jadrové pohoria, veporské pásmo vnútrokarpatský paleogén vnútrohorské panvy a kotliny neovulkanity

V dotknutom území sú vyčlenené základné geochemické typy hornín (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) ako granitoidy, ílovce, pieskovce, metapsamity, metapelity, prevažne kyslé metavulkanity a metavulkanoklastiká a intermediárne až bázické metavulkanity a metavulkanoklastiká s polohami slabo-metamorfovaných vápencov, dolomitov a magnezitov, vápence, dolomity a andezity a intermediárne subvulkanické intruzíva.



Vysvetlivky:



Podľa členenia Slovenska z hľadiska inžiniersko-geologickej rajonizácie (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) sa na dotknutom území vyskytujú 3 základné mapované rajóny:

- rajóny predkvartérnych sedimentov (v severnej a severozápadnej časti územia v Javorníkoch a tiež v juhovýchodnej časti v Súľovských vrchoch, z ktorých najväčšie zastúpenie má rajón flyšoidných hornín, :
  - *Si - rajón ílovcovo-prachovcových hornín*: Ílovce, prachovce a slieňovce tvoria okrajovú fáciu vnútrokarpatského paleogénu. Jeho horninové prostredie všeobecne je tvorené ílovcami, prachovcami a slieňovcami. Vyznačuje sa na strmých svahoch výmoľovou eróziou, pri podrezaní svahov vrstevnými zosuvmi. Rajón sa z hľadiska zhoršených inžinierskogeologických podmienok výstavby vyznačuje miestami hrubou zvetranou zónou s vysokou stlačiteľnosťou. Otvorením povrchu pri zárezoch alebo výkopoch dochádza k rýchlemu zvetrávaniu až narušeniu stability svahov. Pod komunikáciami je podložie nasiakavé a namrzajúce. Výstavbou,

prípadne inými aktivitami sa zvyšuje možnosť iniciácie zosuvov, znižuje sa stabilita svahov pozdĺž komunikačných zárezov a odrezov. Nachádza sa v izolovanom výskyte východne od Ružomberka. Tvoria ho paleogénne poloskalné horniny – ílovce, prachovce s málo výraznými polohami sklaných hornín, najmä pieskovcov. Reliéf je mäkko modelovaný, po hydrogeologickej stránke je to izolátor, so slabou puklinovou priepustnosťou v pripovrchovej zóne. Typické sú preň gravitačné svahové pohyby, intenzívne zvetrávanie a náchylnosť na eróziu.

- *Sv - rajón vápencovo - dolomitických hornín*: Sú to mezozoické karbonátové komplexy vápencov a dolomitov, ktoré obsahujú aj polohy ílovitých alebo piesčitých bridlíc. Komplexy sú zvyčajne zvrásnené a tektonicky porušené. Priepustnosť hornín je puklinová, puklinovo - krasová aj krasová. V reliéfe územia vytvárajú morfologicky aktívne tvary so strmými svahmi a častými skalnými stenami a bralami. Nachádza sa na území pohorí Chočských vrchov a v Nízkych Tatrách, v miestach vystupovania karbonatických členov príkrovov (krížňanský a chočský príkrov). Plošne nevýznamný rajón v miestach vystupovania karbonatických členov jadrových pohorí (Západné Tatry), prípadne bradlového pásma. Reprezentujú ho karbonátové horniny - vápence a dolomity, hlavne triasového, menej jurského veku. Horniny majú puklinovú alebo puklinovo-krasovú priepustnosť, tvoria jeden z najvýznamnejších kolektorov regiónu. Horniny rajónu vytvárajú morfologicky aktívne formy reliéfu, zväčša strmé svahy, miestami i skalné steny a bralá. Sú náchylné na krasovatenie - často sa v nich nachádzajú krasové javy - jaskyne.
- *Sk - rajón spevnených sedimentov vcelku*: Do rajónu sú zaradené horniny pestrej pieskovcovo - slieňovcovo - vápencovej formácie. Priepustnosť hornín je prevažne puklinová, sčasti puklinovo - krasová. Pramene o výdatnosti 1 až 2 (ojedinele aj 5 $l.s^{-1}$), sa vyskytujú najmä na styku priepustnejších hornín s podložnými slieňovcami a bridlicami. Vyvýšené časti územia tvoria zvyčajne voči zvetrávaniu odolnejšie vápence, alebo pevné vápnité pieskovce.
- *Sz - rajón pieskovcovo - zlepencových hornín*: Tento rajón dominuje na území budovanom vnútrokarpatským paleogénom, t. j. v Skorušinských vrchoch. Vnútrokarpatský paleogén v bazálnej fácii je tvorený spevnenými psamitickými a psefitickými sedimentmi -pieskovcami a zlepencami, často s karbonátovým tmelom. Horniny majú puklinovú priepustnosť, ojedinele až puklinovo-krasovú. Rajón vytvárajú komplexy paleozoika až neogénu a flyšovej formácie (stredná krieda a paleogén). Tvorí viac-menej súvislý pruh lemujúci úpätie Nízkych Tatier, kde podložie je tvorené spevnenými psamitickými a psefitickými sedimentmi bazálneho paleogénu. Pre pieskovce a zlepence bazálneho paleogénu je typický karbonátový tmel. Horniny majú puklinovú priepustnosť, ojedinele až puklinovo-krasovú. V oblasti medzi Zádubnim, Kotrčinou Lúčkou a Horným Vadičovom z flyšového súvrstvia kysuckej a klapskej jednotky bradlového pásma vystupujú pruhy exotických zlepencov. V morfológii terénu sa prejavujú aktívnymi formami, s mierne strmými až strmými svahmi, miestami až skalnými stenami. Polymiktné zlepence sú hrubo až drobnozrnné, ojedinele až balvanité s piesčito-vápnitým a piesčito-ílovitým tmelom. K najstarším horninám patria zlepence. Kriedové a paleogénne zlepence sú obvykle drobno a strednozrnné, miestami však aj hrubozrnné až balvanité - kriedové upohlavské zlepence v bradlovom pásme. Ich tmel je zväčša pevný vápnito - pieskovcový, prípadne vápnitý. Dobre priepustné sú pevné skalné horniny, ktoré sú často intenzívne rozpukané, s otvorenými puklinami. V prípade väčších hrúbok a rozlohy zlepencov s vápnito - pieskovcovým tmelom, dosahujú niekedy pramene výdatnosť aj nad 10 $l.s^{-1}$.
- *Sf - rajón flyšoidných hornín*: Vyčlenený je na územiach, kde na povrch vystupujú zbridličnatelé ílovcovo - prachovcové (aj slieňovcové) horniny, pravidelne sa striedajúce s pieskovcami (príp. zlepencami alebo karbonátmi). Súvrstvia sú spravidla zvrásnené a značne tektonicky porušené. Striedanie relatívne priepustných (pieskovce) a nepriepustných (ílovce, prachovce) hornín spôsobuje, že územia bývajú málo zvodnelé. Morfologický ráz územia je charakteristický

miernymi až strednými svahmi a plochými chrbátmi. Strmšie svahy sa vyskytujú len v územiach s väčším zastúpením pieskovcovo - zlepencových hornín. Veľmi časté sú zosuvy a to nie len po plochách vrstevnatosti, ale aj v prípade, ak vrstvy zapadajú do svahu, kedy horniny sú vystavené intenzívnejšiemu zvetrávaniu prenikajúcemu po vrstvách. V tomto prípade sú šmykové plochy obyčajne na rozhraní zvetraných a zdravých hornín. Má veľké plošné rozšírenie, je dominantným komplexom paleogénnej výplne Liptovskej kotliny. Vyčlenený bol dominantne na komplexoch flyšového pásma (Oravská Magura, Oravská vrchovina) a tiež na vnútrokarpatskom paleogéne, vo západnej časti okresu (Skorušinské vrchy). Vytvára prevažne mierne svahy a zaoblené formy reliéfu. Tvorí ho typický flyš - rytmické striedanie ílovcov, prachovcov a pieskovcov (v okrese Liptovský Mikuláš a Ružomberok prevládajú ílovce nad pieskovcami). Vystupuje aj severne od Váhu, kde je dominantným komplexom paleogénnej výplne Liptovskej kotliny, dva izolované výskyty sú aj na západných svahoch Veľkej Fatry, SV od Liptovskej Osady. Pri Liptovskej Osade sú to flyšoidné súvrstsvia mezozoika (lunz a keuper), kde sa vyskytujú aj polohy dolomitov a pestrých bridlíc. Pre rajón je typický výskyt geodynamických javov – zosuvov (najmä v súvislosti s paleogénnym flyšom), značný je výskyt eróznych rýh a výmoľov. Súvrstvia sú tektonicky porušené, rozpukané. Hydrogeologicky je rajón málo zaujímavý. Dominantné zastúpenie majú horninové komplexy flyšovej formácie karpatského flyša. Reprezentované sú komplexom hornín typického rytmického flyšu, flyšu s prevahou ílovcov, slieňovcov, resp. s prevahou pieskovcov (súvrstvia sliezskeho príkrovu, račanskej, bystrickej a oravskomagurskej jednotky magurského príkrovu. Pramene tvoria menšie vývery, ich výdatnosť dosahuje desatiny $l.s^{-1}$, sporadicky nad 1 $l.s^{-1}$, pričom silne kolíše. Poukazuje to na plytký obeh podzemných vôd a ich priamu závislosť od zrážok. Kvôli intenzívnemu periglaciálnemu zvetrávaniu došlo k nakypreniu povrchových vrstiev a soliflukčnému hákovaniu vrstiev.

- *Ss - rajón ílovcovo - vápencových hornín*: Rajón vytvárajú komplexy, v ktorých sú zastúpené vápence, slienité vápence, slieňovce a slienité bridlice, miestami s vložkami vápnitých pieskovcov. Vápence sú obyčajne silno rozpukané, čo podmieňuje ich rozpad na drobné úlomky. V reliéfe územia sa morfologicky prejavujú hlavne vápence, ktoré vytvárajú vyvýšené tvary. Z geodynamických javov sa okrem selektívneho zvetrávania a výmoľovej erózie vyskytujú miestami zosuvy, ktoré sú najčastejšie viazané na povrchovo zvetranú polohu slieňovcov a bridlíc. Ílovcovo-vápencové horniny (slieňovce) tvoria mierne a strmé svahy Chočských vrchov, Nízkych Tatier a Veľkej Fatry. Ide o spodnokriedové členy krížňanského príkrovu (titón – neokóm), pre ktoré je typické striedanie slienitých vápencov a slieňovcov (bridlíc). Hydrologicky nemajú väčší význam.
- *Mv - rajón vysoko metamorfovaných hornín*: Územie rajónu vytvárajú regionálne metamorfované horniny, najmä svory, ruly, amfibolity a migmatity. Vysokometamorfované horniny - najmä ruly - sú významným členom kryštalinických jadier jadrových pohorí. Tvoria významnú časť Západných Tatier. Tvoria mierne až strmé svahy, miestami i skalné steny masívu Osobitej v Západných Tatrách. Nízka až stredná puklinová priepustnosť hornín podmieňuje ich vcelku nízku zvodnenosť. Kompaktné, málo bridličnaté a málo sľudnaté typy rúl, amfibolitovsa využívajú ako kvalitný stavebný lomový kameň, kamenivo do betónu, niekedy aj na dlažby a ako podkladový materiál. Vyznačujú sa puklinovou priepustnosťou, sú náchylné na výskyt kamenito-balvanitých prúdov.
- *Nk - rajón striedajúcich sa súdržných a nesúdržných hornín*: Horninové prostredia rajónu tvoria nepravidelne sa striedajúce jemnozrnné a piesčité zeminy v polohách hrubých niekoľko cm až niekoľko metrov. Priepustnosť piesčitých a štrkových polôh je značne premenlivá. Z geodynamických javov sa okrem výmoľovej erózie uplatňujú miestami blokové horizontálne posuvy priepustnejších sedimentov po sedimentoch jemnozrnných. Vyvinutý je v Oravskej kotline, JV od Oravskej priehrady. Predkvartérne (neogénne) sedimenty sú rôzneho

zrnitostného zloženia (íly, piesky, štrky), uložené v striedajúcich sa vrstvách, pomer súdržných (íly, prachovce) a nesúdržných (piesky, štrky) je približne rovnaký (± 20 %). Podzemná voda môže byť s voľnou, alebo napätou hladinou vo vrstvách pieskov a štrkov.

- *Ih -rajón magmatických intruzívnych hornín* - Rajón tvoria hlavne predneogénne hlbinné magmatické horniny, najčastejšie rôzne typy granitov a granodioritov, menej diority, gabrodiority alebo gabroamfibolity. V tektonicky neporušených častiach masívov býva puklinovitosť malá až stredná, častý však je výskyt tektonických povrchových zón, v ktorých sú horniny intenzívne rozpukané a podrvené. Z geodynamických javov sa uplatňuje najmä opadávanie úlomkov, aj balvanov a blokov, v dôsledku čoho vznikajú nestabilné osypy a skalné moria. Vyskytujú sa tu aj početné mury a v zimnom období snehové lavíny. Intruzívne magmatické horniny tvoria kryštalinické jadrá jadrových pohorí - Nízkych Tatier a Vysokých Tatier. Tvorené sú prevažne granitoidmi. Intruzívne magmatické horniny (granity a granodiority) tvoria kryštalinické jadro Západných Tatier. Často sú tektonicky porušené, tektonické zóny môžu byť zvodnené, s výdatnosťou prameňov až do 10 $l.s^{-1}$. Reliéf je väčšinou zaoblený hôľny, ale aj ostré hrebene, ľadovcové kary a trógy.
- *Vl - rajón efuzívnych hornín* - Za efuzívne horniny pokladáme paleobazalty malužinskej sekvencie na báze chočského príkrovu. Vyskytujú sa na severnom okraji Nízkych Tatier (Malužiná).

- rajóny kvartérnych sedimentov (sú zastúpené v Bytčianskej kotline a pozdĺž vodných tokov):
  - *D - rajón deluviálnych sedimentov:* Do rajónu deluviálnych sedimentov okrem svahových (ronových) splachov sú začlenené deluviálno - soliflukčné a zosunové akumulácie, ako aj rozložené horniny (zeminy) eluviálnej zóny. Pri úpätí svahov, a vo svahových depresiách dosahujú hrúbku niekoľko m, zatiaľ čo na elevéciách, v strmých a horných častiach svahov je ich hrúbka malá (2 - 3 m). Majú úzky vzťah k podložiu. Obsahujú úlomky podkladu, ktoré miestami aj prevládajú. Na karbonátových horninách vznikajú delúviá hlinité, resp. hlinito-kamenité. Ak sú podložné horniny magmatity, alebo metamorfity, môže byť charakter delúvií rozmanitý. Na nami sledovanom území delúviá vznikali prevažne na karbonátoch. Veľkou premenlivosťou sa vyznačujú aj fyzikálno - mechanické vlastnosti sedimentov. Na jednom svahu môžeme základovú pôdu zaradiť aj do niekoľkých tried podľa STN 73 101. Na prechode svahu do nížin a kotlín a tiež v nižších častiach svahov sa môže vytvoriť horizont podzemnej vody. Hladina je tu obyčajne v hĺbke do 5 m, resp. aj do 2 m. Deluviálne sedimenty (svahové hliny) patria k najrozšírenejším kvartérnym sedimentom. Nerovnomerne pokrývajú svahy, ploché chrbty a rôzne terénne depresie. Napriek rozsiahlemu plošnému výskytu je ich hrúbka relatívne malá, najčastejšie 1 - 2 m, len zriedka presahujú 5 m. Vzhľadom k podložným horninám je ich litologické zloženie najčastejšie ílovité - íly stredne, nízko aj vysokoplastické, s variabilným obsahom úlomkov podložných hornín (pieskovcov, ílovcov i okruhliakov z terás). Rajón nie je vhodný na akumuláciu podzemných vôd. K najčastejším geologickým procesom v rajóne patrí erózia, zosúvanie, resp. podomieľanie a abrázia brehov riek a vodných nádrží. K intenzívnej erózii (výmole, rokliny) dochádza hlavne na ílovcovo - prachovcovom a flyšovom podloží. Nemalú úlohu pri vytváraní zosunov a eróznych javov hrá často prakticky nepriepustné podložie a zrážková činnosť, ako aj odlesňovanie, vytváranie zárezov a odrezov, nesprávne obrábanie poľnohospodárskej pôdy a iné zásahy človeka.
  - *F - rajón údolných riečnych náplavov:* Rajón vytvárajú náplavy súčasných vodných tokov.Pre nížinné údolia tokov je charakteristický výskyt mŕtvych ramien, v ktorých sú hnilokaly - hlinité a piesčité sedimenty s vysokým obsahom organických látok. Fluviálne náplavy menších tokov sú charakteristické iba výskytom piesčitých, alebo jemnozrnných materiálov. Štrkové frakcie obsahujú len vo forme málo hrubej prímesi na báze náplavov. Tvorí rovinné územie údolnej nivy Váhu a Oravy, vyplnenej štrkovitými zeminami, ktoré sú nesúvisle prekryté nivnými ílovitohlinitými zeminami hrúbky do 2 m. Hrúbka náplavov väčšinou nepresahuje 5 m. Štrková

akumulácia je trvale zvodnené, tvorí významný kolektor podzemnej vody, ktorý je však ohrozený povrchovým znečistením. Hladina podzemnej vody je spravidla v hĺbke do 2 - 4 m, miestami sa vyskytujú aj močaristé plochy. Rizikovým faktorom je možnosť znečistenia podzemných vôd poľnohospodárskou činnosťou, priemyslom, alebo skládkovaním odpadov. Z geodynamických javov sa tu prejavuje hlavne bočná erózia vodných tokov a podmáčanie územia pri vysokých vodných stavoch. Územie rajónu v nížinách a kotlinách sa spravidla intenzívne využíva na poľnohospodárske účely. V rajóne sa vyskytujú veľké zásoby podzemných vôd, citlivých na znečistenie a preto ich treba pred znečistením chrániť. Najmä z tohto dôvodu nie je vhodné zriaďovať v ňom skládky odpadov, prípadne výrobne s možnosťou úniku škodlivých látok, ako aj užívať nadmerné chemické hnojenie pôd. Pre bežnú výstavbu poskytuje rajón v závislosti od hĺbky hladiny podzemnej vody a výskytu organických a organogénnych sedimentov prevažne vhodné a podmienečne vhodné staveniská.

- *T - rajón náplavov terasových stupňov* - Fluviálne sedimenty sa zachovali v niekoľkých výškových úrovniach v pozícii terasových stupňov. Hrúbka sedimentov je obvykle niekoľko metrov. Hlavnú akumuláciu tvoria rôzne štrkové sedimenty s rôznym podielom jemnozrnnej, alebo piesčitej frakcie. Často bývajú prekryté aj jemnozrnnými, alebo piesčitými sedimentami iného pôvodu, napríklad deluviálnymi. Povrch terás je spravidla rovinný. Podzemná voda sa nachádza blízko báza terasových sedimentov, obyčajne v hĺbke cca 5 m. V mladších - nižších terasách vystupuje v hĺbke 2 – 5 m. Z geodynamických javov sa tu prejavuje hlavne výmoľová erózia, na okrajoch terás uložených na flyšových sedimentoch sa často prejavujú aj gravitačné pohyby – zosuvy. Územie je veľmi náchylné na možné znečistenie podzemných vôd. Pleistocénne riečne terasy tvoria plošiny, mierne svahy a okraje nív, celkovo menšieho rozsahu. Najvýznamnejšie sú terasy Váhu a pozdĺž rieky Orava, relatívne veľké terasy sú aj v údolí Suchého potoka, Dúbravky a I lanovky. Litologicky sú tvorené ílovitými štrkmi, stredno až hrubozrnnými, miestami s ílovitohlinitými polohami. Platí pravidlo, že čím vyšší terasový stupeň, tým vyšší stupeň zaílovania štrkov. Ako kolektor podzemných vôd sú terasové stupne menej významné.
- *P - rajón proluviálnych sedimentov* - Proluviálne sedimenty - kužele a plášte - sú koncentrované pri vyústení bočných dolín do údolí väčších tokov - najmä Váhu. Vytvárajú zväčša ploché až mierne svahy. Litologicky sú veľmi variabilné, najčastejšie ide o štrky a íly, miestami sú zvodnené. Tvoria ho proluviálne kužele pri vyústení bočných údolí. Sedimenty sú reprezentované prevažne štrkmi s prímesou jemnozrnnej zeminy, dosahujú hrúbku až do 5-12 m. Hrúbka týchto náplavov sa najčastejšie pohybuje v intervale 2-5 m, len ojedinele dosahujú i väčších hrúbok. Proluviálne sedimenty sú vyvinuté na úpätí Západných Tatier. Budujú ich štrky, slabo opracované, spravidla hlinité, miestami s vrstvami hlín alebo pieskov. Hrúbka akumulácie do 10 m, miestami do 15 m. Morfologicky tvoria mierne až stredné svahy, rozčlenené korytami vodných tokov, prípadne eróznych rýh. Rajón sa vyznačuje charakteristickou morfológiou náplavových kužeľov. Zrnitostné zloženie proluviálnych kužeľov je pestré. Vytriedenosť a opracovanosť materiálu závisí od dĺžky transportu. Vyznačujú sa veľkou variabilitou vo vertikálnom slede, v mocnostiach jednotlivých litologických typov zemín, ako aj v celkovej mocnosti ich uložení. Najčastejšie sú zastúpené suťové sedimenty, bežný je aj výskyt jemnozrnných zemín s variabilným podielom hrubších zŕn. Miestami obsahujú príme organických látok. Zvodnenie sedimentov je podmienené morfologickou pozíciou a zrnitostným zložením. Vzhľadom na zonálnu skladbu náplavov, môže mať podzemná voda aj napätý charakter. Priepustnosť je pórová. Z geodynamických procesov sa uplatňuje erózia - bočná aj výmoľová.

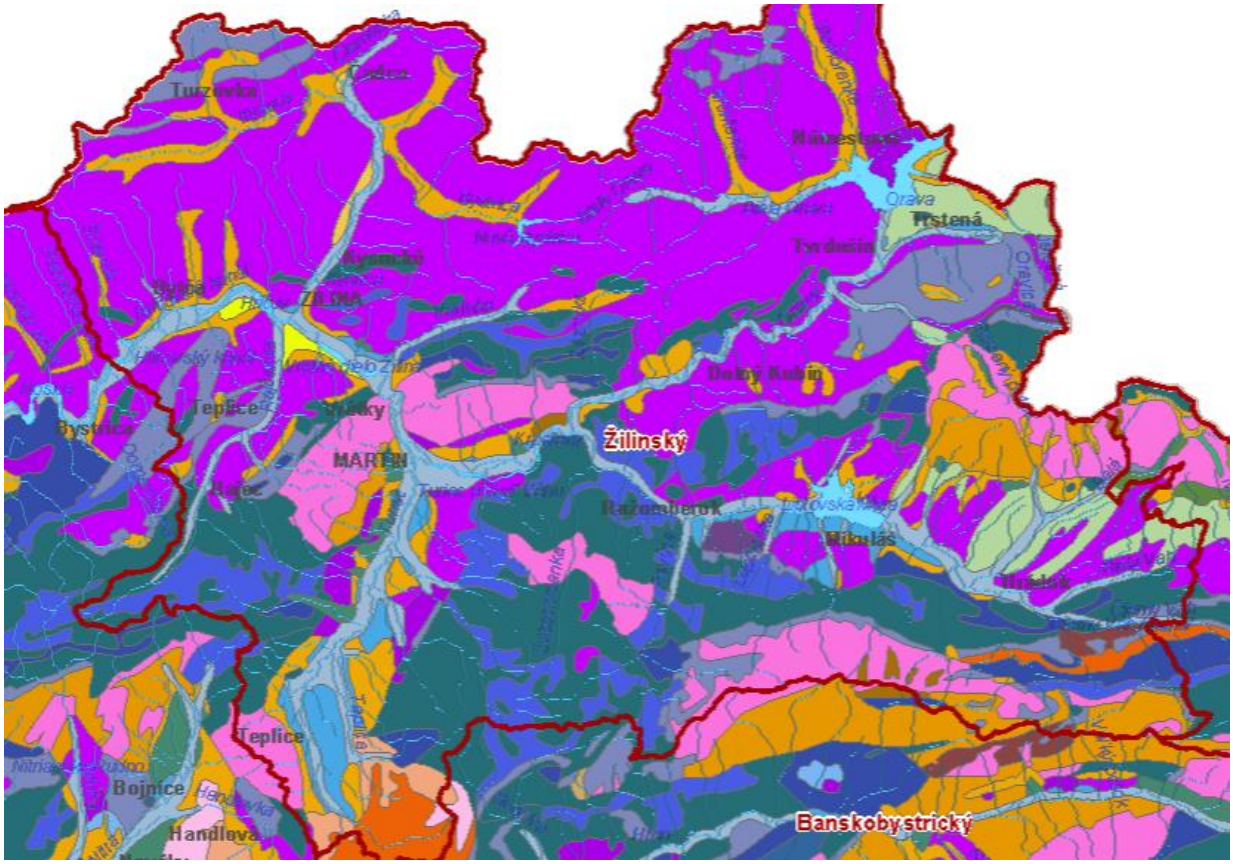
- *Fh - rajón náplavov horských tokov* - Zaberá ploché až mierne sklonité územia údolných nív, miestami aj nízkych terás a náplavových kužeľov. Na väčších tokoch (Kysuca, Čierňanka, Oščadničanka, Olešnianka, Bystričanka, Predmieranka a i.) ide o náplavy zložené z dvoch odlišných komplexov, štrkovej akumulácie koryta reprezentovanej štrkmi s prímesou jemnozrnnej zeminy až štrkmi ílovitými, resp. hlinitými, a nivnej fácie ílovito-hlinitých zemín, lokálne s prímesou organických látok, ktorá je spravidla nesúvisle rozšírená. Na menších tokoch sú fluviálne náplavy rôznorodé, s premenlivou zrnitostnou skladbou od jemnozrnných až po štrkovité zeminy, lokálne i s polohami bahien, hnilokalov a organických prímesí. Vyznačujú sa značnou nevytriedenosťou materiálu. Spravidla sú trvalo zvodnené a priepustnosť je podmienená zrnitostnou skladbou. Bežne sa vyskytujú podmočené územia. Štrky tvoria I.-IV. skupinu zemín podľa vhodnosti na podložie komunikácií, použitie do násypov je vhodné až veľmi vhodné. Jemnozrnné zeminy sú triedy ťažiteľnosti 2-3, použitie do násypov je málo vhodné až nevhodné. Hydrogeologicky štrkovú akumuláciu charakterizuje pórová priepustnosť a trvalá zvodnenosť. Na väčších tokoch predstavuje významný kolektor podzemných vôd s vysokým stupňom ohrozenia povrchovým znečistením. Z geodynamických procesov sa v rajóne uplatňuje najmä bočná erózia vodných tokov, ktorá v mnohých prípadoch vedie k aktivizácii svahových pohybov (Olešnianka, Bystričanka, Lutišský potok a i.).
- *Ft - rajón pleistocénnych terás* - Je reprezentovaný morfologicky výraznými terasovými stupňami vystupujúcimi v niekoľkých výškových úrovniach nad údolnou nivou Kysuce a jej väčších prítokov (Bystričanky, Oščadničanky, Čierňanky, Predmieranky). Rajón charakterizujú plošiny a mierne svahy. Morfologicky najvýraznejšie a najrozsiahlejšie sú zachované stredné terasy vystupujúce nad údolnou nivou v pomerne ucelených pásmach prerušovanými bočnými prítokmi. V dôsledku nízkej morfologickej odolnosti hornín podložia voči erózii a denudácii, náchylnosti štrkov na zvetrávanie a zliezanie do nižších polôh, sú najmä vysoké terasy zachované len ojedinele, v podobe reliktov, často tvorené iba reziduálnymi a svahovinami premiešanými štrkmi. V zmysle zásad inžinierskogeologickej rajonizácie sú tieto sedimenty pričlenené k najpríbuznejším priľahlým rajónom, k tým, ktoré charakterizujú nepriaznivejšie pomery (spravidla rajón D). Hlavnú masu terasovej akumulácie tvoria štrkovité zeminy - štrky s prímesou jemnozrnnej zeminy až štrky ílovité, pričom vyšší stupeň zaílovania vykazujú štrky v pripovrchových častiach terás. Štrky sú prevažne stredno až hrubozrnné, uľahlé, petrograficky monotónne (rôzne druhy pieskovcov, na dolnom toku Kysuce aj karbonátov). U väčšiny terás povrchovú vrstvu tvoria jemnozrnné ílovito-hlinité zeminy bežne premiešané so svahovinami. Fluviálne sedimenty terás sú ako kolektor podzemnej vody v podstate bezvýznamné. Podzemná voda sa nachádza v spodnej časti, resp. až na báze štrkovej akumulácie. Priepustnosť je pórová. Z geodynamických procesov sa lokálne uplatňujú svahové gravitačné pohyby typu zosúvania a výmoľová erózia. Terasové štrky sú vhodným materiálom na použitie do násypov.
- *G - rajón glaciálnych (ľadovcových) a glaciofluviálnych (ľadovcovo-riečnych) sedimentov glacifluviálnych sedimentov* zaberá rozsiahle územie v podobe plochých lineárne pretiahnutých kužeľov ústiacich z údolí Nízkych Tatier (kužele Dúbravky, Paludžanky, Demänovky), Západných a Vysokých Tatier (kužele Jalovcianky, Smrečianky, Račkovej, Belej, Belianskeho potoka, Mlynickej doliny a Bieleho Váhu). Ich hrúbka dosahuje 5 - 10 m, nezriedka však aj nad 20 m. Hlavnú časť akumulácie tvoria štrky ílovité, často s výskytom balvanov, pestrej petrografickej stavby. Typické je silné zvetranie zŕn granitoidov, čo spôsobuje rozpad týchto hornín až na polohy piescitého charakteru. Môže ísť o významný kolektor, voda v týchto sedimentoch má zvyčajne agresívne vlastnosti („hladná“ voda).

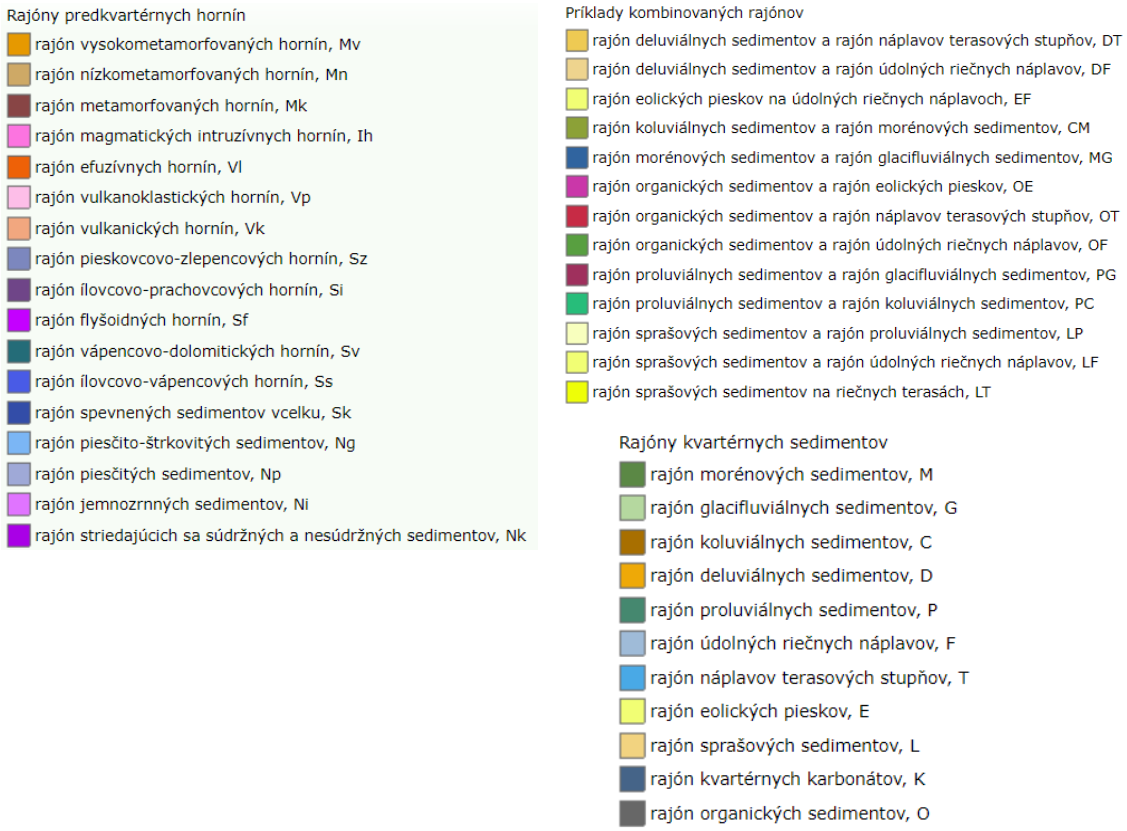
- *K - rajón kvartérnych karbonátov* - Travertíny zasahujú do okresu Liptovský Mikuláš pri Partizánskej Ľupci, v povodí Ľupcianky a v okrese Ružomberok pri Vyšných Sliačoch a Bešeňovej. Charakteristické sú reliéfom kôp a kaskád.
- *C – rajón koluviálnych sedimentov* - Rajón vytvárajú hruboúlomkovité až balvanité sedimenty akumulované na svahoch pohorí a pri ich úpätiach. Geneticky sem patria akumulácie skalných zrútení, osypy a osypové kužele, kamenné prúdy a moria. Vyskytujú sa často nad hranicou lesa, sčasti v nižších častiach dolín, kde už sú pokryté vegetáciou. Sú veľmi citlivé na akékoľvek zásahy, majú malú stabiltu. Pri podrezaní (zárezy ciest a pod.) dochádza k pohybu podrezanej polohy na celú výšku svahu – aj cez 100 m.
- *Or - rajón rašelinísk* - Sedimenty rajónu sa nachádzajú väčšinou ako súčasť kombinovaných rajónov. Samostatný rajón je vyčlenený iba severne od osady Poľkovci. Ide o organické sedimenty - rašeliny, nachádzajú v plochej depresii. Dané prostredie je vysoko pórovité, nasýtené vodou, kde možno očakávať jej agresívne vlastnosti vzhľadom na vysoký obsah humínových kyselín. Zeminy sú nevhodné ako základová pôda, resp. na iné účely. Nie sú vhodné ako podložie komunikácií, ani na použitie do násypov.

➢ kombinované rajóny:
- *LT - rajón sprašových sedimentov na riečnych terasách*: Kombinované rajóny sa vyčleňujú pri vystupovaní dvoch kvartérnych litologických komplexov nad sebou, ak je hrúbka povrchového komplexu menšia ako 5 m. Na mape sa znázorňujú symbolmi oboch komplexov a farbou vrchného komplexu.
- *DT - rajón deluviálnych sedimentov a rajón náplavov terasových stupňov*
- *DZ - rajón zosuvných delúvií* - Predstavuje špecifický typ deluviálnych sedimentov. Zaberá plošne rozsiahle územia, porušené plošnými, frontálnymi, prúdovými zosuvmi a zemnými prúdmi. Stekaním, hlavne zosúvaním sú porušené flyšové sedimenty paleogénneho a kriedového veku vo flyšovom, menej v bradlovom pásme. Aktívne a potenciálne zosuvy majú väčšinou výrazné odlučné hrany, ich povrch je zvlnený, s výraznými tvarmi, povrch stabilizovaných zosuvov je takmer zarovnaný, s nejasnými tvarmi, v teréne väčšinou s horšou identifikáciou. Materiál zosuvných delúvií (od povrchu územia až po bazálnu šmykovú plochu) je do značnej miery špecifický a odlišný od normálne sa vyvíjajúcich delúvií. Je hlavne viac nehomogénny, meniaci sa litologickým zložením a fyzikálno-mechanickými vlastnosťami materiálu v rôznych častiach zosuvov. Špecifickým prvkom viacerých zosuvov (zosuvy blokového typu) je prítomnosť pevnejších blokov podložných hornín veľkosti od niekoľkých metrov až po desiatky metrov. Z uvedeného vyplýva, že symbol podrajónov (s prevládajúcim typom zeminy h, u, g, resp. b - zosuvy blokového typu) v zosuvných delúviách je značne generalizovaný, špecifikovaný na pravdepodobne prevládajúci typ zeminy. Množstvo úlomkov v zosuvných delúviách spravidla rastie smerom k báze zosuvu. Bazálna šmyková plocha väčšiny zosuvov zasahuje až do zvetranej zóny podložných hornín. Mocnosť v centrálnej časti zosuvných telies presahuje 5 m, u väčších zosuvov až 15-30 m. Zosunuté sú súvrstvia predkvartérneho podložia spolu s nadložnými kvartérnymi sedimentami. Ojedinelé sú zosuvy len kvartérneho pokryvu. Prevládajúcim typom zemín tvoriacich zosuvné delúviá sú íly, hliny a úlomkovité zeminy s hlinitým tmelom, bez dotyku zŕn (symbol „u“, „h“), v súvrstviach rytmického flyšu a s prevládajúcim zastúpením ílovcov (slieňovcov), v súvrstviach s prevládajúcim zastúpením pieskovcov a na karbonatických a zlepencových horninách - štrkovité, balvanité až hruboúlomkovité zeminy (symbol „g“, príp. „b“). Pre rajón je typický špecifický typ zvodnenia s častým výskytom zamokrených miest, zosuvných prameňov, miestami bezodtokových depresií. Hladina podzemnej vody má často piezometrický charakter s výrazným vplyvom atmosferických zrážok. Nepriaznivé zásahy treba eliminovať preventívnymi sanačnými opatreniami. Typ zemín je CI, CH, CL, CG, GC, Cb, B, trieda ťažiteľnosti 2-5.

- *OrFh - rajón rašelinísk na náplavoch horských tokov* - Uvedený kombinovaný rajón tvorí väčšinou izolované výskyty malého plošného rozsahu. Súvislejšie plošné rozšírenie má v nive Kysuce pri Čadci. Je tvorený ílmi, resp. hlinami s vysokým obsahom organických látok, príp. i rašelinami. Ich mocnosť je max. do 5 m. Povrch území rajónov je často trvale zamokrený. V podloží organických zemín sa nachádzajú fluviálne štrky. Podzemné vody majú napätý charakter, hladinu podzemnej vody predpokladáme vo dvoch horizontoch. Väčšinou ide o vysokoplastické organické zeminy CHO, 2.-4. triedy ťažiteľnosti. Sú nevhodné na podložie a na použitie do násypov komunikácií.
- *Sk - rajón spevnených sedimentov vcelku* - Ide v podstate o kombinovaný rajón, zlučujúci viacero inžinierskogeologických rajónov menšieho rozsahu s podobnými charakteristikami (Sz, Si, Sf, Sv, Ss).

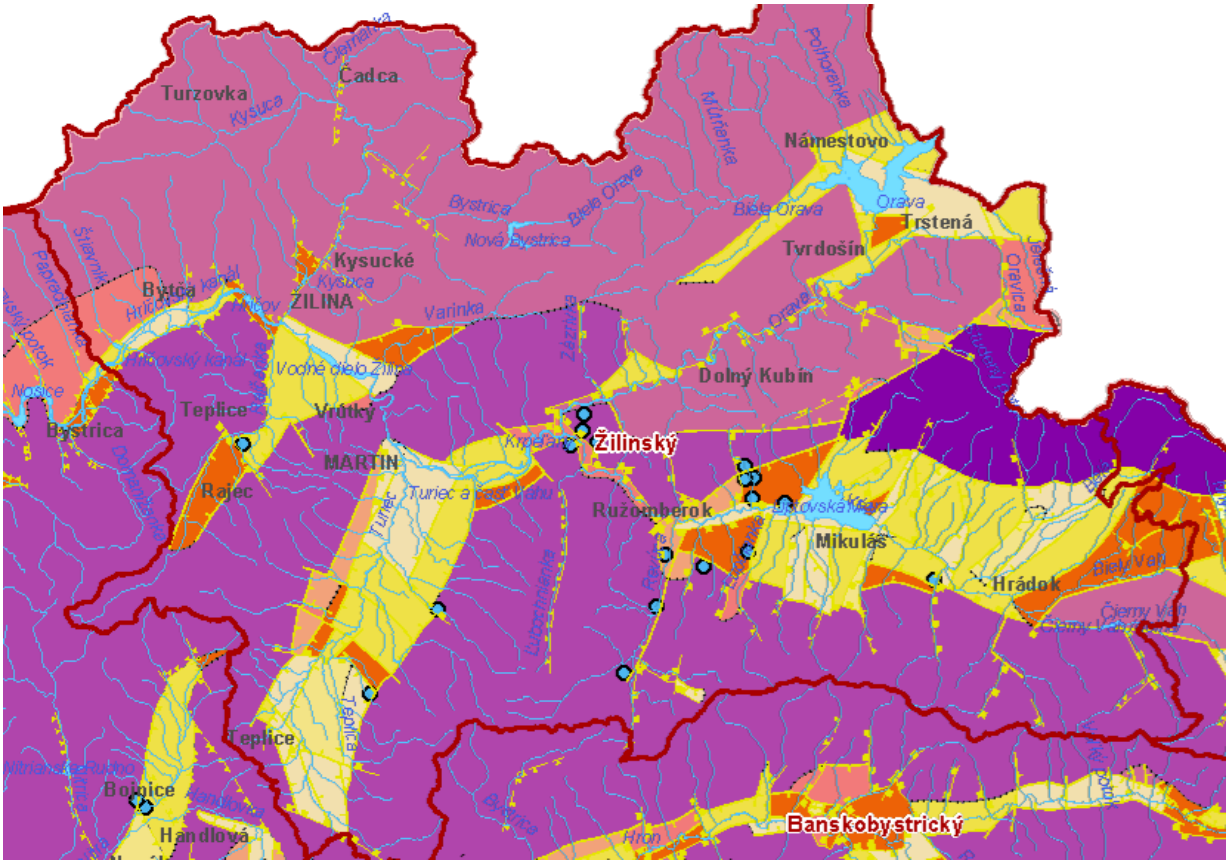
Inžiniersko-geologické rajóny dotknutého územia sú graficky znázornené v nasledujúcej mape Inžiniersko- geologickej rajonizácie.





Z hľadiska neotektonickej stavby (J. Maglay et al., 1999) spadá dotknuté územie do:

- pozitívnej jednotky (pohorie) podsústavy Západné Karpaty, v ktorej sú pohybové tendencie tektonických blokov na úrovni veľmi malý zdvih,
- pozitívnej jednotky (pohorie) podsústavy Západné Karpaty, v ktorej sú pohybové tendencie tektonických blokov na úrovni malý zdvih,
- pozitívnej jednotky (pohorie) podsústavy Západné Karpaty, v ktorej sú pohybové tendencie tektonických blokov na úrovni stredný zdvih,
- pozitívnej jednotky (pohorie) podsústavy Západné Karpaty, v ktorej sú pohybové tendencie tektonických blokov na úrovni veľký zdvih,
- pozitívnej jednotky (pohorie) podsústavy Západné Karpaty, v ktorej sú pohybové tendencie tektonických blokov na úrovni veľmi veľký zdvih,
- negatívnej jednotky (medzihorská kotlina) podsústavy Západné Karpaty, v ktorej sú pohybové tendencie tektonických blokov na úrovni veľmi malý pokles,
- negatívnej jednotky (medzihorská kotlina) podsústavy Západné Karpaty, v ktorej sú pohybové tendencie tektonických blokov na úrovni malý pokles,
- negatívnej jednotky (medzihorská kotlina) podsústavy Západné Karpaty, v ktorej sú pohybové tendencie tektonických blokov na úrovni stredný pokles.



Vysvetlivky:

Neotektonická stavba
- 1, Západné Karpaty, pozitívna jednotka (pohorie) – veľmi veľký zdvih
- 2, Západné Karpaty, pozitívna jednotka (pohorie) – veľký zdvih
- 3, Západné Karpaty, pozitívna jednotka (pohorie) – stredný zdvih
- 4, Západné Karpaty, pozitívna jednotka (pohorie) – malý zdvih
- 5, Západné Karpaty, pozitívna jednotka (pohorie) – veľmi malý zdvih
- 6, Západné Karpaty, negatívna jednotka (medzihorská kotlina) – veľmi malý pokles
- 7, Západné Karpaty, negatívna jednotka (medzihorská kotlina) – malý pokles
- 8, Západné Karpaty, negatívna jednotka (medzihorská kotlina) – stredný pokles
- 9, Západné Karpaty, negatívna jednotka (medzihorská kotlina) – veľký pokles
- 10, Západné Karpaty, negatívna jednotka (medzihorská kotlina) – veľmi veľký pokles

Kvartérny pokryv dotknutého územia tvoria:

- fluviálne sedimenty, prevažne nivné humózne hliny alebo hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny dolinných nív,
- fluviálne sedimenty, piesky, piesčité štrky až piesky v terasách s pokryvom spraší, sprašových hlín alebo svahovín,
- eolické sedimenty, spraše a piesčité spraše, vápnité sprašovité a nevápnité sprašové hliny,
- proluviálne sedimenty, hlinité až hlinito-piesčité štrky s úlomkami hornín v náplavových kužeľoch s pokryvom spraší, sprašových hlín, alebo svahovín
- proluviálne sedimenty, hlinité až hlinito-piesčité štrky s úlomkami hornín v náplavových kužeľoch bez pokryvu,
- ostatné bližšie geneticky nerozlíšené sedimenty, nečlenené predkvartérne podložie s nepravidelným pokryvom bližšie nerozlíšených svahovín a sutín,
- deluviálne sedimenty vcelku, hlinité, hlinito-piesčité, hlinito-kamenité, piesčito-kamenité až balvanovité svahoviny a sutiny.

Vysvetlivky:

Kvartérny pokryv

- fluviálne sedimenty, prevažne nivné humózne hliny alebo hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny dolinných nív
- fluviálne sedimenty, piesky, piesčité štrky až piesky v terasách bez pokryvu
- fluviálne sedimenty, piesky, piesčité štrky až piesky v terasách s pokryvom spraší, sprašových hlín alebo svahovín
- fluviálno-organické až organické sedimenty, rašeliny, rašelinové hliny, slatiny a hnilokaly
- proluviálne sedimenty, hlinité až hlinito-piesčité štrky s úlomkami hornín v náplavových kužeľoch bez pokryvu
- proluviálne sedimenty, hlinité až hlinito-piesčité štrky s úlomkami hornín v náplavových kužeľoch s pokryvom spraší, sprašových hlín, alebo svahovín
- eolické sedimenty, naviate piesky (vápnité a nevápnité)
- eolické sedimenty, spraše a piesčité spraše, vápnité sprašovité a nevápnité sprašové hliny
- glacifluviálne sedimenty, piesky, hrubé až balvanovité piesčité štrky a bloky v terasách a kužeľoch
- glacigénne sedimenty, piesčité štrky, hrubé až balvanovité štrky a bloky morén
- deluviálne sedimenty vcelku, hlinité, hlinito-piesčité, hlinito-kamenité, piesčito-kamenité až balvanovité svahoviny a sutiny
- eluviálno-deluviálne sedimenty, piesčité až kamenité hliny zvetralinových plášťov
- vulkanogénne horniny, nefelinický bazanit, alkalické bazalty a bazanity v lávových prúdoch
- vulkanogénne horniny, vulkanoklastiká sopečného kuželeľa
- chemogénne sedimenty, sladkovodné vápence: travertíny, penovce a vápnité sintre v svahových a údolných kopách a terasách
- ostatné bližšie geneticky nerozlíšené sedimenty, nečlenené predkvartérne podložie s nepravidelným pokryvom bližšie nerozlíšených svahovín a sutín

Radón

Prírodná rádioaktivita je neoddeliteľnou súčasťou životného prostredia. Ľudstvo je neustále vystavované pôsobeniu prírodného rádioaktívneho žiarenia. Prírodné ožiarenie je spôsobené dvoma odlišnými zdrojmi: kozmickým žiarením (dopadajúcim na Zem z vesmíru, ktoré ožaruje človeka najmä externe v závislosti od nadmorskej výšky a polohy na Zemi) a prírodnými rádionuklidmi (ktoré sa vyskytujú v našom životnom prostredí). Druhá skupina sa dá podľa pôvodu rozdeliť do dvoch skupín a to kozmogénne rádionuklidy (vznikajú kontinuálne jadrovými reakciami pri interakcii kozmického žiarenia so stabilnými prvkami najmä v atmosfére Zeme (napr. ^{14}C, ^{3}H, ^{7}Be a iné) a terestriálne rádionuklidy. Terestriálne rádionuklidy je možné rozdeliť do dvoch skupín a to primordiálne rádionuklidy (vznikli v ranných štádiách vesmíru a vďaka veľmi dlhej dobe polpremeny (> 108 rokov) sa doteraz vyskytujú na

Zemi, vo významnom množstve sú to iba ^{238}U, ^{235}U, ^{232}Th, ^{40}K a ^{87}Rb. Rada ďalších pôvodne prítomných rádionuklidov kvôli kratšej dobe polpremeny už vymrela alebo sú prakticky nedetekovateľné), ďalej sú to sekundárne rádionuklidy (vznikajúce z primordiálnych rádionuklidov, ktoré tvoria premenové rady). Vďaka zdrojom prírodného žiarenie priemerná ročná efektívna dávka obyvateľstva sa pohybuje na úrovni 2,4 mSv.

Radón (izotop ^{222}Rn) je plyn zo skupiny inertných plynov a patrí medzi najvýznamnejšie zdroje prírodného žiarenia. Je súčasťou rozpadového radu ^{238}U a vzniká rozpadom ^{226}Ra. Radón a dcérske produkty jeho rozpadu sa podieľajú približne polovicou na celkovej radiačnej záťaži populácie. V prírodnom prostredí je objemová aktivita ^{222}Rn priamo úmerne závislá na hmotnostnej aktivite ^{226}Ra v horninovom prostredí, hustote prostredia, koeficiente emanácie a nepriamo úmerná jeho pórovitosti. Z regionálneho hľadiska ovplyvňujú objemovú aktivitu radónu (pri bežných koncentráciách rádia v horninovom komplexe) najmä zmeny hustoty a pórovitosti miestnych zemín a hornín.

V geologickom prostredí sa radón šíri difúznym a konvekčným prúdením. Difúzia spôsobuje pohyb molekúl v smere koncentračného gradientu, a preto je ovplyvnená vlastnosťami prostredia (pórovitosť, vlhkosť a pod.). Konvekčné prúdenie radónu spôsobujú zmeny fyzikálnych podmienok prostredia (teplotné a tlakové gradienty) a pohyb podzemných vôd. Uplatňuje sa najmä v tektonicky porušených zónach, dislokáciách a v prostredí s vysokými hodnotami difúzie (pórovité horniny, silne vyvinutý zvetralinový plášť a pod.). V porovnaní s difúziou je dĺžka transportu radónu konvekciou asi o rád vyššia. Veľký význam pre prenos radónu má tektonická prepracovanosť hornín. Tektonické poruchy umožňujú transport radónu aj na pomerne veľké vzdialenosti.

Krátkodobé a dlhodobé variácie radónu v pôdnom vzduchu sú späté s klimatickými pomermi. Výrazné sú najmä rozdiely v objemovej aktivite radónu meranej v zimnom a v letnom období, vyznačujúce sa výrazným gradientom rastu, resp. poklesu v jesennom a jarnom období. Tieto zmeny nepriamo súvisia so zmenami teploty vzduchu a pôdy. Zmeny teploty pôdneho prostredia sú doprevádzané aj zmenami pôdnej vlhkosti, čím ovplyvňujú emanačné prostredie a tým aj objemovú aktivitu radónu. Pôdny vzduch predstavuje významné potencionálne radónové riziko. Na základe súčasných poznatkov je zrejmé, že radónové riziko základových pôd je závislé minimálne na kombinácii dvoch parametrov a to okrem objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu aj na priepustnosti základovej pôdy pre plyny. Preto boli zavedené kategórie radónového rizika základových pôd – nízke, stredné a vysoké riziko.

kategória Rn-rizika	**objemová aktivita radónu v pôdnom vzduchu [kBq.m^{-3}]**		
nízke	< 30	< 20	< 10
stredné	30 – 100	20 – 70	10 – 30
vysoké	> 100	> 70	> 30
priepustnosť pôdy	malá	stredná	dobrá

Plynová priepustnosť pôd je reprezentatívny parameter, ktorý charakterizuje možnosť šírenia radónu a iných plynov v pôde. Stanovenie radónového indexu pozemku sa určuje priamym meraním alebo odborným posúdením. Plynová priepustnosť sa označuje symbolom k. Vyjadruje sa v jednotkách m^2, ak bola určená priamym meraním. Ak bola určená odborným posúdením, hodnotí sa plynová priepustnosť v kategóriách nízka – stredná – vysoká. Pri tejto klasifikácii sa využíva odhad obsahu jemnej frakcie f v pôde. Nízkej plynovej priepustnosti zodpovedá obsah jemnej frakcie > 65 %, strednej plynovej priepustnosti zodpovedá obsah jemnej frakcie v intervale 15 % < f ≤ 65 % a vysokej plynovej priepustnosti zodpovedá obsah jemnej frakcie f ≤ 15 %.

Kategórie plynovej priepustnosti pôdy sú uvedené v tabuľke.

parameter	plynová priepustnosť pôd		
	nízka	stredná	vysoká
permeabilita k (m^2)	$k < 3.10^{-13}$	$3.10^{-13} < k < 5.10^{-12}$	$k > 5.10^{-12}$
obsah jemnej frakcie f (%)	f > 65	15 < f < 65	f < 15

Celkovo sa predpokladá, že 36,7 % územia Slovenska spadá pod nízke radónové riziko, 63 % pod stredné a 0,3 % pod vysoké.

Vstupné cesty radónu do pobytových priestorov možno rozdeliť na bodové zdroje (drenážne otvory, vsakovacia jamka, suchá guľa, studňa v pivnici), lineárne zdroje (praskliny v dôsledku odtrhnutia podláh od stien, neutesnené inštalačné prestupy, kanáliky kúrenia v podlahe), plošné a objemové zdroje (neizolovaná podlaha, základové murivo so zvetraným spojivom). Druhý faktor, ktorý ovplyvňuje prísun radónu do budovy, je aktívne nasávanie pôdneho plynu spôsobené podtlakom v dome, vytvoreným najmä v dôsledku rozdielu vnútorných a vonkajších teplôt (tzv. komínovým efektom, a to najmä v zime, vo vykurovacej sezóne). Ľahší teplý vzduch stúpa hore a uniká strechou alebo hornou časťou okien či dverí von, súčasne je nasávaný jednak studený vonkajší vzduch, jednak poruchami v kontaktnej ploche tiež pôdny vzduch obsahujúci radón. Je evidentné, že o veľkosti nasávania radónu z podložia rozhoduje jednak kvalita základovej bariéry voči podlažiu, jednak tesnenie okien a dverí v obytnom priestore.

Ďalším zdrojom radónu v pobytových priestoroch je radón zo stavebného materiálu. Bežný stavebný materiál, tehly, betón, pórobetón, malta, omietka, je vyrobený z prírodných surovín, ktoré obsahujú v určitých koncentráciách rádionuklidy. Ich prítomnosť v materiáloch a surovinách používaných v stavebníctve pre výstavbu pobytových priestorov má za následok vonkajšie a vnútorné ožiarenie obyvateľstva. Používané materiály sú najčastejšie charakterizované koncentráciami ^{40}K, ^{232}Th a ^{226}Ra. Z týchto rádionuklidov je obvykle najvýznamnejšie ^{226}Ra. Jeho prítomnosť v stavebných materiáloch vedie k ožiareniu osôb v pobytových priestoroch. Na jednej strane je to vdychovaním produktov premeny ^{222}Rn exhalovaného do vnútorného ovzdušia, ktorý vzniká rádioaktívnou premenou ^{226}Ra, na druhej strane gama žiarením vznikajúcim v stavebných materiáloch ako dôsledok rádioaktívnej premeny v ňom prítomného ^{226}Ra ako aj ostatných prírodných rádionuklidov. Aj v stavebnom materiály (obdobne ako v pôde) sa časť radónu uvoľňuje do pórov, kde sú objemové aktivity radónu porovnateľné s tými v pôdnom vzduchu. Časť radónu difunduje zo stavebného materiálu, zo stien, stropov, podláh, do vnútorného ovzdušia stavby.

Ďalším zdrojom radónu v pobytových priestoroch je voda. Radón obsiahnutý vo vode sa na ožiarení osôb uplatňuje dvojakým spôsobom. Jednak sa pri používaní vody uvoľňuje do ovzdušia a zvyšuje obsah radónu – vedie teda k inhalačnej expozícii (ide najmä o veľkú spotrebu vody pri praní, sprchovaní a varení), jednak vedie pri použití k ingesčnej expozícii. Množstvo uvoľneného radónu závisí popri objemovej aktivite radónu vo vode na spotrebe vody na osobu, na počte osôb, na faktore deemanácie pri rôznych spôsoboch spotreby vody (kúpanie, sprchovanie, pranie, umývanie riadu). Uvoľnený radón sa postupne rozptýli, objemová aktivita radónu vo vzduchu počas spotreby vody prudko narastie a podľa intenzity vetrania opäť klesne. Priemerná objemová aktivita radónu vo vzduchu je desaťtisíckrát menšia než objemová aktivita radónu v používanej vode. K najväčšiemu skoncentrovaniu radónu dochádza spravidla v kúpeľni. Inhalačná expozícia z radónu vo vode je teda zrovnateľná s inhalačnou expozíciou z radónu exhalovaného zo stavebných materiálov najskôr u medzných objemových aktivít radónu vo vode.

Radónové krátkožijúce produkty premeny (najmä ^{218}Po a ^{214}Po), ktoré sú kovy, sa na rozdiel od radónu viažu na aerosóly v ovzduší a následne sú vdychované do pľúc. Vdýchnutý vzduch sa v pľúcach očisťuje od aerosólov, ktoré sa zachytávajú na relatívne malej ploche pľúcneho tkaniva. Rádioaktívnou premenu polónia sú emitované α častice (pre ^{218}Po je $E\alpha$ = 6 MeV a pre ^{214}Po je $E\alpha$ = 7,7 MeV), ktoré spôsobujú poškodenie pľúcnych buniek. Riziko vzniku rakoviny pľúc je tým väčšie, čím je koncentrácia radónu vyššia a čím je pobyt v priestore s touto koncentráciou dlhší. V dôsledku toho, v akom pobytovom

priestore s objemovou aktivitou radónu človek žije, podľa toho aj vzniká riziko vzniku rakoviny pľúc. Riziko vzniku rakoviny pľúc expozíciou radónom je úmerné hlavne dvom faktorom a to koncentrácii radónu vo vzduchu a dobe, po ktorú expozícia prebieha. Vo všeobecnosti však možno povedať, že riziko je tým väčšie, čím je koncentrácia radónu vyššia a čím je pobyt v priestore s touto koncentráciou dlhší. Súčasné štúdie ukazujú, že radón v pobytových priestoroch spôsobuje okolo 20 000 úmrtí na rakovinu pľúc v Európskej únii za jeden rok.

Referenčná úroveň pre objemovú aktivitu radónu na pracovisku alebo v pobytových priestoroch je 300 $Bq.m^{-3}$ za kalendárny rok podľa zákona č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 69/2020 Z. z. o mimoriadnych opatreniach v súvislosti so šírením nebezpečnej nákazlivej ľudskej choroby COVID-19 v oblasti zdravotníctva a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.

Pre účely hodnotenia územia z hľadiska radónového rizika bola použitá mapa radónového rizika (GLUCH, A. a kol.: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/radio.). Meranie objemovej aktivity radónu (cA) v pôdnom vzduchu bude vykonané v rámci podrobného inžiniersko-geologického prieskumu v rámci povoľovania navrhovaných činností podľa osobitných predpisov, pre ktoré dáva navrhovaný strategický dokument rámec.

Hodnota radónového rizika v dotknutom území je nízka až stredná.

Základné preventívne opatrenie na obmedzenie ožiarenia z radónu je

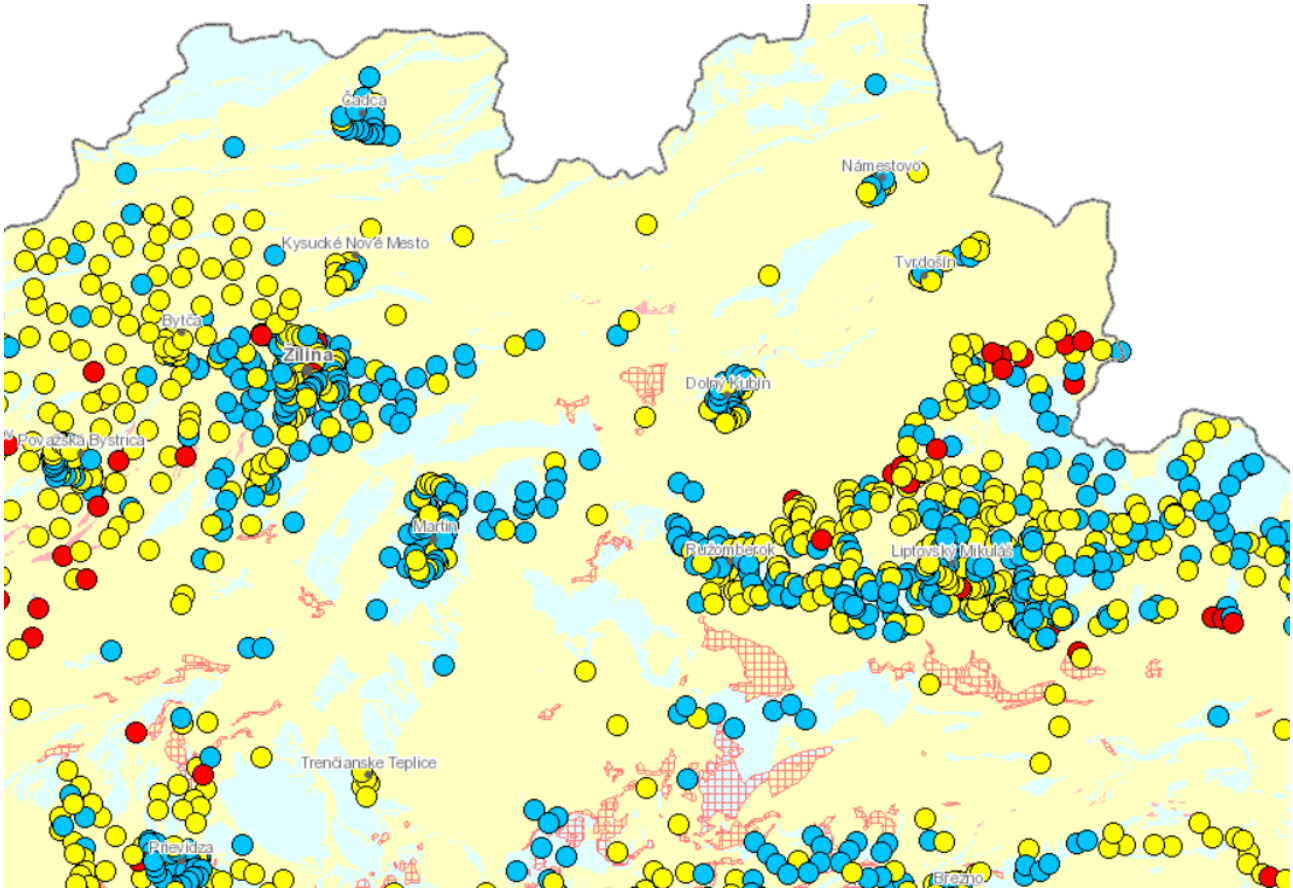
a) stanovenie radónového indexu pozemku,
b) projektovanie opatrenia a vykonanie opatrenia na zabránenie prieniku radónu z geologického podložia stavebného pozemku do budovy,
c) odvetranie pôdneho radónu z geologického podložia stavebného pozemku mimo budovy alebo
d) zvýšenie tesnosti kontaktných konštrukcií a vytvorenie podtlaku pod budovou.

Základné nápravné opatrenie v budove s možným zvýšeným výskytom radónu je opatrenie

a) na zníženie prísunu radónu do budovy, ktorým je
    1. zvýšenie tesnosti kontaktných konštrukcií,
    2. vytvorenie podtlaku pod budovou,
    3. zvýšenie tesnosti kontaktných konštrukcií a vytvorenie podtlaku pod budovou,
    4. zabránenie transportu radónu z nepobytových priestorov do pobytových priestorov,
    5. vybudovanie tienenia zdroja radónu, ak je zdrojom radónu stavebný materiál, alebo
    6. odstránenie zdroja radónu,
b) na zvýšenie výmeny vzduchu v budove, ktorým je
    1. zvýšenie výmeny vzduchu v pobytových priestoroch,
    2. zvýšenie výmeny vzduchu v nepobytových priestoroch.

Kontrola účinnosti vykonaných opatrení sa vykoná meraním objemovej aktivity radónu vo vnútornom ovzduší budovy.

Hodnota radónového rizika v dotknutom území je prevažne stredná.



Vysvetlivky:

- zvýšeného radónového rizika (eU nad 4 ppm)
- nízke
- stredné
- vysoké

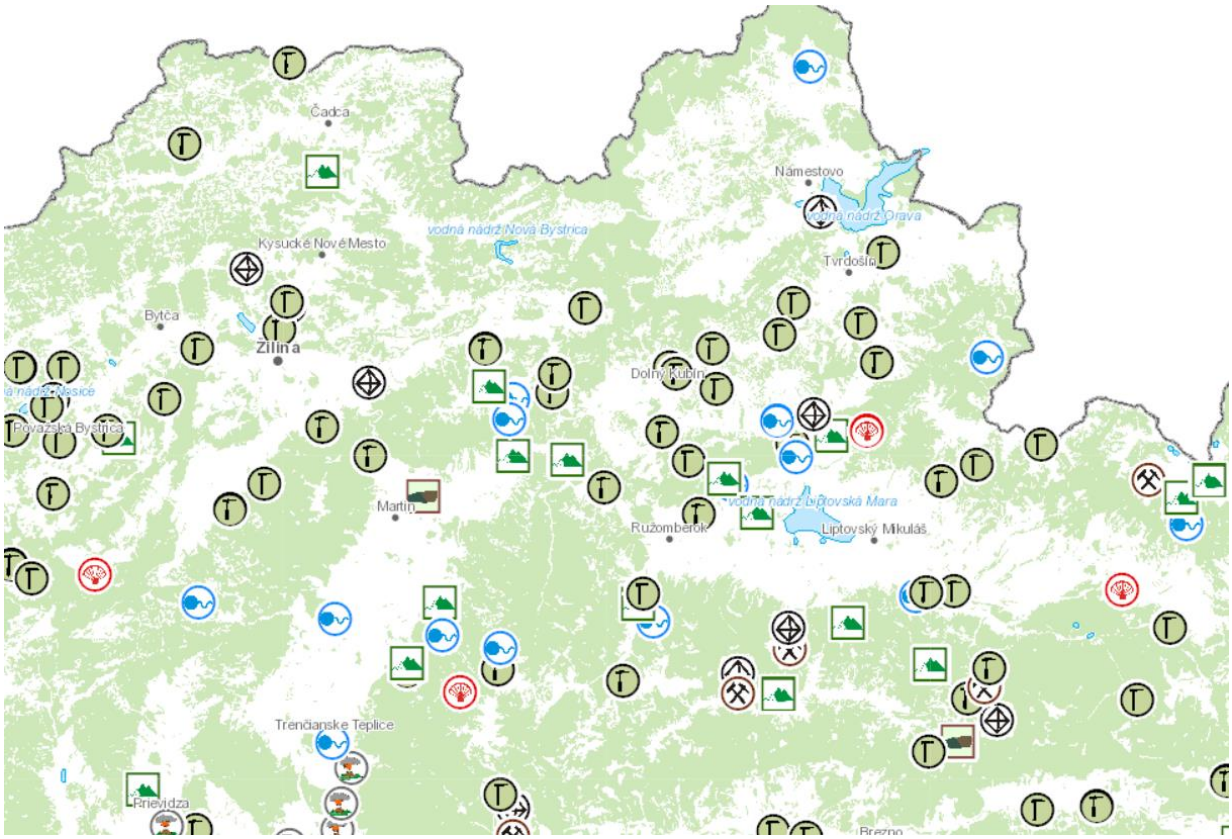
Významné geologické lokality

V dotknutom území sa nachádza významných geologických lokalít:

➢ Dúbrava	baníctvo
➢ Stráňanský potok	všeobecná geológia
➢ Šútovská epigenéza	geomorfológia
➢ Považský Chlmec – Vranie	všeobecná geológia
➢ Prosiecka dolina ponor	hydrogeológia
➢ Tunel Višňové - Dubná skala	všeobecná geológia
➢ Veľký Choč	všeobecná geológia
➢ Nižná Boca	všeobecná geológia
➢ Dogerské skaly	všeobecná geológia
➢ Vojtovský prameň	geomorfológia
➢ Bystrá – Západné Tatry	všeobecná geológia
➢ Necpaly - Lazce	hydrogeológia
➢ Hričovské Podhradie	všeobecná geológia
➢ Oravská Magura	mineralógia
➢ Varín	mineralógia
➢ Rochovica	všeobecná geológia

➢ Dolina Zázrivky	všeobecná geológia
➢ Žiarska dolina	všeobecná geológia
➢ Baranec	všeobecná geológia
➢ Tiesňavy – Vrátna dolina	všeobecná geológia
➢ Liptovský Ján - travertínové jazierko	hydrogeológia
➢ Demänovské jaskyne	geomorfológia
➢ Nižná Boca a Vyšná Boca	baníctvo
➢ Divina	mineralógia
➢ Lisková – Mohylky	všeobecná geológia
➢ Horná Štubňa – stratovulk stavba	vulkanity
➢ Magurka	mineralógia
➢ Mojžišove pramene	hydrogeológia
➢ Jelšava pri Dolnom Kubíne	všeobecná geológia
➢ Oravská Polhora, Slaná voda	hydrogeológia
➢ Jasenová	všeobecná geológia
➢ Liptovský Hrádok	všeobecná geológia
➢ Malužiná	všeobecná geológia
➢ Mažarná	geomorfológia
➢ Podbiel – Červená skala	všeobecná geológia
➢ Oravský Biely Potok	všeobecná geológia
➢ Oravský hrad - hradné bralo	všeobecná geológia
➢ Korniansky ropný prameň	všeobecná geológia
➢ Zuberec – Milotín	všeobecná geológia
➢ Liptovská Osada	všeobecná geológia
➢ Blatnica – Ružový previs	paleontológia
➢ Krivá	všeobecná geológia
➢ Tlstá	všeobecná geológia
➢ Važecká jaskyňa	paleontológia
➢ Rojkovská travertínová kopa	geomorfológia
➢ Turčianske Teplice	hydrogeológia
➢ Kvačianska dolina	geomorfológia
➢ Medvedia jaskyňa v Západných Tatrách	paleontológia
➢ Trstená - Halečková	všeobecná geológia
➢ Podtureň	všeobecná geológia
➢ Skladaná skala	všeobecná geológia
➢ Kozinská	všeobecná geológia
➢ Magurka	baníctvo
➢ Dolina Dikula	všeobecná geológia
➢ Pucov	všeobecná geológia
➢ Vyšná Boca – Paurovská	mineralógia
➢ Borišov	všeobecná geológia
➢ Dúbrava	mineralógia
➢ Bešeňovské travertíny	geomorfológia
➢ Kňažia	všeobecná geológia
➢ Lučečné	hydrogeológia
➢ Súľovské skaly	všeobecná geológia
➢ Horná Štubňa	vulkanity
➢ Ležiachov	hydrogeológia
➢ Milošová-Megonky	všeobecná geológia

- Tunel Višňové - západný portál všeobecná geológia
- Prosiecka dolina - krasová vyvieračka hydrogeológia
- Veľké Borové mineralógia
- Belianska dolina geomorfológia
- Veľká Lučivná všeobecná geológia
- Turčianske Kľačany tektonika
- Čertovica tektonika
- Prosiecka dolina všeobecná geológia
- Travertíny na Lúčkach geomorfológia
- Šútovský vodopád hydrogeológia
- Brankovský vodopád hydrogeológia
- Oravice - Bobrovecká dolina hydrogeológia
- Dolná Štubňa vulkanity
- Ohnište geomorfológia
- Kamenná Poruba všeobecná geológia
- Kľacký vodopád hydrogeológia
- Jazierske travertíny geomorfológia
- Brodno všeobecná geológia
- Lúčanský vodopád hydrogeológia
- Vrátna dolina geomorfológia



archeológia baníctvo geomorfológia hydrogeológia mineralógia
paleontológia tektonika vulkanity všeobecná geológia

Environmentálne záťaže

Z environmentálnych záťaží sa v dotknutom území nachádzajú:

Názov EZ	Register	Identifikátor	Obec
BY (001) / Bytča - bývalý areál SAD	Register A	SK/EZ/BY/89	Bytča
BY (002) / Bytča - Hliník nad Váhom I	Register A	SK/EZ/BY/90	Bytča
BY (003) / Bytča - Hrabové - hnojisko	Register A	SK/EZ/BY/91	Bytča
BY (004) / Bytča - Hrabové I	Register A	SK/EZ/BY/92	Bytča
BY (005) / Bytča - KK NEFT - Bytča - Hrabové	Register A	SK/EZ/BY/93	Bytča
BY (006) / Bytča - Predmier - parkovisko	Register A	SK/EZ/BY/94	Bytča
BY (007) / Bytča - Veľká Bytča I	Register A	SK/EZ/BY/95	Bytča
BY (008) / Bytča - VURAL - prevádzka Hrabové	Register A	SK/EZ/BY/96	Bytča
BY (011) / Hlboké nad Váhom - skládka KO IV	Register A	SK/EZ/BY/99	Hlboké nad Váhom
BY (012) / Kotešová - skládka KO II	Register A	SK/EZ/BY/100	Kotešová
BY (013) / Kotešová - skládka PO a KO	Register A	SK/EZ/BY/101	Kotešová
BY (014) / Maršová - Rašov - Predmier - pri obaľovačke VI	Register A	SK/EZ/BY/102	Maršová - Rašov
BY (015) / Maršová - Rašov - skládka KO Maršová	Register A	SK/EZ/BY/103	Maršová - Rašov
BY (017) / Petrovice - skládka KO pri ihrisku	Register A	SK/EZ/BY/105	Petrovice
BY (018) / Predmier - poľnohospodárske družstvo	Register A	SK/EZ/BY/106	Predmier
BY (019) / Predmier - skládka KO I	Register A	SK/EZ/BY/107	Predmier
BY (020) / Predmier - skládka KO pri potoku	Register A	SK/EZ/BY/108	Predmier
BY (021) / Súľov - Hradná - skládka KO I	Register A	SK/EZ/BY/109	Súľov - Hradná
BY (022) / Štiavnik - centrum	Register A	SK/EZ/BY/110	Štiavnik
BY (023) / Štiavnik - skládka KO II	Register A	SK/EZ/BY/111	Štiavnik
BY (024) / Štiavnik - skládka KO III	Register A	SK/EZ/BY/112	Štiavnik
BY (025) / Veľké Rovné - skládka KO I	Register C	SK/EZ/BY/113	Veľké Rovné
CA (001) / Čadca - AVC Čadca	Register C	SK/EZ/CA/166	Čadca
CA (002) / Čadca - ČS PHM Čadca - Horelica	Register B	SK/EZ/CA/167	Čadca
CA (002) / Čadca - ČS PHM Čadca - Horelica	Register C	SK/EZ/CA/167	Čadca
CA (003) / Čadca - SAD	Register B	SK/EZ/CA/168	Čadca
CA (004) / Čadca - ŽSR - depo	Register B	SK/EZ/CA/169	Čadca
CA (005) / Krásno nad Kysucou - Blažkovci	Register A	SK/EZ/CA/170	Krásno nad Kysucou
CA (006) / Krásno nad Kysucou - skládka - rybári	Register A	SK/EZ/CA/171	Krásno nad Kysucou
CA (007) / Krásno nad Kysucou - Struhy	Register A	SK/EZ/CA/172	Krásno nad Kysucou
CA (008) / Oščadnica - FRACHO	Register B	SK/EZ/CA/173	Oščadnica
CA (009) / Raková - AVC, závod Raková	Register A	SK/EZ/CA/174	Raková
CA (010) / Stará Bystrica - U Kanderi	Register A	SK/EZ/CA/175	Stará Bystrica
CA (011) / Vysoká nad Kysucou - farma Jedľovník	Register A	SK/EZ/CA/176	Vysoká nad Kysucou
CA (012) / Vysoká nad Kysucou - Stará cesta	Register A	SK/EZ/CA/177	Vysoká nad Kysucou
DK (001) / Istebné - OFZ - haldy trosky	Register B	SK/EZ/DK/178	Istebné
DK (002) / Malatiná - skládka TKO	Register A	SK/EZ/DK/179	Malatiná
DK (003) / Medzibrodie nad Oravou - STKO Dolný Kubín - Široká	Register B	SK/EZ/DK/180	Medzibrodie nad Oravou

- DK (003) / Medzibrodie nad Oravou - STKO Dolný Kubín - Široká
  Register C SK/EZ/DK/180 Medzibrodie nad Oravou
- DK (004) / Párnica - obaľovačka bituménových zmesí
  Register A SK/EZ/DK/181 Párnica
- KM (002) / Kysucké Nové Mesto - neutralizačná stanica
  Register B SK/EZ/KM/312 Kysucké Nové Mesto
- KM (003) / Kysucké Nové Mesto - bývalý sklad olejov
  Register B SK/EZ/KM/313 Kysucké Nové Mesto
- KM (004) / Kysucké Nové Mesto - mestská skládka TKO
  Register B SK/EZ/KM/314 Kysucké Nové Mesto
- KM (005) / Kysucké Nové Mesto - NN Slovakia Register B SK/EZ/KM/315 Kysucké Nové Mesto
- KM (005) / Kysucké Nové Mesto - NN SlovakiaRegister C SK/EZ/KM/315 Kysucké Nové Mesto
- KM (006) / Kysucké Nové Mesto - Oškerda Register A SK/EZ/KM/316 Kysucké Nové Mesto
- KM (008) / Kysucké Nové Mesto - skládka pri SPŠ v meste
  Register B SK/EZ/KM/318 Kysucké Nové Mesto
- KM (009) / Kysucké Nové Mesto - skladovací areál HORA
  Register A SK/EZ/KM/319 Kysucké Nové Mesto
- KM (010) / Kysucké Nové Mesto - ZANAD Register A SK/EZ/KM/320 Kysucké Nové Mesto
- KM (012) / Nesluša - skládka PO III Register A SK/EZ/KM/322 Nesluša
- LM (001) / Dúbrava - skládka Smrecké Register A SK/EZ/LM/389 Dúbrava
- LM (001) / Dúbrava - skládka Smrecké Register C SK/EZ/LM/389 Dúbrava
- LM (002) / Dúbrava - štôlne a haldy L. Dúbrava Register B SK/EZ/LM/390 Dúbrava
- LM (002) / Dúbrava - štôlne a haldy L. Dúbrava Register C SK/EZ/LM/390 Dúbrava
- LM (003) / Hybe - hnojisko Nad Váhom Register A SK/EZ/LM/391 Hybe
- LM (004) / Hybe - skládka Kráľová 1 Register A SK/EZ/LM/392 Hybe
- LM (004) / Hybe - skládka Kráľová 1 Register C SK/EZ/LM/392 Hybe
- LM (005) / Kráľova Lehota - hnojisko Kladiny Register A SK/EZ/LM/393 Kráľova Lehota
- LM (006) / Kráľova Lehota - obaľovačka Register A SK/EZ/LM/394 Kráľova Lehota
- LM (008) / Kvačany - hnojisko Kamenisté Register A SK/EZ/LM/396 Kvačany
- LM (009) / Lazisko - odkaliská L. Dúbrava Register B SK/EZ/LM/397 Lazisko
- LM (009) / Lazisko - odkaliská L. Dúbrava Register C SK/EZ/LM/397 Lazisko
- LM (010) / Liptovská Anna - skládka Perinova Register A SK/EZ/LM/398 Liptovská Anna
- LM (010) / Liptovská Anna - skládka Perinova Register C SK/EZ/LM/398 Liptovská Anna
- LM (011) / Liptovská Kokava - skládka Kruhy Register A SK/EZ/LM/399 Liptovská Kokava
- LM (011) / Liptovská Kokava - skládka Kruhy Register C SK/EZ/LM/399 Liptovská Kokava
- LM (012) / Liptovská Porúbka - skládka Lužnica Register A SK/EZ/LM/400 Liptovská Porúbka
- LM (012) / Liptovská Porúbka - skládka Lužnica Register C SK/EZ/LM/400 Liptovská Porúbka
- LM (013) / Liptovské Kľačany - skládka v kameňolome
  Register A SK/EZ/LM/401 Liptovské Kľačany
- LM (013) / Liptovské Kľačany - skládka v kameňolome
  Register C SK/EZ/LM/401 Liptovské Kľačany
- LM (014) / Liptovský Hrádok - ČS PHM ul. SNP Register A SK/EZ/LM/402 Liptovský Hrádok
- LM (014) / Liptovský Hrádok - ČS PHM ul. SNP Register C SK/EZ/LM/402 Liptovský Hrádok
- LM (015) / Liptovský Hrádok - Rettenmeier Tatra Timber
  Register A SK/EZ/LM/403 Liptovský Hrádok
- LM (015) / Liptovský Hrádok - Rettenmeier Tatra Timber
  Register C SK/EZ/LM/403 Liptovský Hrádok
- LM (016) / Liptovský Mikuláš - ČS PHM Okoličné Register A SK/EZ/LM/404 Liptovský Mikuláš

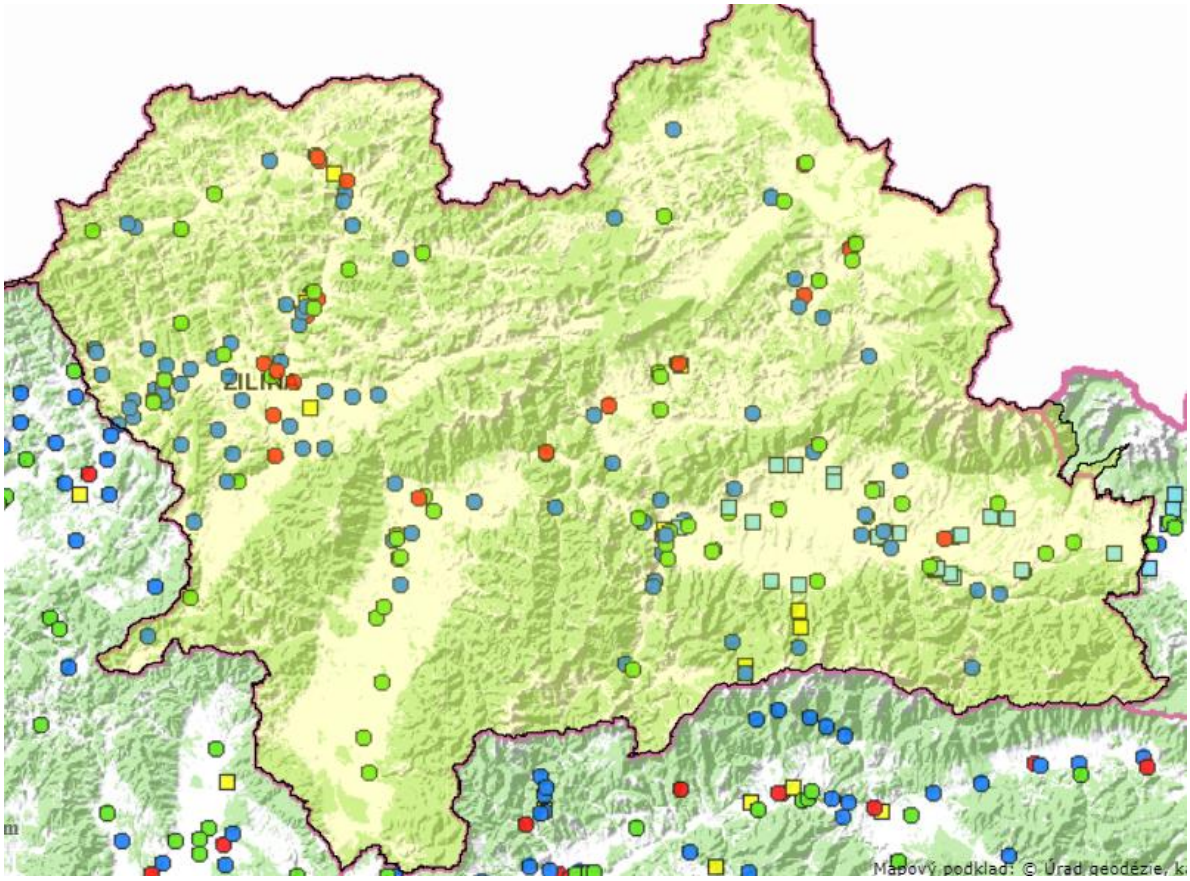
- LM (016) / Liptovský Mikuláš - ČS PHM Okoličné Register C SK/EZ/LM/404 Liptovský Mikuláš
- LM (017) / Liptovský Mikuláš - hnojisko Demänová Register A SK/EZ/LM/405 Liptovský Mikuláš
- LM (018) / Liptovský Mikuláš - Kožiarske závody Register B SK/EZ/LM/406 Liptovský Mikuláš
- LM (019) / Liptovský Mikuláš - LIPTOVSKÉ STROJÁRNE plus Register A SK/EZ/LM/407 Liptovský Mikuláš
- LM (020) / Liptovský Mikuláš - skládka Pri Váhu Register A SK/EZ/LM/408 Liptovský Mikuláš
- LM (020) / Liptovský Mikuláš - skládka Pri Váhu Register C SK/EZ/LM/408 Liptovský Mikuláš
- LM (021) / Liptovský Mikuláš - skládka Pri vodnom areáli Register A SK/EZ/LM/409 Liptovský Mikuláš
- LM (021) / Liptovský Mikuláš - skládka Pri vodnom areáli Register C SK/EZ/LM/409 Liptovský Mikuláš
- LM (022) / Liptovský Mikuláš - Velvetex Register A SK/EZ/LM/410 Liptovský Mikuláš
- LM (023) / Liptovský Peter - hnojisko Kaleník Register A SK/EZ/LM/411 Liptovský Peter
- LM (024) / Liptovský Trnovec - skládka nad PD Register A SK/EZ/LM/412 Liptovský Trnovec
- LM (024) / Liptovský Trnovec - skládka nad PD Register C SK/EZ/LM/412 Liptovský Trnovec
- LM (025) / Liptovský Trnovec - skládka Zakrivolač Register A SK/EZ/LM/413 Liptovský Trnovec
- LM (025) / Liptovský Trnovec - skládka Zakrivolač Register C SK/EZ/LM/413 Liptovský Trnovec
- LM (026) / Partizánska Ľupča - odkalisko Magurka Register B SK/EZ/LM/414 Partizánska Ľupča
- LM (026) / Partizánska Ľupča - odkalisko Magurka Register C SK/EZ/LM/414 Partizánska Ľupča
- LM (027) / Partizánska Ľupča - skládka Ľupčianka Register A SK/EZ/LM/415 Partizánska Ľupča
- LM (027) / Partizánska Ľupča - skládka Ľupčianka Register C SK/EZ/LM/415 Partizánska Ľupča
- LM (028) / Partizánska Ľupča - štôlne a haldy Magurka Register B SK/EZ/LM/416 Partizánska Ľupča
- LM (028) / Partizánska Ľupča - štôlne a haldy Magurka Register C SK/EZ/LM/416 Partizánska Ľupča
- LM (029) / Podtureň - skládka Žadovica Register C SK/EZ/LM/417 Podtureň
- LM (030) / Podtureň - skládka Žiarce Register A SK/EZ/LM/418 Podtureň
- LM (030) / Podtureň - skládka Žiarce Register C SK/EZ/LM/418 Podtureň
- LM (031) / Pribylina - skládka Pod brehom Register A SK/EZ/LM/419 Pribylina
- LM (031) / Pribylina - skládka Pod brehom Register C SK/EZ/LM/419 Pribylina
- LM (032) / Prosiek - skládka Močiar Register A SK/EZ/LM/420 Prosiek
- LM (032) / Prosiek - skládka Močiar Register C SK/EZ/LM/420 Prosiek
- LM (033) / Trstené - skládka pri PD Register A SK/EZ/LM/421 Trstené
- LM (033) / Trstené - skládka pri PD Register C SK/EZ/LM/421 Trstené
- LM (034) / Vavrišovo - skládka JRD Register A SK/EZ/LM/422 Vavrišovo
- LM (034) / Vavrišovo - skládka JRD Register C SK/EZ/LM/422 Vavrišovo
- LM (035) / Važec - skládka Biroutova dolinka Register A SK/EZ/LM/423 Važec
- LM (035) / Važec - skládka Biroutova dolinka Register C SK/EZ/LM/423 Važec
- LM (036) / Veterná Poruba - skládka I Register C SK/EZ/LM/424 Veterná Poruba
- LM (037) / Závažná Poruba - skládka Za záhradami Register A SK/EZ/LM/425 Závažná Poruba
- LM (038) / Žiar - skládka Chraste Register A SK/EZ/LM/426 Žiar
- MT (001) / Košťany nad Turcom - obaľovačka Register A SK/EZ/MT/511 Košťany nad Turcom
- MT (002) / Martin - kasárne SNP Register B SK/EZ/MT/512 Martin
- MT (003) / Martin - ZŤS - areál závodu Register A SK/EZ/MT/513 Martin
- MT (004) / Turany - skládka PO a TKO Drevina Register A SK/EZ/MT/514 Turany
- MT (005) / Vrútky - ČS PHM Slovnaft (bývalá) Register A SK/EZ/MT/515 Vrútkyn
- NO (001) / Mútne - STKO Register A SK/EZ/NO/538 Mútne
- NO (002) / Námestovo - STKO Svätý Ján Register A SK/EZ/NO/539 Námestovo

- NO (003) / Oravská Lesná - skládka TKO Vaňovské Bory Register A SK/EZ/NO/540 Oravská Lesná
- NO (004) / Zubrohlava - kalové pole - ZŤS Námestovo Register B SK/EZ/NO/541 Zubrohlava
- RK (001) / Ivachnová - garážový dvor po Sovietskej armáde Register C SK/EZ/RK/735 Ivachnová
- RK (002) / Komjatná - skládka TKO Register A SK/EZ/RK/736 Komjatná
- RK (003) / Likavka - skládka TKO Register A SK/EZ/RK/737 Likavka
- RK (004) / Liptovská Osada - skládka TKO Register A SK/EZ/RK/738 Liptovská Osada
- RK (005) / Liptovská Teplá - skládka TKO Register A SK/EZ/RK/739 Liptovská Teplá
- RK (005) / Liptovská Teplá - skládka TKO Register C SK/EZ/RK/739 Liptovská Teplá
- RK (006) / Liptovské Sliače - hnojisko PD Lisková - Sliače Register A SK/EZ/RK/740 Liptovské Sliače
- RK (007) / Lisková - skládka TKO Register A SK/EZ/RK/741 Lisková
- RK (009) / Ľubochňa - skládka TKO Register A SK/EZ/RK/743 Ľubochňa
- RK (010) / Lúčky - skládka TKO Register A SK/EZ/RK/744 Lúčky
- RK (011) / Ružomberok - areál Kovostavu Register A SK/EZ/RK/745 Ružomberok
- RK (012) / Ružomberok - areál SCP - závod SOLO Register A SK/EZ/RK/746 Ružomberok
- RK (013) / Ružomberok - areál SCP - závod SUPRA Register A SK/EZ/RK/747 Ružomberok
- RK (013) / Ružomberok - areál SCP - závod SUPRA Register C SK/EZ/RK/747 Ružomberok
- RK (014) / Ružomberok - areál Texicomu - mazutové hospodárstvo Register B SK/EZ/RK/748 Ružomberok
- RK (015) / Ružomberok - areál Texicomu - opravárenské dielne Register A SK/EZ/RK/749 Ružomberok
- RK (016) / Ružomberok - ČS PHM Biely Potok Register A SK/EZ/RK/750 Ružomberok
- RK (017) / Ružomberok - kasárne Register B SK/EZ/RK/751 Ružomberok
- RK (017) / Ružomberok - kasárne Register C SK/EZ/RK/751 Ružomberok
- RK (018) / Ružomberok - obaľovačka Register A SK/EZ/RK/752 Ružomberok
- RK (019) / Ružomberok - tehelňa Register B SK/EZ/RK/753 Ružomberok
- RK (020) / Ružomberok - terminál Slovnaft Register C SK/EZ/RK/754 Ružomberok
- TS (001) / Nižná - OTF - kalové pole Malá Orava Register B SK/EZ/TS/969 Nižná
- TS (002) / Nižná - skládka PO Zemianska Dedina Register A SK/EZ/TS/970 Nižná
- TS (003) / Oravský Biely Potok - skládka TKO Register A SK/EZ/TS/971 Oravský Biely Potok
- TS (004) / Podbiel - obaľovačka bituménových zmesí Register A SK/EZ/TS/972 Podbiel
- TS (005) / Trstená - bývalý sklad pohonných hmôt - Hámričky Register B SK/EZ/TS/973 Trstená
- TS (006) / Zuberec - skládka TKO Register A SK/EZ/TS/974 Zuberec
- ZA (001) / Bitarová - neriadená skládka TKO, SO, PO Register A SK/EZ/ZA/1050 Bitarová
- ZA (002) / Čičmany - riadená skládka TKO Register A SK/EZ/ZA/1051 Čičmany
- ZA (003) / Dolný Hričov - Peklina, neriadená skládka TKO Register A SK/EZ/ZA/1052 Dolný Hričov
- ZA (004) / Fačkov - skládka TKO, centrum obce Register C SK/EZ/ZA/1053 Fačkov
- ZA (005) / Gbeľany - neriadená skládka TKO Register A SK/EZ/ZA/1054 Gbeľany
- ZA (006) / Horný Hričov - neriadená skládka TKO Register A SK/EZ/ZA/1055 Horný Hričov
- ZA (007) / Horný Hričov - terminál Slovnaft Register C SK/EZ/ZA/1056 Horný Hričov
- ZA (008) / Krasňany - riadená skládka TKO Register A SK/EZ/ZA/1057 Krasňany
- ZA (009) / Lietavská Svinná - Babkov - bývalá riadená skládka TKO Register A SK/EZ/ZA/1058 Lietavská Svinná –

Babkov

- ZA (010) / Rajec - bývalá riadená skládka TKO – Baranová Register A SK/EZ/ZA/1059 Rajec
- ZA (011) / Podhorie - bývalá riadená skládka TKO Register A SK/EZ/ZA/1060 Podhorie
- ZA (012) / Rajecké Teplice - ČS PHM Register C SK/EZ/ZA/1061 Rajecké Teplice
- ZA (013) / Rosina - skládka popolčeka – odkalisko Register A SK/EZ/ZA/1062 Rosina
- ZA (014) / Teplička nad Váhom - neriadená skládka TKO Register A SK/EZ/ZA/1063 Teplička nad Váhom
- ZA (015) / Višňové - bývalá riadená skládka TKO Register A SK/EZ/ZA/1064 Višňové
- ZA (016) / Višňové - obaľovačka Register A SK/EZ/ZA/1065 Višňové
- ZA (017) / Zbyňov - bývalá riadená skládka TKO Register A SK/EZ/ZA/1066 Zbyňov
- ZA (018) / Žilina - areál ZVL Register B SK/EZ/ZA/1067 Žilina
- ZA (019) / Žilina - neriadená skládka TKO Považ. Chlmec Register A SK/EZ/ZA/1068 Žilina
- ZA (020) / Žilina - skládka odpadov Považský Chlmec Register B SK/EZ/ZA/1069 Žilina
- ZA (021) / Žilina - východné priemyselné pásmo Register B SK/EZ/ZA/1070 Žilina
- BY (001) / Bytča - ČS PHM Bytča Register C SK/EZ/BY/1159 Bytča
- BY (002) / Predmier - ČS PHM Predmier Register C SK/EZ/BY/1160 Predmier
- CA (002) / Makov - ČS PHM Makov Register C SK/EZ/CA/1182 Makov
- CA (003) / Stará Bystrica - ČS PHM Stará Bystrica Register C SK/EZ/CA/1183 Stará Bystrica
- CA (004) / Turzovka - ČS PHM Turzovka Register C SK/EZ/CA/1184 Turzovka
- CA (005) / Turzovka - skládka Semeteš Register C SK/EZ/CA/1185 Turzovka
- DK (001) / Dolný Kubín - bývalé ZVL - ropné látky Register C SK/EZ/DK/1186 Dolný Kubín
- DK (002) / Dolný Kubín - ČS PHM Slovnaft Register C SK/EZ/DK/1187 Dolný Kubín
- DK (003) / Kraľovany - ČS PHM Slovnaft Register C SK/EZ/DK/1188 Kraľovany
- DK (004) / Vyšný Kubín - ČS PHM Slovnaft Register C SK/EZ/DK/1189 Vyšný Kubín
- LM (001) / Bobrovec - skládka Pri Jaloveckom p. Register C SK/EZ/LM/1305 Bobrovec
- LM (005) / Kvačany - skládka I Register C SK/EZ/LM/1306 Kvačany
- LM (007) / Lazisko - skládka I Register C SK/EZ/LM/1307 Lazisko
- LM (015) / Liptovský Mikuláš - ČS PHM pri stanici Register C SK/EZ/LM/1308 Liptovský Mikuláš
- LM (023) / Podtureň - skládka Tesla Register C SK/EZ/LM/1309 Podtureň
- LM (025) / Pribylina - ČS PHM pri Múzeu liptovskej dediny Register C SK/EZ/LM/1310 Pribylina
- LM (032) / Vlachy - skládka Vlašky III Register C SK/EZ/LM/1311 Vlachy
- LM (033) / Východná - ČS PHM Hlavná ul. Register C SK/EZ/LM/1312 Východná
- LM (034) / Východná - skládka Bereky Register C SK/EZ/LM/1313 Východná
- MT (001) / Martin - ČS PHM Kollárova Register C SK/EZ/MT/1350 Martin
- MT (002) / Martin - SAD - ČS PHM Register C SK/EZ/MT/1351 Martin
- MT (003) / Martin - ZŤS ropná havária Register C SK/EZ/MT/1352 Martin
- MT (004) / Príbovce - bývalé OS Slovnaft-Benzinol Register C SK/EZ/MT/1353 Príbovce
- MT (005) / Príbovce - ČS PHM Slovnaft Register C SK/EZ/MT/1354 Príbovce
- MT (006) / Sučany - Diely - skládka odpadov Register C SK/EZ/MT/1355 Sučany
- MT (007) / Turčianske Kľačany - Vrútky-Blatá Register C SK/EZ/MT/1356 Turčianske Kľačany
- NO (001) / Námestovo - ČS PHM Slovnaft Register C SK/EZ/NO/1365 Námestovo
- NO (002) / Zákamenné - ČS PHM Slovnaft Register C SK/EZ/NO/136 6 Zákamenné
- RK (001) / Liptovská Osada - ČS PHM Slovnaft Register C SK/EZ/RK/1473 Liptovská Osada
- RK (002) / Liptovská Štiavnica - skládka TKO Liptovské Sliače Register C SK/EZ/RK/1474 Liptovská Štiavnica

- RK (003) / Lisková - skládka kaustifikačných kalov Register C SK/EZ/RK/1475 Lisková
- RK (004) / Ružomberok - ČS PHM Černová Register C SK/EZ/RK/1476 Ružomberok
- RK (005) / Ružomberok - ČS PHM Roveň Register C SK/EZ/RK/1477 Ružomberok
- RK (007) / Ružomberok - skládka TKO Biela Púť Register C SK/EZ/RK/1478 Ružomberok
- TR (001) / Mošovce - skládka TKO Register C SK/EZ/TR/1575 Mošovce
- TR (002) / Turčianske Teplice - ČS PHM Diviaky Register C SK/EZ/TR/1576 Turčianske Teplice
- TR (003) / Turčianske Teplice - ČS PHM juh Register C SK/EZ/TR/1577 Turčianske Teplice
- TS (001) / Trstená - ČS PHM Slovnaft Register C SK/EZ/TS/1578 Trstená
- TS (002) / Tvrdošín - ČS PHM Slovnaft (Krásna Hôrka) Register C SK/EZ/TS/1579 Tvrdošín
- ZA (002) / Žilina - ČS PHM - Montáža Register C SK/EZ/ZA/1618 Žilina Žilina
- DK (1811) / Dolný Kubín - skládka PO - stará Register B SK/EZ/DK/1811 Dolný Kubín
- ZA (1840) / Žilina - Trnové - odkalisko popolčeka Register C SK/EZ/ZA/1840 Žilina
- ZA (1840) / Žilina - Trnové - odkalisko popolčeka Register B SK/EZ/ZA/1840 Žilina
- DK (1848) / Kraľovany - rušňové depo, Cargo a.s. Register B SK/EZ/DK/1848 Kraľovany
- MT (1850) / Vrútky - Rušňové depo, Cargo a.s. Register B SK/EZ/MT/1850 Vrútky
- ZA (1882) / Žilina - Rušňové depo, Cargo a.s. Register B SK/EZ/ZA/1882 Žilina
- LM (1884) / Liptovský Mikuláš - Rušňové depo, Cargo a.s. Register A SK/EZ/LM/1884 Liptovský Mikuláš
- LM (1909) / Jamník - kasárne Mokraď Register B SK/EZ/LM/1909 Jamník
- KM (1941) / Radoľa - skládka KO pri cintoríne Register C SK/EZ/KM/1941 Radoľa
- CA (1959) / Čadca - AVC - supermarket Register B SK/EZ/CA/1959 Čadca
- KM (1969) / Kysucké Nové Mesto - časť bývalého areálu KLF Register C SK/EZ/KM/1969 Kysucké Nové Mesto
- ZA (1994) / Porúbka - ŽSR - sklady PHM Register B SK/EZ/ZA/1994 Porúbka
- TS (2027) / Tvrdošín - Jurčov laz - skládka odpadu Register C SK/EZ/TS/2027 Tvrdošín
- NO (2028) / Námestovo - skládka odpadu Zubrohlava Register C SK/EZ/NO/2028 Námestovo
- KM (2032) / Kysucký Lieskovec - skládka Lopušné Pažite Register C SK/EZ/KM/2032 Kysucký Lieskovec
- DK (2066) / Dolný Kubín - skládka PO - pod novou skládkou Register B SK/EZ/DK/2066 Dolný Kubín
- LM (2108) / Partizánska Ľupča - Malé Železné, štôlne a haldy Register A SK/EZ/LM/2108 Partizánska Ľupča
- LM (2119) / Nižná Boca - Štôlne a haldy Register A SK/EZ/LM/2119 Nižná Boca
- LM (2147) / Dúbrava - Revír štôlne Ján a haldy Register A SK/EZ/LM/2147 Dúbrava
- LM (2148) / Partizánska Ľupča - Magurka - Kilian a Adolf štôlne a haldy Register A SK/EZ/LM/2148 Partizánska Ľupča
- RK (2175) / Ružomberok - ÚVN SNP - čerpacia stanica PHM Register A SK/EZ/RK/2175 Ružomberok
- MT (2179) / Martin - Záturčie, kasárne - kotolňa a sklad olejov Register A SK/EZ/MT/2179 Martin

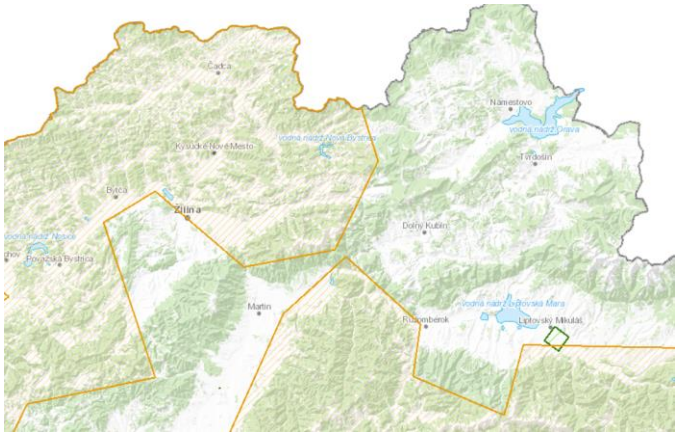


Vysvetlivky:

- Pravdepodobná environmentálna záťaž
- Environmentálna záťaž
- Sanovaná/rekultivovaná lokalita
- Pravdepodobná environmentálna záťaž aj sanovaná/rekultivovaná lokalita
- Environmentálna záťaž aj sanovaná/rekultivovaná lokalita

Banská činnosť

V dotknutom území sa nachádza prieskumné územie P2/22 Liptovský Mikuláš pre typ nerastu geotermálna energia orhganizácie SlovTan Contract Tannery spol. s r.o., so sídlom v Liptovskom Mikuláši a nachádzajú sa tu oblasti, v ktorých nemožno vykonávať ložiskový geologický prieskum na ropu a horľavý zemný plyn.



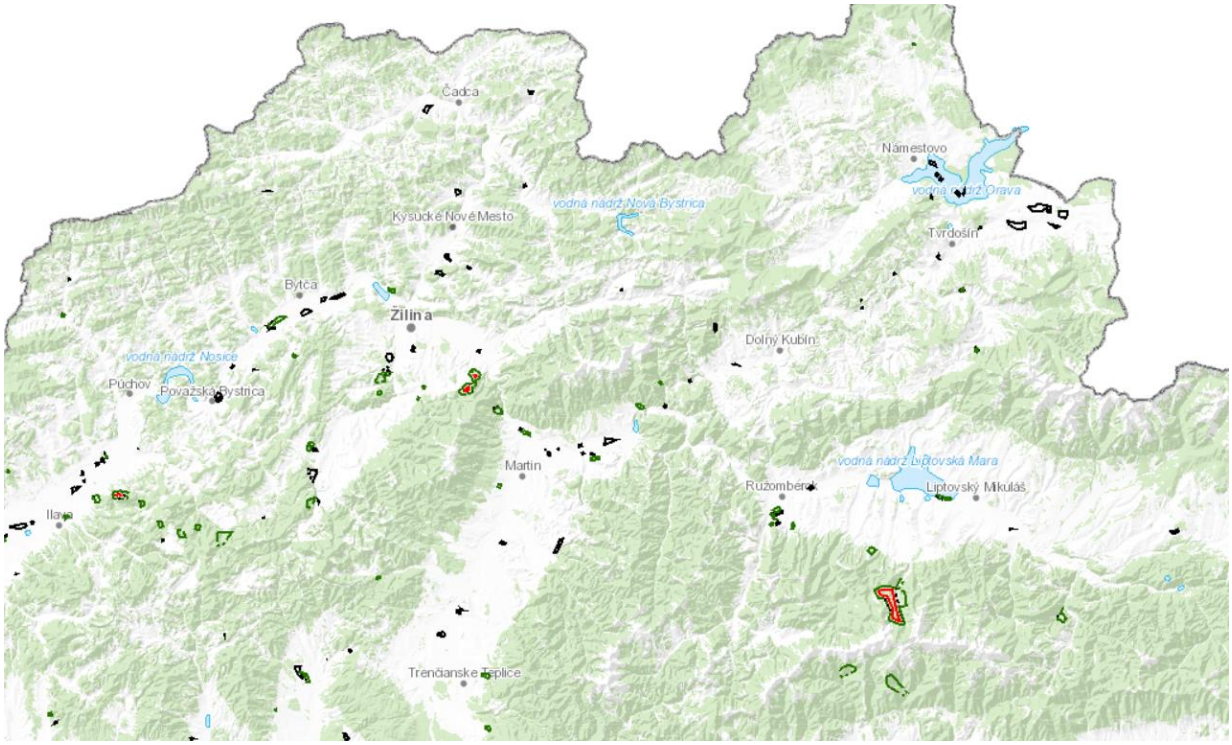
V dotknutom území sa nachádzajú viaceré ložiská nevyhradeného nerastu (stavebný kameň, štrky). uvedené v nasledujúcej tabuľke. V dotknutom území sa nachádzajú dobývacie priestory uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Názov DP	Organizácia /adresa/	Nerast	Okres
DÚBRAVA	ZEDA B. BYSTRICA, s.r.o., Horná Mičiná 231, 974 01 Horná Mičiná	antimonit	Liptovský Mikuláš
HORNÁ ŠTUBŇA	VSK MINERAL s. r. o., Košice	andezit	Turčian. Teplice
Jablonové	Kameňolomy Nord 2, s.r.o., Račianske mýto 1/D, 831 02 Bratislava, IČO 46 588 761	vápenec	Bytča
KRAĽOVANY- BYSTRIČKA	PK Metrostav, a. s., Žilina	granodiorit	Dolný Kubín
KRAĽOVANY II	bez organizácie	dolomit. piesky	Dolný Kubín
Lietavská Lúčka	STEINBRUCH Žilina, s.r.o., Závodská cesta 24/3911, 010 01 Žilina, IČO 51 157 161,	slienitý vápenec	Žilina
Lietavská Svinná	Cementáreň Lietavská Lúčka a.s., Žilinská cesta 49/25, 013 11 Lietavská Lúčka	vápenec	Žilina
LIPTOVSKÁ PORÚBKA	EUROVIA - Kameňolomy, s.r.o., Košice - Barca	porfyrit	Liptov. Mikuláš
LIPTOVSKÉ KĽAČANY	KAMEŇOLOMY Liptovské Kľačany, s.r.o. Lipt. Mikuláš	vápenec	Liptovský Mikuláš
LUDROVÁ	Poľnohospodárske družstvo Ludrová	travertín	Ružomberok
Malá Bytča	SLOVENSKÉ ŠTRKOPIESKY, s.r.o., Tatranská 18, 059 91 Veľký Slavkov	štrky a piesky	Bytča
MARTIN	Brantner Fatra, s.r.o. Martin	tehl. suroviny	Martin
ORAVSKÁ POLHORA	bez organizácie	mineralizov. vody	Námestovo
ORAVSKÝ BIELY POTOK	bez organizácie	pieskovec	Tvrdošín
PALÚDZKA	Bekam, s.r.o. Žilina	štrkopiesok	Liptovský Mikuláš
Rajec	Dolkam Šuja a.s. Rajec, 015 01	dolomit	Žilina
RAKŠA	STONES SLOVAKIA s.r.o., Sereď	dolomit	Turč. Teplice
RUŽOMBEROK	MAB 04, s.r.o. Ružomberok	tehl. suroviny	Ružomberok
RUŽOMBEROK II	BAŇA Ružomberok, spol. s r. o. Ružomberok	pieskovec, dolomit	Ružomberok
RUŽOMBEROK III	PK Metrostav, a. s., Žilina	vápenec	Ružomberok
RUŽOMBEROK IV	AGRODRUŽSTVO BELAN, družstvo, Ružomberok	dolomit	Ružomberok
Stráňavy-Polom	Dobývanie spol. s r.o. Stráňavy-Lom Polom, P.O.BOX č. B 44 Pošta 1, Žilina	dolomit, vápenec	Žilina
SUČANY	PREFA invest, a.s., Sučany	štrkopiesok	Martin
TURČIANSKA ŠTIAVNIČKA	bez organizácie od 4.3.2008	tehl. suroviny	Martin
Turie	PK Metrostav, a.s. Žilina, Kragujevská 11, 010 01 Žilina	dolomit, vápenec	Žilina
Turie I.	bez organizácie	dolomit	Žilina
Veľká Čierna	KSR-KAMEŇOLOMY SR, s.r.o. Zvolen, Neresnícka cesta 3, 960 01 Zvolen	dolomit	Žilina
Veľká Čierna I.	Bekam, s.r.o., Považský Chlmec 500, 010 03 Žilina, IČO 36 777 391	dolomit	Žilina
VRÍCKO	DOPRAVEX kameňolomy, s.r.o. Príbovce	vápenec	Martin
VRÚTKY	EUROVIA - Kameňolomy, s.r.o., Košice - Barca	žula	Martin
VRÚTKY I	BRA - VUR, a.s. Vrútky	štrkopiesok	Martin
ZUBEREC	ZEDA B. BYSTRICA, s.r.o., Horná Mičiná 231, 974 01 Horná Mičiná	vápenec	Tvrdošín

V dotknutom území sa nachádzajú chránené ložiskové územia uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Názov CHLÚ	Organizácia (adresa)	Nerast	Katastrálne územie	Okres
Divinka (Považský Chlmec - Všivák)	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava	vápenec bl. dob. a lešt.	Divinka, Považský Chlmec	Žilina
Dúbrava	Rudné bane š.p., Banská Štiavnica	antimónové rudy a žuly	Dúbrava	Liptovský Mikuláš
Dúbrava I	Rudné bane š.p., Banská Štiavnica	kremence	Dúbrava	Liptovský Mikuláš
Horná Štubňa	VSK MINERAL, s.r.o., Košice	andezit	Horná Štubňa	Turčianske Teplice
Kralovany - Bystrička	PK Metrostav, a.s. Žilina, Kragujevská 11, 010 01 Žilina	granodiorit	Kraľovany	Dolný Kubín
Kraľovany II	Vladimír Sopúch CaV, Veličná	dolomity	Kraľovany	Dolný Kubín
Lietava-Drieňovica	Cementáreň Lietavská Lúčka a.s., L. Lúčka	vápenec, sliene	Lietava, Lietavská Lúčka, Babkov, Lietavská Svinná	Žilina
Lietavská Lúčka	STEINBRUCH Žilina, s.r.o., Závodská cesta 24/3911, 010 01 Žilina, IČO 51 157 161	slienitý vápenec	Lietavská Lúčka	Žilina
Lietavská Svinná	Cementáreň Lietavská Lúčka a.s., Žilinská cesta 49/25, 013 11 Lietavská Lúčka	vápenec	Lietavská Svinná	Žilina
Liptovská Ondrašová	SST, a.s., Žilina	tehliarske suroviny	Liptovský Mikuláš	Liptovský Mikuláš
Liptovská Porúbka	EUROVIA - Kameňolomy, s.r.o., Košice	porfyrit (melafýr)	Liptovská Porúbka	Liptovský Mikuláš
Liptovské Kľačany	KAMEŇOLOMY Liptovské Kľačany, s.r.o.	vápenec	LIptovské Kľačany	Liptovský Mikuláš
Ludrová	Poľnohospodárske družstvo Ludrová	travertín	Ludrová	Ružomberok
Martin	Brantner Fatra, s.r.o., Martin	tehliarske suroviny	Martin	Martin
Oravská Polhora	bez organizácie alebo Mineral, spol. s r.o., Žilina	mineralizované I-Br vody	Oravská Polhora	Námestovo
Oravský Biely Potok	Marián Balún - BAPA, Trstená	pieskovec	Oravský Biely Potok	Tvrdošín
Palúdzka	Bekam, s.r.o., Považský Chlmec 500, 010 03 Žilina, IČO 36 777 391	štrkopiesky	Palúdzka, Čemice, Benice, Andice	Liptovský Mikuláš
Rajec	Dolkam Šuja a.s.Rajec, 015 01	dolomit	Rajec, Veľká Čierna	Žilina
Rajecká Lesná	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava	dolomit	Rajecká Lesná	Žilina
Rakša	STONES SLOVAKIA, s.r.o., Sereď	dolomit	Rakša, Nedozor	Turčianske Teplice
Ružmberok I	Mesto Ružomberok	vápenec	Ružomberok	Ružomberok
Ružomberok	MAB 04, s.r.o., Ružomberok	tehliarske suroviny	Ružomberok	Ružomberok
Ružomberok II	BAŇA Ružomberok, spol. s r.o.	pieskovec a dolomity	Ružomberok	Ružomberok
Ružomberok III	PK Metrostav, a.s. Žilina, Kragujevská 11, 010 01 Žilina	dolomity	Ružomberok	Ružomberok
Ružomberok IV	AGRODRUŽSTVO BELAN Ružomberok	dolomity	Ružomberok	Ružomberok
Stráňavy-Polom	Dobývanie spol. s r.o. Stráňavy- Lom Polom, P.O.BOX č. B 44 Pošta 1, Žilina	dolomit, vápenec	Stráňavy, Strečno	Žilina
Sučany	PREFA invest, a.s., Sučany	štrkopiesky	Sučany	Martin
Turčianska Štiavnička	bez organizácie	tehliarske suroviny	Turčianska Štiavnička	Martin
Turie	PK Metrostav, a.s. Žilina, Kragujevská 11, 010 01 Žilina	dolomit, vápenec	Turie, Višňové	Žilina

Názov CHLÚ	Organizácia (adresa)	Nerast	Katastrálne územie	Okres
Turie I.	bez organizácie	dolomit	Turie	Žilina
Veľká Čierna	KSR-KAMEŇOLOMY SR, s.r.o. Zvolen, Neresnícka cesta 3, 960 01 Zvolen	dolomit	Veľká Čierna, Rajec	Žilina
Veľká Čierna I.	Bekam, s.r.o., Považský Chlmec 500, 010 03 Žilina, IČO 36 777 391	dolomit	Veľká Čierna, Rajec	Žilina
Vrícko	DOPRAVEX kameňolomy, s.r.o., Príbovce	vápenec	Vrícko	Martin
Vrútky	EUROVIA - Kameňolomy, s.r.o., Košice	žula	Vrútky	Martin
Vrútky I. - Lipovec	BRA-VUR, a.s., Vrútky	štrkopiesky	Vrútky	Martin
Zuberec	ZEDA B. BYSTRICA, s.r.o., Horná Mičiná 231, 974 01 Horná Mičiná	vápenec	Zuberec	Tvrdošín



Svahové deformácie

Svahové deformácie sa prejavujú narušením stability hornín na svahu, čím vznikajú rôzne typy gravitačných deformácii. Geologická stavba Slovenska vytvára vhodne podmienky pre svahové pohyby a vznik celého radu konkrétnych deformácií svahov, ako sú blokové deformácie, zosuvy, zemné prúdy, a i. Zosuvné riziko v niektorých regiónoch Slovenska v súčasnosti narastá aj v dôsledku intenzívnejšieho smerovania stavebnej činnosti z rovinných a mierne uklonených území do svahovitých a viac exponovaných oblasti. Tento trend je zrejmý najmä v obciach hornatých oblastí Slovenska. Spôsobuje ho nedostatok vhodných stavebných pozemkov v rovinných územiach, ale často aj cielené umiestnenie stavieb na svahy v dôsledku atraktivity prostredia (www.geology.sk). Najrozšírenejším typom sú zosuvy, pri ktorých dochádza na svahu ku gravitačným pohybom horninového pokryvu po šmykových plochách.

V okrese Námestovo je výskyt svahových deformácií rovnomerný v celom jeho území. Zastúpené sú v podobe zosuvov. Vo východnej a severnej časti k. ú. Oravská Polhora, v blízkosti štátnej hranice, sa spolu s nimi objavujú aj blokové polia.

V okrese Bytča sú svahové deformácie lokalizované v hornatejších oblastiach. Prevládajú tu zosuvy, s ktorými sa miestami objavujú svahové prúdy (k. ú. obcí Bytča, Kotešová). Vo zvyšnej časti okresu je zastúpenie svahových deformácií len sporadické, vo forme zosuvov. V oblasti Súľovských skál sa okrem zosuvov vyskytujú blokové rozpadliny a polia. Región Kysúc charakterizuje vysoký stupeň porušenia územia svahovými deformáciami, ktoré ohrozujú existujúce aj plánované stavby a spôsobujú značné škody na lesných porastoch, poľnohospodárskej pôde, komunikáciách, priemyselných a obytných budovách. Častý výskyt svahových porúch je podmienený prítomnosťou viacerých priaznivých deformačných štruktúr, v rámci ktorých sa svahy v dôsledku priaznivého pôsobenia prírodných alebo antropogénnych faktorov modelujú procesmi svahových gravitačných pohybov hornín - plazením, rútením, tečením a zosúvaním. Najrozšírenejším typom svahových porúch sú zosuvy, z hľadiska stupňa aktivity potenciálne. Svahové deformácie sú zároveň hlavným zdrojom geokatastrof v regióne.

V okrese Kysucké Nové Mesto sa takéto aktívne svahy nachádzajú v katastrálnych územiach obcí Oškerda, Ochodnica, Lodno, Kysucký Lieskovec, Povina, Rudina a Rudinská. Okrem zosuvov sa vyskytujú aj rozsiahle lokality blokových polí, napr. v obciach Horný Vadičov, Kysucké Nové Mesto a Kysucký Lieskovec.

V okrese Liptovský Mikuláš sú svahové deformácie viazané predovšetkým na svahy (delúviá) s podložným centrálnokarpatským paleogénom. Pozorujeme tu prúdové plošné a frontálne zosuvy. Aktívne a potenciálne zosuvy majú zväčša výrazné odlučné hrany, ich povrch je zvlnený. Prevládajúcim typim zemín, tvoriacim zosuvné delúviá sú íly a hliny s úlomkami podložných hornín, s hrúbkou polohy nad 5 m, u väčších zosuvoch nad 10 m.

V okrese Žilina sa takéto aktívne svahy nachádzajú v k. ú. obcí Kunerad, Rajecké Teplice,Turie, Lietava, Strečno, Varín, Brezany, Bitarová, Žilina (mestské časti Bánová, Závodie, Strážov), Dolný Hričov (Peklina) a Divina. Okrem zosuvov sa vyskytujú aj rozsiahle lokality blokových polí, napr. v obciach Dolný Hričov, Kamenná Poruba, Konská, Lietava, Rajec, Rajecká Lesná, Stránske, Turie, Ďurčiná, Šuja a Žilina.

Svahové deformácie v okrese Dolný Kubín sa nachádzajú najmä v severnej a juhovýchodnej časti územia okresu, geomorfologické celky Oravská a Kysucká vrchovina, Skorušinské vrchy a južná časť Oravskej Magury. Blokové polia, blokové rozpadliny s lokálnymi zosuvmi sa nachádzajú ostrovčekovite v severných, juhovýchodných a juhozápadných častiach územia. Lokality náchylné na skalné rútenia boli identifikované v oblasti Malej Fatry, v obciach Párnica a Zázrivá. Koncentrovanejší výskyt aktívnych zosuvov je na rázsochách Kubínskej hole (širšie okolie kóty Vtáčnik, Pikula), na styku k.ú. Chlebnice, Dlhá nad Oravou, Sedliacka Dubová, Horná Lehota (v širšom okolí kót Davčovka, Jastrabie), v západnej časti k.ú. Žaškov (okolie kót Trsteník, Zemiansky diel), a v k.ú. Zázrivá.

Na základe vypracovaného geologického prieskumu najviac ohrozenou oblasťou je časť katastra obce Žaškov - Haľmová, ktorá ohrozuje novovystavenú ulicu v počte cca päť domov. Zosuvom je ohrozené vedenie VN v katastri obce 'stebné - Hrádok ako aj komunikácia '/70. Zosuvy zeminy ohrozujú aj komunikáciu č. '/59 v úseku Oravský Podzámok - Široká a Oravský Podzámok - Horná Lehota. Ohrozená oblasť je aj na sídlisku Banisko v Dolnom Kubíne.

Gravitačné svahové pohyby hornín postihujú svahy najmä v údolí Váhu, Ľubochnianky a Revúcej. Sú vyvinuté predovšetkým na svahoch budovaných horninami centrálnokarpatského paleogénu a ich delúviami, kde z geomorfologického hľadiska patria k najvýznamnejším prvkom celkovej svahovej modelácie územia. Ide prevažne o zosúvanie (plošné a prúdové zosuvy), stekanie (zemné prúdy), menej o plazivé pohyby blokových polí a blokových rozpadlín. Z hľadiska aktivity sa v území vyskytujú pohyby aktívne, potenciálne i stabilizované. V zosuvných územiach prevládajú zosuvy potenciálne. Prevládajúcim typom zosuvných zemín pri plošných a prúdových zosuvoch sú sedimenty charakteru ílov a hlín s úlomkami hornín podložia. Hrúbka zosuvných zemín dosahuje spravidla 5 - 10 m. Častým morfologickým prvkom zosuvných svahov sú výrazné odlučné hrany starých zosuvov, resp. prúdov, pričom často chýba ich transportná a akumulačná časť, ktorá bola oderodovaná, alebo zahladená antropogénnou činnosťou. Využitie zosuvných svahov často limituje vznik zamokrených a podmáčaných území. Blokové polia a rozpadliny sa nachádzajú prevažne na svahoch územia Chočských vrchov, v okolí

obce Hubová, južne od mesta Ružomberok. Bloky a kryhy karbonatických hornín sa v tomto území pohybujú po súvrstviach slieňovcov (krížňanský príkrov). Podľa mapy stability územia SR (Šimeková, 2006) leží prevažná časť územia okresu Ružomberok náchylná k svahovým pohybom v rajóne potenciálne nestabilných území s nízkym až stredným stupňom náchylnosti k vzniku svahových deformácií, ktoré je v súčasnosti stabilné. Územie rajónu sa vyznačuje geologickou stavbou priaznivou pre vznik geodynamických javov. K vzniku svahových deformácií v takomto území môže dôjsť pri kombinácii necitlivých antropogénnych zásahov do svahu (stavebná a poľnohospodárska činnosť), intenzívnych zrážkach a topení sa snehu, i v dôsledku zmien sklonu svahu vplyvom vodnej erózie.

Špecifickým typom svahových deformácií sú blokové polia, vyslytujúce sa na svahoch Chočských vrchov (Čebraď). Sú to územia postihnuté scahovými gravitačnými pohybmi - blokovými deformáciami. Rigídne kryhy karbnonátov sa tu posúvajú - plazia - po palstických súvrstviach (slieňovce krížňanského príkrovu). Podľa stupňa aktivity svahové deformácie v okrese Liptovský Mikuláš sa rozdeľujú na aktívne, stabilizované a potenciálne. Presná lokalizácia svahových deformácií sa nachádza v mape 3: Priemet negatívnych prvkov a javov.

Svahové deformácie tvoria významný geologický fenomén okresu Tvrdošín. Rozonávame tu svahové deformácie v skalných horninách - najmä roztrhanie a rozvoľnenie skalného masívu a svahové deformácie typu prúdových plošných a frontálnych zosuvov viazaných na zosuvné delúviá paleogénnych sedimentov - flyš. V centrálnej časti okresu sú identifikované poruchy typu blokových polí a zosuvov. Zosuvné delúviá majú značný plošný rozsah, hrúbka zosuvných telies presahuje 5 m, u väčších zosuvov aj 10 m. Zosuvné telesá sú tvorené ílmi a ílovitými hlinami, s premenlivým obsahom úlomkov podložných hornín, štrkov a miestami aj balvanov. Typický je špecifický typ zvodnenia a s výskytom zamokrených miest a zosuvných prameňov.

Intenzívnou výmoľovou eróziou je územie Kysúc porušené do značnej miery. Intenzívny rozvoj erózie podmieňuje geologická stavba (horniny s priaznivými inžiniersko-geologickými vlastnosťami), energia reliéfu a človek svojou činnosťou (porušením alebo odstránením vegetačného krytu, pasením dobytka, výrubom lesov, ťažkou kolesovou technikou a pod.). Výmole a rokliny dosahujú hĺbku 2-3 m, miestami až nad 10 m (Oščadnická a Bystrická dolina a i.). Ich hustota sa pohybuje od niekoľko metrov až niekoľko sto metrov na štvorcový kilometer. Výmoľová erózia ohrozuje lesné aj poľnohospodárske pôdy a spolupôsobí pri vzniku alebo aktivizácii zosuvov. V niektorých zosuvoch hlboké ryhy drénujú zosuvné masy a prispievajú tak k ich stabilizácii. Vzhľadom na bystrinný charakter tokov, pomerne intenzívne sa uplatňuje aj bočná erózia tokov, kde hlavne počas vysokých prietokov je narúšaná stabilita brehov.

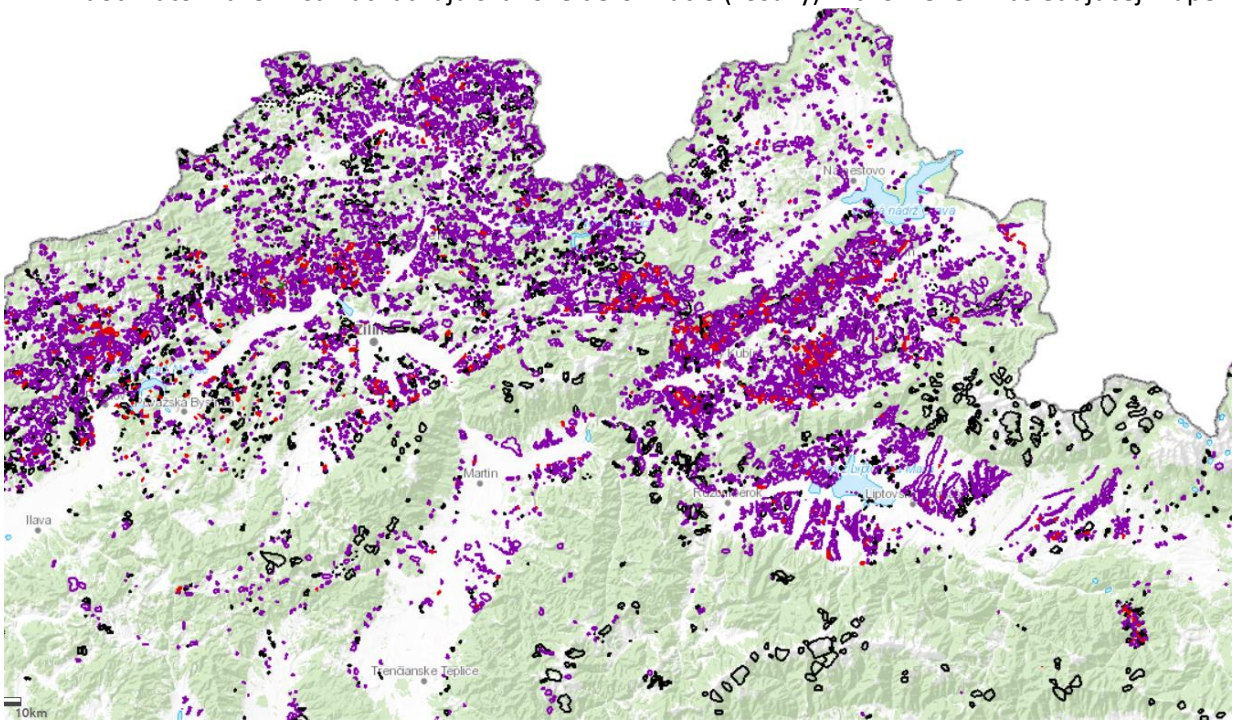
Výmoľovou eróziou je predmetné územie postihnuté dosť nerovnomerne. Výmoľová erózia je najviac rozšírená je v pahorkatinnom stupni kotliny, hlavne na svahoch (delúviách) s podložím centrálnokarpatského paleogénu, aj na obvode terás s hlinitým pokryvom. Výmole a rokliny dosahujú obvykle hĺbku niekoľko metrov, spravidla do 10 m.

Sutinové prúdy sú osobitným typom svahových deformácií. O sutinových prúdoch hovoríme, ak sa rýchlo premiestňuje masa sutiny zmiešanej s vodou (v pomere asi 1 : 1). Nebezpečenstvo takýchto sutinový prúdov spočíva najmä v rýchlosti zosunu. Vznikajú prevažne nad hornou hranicou lesa (kde v prípade svojho ukončenia pod skalnými stenami, v záveroch trógov a v karoch vytvárajú úsypy - dejekčné kužele, úšusty), transportujú často na svojej dráhe popri skalných odrobinách a mohutných balvanoch aj celé stromy.

Lavínou označujeme náhly pohyb snehových más s objemom viac ako 100 m^3 s dĺžkou viac ako 50 m z odtrhového, cez transportné až po akumulačné pásmo. Pre vznik lavín sú dôležité hlavne tri skupiny faktorov: geomorfologické, meteorologické a zloženie snehovej pokrývky. Lavinózne svahy sú evidované predovšetkým vo vysokohorských oblastiach Vysokých, Západných a Nízkych Tatier, Veľkej a Malej Fatry. Na území okresu Žilina sa nachádzajú svahy s častým výskytom lavín – Krasňany, Belá a Dolná Tižina, resp. s veľmi častým výskytom lavín – Nezbudská Lúčka a Terchová. Za lavínový svah sa pokladá každý svah so sklonom cez 30 stupňov. Lavíny tak padajú najčastejšie na svahoch od 30 – do 60 stupňov.

Výrazne lavinózne územia sa nachádzajú vo vrcholových polohách Krivánskej Fatry, v Lúčanskej Fatre sú zaznamenané lokality v okolí Martinských holí. Vo Veľkej Fatre sa lavíny vyskytujú prakticky v celej oblasti hlavného hrebeňa (Ploská, Tlstá, Smrekovica, Lysec). Podmienky na vytvorenie lavinóznych svahov majú chrbty Malej Fatry a Oravskej Magury. Najväčší rozsah i počet lavinóznych svahov je na chrbte Malej Fatry. Ide najmä o masív Stohu (1 607 m n. m.), z ktorého sú lavínami ohrozované svahy smerom na všetky strany. Lavinózne svahy menšieho rozsahu sa vyskytujú na masíve Veľkého Rozsutca (1610 m n. m.). Ďalšia oblasť výskytu lavinóznych svahov je na južných svahoch Kubínskej hole (kóta 1 346 m - Čierny vrch - kóta 1 224 m).

V dotknutom území sa nachádzajú svahové deformácie (zosuvy) znázornené v nasledujúcej mape.

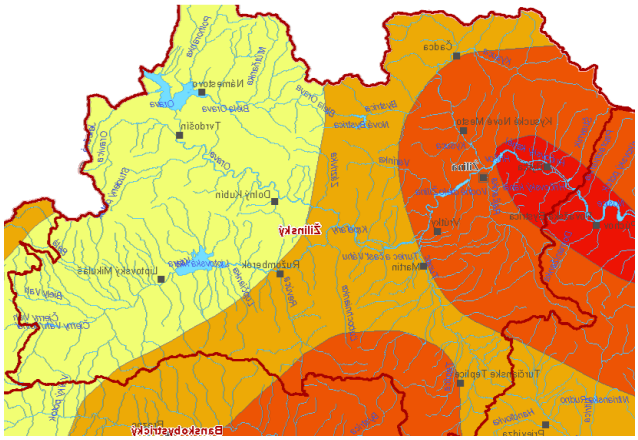


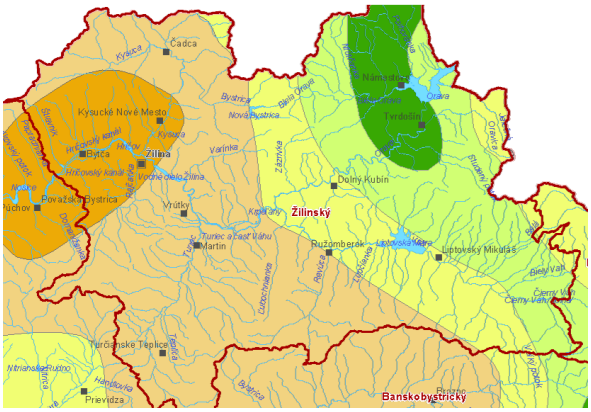
Vysvetlivky:

- Aktívna
- Potenciálna
- S potenciálnymi a aktívnymi formami
- Stabilizovaná
- So stabilizovanými a aktívnymi formami
- So stabilizovanými a potenciálnymi formami
- So stabilizovanými, potenciálnymi a aktívnymi formami
- Iná aktivita

Seizmicita

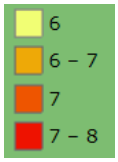
Makroseizmická intenzita (°MSK – 64) je v dotknutom území 6 až 8 a seizmické ohrozenie v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží je 0,60 až 1,59 $m.s^{-1}$.



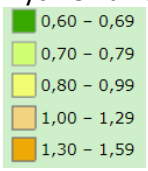


Vysvetlicky:

Seizmické ohrozenie v hodnotách makroseizmickej Intenzity:



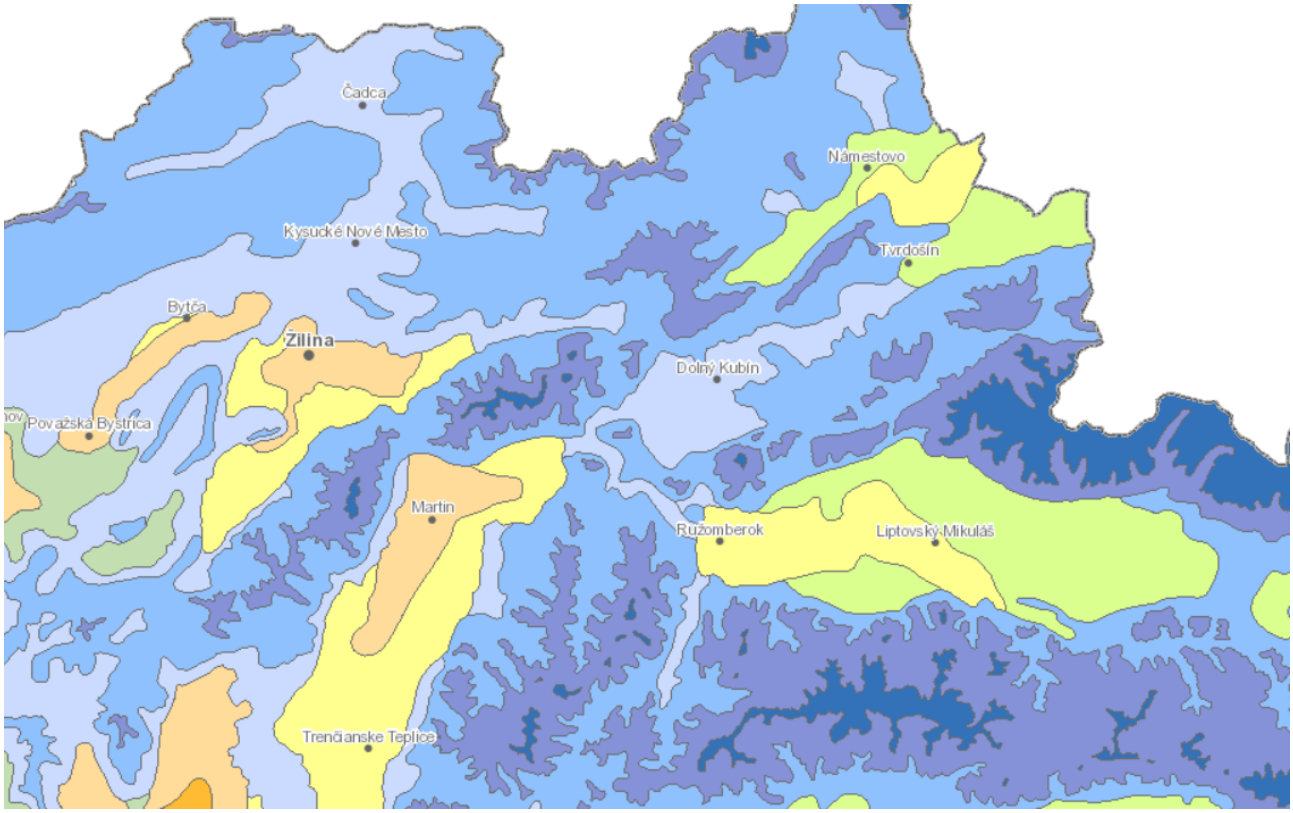
Seizmické ohrozenie v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží:



Klimatické pomery

Podľa klimatogeografických typov patrí dotknuté územie do typov od nížinnej, cez kotlinovú až po horskú klímu, bližšia charakteristika je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Klimaticko-geografický typ	kotlinová klíma	kotlinová klíma	kotlinová klíma	horská klíma	horská klíma	horská klíma	horská klíma
Klimaticko-geografický subtyp	mierne teplá	mierne chladná	chladná	mierne chladná	chladná	studená	veľmi studená
Dolný interval priemerných januárových teplôt [°C]	-5	-6	-6	-6	-6,5	-7	-11
Horný interval priemerných januárových teplôt [°C]	-2,5	-3,5	-4,5	-4	-5	-6	-7
Dolný interval priemerných júlových teplôt [°C]	18,5	17	16	17	16	13,5	11,5
Horný interval priemerných júlových teplôt [°C]	17	16	14,5	16	13,5	11,5	4
Dolný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt [°C]	20	20	20	21	19,5	18	15,5
Horný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt [°C]	24	24	22,5	21,5	21	20	19
Dolný interval ročného úhrnu zrážok [mm]	600	600	610	800	800	1000	1200
Horný interval ročného úhrnu zrážok [mm]	800	850	900	900	1100	1400	2130
Suma teplôt 10° a viac	2400 až 2600	2100 až 2400	1500 až 2100	1600 až 2200	1200 až 1600	500 až 1200	0 až 500



Vysvetlivky:

Z pozorovaných trendov zmeny podnebia za obdobie rokov 1881 – 2017 na Slovensku možno uviesť:

- rast priemernej ročnej teploty vzduchu,
- priestorovo rozdielny trend ročných úhrnov atmosférických zrážok,
- pokles relatívnej vlhkosti vzduchu,
- pokles snehovej pokrývky do výšky 1 000 m n. m.,
- vzrast potenciálneho výparu a pokles vlhkosti pôdy,
- zmeny v premenlivosti klímy (najmä zrážkových úhrnov).

V oblasti ovplyvňovania globálnej klímy je najvýznamnejším skleníkovým plynom oxid uhličitý, ktorého významným zdrojom je automobilová doprava. Vzniknutý oxid uhličitý sa následne šíri atmosférou a rôznymi chemickými reakciami dochádza k jeho usadzovaniu. Z pohľadu účinnosti skleníkového efektu je najdôležitejšie jeho množstvo v atmosfére. Dopravné emisie sú v riešenom území rozložené nerovnomerne. Zmenu klímy môže ovplyvňovať aj koncentrácia prízemného ozónu.

Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia.

Za oblasti riadenia kvality ovzdušia (ORKO) sa považujú tie v Žilinskom kraji, ktoré sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

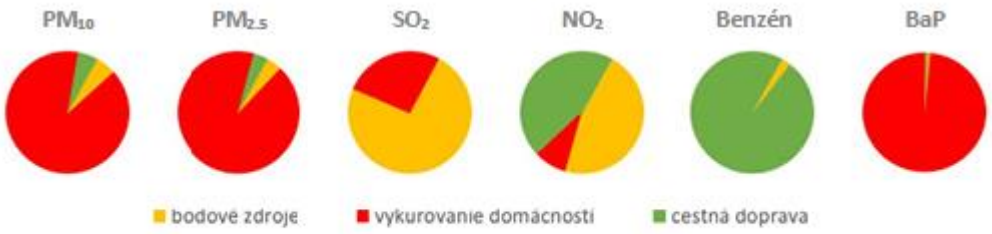
ORKO vymedzené na základe merania v rokoch 2018 – 2020

Okres	Územie vymedzené ako ORKO	Znečisťujúca látka
Ružomberok	Územie mesta Ružomberok a obce Likavka	$PM_{2,5}$
Žilina	Územie mesta Žilina	$PM_{2,5}$, BaP

ORKO vymedzené na základe matematického modelovania.

Okres	Územie vymedzené ako ORKO			Znečisťujúca látka
Bytča	Celý okres			PM_{10}, $PM_{2,5}$
Čadca	Celý okres			PM_{10}, $PM_{2,5}$
Dolný Kubín	Celý okres			PM_{10}, $PM_{2,5}$
Kysucké Nové Mesto	Celý okres			PM_{10}, $PM_{2,5}$
Liptovský Mikuláš	Celý okres			PM_{10}, $PM_{2,5}$
Martin	Celý okres			PM_{10}, $PM_{2,5}$
Námestovo	Celý okres			PM_{10}, $PM_{2,5}$
Ružomberok	Celý okres			PM_{10}, $PM_{2,5}$
Tvrdošín	Celý okres			PM_{10}, $PM_{2,5}$
Žilina	Celý okres			PM_{10}, $PM_{2,5}$
Turčianske Teplice	Obec/mesto	Abramová Háj Horná Štubňa Jazernica	Mošovce Sklené Turčianske Teplice	PM_{10}, $PM_{2,5}$

V hornatej časti kraja je vykurovanie domácností tuhým palivom významným zdrojom znečistenia ovzdušia. Automobilová doprava prispieva k znečisteniu ovzdušia najviac v okresoch Žilina, Martin a Bytča. V prvom z nich cesta č. 11 dosahuje denný priemerný počet 37 927 vozidiel (6 867 nákladných a 30 972 osobných áut), cesta č. 18 v priemere denne 32 334 vozidiel (3 736 nákladných a 28 523 osobných áut), 30 659 vozidiel je denne na ceste č. 18A (6 080 nákladných a 24 513 osobných áut) a 23 579 vozidiel na diaľnici D3 (5 661 nákladných a 17 819 osobných áut). V okrese Martin premávku na ceste č. 65 denne tvorí v priemere 22 973 vozidiel (2 767 nákladných a 20 153 osobných áut) a na ceste č. 65 denne 23 002 vozidiel (2932 nákladných a 19 982 osobných áut). V okrese Bytča diaľnicou D1 prechádza denne v priemere 23 956 vozidiel (5 141 nákladných a 18 725 osobných áut). Podiel rôznych druhov zdrojov znečisťovania ovzdušia na celkových emisiách v zóne Žilinský kraj uvádza nasledujúci obrázok.



Poznámka: Stredné a veľké zdroje znečisťovania ovzdušia evidované v databáze NEIS sú označené pre tento účel ako „bodové zdroje".

Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia, ako sú papierne, cementárne, výroba vápna, či ferozliatin sú v zóne Žilinský kraj z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné.

Pre vykurovanie domácností v zóne sú podľa údajov zo SODB 2021 využívané tuhé palivá aj zemný plyn. Žilinský kraj má najvyšší podiel tuhých palív na vykurovaní domácností. Tuhé palivá sa pravdepodobne viac používajú vo vidieckom type osídlenia s dobrou dostup-nosťou palivového dreva. Najvyšší podiel tuhých palív v zóne majú podľa SODB 2021 okresy Námestovo, Martin a Čadca.

V Žilinskom kraji sa sleduje kvalita ovzdušia na šiestich monitorovacích staniciach, v Ružomberku už od 80-tych rokov 20. storočia. Na lokalite Ružomberok, Riadok je monitorovacia stanica, ktorá charakterizuje kvalitu ovzdušia na mestskej pozaďovej lokalite, blízko miestnej komunikácie s nízkou intenzitou dopravy. Stanica v Žiline reprezentuje mestské pozaďové hodnoty znečistenia. Monitorovacia stanica v Martine zachytáva vplyv cestnej dopravy v blízkosti frekventovanej príjazdovej cesty. Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov v zóne Žilinský kraj – 2021 uvádza nasledujúca tabuľka.

	Ochrana zdravia									VP [2]	
Znečisťujúca látka	**SO_2**		**NO_2**		**PM_{10}**		**$PM_{2,5}$**	**CO**	**Benzén**	**SO_2**	**NO_2**
Doba spriemerovania	1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h [1]	1 rok	3 h po sebe	3 h po sebe
Parameter	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	priemer	počet prekročení	priemer	priemer	priemer	Priemer	počet prekročení	počet prekročení
Limitná hodnota [µg·m⁻³]	350	125	200	40	50	40	20	10 000	5	500	400
Maximálny počet prekročení	24	3	18		35						
Chopok, EMEP			0	2							0
Liptovský Mikuláš, Školská *	0	0	0	26	5	26	**23			0	0
Martin, Jesenského			0	21	28	29	21	1 232	0,95		0
Oščadnica *					6	39	**35				
Ružomberok, Riadok	0	0	0	16	15	24	19	2 113	1,20	0	0
Žilina, Obežná			0	19	24	25	19	2 050			0

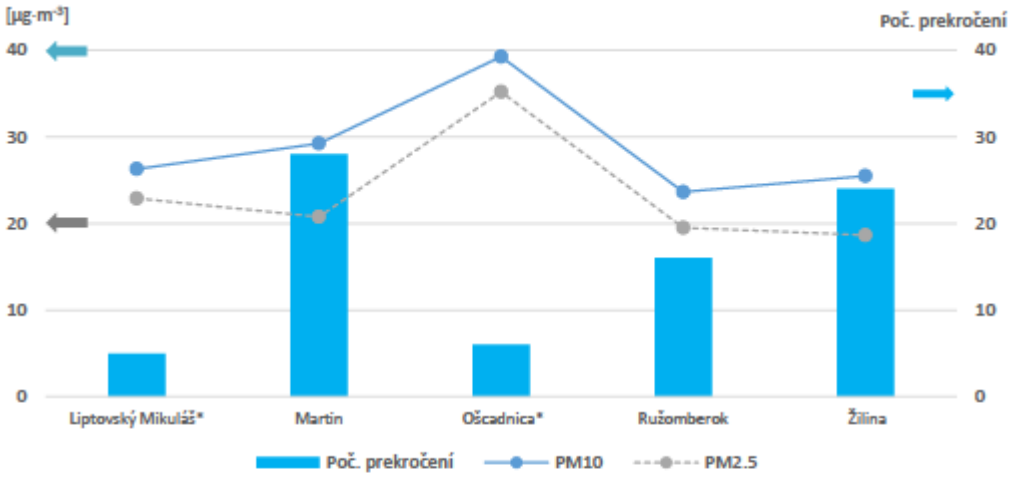
≥ 90 % platných meraní
Červenou farbou je vyznačené prekročenie limitnej hodnoty.
[1] maximálna osemhodinová koncentrácia
[2] limitné hodnoty pre výstražné prahy

** AMS začala merať v priebehu roku 2021 - Liptovský Mikuláš 29. 10.2021 a Oščadnica 7. 12.2021*
*** merania sa začali v priebehu roku 2021, na celoročné hodnotenie prekročenia limitných hodnôt nie je dostatok platných meraní*

S výnimkou nových monitorovacích staníc (inštalovaných v priebehu kalendárneho roka – Liptovský Mikuláš a Oščadnica) bol v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov na ostatných monitorovacích staniciach vyžadovaný podiel platných hodnôt dodržaný.

Tuhé častice PM_{10} a $PM_{2,5}$

Nasledujúci obrázok zobrazuje priemerné ročné koncentrácie PM_{10}, $PM_{2,5}$ a počet dní s priemernou dennou koncentráciou PM_{10} nad 50 µg·m^{-3} podľa výsledkov meraní na monitorovacích staniciach v zóne Žilinský kraj v roku 2021.

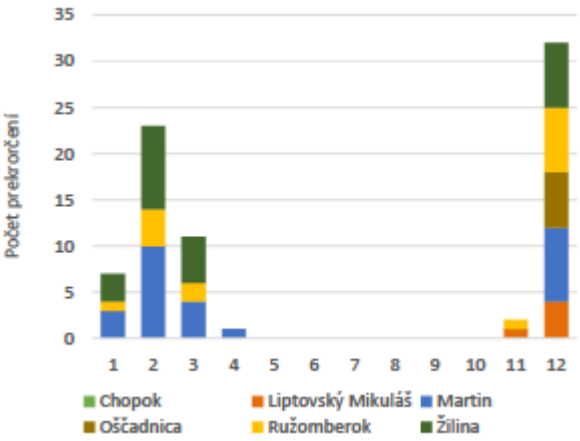


***Počet prekročení** – zachytáva priemerné denné koncentrácie vyššie ako 50 µg·m⁻³; stanica Liptovský Mikuláš začala merať v októbri 2021 a Oščadnica v decembri 2021, preto počet prekročení na týchto dvoch staniciach neodráža znečistenie ovzdušia za celý rok. K prekračovaniu limitných hodnôt PM_{10} a $PM_{2,5}$ dochádza predovšetkým v zimných mesiacoch, keď meracie stanice Liptovský Mikuláš a Oščadnica neboli v prevádzke (január, február).*

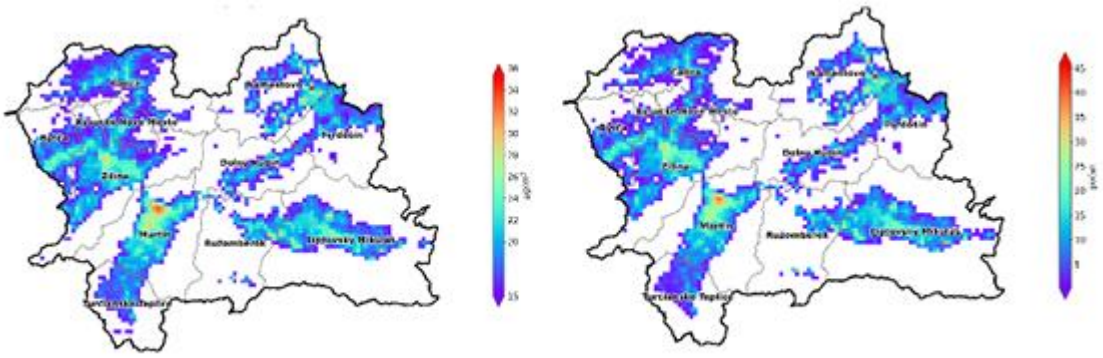
*Šípky znázorňujú limitné hodnoty, **šedá** $PM_{2,5}$ (priemerná ročná koncentrácia < 20 µg·m⁻³); **modrá vľavo** PM_{10} (priemerná ročná koncentrácia < 40 µg·m⁻³); **modrá vpravo** počet prekročení (priemerná denná koncentrácia PM_{10} 50 µg·m⁻³ sa nesmie prekročiť viac než 35-krát za kalendárny rok).*

Tuhé častice PM10

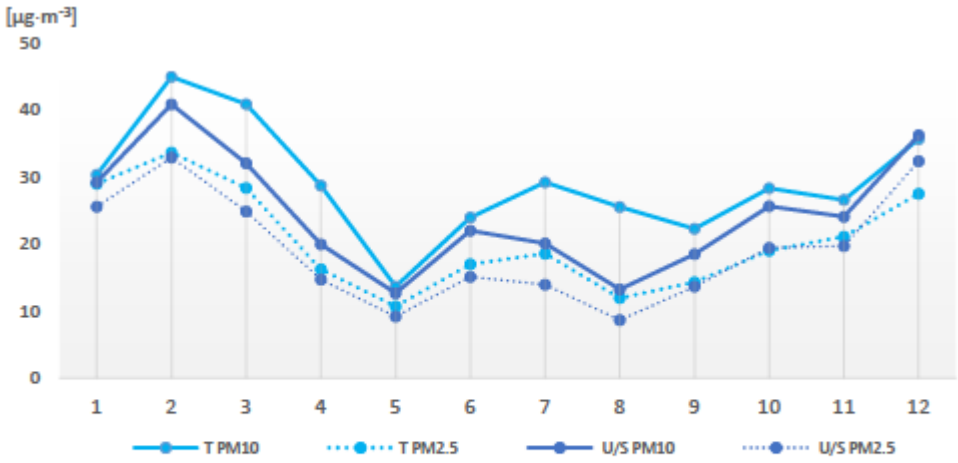
Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu PM10 (40 µg.m^{-3}) v zóne Žilinský kraj nebola prekročená. Limitnú hodnotu pre počet prekročení (35) priemernej dennej limitnej koncentrácie PM_{10} (50 µg.m^{-3}) nepresiahla žiadna stanica. Na dopravnej stanici v Martine bola zaznamenaná najvyššia priemerná ročná koncentrácia PM_{10} (29 µg.m^{-3}) aj najvyšší počet denných prekročení (28). Na mestských pozaďových staniciach v Ružomberku a Žiline boli v roku 2021 namerané priemerné koncentrácie na úrovni 24 µg.m^{-3}, resp. 25 µg.m^{-3}, pričom na stanici Žilina bolo zaznamenaných 24 denných prekročení, čo je výrazne viac oproti 15 v Ružomberku, ktorý sa do roku 2012 vyznačoval najvyšším počtom prekročení v Žilinskom kraji. Nasledujúci obrázok znázorňuje počet prekročení priemernej dennej limitnej koncentrácie PM_{10} v jednotlivých mesiacoch roka 2021. Všetky prekročenia sú sústredené v chladných mesiacoch, keď sú zhoršené rozptylové podmienky a zvýšené emisie PM_{10}, najmä z lokálneho vykurovania.



Na nasledujúcom obrázku (Priemerná ročná koncentrácia PM_{10} (vľavo) a počet prekročení limitnej dennej hodnoty PM_{10} (vpravo) v roku 2021. Zobrazené sú len hodnoty nad 15 µg.m^{-3} a nenulový počet prekročení.) sú výsledky modelovania pre PM_{10} vypočítané pre rok 2021 pomocou modelu RIO následne upraveného pomocou regresnej IDW metódy.



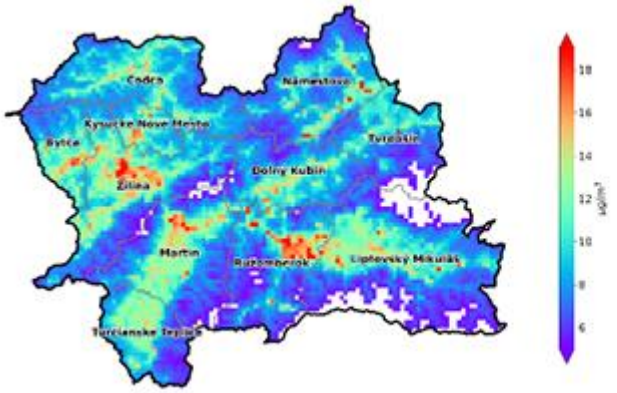
Z nasledujúceho obrázka (Priemerné mesačné koncentrácie PM_{10} a $PM_{2,5}$ v Žilinskom kraji podľa typu stanice) je zrejmé, že v teplých mesiacoch roka sú koncentrácie PM_{10} nižšie než v chladnejších mesiacoch v období vykurovania. Priemerné mesačné koncentrácie PM_{10} a $PM_{2,5}$ mali na rôznych typoch staníc podobný priebeh, s maximom vo februári, keď sa prejavil aj vplyv diaľkového prenosu saharského piesku pri zhoršených rozptylových podmienkach anticyklonálnej situácie.



T PM_{10} a T $PM_{2,5}$ – priemerná mesačná koncentrácia PM_{10} a $PM_{2,5}$ na dopravnej stanici Martin;
U/S PM_{10} a U/S B $PM_{2,5}$ – priemer mesačných koncentrácií PM_{10} a $PM_{2,5}$ na mestských/predmestských pozaďových staniciach: Liptovský Mikuláš, Oščadnica, Ružomberok, Žilina

Tuhé častice $PM_{2,5}$

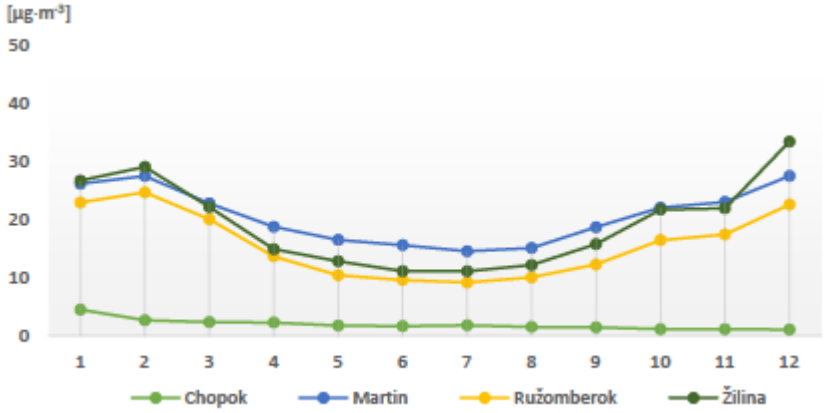
Priemerná ročná koncentrácia $PM_{2,5}$ v Martine 21 µg.m^{-3} prekročila limitnú hodnotu pre ochranu zdravia ľudí (20 µg.m^{-3}). Vysoké priemerné koncentrácie $PM_{2,5}$ sa zaznamenali aj na staniciach v Ružomberku a Žiline, zhodne po 19 µg.m^{-3}. Rovnako ako pri PM_{10} sú vyššie koncentrácie $PM_{2,5}$ v chladnejších mesiacoch roka. Na všetkých staniciach bola priemerná ročná koncentrácia vyššia ako odporúčanie WHO (5 µg.m^{-3}), ktoré nebolo splnené v žiadnom mesiaci roka, teda ani v lete, keď bývajú koncentrácie $PM_{2,5}$ najnižšie. Zvýšené koncentrácie $PM_{2,5}$ sú rizikové najmä pre ich nepriaznivý vplyv na zdravie. Ako je už uvedené vyššie pre PM_{10}, aj pre znečisťujúcu látku $PM_{2,5}$, bolo uskutočnené modelovanie kvality ovzdušia. Nasledujúca mapa (Priemerné ročné koncentrácie $PM_{2,5}$) je výstupom modelu RIO v kombinácii s IDW-R.



Priemerná ročná koncentrácia $PM_{2.5}$ v roku 2021. Zobrazené sú len hodnoty vyššie ako 5 $\mu g \cdot m^{-3}$, čo je limitná hodnota odporúčaná WHO.

Oxid dusičitý

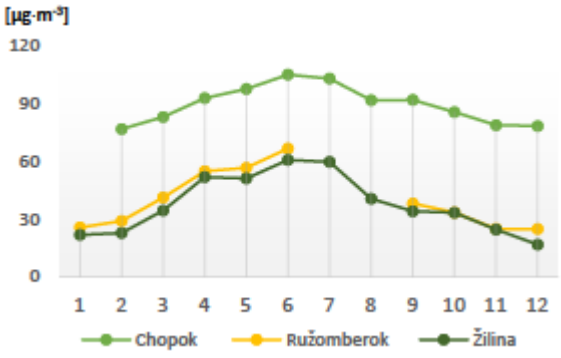
Monitoring oxidu dusičitého prebieha na piatich staniciach, priemerné mesačné hodnoty pre jednotlivé stanice zachytáva nasledujúci obrázok (Priemerné mesačné koncentrácie NO_2) s výnimkou AMS v Liptovskom Mikuláši (uvedená do prevádzky 29. 10. 2021).



Hlavným zdrojom emisií NO_2 je cestná doprava. Najvyššie koncentrácie z tohto dôvodu sú zaznamenávané na dopravnej stanici Martin, Jesenského, kde priemerná ročná hodnota dosiahla 21 $\mu g.m^{-3}$. Na mestských staniciach v Ružomberku a v Žiline to bolo 16 $\mu g.m^{-3}$, resp. 19 $\mu g.m^{-3}$. Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu 40 $\mu g.m^{-3}$ nie je teda v roku 2021 prekročená na žiadnej zo staníc tejto zóny. Kvôli zhoršeným rozptylovým podmienkam sú koncentrácie NO_2 vyššie v zime, čo ilustruje predchádzajúci obrázok. Priemerná ročná koncentrácia na vidieckej pozaďovej stanici Chopok dosiahla 2 $\mu g.m^{-3}$. V zóne Žilinský kraj iba táto stanica spĺňa odporúčania WHO (10 $\mu g.m^{-3}$), ktoré sú výrazne prísnejšie než limity EÚ.

Ozón

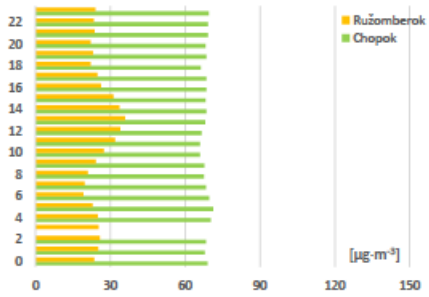
Monitoring ozónu prebieha v tejto zóne na troch monitorovacích staniciach - na Chopku, v Žiline a v Ružomberku. Na stanici Chopok sa merajú najvyššie koncentrácie ozónu a na staniciach v Ružomberku a v Žiline jedny z najnižších v rámci Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia. Je to dané charakteristikou staníc. Chopok je vysokohorská stanica, kde je prísun ozónu z vyšších vrstiev troposféry významnejší a na mestských staniciach, ktoré sú v blízkosti ciest sa prejavuje titrácia ozónu prostredníctvom NO. Na stanici Ružomberok nebol pre



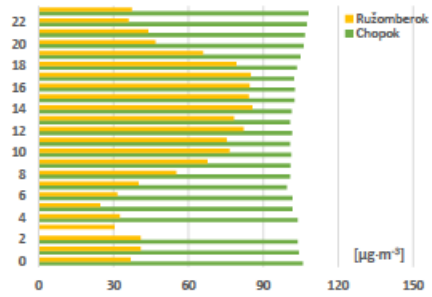
ozón v roku dosiahnutý 90 % limit pre počet platných meraní. Najvyššie koncentrácie prízemného ozónu sa vyskytujú spravidla v teplých mesiacoch s vysokou intenzitou slnečného svitu.

Na nasledujúcich obrázkoch je znázornený tzv. denný chod koncentrácie O_3. Ten ukazuje, že koncentrácie stúpajú s východom slnka, vrchol dosahujú okolo poludnia a vo večerných hodinách postupne klesajú na minimum, ktoré sa vyskytuje nadránom.

Denný chod koncentrácie O_3 v januári 2021.



Denný chod koncentrácie O_3 v júli 2021.



Veľké rozdiely v koncentráciách prízemného ozónu sú zaznamenané tiež v teplom a chladnom období. Na žiadnej stanici sme v roku 2021 sa nezaznamenalo prekročenie informačného ani výstražného prahu prízemného ozónu. Dôvodom je fakt, že rok 2021 bol relatívne chladný aj v letnom období a najmä na jar.

Benzo(a)pyrén

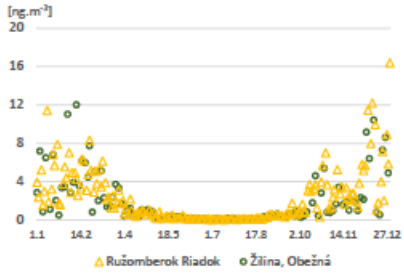
Benzo(a)pyrén sa v Žilinskom kraji monitoruje na troch monitorovacích staniciach - v Žiline, Ružomberku a od konca roka 2021 aj v Oščadnici. Cieľová hodnota pre benzo(a)pyrén (1 µg.m^{-3}) býva pravidelne prekračovaná v Žiline, kde sa meria od roku 2018. Ročný priebeh koncentrácií má v porovnaním s PM ešte výraznejšie maximum v chladnom polroku.

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia benzo(a)pyrénom.

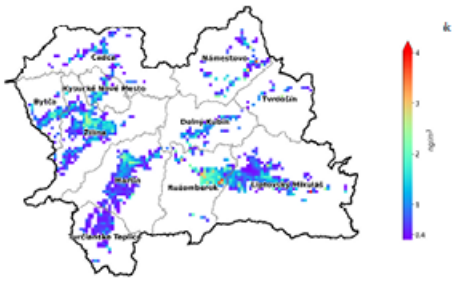
	2017	2018	2019	2020	2021
Cieľová hodnota [ng·m⁻³]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Žilina, Obežná		6,0	2,0	1,9	1,9
Ružomberok, Riadok				*4,5	2,3
Oščadnica*					**

≥ 90 % platných meraní
Červenou farbou je vyznačené prekročenie cieľovej hodnoty v prípade, že na stanici bolo v danom roku dostatok (≥ 90 %) platných meraní
** Merania PAH sa začali v priebehu roku, na celoročné hodnotenie nie je dostatok platných meraní.*
*** Bude doplnené po dokončení analýz.*
Poznámka: Výsledky za rok 2021 sú spracované na základe predbežného hodnotenia.

Výsledky meraní benzo(a) pyrénu v roku 2021.



Priemerná ročná koncentrácia benzo(a)pyrénu podľa výstupu modelu RIO, IDW-R (2021)



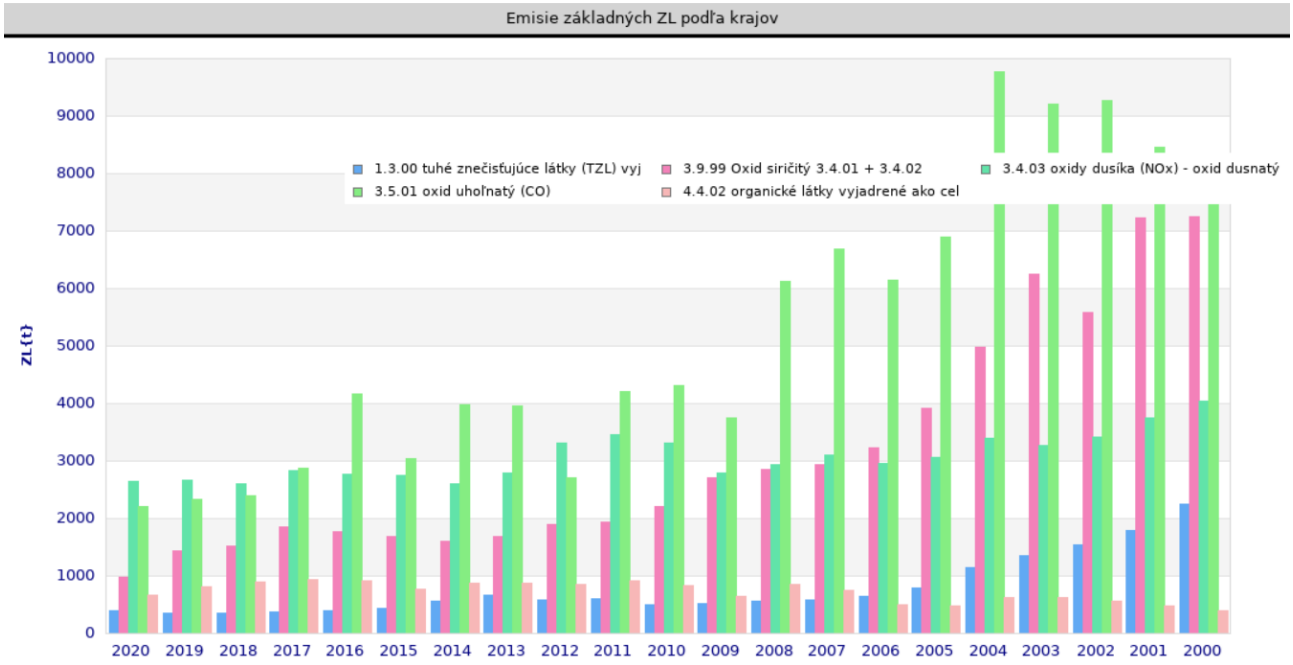
Najvýraznejším zdrojom benzo(a)pyrénu je vykurovanie domácností tuhým palivom, najmä nedostatočne vysušeným drevom, resp. nevhodným palivom (rôzne druhy odpadu). V blízkosti veľkých dopravných uzlov je významným zdrojom emisií aj doprava. Tá môže ovplyvňovať hlavne koncentrácie na staniciach v Žiline a v Ružomberku. Predchádzajúci obrázok znázorňuje priemernú ročnú koncentráciu podľa výstupov matematického modelovania. V oblastiach s extrémne nepriaznivými rozptylovými podmienkami predstavuje znečistenie touto látkou s karcinogénnymi vlastnosťami výrazný problém.

Chemické zloženie zrážok

Na vidieckej pozaďovej stanici Chopok sa monitoruje na dennej báze kvalita zrážok. Sleduje sa kvalitatívne zloženie základných iónov, parametre pH a vodivosť. Ročná priemerná hodnota pH bola 5,48 a ani mesačné priemery neklesli pod hodnotu pH 5. Koncentrácie síranov a dusičnanov boli celoročne na nízkych hodnotách. Môžeme preto konštatovať, že v zóne Žilinský kraj nedochádza k nadmernej acidifikácii prostredia.

V roku 2021 v zóne Žilinský kraj nebolo namerané prekročenie limitných hodnôt pre SO_2, NO_2, CO benzén a PM_{10}. Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu PM2,5 bola prekročená na monitorovacej stanici v Martine. Cieľovú hodnotu pre priemernú ročnú koncentráciu BaP prekročili merania na staniciach v Ružomberku a v Žiline. Na základe výsledkov matematického modelovania môžeme predpokladať, že v zóne Žilinský kraj sa vysoké koncentrácie PM a benzo(a)pyrénu môžu vyskytovať najmä v zimných mesiacoch aj v ďalších oblastiach juhovýchodnej a severozápadnej časti kraja, najmä v horských údoliach s nepriaznivými rozptylovými podmienkami a vysokým podielom tuhých palív na vykurovaní domácností.

Množstvo emisií v tonách pre základné znečisťujúce látky v Žilinskom kraji uvádza nasledujúci graf, z ktorého je zrejmé, že vo všetkých uvádzaných znečisťujúcich látkach má klesajúcu tendenciu.



Počet zdrojov znečisťovania ovzdušia (ZZO) v roku 2017 uvádza nasledujúca tabuľka.

Okres	Počet ZZO		
	Veľké zdroje (VZ)	Stredné zdroje (SZ)	Spolu VZ a SZ
1. Bytča	5	46	51
2. Čadca	1	115	116
3. Dolný Kubín	6	135	141
4. Kysucké Nové Mesto	3	96	99
5. Liptovský Mikuláš	6	236	242
6. Martin	16	230	246
7. Námestovo	3	101	104
8. Ružomberok	19	121	140
9. Turčianske Teplice	2	44	46
10. Tvrdošín	4	68	72
11. Žilina	24	316	340
Žilinský kraj spolu	**89**	**1508**	**1597**

Nasledujúca tabuľka uvádza najvýznamnejších prevádzkovateľov veľkých a stredných ZZO v Žilinskom kraji za rok 2017 evidovaných v NEIS.

TZL			Oxid siričitý - SO_2		
Prevádzkovateľ Okres	**t/rok**	**(%) Kraj/ SR**	**Prevádzkovateľ Okres**	**t/rok**	**(%) Kraj/SR**
Mondi SCP, a.s. Ružomberok	80,78	21,04/ 1,56	OFZ, a.s. Dolný Kubín	805,85	43,41/ 3,19
Dolvap, s r. o. Žilina	55,60	14,48/ 1,08	Martinská teplárenská, a.s. Martin	404,24	21,77/ 1,60
OFZ, a.s. Dolný Kubín	27,98	7,29/ 0,54	Mondi SCP, a.s. Ružomberok	200,24	10,79/ 0,79

Oxidy dusíka - NO_x			Oxid uhoľnatý - CO		
Prevádzkovateľ Okres	**t/rok**	**(%) Kraj/ SR**	**Prevádzkovateľ Okres**	**t/rok**	**(%) Kraj/ SR**
Mondi SCP, a.s. Ružomberok	1102,71	38,95/ 4,16	OFZ, a.s. Dolný Kubín	1310,75	45,48/ 0,86
OFZ, a.s. Dolný Kubín	574,98	20,31/ 2,17	Mondi SCP, a.s. Ružomberok	479,56	16,64/ 0,31
Martinská teplárenská, a.s. Martin	258,00	9,11/ 0,97	LMT, a.s. Liptovský Mikuláš	178,96	6,21/ 0,12

V zozname veľkých spaľovacích zariadení zaradených do osobitného režimu na dožitie (podľa §15a ods. 1 písm. c) zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov) sa v Žilinskom kraji nenachádza žiadne. Na území Žilinského kraja sa nachádza spaľovna nebezpečných odpadov s kapacitou < 2 t/hod. (400 kg/deň) (FCC Slovensko, s. r. o., Kysucké Nové Mesto, 1 500 $t.rok^{-1}$), spalovňa priemyselných odpadov (Archív SB, s.r.o., Liptovský Mikuláš, 145,8 kg/deň, 3 500 kg/deň), spalovňa nemocničného odpadu (Univerzitná nemocnica, Martin, 0,098 kg/deň, 336 t/rok), spalovňa kafilérnych tukov (VAS s.r.o., Mojšová Lúčka, 0,44 t/hod) a zariadenie na spoluspaľovanie odpadov (Mondi SCP, a. s., Ružomberok, 28 501 t.vzd.s./rok).

Zoznam zariadení používaných organické rozpúšťadlá prevádzkované v Žilinskom kraji uvádza nasledujúca tabuľka.

Okres	**Názov prevádzkovateľa zariadenia**	**Názov zariadenia používajúceho organické rozpúšťadlá (zariadenie)**
Martin	ALUPRINT s.r.o.	Tlačiareň
Martin	NEOGRAFIA, a.s.	Tlačiareň 1 Volgogradská
Martin	NEOGRAFIA, a.s.	Tlačiareň 2 Volgogradská
Žilina	ROSS, s.r.o.	výroba svetelných reklám
Liptovský Mikuláš	K & M, a.s.	Tlačiarenské stroje
Liptovský Mikuláš	K & M, a.s.	Tlačiarenské stroje
Ružomberok	Obaly SOLO, s.r.o.	Potlač.pap.-flexograf.-út.Tlač
Liptovský Mikuláš	TESLA Liptovský Hrádok a.s.	Prevádzka povrchovej úpravy kovov
Námestovo	AVEX electronics, s.r.o.	Elektrotechnická výroba AVEX
Dolný Kubín	BOURBON Automotive Plastics Dolný Kubín, s.r.o.,	Lakovňa plastových výrobkov
Námestovo	CRT- ELECTRONIC, spol. s r.o.	Elektrotechnická výroba CRT
Žilina	DONGHEE SLOVAKIA, s.r.o.	Striekacia linka
Liptovský Mikuláš	GUDE, s.r.o.	Prášková lakovňa
Kysucké Nové Mesto	INA Kysuce, spol. s r.o.	Kaliaca linka KOHNLE 2 - H2
Kysucké Nové Mesto	INA Kysuce, spol. s r.o.	Kaliaca linka LOI Wiensroth - hala 1
Kysucké Nové Mesto	INA Kysuce, spol. s r.o.	Kaliaca soľná linka Wiensroth 1 - H3
Kysucké Nové Mesto	INA Kysuce, spol. s r.o.	Kotolňa na zemný plyn - Viessmann Paromat - VE hala

Okres	Názov prevádzkovateľa zariadenia	Názov zariadenia používajúceho organické rozpúšťadlá (zariadenie)
Kysucké Nové Mesto	INA Kysuce, spol. s r.o.	Kováčňa - H4
Kysucké Nové Mesto	INA Kysuce, spol. s r.o.	Pračka Hoesel typ VAIOCS-S - H2
Kysucké Nové Mesto	INA Kysuce, spol. s r.o.	Pračka Hoessel Solvacs 4
Kysucké Nové Mesto	INA Kysuce, spol. s r.o.	Pračka Hoessel Solvacs 5
Žilina	Kia Motors Slovakia s.r.o.	SO 100 - Lisovňa - odmasťovanie a čistenie kovov
Žilina	Kia Motors Slovakia s.r.o.	SO 200 - Zvarovňa - spracovanie kovov
Martin	KraussMaffei Technologies s.r.o.	povrchová úprava
Tvrdošín	Panasonic Industrial Devices Slovakia s.r.o.	Výroba elektronických komponentov
Kysucké Nové Mesto	PENTATECH	Termické čistenie - odmasťovanie
Martin	STATON s.r.o.	ultrazvuková čistička povrchu nástrojov
Martin	Team Industries, s.r.o.,	Povrchová úprava plechov
Martin	ZWL Slovakia - Výroba ozubených kolies Sučany, s.r.o.	odmasťovanie
Žilina	BYTTERM , a.s.	Chemická čistiareň
Martin	CM COMFORTA	Čistiareň odevov
Martin	Elastik-M	Čistiareň odevov Červenej armády
Martin	Elastik-M	čistiarenský stroj Firbimatic
Žilina	FLU Slovakia	Chemická čistiareň
Martin	HASTAV Žilina	3960chemická rýchločistiareň-ECOCLEAN,obch. centrum HYPERTESCO MT
Čadca	Ing. Ján Jurga - Jurizo	Chemická čistiareň šatstva
Čadca	Jantár	Chemická čistiareň šatstva
Ružomberok	KAMEA,Chemická čistiareň apráčovňa-Ing.Milkovičová	Chemická čistiareň
Námestovo	Mária Buganová	Chemická čistiareň a práčovňa Námestovo
Dolný Kubín	OFZ, akciová spoločnosť	Chemická čistiareň textílii a pracovných odevov
Liptovský Mikuláš	PeLiM, práčovne a čistiarne, s.r.o.	Priemyselná čistiareň, Bellova 1294
Žilina	PENGUIN SLOVAKIA s.r.o.	REALSTAR M 340 + T 280
Ružomberok	Rastislav Ježovica-OREX	Práčovňa
Žilina	SELEKTA PLUS, s.r.o.	Čistiareň šatstva a úprava odevov
Čadca	UNI-CITY-SERVICE	Chemická čistiareň šatstva
Martin	Ústav na výkon trestu odňatia slobody pre mladistvých Sučany	Chemická čistiareň
Dolný Kubín	BOURBON Automotive Plastics Dolný Kubín, s.r.o.,	Lakovňa plastových výrobkov
Martin	Dong Jin Industrial Slovakia, s.r.o.	linka povrchových úprav
Martin	FAMIS PRO, s.r.o.	lakovňa
Martin	GLOBE METAL & FINANCE a.s.	lakovňa
Dolný Kubín	HOVAL, s.r.o	Lakovňa - povrchové úpravy kotlov
Dolný Kubín	HOVAL, s.r.o	vymLinka povrchových úprav kotlov - HOVAL-zánik 2013
Žilina	Kia Motors Slovakia s.r.o.	SO 750 - VPC - voskovanie automobilov a opravy
Kysucké Nové Mesto	KINEX - KLF a.s.	Striekací box-strojáreň
Martin	KraussMaffei Technologies s.r.o.	povrchová úprava
Liptovský Mikuláš	LIPTOVSKÉ STROJÁRNE plus, a.s.	Lakovňa
Tvrdošín	LKT, s.r.o.	Lakovňa LKT Trstená
Martin	LOMBARDINI SLOVAKIA, s.r.o.	Lakovňa MNM
Martin	MACHINTEC Trade, s. r.o.	Lakovňa 3152
Žilina	Mobis Slovakia s.r.o.	Lakovňa
Žilina	MONTSERVIS s.r.o.	striekacia a sušiaca kabína

Okres	Názov prevádzkovateľa zariadenia	Názov zariadenia používajúceho organické rozpúšťadlá (zariadenie)
Dolný Kubín	NIKRO, s.r.o.	Pracovisko povrchových úprav Oravex, s.r.o.
Dolný Kubín	NORTH SLOVAKIA CAMION, s.r.o.,	Lakovňa
Námestovo	NOVA-S a.s.	Linka povrchových úprav
Čadca	Okrasa	Mačiareň (lakovanie) ozdôb
Kysucké Nové Mesto	PENTATECH	Nanášanie náterov so spotrebou organických rozpúšťadiel.
Kysucké Nové Mesto	PENTATECH	Nanášanie povlakov s použitím práškových hmôt.bez použitia org. rozpúšťadiel.
Žilina	POKROK, výrobné družstvo Žilina	Striekanie krbov
Bytča	RP HUJO spol.	Lakovací a sušiaci box
Dolný Kubín	SEZ DK, a.s.,	Lakovňa
Žilina	SHT	Povrchová úprava - nanášanie náterov
Žilina	STREICHER SK, a.s.	504Lakovňa
Žilina	SUNGWOO HITECH Slovakia	Striekacia a sušiaca kabína Saima FL2
Martin	Team Industries, s.r.o.,	Povrchová úprava plechov
Žilina	TLAKON SK, s.r.o.	Striekacia kabína
Bytča	TRW Automotive (Slovakia)s.r.o., odštepný závod Bytča	Lakovacia linka AFOTEK
Martin	Volkswagen Slovakia	Lakovacie kabíny SPRIMAG
Námestovo	ZTS Strojárne, s.r.o.	Nová lakovňa - HS 5300
Námestovo	ZTS Strojárne, s.r.o.	Stará lakovňa - HS 5300
Martin	ŽOS Vrútky a.s.	IMPREGNAČNÁ STANICA
Martin	ŽOS Vrútky a.s.	LAKOVŇA
Liptovský Mikuláš	IKEA Industry Slovakia, OZ Malacky Flatline	Povrchová úprava dielcov a hrán
Martin	Kamil Kubík Výroba a predaj truhiel	Povrchová úprava - suchá striekacia stena
Martin	KORADOOR, s.r.o.	Lakovňa-povrch.úprava stav.-stolárskych výrobkov
Martin	NOVÁ DREVINA s.r.o.	Kompletizačka - povrchová úprava
Martin	PEEG - WOOD, s.r.o.	Lakovňa
Martin	TATRA nábytkáreň, a.s.	Lakovňa
Martin	Turčianska drevárska spoločnosť s.r.o.	Kotolňa
Liptovský Mikuláš	SlovTan Contract Tannery spol. s r.o.	Úpravňa
Martin	ECCO Slovakia, a.s.	Výrobný monoblok
Žilina	Kia Motors Slovakia s.r.o.	SO 300 - Lakovňa
Žilina	DONGHEE SLOVAKIA, s.r.o.	Elektroforézna lakovňa
Žilina	DONGHEE SLOVAKIA, s.r.o.	Striekacia linka
Žilina	Kia Motors Slovakia s.r.o.	SO 400 - Montáž - opravy náterov automobilov - TOUCH UP
Dolný Kubín	VS - MONT, s.r.o.	Lakovňa sklápacích nadstavieb nákladných automobilov
Liptovský Mikuláš	DREVÁRSKA SPOLOČNOSŤ s.r.o.	Spracovanie dreva - lisovanie
Dolný Kubín	HOVAL, s.r.o	Nanášanie lepidiel
Námestovo	JOHNSON CONTROLS INTERNATIONAL spol. s r.o. - odštepný závod Žilina	Nanášanie lepidiel na diely z plastov
Žilina	Kia Motors Slovakia s.r.o.	SO 400 - Montáž - lepenie skiel
Námestovo	MATERASSO Slovakia	Lepenie komponentov pri výrobe matracov
Tvrdošín	MATRATEX manufacture s.r.o.	Výroba matracov
Tvrdošín	Panasonic Industrial Devices Slovakia s.r.o.	Výroba reproduktorov
Liptovský Mikuláš	Rettenmeier Tatra Timber s.r.o.	Priemyselné spracovanie dreva
Žilina	Webasto Donghee Slovakia	Lepenie strešných okien

Okres	Názov prevádzkovateľa zariadenia	Názov zariadenia používajúceho organické rozpúšťadlá (zariadenie)
Martin	ŽOS Vrútky a.s.	LEPENIE
Bytča	HELVET	Výroba farieb na vodorovné dopr. značenie
Dolný Kubín	PRIMALEX SLOVAKIA, s.r.o.,	Výroba náterových látok
Ružomberok	RENOP s.r.o.	Výroba a spracovanie gumy

Významnými producentmi znečisťovania ovzdušia je aj doprava, stavebná činnosť, vykurovanie a poľnohospodárska a priemyselná výroba, resp. služby. Významným druhotným zdrojom znečistenia ovzdušia dotknutého územia je sekundárna prašnosť, ktorej úroveň závisí od meteorologických činiteľov, zemných a poľnohospodárskych prác a charakteru povrchu. Ďalším možným zdrojom znečisťovania ovzdušia je výstavba (minerálny prach zo stavenísk), resp. prestavba stavebných objektov a s tým súvisiace búracie, výkopové a stavebné práce. V zimnom období k znečisťovaniu prispieva aj použitý posypový materiál. Jedným z najväčších zdrojov znečistenia ovzdušia je v hodnotenom území doprava a to výfuky z automobilov (vysoký podiel dieselových motorov, nevyhovujúci technický stav vozidiel), resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest (nedostatočné čistenie ulíc, nedostatočné čistenie vozidiel), suspenzia tuhých častíc z dopravy (napr. oder pneumatík a povrchov ciest, doprava a manipulácia so sypkými materiálmi). Zdrojom znečistenia ovzdušia je aj veterná erózia z neupravených priestorov a povrchov a skládok sypkých materiálov, erózia odkrytej pôdy a nespevnených povrchov a diaľkový prenos znečisťujúcich látok. Koncentrácie prízemného ozónu narastajú v dôsledku emisií CO, NO_X a uhľovodíkov, ktorých veľmi významným zdrojom sú výfukové plyny, spaľovanie fosílnych palív a pri uhľovodíkoch aj používanie rozpúšťadiel. Z hľadiska koncentrácií PM_{10} prispieva regionálne pozadie, zdroje neznámeho pôvodu a mobilné zdroje. Vo všeobecnosti dochádza k celkovému poklesu emisií PM_{10} z veľkých a stredných zdrojov, zatiaľ čo emisie z malých zdrojov vykazujú zotrvalý stav. Emisie z dopravy však vykazujú síce iba mierny, ale kontinuálny nárast, čo súvisí so sústavným zvyšovaním zaťaženosti komunikácií automobilovou dopravou. Nárast intenzity cestnej dopravy spôsobuje zvyšovanie celoplošnej zaťaženosti komunikácií, zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov a sekundárnu prašnosť a tým negatívne ovplyvňuje kvalitu ovzdušia. Hlavnými škodlivinami z automobilovej dopravy sú oxid uhoľnatý (CO), oxidy dusíka (NO_x), oxidy síry (SO_X), polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU), tuhé emisie, olovo a ďalšie zlúčeniny. Emisie, ktoré produkuje doprava, závisia hlavne od jej intenzity, zloženia dopravného prúdu, technického stavu vozidiel, režimu dopravy, rýchlosti vozidiel a od klimatických faktorov. Zvýšená intenzita dopravy patrí aj medzi hlavné príčiny zvýšených imisných koncentrácií hlavne u oxidov dusíka (NO_x). Malé zdroje znečisťovania ovzdušia na vykurovanie väčšinou využívajú zemný plyn. Napriek malému podielu dreva jeho emisie vysoko prevyšujú emisie z plynu. V sektore cestnej dopravy k emisiám PM_{10} a $PM_{2,5}$ zo spaľovania najvýraznejšie prispievajú dieselové motory, príspevok abrázie (oter pneumatík, brzdových a spojkových obložení a vozovky) je menej významný ako pri emisiách TZL. Resuspenzia, podobne ako emisie PM_{10} z poľnohospodárskych prác a stavebných prác a spaľovania poľnohospodárskych zvyškov predstavujú taktiež časť emisií PM_{10}. K zdrojom PM_{10} patria aj staveniská, skládky odpadov, fugitívne emisie a kotolne. Ďalšie špecifikum je intenzívna stavebná činnosť, ktorá v kombinácii s klimatickými podmienkami, pravdepodobne značne prispieva k vysokému podielu resuspenzie a veternej erózie. Určitý vplyv možno pripočítať aj na vrub lokálnych kúrenísk. Z pohľadu diaľkového prenosu PM_{10} je dôležité nielen priestorové rozloženie emisií antropogénneho pôvodu, ale aj emisie z prírodných zdrojov (erózia a resuspenzia pôdy a piesku, prenos morskej soli, lesné požiare, sopečná činnosť ...), ale aj emisie prekurzorov sekundárnych aerosólov (dusičnany, sírany) a chemické transformácie týchto prekurzorov vedúce k vzniku sekundárnych aerosólov.

Veľkým problémom súčasnosti sú emisie skleníkových plynov. Pod skleníkovými plynmi rozumieme oxid uhličitý - CO_2, metán - CH_4, oxid dusný - N_2O, ozón – O_3, ktoré sú prirodzenou súčasťou ovzdušia, ich obsah v ovzduší je ale ovplyvnený ľudskou činnosťou. Skupina umelých látok ako neplnohalogenové fluorované uhľovodíky – HFCs, perfluorované uhľovodíky – PFCs, SF6 sú tiež skleníkové plyny, ale do

atmosféry sa dostávajú len vplyvom ľudskej činnosti, pričom aj malé emisie majú veľký negatívny dopad na životné prostredie (majú schopnosť atakovať stratosférický ozón). Fotochemicky aktívne plyny ako sú NO_X, CO a nemetánové prchavé organické uhľovodíky (NMVOC) nie sú skleníkovými plynmi, ale nepriamo prispievajú k skleníkovému efektu atmosféry, pretože ovplyvňujú vznik a rozpad ozónu v atmosfére. Rast koncentrácie skleníkových plynov v atmosfére (vyvolaný antropogénnou emisiou) vedie k zosilňovaniu skleníkového efektu a tým k dodatočnému otepľovaniu atmosféry. Koncentrácie prízemného ozónu narastajú v dôsledku emisií CO, NO_X a NMVOC, ktorých veľmi významným zdrojom sú výfukové plyny, spaľovanie fosílnych palív a používanie rozpúšťadiel (pri NMVOC). Najväčším zdrojom emisií skleníkových plynov je spaľovanie fosílnych palív pri výrobe elektriny a tepla.

Hluk a vibrácie

Podľa poznatkov svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) predstavuje ekvivalentná hladina akustického tlaku A rovnajúca sa 65 dB hranici, od ktorej začína byť negatívne ovplyvňovaný vegetatívny nervový systém. Zabezpečenie účinnej ochrany obyvateľov pred expozíciou hluku v životnom prostredí, resp. neprekročenie prípustných hodnôt ekvivalentných hladín hluku stanovených vyhláškou Ministerstva zdravotníctva SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú prípustné hodnoty hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. je podľa platnej legislatívy (§ 27 ods. 1 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov) povinnosťou právnickej osoby alebo podnikateľa, ktorý zdroj hluku prevádzkuje. V prípade hluku spôsobeného dopravou je za zabezpečenie takejto ochrany zodpovedný správca príslušnej pozemnej komunikácie, prevádzkovateľ železničnej dráhy, letiska a pod. Prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí stanovené vyššie uvedenou vyhláškou pre účely ochrany zdravia obyvateľov zohľadňujú charakter územia, charakter zdroja hluku, ale aj časové obdobie dňa, v ktorom zdroj hluku pôsobí. Pre vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území a pred oknami obytných miestností, školských a zdravotníckych zariadení apod. V súčasnosti platí prípustná hodnota ekvivalentnej hladiny hluku pre pozemnú dopravu a iných (stacionárnych) zdrojov (L_{Aeq}) 50 dB. V území situovanom v okolí diaľnic, rýchlostných ciest, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železníc a letísk sú prípustné hodnoty hluku z dopravy o 5 – 10 dB vyššie. Dodržanie prísnejších prípustných hodnôt je, naopak, vyžadované v území s osobitnou ochranou pred hlukom, akým sú napríklad kúpeľné a liečebné areály, ale aj v prípade hluku vznikajúceho v nočných hodinách (22.00 – 06.00 hod.).

V Žilinskom kraji je hlukové zaťaženie výrazne koncentrované pozdĺž hlavnej dopravnej a urbanizačnej osi Slovenska, ktorá nesie všetky druhy najvýznamnejších zdrojov hluku. Najzaťaženejším je mesto Žilina so svojou aglomeráciou. Ďalším, hlukovo najzaťaženejšími mestami sú okresné mestá v kraji. Zložité geomorfologické podmienky si vyžadujú náročnejšie riešenie, hlavne v realizácii diaľnice. Letiská sú rovnako zdrojom hluku.

K závažným zdrojom hluku patrí aj vplyv povrchovej ťažby na prostredie a dôsledky trhacích prác. Hlavným zdrojom pri povrchovej ťažbe sú technologické zariadenia pre ťažbu, drvenie, triedenie a dopravu. Zvláštnou skupinou zdrojov hluku je rozpojovanie hornín trhacími prácami (vŕtanie, výbuch) najmä v kameňolomoch.

Vibrácie, ktorých hlavným zdrojom je pozemná cestná a železničná doprava, sú ďalším javom, ktorý negatívne pôsobí na zdravie človeka. Ich výskyt závisí na konštrukcii vozidiel, ich nápravových tlakoch, rýchlosti a zrýchlení, na kvalite povrchu vozovky, na konštrukcii a podloží vozovky a v prípade koľajovej dopravy styku koľaje s podložím.

Vodné pomery – povrchové vody, podzemné vody vrátane geotermálnych, minerálnych, pramene a pramenné oblasti vrátane termálnych a minerálnych prameňov, vodohospodársky chránené územia, stupeň znečistenia podzemných a povrchových vôd.

Zoznam minerálnych prameňov okresu Čadca:

- Klokočov ČA - 1 VAJCOVKA V POTOKU
- Makov ČA - 2 VAJCOVKA U MÍČOV
- Čadca U Vojta ČA - 4 SLANÝ PRAMEŇ
- Vysoká nad Kysucou ČA - 10 VAJCOVKA POD ŠAROVKOU
- Ochodnica ČA - 11 VAJCOVKA

Zoznam minerálnych prameňov okresu Žilina:

- Paština Závada ŽA - 1 VAJCOVKA 1
- Paština Závada ŽA - 2 VAJCOVKA 2
- Paština Závada ŽA - 3 VAJCOVKA 3
- Paština Závada ŽA - 4 VAJCOVKA 4
- Paština Závada ŽA - 5 VAJCOVKA 5
- Paština Závada ŽA - 6 VAJCOVKA 6
- Poluvsie ŽA - 7 STUDŇA JOZEFA PIJALU (Č. D. 122)
- Poluvsie ŽA - 8 STUDŇA SILVESTRA GABČÍKA (Č. D. 27)
- Kotrčina Lúčka ŽA - 9 VAJCOVKA 1
- Kotrčina Lúčka ŽA - 10 VAJCOVKA 2
- Lysica ŽA - 11 VAJCOVKA 1
- Lysica ŽA - 12 VAJCOVKA 2
- Lysica ŽA - 13 VAJCOVKA 3
- Lysica ŽA - 14 VAJCOVKA 4
- Rajecké Teplice ŽA - 15 MUŽSKÝ BAZÉN B - 1
- Rajecké Teplice ŽA - 16 ŽENSKÝ BAZÉN II B - 2
- Rajecké Teplice ŽA - 17 ŽENSKÝ BAZÉN I B - 3
- Rajecké Teplice ŽA - 18 VRT V - 2
- Rajecké Teplice ŽA - 19 VRT V - 3
- Rajecké Teplice ŽA - 20 VRT V - 4

- Rajecké Teplice ŽA - 21 ŠACHTA S - 1
- Rajecké Teplice ŽA - 22 VRT BJ - 19
- Rajecká Lesná ŽA - 23 VRT J - 2
- Rajec ŽA - 24 VRT RK - 22
- Rajecké Teplice ŽA - 25 ŠACHTA V KOTOLNI V - 1
- Rajecké Teplice ŽA - 26 ŠACHTA V KOTOLNI V - 5
- Rajecké Teplice ŽA - 27 VRT BJ - 21
- Rajecké Teplice ŽA - 28 VRT BJ - 22
- Rajecké Teplice ŽA - 29 VRT BJ - 21/A
- Peklina ŽA - 30 VRT ŽK - 5
- Stráňavy ŽA - 31 VRT ŽK - 2
- Kamenná Poruba ŽA - 32 VRT RTŠ - 1

Zoznam minerálnych prameňov okresu Kysucké Nové Mesto:

- Nesluša ČA - 3 VAJCOVKA POĽANY
- Nesluša ČA - 5 PRAMEŇ POD ŽIAROM I
- Nesluša ČA - 6 PRAMEŇ POD ŽIAROM II
- Nesluša ČA - 7 PRAMEŇ ZA DOMOM Č. 494
- Ochodnica ČA - 8 VAJCOVKA I
- Ochodnica ČA - 9 VAJCOVKA II

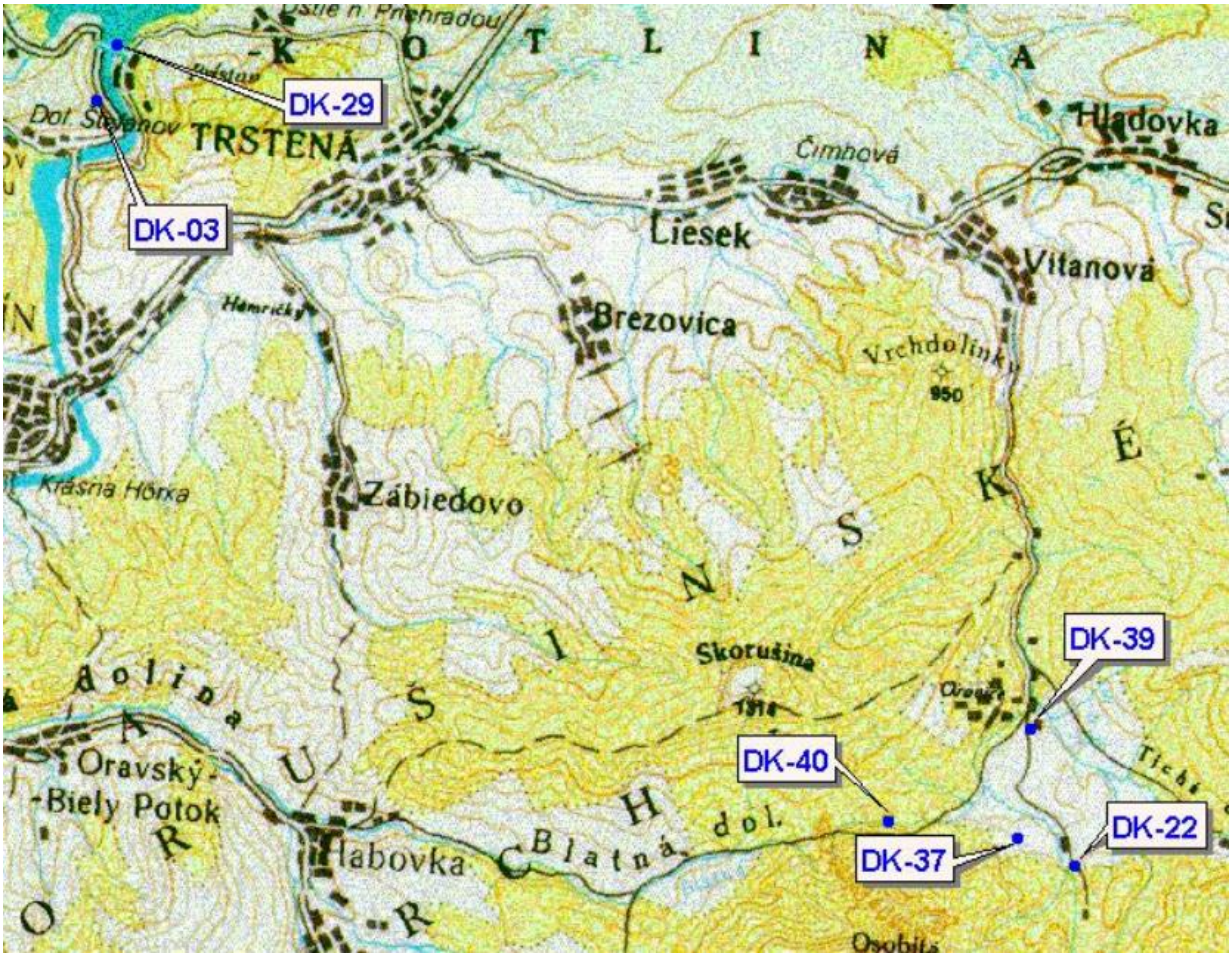
Zoznam minerálnych prameňov okresu Námestovo:

- Hruštín DK - 5 VAJCOVKA
- Mutné DK - 10 VAJCOVKA PRED HÁJOVŇOU
- Mutné DK - 11 VAJCOVKA POD LESOM
- Oravská Polhora DK - 12 STUDŇA S - 1
- Oravská Polhora DK - 13 STUDŇA S - 2
- Oravská Polhora DK - 14 STUDŇA S - 3
- Oravská Polhora DK - 15 STUDŇA S - 4
- Oravská Polhora DK - 16 ARTA (STUDŇA S - 5)
- Oravská Polhora DK - 17 PRAMEŇ S - 6
- Oravská Polhora DK - 18 STUDŇA P - 6
- Oravská Polhora DK - 19 STUDŇA P - 12 (VÁCLAV)
- Oravská Polhora DK - 20 VAJCOVKA ZA HVIEZDOSLAVOVOU HORÁRŇOU
- Oravská Polhora DK - 21 VAJCOVKA POD BABIOU GOROU
- Rabčice DK - 24 VAJCOVKA
- Sihelné DK - 25 SLANÝ PRAMEŇ
- Sihelné DK - 26 VAJCOVÝ PRAMEŇ
- Ťapešovo DK - 27 VAJCOVKA NA ĽAVOM BREHU POTOKA
- Ťapešovo DK - 28 VAJCOVKA NA PRAVOM BREHU POTOKA
- Vasiľov DK - 30 VAJCOVKA
- Oravská Polhora DK - 35 VRT B - 3

- Oravská Polhora DK - 36 VRT B - 1
- Oravská Polhora DK - 38 VRT FPJ - 1
- Sihelné DK - 42 VAJCOVKA POD PILSKOM

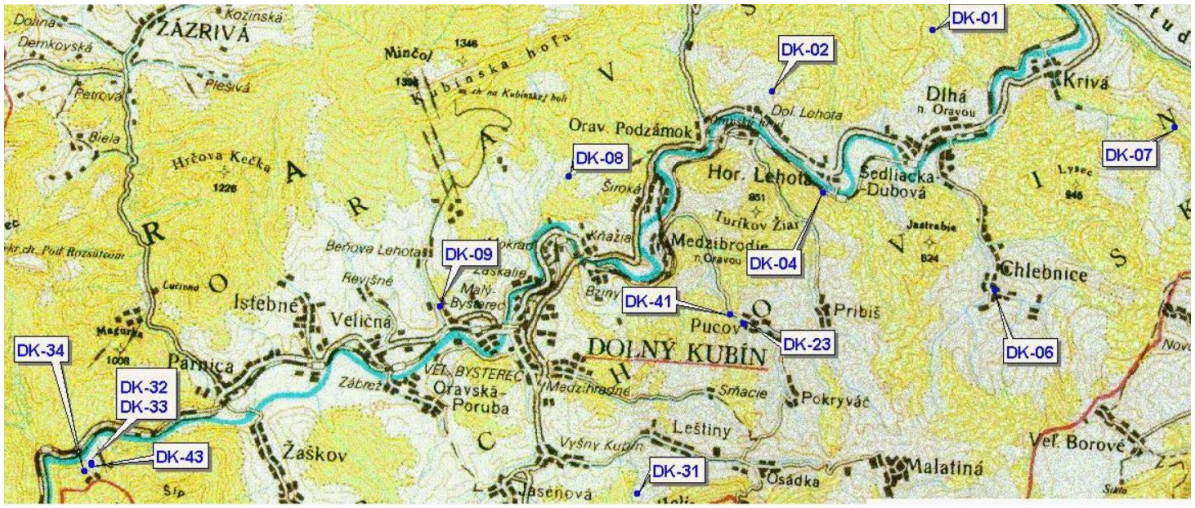
Zoznam minerálnych prameňov okresu Tvrdošín:

- Dolný Štefanov DK - 3 PRAMEŇ VAJCOVKA
- Oravice DK - 22 SIRKOVÝ PRAMEŇ
- Ústie nad Oravou DK - 29 PRAMEŇ V ŠTôLNI POD PRIEHRADOU
- Oravice DK - 37 VRT OZ - 1
- Oravice DK - 39 VRT OZ - 2



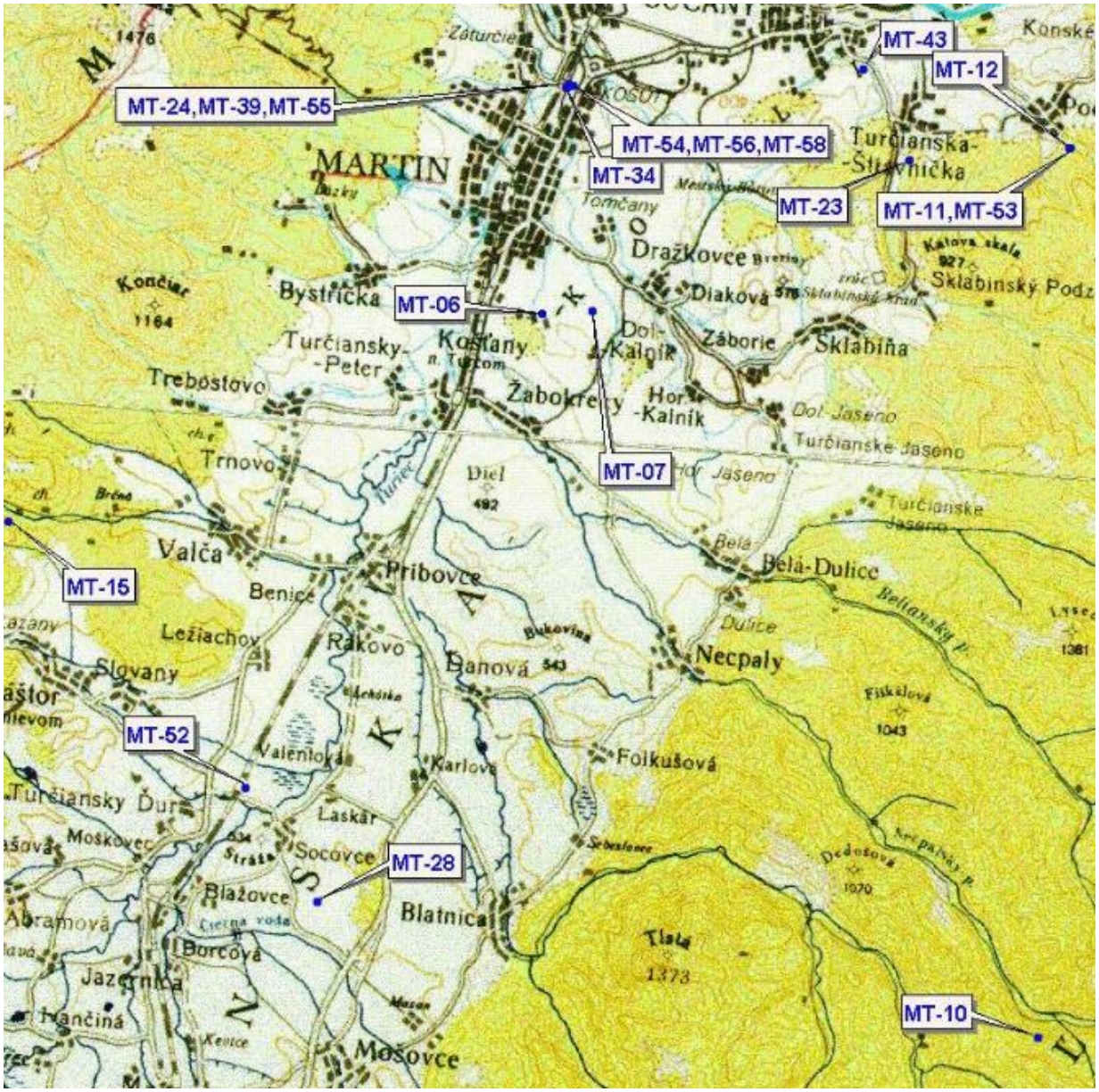
Zoznam minerálnych prameňov okresu Dolný Kubín:

- Dlhá nad Oravou DK - 1 VAJCOVKA V LESE
- Dolná Lehota DK - 2 VAJCOVKA V KOMORNICKEJ JAME
- Horná Lehota DK - 4 VAJCOVKA PRI STANICI
- Chlebnice DK - 6 STUDŇA PRI KUBEĽOVI (Č. D. 177)
- Krivá DK - 7 VAJCOVKA PRI LESNEJ CESTE
- Mokraď DK - 8 VAJCOVKA LAZY
- Malý Bysterec DK - 9 VAJCOVKA V POTOKU
- Pucov DK - 23 VAJCOVKA V OBCI
- Vyšný Kubín DK - 31 VAJCOVKA
- Žaškov DK - 32 MEDOKÝŠ PRED CHATOU
- Žaškov DK - 33 MEDOKÝŠ POD CHATOU
- Pucov DK - 41 VAJCOVKA
- Žaškov - Dierová DK - 43 NOVÝ MEDOKÝŠ



Zoznam minerálnych prameňov okresu Martin:

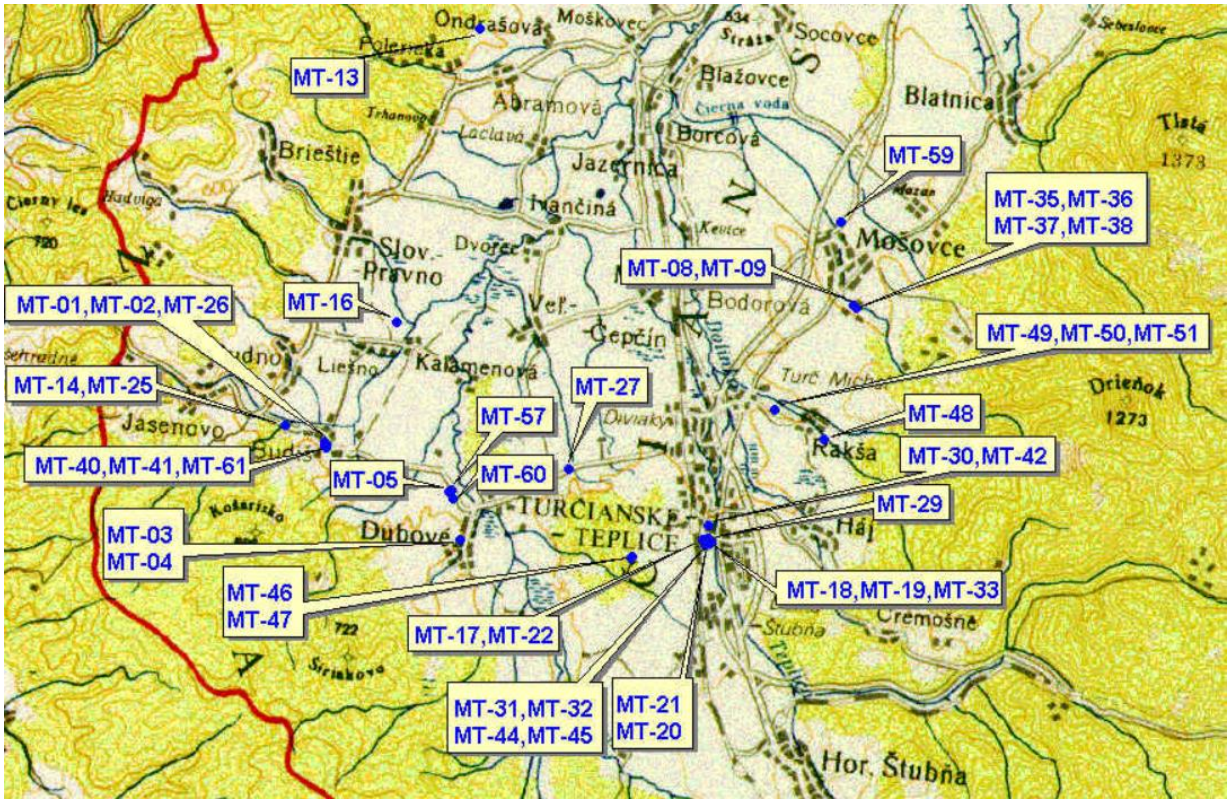
- Martin MT - 6 HÁJSKY MEDOKÝŠ
- Martin MT - 7 PRDĽAVKA
- Necpaly MT - 10 VAJCOVA VODA
- Podhradie MT - 11 KADLUB
- Podhradie MT - 12 MEDOKÝŠ
- Slovany MT - 15 SMRADĽAVÁ VODA
- Turčianska Štiavnička MT - 23 MEDOKÝŠ
- Záturčie - Martin MT - 24 FATRA I
- Socovce MT - 28 VRT HV - 107
- Martin - Záturčie MT - 34 FATRA II BJ - 2
- Martin - Záturčie MT - 39 VRT BJ - 3
- Sučany MT - 43 VRT VV - 2
- Kláštor pod Znievom MT - 52 KLÁŠTORNÝ KM - 1
- Podhradie MT - 53 DVA PRAMENE
- Martin - Fatra MT - 54 VRT BJ - 4
- Martin - Záturčie MT - 55 VRT PF - 1
- Martin - Záturčie MT - 56 VRT PF - 2
- Martin - Fatra MT - 58 VRT BJ – 5



Zoznam minerálnych prameňov okresu Turčianske Teplice:

- Budiš MT - 1 PRAMENE MLÁKY
- Budiš MT - 2 SLATINA
- Dubové MT - 3 PRAMEŇ PRI MNV
- Dubové MT - 4 SLATINA PRI MOSTE
- Dubové MT - 5 SLATINA PRI TURCI
- Mošovce MT - 8 KYSELKA
- Mošovce MT - 9 STUDŇA PRI PTŠ
- Polerieka MT - 13 SLATINA POD LESOM
- Rudno MT - 14 SLATINA
- Slovenské Pravno MT - 16 PRAMEŇ NA LÚKE
- Turčianske Teplice MT - 17 ĽUDOVÝ
- Turčianske Teplice MT - 18 PRAMEŇ VO DVORE
- Turčianske Teplice MT - 19 MODRÝ BAZÉN
- Turčianske Teplice MT - 20 KOLLÁR B - 2

- Turčianske Teplice MT - 21 PRAMEŇ VO DVORE
- Turčianske Teplice MT - 22 ČERVENÝ BAZÉN
- Budiš MT - 25 BUDIŠ II B - 1
- Budiš MT - 26 BUDIŠ I B - 2
- Diviaky MT - 27 VRT HV - 103
- Turčianske Teplice MT - 29 ŽIVENA TJ - 3
- Turčianske Teplice MT - 30 VRT TJ - 4
- Turčianske Teplice MT - 31 VRT TJ - 5
- Turčianske Teplice MT - 32 VRT TJ - 9
- Turčianske Teplice MT - 33 MATERSKÝ TJ - 20
- Mošovce MT - 35 VRT HV - 63
- Mošovce MT - 36 KÚPALISKO
- Mošovce MT - 37 VRT MZ - 1
- Mošovce MT - 38 VRT MZ - 2
- Budiš MT - 40 VRT B - 3
- Budiš MT - 41 VRT B - 4
- Turčianske Teplice MT - 42 VRT TTK - 1
- Turčianske Teplice MT - 44 VRT TTM - 1
- Turčianske Teplice MT - 45 VRT TTM - 2
- Turčianske Teplice MT - 46 VRT TTŠ - 1
- Turčianske Teplice MT - 47 VRT HM - 1
- Rakša MT - 48 VRT HM - 1
- Zorkovce MT - 49 VRT HK - 3
- Zorkovce MT - 50 VRT HK - 4
- Zorkovce MT - 51 KYSELKA
- Dubové MT - 57 VRT D - 3
- Mošovce MT - 59 VRT MH - 1
- Dubové MT - 60 VRT HGB - 2
- Budiš MT - 61 VRT B – 5



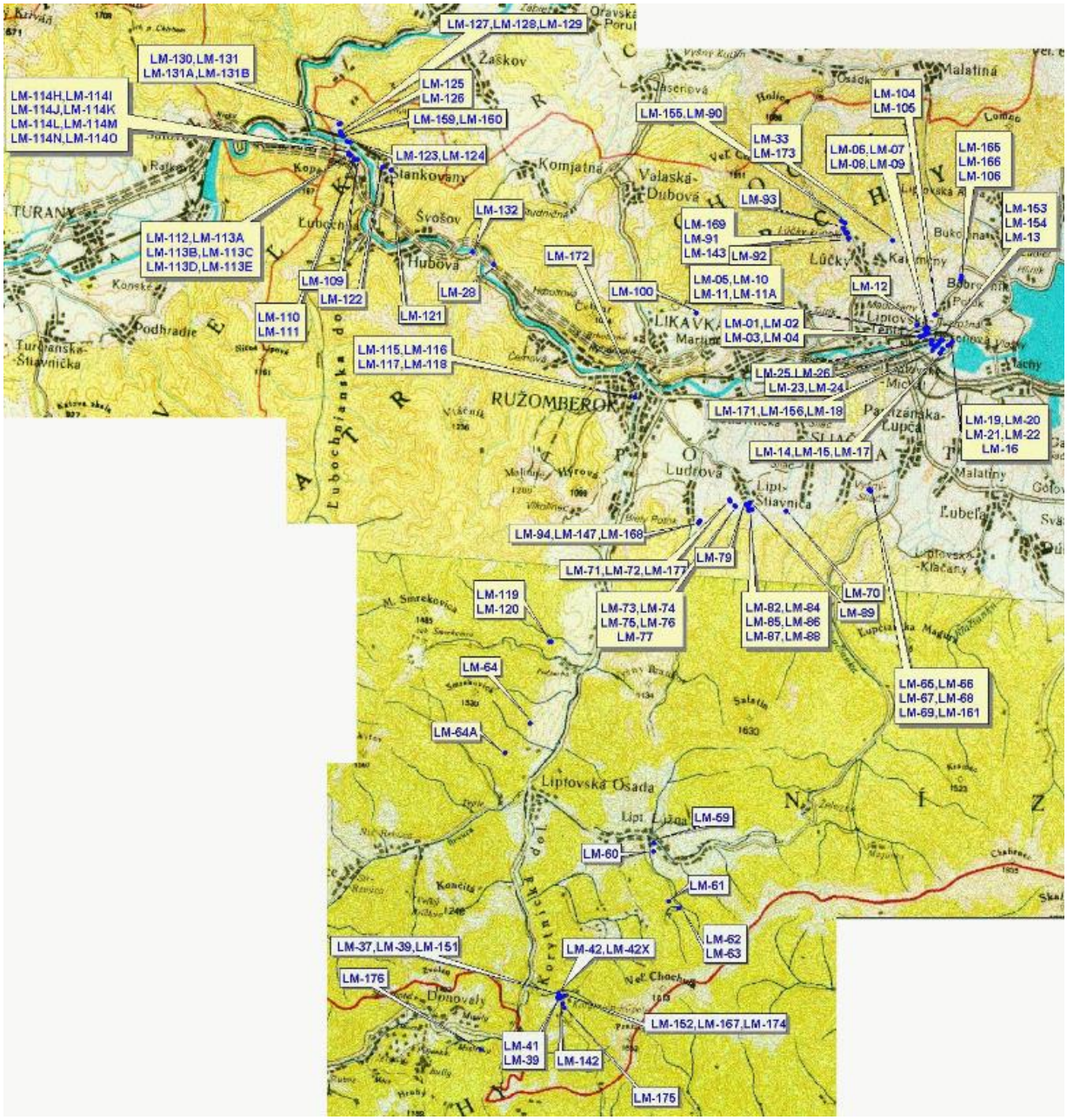
Zoznam minerálnych prameňov okresu Ružomberok:

- Bešeňová - Záskalie LM - 1 PRAMEŇ Č. 1 NAD KASKÁDOU
- Bešeňová - Záskalie LM - 2 PRAMEŇ Č. 2 NAD KASKÁDOU
- Bešeňová - Záskalie LM - 3 PRAMEŇ Č. 3 NAD KASKÁDOU
- Bešeňová - Záskalie LM - 4 PRAMEŇ Č. 4 NAD KASKÁDOU
- Bešeňová - Záskalie LM - 5 PRAMEŇ
- Bešeňová - Záskalie LM - 6 PRAMEŇ NA KOPČEKU
- Bešeňová - Záskalie LM - 7 PRAMEŇ
- Bešeňová - Záskalie LM - 8 PRAMEŇ V DREVENOM KADLUBE
- Bešeňová - Záskalie LM - 9 DRUHÝ PRAMEŇ V KADLUBE
- Bešeňová - Záskalie LM - 10 PRAMEŇ PRI POĽNEJ CESTE
- Bešeňová - Záskalie LM - 11 PRAMEŇ
- Bešeňová - Záskalie LM - 11A VRT PRI JABLONI
- Bešeňová - Záskalie LM - 12 PRAMEŇ ZA TRAVERTÍNOVÝM LOMOM
- Bešeňová LM - 13 KÚPEĽNÝ KRÁTER
- Bešeňová LM - 14 PRAMEŇ ZA PREJAZDOM
- Bešeňová LM - 15 PRAMEŇ JAZIERKO
- Bešeňová LM - 16 MOČIDLO
- Bešeňová LM - 17 PRAMEŇ PRI CESTE
- Bešeňová LM - 18 PRED DOMOM Č. 60
- Bešeňová - Stráň LM - 19 SKUPINA PRAMEŇOV NA STRÁNI
- Bešeňová - Stráň LM - 20 PRAMEŇ PUKLINA
- Bešeňová - Stráň LM - 21 PRAMEŇ POD KOPČEKOM
- Bešeňová - Stráň LM - 22 PRAMEŇ NA KOPČEKU
- Bešeňová - Stráň LM - 23 VEĽKÝ PRAMEŇ PRI KRÁTERI 1
- Bešeňová - Stráň LM - 24 MALÝ PRAMEŇ ZA KRÁTEROM 2
- Bešeňová - Stráň LM - 25 MALÝ PRAMEŇ ZA KRÁTEROM 3

- Bešeňová - Stráň LM - 26 MALÝ PRAMEŇ ZA KRÁTEROM 4
- Hrboltová LM - 28 MEDOKÝŠ
- Kalameny LM - 33 MEDOKÝŠ
- Korytnica LM - 37 JOZEF
- Korytnica LM - 38 ANTONÍN (VRT S - 2) SVäTOZÁR
- Korytnica LM - 39 KLEMENT S - 7
- Korytnica LM - 40 VOJTECH I
- Korytnica LM - 41 ŽOFIA
- Korytnica LM - 42X VOJTECH II
- Liptovská Lúžna LM - 59 KADLUB PRI MLYNE
- Liptovská Lúžna LM - 60 BORY
- Liptovská Lúžna LM - 61 MEDOKÝŠ V BÚDKE
- Liptovská Lúžna LM - 62 KADLUBA V BANSKOM
- Liptovská Lúžna LM - 63 VÝVER V BANSKOM
- Liptovská Osada LM - 64 MEDOKÝŠ ORÁČINY
- Liptovská Osada LM - 64A MEDOKÝŠ HLINAVA
- Liptovské Sliače LM - 65 SLATINA
- Liptovské Sliače LM - 66 ČERTOVICA
- Liptovské Sliače LM - 67 VEĽKÝ VÝVER
- Liptovské Sliače LM - 68 MALÝ VÝVER
- Liptovské Sliače LM - 69 PRAMEŇ PRI MALOM VÝVERE
- Liptovské Sliače LM - 70 MEDOKÝŠ
- Liptovská Štiavnica LM - 71 NIŽŇANSKÝ MEDOKÝŠ
- Liptovská Štiavnica LM - 72 SLZA
- Liptovská Štiavnica LM - 73 PRAMEŇ VEDĽA VODOJEMU
- Liptovská Štiavnica LM - 74 PRAMEŇ I ZA VODOJEMOM
- Liptovská Štiavnica LM - 75 PRAMEŇ II ZA VODOJEMOM
- Liptovská Štiavnica LM - 76 PRAMEŇ III ZA VODOJEMOM
- Liptovská Štiavnica LM - 77 PRAMEŇ IV ZA VODOJEMOM
- Liptovská Štiavnica LM - 78 KÚPEĽNÝ PRAMEŇ
- Liptovská Štiavnica LM - 79 NA KAPROŠKE
- Liptovská Štiavnica LM - 80 MALÝ PRAMEŇ NA KAPROŠKE
- Liptovská Štiavnica LM - 81 VYŠŇANSKÝ MEDOKÝŠ
- Liptovská Štiavnica LM - 82 PRAMEŇ ZA VYŠŇANSKÝM
- Liptovská Štiavnica LM - 83 PRAMEŇ OPROTI VYŠŇANSKÉMU MEDOKÝŠU
- Liptovská Štiavnica LM - 84 MOČIDLO
- Liptovská Štiavnica LM - 85 OKO
- Liptovská Štiavnica LM - 86 KOBELIAR - BUNKER
- Liptovská Štiavnica LM - 87 MLÁKA PRI BUNKRI
- Liptovská Štiavnica LM - 88 KADLUB NA ZÁHRADÁCH
- Liptovská Štiavnica LM - 89 VÝVER POD ZÁHRADOU (Č. D. 97)
- Lúčky LM - 90 HELENA V - 1
- Lúčky LM - 91 VIKTÓRIA
- Lúčky LM - 92 BARBORA
- Lúčky LM - 93 MARTA
- Ludrová LM - 94 MEDOKÝŠ
- Ľubochna LM - 95 RAKYTOV
- Martinček LM - 100 MEDOKÝŠ
- Potok LM - 104 PRAMEŇ V SKALKE

- Potok LM - 105 SVINSKÝ MEDOKÝŠ
- Potok LM - 106 MEDOKÝŠ V POTOKU
- Rojkov LM - 109 JAZERO
- Rojkov LM - 110 KADLUB NA SVAHU
- Rojkov LM - 111 PRAMEŇ NAD KADLUBOM
- Rojkov LM - 112 KYSELKA
- Rojkov LM - 113A PRAMEŇ PRI KYSELKE I
- Rojkov LM - 113B PRAMEŇ PRI KYSELKE II
- Rojkov LM - 113C PRAMEŇ PRI KYSELKE III
- Rojkov LM - 113D PRAMEŇ PRI KYSELKE IV
- Rojkov LM - 113E PRAMEŇ PRI KYSELKE V
- Rojkov LM - 114H PRAMEŇ V RAŠELINE I
- Rojkov LM - 114I PRAMEŇ V RAŠELINE II
- Rojkov LM - 114J PRAMEŇ V RAŠELINE III
- Rojkov LM - 114K PRAMEŇ V RAŠELINE IV
- Rojkov LM - 114L PRAMEŇ V RAŠELINE V
- Rojkov LM - 114M PRAMEŇ V RAŠELINE VI
- Rojkov LM - 114N PRAMEŇ V RAŠELINE VII
- Rojkov LM - 114O PRAMEŇ V RAŠELINE VIII
- Ružomberok LM - 115 RIADOK 34
- Ružomberok LM - 116 RIADOK 35
- Ružomberok LM - 117 RIADOK 36
- Ružomberok LM - 118 RIADOK 37
- Ružomberok - Matejkovo LM - 119 MEDOKÝŠ POD MOSTOM
- Ružomberok - Matejkovo LM - 120 VRT MA - 2
- Stankovany LM - 121 POD HôRKOU
- Stankovany LM - 122 STUDŇA NA STANICI ČSD
- Stankovany LM - 123 PRAMEŇ POD SVAHOM
- Stankovany LM - 124 SÍRNY MEDOKÝŠ
- Stankovany LM - 125 KÚPEĽNÝ PRAMEŇ
- Stankovany LM - 126 MLÁKA VEDĽA KÚPEĽNÉHO PRAMEŇA
- Stankovany LM - 127 POD POĽNOU CESTOU I
- Stankovany LM - 128 POD POĽNOU CESTOU II
- Stankovany LM - 129 POD POĽNOU CESTOU III
- Stankovany LM - 130 MEDOKÝŠ POD LESOM
- Stankovany LM - 131 PRAMEŇ V POTOKU DOLNÝ
- Stankovany LM - 131A PRAMEŇ V POTOKU STREDNÝ
- Stankovany LM - 131B PRAMEŇ V POTOKU HORNÝ
- Švošov LM - 132 MEDOKÝŠ
- Korytnica LM - 142 VIERA
- Lúčky LM - 143 VALENTÍNA BJ - 101
- LM - 145 CHYBA ČÍSLOVANIA V DODATKU Č. 2
- LM - 146 CHYBA ČÍSLOVANIA V DODATKU Č. 2
- Ludrová LM - 147 PRAMEŇ PRI POTOKU
- Korytnica LM - 151 VRT BJ - 1
- Korytnica LM - 152 ĽUDOVÍT BJ - 2
- Bešeňová LM - 153 VRT V ZÁREZE ŽELEZNICE
- Bešeňová LM - 154 VÝVER V ŽELEZNIČNOM ZÁREZE
- Lúčky LM - 155 MÁRIA V - 3

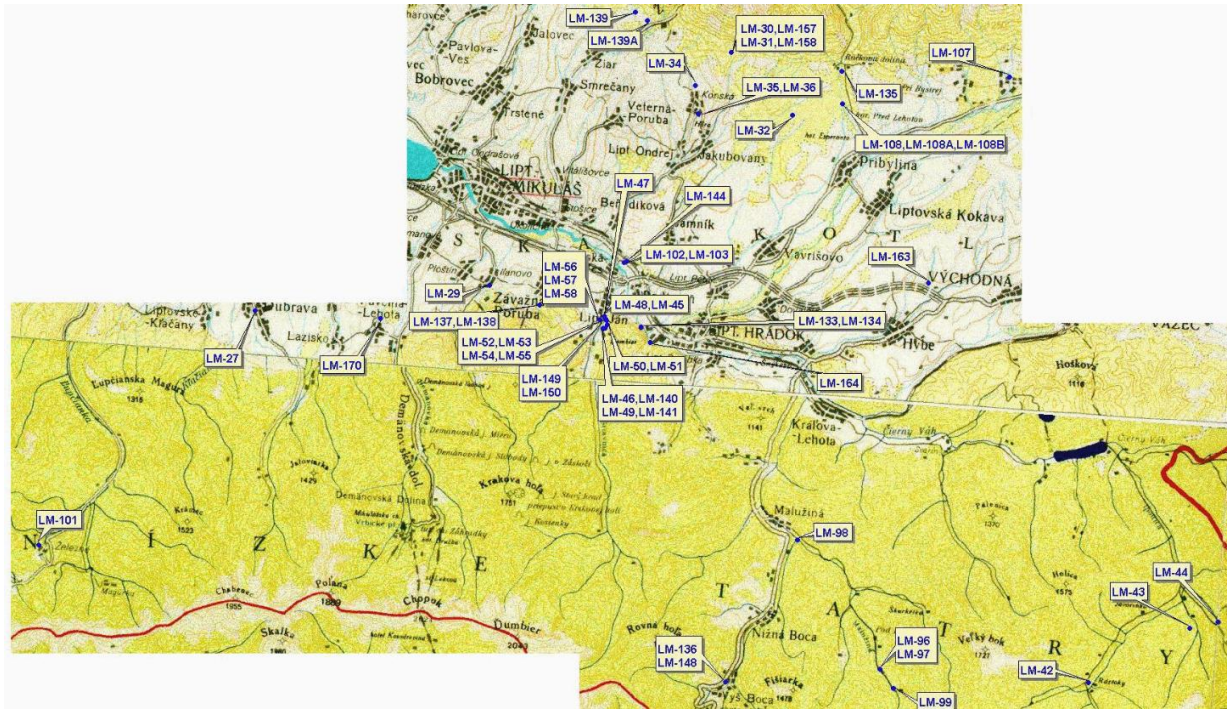
- Bešeňová LM - 156 VRT BEH - 1
- Stankovany LM - 159 VRT STH - 1A
- Stankovany LM - 160 VRT STH - 2
- Liptovské Sliače LM - 161 VRT VSH - 1
- Liptovská Štiavnica LM - 162 VRT LŠH - 1
- Potok LM - 165 VRT J - 13
- Potok LM - 166 VRT J - 17
- Korytnica LM - 167 VRT BJ - 2/A
- Ludrová LM - 168 VRT HNT - 7
- Lúčky LM - 169 VRT BLK - 2 KÚPEĽNÝ II
- Bešeňová LM - 171 VRT ZGL - 1
- Ružomberok LM - 172 VRT RM - 1
- Kalameny LM - 173 VRT HGL - 2
- Korytnica LM - 174 VRT HK - 1
- Korytnica LM - 175 VRT HK - 2
- Korytnica LM - 176 PRAMEŇ MEDOKÝŠ
- Liptovská Štiavnica LM - 177 NIŽŇANSKÝ MEDOKÝŠ



Zoznam minerálnych prameňov okresu Liptovský Mikuláš:

- Dúbrava LM - 27 VAJCOVKA
- Iľanovo LM - 29 MEDOKÝŠ PRI CINTORÍNE
- Jakubovany LM - 30 MEDOKÝŠ
- Jakubovany LM - 31 VAJCOVKA
- Jamník LM - 32 PRAMEŇ NA LÚKE
- Konská LM - 34 HORNÝ MEDOKÝŠ
- Konská LM - 35 DOLNÝ MEDOKÝŠ
- Konská LM - 36 MLÁKA
- Kráľova Lehota LM - 42 RÁZTOKY
- Kráľova Lehota LM - 43 MEDVEDIE
- Kráľova Lehota LM - 44 DIKULA
- Liptovský Ján LM - 45 VRT B - 1

- Liptovský Ján LM - 46 VRT B - 2
- Liptovský Ján LM - 47 KÚPEĽNÝ KRÁTER
- Liptovský Ján LM - 48 PRAMEŇ PRI DOME Č. 170
- Liptovský Ján LM - 49 PRAMEŇ V PRIEKOPE PRI VRTE B - 2
- Liptovský Ján LM - 50 PRAMEŇ POD KAMENIČNOU
- Liptovský Ján LM - 51 PRAMEŇ
- Liptovský Ján LM - 52 PRAMEŇ V POTOKU
- Liptovský Ján LM - 53 PRAMEŇ
- Liptovský Ján LM - 54 MALÝ ŽELEZNATÝ PRAMEŇ
- Liptovský Ján LM - 55 PRAMEŇ V ZÁHRADE
- Liptovský Ján LM - 56 HORNÝ PRAMEŇ NA LÚKE
- Liptovský Ján LM - 57 STREDNÝ PRAMEŇ NA LÚKE
- Liptovský Ján LM - 58 DOLNÝ PRAMEŇ NA LÚKE
- Malužiná LM - 96 MEDOKÝŠ V PRÍSTREŠKU
- Malužiná LM - 97 MEDOKÝŠ PRI PRÍSTREŠKU
- Malužiná LM - 98 MEDOKÝŠ PRI ŠRôTIKU
- Malužiná LM - 99 VRT S - 2
- Partizánska Lupča (Železné) LM - 101 MEDOKÝŠ
- Podtureň LM - 102 KYSLÁ VODA
- Podtureň LM - 103 PRAMEŇ Z MELIORÁCIE
- Pribylina LM - 107 KYSELKA
- Pribylina LM - 108 PRAMENIŠTE
- Pribylina LM - 108A SÍRNA KYSELKA
- Pribylina LM - 108B PRAMEŇ PRI SÍRNEJ
- Uhorská Ves LM - 133 BREZINY
- Uhorská Ves LM - 134 POD MEDOKÝŠOM
- Vavrišovo LM - 135 KYSELKA V RAČKOVEJ DOLINE
- Vyšná Boca LM - 136 PRAMEŇ ZA KOSTOLOM
- Závažná Poruba LM - 137 RÚRA
- Závažná Poruba LM - 138 PRAMEŇ PRI IHRISKU
- Žiar LM - 139 VAJCOVKA
- Žiar LM - 139A MEDOKÝŠ
- Liptovský Ján LM - 140 PRAMEŇ MEDZI CESTOU A POTOKOM
- Liptovský Ján LM - 141 RUDOLF
- Podtureň LM - 144 PRAMEŇ PRI CESTE
- LM - 145 CHYBA ČÍSLOVANIA V DODATKU Č. 2
- LM - 146 CHYBA ČÍSLOVANIA V DODATKU Č. 2
- Vyšná Boca LM - 148 NOVÝ PRAMEŇ
- Liptovský Ján LM - 149 PRAMEŇ POD CESTOU
- Liptovský Ján LM - 150 PRAMEŇ V BETÓNOVEJ RÚRE
- Konská LM - 157 SMRĎATÁ
- Konská LM - 158 PRI SMRĎATEJ
- Hybe LM - 163 SÍRNY PRAMEŇ
- Liptovský Hrádok LM - 164 HORNÝ PRAMEŇ
- Pavčina Lehota LM - 170 VRT FGL - 1

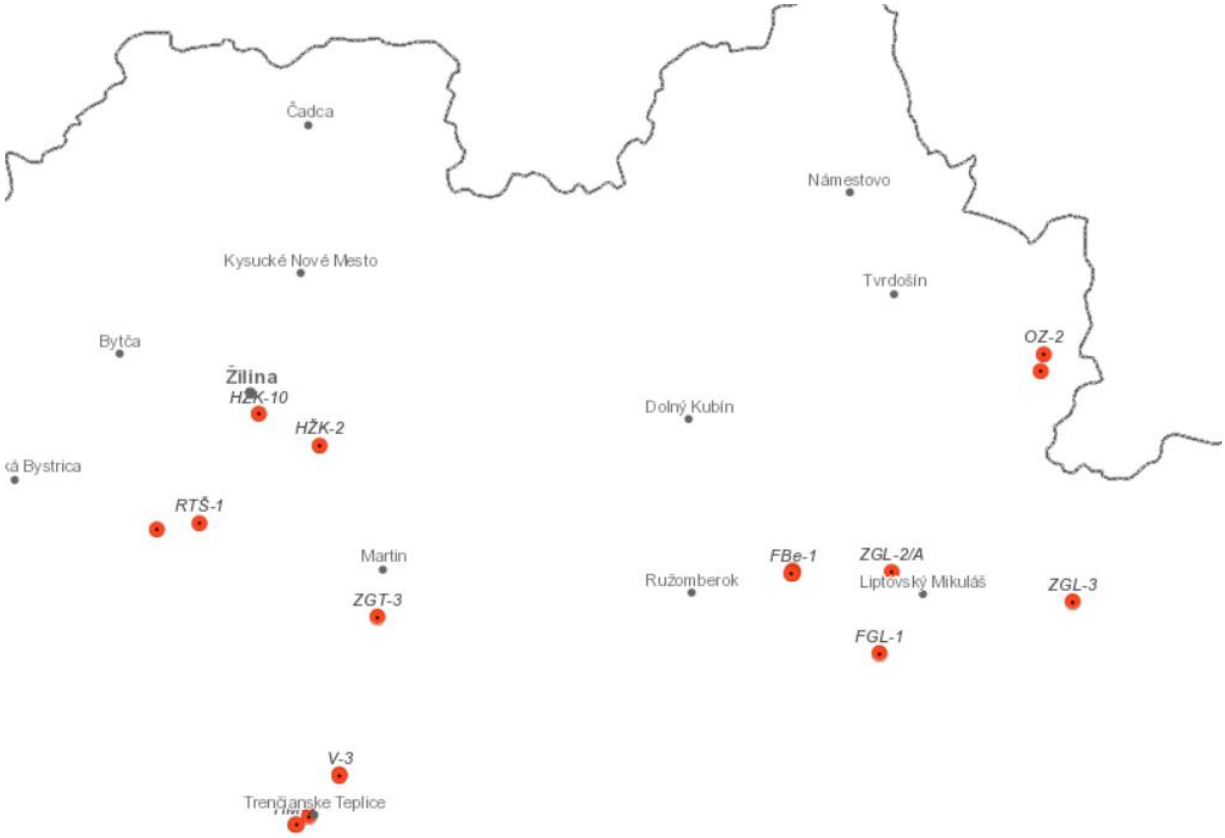


Nasledujúca mapa a tabuľky dávajú prehľad o geotermálnych vrtoch v Trenčianskom kraji.

Lokalita	Rajec	Kamenná Poruba	Mošovce-Drienok	Turčianske Teplice	Diviacky Háj	Diviacky Háj
Vrt	RK-22	RTŠ-1	V-1	TTK-1	HM-2	TTŠ-1
Hĺbka vrtu [m]	1308	1831	40	56	403	1503
Otvorený úsek vrtu od-do	1064-1308	1370-1830	24,5-40,5	46-56	90-140	810-1124
Vek kolektora	trias	trias	mezozoikum	mezozoikum	mezozoikum	trias
Litológia kolektora	karbonáty	karbonáty	karbonáty	karbonáty	karbonáty	karbonáty
Výdatnosť [l.s-1]	22	13,4	0	3,5	0	12,4
Koeficient prietočnosti T [m2.s-1]	0	0,00073	0	0	0,00568	0
Teplota vody na ústí vrtu [°C]	26	42	20,3	27	42	54
Tepelný výkon [MWt]	0.6	1.51		0.18	0.45	2.2
Mineralizácia [g.l-1]	0,5	0,5	1,1	1,5	1,6	2,5
Oblasť	Žilinská kotlina (SK300080FK)	Žilinská kotlina (SK300080FK)	Turčianska kotlina (SK300110FK)	Turčianska kotlina (SK300110FK)	Turčianska kotlina (SK300110FK)	Turčianska kotlina (SK300110FK)

Lokalita	Mošovce-Drienok	Žilina	Stráňavy	Martin	Bešeňová	Bešeňová
Vrt	V-3	HŽK-10	HŽK-2	ZGT-3	ZGL-1	FBe-1
Hĺbka vrtu [m]	50	2258	600	2461	1987	401
Otvorený úsek vrtu od-do	19-50	-	335-500; 500-559	-	1540-1987	228,5-396,0
Vek kolektora	mezozoikum	-	paleogén - trias	-	trias	trias
Litológia kolektora	karbonáty	-	pieskovce, dolomity	-	dolomity	vápence
Výdatnosť [l.s-1]	0	0	22	0	27	5,4
Koeficient prietočnosti T [m2.s-1]	0	0	0,0303	0	0,000116	0
Teplota vody na ústí vrtu [°C]	18,5	0	24	0	62	25
Tepelný výkon [MWt]		-	0.84	-	5.3	0.23
Mineralizácia [g.l-1]	1,12	0	0,4	0	3	3,6
Oblasť	Turčianska kotlina (SK300110FK)	Žilinská kotlina (SK300080FK)	Žilinská kotlina (SK300080FK)	Turčianska kotlina (SK300110FK)	Liptovská kotlina (SK300130FK)	Liptovská kotlina (SK300130FK)

Lokalita	Bešeňová	Oravice	Oravice	Liptovský Trnovec	Pavčina Lehota	Liptovská Kokava
Vrt	FGTB-1	OZ-2	OZ-1	ZGL-2/A	FGL-1	ZGL-3
Hĺbka vrtu [m]	1833	1601	600	2500	2129	2373
Otvorený úsek vrtu od-do	1623-1814	950-1565	342-561	1624-2486	1315-1570	1475-2365
Vek kolektora	mezozoikum	trias	trias	trias	trias	trias
Litológia kolektora	karbonáty	dolomity	dolomity	karbonáty	karbonáty	karbonáty
Výdatnosť [l.s-1]	32	100	35	31	0	0
Koeficient prietočnosti T [m2.s-1]	0	0,00308	0,00321	0,00102	0,000032	0,00182
Teplota vody na ústí vrtu [°C]	66	56	28	60	32	43
Tepelný výkon [MWt]	6.83	17.2	1.9	5.18	0.43	2.39
Mineralizácia [g.l-1]	3	1,3	0,8	4,7	0,5	4,4
Oblasť	Liptovská kotlina (SK300130FK)	Skorušinská panva (SK300120FK)	Skorušinská panva (SK300120FK)	Liptovská kotlina (SK300130FK)	Liptovská kotlina (SK300130FK)	Liptovská kotlina (SK300130FK)



Útvar geotermálnych vôd Žilinská kotlina (SK300080FK)

Útvar Žilinská kotlina s rozlohou cca 305,52 km^2 sa nachádza v severozápadnej časti Slovenska medzi pohoriami Súľovských vrchov, Strážovských vrchov, Malej Fatry a Kysuckej vrchoviny. Kotlina je vyplnená paleogénnymi sedimentami podtatranskej skupiny, na ktorých ležia kvartérne sedimenty. Uprostred nej vystupuje z paleogénnej výplne ostrov predterciérneho podložia, ktorý tvorí fatrikum s malými troskami hronika. Predterciérne podložie je budované formáciami manínskej jednotky, fatrika a hronika. Reliéf predterciérneho podložia je prevažne mierne zvlnený a pohybuje sa v hĺbke od 250 do 600 m, len v oblasti Rajca, resp. Rajeckej kotliny je vyvinutá výrazná depresia s hĺbkou podložia 1750 m. V podloží terciérnych sedimentov, resp. v hlbšej príkrovovej stavbe kotliny sa nachádzajú hydrogeotermálne štruktúry, kde sú geotermálne vody viazané hlavne na triasové dolomity a vápence hronika a fatrika, ako aj na bazálne paleogénne zlepence, brekcie a pieskovce, ak tieto ležia priamo na triasových karbonátoch tektonických jednotiek, ale aj nepriamo v superpozícii na tektonických jednotkách. Geotermálne vody v Žilinskej kotline sú známe z prirodzených prameňov (Rajecké Teplice) a z vrtov. Boli tu realizované štyri vrty hlboké 600 – 2 258 m. Geotermálne vody boli v nich zachytené v hĺbkach 339 – 1 814 m, výdatnosť vrtov predstavovala 13,4 - 22,0 l.s^{-1} s teplotou vody na povrchu 24,0 - 41,0 °C a tepelným výkonom vrtov 0,60 - 1,51 MWt. V útvare boli okrem 16-tich vrtov v kúpeľoch Rajecké Teplice geotermálne vody overované štyrmi vrtmi. Ide o vrt Rk-22 Rajec, ŽK-2 Stráňavy, RTŠ-1 Kamenná Poruba a HŽK-10 Žilina. Sumárna výdatnosť troch úspešných vrtov predstavuje 57,4 l.s^{-1}, čomu odpovedá tepelný výkon 2,95 MWt. Vrtom HŽK-10 Žilina, ktorý bol realizovaný do hĺbky 2 258 m, nebola zistená prítomnosť geotermálnych vôd z dôvodu absencie kolektorov geotermálnych vôd. V ostatných vrtoch o hĺbke 600 – 10 830 m boli geotermálne vody zachytené v hĺbkach 339 – 1 814 m, výdatnosť vrtov predstavovala 13,4 - 22,0 l.s^{-1} s teplotou vody na povrchu 24,0 - 41,0 °C a tepelným výkonom vrtov 0,60 - 1,51 MWt. Z chemického hľadiska boli v útvare zistené vody hlavne Ca-Mg-HCO_3 a Ca-Mg-HCO_3-SO_4 typu s mineralizáciou 0,4-0,5 g.l^{-1}. Termálna voda v Rajeckých Tepliciach je prírodná liečivá voda, slabo

mineralizovaná, hydrogenuhličitanová, vápenato-horečnatá, slabo alkalická, vlažná, hypotonická, s celkovou mineralizáciou 0,68 – 0,84 $g.l^{-1}$, s obsahom plynu CO_2 0,091 – 0,18 $g.l^{-1}$ a teplotou vody 32,0 – 38,0 °C. Geotermická aktivita útvaru je dosť nízka. Teplota v hĺbke 1000 m dosahuje 27 - 35 °C, v hĺbke 2 000 m je to 50 - 60 °C. Teplota na predterciérnom podloží sa pohybuje v rozmedzí 10 - 40 °C; v depresii Rajeckej kotliny narastá smerom do stredu depresie, čo súvisí s hĺbkou predterciérneho podložia. Hustota tepelného toku v rámci regionálneho tepelného poľa sa pohybuje okolo hodnoty 60 $mW.m^{-2}$ (Franko et al., 1995). V zmysle metodiky kvantitatívneho hodnotenia geotermálnych útvarov podzemných vôd je útvar v dobrom stave. Geotermálny útvar SK300080FK hodnotíme z pohľadu chemického stavu v dobrom stave.

Útvar geotermálnych vôd Turčianska kotlina (SK300110FK)

Útvar geotermálnych vôd Turčianska kotlina sa nachádza v severnej časti Slovenska. Predmetné územie má pretiahnutý tvar v smere sever-juh a rozprestiera sa približne medzi pohoriami Malej a Veľkej Fatry, na juhu ju lemujú pohoria Žiar a Kremnické vrchy. Útvar predstavuje typickú vnútrohorskú depresiu, ktorá je vyplnená vnútrokarpatskými paleogénnymi a neogénnymi sedimentami s maximálnou hrúbkou okolo 2 400 m v území južne od Martina. Terciérne podložie má z morfologického hľadiska pomerne jednoduchý reliéf, jeho morfoštruktúry (elevácie a depresie) sú budované formáciami hronika a fatrika. V podloží terciérnych sedimentov, resp. v hlbšej príkrovovej stavbe kotliny sa nachádzajú hydrogeotermálne štruktúry, kde sú geotermálne vody viazané hlavne na triasové dolomity a vápence hronika a fatrika, ako aj na bazálne paleogénne, resp. neogénne zlepence, brekcie a pieskovce, ak tieto ležia priamo na triasových karbonátoch tektonických jednotiek. Geotermálne vody v Turčianskej kotline sú známe z prirodzených prameňov a z vrtov na lokalitách Turčianske Teplice a Mošovce. Boli tu realizované vrty TTK-1 a TTŠ-1 Turčianske Teplice, HM-2, V-1 (MZ-1) a V-3 (MZ-2) Mošovce-Drienok a ZGT-3 Martin ako i 13 zdrojov v kúpeľoch Turčianske Teplice. Výdatnosť vrtov sa pohybovala v rozmedzí 0,15 - 25,0 $l.s^{-1}$, teplota vody 18,5 - 54 °C. Sumárna výdatnosť vrtov predstavuje 100,43 $l.s^{-1}$, čomu odpovedá tepelný výkon 10,94 MWt. Vrt ZGT-3 Martin, hlboký 2 461 m, zistil absenciu kolektorov geotermálnych vôd a tým aj geotermálnych vôd v podloží terciérnych hornín v okolí vrtu. V útvare bola prieskumnými prácami overená celková mineralizácia geotermálnej vody 1,1 - 2,5 $g.l^{-1}$ a chemický typ vody prevažne Ca-Mg-HCO_3-SO_4. Teplotné a tepelné pole v Turčianskej kotline má pomerne jednoduchý obraz, geotermálna aktivita územia je priemerná. Teplota v hĺbke 1 000 m sa pohybuje v rozmedzí 35 až 55 °C, v hĺbke 2 000 m 60 až 75 °C a stúpa zo severu smerom na juh, čo súvisí s tým, že južná časť kotliny susedí s neovulkanitmi Kremnických vrchov. Teplota na predterciérnom podloží sa pohybuje v rozmedzí 10 - 70 °C a narastá od okrajov kotliny smerom do jej stredu. Hustota zemského tepelného toku má podobný priebeh ako teplota a pohybuje sa od 52,0 do 71,7 $mW.m^{-2}$ (Franko et al., 1995). V zmysle metodiky kvantitatívneho hodnotenia geotermálnych útvarov podzemných vôd je útvar v dobrom stave. Geotermálny útvar SK300110FK hodnotíme z pohľadu chemického stavu v dobrom stave.

Útvar geotermálnych vôd Liptovská kotlina (SK300130FK)

Liptovská kotlina sa nachádza v severnej časti Slovenska. Jej územie má pretiahnutý tvar v smere západ-východ a rozprestiera sa medzi Ružomberkom a Važcom. Predstavuje typickú vnútrohorskú depresiu, ktorú lemujú zo severnej strany pohoria Chočských vrchov a Vysokých Tatier a na južnej strane Nízke Tatry. Depresia je vyplnená paleogénnymi sedimentami, hrubými cca 100 (Bešeňová) až okolo 2 200 (2 300 m – Liptovská Mara). Paleogénne podložie má morfologicky členitý reliéf, jeho morfoštruktúry (elevácie a depresie) sú budované formáciami hlavne hronika (ivachnovská depresia, oblasť Liptovskej Mary, Liptovský Mikuláš až po Važec) a fatrika (oblasť medzi bešeňovskou elevációu a Liptovskou Marou, kokavská depresia). V podloží paleogénnych sedimentov, resp. v hlbšej príkrovovej stavbe kotliny sú najrozšírenejšie hydrogeotermálne štruktúry, kde sú geotermálne vody viazané hlavne na triasové dolomity a vápence (ďalej karbonáty) hronika a fatrika. Ide hlavne o otvorené (majú infiltračnú, tranzitno-akumulačnú a výverovú oblasť) a polootvorené (chýba výverová oblasť) hydrogeotermálne štruktúry. Hrúbka triasových karbonátov ako kolektorov geotermálnych vôd sa

pohybuje v rozsahu cca 300 – 1 200 m. V hydrogeotermálnych štruktúrach hronika (ivachnovská depresia, depresia Liptovskej Mary, demänovská depresia, vavrišovsko-kokavská depresia, bielovážska depresia) sa v hĺbke 500 – 3 000 m vyskytujú vody s teplotou v intervale 20 – 90°C (Remšík et al., 1993, 1998). Chemické zloženie vôd reprezentuje Ca-Mg-HCO_3 ale aj Ca-Na-Mg-HCO_3-SO_4 typ s mineralizáciou 0,35 – 5,0 g.l^{-1}. Z plynov vody obsahujú hlavne CO_2, a to vo všetkých štruktúrach Liptovskej kotliny. Zo štruktúrneho hľadiska ide o polootvorené hydrogeotermálne štruktúry. V hydrogeotermálnych štruktúrach fatrika (kokavská depresia, bešeňovská elevácia, štruktúry v oblasti depresie Liptovskej Mary a v oblasti ivachnovskej depresie) v hĺbke 900 – 3 500 m uvažujeme s výskytom vôd s teplotou 30 – 100 °C. Chemické zloženie vôd predstavuje Ca-Mg-HCO_3-SO_4, resp. Ca-Mg-SO_4-HCO_3 typ s mineralizáciou okolo 3 – 5 g.l^{-1}. Z plynov dominuje CO_2, a to vo všetkých štruktúrach kotliny, môže sa vyskytnúť i H_2S. Ide o otvorené, resp. polootvorené hydrogeotermálne štruktúry. Hydraulické parametre triasových karbonátov boli zisťované v hĺbkovom intervale 1 255 – 2 500 m. Priemerná hodnota koeficienta absolútnej prietočnosti kolíše v rozmedzí Tp = 2,41.10^{-12} - 1,05.10^{-10} m^3, koeficienta priepustnosti kp = 3,82.10^{-14} - 9,05.10^{-13} m^2, pričom najvyššie hodnoty patria kolektorom v kokavskej depresii (ZGL-3) a najnižšie kolektorom v demänovskej depresii a bešeňovskej elevácii. Geotermálne vody v Liptovskej kotline sú známe z prirodzených prameňov i vrtov. Piezometrická úroveň geotermálnych vôd sa pohybuje v rozmedzí 591,6 m n. m. (oblasť Vyšného Sliača) až 690,8 m n. m. (oblasť Liptovskej Kokavy). Dominantný prvok, formujúci pravdepodobný smer prúdenia geotermálnych vôd (priemerná rýchlosť predstavuje 5,2 m.rok^{-1}), sa nachádza v SV časti Liptovskej kotliny. Bod evázie plynov u geotermálnych vôd, a to i v periférii kotliny (Lúčky, Liptovský Ján), ale mimo vrtu FGL1 sa pohybuje v hĺbke od 50 m (BJ-101) do 225 m (ZGL-2/A). V Liptovskej kotline bolo realizovaných 18 geotermálnych zdrojov, z toho 8 v kúpeľoch Lúčky a 10 geotermálnych vrtov mimo kúpeľov (FGL-1 Pavčina Lehota, ZGL-1, FBe-1 a FGTB-1 Bešeňová, ZGL-3 Liptovská Kokava, ZGL-2/A Liptovský Trnovec, B-1, B-2, vrt Rudolf Liptovský Ján, HGL-2 Kalameny), ktorých hĺbka je 1,3 - 2 500 m. Geotermálne vody boli v nich zachytené v hĺbkach 5 – 2 486 m, výdatnosť zdrojov predstavovala 0,5 - 32,0 l.s^{-1} s teplotou vody na povrchu 22 – 66,0 ^{o}C, mineralizáciou vody 0,5 - 4,8 g.l^{-1} a tepelným výkonom vrtov 0,03 – 6,83 MWt. Sumárna výdatnosť vrtov tvorí 243,83 l.s^{-1}, čomu odpovedá tepelný výkon 29,69 MWt. Termálna voda o teplote 27,5 – 29 °C na lokalite Liptovský Ján bola zachytená vo viacerých zdrojoch, ale najmä vrtmi B-1, B-2 a Rudolf o hĺbke 65 – 120 m. Z vrtu Rudolf sú v lete zásobované bazény na termálnom kúpalisku Termal Raj Liptovský Ján a celoročne vnútorný bazén hotela Sorea Máj Liptovský Ján. Z hľadiska chemického zloženia možno geotermálne vody Liptovskej kotliny charakterizovať ako základného kalciovo-(magnéziovo)-hydrogénuhličitanového, kalciovosulfátového, prechodného A2-S2(SO_4) typu s rôzne výrazným zastúpením S1(Cl) zložky a mineralizáciou 0,35 - 4,8 g.l^{-1}. Z genetického hľadiska sa jedná o vody s karbonátogénnou, sulfátogénnou, karbonáto-sulfátogénnou a zmiešanou mineralizáciou. Na triasové karbonáty fatrika sú viazané geotermálne vody Ca(Mg)-HCO_3, Ca-SO_4 a prechodného A2-S2 (SO_4) typu s mineralizáciou 2,2 - 4,8 g.l^{-1}. Nachádzajú sa v Bešeňovej (ZGL-1), Lúčkach, Liptovskej Kokave (ZGL-3). Triasové karbonáty hronika charakterizujú geotermálne vody Ca(Mg)-HCO_3 typu s rôznym zastúpením síranov a mineralizáciou 0,36 - 4,72 g.l^{-1}. Poznáme ich z Pavčinej Lehoty (vrt FGL-1), ale aj z Bešeňovej (BEH-1), Liptovskej Štiavnice (LŠH-1), Vyšného Sliača (VŠH-1), Liptovského Jána (B-2), Liptovského Trnovca (ZGL-2/A), tie však majú v sebe určitý podiel vôd, ktoré sa sformovali vo fatriku, pričom voda z vrtu ZGL-2/A obsahuje aj podiel Na-Cl (marinogénnej) zložky. Teplotné pole v Liptovskej kotline je značne variabilné. V kokavskej depresii a bešeňovskej elevácii je teplotné pole porušené konvektívnym prenosom tepla, teplota v hĺbke 1 000 m sa pohybuje v rozmedzí 29 až 46 °C, v hĺbke 2 000 m 46 až 76 °C. Priemerná hodnota geotermického gradientu v paleogénnych a mezozoických horninách pre vrty hlboké 2 000 – 2 500 m predstavuje 17,8 – 31,9 °C.km^{-1}. Hustota zemského tepelného toku sa pohybuje od 52,0 do 71,7 mW.m^{-2}. Hodnoty geotermického gradientu i tepelného toku rozdeľujú Liptovskú kotlinu na dve geotermicky rozdielne oblasti, a to západnú s vyššou geotermickou aktivitou a východnú s podstatne nižšou aktivitou. V zmysle metodiky kvantitatívneho hodnotenia geotermálnych útvarov podzemných vôd je útvar v dobrom stave. Geotermálny útvar SK300130FK hodnotíme z pohľadu

chemického stavu v dobrom stave.

Útvar geotermálnych vôd Skorušinská panva (SK300120FK)

Útvar geotermálnych vôd Skorušinská panva sa nachádza na severe Slovenska. Na SZ ju ohraničuje bradlové pásmo, na JV Chočské vrchy a Západné Tatry. Zaberá územie Skorušinských vrchov a čiastočne aj ich blízkeho okolia. Predmetné územie predstavuje poklesnuté, morfologicky členité formácie tatrika, fatrika a hronika, pohorí Západných Tatier a Chočských vrchov a na severe aj bradlového pásma, ktoré sú budované horninami paleozoika a mezozoika, v nadloží ktorých ležia paleogénne sedimenty podtatranskej skupiny s hrúbkou od 200 do 2 600 m. Na severe na nich i na horninách bradlového pásma ležia miocénne sedimenty (íly, piesky, štrky, lignity) Oravskej kotliny. Fatrikum, na ktorom ležia menšie, či väčšie kryhy hronika, je v podloží terciérnych hornín rozšírené v celom území. Triasové vápence a dolomity (karbonáty) týchto tektonických jednotiek, či už v priamom podloží paleogénnych sedimentov, alebo v hlbšej geologickej stavbe, budujú jednotlivé hydrogeotermálne štruktúry vymedzeného geotermálneho útvaru skorušinskej panvy. Geotermálne vody sú viazané sú na triasové dolomity fatrika a hronika. Ich hrúbka sa pohybuje od 300 do 600 m, maximálna hĺbka ich uloženia je v sv. časti územia, a to -3 600 m. n. m. V závislosti od hĺbky uloženia kolektorov sa teplota geotermálnych vôd pohybuje v intervale 25 – 125 °C. V tomto útvare sa nachádzajú otvorené štruktúry, ktoré majú infiltračnú, tranzitnoakumulačnú a výverovú oblasť a pravdepodobne i zatvorené štruktúry, ktoré majú len akumulačnú oblasť. V nich sú obnoviteľné a časove a priestorovo obmedzené (neobnoviteľné) množstvá geotermálnych vôd, resp. geotermálnej energie. Sú tu vyčlenené štyri hydrogeotermálne štruktúry (Bajo et al., 1998, 2004). Najperspektívnejšia a najrozsiahlejšia je zábiedovská štruktúra (otvorená štruktúra), ktorá je budovaná fatrikom a tvorí synklinálu s hĺbkou -1 400 až -3 600 m n. m. Teploty na povrchu karbonátov dosahujú 60 – 120 °C. Na túto štruktúru nadväzuje dolnokubínska štruktúra (zatvorená štruktúra), ktorá tvorí hrasť a leží v strede panvy. Karbonáty sa v jej jz. časti sa nachádzajú v hĺbke 0 až -800 m n. m., teploty stúpajú od 30 do 45 °C, v sv. časti ležia karbonáty v hĺbke -600 až -1200 m n. m. a teploty dosahujú 40 – 55 °C. Veličnianska štruktúra sa nachádza zhruba medzi obcami Párnica a Oravská Poruba, triasové karbonáty sa tu nachádzajú v hĺbke -400 až -1 800 m n. m., teploty sa pohybujú od 35 do 70 °C. Vzhľadom na jej malú rozlohu a obmedzené dopĺňanie zo zrážok (zatvorená štruktúra) je málo perspektívna. V triasových karbonátoch hronika je perspektívna maloborovská štruktúra, ktorá tvorí otvorenú hydrogeotermálnu štruktúru. Karbonáty sú tu uložené v hĺbke + 800 až - 600 m n. m., teplota na ich povrchu je 10 – 50 °C. Ďalšie trosky triasových karbonátov hronika z hľadiska existencie hydrogeotermálnych štruktúr sú viac-menej zanedbateľné. Geotermálne vody v Oraviciach sú známe z prirodzených výverov a z vrtov. Triasové dolomity fatrika (790 – 1 601 m), boli overené geotermálnym vrtom OZ-2 v Oraviciach, hlbokým 1 601 m (Q_{preliv} = 100 $l.s^{-1}$, teplota vody 56 °C; z dlhodobej čerpacej skúšky bolo modelovaním určené exploatačné množstvo 65 $l.s^{-1}$). Na tie isté kolektory sú viazané geotermálne vody v Oraviciach aj z prirodzených výverov a tiež aj z vrtu OZ-1 Oravice (Qpreliv = 35 $l.s^{-1}$, teplota vody 28 °C). Geotermálne vody v Oraviciach (vrt OZ-2) sú v priamej hydraulickej závislosti s geotermálnymi vodami na poľskej strane (vrt PIG-1 Chocholow), to znamená, že sa vzájomne ovplyvňujú (Bajo et al., 1998). Táto skutočnosť dokumentuje, že geotermálny útvar má cezhraničný charakter. V skorušinskej panve realizované 2 geotermálne vrty OZ-1 a OZ-2 Oravice dosiahli hĺbku 600-1 601 m. Geotermálne vody boli v nich zachytené v hĺbkach 342 m a 1 565 m. Pri výdatnosti prelivu na vrtoch 20,0 $l.s^{-1}$ a 100,0 $l.s^{-1}$ bola teplota vody na povrchu 28 - 56,0 °C, s mineralizáciou vody 0,8 - 1,3 $g.l^{-1}$ a tepelným výkonom vrtov 1,09 – 17,20 MWt. Sumárna výdatnosť vrtov tvorí 120,0 $l.s^{-1}$, čomu odpovedá tepelný výkon 18,29 MWt. Z chemického hľadiska pre triasové karbonáty fatrika sú charakteristické karbonátosulfatogénne vody s mineralizáciou 2,2-3,8 $g.l^{-1}$. Podobného chemického typu a mineralizácie budú aj geotermálne vody skorušinskej panvy, čo ukazuje aj chemické zloženie geotermálnej vody z vrtov OZ-1 a OZ-2 v Oraviciach (vápenato-horečnato-sulfátový typ s mineralizáciou 0,8 – 1,3 $g.l^{-1}$). Typické karbonátogénne vody sú viazané na triasové karbonáty hronika. Teplotné pole v útvare charakterizuje teplota, ktorá v hĺbke 1 000 m stúpa od JZ z 32 °C na SV na 38 °C, v hĺbke 2 000 m z 55 °C na 60 °C. Hĺbkové úrovne 3 000 a 4 000 m sú charakterizované relatívne monotónnym teplotným poľom

s teplotami na úrovni 80 – 83 °C, resp. 106 – 108 °C. Teploty na báze paleogénnej výplne sa pohybujú v závislosti od jej hrúbky (0 – 3 400 m) v rozmedzí 10 – 95 °C s najvyššími hodnotami na severovýchodnej časti panvy. Triasové karbonáty fatrika, rozšírené v hĺbkach 300 – 4 400 m, majú rezervoárové teploty geotermálnych vôd v širokom rozsahu 20 – 120 °C. Na väčšine územia sa hustota tepelného toku pohybuje v intervale 60 – 65 $mW.m^{-2}$, čím z hľadiska hustoty tepelného toku má skorušinská panva priemernú geotermálnu aktivitu. Nižšie hodnoty 55 – 60 $mW.m^{-2}$ sú v juhozápadnej časti; hodnoty nad 65 $mW.m^{-2}$ sú charakteristické pre severovýchodnú časť územia (Bajo et al., 1998). V zmysle metodiky kvantitatívneho hodnotenia geotermálnych útvarov podzemných vôd je útvar v dobrom stave.

Útvar geotermálnych vôd Podbeskydská Brázda (SK300300FP)

Novo vyčlenený geotermálny útvar Podbeskydská brázda leží na severe Slovenska v blízkosti hranice s Poľskou republikou a svojou rozlohou (60,72 km^2) je tretím najmenším útvarom geotermálnych vôd Slovenska. Je tiež prvým útvarom vo vonkajšom flyšovom pásme, ktorý je tvorený magurský príkrovom. Magurský príkrov v oblasti Oravskej Polhory je budovaný bystrickou a račianskou jednotkou. Je rozčlenený sústavou tektonických severovergentných šupín popresúvaných na seba. Mladšími zlomami je táto stavba rozbitá na kryhy a bloky so vzájomným posunom voči sebe. V rámci bystrickej jednotky je v stratigrafickom slede vyčlenené belovežské, vychylovské, bystrické a malcovské súvrstvie. Račianska jednotka má v slede solánske (= inoceramové), belovežské s. l., babiohorské a zlínske súvrstvie. V podloží magurského príkrovu leží jednotka Obidowej-Slopnic. Vrtom FPJ-1 Oravská Polhora boli zachytené tri súvrstvia tejto jednotky, a to krosnensko-menilitové, zbojské a „hieroglyfové“ (Potfaj in Zakovič et al., 1988). Práve zbojské súvrstvie tvorené pieskovcami a tektonickými brekciami reprezentuje kolektor geotermálnej vody. Hustota tepelného toku v rámci regionálneho tepelného poľa je v útvare nízka a pohybuje v rozmedzí 50,0 - 60,0 $mW.m^{-2}$. V útvare bol na lokalite Oravská Polhora v roku 1988 realizovaný do hĺbky 2 417,0 m geotermálny vrt FPJ-1. Vrtom bola v hĺbke 1 814 - 2 168 m overená geotermálna voda s teplotou na ústí vrtu 29,0 °C a voľnom prelive 1,0 $l.s^{-1}$. Kolektorom geotermálnej vody sú paleogénne pieskovce a tektonické brekcie. Tepelný výkon vrtu je 0,06 MWt. V roku 2010 bola voda z vrtu FPJ-1 Oravská Polhora vyhlásená Štátnou kúpeľnou komisiou MZ SR za prírodnú liečivú vodu. Z chemického hľadiska bola v útvare dokumentovaná prítomnosť geotermálnej vody chemického typu Na-Cl s vysokou hodnotou mineralizácie - 47,59 $g.l^{-1}$. V zmysle metodiky kvantitatívneho hodnotenia geotermálnych útvarov podzemných vôd je útvar v dobrom stave. Geotermálny útvar SK300300FP hodnotíme z pohľadu chemického stavu v dobrom stave.

Za prírodný liečivý zdroj vyhlásený podľa osobitného predpisu sa považuje v dotknutom území prírodný zdroj vody:

- Vojtech I, Vojtech II (vrt S-6), Klement (vrt S-7), Žofia, Jozef a Ľudovít (vrt BJ-2A) v obci Liptovská Osada, v katastrálnom území Liptovská Osada,
- Valentína (vrt BJ-101) a Kúpeľný II (vrt BLK-2) v obci Lúčky, v katastrálnom území Lúčky,
- vrt BJ-4 v obci Martin, v katastrálnom území Martin-Záturčie,
- vrt BJ-19 a Kúpeľný (vrt BJ-22) v obci Rajecké Teplice, v katastrálnom území Rajecké Teplice,
- Ľudový bazén, Materský (vrt TJ-20), vrt TTM-1 a vrt TTM-2 v obci Turčianske Teplice, v katastrálnom území Turčianske Teplice.

Za prírodný zdroj minerálnej stolovej vody vyhlásený podľa osobitného predpisu sa považuje v dotknutom území prírodný zdroj minerálnej vody:

- vrt B-3 a vrt B-4 v obci Budiš, v katastrálnom území Budiš,
- Kláštorný (vrt KM-1) v obci Kláštor pod Znievom, v katastrálnom území Kláštor pod Znievom,
- Vitalita (vrt LŠH-1) v obci Liptovská Štiavnica, v katastrálnom území Liptovská Štiavnica,

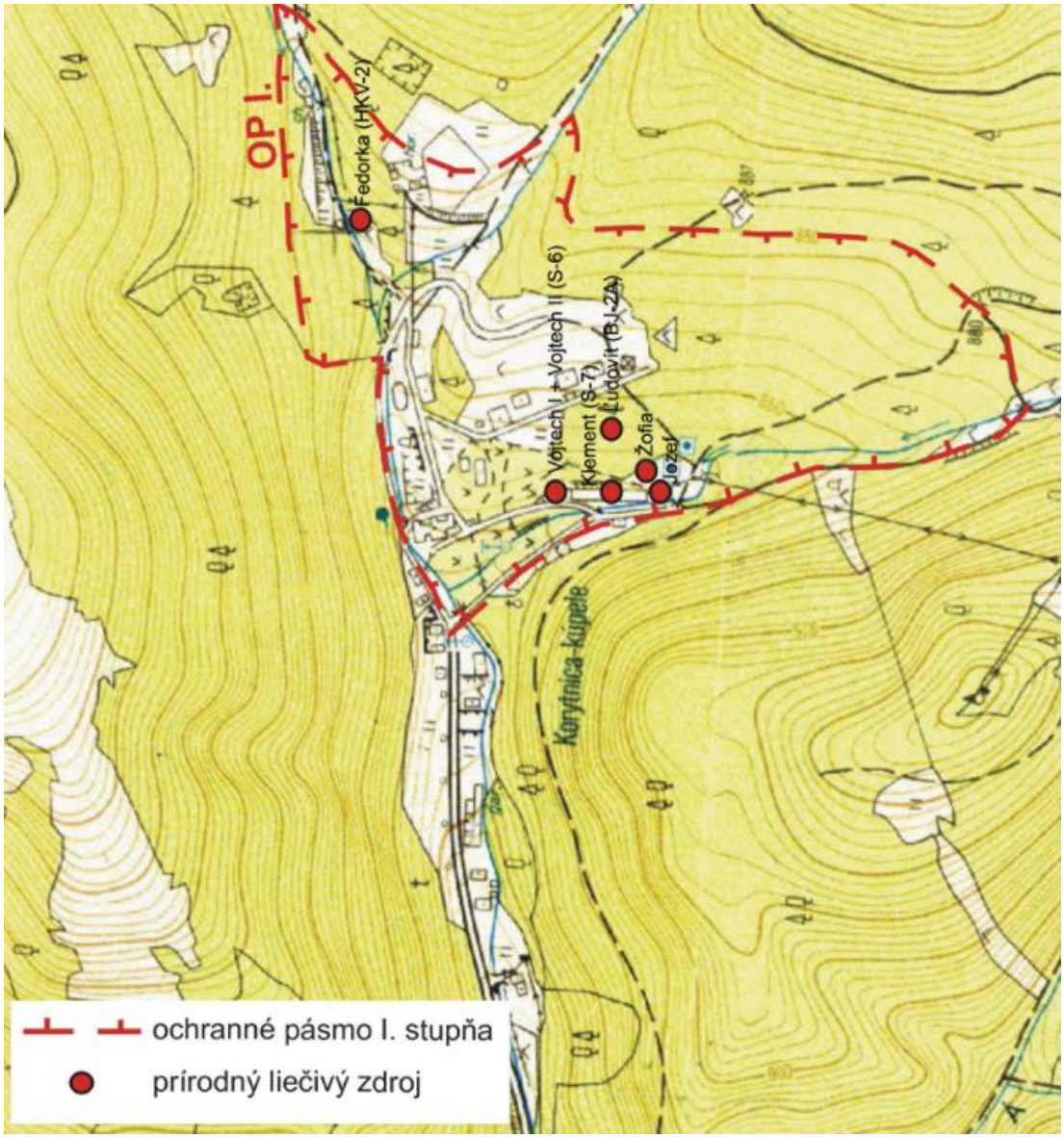
Z hľadiska ochrany záujmov podľa zákona č. 538/2005 Z. z. sa na riešenom území nachádzajú kúpeľné územia kúpeľných miest Lúčky, Rajecké Teplice, Turčianske Teplice, Liptovský Ján, Kunerad, Korytnica a ochranné pásma I. a II. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Rajeckých Tepliciach, Turčianskych Tepliciach, Lúčkach, Korytnici, Oravskej Polhore. V Žilinskom kraji sú aj ochranné pásma I. a II. stupňa prírodných minerálnych zdrojov v Budiči, Kláštore pod Znievom, Mosovciach, Martine, Socovciach, Liptovskej Štiavnici, Ludrovej, Korytnici. V súčasnosti sú zriadené prírodné liečebné kúpele poskytujúce kúpeľnú starostlivosť v kúpeľných miestach Lúčky, Rajecké Teplice, Turčianske Teplice, Liptovský Ján. Na tieto územia sa vzťahujú obmedzenia a zákazy činností v zmysle ustanovení § 26 až § 28, § 35, § 40 ods. 2 a § 50 ods. 17 zákona č. 538/2005 Z .z.

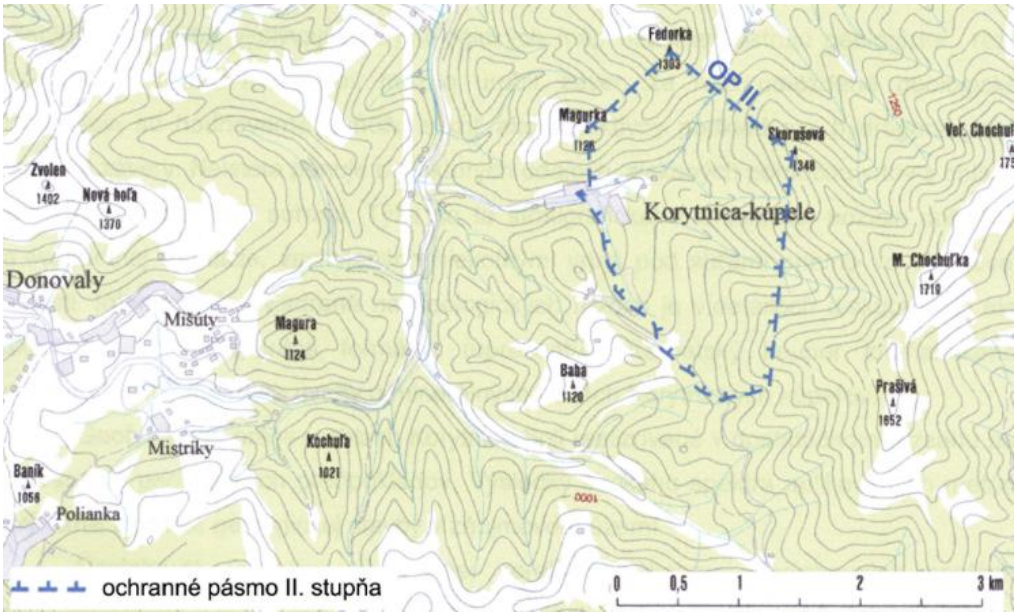
Pri aktualizácii plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií Žilinského kraja je potrebné naďalej rešpektovať ochranu prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov podľa zákona č. 538/2005 Z. z. V tejto súvislosti je pre nás prioritná realizácia výstavby kanalizácií s čistiarňami odpadových vôd v obciach ležiacich v ochranných pásmach prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov.

Prírodné liečivé zdroje v Korytnici

Záujmové územie Korytnica sa nachádza v juhozápadnej časti jadrového pohoria Nízke Tatry pod vrcholom Prašivá, v úzkom údolí padajúcom západným smerom k rieke Revúca. V okolí záujmového územia sa na všetky strany strmo dvíhajú svahy vrchov s relatívnymi výškami voči územiu od 200 do 500 m. V oblasti boli v minulosti definované dve oddelené hydrogeologické štruktúry Korytnica a Liptovská Osada, ktoré však Franko (2004) na základe najnovšej reinterpretácie starších geologických prác spojil do jednej hydrogeologickej štruktúry a pre všetky prírodné liečivé zdroje navrhol jedno ochranné pásmo I. stupňa a jedno ochranné pásmo II. stupňa. Riešenie je zdôvodnené rovnakým horninovým prostredím v akumulačnej a výverovej oblasti, čo sa odráža aj v obdobnom chemickom zložení vôd. Hydrogeologická štruktúra prírodných liečivých zdrojov v Korytnici patrí medzi otvorené štruktúry s infiltračnou, tranzitno-akumulačnou a výverovou oblasťou. Výverová oblasť prírodných liečivých zdrojov v Korytnici je poloodkrytá. Kolektor prírodných liečivých zdrojov, korytnická evaporitová formácia (ílovité bridlice a evapority-sadrovec, anhydrit a dolomit) werfénskeho veku tatrika nevystupuje na povrch, ale je zakrytý pokryvnými kvartérnymi sedimentmi malých hrúbok. Výstup vody z druhotných akumulácií je predisponovaný zlomami. Prítok podzemnej vody prebieha cez kremence a granitoidy Prašivej z juhovýchodu a východu a takisto cez triasové dolomity krížňanského príkrovu zo severu. Rozdielne infiltračné prostredie sa odráža v hydrogeochemickom charakterizačnom koeficiente Mg/Ca. Ďalší rozdiel tvorí obsah CO_2, ktorý sa vo vode z vrtu HKV-2 na lokalite Liptovská Osada takmer vôbec nenachádza. Dôvodom je neprítomnosť cesty, ktorá by ho privádzala z hlavnej výverovej oblasti preplynených vôd. Tvorba chemického zloženia sa odohráva v troch etapách. V prvej etape meteorická

voda infiltruje do granitoidov Prašivej, kremitých pieskovcov a kremencov werfénu tatrika. Po puklinách časť vody zostupuje do väčšej hĺbky, pričom sa hydrolytickým rozkladom silikátov, hlavne kaolinitu, obohacuje o Na, K, SiO_2. V druhej etape sa voda dostáva do styku s ílovitými bridlicami s vložkami pieskovca a dolomitov werfénu tatrika. V tretej etape sa voda dostáva do styku s korytnickou evaporitovou formáciou a nadobúda charakter korytnických liečivých minerálnych vôd stredne mineralizovaných, síranovo-vápenatých. Za prispenia plášťového CO_2 sa voda rozpúšťaním sadrovca, resp. anhydritu a čiastočne dolomitov, obohacuje o Ca, Mg a SO_4. Takto obohatená vystupuje po zlomoch na povrch a prejavuje sa v prameňoch Vamberského potoka. Odlišnú tvorbu chemického zloženia v prvej etape má zdoj HKV-2, pretože infiltračná oblasť je v ramsauských dolomitoch stredného triasu tatrika na svahu vrchu Fedorka. Meteorické vody sa po infiltrácii obohacujú rozpúšťaním dolomitu hlavne o Mg a HCO_3. V druhej a tretej etape je tvorba chemického zloženia vody taká istá ako pri zdrojoch z Vamberskej doliny, ale bez pomoci CO_2.





Prírodné liečivé zdroje v Lúčkach

Hydrogeologická štruktúra je klasifikovaná ako otvorená štruktúra s infiltračnou, tranzitno-akumulačnou a poloodkrytou výverovou oblasťou. Hydrogeologická štruktúra sa rozprestiera v Chočských vrchoch. Infiltračná oblasť sa nachádza na západnom svahu Západných Tatier v oblasti Suchej doliny. Je tvorená najmä karbonatickými komplexmi triasu krížňanského príkrovu. Tranzitno-akumulačná oblasť sa nachádza v Chočských vrchoch medzi Suchou dolinou a dolinou potoka Ráztočné. Prostredím cirkulácie minerálnych vôd sú triasové vápence a dolomity krížňanského príkrovu. Vody v nich prúdia hlavne pozdĺž chočsko-prosečňanského zlomu, ktorý z j. strany obmedzuje Chočské vrchy voči Liptovskej kotline a svojím spôsobom predstavuje utesnenú bariéru medzi podzemnými vodami dvoch geomorfologických oblastí. Výverová oblasť sa nachádza v priestore potoka Lúčanka, resp. kúpeľov Lúčky a v priestore potoka Kalamenianka pri jej vyústení do Liptovskej kotliny. Výverová oblasť je poloodkrytá, keďže vlastný kolektor minerálnej vody, triasové dolomity krížňanského príkrovu, nevystupuje priamo na povrch, ale je zakrytý vrchnotriasovo-kriedovými sedimentmi s puklinovo-zlomovou priepustnosťou a kvartérnymi sedimentmi s medzizrnovou priepustnosťou. Vody prírodných liečivých zdrojov vyvierajú z druhotných akumulácií v štrkových kvartérnych sedimentoch. Hydrogeochemicky najdôležitejšiu fázu tvorby chemického zloženia podzemných vôd predstavuje interakcia voda - hornina, keď podzemné vody formujú svoje chemické zloženie vo vápencoch a dolomitoch triasu. Základným procesom tvorby chemického zloženia podzemných vôd je najmä rozpúšťanie karbonátov a sadrovca. Takto vytvorené prírodné liečivé zdroje v Lúčkach sú slabo mineralizované, síranovo-hydrogénuhličitanové, vápenato-horečnaté so zvýšeným obsahom fluóru a stroncia, hypotonické, studené až vlažné.

Prírodné liečivé zdroje a prírodné minerálne zdroje v Martine

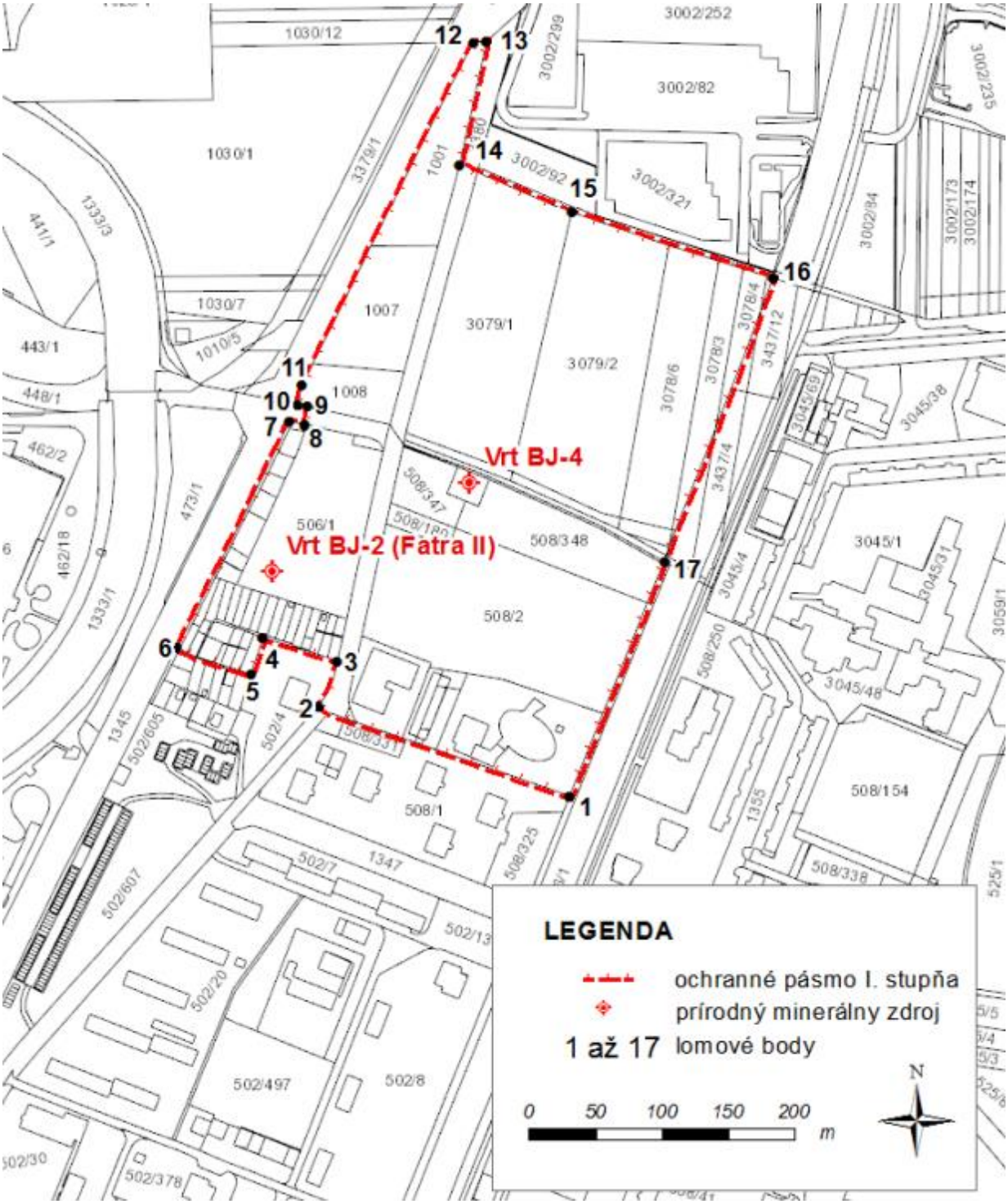
Hydrogeologická štruktúra prírodných minerálnych zdrojov v Martine patrí medzi otvorené hydrogeologické štruktúry s infiltračnou, tranzitno-akumulačnou a umelou výverovou oblasťou. Podľa výsledkov riešenia geologických úloh je infiltračnou oblasťou minerálnych vôd v lokalite neogénna výplň kotliny, menovite martinské súvrstvie, pričom nie je vylúčený určitý podiel infiltrovaných vôd do klastických sedimentov na západnom okraji kotliny (východné svahy malej Fatry pokryté mladoterciérnymi sedimentmi). Akumulačnou oblasťou minerálnych vôd v Martine sú piesčité horizonty martinského súvrstvia (martinská prepadlina), ktoré sú prostredím tvorby minerálnej vody. Výverová oblasť hydrogeologickej štruktúry sa nachádza v intraviláne mesta Martin, v katastrálnom území Priekopa a v katastrálnom území Záturčie. Výverová oblasť je zakrytá („umelá oblasť“ vzniknutá

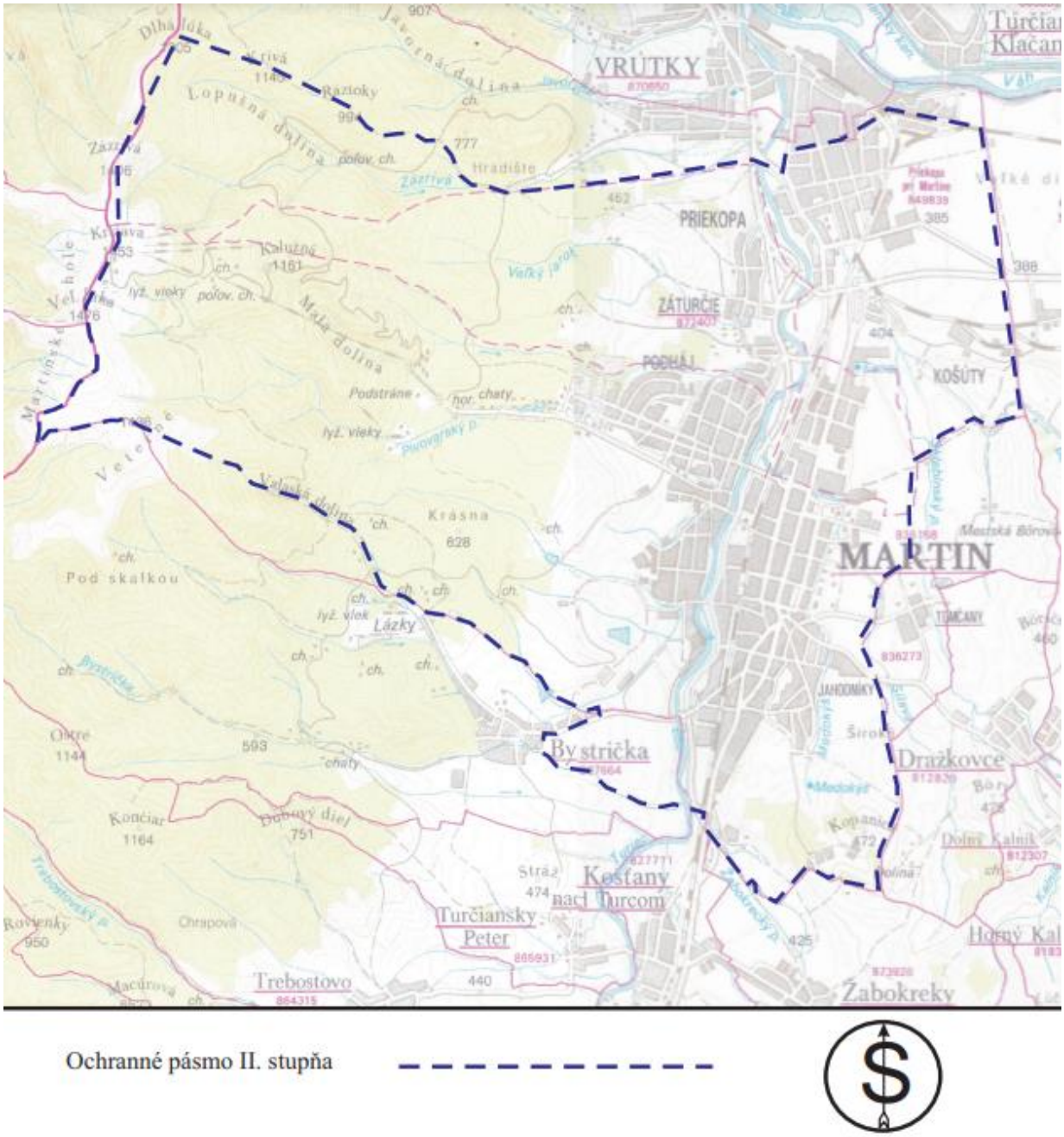
exploatáciou vody pomocou vrtov z akumulačnej oblasti), odvodňovaná odbermi z prírodných minerálnych zdrojov. Minerálna voda má v priestore Západných Karpát unikátne chemické zloženie: vyznačuje sa výrazným Na-HCO_3 chemickým typom, vysokým pomerom Mg/Ca, ktorý prekračuje hodnotu 1, vysokými koncentráciami voľného CO_2, zvýšenými koncentráciami amónnych iónov, kyseliny boritej a síranov, nízkym obsahom chloridov. Z genetického hľadiska ide o petrogénne minerálne vody so silikatogénnou mineralizáciou s minimálnym vplyvom prostredia pliocénnych sedimentov v akumulačnej oblasti. V ochrannom pásme I. stupňa prírodných minerálnych zdrojov v Martine sú zakázané tieto činnosti:

- nakladanie s odpadom okrem jeho zberu a odvozu,
- spaľovanie všetkých druhov odpadov,
- vykonávanie chemického posypu komunikácií,
- používanie akéhokoľvek spôsobu hnojenia,
- vykonávanie odvodňovacích, trhacích a melioračných prác,
- vykonávanie výkopových prác do hĺbky väčšej ako 2 m,
- budovanie a rekonštrukcia železničných tratí, pozemných komunikácií a súvisiacich objektov bez podrobného inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu,
- budovanie studní a iných vodných zdrojov nesúvisiacich s využívaním prírodných minerálnych zdrojov,
- odoberanie podzemných vôd bez schválených množstiev v kategórii B,
- povoľovanie odberu bez kladného posúdenia vplyvu na prírodné minerálne zdroje vypracovaného oprávnenou osobou,
- vypúšťanie odpadových vôd iným spôsobom ako do verejnej kanalizácie,
- vykonávanie ťažby štrku a zeminy.

V ochrannom pásme II. stupňa prírodných minerálnych zdrojov v Martine sú zakázané tieto činnosti:

- zriaďovanie skládok odpadov,
- spaľovanie nebezpečných odpadov,
- používanie prostriedkov na chemickú ochranu rastlín a trávnatých porastov okrem prípravkov registrovaných v Zozname registrovaných prípravkov na ochranu rastlín a iných prípravkov,
- budovanie nových železničných dráh, pozemných komunikácií a súvisiacich objektov bez podrobného inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu s výnimkou miestnych a účelových komunikácií,
- vykonávanie banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom bez hydrogeologického prieskumu,
- povoľovanie odberu a odber podzemných vôd bez kladného posúdenia vplyvu na zdroje minerálnych vôd,
- odoberanie podzemných vôd vrátane minerálnych vôd bez schválených množstiev v kategórii B,
- realizácia výkopových a stavebných prác vrátane realizácie podzemných garáží a pivničných priestorov do hĺbky väčšej ako 2 m vo vzdialenosti 120 m od zdrojov BJ-2 a BJ-4.


Vrt BJ-4
Vrt BJ-2 (Fatra II)
LEGENDA
ochranné pásmo I. stupňa
prírodný minerálny zdroj
1 až 17 lomové body
0 50 100 150 200 m
N



Prírodné liečivé zdroje a prírodné minerálne zdroje v Rajeckých Tepliciach

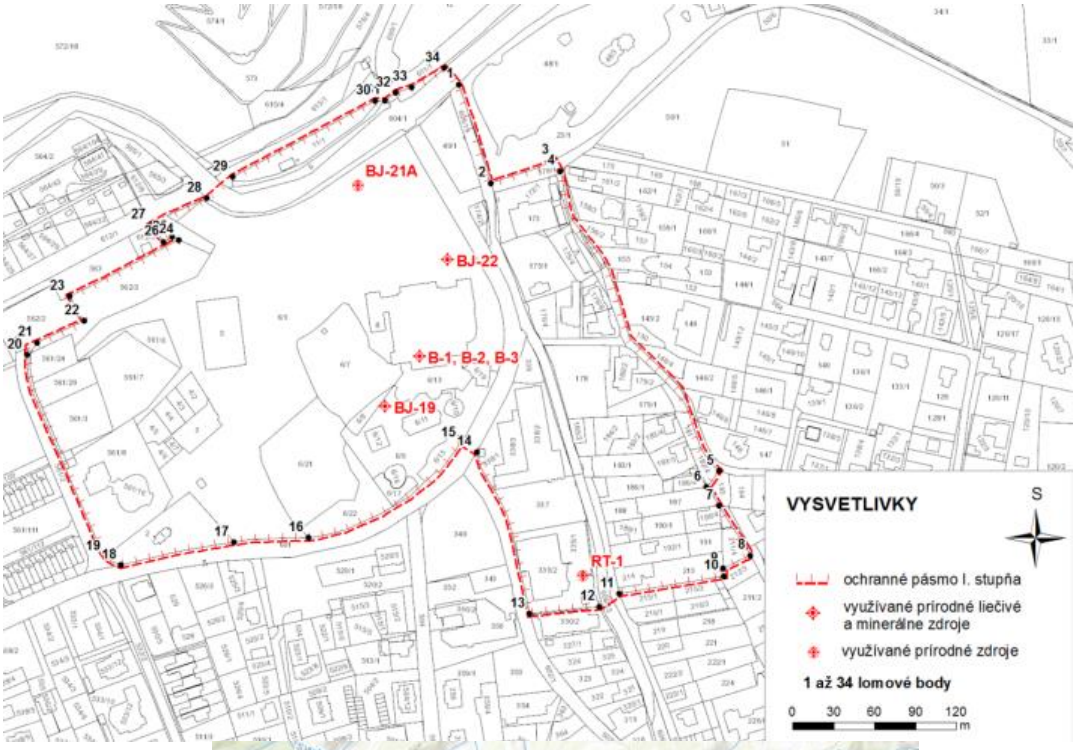
Hydrogeologická štruktúra v Rajeckých Tepliciach je klasifikovaná ako otvorená štruktúra s infiltračnou, akumulačnou a výverovou oblasťou. Kolektormi minerálnej vody sú triasové vápence a dolomity hronika a borovské súvrstvie paleogénu. Výverová oblasť je polozakrytá, kolektory sú prekryté kvartérnymi a paleogénnymi sedimentami. Minerálnu vodu klasifikujeme ako nízko termálnu, veľmi nízko mineralizovanú, slabo uhličitú. Nachádza sa v intraviláne Rajeckých Teplíc, na ľavom brehu Rajčanky. Infiltračná oblasť sa nachádza na severovýchodných svahoch Strážovských vrchov, v priestore Fačkov – Kardošova Vieska – Šuja – Rajecká Lesná. Svahy budované karbonátmi – dolomitmi, vápencami hronika a nadložnými bazálnymi zlepencami paleogénu, sa v línii Veľká Čierna – Rajecká Lesná ponárajú pod flyšovú výplň Rajeckej kotliny. Infiltračná oblasť je vymedzená na základe geologickej stavby a priebehu rozvodnice medzi povodiami Rajčanky a Domanižanky. Akumulačná oblasť štruktúry Rajeckých Teplíc sa nachádza pod sedimentárnou výplňou Rajeckej kotliny. Jej východné a západné ohraničenie je

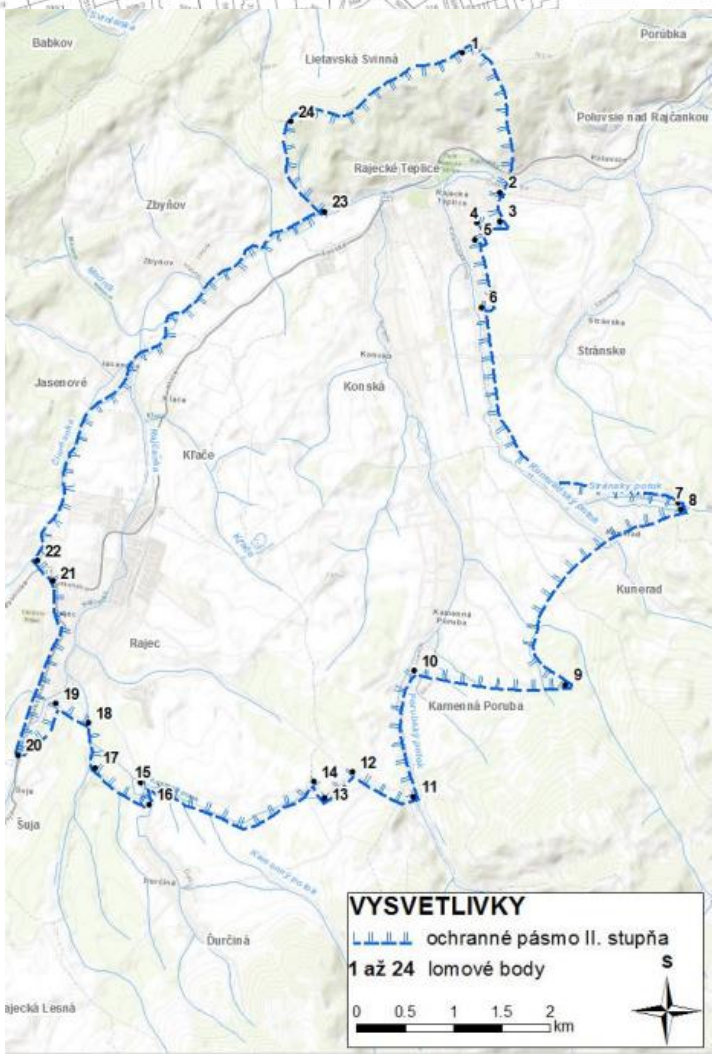
určené geologicko-tektonickou stavbou. Vo východnej časti je to zlomové ohraničenie voči Lúčanskej Malej Fatre, západnú hranicu tvorí antiklinála Skaliek budovaná nízkopriepustnými členmi neokómu krížňanského príkrovu s bariérovými účinkami pre prúdenie minerálnej vody. Z hľadiska tvorby akumulácie minerálnej vody sú najvhodnejšie podmienky vytvorené v centrálnej časti Rajeckej kotliny v priestore medzi Rajcom, Kamennou Porubou a Rajeckými Teplicami, v ktorej sú kolektory hlboko poklesnuté. V ochrannom pásme I. stupňa prírodných minerálnych zdrojov v Rajeckých Tepliciach sú zakázané tieto činnosti:

- nakladanie s nebezpečným odpadom okrem jeho zberu a odvozu,
- spaľovanie všetkých druhov odpadov, zriaďovanie a prevádzkovanie spaľovní odpadov,
- vykonávanie chemického posypu pozemných komunikácií,
- letecká aplikácia hnojív,1) prípravkov na ochranu rastlín a biocídnych výrobkov,
- vykonávanie nových odvodňovacích, melioračných a trhacích prác,
- vykonávanie výkopových prác do hĺbky väčšej ako 2 m,
- budovanie studní a iných vodných zdrojov, ktoré nesúvisia s využívaním prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov,
- odber podzemných vôd bez posúdenia, ktorým sa preukáže neovplyvnenie prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov, vypracovaného oprávnenou osobou,
- vypúšťanie odpadových vôd iným spôsobom ako do verejnej kanalizácie,
- vykonávanie banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom a geologických prác bez posúdenia, ktorým sa preukáže neovplyvnenie prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov, vypracovaného oprávnenou osobou,
- vykonávanie ťažby štrku a zeminy,
- parkovanie mimo vyhradených parkovacích miest,
- budovanie nových železničných dráh, pozemných komunikácií a súvisiacich objektov bez podrobného inžinierskogeologického prieskumu a hydrogeologického prieskumu s výnimkou miestnych ciest a účelových ciest,
- rekonštrukcia železničných dráh, pozemných komunikácií a súvisiacich objektov, ktorá svojou stavebnou činnosťou zasiahne do hĺbky väčšej ako 2 m bez podrobného inžinierskogeologického prieskumu a hydrogeologického prieskumu s výnimkou miestnych ciest a účelových ciest,
- budovanie podzemných garáží bez podrobného inžinierskogeologického prieskumu a hydrogeologického prieskumu vrátane posúdenia, ktorým sa preukáže neovplyvnenie prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov, vypracovaného oprávnenou osobou.

V ochrannom pásme II. stupňa prírodných minerálnych zdrojov v Rajeckých Tepliciach sú zakázané tieto činnosti:

- odber podzemných vôd bez posúdenia, ktorým sa preukáže neovplyvnenie prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov, vypracovaného oprávnenou osobou,
- zriaďovanie nových skládok odpadov,
- spaľovanie nebezpečného odpadu,
- letecká aplikácia hnojív, prípravkov na ochranu rastlín a biocídnych výrobkov,
- vykonávanie banskej činnosti, činnosti vykonávanej banským spôsobom a geologických prác bez posúdenia, ktorým sa preukáže neovplyvnenie prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov, vypracovaného oprávnenou osobou,
- budovanie nových železničných dráh, pozemných komunikácií a súvisiacich objektov bez podrobného inžinierskogeologického prieskumu a hydrogeologického prieskumu s výnimkou miestnych ciest a účelových ciest.


BJ-21A
BJ-22
B-1, B-2, B-3
BJ-19
RT-1
VYSVETLIVKY
S
ochranné pásmo I. stupňa
využívané prírodné liečivé a minerálne zdroje
využívané prírodné zdroje
1 až 34 lomové body
0 30 60 90 120 m


Babkov
Lietavská Svinná
Porúbka
Poluvsie nad Rajčankou
Rajecké Teplice
Zbyňov
Jasenové
Konská
Stránske
Kľače
Kunerad
Rajec
Karnenná Poruba
Šuja
Ďurčiná
VYSVETLIVKY
ochranné pásmo II. stupňa
1 až 24 lomové body
S
0 0.5 1 1.5 2 km

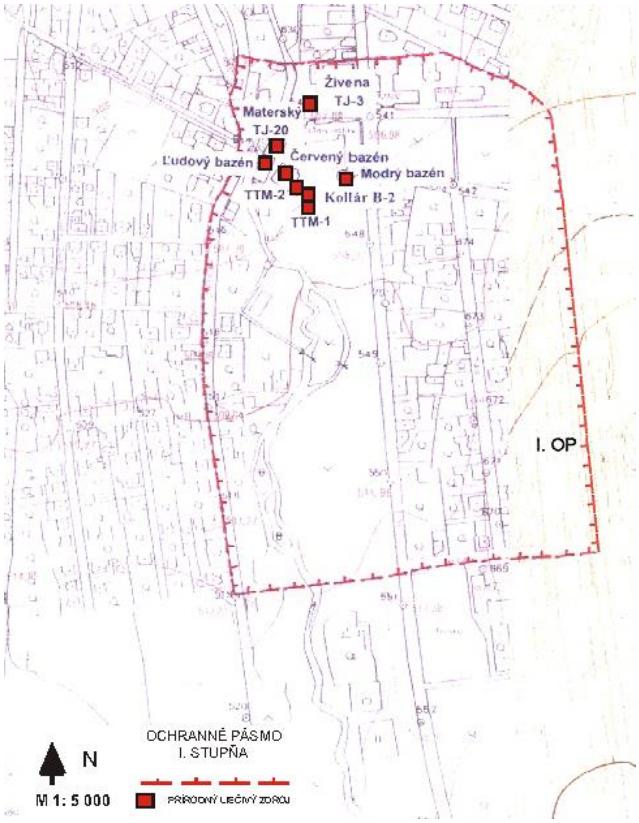
Prírodné liečivé zdroje v Turčianskych Tepliciach

Hydrogeologická štruktúra prírodných liečivých zdrojov v Turčianskych Tepliciach patrí medzi otvorené hydrogeologické štruktúry s infiltračnou, tranzitnoakumulačnou a výverovou oblasťou. Infiltračnou oblasťou sú západné svahy Veľkej Fatry budované triasovými vápencami a dolomitmi krížňanského a chočského príkrovu. Karbonatické komplexy sa ponárajú pod Turčiansku kotlinu a vytvárajú prirodzené prostredie pre tvorbu a akumuláciu minerálnych vôd. V podloží Turčianskej kotliny sú vytvorené dva významné kolektory, prvým sú karbonáty krížňanského príkrovu, druhým sú karbonáty chočského príkrovu a neogénne karbonatické zlepence. Oba kolektory sú od seba oddelené nepriepustným súvrstvím spodnej kriedy. Hlavné tektonické línie severovýchodného smeru križované líniami smeru východ – západ umožňujú prirodzený výstup termominerálnych vôd do kvartérnych komplexov tvorených štrkopiesčitými sedimentmi, kde sa vytvára sekundárna akumulácia minerálnych vôd. Sekundárnou akumuláciou a plytkým výskytom minerálnych vôd pod terénom bolo možné vybudovanie a využívanie minerálnych vôd formou piscín v Bielom, Červenom, Modrom a Ľudovom bazéne. Termominerálne vody sú v oblasti zachytené aj vrtmi TJ-20A, TJ-3, B-2, TTM-1, TTM-2, TTK-1, ako aj vrtmi HM-2 a TTŠ-1, ktoré sa nachádzajú západne od Turčianskych Teplíc pri rybnej farme. Všetky zdroje vo výverovej oblasti zachytávajú termominerálnu vodu, ktorá je viazaná a formovaná najmä v karbonátoch chočského príkrovu a neogénnych zlepencoch, len zdroj TTŠ-1 zachytáva vodu, ktorá sa formuje v krížňanskom príkrove s teplotou 53 oC a mineralizáciou 2500 mg.l-1. Termominerálna voda je stredne mineralizovaná, hydrogénuhličitanovo-síranového, vápenato-horečnatého chemického typu, uhličitá, stredne termálna. Z genetického hľadiska ide o prechodný hydrogénuhličitanovo-síranový typ, ktorý je výsledkom intenzity rozpúšťania karbonátov a evaporitov. V ochrannom pásme I. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Turčianskych Tepliciach sú zakázané tieto činnosti:

- nakladať s odpadom okrem jeho zberu a odvozu,
- vykonávať chemický posyp komunikácií,
- používať prostriedky na chemickú ochranu rastlín a trávnych porastov okrem prostriedkov zapísaných do zoznamu schválených prípravkov na ochranu rastlín,
- prepravovať a skladovať ropné látky, pohonné hmoty a chemické látky,
- spaľovať všetky druhy odpadov,
- vypúšťať odpadové vody iným spôsobom ako verejnou kanalizáciou,
- budovať studne a iné vodné zdroje v kvartérnych sedimentoch, povoľovať odber a odoberať z nich podzemné vody bez kladného posúdenia vplyvu na prírodné liečivé zdroje vypracovaného oprávnenou osobou.

V ochrannom pásme II. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Turčianskych Tepliciach sú zakázané tieto činnosti:

- zriaďovať skládky odpadov,
- spaľovať nebezpečné odpady,
- zriaďovať veľkokapacitné farmy zvierat,
- používať leteckú aplikáciu hnojív a ochranných chemických látok,
- budovať železničné dráhy, pozemné komunikácie a súvisiace objekty bez podrobného inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu okrem miestnych komunikácií a účelových komunikácií,
- vykonávať banskú činnosť a činnosti vykonávané banským spôsobom bez hydrogeologického prieskumu,
- vykonávať ťažbu dreva bez písomného súhlasu odborného lesného hospodára,
- povoľovať odber a odoberať podzemné vody v množstve vyššom ako 0,5 $l.s^{-1}$ bez kladného posúdenia vplyvu na prírodné liečivé zdroje vypracovaného oprávnenou osobou.


Živena
TJ-3
Materský
TJ-20
Ľudový bazén
Červený bazén
Modrý bazén
TTM-2
Kollár B-2
TTM-1
I. OP
OCHRANNÉ PÁSMO
I. STUPŇA
N
M 1: 5 000
PRÍRODNÝ LIEČIVÝ ZDROJ

DIVIAKY
Hájky
500
496
507
TURČIANSKE
TEPLICE
Medovar
DOLNÁ ŠTUBŇA
811874
Nový dvor
540
546
609
815381
OCHRANNÉ PÁSMO II. STUPŇA
1000 m 500 0 1 2 km
525
N
OCHRANNÉ PÁSMO
II. STUPŇA

Prírodné minerálne zdroje v Budiši

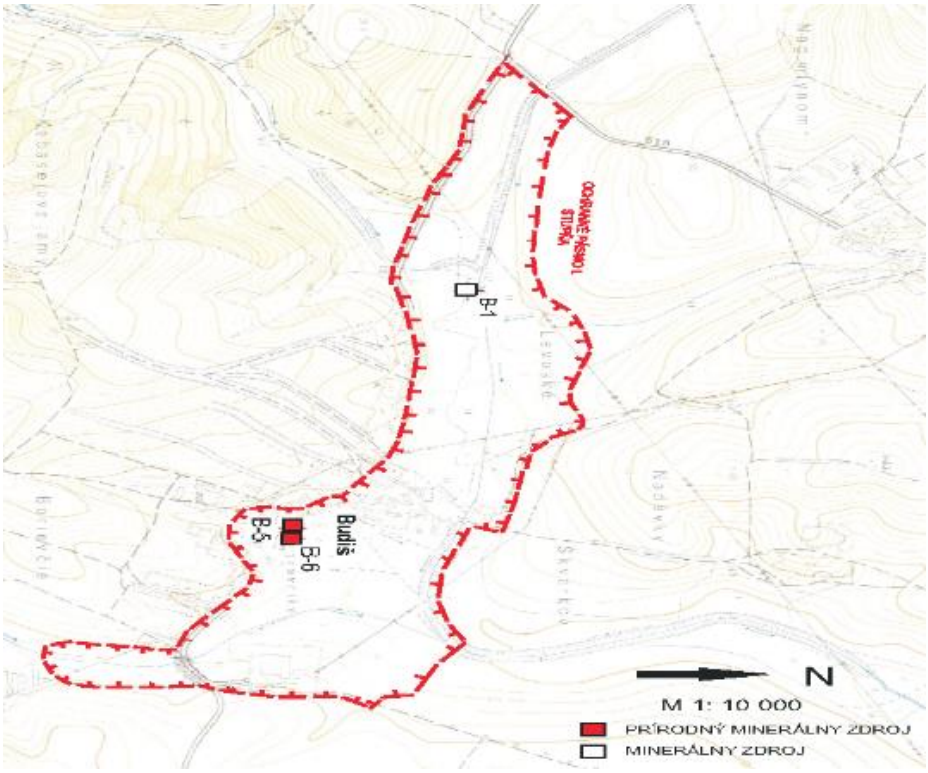
Hydrogeologická štruktúra prírodných minerálnych zdrojov v Budiši patrí medzi otvorené hydrogeologické štruktúry s infiltračnou, tranzitnoakumulačnou a výverovou oblasťou. Infiltračné oblasti budujú priľahlé pohoria Žiar a Malá Fatra. Geologická a tektonická stavba umožňuje prestupy a prúdenie podzemných vôd z infiltračných oblastí do podložia Turčianskej kotliny. Na západnom okraji kotliny je vytvorené prirodzené prostredie tvorené najmä neogénnymi pieskami a štrkmi, kde sa tvoria a akumulujú minerálne vody. Mezozoické horniny v tranzitnoakumulačnej oblasti v okolí Budiša neboli zachytené žiadnym vrtom, na ich prítomnosť v podloží poukazuje hydrogénuhličitanovo-síranová zložka podzemných vôd. Výstup minerálnych vôd vo výverovej oblasti je viazaný na križovanie dvoch tektonických línií a prísun hlbinného CO_2. Hlavná zlomová línia smeru severozápad – juhovýchod medzi pohorím Žiar a Turčianskou kotlinou je reprezentovaná žiarskym zlomom so sklonom 60 – 80o na severovýchod až východ. Žiarska tektonická línia je vo výverovej oblasti križovaná zlomovou poruchou smeru severo-severovýchod – juho-juhozápad. Hydrogeochemické zloženie minerálnych vôd sa formuje v sedimentoch neogénu a jeho podloží, počas výstupu podzemných vôd dochádza k ich miešaniu a preplyneniu hlbinným CO_2. Prírodná minerálna voda je vo výverovej oblasti zachytená vrtmi B-5 a B-6 v neogénnych sedimentoch tvorených piesčitými štrkmi, pieskovcami a pieskami v hĺbke 30 až 55 m. Prírodné minerálne vody sú studené, vysoko mineralizované kyselky, hydrogénuhličitanovo-síranové, sodno-vápenaté, so zvýšeným obsahom fluoridového iónu. Z genetického hľadiska ide o vody petrogénne, zmiešaného typu s prevahou Ca-Na-HCO_3- zložky.

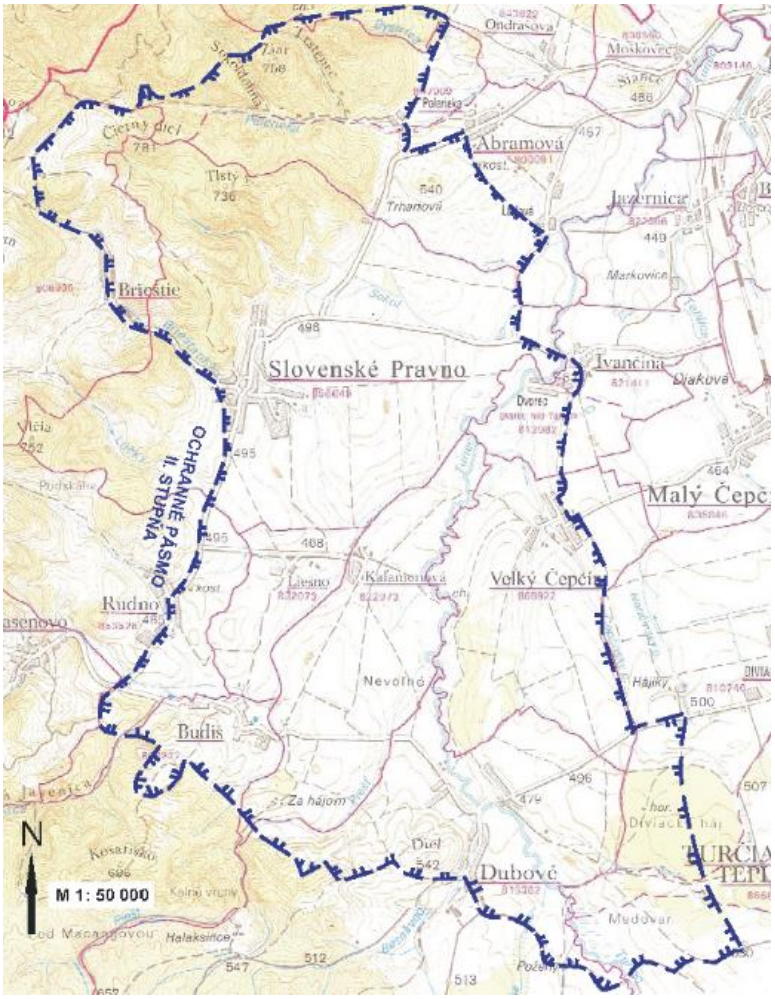
V ochrannom pásme I. stupňa prírodných minerálnych zdrojov v Budiši sú zakázané tieto činnosti:

- nakladať s odpadom okrem zberu a odvozu komunálneho odpadu,
- vykonávať chemický posyp komunikácií,
- používať prostriedky na chemickú ochranu rastlín a trávnatých porastov okrem prostriedkov zapísaných do zoznamu schválených prípravkov na ochranu rastlín,
- prepravovať a skladovať ropné látky, pohonné látky a chemické látky,
- spaľovať všetky druhy odpadov,
- zriaďovať veľkokapacitné farmy zvierat a intenzívne chovať zvieratá,
- vypúšťať odpadové vody iným spôsobom ako spoločnými čistiarňami odpadových vôd, odvodom do verejnej kanalizácie alebo žumpami,
- budovať domové studne v kvartérnych sedimentoch na rôzne účely,
- povoľovať odber a odoberať podzemné vody v množstve väčšom ako 0,115 l/s,
- vykonávať vrtné a výkopové práce.

V ochrannom pásme II. stupňa prírodných minerálnych zdrojov v Budiši sú zakázané tieto činnosti:

- zriaďovať skládky odpadov,
- spaľovať nebezpečné odpady,
- používať leteckú aplikáciu hnojív a ochranných chemických látok,
- budovať nové dopravné zariadenia a komunikácie bez podrobného inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu,
- vykonávať banskú činnosť a činnosť vykonávanú banským spôsobom bez hydrogeologického prieskumu,
- vykonávať geologické práce bez hydrogeologického prieskumu,
- vykonávať lesohospodárske činnosti v rozpore s lesným hospodárskym plánom,
- povoľovať odber a odoberať podzemné vody v množstve väčšom ako 0,5 $l.s^{-1}$.


OCHRANNÉ PÁSMO I. STUPŇA
B-1
B-5
B-6
Budiš
N
M 1: 10 000
PRÍRODNÝ MINERÁLNY ZDROJ
MINERÁLNY ZDROJ


Ondrašova
Abramová
Jazernica
Brioštie
Slovenské Pravno
Ivančina
Malý Čepč
Veľký Čepčín
Rudno
Nevoľné
Budiš
Dubové
OCHRANNÉ PÁSMO II. STUPŇA
N
M 1: 50 000

Prírodné minerálne zdroje v Kláštore pod Znievom a v Socovciach

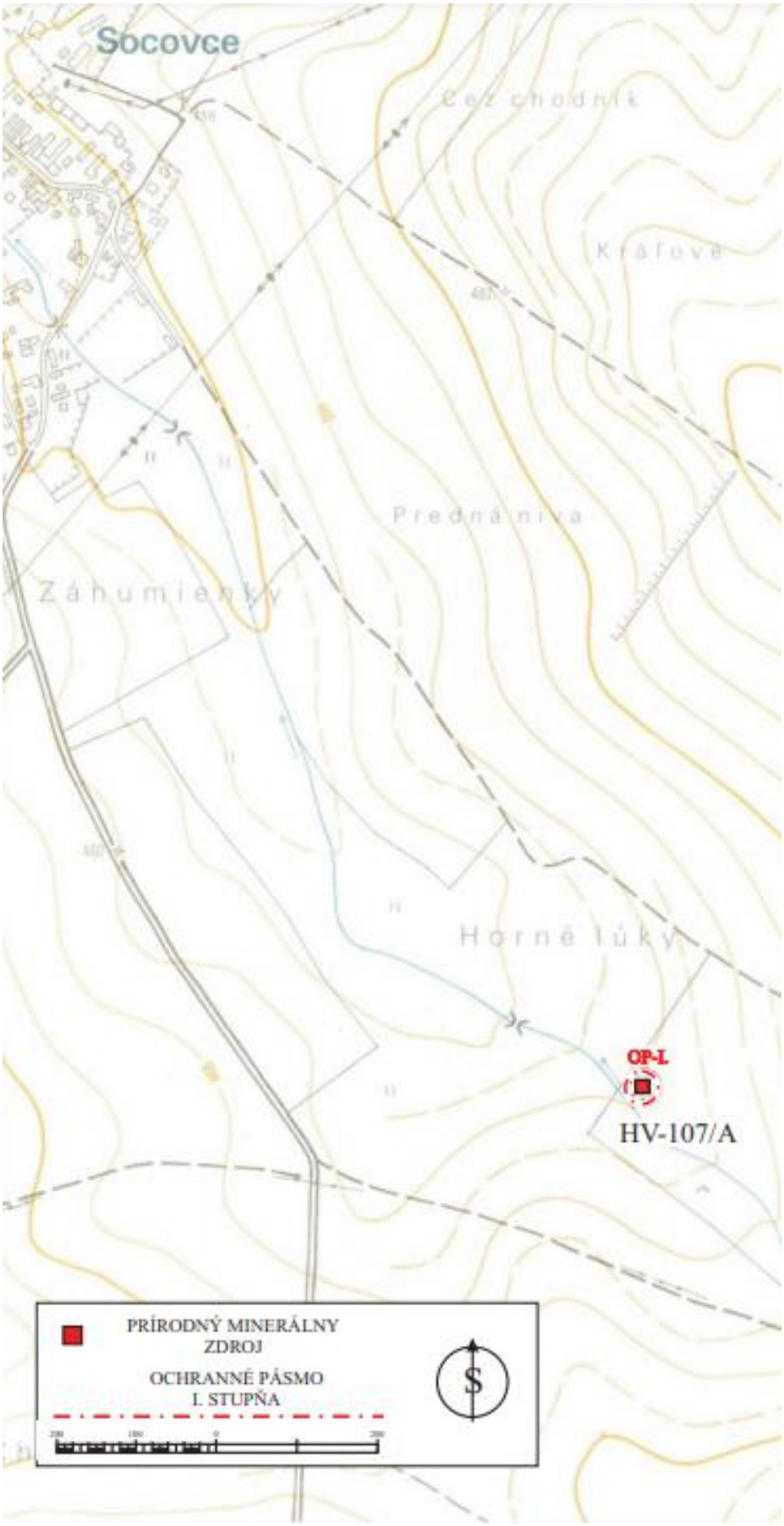
Hydrogeologická štruktúra prírodných minerálnych zdrojov v Kláštore pod Znievom a v Socovciach patrí medzi polootvorené hydrogeologické štruktúry s infiltračnou, tranzitno-akumulačnou a dvomi vývervovými oblasťami. Vývervové oblasti oboch zdrojov sú zakryté, minerálne vody sú zachytené iba vrtmi, bez prirodzených výstupov na povrch. Umelá vývervová oblasť vrtu KM-1 je z tektonického hľadiska súčasťou martinskej prepadliny a umelá vývervová oblasť vrtu HV-107/A je súčasťou bodorovskej kryhy. Hrúbka martinského súvrstvia vo vrte HV-107/A je 130 m a v mieste vrtu KM-1 je jeho predpokladaná hrúbka 400 – 600 m. Rozdielnosť hrúbok martinského súvrstvia v mieste oboch vrtov je spôsobená úklonom sedimentárnej výplne na západ, ako aj zlomom smeru severo-severovýchod – juho-juhozápad, za ktorým je martinské súvrstvie oproti bodorovskej kryhe poklesnuté okolo 200 m. Pod martinským súvrstvím sa na oboch lokalitách nachádza budišské súvrstvie hrubé 300 – 600 m, ktoré je tvorené prevažne priepustnými karbonatickými klastickými sedimentárnymi horninami, čo umožňuje komunikáciu podzemných vôd a prísunu CO_2. Pelitický vývoj martinského súvrstvia tvorí z regionálneho hydrogeologického hľadiska vo vývervových oblastiach nepriepustný komplex, ktorý umožnil zachytenie minerálnej vody vrtom KM-1 s negatívnou piezometrickou výškou a vrtom HV-107/A s pozitívnou piezometrickou výškou. Zvodnené neogénne sedimentárne horniny predstavujú sekundárnu akumuláciu minerálnych vôd, ktorá z hydraulického hľadiska tvorí spojitú nádrž podzemných vôd, v ktorej je prúdenie podzemných vôd usmerňované preferovanými zlomami. Strop nádrže minerálnych vôd je tvorený ílovitými sedimentmi neogénu. Kolektorom minerálnych vôd na území Socoviec sú bazálne štrky a zlepence budišského súvrstvia v podloží ílov a vápnitých ílov martinského súvrstvia. Kolektorom minerálnych vôd v Kláštore pod Znievom sú štrky a sladkovodné vápence martinského súvrstvia nachádzajúce sa uprostred ílovitých a ílovcových sedimentov. Tektonická stavba územia a sedimentárna výplň územia výskytu minerálnych vôd poukazuje na možnosť prestupu vôd z pohorí Veľká Fatra, Malá Fatra a Žiar do kotliny cez hydrogeologicky priepustné sedimenty. Predpokladaný je primárny hlbší obeh podzemných vôd v dolomitických vápencoch chočského príkrovu, ktoré sa pravdepodobne nachádzajú pod neogénnou sedimentárnou výplňou kotliny a neboli doposiaľ vrtmi zachytené. Pravdepodobnou infiltračnou oblasťou minerálnych vôd sú mezozoické komplexy chočského príkrovu Malej Fatry a Žiaru. Prírodná minerálna voda zo zdrojov KM-1 je vysoko mineralizovaná kyselka, hydrogénuhličitanová, vápenato-horečnatá, so zvýšeným obsahom hydrogénuhličitanov, horčíka a vápnika, slabo kyslá, studená, základného výrazného Ca-HCO_3 typu s mineralizáciou okolo 1 900 mg/l. Prírodná minerálna voda zo zdroja HV-107/A je vysoko mineralizovaná kyselka, hydrogénuhličitanová, vápenato-horečnatá, so zvýšeným obsahom hydrogénuhličitanov, horčíka, vápnika a kyseliny kremičitej, slabo kyslá, studená, základného výrazného Ca-HCO_3 typu s mineralizáciou okolo 1 600 mg/l. Z genetického hľadiska ide o minerálne vody s petrogénnou mineralizáciou polygénneho typu. Na výslednom chemickom zložení sa okrem rozpúšťania karbonátov podieľajú aj hydrolytický rozklad silikátov a iónovýmenné procesy. V ochrannom pásme I. stupňa prírodných minerálnych zdrojov v Kláštore pod Znievom a v Socovciach sú zakázané tieto činnosti:

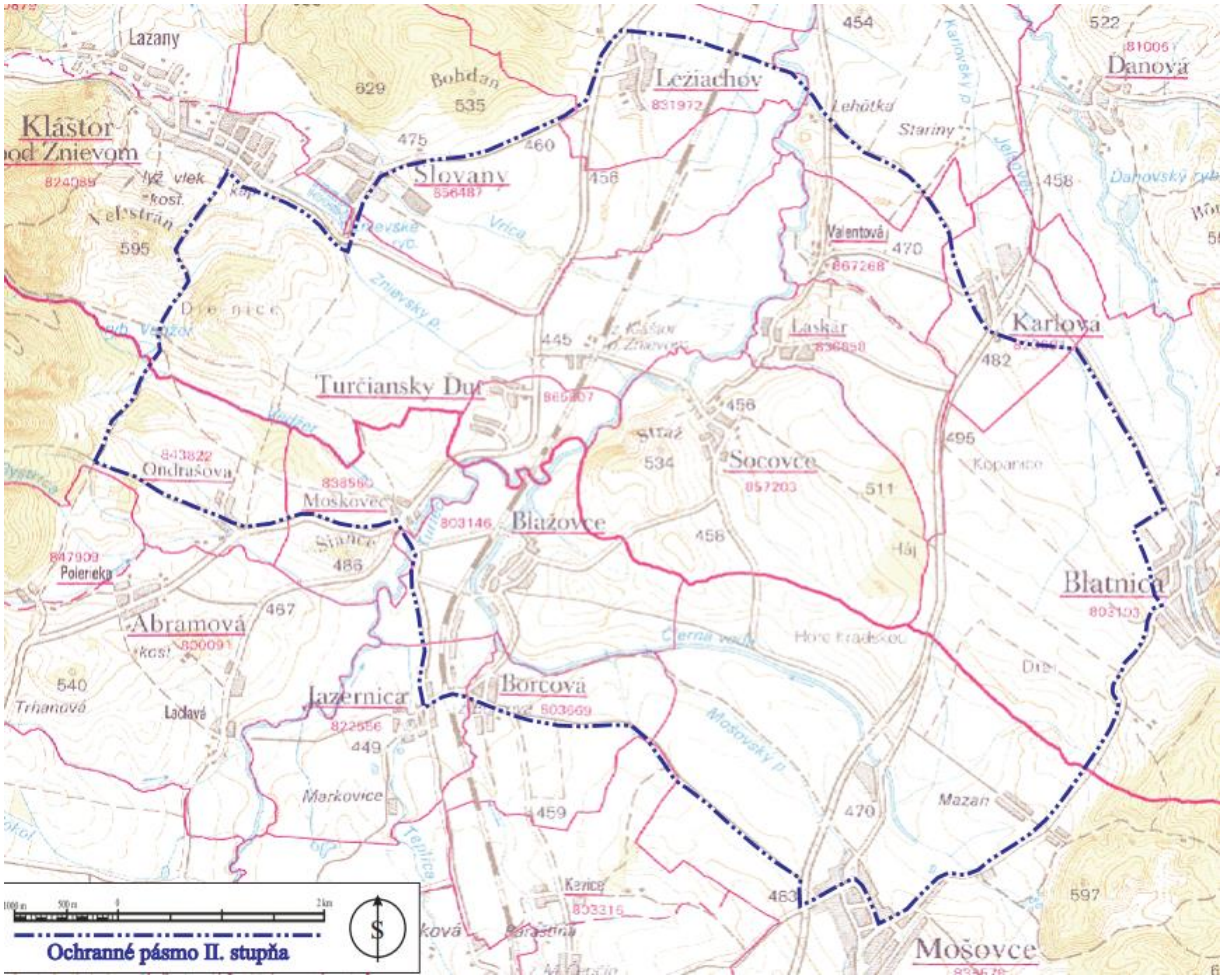
- nakladanie s odpadom okrem zberu a odvozu komunálneho odpadu, zriaďovanie skládky odpadov,
- vykonávanie chemického posypu komunikácií,
- používanie prostriedkov na chemickú ochranu rastlín a trávnatých porastov okrem prostriedkov zapísaných do zoznamu schválených prípravkov na ochranu rastlín,
- prepravovanie a skladovanie ropných látok, pohonných látok a chemických látok,
- spaľovanie všetkých druhov odpadov,
- intenzívny chov zvierat,
- vypúšťanie odpadových vôd iným spôsobom ako v čistiarňach odpadových vôd alebo odvodom do verejnej kanalizácie,
- budovanie domových studní a iných vodných zdrojov na rôzne účely v kvartérnych sedimentoch,
- vykonávanie vrtných a výkopových prác bez hydrogeologického posúdenia vplyvu na zdroje minerálnych vôd,

- odoberanie minerálnych vôd bez schválených množstiev v kategórii B.

V ochrannom pásme II. stupňa prírodných minerálnych zdrojov v Kláštore pod Znievom a v Socovciach sú zakázané tieto činnosti:

- zriaďovanie skládok odpadov,
- spaľovanie nebezpečných odpadov,
- budovanie nových dopravných zariadení a komunikácií bez podrobného inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu s výnimkou účelových komunikácií,
- vykonávanie banskej činnosť a činnosti vykonávanej banským spôsobom bez hydrogeologického prieskumu,
- vykonávanie geologických prác bez hydrogeologického prieskumu,
- vykonávanie lesohospodárskych činností v rozpore s lesným hospodárskym plánom,
- povoľovanie odberu a odoberanie podzemnej vody bez hydrogeologického posúdenia vplyvu na zdroje minerálnych vôd,
- odoberanie minerálnych vôd bez schválených množstiev v kategórii B.

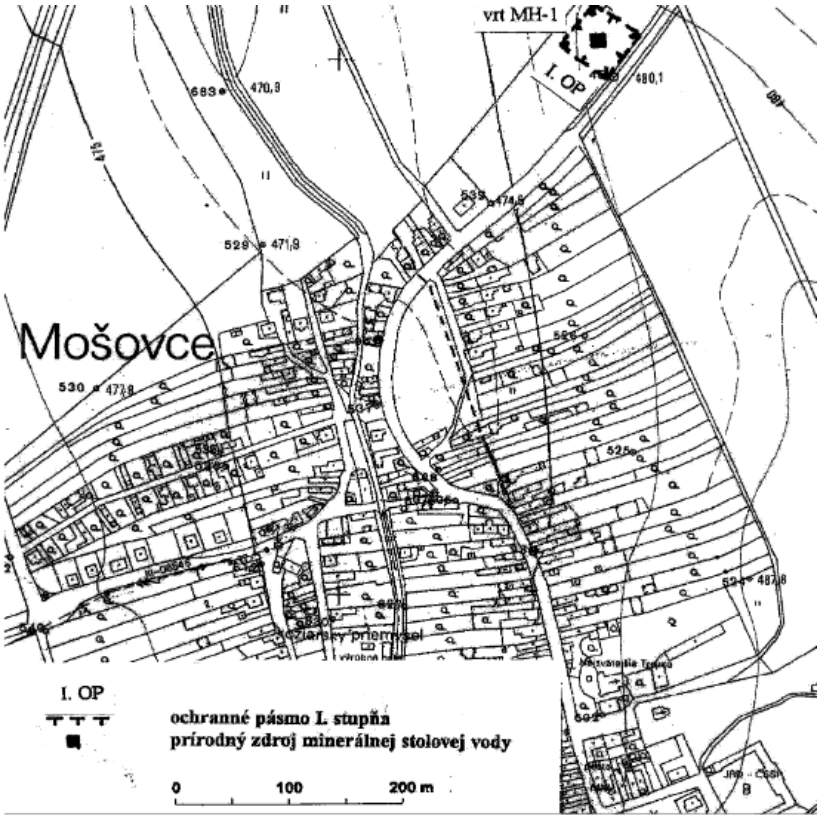

Socovce
Cez chodník
Kráľove
Predná niva
Záhumienky
Horné lúky
OP-I.
HV-107/A
PRÍRODNÝ MINERÁLNY ZDROJ
OCHRANNÉ PÁSMO I. STUPŇA
S

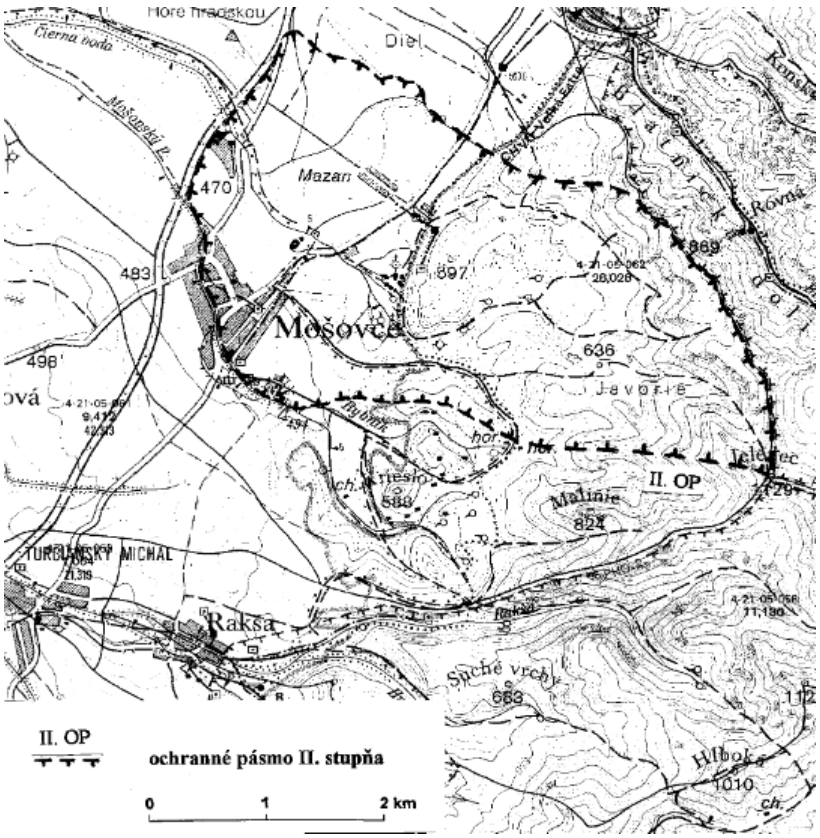


Prírodné zdroje minerálnych stolových vôd v Mošovciach

Hydrogeologická štruktúra sa klasifikuje ako otvorená (infiltračná, akumulačná a výverová oblasť) s poloodkrytou až polozakrytou výverovou oblasťou. Kolektor minerálnych vôd nevystupuje priamo na povrch, ale je prekrytý izolátormi. Minerálne vody sa stále dopĺňajú prirodzenou infiltráciou a odvodňujú prirodzenými vývermi. Obeh, režim a formovanie podzemných minerálnych vôd sa uskutočňujú v kombinovanom puklinovom, puklinovo-pórovom, resp. pórovo-puklinovom prostredí a vo veľkej miere sú podmienené regionálnymi a lokálnymi zlomovými líniami. Vzhľadom na hĺbku obehových ciest a dobu obehu sa v oblasti Mošoviec formujú minerálne vody relatívne plytkého obehu. Nasvedčuje tomu teplota minerálnej vody a celkové množstvo rozpustených látok. Vzhľadom na geologické prostredie nemajú minerálne vody dobré podmienky na formovanie väčších zásob. Obeh a tvorba minerálnych vôd sa pravdepodobne uskutočňujú v dolomitoch a vápencoch Veľkej Fatry a v neogénnych sedimentoch Turčianskej kotliny. Minerálne vody sa viažu na klastické prostredie neogénnych hornín, pričom ide o obeh vo vápencovo-dolomitickom prostredí. Predpokladaným prostredím tvorby minerálnych vôd sú wetersteinské vápence, ramsauské dolomity, pieskovce a zlepence martinského súvrstvia. Na obehu a výstupe minerálnych vôd sa podieľajú predovšetkým pozdĺžne zlomové línie juhozápadno-severovýchodného smeru a priečne zlomové línie severozápadno-juhovýchodného smeru. Vodná zložka je vadózneho pôvodu – ide o infiltráciu atmosférických zrážok do karbonatického prostredia a prestup podzemných vôd do neogénnych súvrství. Pôvod oxidu uhličitého sa pravdepodobne viaže na podložie mezozoických komplexov a jeho výstup umožňujú hlbinné zlomy na križovaní dvoch na seba kolmých systémov zlomov. Hlavný chemický proces podieľajúci sa na tvorbe podzemných vôd je rozpúšťanie karbonátov. Z pohľadu množstva rozpustených látok ide o stredne mineralizované podzemné vody

sekundárne sýtené oxidom uhličitým. Minerálna voda je základného, výrazného kalciovo-magnéziovo-hydrogenuhličitanového chemického typu. Geneticky ide o petrogénne, karbonátogénne vody vadózneho pôvodu.





Vitalita (vrt LŠH-1) v obci Liptovská Štiavnica, v katastrálnom území Liptovská Štiavnica, je prírodná minerálna stolová voda, slabo mineralizovaná, hydrogenuhličitanovo-síranová, vápenato-horečnatá, uhličitá, studená, hypotonická, s celkovou mineralizáciou 3 282,215 mg.l^{-1}, s teplotou vody 19,5 °C a s obsahom plynu CO_2 1 720,0 mg.l^{-1}.

Na území ŽSK sa nachádza viacero vodných nádrží ako napr. Beňov a Mikšová (okres Bytča), Dolný Čierny Váh, Horný Čierny Váh a Liptovská Mara (okres Liptovský Mikuláš), Hričov a Žilina (okres Žilina), Biele brehy, Krpeľany a Záblatie (okres Martin), Nová Bystrica (okres Čadca), Orava (okresy Tvrdošín a Námestovo), Tvrdošín (okres Tvrdošín) a Turček (okres Turčianske Teplice). Na území ŽSK sa nachádza viacero rybníkov, jazier a plies ako napr. Milošovský rybník (okres Čadca), Neslušský rybník (okres Kysucké Nové Mesto), Čierňanský rybník a Krasnianske rybníky (okres Žilina), Ťatliakovo jazero a Roháčske plesá (okres Tvrdošín), Ďanovský rybník, Príbovské rybníky, Vedžer a Znievske rybníky (okres Martin), Bystré plesá, Jamnícke plesá, Račkove plesá a Vrbické pleso (okres Liptovský Mikuláš).

Podzemné vody

Jedným z rozhodujúcich faktorov ovplyvňujúcich rozvoj verejných vodovodov sú kvalitné vodné zdroje. Ich výdatnosť, kvalita a lokalizácia sú rozhodujúcimi podmienkami, ktoré determinujú rozvoj verejných vodovodov. Na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou, sú v súlade so zákonom o vodách, prednostne určené útvary podzemných vôd. V oblastiach s ich nedostatkom, resp. pre vzdialenejšie oblasti, sa využívajú na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou jednak priame odbery z tokov, ale najmä veľkokapacitné zdroje povrchovej vody – vodárenské nádrže, ktoré sú v rámci kraja vybudované a prevádzkované dve

Výskyt podzemných vôd v prírode, ich množstvo a kvalita sú podmienené geologickou stavbou územia, hydrogeologickými podmienkami a hydraulickými parametrami horninových komplexov, ako i ostatnými prvkami hydrosféry – klimatickými faktormi, geomorfologickými činiteľmi, pedosférou, antroposférou a pod.

Najvýznamnejšou oblasťou z hľadiska tvorby zásob podzemných vôd na území Žilinského kraja predstavuje údolná niva Váhu a jeho prítokov so sedimentmi kvartéru a v malej miere neogénu. Za rozhodujúci z hľadiska zachytávania podzemných vôd je možné považovať zavodnený komplex fluviálnych náplavov Váhu. Z hľadiska tvorby významnejších zásob podzemných vôd v kraji sa najpriaznivejšie oblasti v kraji nachádzajú v kvartérnych sedimentoch údolia Váhu.

V Žilinskom kraji sa využíva 218 zdrojov podzemnej vody na odbery na hromadné zásobovanie pitnou vodou. Ich využiteľná výdatnosť po znížení o ekologické limity je 2 192 l.s^{-1}. Najvýznamnejšie zdroje sú v okrese Martin (500 l.s^{-1} – pramene Necpaly – Lazce 59 l.s^{-1}, pramene v Blatnickej doline) a Žilina (400 l.s^{-1} – pramene a vrt v oblasti Fačkova 84 l.s^{-1}, vrty Lietava, Lietavská Svinná 120 l.s^{-1}, zdroje Teplička 160 l.s^{-1}), významné zdroje sú aj na Orave v oblasti Oravíc.

Najvýznamnejším kolektorom podzemnej vody v tejto oblasti sú karbonáty mezozoika a zlepence paleogénu Strážovských vrchov, Nízkych Tatier a Kozích chrbtov. Takmer celá táto oblasť s významnými zdrojmi vody vysokej kvality je zahrnutá do CHVO Strážovské vrchy. Najvýznamnejšie pramene s vysokou výdatnosťou vystupujú v širšom okolí obce Liptovská Porúbka, Liptovský Hrádok. Významné množstvo podzemných vôd vystupuje aj mezozoikum a priľahlé kryštalinikum Západných Tatier v povodí Oravy, v okolí obce Zuberec.

S cieľom zabezpečiť ekologicky únosnú exploatáciu podzemných vôd na uspokojovanie potrieb obyvateľov, bola pri prameňoch znížená minimálna výdatnosť a pri vrtoch doporučená výdatnosť o koeficient, tzv. ekologického limitu, ktorý sa pohybuje vo väzbe na geologické, hydrogeologické a hydrologické podmienky od 5 do 30 %.

Z doterajších skúseností vychádza zníženie doteraz využívaných množstiev rádovo pri prameňoch Q_{min} o 5 – 20 % a pri vrtoch Q_{dop} o 20 – 30 %.

Ďalšími zdrojmi vody využívanými na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou sú:

- Priame odbery z tokov sú zo všetkých zdrojov najzraniteľnejšie a využívajú sa najmä tam, kde nie je možné zabezpečiť vhodnejšie zdroje na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Ich nevýhodou je rozkolísanosť vodných stavov a s tým súvisiaca zmena kvality, ktorá sa zhoršuje najmä po výdatných dažďoch, v období topenia snehu, ale aj pri nízkych stavoch na tokoch. Často je problém zabezpečiť ochranné opatrenia v povodí vodného toku, čo spôsobuje najmä epidemiologické riziko. Po doporučení hygienikov sa postupne tieto zdroje vyraďujú. Nedostatok zdrojov podzemných vôd a dobre vyvinutá riečna sieť na území žilinského regiónu viedli k značnému využívaniu práve týchto zdrojov. Priame odbery z útvarov povrchových vôd v Žilinskom kraji na zásobovanie obyvateľov pitnou vodou je realizované z vodného zdroja. Na území Žilinského kraja sa nachádza 21 vodárenských tokov, najviac v okresoch Liptovský Mikuláš (6) a Čadca (5). V okresoch Žilina, Kysucké Nové Mesto a Dolný Kubín sa nenachádzajú žiadne vodárenské toky.
- Vodárenské nádrže umožňujú okrem iných vodohospodárskych účelov odber kvalitnej surovej vody, ktorá sa po úprave na pitnú vodu dodáva obyvateľom žijúcim v oblastiach s nedostatkom podzemnej vody vhodnej na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou alebo tam, kde kvalita nevyhovuje ani po úprave na pitné účely, prípadne jej úprava by bola ekonomicky neprimerane náročná. V súčasnosti sú v Žilinskom kraji vybudované dve vodárenské nádrže - Nová Bystrica v okrese Čadca a Turček v okrese Turčianske Teplice. Kapacita úpravne vody VN Nová Bystrica je 1 030 $l.s^{-1}$. Kapacita úpravne vody VN Turček 500 $l.s^{-1}$. Vodárenský zdroj Turček sa nachádza na území Žilinského kraja, ale voda z neho je odoberaná StVPS, a.s. Banská Bystrica a distribuovaná väčšinou do BB kraja (v rámci ŽA kraja dodávky v množstve cca 2,5 $l.s^{-1}$ obce Sklené a Turček).

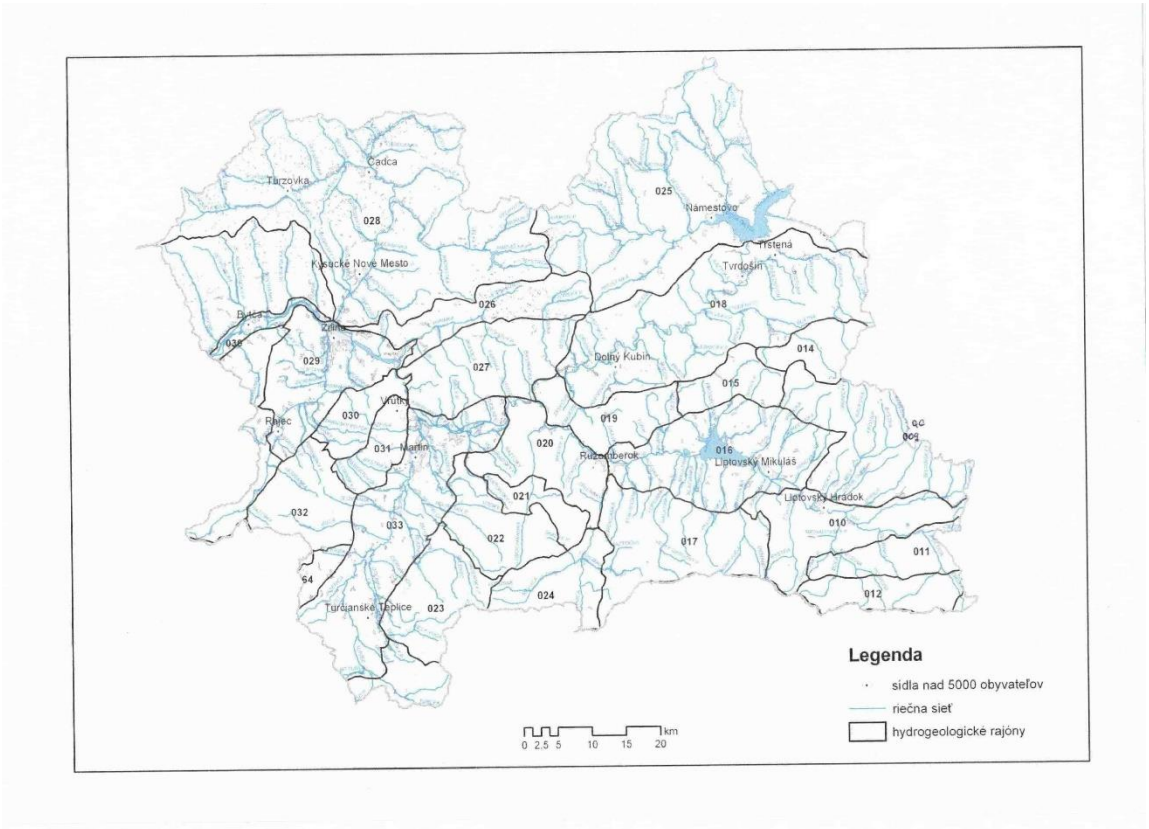
Vývoj využívania podzemných a povrchových vôd na Slovensku je závislý nielen na reálnych a potenciálnych možnostiach súvisiacich s kvantitatívnymi a kvalitatívnymi podmienkami, ale v súčasnosti ho výrazne ovplyvňujú ekonomické podmienky súvisiace s cenovými úpravami a s tým spojeným poklesom spotreby vody. Významný pokles spotreby vody vo verejných vodovodoch zmierňuje tlak na budovanie nových zdrojov vody pre potreby žilinského kraja.

Rôznorodá geologická skladba v rámci kraja podmieňuje aj množstvo hydrogeologických celkov navzájom sa odlišujúcich hydrogeologickými pomermi a s tým súvisiacou možnosťou získania a využívania podzemnej vody.

Jednou zo základných činností vodného hospodárstva pri zabezpečovaní požadovaných nárokov na množstvo a kvalitu podzemných vôd sú komplexné vodohospodárske bilancie. Základnou hodnotiacou jednotkou vodohospodárskej bilancie podzemných vôd Slovenska je hydrogeologický rajón. Podľa platnej hydrogeologickej rajonizácie, do územia Žilinského kraja zasahuje 31 hydrogeologických rajónov. Z toho je 17 rajónov v celosti a 14 rajónov zasahuje územie kraja čiastočne.

Prehľad hydrogeologických rajónov na území Žilinského kraja je a v nasledujúcej tabuľke a mapke.

Číslo	Názov
Q-G 009	Kryštalinikum Západných Tatier a kvartér východnej časti Liptovskej kotliny
M 010	Mezozoikum chočského príkrovu severovýchodných svahov Nízkych Tatier a Kozích chrbtov
M 011	Paleozoikum a mezozoikum "melafýrová séria" severovýchodných svahov Nízkych Tatier a Kozích chrbtov
MG 012	Mezozoikum série Veľkého Boku - Z a stredná časť a priľahlé kryštalinikum SV svahov Nízkych Tatier
MG 014	Mezozoikum a priľahlé kryštalinikum Západných Tatier
M 015	Mezozoikum východnej časti Chočských vrchov
QP 016	Paleogén a kvartér západnej a strednej časti Liptovskej kotliny
MG 017	Mezozoikum a kryštalinikum SZ svahov Nízkych Tatier
PQ 018	Paleogén Oravskej vrchoviny, Skorušiny a časti Oravskej Magury
M 019	Mezozoikum západnej časti Chočských vrchov
M 020	Mezozoikum severnej časti Veľkej Fatry
G 021	Kryštalinikum Veľkej Fatry
M 022	Mezozoikum Veľkej Fatry v oblasti medzi Smrekovicou a Ploskou
MV 023	Mezozoikum chočského príkrovu západnej časti Veľkej Fatry
M 024	Mezozoikum Veľkej Fatry a Nízkych Tatier medzi Ploskou a Donovalmi
PN 025	Paleogén Bielej Oravy a neogén Oravskej kotliny
MP 026	Mezozoikum bradlového pásma a paleogén v povodí Varínky
MG 027	Mezozoikum a kryštalinikum Krivánskej Fatry
PQ 028	Paleogén povodia Kysuce
QP 029	Paleogén a kvartér časti Žilinskej kotliny a východného okraja Súľovských vrchov
MG 030	Kryštalinikum a mezozoikum SZ svahov Lúčanskej Fatry
MG 031	Kryštalinikum a mezozoikum SV časti Lúčanskej Fatry
M 032	Mezozoikum južnej časti Lúčanskej Fatry
Q-P 033	Paleogén, neogén a kvartér Turčianskej kotliny
MP 034	Paleogén a mezozoikum bradlového pásma Súľovských vrchov a Podmanínskej pahorkatiny
M 035	Mezozoikum severnej časti Strážovských vrchov
Q 039	Kvartér Bytčianskej kotliny
PM 040	paleogén a mezozoikum bradlového pásma Javorníkov a SV časti Bielych Karpát
M 064	Mezozoikum severnej časti pohoria Žiar
V 082	Neovulkanity Kremnických vrchov



QG - 009 Kryštalinikum Západných Tatier a kvartér východnej časti Liptovskej kotliny

Povodie: Váh 4-21-01 4-21-02 Plocha: 454,30 km^2 Kategória preskúmanosti: P3

Využiteľné množstvá podzemných vôd: **498,37 l.s^{-1}** **(0-176,51-0-15-109/85,96-7,9-99-5)**
z toho termálne vody: **17,00 l.s^{-1}** **(0-17-0-0-0/0-0-0-0)**

Odber (2020):	**26,49**	**l.s^{-1}**	**účel využitia:**	**(24,70-0,03-0-1,76-0-0-0)**
z toho termálne vody:	**0,00**	**l.s^{-1}**		**(0-0-0-0-0-0-0)**
Odber (2019):	22,62	l.s^{-1}	účel využitia:	(20,48-0-0-2,14-0-0-0)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku:		3,87	l.s^{-1}	Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Schválené využiteľné množstvá podzemných vôd sú v súlade s protokolom KKMPzV ev.č. 892-39/8-73 a doplnkami ev.č. 628-16/10-82 a 269-16/2-84; a Rozhodnutiami MŽP SR por. č. 133/2016, ev. č. 3126/2017 a 49966/2019.
Schválené využiteľné množstvá geotermálnych vôd sú v súlade s protokolom KKMPzV ev.č. 31/02 a Rozhodnutím MŽP SR ev. č. 30226/2009.

VH 10 - čiastkový rajón V časti Liptovskej kotliny

Plocha: 238,6 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 426,03 l.s^{-1} (0-148,17-0-15-109/85,96-7,9-60-0)
Odber: 26,46 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 0300 Váh - Liptovský Hrádok nad
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 138,74 l.s^{-1} (0-42,37-0-0-0/54,57-1,8-40-0)
Odber: 16,19 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
1. Važec, prm. Važec 1-5	LM	B	6,37	O	0,00	V3	dobrý	
2. Važec, prm. Ramžová	PP	B	21,20	O	6,02	V1	dobrý 3,52	
3. Východná, prm. Vyvierky pod Grúňom 1-3	LM	I.	54,57	O	0	V1	dobrý	
4. Východná, prm.Kundrátovo	LM	**B**	14,8		9,37	V1	uspokojivý 1,58	
5. Východná - Hybica, prm.	LM	III.	13,00		0,00	V3	dobrý	
6. Tatranská Štrba, prm.	PP	II. III.	0,5 4	O	0,00	V3	dobrý	
7. Štrbské Pleso, prm.	PP	III.	2	O	0,00	V3	dobrý	
8. Podbanské, prm. Tri studničky 1, 2 a iné	PP	III.	12	O	0,00	V3	dobrý	
rozptýlené lokálne zdroje	LM	II. III.	1,3 9	O O	0,8	V3 V3		

Bilančný profil: 0460 Váh - Liptovský Mikuláš nad
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 287,29 l.s^{-1} (0-105,80-0-15-109/31,39-6,1-20-0)
Odber: 10,27 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
9. Podbanské, prm. Surový hrádok 1,2, prm. Pleso	PP	I.	22,66	O	0,00	V1	dobrý		
10. Pribylina, prm. Suchý hrádok 1,2	LM	B	24,2	O	9,09	V1	uspokojivý	2,66	
11. Pribylina, prm. Vyšné a Nižné Mláky	LM	I.	8,73	O	0,00	V1	dobrý		
12. Pribylina, vrty LK-6-9	LM	C2	56	O	0,38	V1	dobrý	147,37	
13. Vavrišovo, pr. Križan 1, 2 vrty HV-2-6	LM	B C1 C2	45,20 15,00 6,00	V V A	0,00 0,00 0,00	V1	dobrý		
14. Liptovský Peter, vrty LP-1-3, DV-1-5	LM	C2	11	O	0	V1	dobrý		
15. Pribylina - Lipt. Peter, vrty HPV-1-12	LM	B	35	B	0,00	V1	dobrý		
16. Liptovsko-Peterská terasa (Jamník-Vavrišovo), vrty HV-39-42, prm. Horný a Dolný	LM	C2	36	O	0,00	V1	dobrý		
17. Liptovská Kokava, vrty	LM	B II.	1,4 2,1	O	0,25	V1	dobrý	8,40	
rozptýlené lokálne zdroje	LM PP LM	II. III. III.	4,00 3,00 17	O O O	0,55 0,00 0	V3 V3 V3			

VH 30 - čiastkový rajón kryštalinika Západných Tatier

Plocha: 205,6 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 49,34 l.s^{-1} (0-11,34-0-0-0/0-0-38-0)
Odber: 0,03 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 0460 Váh - Liptovský Mikuláš nad
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 12,42 l.s^{-1} (0-1,42-0-0-0/0-0-11-0)
Odber: 0,00 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
20. Podbanské - Kamenistý potok, prm.	LM	III.	3,00	O	0,00	V3	dobrý	
21. Konská-Veterná Poruba, prm.Úboč 1-4	LM	B	1,42	O	0,00	V1	dobrý	
rozptýlené lokálne zdroje	LM PP	III. III.	6,00 2,00	O O	0,00 0,00	V3 V3		

Bilančný profil: 0780 Váh - Lisková
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 20,92 l.s^{-1} (0-9,92-0-0-0/0-0-11-0)
Odber: 0,03 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
22. Žiarska dolina	LM	B	9,92	O	0,03	V3	dobrý	330,67	
23. Jalovec-Bobrovecká dol.	LM	III.	11,00	O	0,00	V3	dobrý		
rozptýlené lokálne zdroje									

M - 010 Mezozoikum chočského príkrovu SV svahov Nízkych Tatier a Kozích chrbtov

Povodie: Váh 4-21-01 4-21-02 Plocha: 229,80 km^2 Kategória preskúmanosti: P2

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 952,43 l.s^{-1} (0-262,07-0-347,60-284,76/0-13-45-0)

Odber (2020): 51,87 l.s^{-1} účel využitia: (50,51-0-1,02-0,31-0-0,03-0)
Odber (2019): 50,05 l.s^{-1} účel využitia: (49,31-0-0-0,32-0-0,03-0,39)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: 1,82 l.s^{-1} Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá podľa protokolov KKZZ č. 892-39/8-73, 628-16/10-82, 511-16/15-88, 427/2019, 530/2020

Subrajón povodia Váhu

VH 10 - čiastkový rajón mezozoika
Plocha: 202,40 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 942,43 l.s^{-1} (0-262,07-0-347,60-284,76/0-13-35-0)
Odber: 51,87 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 0230 Čierny Váh - Chmelienec
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 1,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-0/0-0-1-0)
Odber: 0,00 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý Mošnica

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené lokálne zdroje	LM	III.	1,00	O	0,00	V3		

Bilančný profil: 0300 Váh - Lipt. Hrádok
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 304,54 l.s^{-1} (0-12-0-154,89-118,65/0-0-19-0)
Odber: 2,35 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
1. Nižný Chmelienec	LM	C2	32,00	N	0,00	V2	dobrý	
2. Važec	LM	C1 C2	49,60 5,34	B,F,CA	0,00	V2	dobrý	
3. Východná	LM	C1 C2 III.	29,00 53,00 1,00	B CA O	0,00	V2	dobrý	
4. Kráľova Lehota	LM	B C1 C2	5,20 56,95 8,45	V B,V	0,89	V2	dobrý 79,33	
5. Malužiná	LM	B C1	6,80 5,40		0,37		dobrý 32,97	
rozptýlené lokálne zdroje	LM	C1 C2 III.	13,94 19,86 18,00	B,F,CA,V B,F,CA,V O,V	1,09	V2		

Bilančný profil: 0460 Váh - Lipt. Mikuláš - Okoličné
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 624,59 l.s^{-1} (0-247,10-0-185,57-164,92/0-13-14-0)
Odber: 45,94 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		
6. Liptovská Porúbka	LM	B C1 II.	146,09 1,00 13,00	B	14,08	V4 V4	dobrý	11,30	
7. Kamenistá	LM	B	46,40	V	9,86	V4	dobrý	4,71	
8. Pod Zapačom	LM	B III.	37,90 6,00	V, F,B	13,65	V4	uspokojivý	3,22	fek. zneč. občasné,zvýšená alfa aktivita
9. Lipt. Hrádok - Podtureň	LM	C1	127,00	O,V,B	0,00	V2	dobrý		
10. Hlbokô	LM	C2	157,00	F,CA,B	0,00	V2	dobrý		
11. Škopová	LM	C1	40,42	O,V	0,00	V1	dobrý		
12. Liptovský Ján	LM	B	16,71		8,35		uspokojivý	2,00	
13. Závažná Poruba	LM	C1	4,65		0,00		dobrý		
rozptýlené lokálne zdroje	LM	C1 C2 III.	12,50 7,92 8,00	B,F,CA,V B,V O,V	0,00 0,00 0,00	V2			

Bilančný profil: 0720 Váh - Lisková
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 12,30 l.s^{-1} (0-2,97-0-7,14-1,19/0-0-1-0)
Odber: 3,58 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		
14. Poludnice 1-4	LM	B III.	2,97 1,00	V O	3,58	V4	kritický	1,11	
15. Ilanovo	LM	C1 C2	7,14 1,19		0,00	V2	dobrý		

VH 20 - čiastkový rajón kryštalinika
Plocha: 27,40 km^2
Bilančný profil: 0460 Váh - Lipt. Mikuláš - Okoličné
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 10,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-0/0-0-10-0)
Odber: 0,00 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	
rozptýlené lokálne zdroje	LM	III.	10,00	V	0,00	V3		

MG - 011 Paleozoikum a mezozoikum-melafýrová séria SV svahov N.Tatier a Kozích chrbtov

Povodie: Váh 4-21-01 Plocha: 162,20 km^2 Kategória preskúmanosti: P3

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 54,00 l.s^{-1} (0-3-0-9-10/2,2-26,8-3-0)

Odber (2020): 0,15 l.s^{-1} účel využitia: (0,15-0-0-0-0-0-0)
Odber (2019): 0,53 l.s^{-1} účel využitia: (0,53-0-0-0-0-0-0)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: -0,38 l.s^{-1} Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá podľa protokolu KKZZ č. 511-16/15-88,427/2019

Subrajón povodia Váhu

VH 00 - čiastkový rajón paleozoika a mezozoika

Plocha: 162,20 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 54,00 $l.s^{-1}$ (0-3-0-9-10/2,2-26,8-3-0)
Odber: 0,15 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 0300 Váh - Lipt. Hrádok nad
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 32,00 $l.s^{-1}$ (0-3-0-0-0/2,2-26,8-0-0)
Odber: 0,15 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
2. Nižná Boca	LM	B I.	3 2,2	B	0,15	 V3	dobrý	34,67	fekálne zneč.
3. Malužiná	LM	II.	15,00	V	0,00	V3	dobrý		
rozptýlené lokálne zdroje	LM	II.	11,80	V	0,00	V1			

MG - 012 Mezozoikum série Veľkého Boku - západná a stredná časť a priľahlé kryštalinikum SV svahov Nízkych Tatier

Povodie: Váh 4-21-01 Plocha: 116,20 km^2 Kategória preskúmanosti: P2-P3

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 90,25 $l.s^{-1}$ (0-3,65-0-42-0/8-0-36,6-0)

Odber (2020): 0,89 $l.s^{-1}$ účel využitia: (0,85-0-0-0-0-0-0,04)
Odber (2019): 0,80 $l.s^{-1}$ účel využitia: (0,74-0-0-0-0-0-0,06)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: 0,09 $l.s^{-1}$ Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá uvedené podľa protokolu KKZZ č.j.510-16/14-88, 427/2019

Subrajón povodia Váhu

VH 10 - čiastkový rajón mezozoika

Plocha: 29,80 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 35,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/8-0-27-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 0230 Čierny Váh - Čierny Váh
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 19,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-19-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	
1. Čierny Váh, pr. Studená	LM	III.	12,00	O	0,00	V3	dobrý	
rozptýlené lokálne zdroje	LM	III.	7,00	O	0,00	V3		

Bilančný profil: 0300 Váh - Lipt. Hrádok nad
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 16,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/8-0-8-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	
2. Čierny Váh, pr. pod V. Bokom	LM	I.	8,00	O	0,00	V1-V2	dobrý	
rozptýlené lokálne zdroje	LM	III.	8,00	O	0,00	V3		

VH 20 - čiastkový rajón kryštalinika
Plocha: 86,40 km^2
Bilančný profil: 0300 Váh - Lipt. Hrádok nad
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 55,25 $l.s^{-1}$ (0-3,65-0-42-0/0-0-9,6-0)
Odber: 0,89 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
3. Malužiná, pr. Škarkétka	LM	C1	14,00	V	0,00	V1	dobrý		
4. Vyšná Boca, pr.Bocianka	LM	C1	28,00	V	0,00	V1	dobrý		
5. Malužiná	LM	III.	5,60	O	0,00	V3	dobrý		
6. Vyšná Boca pr. Kliesňová 1,2	LM	B III.	3,65 4	B	0,85 0,04	V1	dobrý	8,60	občasné B. zneč.,

MG - 014 Mezozoikum a priľahlé kryštalinikum Západných Tatier v povodí Oravy

Povodie: Váh 4-21-04 Plocha: 86,30 km^2 Kategória preskúmanosti: P3

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 609,25 $l.s^{-1}$ (0-259,93-0-18,8-17,7/175,23-37,59-100-0)
z toho termálne vody: 18,68 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/18,68-0-0-0)

Odber (2020): 85,66 $l.s^{-1}$ účel využitia: (85,66-0-0-0-0-0-0)
z toho termálne vody: 0,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0-0-0)
Odber (2019): 83,80 $l.s^{-1}$ účel využitia: (83,80-0-0-0-0-0-0)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: 1,86 $l.s^{-1}$ Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Schválené využiteľné množstvá v súlade s protokolom KKZ č. 136/2016, 319/2018

VH 10 - čiastkový rajón mezozoika
Plocha: 42,20 km^2
Bilančný profil: 1500 Orava - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 483,72 $l.s^{-1}$ (0-259,93-0-18,8-17,7/127,7-37,59-22-0)
Odber: 85,66 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
1. Zuberec - Pribisko, prm. Pribisko horný, dolný a ďalšie	TS	B I. II. III.	37,59 0,88 0,80 1,00	O	0,37	V1	dobrý	108,84	+6,0 $l.s^{-1}$
2. Zuberec - Sivý potok, prm. Suchá dolina a ďalšie	TS	C1 C2 I.	2,10 9,40 21,00	V	0,00	V1	dobrý		+8,0 $l.s^{-1}$
3. Zuberec - Suchý potok, prm. Suchá dolina a vrt CH-9		C1	12,80	O	0,00	V1	dobrý		
4. Zuberec - Suchý potok, prm. Suchá dolina 5 a ďalšie	TS	C2	8,30	O	0,00	V1	dobrý		+5,0 $l.s^{-1}$
5. Zuberec - Bôrová voda, prm. Pod Bielou Skalou	TS	C1	3,90	V	0,00	V1	dobrý		+2,0 $l.s^{-1}$
6. Zuberec- Bobrovská dolina, prm.	TS	III.	3,00	O	0,00	V3	dobrý		
7. Vitanová-Oravice, prm. Tichá dolina 1	TS	I. B	57,90 35,50	V	2,82	V1	dobrý	40,78	+47,0 $l.s^{-1}$
8. Vitanová - Oravice, pr. Tichá dolina 2-5	TS	B	11,00	V	2,32	V4	dobrý	4,74	
9. Zuberec- Bobrovská dolina, prm.	TS	III.	9,00	O	0,00	V3	dobrý		
10. Vitanová-Oravice, prm.Bobrovecká dolina	TS	B	166,00	V	74,60	V1	uspokojivý	2,23	+47,0 $l.s^{-1}$
11. Vitanová-Oravice-Suchá dol., prm. Suchá dolina 7	TS	B	3,87	O	0,00	V1	dobrý		
12.Vitanová-Oravice-Mihulčie, prm. Mihulčie	TS	I. B	2,90 5,97	V	1,58	V1	dobrý	5,04	
13. Habovka, Blatná dolina 1-5	TS	I.	6,83	O	0,00	V1	dobrý		
14. Habovka, Blatná dol. 6-9 vrt SVD-5	TS	I. II.	14,19 5,00	O	0,00	V1	dobrý		+9,0 $l.s^{-1}$
15. Zuberec-Števkovský pot. prm. Števkovský potok, vrt SVD-7, prm. Žriedlo, prm. Pod 2 smrekmi	TS	II.	27,50	O	3,80	V1	dobrý	7,24	+8,0 $l.s^{-1}$
16. Zuberec, prm. OSV	TS	I.	24,00	V	0,00	V1	dobrý		+16,0 $l.s^{-1}$
17.Madajka	TS	II.	4,29	O	0,00	V2			
rozptýlené lokálne zdroje	TS	III.	9,00	V	0,17	V3			

VH 20 - čiastkový rajón kryštalinika

Plocha:	44,10	km^2		
Bilančný profil:	1500	Orava - ústie		
Využiteľné množstvá podzemných vôd:			106,85 $l.s^{-1}$	(0-0-0-0-0/28,85-0-78-0)
Odber:	0,00	$l.s^{-1}$		
Bilančný stav:	dobrý			

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	
17.Zuberec - Roháčska dol., pr. Teplý Žľab a iné	TS	I.	24,00	O	0,00	V1	dobrý	
18.Zuberec - Roháčska dol., rozptýlené zdroje - prm.	TS	III.	58,00	O	0,00	V3	dobrý	
19.Zuberec - Látaná dol., rozptýlené zdroje - prm.	TS	III.	5,00	O	0,00	V3	dobrý	
20.Zuberec-Teplý žľab, prm.	TS	I.	4,85	O	0,00	V1	dobrý	
21.Zuberec-Vitanová-Oravice rozptýlené zdroje, prm.	TS	III.	15,00	O	0,00	V3	dobrý	

M - 015 Mezozoikum východnej časti Chočských vrchov

Povodie: Váh 4-21-02 Plocha: 94,60 km^2 Kategória preskúmanosti: P2

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 348,54 $l.s^{-1}$ (0-68,18-0-160,44-98,8/11,12-0-0-10)

Odber (2020):	**7,54**	**$l.s^{-1}$**	**účel využitia:**	**(7,22-0-0-0,32-0-0-0)**
Odber (2019):	11,10	$l.s^{-1}$	účel využitia:	(10,79-0-0-0,31-0-0-0)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku:		-3,56 $l.s^{-1}$	Bilančný stav:	dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá podľa protokolov KKZZ č. 995-16/16-84, 199/2017, 427/2019

VH 10 - čiastkový rajón mezozoika

Plocha:	67,50	km^2		
Bilančný profil:	0720	Váh - Lisková		
Využiteľné množstvá podzemných vôd:			338,54 $l.s^{-1}$	(0-68,18-0-160,44-98,8/11,12-0-0-0)
Odber:	7,54	$l.s^{-1}$		
Bilančný stav:	dobrý			

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
1.Karbonatický komplex KP v JV časti rajónu Bobrovec - Jalovec, Babky prm. Bobrovecká dol. vrt CH-8	LM	B C1 C2 I.	7,79 10,70 4,80 9,74	O	0,83	V1	dobrý	39,80	
2.Karbonatický komplex KP v hornej časti Suchej dol. vrty CH-11,13,22 potok 1-6, vrty CH-5,12,CHK-1	LM	C1 C2	34,00 41,00	O	0,00	V1	dobrý		
3.Karbonatický komplex CHP Suchej doline SV od V. Matiašoviec, Podmeštrová - prm. Suchý potok 7 vrty CH-1, 16	LM	B C1 C2	5,46 34,54 6,00	V V	2,68	V1	dobrý	17,16	
4.Karbonatický komplex CHP medzi Malatinou-L.Annou Kvačanmi a Bielou skalou, Huty-prm.Kvačianska dol. vrty CH-11,13,22, Ižipovce	LM	B C1	1,67 72,00	O	0,25	V1	dobrý	294,68	
5.Kvačany, vrt CH-4 - prm. Pod Babou	LM	B C1	4,6 5,00	V	0,32	V1	dobrý	30,00	
6. Kvačany - Dlhá Lúka, prm.	LM	B	23,90	V	1,21	V1	dobrý	19,75	
7.Prosiek, vrt CHK2 prm. Prosiecka dolina	LM	B C1 C2	24,76 4,20 47,00	V	2,25	V1	dobrý	33,76	
lokálne zdroje - prm., vrty	LM	I.	1,38	O	0,00	V3	dobrý		

VH 20 - čiastkový rajón bazálneho paleogénu

Plocha: 27,10 km^2
Bilančný profil: 0720 Váh - Lisková
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 10,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-0-10)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	
rozptýlené lokálne zdroje	LM	odhad	10,00	O	0,00			

QP - 016 Paleogén a kvartér Z a strednej časti Liptovskej kotliny

Povodie: Váh 4-21-02 Plocha: 346,60 km^2 Kategória preskúmanosti: P2

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 728,20 $l.s^{-1}$ (0-183,2-0-147,1-173/3-15-190,9-16)
z toho termálne a minerálne : 108,40 $l.s^{-1}$ (0-108,4-0-0-0/0-0-0-0) geoterm

Odber (2020): 80,71 $l.s^{-1}$ účel využitia: 3,07-25,12-0,54-1,27-0-13,87-36,84)
z toho term. a miner. : 50,54 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0-0-50,54)
Odber (2019): 70,65 $l.s^{-1}$ účel využitia: (2,82-27,21-0,44-1,97-0-0,10-38,11)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: 10,06 $l.s^{-1}$ Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá podľa protokolov KKZZ č. 628-16/10-82, 15/96, 133/2016, 158/2016, 156/2017, 179/2017, 374/2019

VH 11 - čiastkový rajón kvartérnych sedimentov Váhu

Plocha: 54,80 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 375,50 $l.s^{-1}$ (0-70,5-0-140-15/0-0-150-0)
Odber: 25,68 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 0460 Váh - nad Liptovským Mikulášom
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 160,00 $l.s^{-1}$ (0-20,0-0-140-0/0-0-0-0)
Odber: 0,37 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
1. Závažná Poruba HLO-1, HV-2	LM	B	20,00	V	0,36	V2	dobrý	338,89	prekroč. Fe HV-2
Uhorská Ves	LM	C1	102	O					fiktív. Studňový rad
2. Podtureň - Okoličné	LM	C1	38,00	O	0,01	V2	dobrý	3800,00	fiktív. studňový rad

Bilančný profil: 0720 Váh - Lisková
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 200,50 $l.s^{-1}$ (0-50,50-0-0-15/0-0-135-0)
Odber: 25,31 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
3. Okoličné, SLM-2	LM	B	10,00		6,10		uspokojivý	1,64	
rozptýlené využ. zdroje	LM	III.	5,00	B,CA		V3			bárium
4. Liptovský Mikuláš-východ	LM	B	36,70	O,B,V,	17,83	V4	dobrý	4,30	
		III.	40,00	CA					
5. Liptovský Mikuláš - sever	LM	III.	20,00	O,V,B	1,19	V3	dobrý	16,81	
6. Liptovský Mikuláš - juh	LM	III.	15,00	O,V,B CA	0,00	V3	dobrý		
7. Liptovský Mikuláš - západ	LM	III.	20,00	V,CA,O	0,19	V3	dobrý	105,26	
8. Palúdzka	LM	III.	10,00	B,V,CA	0,00	V3	dobrý		
9. Ivachnová - Lisková	RK	C2	15,00	V,B	0,00	V3	dobrý		
10. Bešeňová - Liptovská Teplá	RK	III.	10,00	V,B,O	0,00	V3	dobrý		
11. Liptovský Michal	RK	B	0,30	B, CA	0,00	V3	dobrý		B pri 22°C, CA zvýš. Mn
12. Liptovský Trnovec studňa	RK	B	3,50	N	0,00	V3	dobrý		chladenie geot. vody
rozptýlené využ. zdroje	LM,RK	III.	15,00	O,V,B	0,00	V3			

Bilančný profil: 0840 Revúca - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 10,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-0/0-0-10-0)
Odber: 0,00 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené zdroje	RK	III.	10,00	O,V,B	0,00	V3		

Bilančný profil: 0940 Váh - Hubová
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 5,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-0/0-0-5-0)
Odber: 0,00 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené zdroje	RK	III.	5,00	O,V,B	0,00	V3		

VH 12 - čiastkový rajón kvartérnych sedimentov Smrečianky

Plocha: 5,90 km^2
Bilančný profil: 0720 Váh - Lisková
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 35,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-18/0-0-15-2)
Odber: 0,67 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
13. Žiar	LM	C2	18,00	B	0,67	V2	dobrý 26,87	
14. Na prielohoch-Vitálišovce	LM	III.	15,00	O	0,00	V3	dobrý	
rozptýlené zdroje	LM	odhad	2,00	O	0,00	V3		

VH 13 - čiastkový rajón kvartérnych sedimentov Jalovčianky

Plocha: 8,90 km^2
Bilančný profil: 0720 Váh - Lisková
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 73,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-68/0-0-0-5)
Odber: 0,64 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
15. Jalovec	LM	C2	68,00	O,V,B	0,64	V3	dobrý 106,25	
rozptýlené zdroje	LM	odhad	5,00	O	0,00	V3		

VH 14 - čiastkový rajón kvartérnych sedimentov Suchého potoka a Kvačianky

Plocha: 4,10 km^2
Bilančný profil: 0720 Váh - Lisková
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 55,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-52/0-0-3-0)
Odber: 0,00 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
16. Matiašovce	LM	C2	52,00	O,V	0,00	V3	dobrý	
rozptýlené zdroje	LM	III.	3,00	O,V	0,00	V3		

VH 15 - čiastkový rajón kvartérnych sedimentov Ľupčianky

Plocha: 3,00 km^2
Bilančný profil: 0720 Váh - Lisková
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 4,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-4-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené zdroje	LM	III.	4,00	O,V	0,00	V3		

VH 16 - čiastkový rajón kvartérnych sedimentov Križianky

Plocha: 12,60 km^2
Bilančný profil: 0720 Váh - Lisková
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 26,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-20/0-0-6-0)
Odber: 0,41 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

VH 17 - čiastkový rajón kvartérnych sedimentov Demänovky

Plocha: 4,70 km^2
Bilančný profil: 0720 Váh - Lisková
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 3,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-0-3)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené zdroje	LM	odhad	3,00	O,V,B	0,00	V3		

VH 21 - čiastkový rajón paleogénu pod Západnými Tatrami medzi Smrečiankou a Jamníčkom

Plocha: 43,10 km^2
Bilančný profil: 0460 Váh - nad Lipt. Mikulášom
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 7,30 $l.s^{-1}$ (0-4,30-0-0-0/0-0-3-0)
Odber: 0,77 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
18. Konská	LM	B	1,05	O	0,05	V3	dobrý 21,00	
19. Jakubovany	LM	B	3,25	O	0,16	V4	dobrý 20,31	
rozptýlené zdroje	LM	III.	3,00	O,V,B,CA	0,56	V3		

bilančný profil: 0720 (Váh - Lisková)
bez využiteľných množstiev podzemných vôd

VH 22 - čiastkový rajón paleogénu pod Západnými Tatrami medzi Jaloveckým potokom a Smrečiankou

Plocha: 18,10 km^2
Bilančný profil: 0720 Váh - Lisková
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 11,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/3-3-0-5)
Odber: 1,51 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
20. Smrečany	LM	I. II.	3,00 2,00	O V	0,84	V2 V3	dobrý	5,95	
rozptýlené zdroje	LM	II. odhad	1,00 5,00	O O	0,67	V2 V3			

VH 23 - čiastkový rajón paleogénu pod Západnými Tatrami medzi Suchým a Jaloveckým potokom

Plocha: 39,10 km^2
Bilančný profil: 0720 Váh - Lisková
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 6,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-2-4-0)
Odber: 0,17 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené zdroje	LM	II. III.	2,00 4,00	O,B,F O	0,17	V3		

VH 31 - čiastkový rajón paleogénu pod Chočskými vrchmi

Plocha: 46,80 km^2
Bilančný profil: 0720 Váh - Lisková
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 5,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-2-3-0)
Odber: 0,30 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené zdroje	LM	II. III.	2,00 3,00	B,O O	0,30	V3		

bilančný profil: 0940 (Váh - Hubová)
bez využiteľných množstiev podzemných vôd

VH 32 - čiastkový rajón paleogénu medzi Revúcou a Ľupčiankou

Plocha: 30,10 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 9,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-8-0-1)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 0720 Váh - Lisková
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 1,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-0-1)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené zdroje	RK	odhad	1,00	B,O	0,00	V3		

Bilančný profil: 0840 Revúca - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 8,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-8-0-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	
rozptýlené zdroje	RK	II.	8,00	V,O	0,00	V3		

bilančný profil: 0840 (Revúca - ústie)

bez využiteľných množstiev podzemných vôd

VH 33 - čiastkový rajón paleogénu medzi Ľupčiankou a Demänovkou

Plocha: 54,40 km^2
Bilančný profil: 0720 Váh - Lisková
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 10,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-7,1-0/0-0-2,9-0)
Odber: 0,02 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	
21. Lazisko	LM	C1	7,10	O	0,00	V3	dobrý	
rozptýlené zdroje	LM	III.	2,90	O,B,CA	0,02	V3		

VH 34 - čiastkový rajón paleogénu pri Ploštíne

Plocha: 8,10 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: žiadne
Odber: žiadny
Bilančný stav: nehodnotený

bilančný profil: 0940 (Váh - Lisková)
bez využiteľných množstiev podzemných vôd

MG - 017 Mezozoikum a kryštalinikum SZ svahov Nízkych Tatier

Povodie: Váh 4-21-02 Plocha: 294,10 km^2 Kategória preskúmanosti: P2

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 652,00 $l.s^{-1}$ (0-294,2-0-93,9-46,9/70,6-0-146,4-0)
z toho minerálne vody: 1,25 $l.s^{-1}$ (0-1,25-0-0-0/0-0-0-0)

Odber (2020): 64,84 $l.s^{-1}$ účel využitia: (63,67-0,01-0-0,61-0-0,55-0)
z toho minerálne vody: 0,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0-0-0)
Odber (2019): 71,29 $l.s^{-1}$ účel využitia: (69,99-0,01-0,04-0,63-0-0,62-0)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: -6,45 $l.s^{-1}$ Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá podľa protokolov KKZZ č. 15/96, 282/2018, 328/2018, 346/2018, 351/2018, 407/2019, 427/2019

VH 10 - čiastkový rajón karbonátov triasu krížňanského príkrovu

Plocha: 70,00 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 405,80 $l.s^{-1}$ (0-256,7-0-62,8-6,9/0-0-79,4-0)
Odber: 51,90 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 0720 Váh - Lisková
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 396,10 $l.s^{-1}$ (0-256,7-0-58,1-6,9/0-0-74,4-0)
Odber: 51,89 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		
1. Demänovská dolina	LM	B	193,10	O,B	44,59	V3	dobrý	4,33	
		C1	6,50						
		C2	0,60						
2. Lazisko - dol. Mošnice	LM	B	14,00	O,V	1,90	V1	dobrý	14,21	
		C1	12,00						
		C2	1,00						
3. Dúbrava - dol. Križianky	LM	B	49,60	V	5,40	V4	dobrý	9,19	
4. Ľupčianska dolina	LM	C1	37,60	O,CA	0,00	V2	dobrý		sírany
		C2	5,20	O					
		III.	69,00	O					
rozptýlené vodné zdroje	LM	C1	2,00	V	0,00	V2	dobrý		
		C2	0,10						
		III.	5,40	O					

Bilančný profil: 0840 Revúca - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 5,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-0/0-0-5-0)
Odber: 0,01 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		
rozptýlené vodné zdroje	RK	III.	5,00	O	0,01	V3	dobrý		

Bilančný profil: 0940 Váh - Hubová
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 4,70 l.s^{-1} (0-0-0-4,7-0/0-0-0-0)
Odber: 0,00 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		
rozptýlené vodné zdroje	RK	C1	4,70	O	0,00	V3	dobrý		

VH 20 - čiastkový rajón chočského príkrovu
Plocha: 16,60 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 35,60 l.s^{-1} (0-0-0-7,6-25/0-0-3-0)
Odber: 7,64 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 0720 Váh - Lisková
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 12,40 l.s^{-1} (0-0-0-4,4-8/0-0-0-0)
Odber: 4,45 l.s^{-1}
Bilančný stav: uspokojivý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		
5. Sliače - Zubra	RK	C1	4,40	V	4,45	V4	uspokojivý	2,79	
		C2	8,00						

Bilančný profil: 0940 Váh - Hubová
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 23,20 l.s^{-1} (0-0-0-3,2-17/0-0-3-0)
Odber: 3,19 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		
6. Zemianska dolina	RK	C1	1,60	V	1,97	V3	dobrý	4,06	
		C2	6,40						
7. Ludrovská dolina	RK	C1	1,60	V	1,22	V3	dobrý	10,00	
		C2	10,60						
rozptýlené vodné zdroje	RK	III.	3,00	O	0,00	V3			

VH 30 - čiastkový rajón vrchného triasu až kriedy krížňanského príkrovu

Plocha: 50,20 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 43,11 $l.s^{-1}$ (0-10,11-0-0-15/3-0-15-0)
Odber: 3,06 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 0720 Váh - Lisková
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 38,11 $l.s^{-1}$ (0-10,11-0-0-15/3-0-10-0)
Odber: 1,47 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá: Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Zhodnotenie využívania: Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
8. Ľupčianska dolina-Kalište	LM	B C2	10,11 8,00	 V	0,27	 V4	dobrý 67,07	
rozptýlené vodné zdroje	LM	I. III. C2	3,00 10,00 7,00	O,CA B	1,20	V3		

Bilančný profil: 0940 Váh - Hubová
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 5,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-5-0)
Odber: 1,59 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: uspokojivý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá: Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Zhodnotenie využívania: Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené vodné zdroje	RK	III.	5,00	O,V	1,59	V3		

Bilančný profil: 0720 Váh - Lisková
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 82,85 $l.s^{-1}$ (0-7,75-0-23,10-0/10-0-42-0)
Odber: 0,59 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá: Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Zhodnotenie využívania: Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
9. Jasná - Zadná voda, Demänovská dolina	LM	B C1 I. III.	7,75 3,00 10,00 1,00	O O	0,04	V2	dobrý 518,75	
10. Jasná - rozptýlené vodné zdroje	LM	III.	15,00	O	0,55	V3		
11. rozptýl. v.z. v dol. Mošnice, Križianky - Kľačianky	LM	III.	20,00	O	0,00	V3		
12. dolina Lupčianky	LM	C1 III.	20,10 6,00	O,V	0,00	V3	dobrý	

Bilančný profil: 0840 Revúca - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 83,39 $l.s^{-1}$ (0-18,39-0-0,4-0/57,6-0-7-0)
Odber: 1,65 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá: Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Zhodnotenie využívania: Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
13. Liptovská Lúžna	RK	B I.	18,39 50,00	 O	1,65 0,00	 V2	dobrý 41,45	voľný preliv Rázto
14. rozptýlené vodné zdroje v doline Lúžňanky	RK	C1 I. III.	0,40 2,60 2,00	 O O	0,00	V3	dobrý	
15. rozptýl. v.z. v dol. Mošnice, Križianky - Kľačianky	LM	I. III.	5,00 5,00	O,V O	0,00	V3		

PQ - 018 Paleogén Oravskej vrchoviny, Skorušiny a časti Oravskej Magury

Povodie: Váh 4-21-04 4-21-03 Plocha: 591,00 km^2 Kategória preskúmanosti: P3

Využiteľné množstvá podzemných vôd: **542,97 l.s^{-1}** **(0-121,41-0-0-130/61,77-179,39-50,4-0)**
z toho termálne vody: **100,00 l.s^{-1}** **(0-0-0-0-0/0-100-0-0)**

Odber (2020): **33,25 l.s^{-1}** **účel využitia:** **(24,34-0,36-2,57-1,10-0-1,58-3,30)**
z toho termálne vody: **2,73 l.s^{-1}** **(0-0-0-0-0-0-2,73)**
Odber (2019): 38,94 l.s^{-1} účel využitia: (26,05-0,36-2,90-1,07-0-1,62-6,94)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: -5,69 l.s^{-1} Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Schválené využiteľné množstvá v súlade s protokolom KKMPzV ev.č. 639-16/6-80 a protokolom s por. č. 136/2016.
Schválené využiteľné množstvá v súlade s protokolom KKMPzV ev.č. 319/2018, 331/2018, 358/2019, 467/2020, 495/2020

VH 10 - čiastkový rajón Skorušiny

Plocha: 138,40 km^2
Bilančný profil: 1500 Orava - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 157,68 l.s^{-1} (0-82,65-0-0-0/18,73-32,9-23,4-0)
Odber: 15,79 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
1. Vitanová - Oravice, prm. Kopáčovka	TS	I.	3,55	O	0,00	V1	dobrý		
2. Vitanová, prm. Úboč 1,2	TS	I.	5,58	O	0,00	V1	dobrý		
3. Vitanová, prm.Dolinky a iné	TS	I. III.	0,98 2,40	O	0,00	V1 V3	dobrý		
4. Liesek - Čimhová, prm. Rovienky	TS	I. B	1,38 4,78	V	0,78	V1	dobrý	7,90	
5. Liesek - Čimhová, prm. Richtársky potok 1-3	TS	I. B	4,10 2,77	V	0,00	V1	dobrý		
6. Liesek - Čimhová, prm. Grúň, Za Grúň, vrt SVD-1	TS	II. B	12,00 2,15	O	0,00	V3	dobrý	117,92	
7. Brezovica, prm. Brezovica Nad Háj, Krupikov potok 1-2, Úboč 1-4, Pod Šimalovou,...	TS	I.	2,23	O	0,00	V1	dobrý		
8. Liesek-Brezovica, prm.Za Ostrý vrch, Teplica, Trňovka vrt SVD-2	TS	I. II. B	0,91 13,50 6,17	O	0,00	V3	dobrý		
9. Brezovica, prm. Bukovina 1-8, Javorníky	TS	B	6,72	V	2,30	V1	uspokojivý	2,92	
10. Brezovica - Zábiedovo, prm. Maťkova 1-7	TS	B	5,63	V	0,87	V1	dobrý	6,47	
11. Zábiedovo, prm. Košiare	TS	B	4,93	V	0,38	V1	dobrý	12,97	
12. Zábiedovo, vrt HR-3	TS	III.	20,00	O	0,03	V3	dobrý	666,67	
13. Tvrdošín, prm. Pod Biednou 1-7	TS	B	3,26	V	0,95	V1	dobrý	3,43	
14.Oravský Biely Potok, prm.Rezbárova baňa 1,2	TS	B	41,20	V	8,83	V1	dobrý	4,67	+17,0 l.s^{-1}
15. Oravský Biely Potok, vrty HVB-1-3, prm. Pod Škôrom, Uhlisko, Pri vleku	TS	B II.	1,36 1,10	V	0,90	V1	uspokojivý	2,73	
16. Oravský Biely Potok, prm.Pri Hájiku, Nad Muchy, Drevený žľab, vrt SVD-6,3	TS	B II.	1,53 6,30	O	0,00	V1	dobrý		
17. Zuberec - Habovka (pr. Polianky 1, 2, Salašisko)	TS	B	2,15	O	0,58	V2	dobrý		
rozptýlené lokálne zdroje	TS	III.	1,00	O	0,17	V3			

VH 20 - čiastkový rajón kvartéru Oravy

Plocha: 26,20 km^2
Bilančný profil: 1500 Orava - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 187,58 $l.s^{-1}$ (0-9,32-0-0-107,3/33,1-37,86-0-0)
Odber: 6,17 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
17. Tvrdošín-Krásna Hôrka vrty HV-41-42	TS	C2	1,30	F	0,00	V1	dobrý		
18. Nižná,vrt HV-39,40, HN-1, HVN-1, kop.st. S 1-3	TS	I. II.	7,70 5,00	F	0,31	V3	dobrý	40,97	
19. Podbiel, vrty HV-36-38, HV-43-45	TS TS	C2 I.	10,00 4,30	F	0,00	V1	dobrý		
20. Krivá, vrty HV-32-35, 420	DK	C2 II.	1,70 6,00	F	0,00	V1	dobrý		
21. Sedliacka Dubová, vrty HV-27-30	DK	C2	24,30	F,B	0,00	V1	dobrý		
22. Oravský Podzámok, vrty HV-23-25, OR-1,2, VS-1	DK	C2 I. II.	6,30 0,60 4,90	F	0,12	V1	dobrý	98,33	
23. Medzibrodie nad Oravou, vrty HV-21,22	DK	C2	5,00	F	0,00	V1	dobrý		
24. Dolný Kubín, vrty	DK	I. II. B	0,90 20,96 9,32	BZ, CA	1,62	V3	dobrý	14,68	
25. Geceľ, vrty HV-14,15	DK	C2	2,60	F	0,00	V1	dobrý		
26.Veličná,vrty HV-7-9,11-13, fiktívne vrty	DK	C2	40,60	F, CA	0,25	V1	dobrý	162,40	Fe, NO_3, tvrdosť
27. Istebné, vrt HV-1, 2, prm.	DK	I.	10,50	V	2,10	V3	dobrý	5,00	
28. Párnica, vrty HV-4-6, HV-1-2	DK	C2 I.	15,20 7,00	F	0,00	V1 V2	dobrý		
rozptýlené lokálne zdroje	DK	C2 I. II.	0,30 2,10 1,00	O	1,77	V1 V2			

VH 30 - čiastkový rajón paleogénu Oravskej vrchoviny

Plocha: 388,40 km^2
Bilančný profil: 1500 Orava - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 82,38 $l.s^{-1}$ (0-29,44-0-0-12,5/8,81-8,63-23-0)
Odber: 8,24 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
29. Hladovka, prm. Pod Staviacom 1-3, a iné	TS	B	4,87	O	1,68	V4	uspokojivý	2,90	
30. Suchá Hora, prm.	TS	II.	3,30	O	0,18	V3	dobrý	18,33	
31. Liesek, vrty HN-4, HO-2,3	TS	II. III.	1,00 6,00	O	0,00	V3	dobrý		
32.Tvrdošín, vrty HV-1, VS-1, ST-1,2	TS	II. III.	2,00 5,90	O	0,00	V3	dobrý		
33. Oravský Biely Potok, vrt HV-46,47	TS	C2	12,50	O	0,00	V1	dobrý		
34. Chlebnice, prm.Šimove jamy 1-3, Klin pod Dielom 4-7, Ostredok, Bučník a i.	DK	I. III. B	2,20 3,20 5,50	V	1,30	V3	dobrý	4,15	
35.Oravský Podzámok-Dolná Lehota, prm. Na Poľanách a i.	DK	I. III. B	1,03 2,00 6,43	V	0,85	V1 V3	dobrý	3,56	

36. Pucov, prm. Štiavnička, Smrečina, Pod Mahutkami a i.	DK	I. II. B	2,22 1,73 2,17	V	1,32	V1	uspokojivý 2,99	
rozptýlené lokálne zdroje	TS	I. II. III. B	0,29 0,10 2,80 5,00	O	0,81	V1 V3		
	DK	I. II. III. B	3,07 0,50 3,10 5,47	O	2,10	V1 V3		

VH 40 - čiastkový rajón úpätia Západných Tatier (Podtatranská brázda)

Plocha: 38,00 km^2
Bilančný profil: 1500 Orava - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 15,33 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-10,2/1,13-0-4-0)
Odber: 0,32 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
37. Zuberec, vrt VH-51	TS	C2	10,20	O	0,32	V1	dobrý	38,59	
rozptýlené lokálne zdroje	TS	I. III.	1,13 4,00	O	0,00	V3			

M - 019 Mezozoikum západnej časti Chočských vrchov

Povodie: Váh 4-21-02 4-21-04 Plocha: 142,40 km^2 Kategória preskúmanosti: P2

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 398,73 $l.s^{-1}$ (0-263,72-17-12,5-60/28,61-16,9-0-0)
z toho termálne a minerálne vody: 38,41 (0-21,41-17-0-0/0-0-0-0)

Odber (2020): 42,82 $l.s^{-1}$ účel využitia: (35,59-0-0,85-1,08-0-5,3-0)
z toho term. a min. vody: 5,30 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0-5,3-0)
Odber (2019): 44,52 $l.s^{-1}$ účel využitia: (35,84-0,47-1,26-0,65-0-0-3,77)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: -1,70 $l.s^{-1}$ Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá podľa protokolov KKZZ č. 995-16/16-84, 18/2005, 39/2009, 74/2011, 175/2017, 205/2017, 358/2019

VH 10 - čiastkový rajón kryhy Veľkého Choča

Plocha: 20,60 km^2
Bilančný profil: 0940 (Hubová - Váh)
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 246,66 $l.s^{-1}$ (0-218,66-0-0-28,00/0-0-0-0)
Odber: 15,22 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
1. Jasenová, pr. Pod Chočom 1-4 pr. Pod Žabicou	DK	B	95,92	V	9,29	V1	dobrý	10,33	
2. Valaská Dubová, pr. Pastovník 1-3 pr. Nad obcou	RK	B B	74,62 10,23	V	0,00	V1	dobrý		
3. Likavka - Veľký Choč, pr. Kramariska 1A,1-9	RK	B	26,88	V	4,73	V1	dobrý	5,68	
4. Likavka - Malý Choč, pr. Malý Choč 1-2, Martinček	RK	B	11,01	V	1,20	V1	dobrý	9,18	
5. lokálne rozptýlené prm. Veľkého a Malého Choča	RK,DK	C2	28,00	V	0,00	V1			

VH 20 - čiastkový rajón mezozoika Šípskej Fatry S od Váhu

Plocha: 72,70 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 70,38 $l.s^{-1}$ (0-17,48-0-12,50-32,00/8,40-0-0-0)
Odber: 11,27 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 0940 (Hubová - Váh)
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 30,88 $l.s^{-1}$ (0-6,48-0-12,5-3,5/8,4-0-0-0)
Odber: 7,14 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
6. Komjatná - Studničná, pr. Komjatná 1-3	RK	C1	12,50	V	1,04	V1	dobrý	12,02	
7. Hrboltová, pramene a vrty	RK	B I.	4,54 3,20	V	0,85 2,38	V1	uspokojivý	2,40	
8. Rybárpole, pr. Laukovo 2-5 pr. Studnička, Trstenica 1-6, Nová Hrboltová, Staré lazy 1-10, Malho	RK	B I.	1,11 3,50	V	1,06 1,19	V4	uspokojivý	2,05	
9. Karbonatický komplex Radičinej rozptýlené lokálne zdroje	RK	C2 I.	3,50 1,70	O	0,62	V1	dobrý	8,39	
10. Likavka - prameň Lom	RK	B	0,83	V	0,00				

Bilančný profil: 0960 (nad Oravou - Váh)
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 7,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-7/0-0-0-0)
Odber: 2,02 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
11. Stankovany, pramene	RK	C2	7,00	O	2,02	V1	dobrý	3,47	

Bilančný profil: 1500 (Orava - ústie)
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 32,50 $l.s^{-1}$ (0-11,0-0-0-21,5/0-0-0-0)
Odber: 2,11 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
12. Žaškov, prameň Tepeľ pr. Pánsky Háj, a i. pramene	DK	B C2	11,00 13,50	V	1,72 0,39	V1	dobrý	11,61	
13. Párnica, pramene	DK	C2	8,00	V	0,00	V1	dobrý		

VH 30 - čiastkový rajón mezozoika medzi Veľkým Chočom a potokom Sestrč

Plocha: 49,10 km^2
Bilančný profil: 0720 (Lisková - Váh)
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 43,28 $l.s^{-1}$ (0-6,17-0-0-0/20,21-16,9-0-0)
Odber: 11,03 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
14.Kalameny-Kalamenianka, prm. Bestová, Pod Plieskou, Za Plieskou, Kalameny a i.	RK	I.	4,40	V	4,71	V5	havarijný	0,93	
15. Lúčky, prm. Jastrabie, Pod Chočom, Pod Smrekom, pr. Martuška, Okrúhle	RK	I. II.	8,21 13,70	V	1,98	V3	dobrý	11,07	
16. Turík, prm. Hore honom, prm. č. 1-3	RK	I.	3,40	V	3,06	V4	kritický	1,11	
17. Osádka, pramene	DK	B	6,17		0,82	V1	dobrý	7,52	
rozptýlené lokálne zdroje prm. v Malatinej,Osádke, Liskovej	DK RK	I. II. I.	2,80 3,20 1,40	V V	0,00 0,00 0,46	V1			

M - 020 Mezozoikum S časti Veľkej Fatry

Povodie: Váh 4-21-02 Plocha: 184,4 km^2 Kategória preskúmanosti: P4
4-21-05

Využiteľné množstvá podzemných vôd: **460,14 $l.s^{-1}$** **(0-238,71-0-0-0/74-29,4-118,03-0)**

Odber (2020): **83,06 $l.s^{-1}$** **účel využitia:** **(43,04-0,15-0-0-0-0-39,87)**
Odber (2019): 82,23 $l.s^{-1}$ účel využitia: (48,43-0,22-0-0-0-0-33,58)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: 0,83 $l.s^{-1}$ Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá podľa protokolov KKZZ č. 346/2018, 422/2019, 446/2019

VH 10 - čiastkový rajón kryhy chočského príkrovu medzi Krpeľanmi a Ľubochňou

Plocha: 25,4 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 76,85 $l.s^{-1}$ (0-39,68-0-0-0/30-0-7,17-0)
Odber: 4,34 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 0960 Váh - nad Oravou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 22,85 $l.s^{-1}$ (0-20,68-0-0-0/0-0-2,17-0)
Odber: 2,81 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo	Kvalita	Odber	Využit.	Bilančný stav		
1. Ľubochňa, Pod Fatrou	RK	B	6,12	V	1,36	V3	dobrý	4,50	
2. Kraľovany, Stankovany	DK, RK	B	14,13	V	1,42	V1	dobrý	9,95	
rozptýlené vodné zdroje	RK,DK	B III.	0,43 2,17	V V,O	0,03	V3	dobrý	14,33	

Bilančný profil: 0960 Váh - nad Oravou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 49 $l.s^{-1}$ (0-19-0-0-0/30-0-0-0)
Odber: 1,53 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo	Kvalita	Odber	Využit.	Bilančný stav		
3. Krpeľany, pr. Teplička	MT	B I.	19 30	V	1,53	V4	dobrý	12,42	

Bilančný profil: 1520 Váh - pod VN Krpeľany
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 5,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-5-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené vodné zdroje	DK	III.	5,00	O	0,00	V3		

VH 20 - čiastkový rajón mezozoika medzi Sklabinským Podzámkom a Ľubochnianskou dolinou

Plocha: 50,90 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 95,00 $l.s^{-1}$ (0-50,40-0-0-0/0-29,40-15,20-0)
Odber: 14,91 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 0960 Váh - nad Oravou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 33,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-27-6-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
4. Nižné Krátkô	RK	II.	27,00	V	0,00	V1	dobrý	
rozptýlené vodné zdroje	RK	III.	6,00	O	0,00	V3		

Bilančný profil: 2060 Váh - nad Varínkou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 62,00 $l.s^{-1}$ (0-50,4-0-0-0/0-2,4-9,2-0)
Odber: 14,91 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
5. Podhradie	MT	B III.	29,10 4,90	V O	5,43	V5	dobrý 6,26	
6. Turčianska Štiavnička	MT	B II.	20,6 2,40	V V	9,33	V5	uspokojivý 2,47	
rozptýlené vodné zdroje	MT	B III.	0,7 4,30	V,O	0,15	V3	dobrý 33,33	

VH 30 - čiastkový rajón mezozoika medzi Ľubochnianskou dolinou a Čutkovým potokom

Plocha: 22,70 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 60,88 $l.s^{-1}$ (0-0,88-0-0-0/44-0-16-0)
Odber: 0,07 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 0940 Váh - Hubová
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 13,88 $l.s^{-1}$ (0-0,88-0-0-0/0-0-13-0)
Odber: 0,07 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
7. Vlkolínec - pr. Suché Hrabovo 1, 2	RK	B	0,88	V	0,07	V1	dobrý 12,57	
8. Čutkov potok	RK	III.	11,00	O	0,00	V3	dobrý	
rozptýlené vodné zdroje	RK	III.	2,00	O	0,00	V3		

Bilančný profil: 0960 Váh - nad Oravou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 47,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-0/44-0-3-0)
Odber: 0,00 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	
9. Salatín	RK	I.	44,00	O	0,00	V2	dobrý	
rozptýlené vodné zdroje	RK	III.	3,00	O	0,00	V3		

VH 40 - čiastkový rajón mezozoika medzi Čutkovým potokom a dolinou Revúcej

Plocha: 16,50 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 171,06 l.s^{-1} (0-101,06-0-0-0/0-0-70-0)
Odber: 49,74 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 0840 Revúca - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 171,06 l.s^{-1} (0-101,06-0-0-0/0-0-70-0)
Odber: 49,74 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		
10. Nižné Matejkovo	RK	III.	70,00	O	39,87	V5	uspokojivý	1,76	zásob. rybník
11. Bukovina	RK	B	32,86	V	0,54	V4	dobrý	60,85	
12. Jazierce	RK	B	68,20	V	9,33	V4	dobrý	7,31	

bilančný profil: 0940 (Váh - Hubová)
využiteľné množstvá podzemných vôd: 0,0 l.s^{-1}

bilančný profil: 0960 (Váh - nad Oravou)
využiteľné množstvá podzemných vôd: 0,0 l.s^{-1}

VH 50 - čiastkový rajón kriedy krížňanského príkrovu V od Konského

Plocha: 10,30 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 1,10 l.s^{-1} (0-1,1-0-0-0/0-0-0-0)
Odber: 0,12 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

bilančný profil: 0960 (Váh - nad Oravou)
využiteľné množstvá podzemných vôd: 0,0 l.s^{-1}

Bilančný profil: 2060 Váh - nad Varínkou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 1,10 l.s^{-1} (0-1,1-0-0-0/0-0-0-0)
Odber: 0,12 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		
13. Konské	MT	B	1,10	O	0,12	V3	dobrý	9,17	

VH 60 - čiastkový rajón mezozoika medzi Ľubochňou a Ružomberkom

Plocha: 58,60 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 55,25 l.s^{-1} (0-45,59-0-0-0/0-0-9,66-0)
Odber: 13,88 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 0840 Revúca - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 20,03 l.s^{-1} (0-20,03-0-0-0/0-0-0-0)
Odber: 6,06 l.s^{-1}
Bilančný stav: uspokojivý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
14. Ružomberok - pr. Žlebiny, Baničné	RK	B	20,03	V	6,06	V5	uspokojivý	3,31	

Bilančný profil: 0940 Váh - Hubová
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 22,91 l.s^{-1} (0-13,25-0-0-0/0-0-9,66-0)
Odber: 3,47 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
15. Ružomberok - pr. Šumiace	RK	B III.	5,34 8,66	V V	1,71	V4	uspokojivý	3,12	
16. Ružomberok - pr. Speváčka	RK	B	1,73		0,45		dobrý	3,84	
17. Ružomberok - pr. Hrabovo	RK	B	2,99	B	0,00	V3	dobrý		
18. Ružomberok - Búdkovica	RK	B	3,19	V,B	1,16	V1	uspokojivý	2,75	
rozptýlené lokálne zdroje	RK	III.	1,00		0,15		dobrý	6,67	

Bilančný profil: 0960 Váh - nad Oravou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 12,31 l.s^{-1} (0-12,31-0-0-0/0-0-0-0)
Odber: 4,35 l.s^{-1}
Bilančný stav: uspokojivý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
19. Hubová	RK	B	6,80	V, O	3,53	V4	uspokojivý	1,93	
20. Ľubochňa	RK	B	5,51	V	0,82	V5	dobrý	6,72	

G - 021 Kryštalinikum Veľkej Fatry

Povodie: Váh 4-21-02 4-21-05 Plocha: 64,30 km^2 Kategória preskúmanosti: P5

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 20,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-0/0-0-20-0)

Odber (2020): 0,00 l.s^{-1} účel využitia: (0-0-0-0-0-0-0)
Odber (2019): 0,00 l.s^{-1} účel využitia: (0-0-0-0-0-0-0)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: 0,00 l.s^{-1} Bilančný stav: dobrý

Poznámka:
Bilančný profil: 0840 Revúca - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 6,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-0/0-0-6-0)
Odber: 0,00 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
1. rozptýlené zdroje v povodí Revúcej	RK	III.	6,00	O	0,00	V3		

Bilančný profil: 0960 Váh - nad Oravicou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 13,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-0/0-0-13-0)
Odber: 0,00 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	
2. rozptýlené zdroje v povodí Ľubochnianky	RK	III.	13,00	O	0,00	V3		

Bilančný profil: 2060 Váh - nad Varínkou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 1,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-0/0-0-1-0)
Odber: 0,00 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	
3. rozptýlené zdroje v povodí Kantorského potoka	MT	III.	1,00	O	0,00	V3		

M - 022 Mezozoikum Veľkej Fatry v oblasti medzi Smrekovicou a Ploskou

Povodie: Váh 4-21-02 4-21-05 Plocha: 154,00 km^2 Kategória preskúmanosti: P3

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 627,05 l.s^{-1} (0-541,55-0-0-0/25-38-22,5-0)

Odber (2020): 152,93 l.s^{-1} účel využitia: (152,93-0-0-0-0-0-0)
Odber (2019): 150,47 l.s^{-1} účel využitia: (150,47-0-0-0-0-0-0)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: 2,46 l.s^{-1} Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá podľa protokolov KKZZ č. 264/2018, 265/2018, 346/2018, 422/2019

VH 10 - čiastkový rajón triasu krížňanského príkrovu medzi Necpalskou dolinou a Jarabinkou
Plocha: 36,40 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 492,00 l.s^{-1} (0-417-0-0-0/25-38-12-0)
Odber: 120,37 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 0960 Váh - nad Oravou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 4,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-0/0-0-4-0)
Odber: 0,00 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	
rozptýlené menšie pram.	RK	III.	4,00	O	0,00	V3		

Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 488,00 $l.s^{-1}$ (0-417-0-0-0/25-38-8-0)
Odber: 120,37 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
1. Necpaly - pr. Lazce vrt HNC-1	MT	B B	392,00 25,00	V	120,37	V4	uspokojivý 3,26	
2. Pod Havranom, Lučečné	MT	I. II.	25,00 28,00	O	0,00	V3	dobrý	
3. Smrekov	MT	II.	10,00	B	0,00	V2	dobrý	
4. Horné Čremošné	MT	III.	8,00	O	0,00	V3	dobrý	

VH 20 - čiastkový rajón triasu krížňanského príkrovu v okolí Rakytova

Plocha: 28,10 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 114,76 $l.s^{-1}$ (0-110,76-0-0-0/0-0-4-0)
Odber: 26,68 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 0840 Revúca - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 112,76 $l.s^{-1}$ (0-110,76-0-0-0/0-0-2-0)
Odber: 26,68 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
5. Liptovské Revúce - pramene Biele vody, Pod javorom, Pod parohami	RK	B III.	110,76 2,00	V	26,68	V4	dobrý 4,23	

Bilančný profil: 0960 Váh - nad Oravou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 2,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-2-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené menšie pram.	RK	III.	2,00	O	0,00	V3		

Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 0,00 $l.s^{-1}$
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$

VH 30 - čiastkový rajón obalovej série v Ľubochnianskej doline

Plocha: 19,20 km^2
Bilančný profil: 0960 Váh - nad Oravou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 4,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-4-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené menšie pram.	RK	III.	4,00	O	0,00	V3		

VH 40 - čiastkový rajón vrchného triasu až kriedy krížňanského príkrovu v okolí Ploskej

Plocha: 19,40 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 0,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-0-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: nehodnotený
Bilančný profil: 0960 Váh - nad Oravou
Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie

VH 50 - čiastkový rajón vrch. triasu až kriedy krížňan. príkrovu medzi Sklabiňou a Necpalskou dolinou

Plocha: 50,90 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 16,29 $l.s^{-1}$ (0-13,79-0-0-0/0-0-2,5-0)
Odber: 5,88 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: uspokojivý

Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 16,29 $l.s^{-1}$ (0-13,79-0-0-0/0-0-2,5-0)
Odber: 5,88 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: uspokojivý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
6. Hornojasenská dolina - prm. Vôdky, Bazovská, Halmešová	MT	B	13,29	V,B	3,92	V1	dobrý	3,39	
rozptýlené menšie zdroje	MT	B III.	0,50 2,50	V,O	1,96	V3	uspokojivý	1,53	

Bilančný profil: 2060 Váh - nad Varínkou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 0,00 $l.s^{-1}$
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$

M - 023 Mezozoikum chočského príkrovu JZ časti Veľkej Fatry

Povodie: Váh 4-21-02 Plocha: 228,30 km^2 Kategória preskúmanosti: P2
Váh 4-21-05
Hron 4-23-02

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 918,35 $l.s^{-1}$ (0-541,28-0-52,04-181,73/0-10,5-132,8-0)

Odber (2020): 292,82 $l.s^{-1}$ účel využitia: (292,57-0,02-0-0,23-0-0-0)
Odber (2019): 296,82 $l.s^{-1}$ účel využitia: (296,79-0-0-0-0-0,03-0)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: -4,00 $l.s^{-1}$ Bilančný stav: uspokojivý

Poznámka: Využiteľné množstvá podľa protokolov KKZZ č. 29/97-KKZZ, Doplnok č. 1 k protokolu 478-16/7-2 (č.j. 169-16/17-89), 145/2016, 267/2018, 281/2018

Subrajón povodia Váhu

Plocha: 176,40 km^2
Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 531,69 $l.s^{-1}$ (0-183,74-0-46,57-171,48/0-9,4-120,5-0)
Odber: 22,29 $l.s^{-1}$ ***1 Schválené Vm v kateg. B za predpokladu splnenia podmienky podľa KKZZ 267/2018**
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
1. Žarnovická dolina - pr.Vodopády 1,2, pr. Rožková	TR	B III.	64,04 2,4	V, B O	16,29	V4	dobrý	4,08	*1 schválené Vm v kateg. B platia za podmienky, že sumárny odber z povodia Teplice neprekročí 44.00 $l.s^{-1}$
2. Bartoška, tunel Čremošné	TR	C2 II.	18,24 0,5	C,O	0,00	V2	dobrý		ChSK-Mn

3. Háj	TR	C2 III.	61,47 8,7	B,V V,O	0,00	V2	dobrý		+40 l.s^{-1}
4. Rakša - pr. Cibuľová pr. Rosička	TR	B C2 II. III.	7,99 36,61 3,2 14,2	O O O,V	0,89	V	dobrý	28,53	prírodná rezervácia
5. Mošovce - Rybníky	TR	C1	26	V,O	0,00	V1	dobrý		
6. Blatnická dolina - pr. Krahulčie, Mokrý Jasienok, Blatnic.dolina 3, Rakytov, Vlčie bralo	MT	B C1 C2 II. III.	111,71 7,25 1,95 2,9 5,9	V,B V,B O O	4,32	V4	dobrý	15,01	***1 schválené Vm v kateg. B platia za podmienky, že sumárny odber z povodia Blatnického potoka neprekročí 56.00 l.s^{-1}**
7. Dedošová - Drobková	MT	C2 III.	12,7 5,8	B O	0,00	V2	dobrý		+10 l.s^{-1}
8. Dedošová - pod Krížnou	MT	C1 C2 III.	12,5 20,61 6,9	V V,CA O	0,00	V2	dobrý		+25 l.s^{-1}
rozptýlené zdroje	MT,TR	C1 C2 II. III.	0,82 19,90 2,8 76,6	B,V B,V O O,V,B,CA	0,79	V3	dobrý	96,96	

M - 024 Mezozoikum Veľkej Fatry a Nízkych Tatier medzi Ploskou a v okolí Donovalov

Povodie: Váh 4-21-02 Plocha: 203,10 km^2 Kategória preskúmanosti: P4
Hron 4-23-02

Využiteľné množstvá podzemných vôd: **1232,78 l.s^{-1}** **(0-418,12-689,06-0-0/19,3-7-91,3-8)**
z toho minerálne vody: **2,90 l.s^{-1}** **(0-2,9-0-0-0/0-0-0-0)**

Odber (2020): **123,02 l.s^{-1}** **účel využitia:** **(122,45-0-0,42-0,15-0-0-0)**
z toho minerálne vody: **0,00 l.s^{-1}** **(0-0-0-0-0-0-0)**
Odber (2019): 122,23 l.s^{-1} účel využitia: (121,45-0-0,61-0,17-0-0-0)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: 0,79 l.s^{-1} Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá podľa protokolov KKZZ č. 11/2004, 25/2007, 38/2009, 43/2009, 146/2016, 201/2017, 275/2018, 346/2018

Subrajón povodia Váhu
Plocha: 144,20 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 704,72 l.s^{-1} (0-44,82-0-0-0/13,3-5-482,8-135,2)
Odber: 11,78 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

VH 10 - čiastkový rajón triasu chočského a krížňanského príkrovu v okolí Lipt. Revúc
Plocha: 20,70 km^2
Bilančný profil: 0840 Revúca - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 163,82 l.s^{-1} (0-8,32-145,5-0-0/0-0-10-0)
Odber: 3,38 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
1. Zelená dolina - prameň Zelenô	RK	B	8,32	V	3,23	V3	uspokojivý	2,58	
nelokalizované zdroje (Suchá dol. Zelená dol., dol. Veľký Hričkov a i.)	RK	C	145,50	C, O, V		V3			Sb
pram. Niž. Revúce a i.		III.	10,00		0,15				

VH 20 - čiastkový rajón triasu chočského príkrovu v okolí Lipt. Osady
Plocha: 39,40 km^2
Bilančný profil: 0840 Revúca - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 80,32 l.s^{-1} (0-30,72-0-0-0/13,3-0-31,3-5)
Odber: 8,40 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
2. pram. Teplô	RK	I.	3,40	O,V	0,00	V3	dobrý		
3. Liptovská Osada (st. YLO1, prm. Dlhé I, II, III)	RK	B	2,84	B	0,42	V2	dobrý	6,76	
4. Nad Liptovskou Osadou - prameň Pri ceste	RK	B I.	27,88 9,90	B	7,98	V4	dobrý	3,49	
rozptýlené využ. zdroje	RK	III. III. odhad	26,80 4,50 5,00	O	0,00	V3			

VH 31 - čiastkový rajón triasu až kriedy nad Lipt. Osadou

Plocha: 75,00 km^2
Bilančný profil: 0840 Revúca - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 453,08 $l.s^{-1}$ (0-5,28-427,8-0-0/0-0-20-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	
5. Korytnica KH-2	RK	B	2,30	V	0,00	V4	dobrý	
6. Liptovské Revúce - prameň Ctibor	RK	B	2,98	V	0,00		dobrý	
nelok. a rozpt. zdroje (dol. Patočiny, Pod Korytnicou, Barboriná a i.)	RK	C III.	427,80 20,00	C, O, V	0,00	V3		SO4

VH 32 - čiastkový rajón kriedy pod Smrekovicou

Plocha: 4,20 km^2
Bilančný profil: 0840 Revúca - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 1,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-1-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	
rozptýlené využ. zdroje	RK	III.	1,00	O	0,00	V3		

PN - 025 Paleogén povodia Bielej Oravy a neogén Oravskej kotliny

Povodie: Orava 4-21-03 Plocha: 800,90 km^2 Kategória preskúmanosti: P3

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 244,07 $l.s^{-1}$ (0-78,1-0-0-30/109,27-26,7-0-0)
z toho minerálne vody: 1,00 $l.s^{-1}$ (0-1-0-0-0/0-0-0-0)

Odber (2020): 40,90 $l.s^{-1}$ účel využitia: (38,11-0-0-2,67-0-0,12-0)
z toho minerálne vody: 0,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0-0-0)
Odber (2019): 40,39 $l.s^{-1}$ účel využitia: (37,17-0-0-3,10-0-0,12-0)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: 0,51 $l.s^{-1}$ Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá podzemných vôd schválené KKZZ - protokolom č. 43/99, 65/2010, 398/2019, 494/2020, 517/2020
Dokumentované zdroje minerálnych (slaných) vôd boli v oblasti Oravskej Polhory.

VH 10 - čiastkový rajón paleogénu

Plocha: 678,00 km^2
Bilančný profil: 1090 VO Orava - VN Tvrdošín pod
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 213,72 $l.s^{-1}$ (0-77,1-0-0-30/82,12-24,5-0-0)
Odber: 40,44 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
1. Oravská Lesná, pr. Nová rieka	NO	I. B	16,30 3,29	V,O	1,71	V1	dobrý	11,46	+10,0 l.s-1
2. Zákamenné, pr. Kamenné + vrty	NO	C2 I.	0,90 1,70	N V	2,05	V2 V1	napätý	1,27	Fe,Mn,NH_4
3.Krušetnica, pr.Dachová 1-4, Nové diely 1,2, vrt HM-1	NO	C2 I.	1,00 0,40	V N	0,41	V1,V2	dobrý	3,41	NO_3
4. Lomná, pr. Kurtuľa, Solisko, 2 pramene	NO	I. B	3,55 5,37	V	1,63	V1	dobrý	5,47	
5. Novoť, pr. Medzrovka, Bartošov potok, Ryha č.1 4 pramene	NO	I. II. B	4,30 20,30 9,00	V	3,33	V1	dobrý	7,39	
6. Breza, pr. Medziskalie č.1-2,č.1-9, pr. Pod záruby	NO	I. II. B	3,75 0,70 4,48	V	1,41	V0	uspokojivý	3,16	
7. Hruštín, pr.č.1, Pod Príslo-pom 1-5, Tri studne a iné	NO	I. B	7,40 13,91	V	3,44	V0	dobrý	6,19	
8. Babín, pr. Rúbané 1-2, pr.	NO	I. B	8,16 7,29	V	3,09	V1	uspokojivý	2,64	
9. Mútne, Oravské Veselé Randova pr.	NO	I. B	2,70 4,20	V	4,62	V1	uspokojivý	1,49	avc-alfa
10. Lokca, pr. č.1-5, prm.	NO	I.	6,65	V,O	2,86	V1,V3	uspokojivý	2,33	
11. Lokca, Biela Orava, vrt HH-1, HB-3-6	NO	C2 B	14,80 8,13	N	0,00	V2	dobrý		Mn,NO_3
12. Oravská Jasenica vrt HB-1 až 2, HV-1	NO	C2	11,50	N	0,00	V1,V2	dobrý		NO_3,Mn
13. Oravská priehrada, pr.Slanická Osada 1,2, ČSTV 1,2, Volavčiská dol. 1,2 Jedličník, Košarec, Tri mlynky	NO	I. B	9,71 10,94	V	2,27	V1	dobrý	9,10	
14.Oravská Polhora, pr.č.1-3, pr.	NO	I. II.	2,10 1,00	V	2,65	V1	kritický	1,17	
15. Rabčice, pr.	NO	I. II.	8,50 1,00	V	6,06	V1	uspokojivý	1,57	
16.Sihelné, pr.Pod Sihelným hrádkom	NO	I. B	2,10 6,70	V	1,89	V1	dobrý	4,66	
17. Zubrohlava	NO	C2 I.	1,80 0,20	N	0,15	V2	dobrý	13,33	Mn,NO_3
rozptýlené lokálne zdroje	NO	I. II. B	4,60 1,50 3,79	O	2,87	V3			

VH 20 - čiastkový rajón neogénu

Plocha: 122,90 km^2
Bilančný profil: 1090 VO Orava - VN Tvrdošín pod
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 29,35 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/27,15-2,2-0-0)
Odber: 0,46 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
18. Hladovka - Suchá Hora, pr. Za červené, Červený pot., Pod Jelešnou, Žrodliska a i.	TS	I.	26,65	V,O	0,00	V1	dobrý	+18,0 $l.s^{-1}$
rozptýlené lokálne zdroje	NO TS	I. II.	0,50 2,20	V,O	0,46 0,00	V3		

MP - 026 Mezozoikum bradlového pásma a paleogén v povodí Varínky

Povodie: Váh 4-21-04 4-21-05 4-21-06 Plocha: 169,20 km^2 Kategória preskúmanosti: P5

Využiteľné množstvá podzemných vôd: **57,71 l.s^{-1}** **(0-12,65-0-0-3,60/14,26-11,2-6-10)**

Odber (2020): **3,56 l.s^{-1}** **účel využitia:** **(3,46-0-0-0,01-0-0,09-0)**
Odber (2019): 3,16 l.s^{-1} účel využitia: (3-0-0-0,16-0-0,08-0)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: 0,40 l.s^{-1} Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné zdroje schválené KKZZ - protokol č.13/99, 169/2017, 358/2019.

Bilančný profil: 1500 Orava - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 28,13 l.s^{-1} (0-10,07-0-0-0/13,46-2,6-2-0)
Odber: 3,14 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
1. Zázrivá - Havrania, pr. Havrania, Havrania-mlyn, pr. Pod Púpovom	DK	I. B	12,26 7,31	V	1,72	V1	dobrý	11,38	
2. Zázrivá-Dolina, pr.Šramkovky, pr. Dolina + pr.	DK	I. II. B	1,20 2,60 2,76	V	1,42	V3	dobrý	4,37	
rozptýlené lokálne zdroje	DK	III.	2,00	O	0,00	V1,V3			

Bilančný profil: 2200 Váh - Žilina nad
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 29,58 l.s^{-1} (0-2,58-0-0-3,59/0,8-8,6-6-10)
Odber: 0,42 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
3. Terchová Struháreň, pr. Ivanovia, Hajasovia a iné	ZA	C2 B	3,60 2,58	V	0,32	V1	dobrý	23,77	
4. Belá, vrt DS-1 a iné	ZA	II.	7,60	V	0,01	V1	dobrý		
rozptýlené lokálne zdroje	ZA	I. II. III. odhad	0,80 1,00 4,00 10,00	V O O	0,09				

MG - 027 Mezozoikum a kryštalinikum Krivánskej Fatry

Povodie: Váh 4-21-04 4-21-05 Plocha: 244,50 km^2 Kategória preskúmanosti: P4

Využiteľné množstvá podzemných vôd: **340,56 l.s^{-1}** **(0-123,75-0-0-0/116,51-69,3-31-0)**

Odber (2020): **20,95 l.s^{-1}** **účel využitia:** **(20,59-0-0-0,36-0-0-0)**
Odber (2019): 20,63 l.s^{-1} účel využitia: (20,21-0-0-0,42-0-0-0)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: 0,32 l.s^{-1} Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné zdroje schválené KKZZ - protokol č.169/2017, 358/2019, 435/2019.

VH 10 - čiastkový rajón mezozoika
Plocha: 157,10 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 292,78 l.s^{-1} (0-113,68-0-0-0/101,3-52,8-25-0)
Odber: 17,11 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 1500 Orava - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 119,90 l.s^{-1} (0-9,2-0-0-0/83-19,7-8-0)
Odber: 2,60 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
1. Párnica-Lučivná, vrt HV-1 HVL-1,4, prm.	DK	II. III.	9,70 2,00	V,O	0,00	V3	dobrý		
2. Párnica - Zázrivá pr.Teplica 1-3,vrty HF-1,2	DK	I.	80,10	V	1,56	V1	dobrý	51,35	+74,0 $l.s^{-1}$
3. Istebné, pr.1,2, vrt HI-1	DK	I. II. B	1,60 10,00 5,18	V	1,04	V1,V3	dobrý	17,12	
rozptýlené lokálne zdroje (pr.Hašková 1-4, Homôlka, Kostelec v Párnici, Zázrivej, vrt HVL a ďalšie)	DK	I. III. B	1,30 6,00 4,02	O	0,00	V1,V3			

Bilančný profil: 2060 Váh - nad Varínkou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 1,45 $l.s^{-1}$ (0-1,45-0-0-0/0-0-0-0)
Odber: 0,43 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
4. Nezbudská Lúčka	ZA	B	1,45	V	0,43	V3	dobrý	6,05	

Bilančný profil: 2200 Váh - nad Žilinou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 171,43 $l.s^{-1}$ (0-103,03-0-0-0/18,3-33,1-17-0)
Odber: 14,08 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
5. Terchová pr. Krivánska Rizňa	ZA	B	47,6	O	3,44	V1	dobrý	22,77	+20,0 $l.s^{-1}$
6. Terchová - Sokolie, vrty	ZA	II.	4,50	O	0,00	V2	dobrý		
7. Terchová - Štefanová, prm., vrty	ZA	II. III.	1,00 2,00	O	0,00	V3	dobrý		
8. Terchová - Vrátna dolina, pr. Uhliská, pr. Podolina pr. Nad JRD 1-3	ZA	II. B	5,00 2,14	V	0,00	V1	dobrý	54,35	
9. Belá-Bránica, prm.	ZA	III.	6,00	O	0,00	V3	dobrý		
10. Belá, Dolinka	ZA	I.	6,30	V	0,00	V1	dobrý		
11. Belá - Belianska dolina, prm.	ZA	II. III.	17,60 7,00	O	8,64	V3	uspokojivý	2,85	
12. Belá, prm. Belá 1-3, prm.	ZA	I. B	10,00 44,88	V,O	0,00	V1	dobrý		+38,0 $l.s^{-1}$
13.Dolná Tižina, pr.Príslopok pr. Kamenná a ďalšie	ZA	III. B	1,00 4,66	V	0,00	V1,V3	dobrý		
14. Krasňany, pr. Kukuri-šovská vyvieračka, pramene	ZA	II. B	5,00 3,75	O	2,00	V3	dobrý	9,67	
rozptýlené lokálne zdroje, (pramene)	ZA	I. III.	2,00 1,00	O	0,00	V3			

VH 20 - čiastkový rajón kryštalinika

Plocha: 87,40 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 47,78 $l.s^{-1}$ (0-10,07-0-0-0/15,21-16,5-6-0)
Odber: 3,84 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 1500 Orava - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 7,07 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/7,07-0-0-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	
15. Kraľovany, pr.Bystrička 1,2 a iné	DK	I.	7,07	O	0,00	V1	dobrý	

Bilančný profil: 1520 Váh - Krpeľany pod
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 21,03 $l.s^{-1}$ (0-1,99-0-0-0/3,44-15,6-0-0)
Odber: 0,94 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
16. Šútovo - pr. Laz, Furandovo, Príslop, Nový, vrt J-3,5	MT	I. II. B	3,44 14,60 1,99	V	0,94	V1	dobrý	20,65	+11,0 $l.s^{-1}$
rozptýlené zdroje	DK	II.	1,00	O	0,00	V3			

Bilančný profil: 2060 Váh - nad Varínkou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 17,68 $l.s^{-1}$ (0-8,08-0-0-0/4,7-0,9-4-0)
Odber: 2,90 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
17. Turčianske Kľačany, pr. Mníšia dolina 1-4	MT	I. II. B	3,00 0,90 7,06	V	2,90	V3	dobrý	3,90	
18. Lipovec, pr. Lipovec 1-2	MT	I. B	1,70 1,02	V	0,00	V1	dobrý		
rozptýlené lokálne zdroje, pramene	ZA	III.	4,00	O	0,00	V3			

Bilančný profil: 2200 Váh - nad Žilinou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 2,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-2-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	
rozptýlené lokálne zdroje, pramene v Krasňanoch	ZA	III.	2,00	O	0,00	V3		

PQ - 028 Paleogén a kvartér povodia Kysuce

Povodie: Váh 4-21-06 Plocha: 994,40 km^2 Kategória preskúmanosti: P3

Využiteľné množstvá podzemných vôd: **416,78 l.s^{-1}** **(0-99,68-0-0-111,29/42,4-148,41-15-0)**

Odber (2020):	**29,32**	**l.s^{-1}**	**účel využitia:**	**(26,36-0-2,61-0-0,2-0-0,15-0)**
Odber (2019):	28,71	l.s^{-1}	účel využitia:	(25,24-0,15-0,89-0-0-2,43-0)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku:		0,61 l.s^{-1}	Bilančný stav:	dobrý

Poznámka: Schválené využiteľné množstvá podz. vôd protokolom KKMPzV ev.č. 48-15/13-90, č. 123/2016, č. 178/2017, 182/2017, 204/2017, 210/2017, 212/2017, 262/2018, 344/2018, 442/2019, 496/2020.
Perspektívne využitie podzemných vôd v rajóne je možné v oblastiach s výpočtom zásob na fiktívnych vrtoch (F) alebo lokálne z väčšieho množstva málo využívaných prameňov (P) s Q do 2 l.s^{-1}.

VH 10 - čiastkový rajón kvartéru

Plocha: 30,40 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 265,56 l.s^{-1} (0-61,46-0-0-72,9/1,2-130-0-0)
Odber: 8,16 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 2450 Kysuca - Čadca
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 86,15 l.s^{-1} (0-8,35-0-0-48/0-29,8-0-0)
Odber: 0,00 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
1. Čierne-Svrčinovec, vrty	CA	C2 B	2,00 8,35	V	0,00	V1	dobrý	
2. Raková, vrty	CA	C2	24,00	N	0,00	V2	dobrý	+16,0 l.s^{-1}
3. Raková (Zemanov)	CA	II.	10,00	O	0,00	V1	dobrý	
4. Čadca - Raková, vrty	CA	C2	20,00	O	0,00	V2	dobrý	+13,0 l.s^{-1}
5. Čadca - Podzávoz, vrty	CA	II.	4,80	N	0,00	V2	dobrý	
6. Čadca, vrty	CA	C2 II.	2,00 15,00	O,A	0,00	V2	dobrý	

Bilančný profil: 2560 Kysuca - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 156,61 l.s^{-1} (0-53,11-0-0-24,9/1,2-77,4-0-0)
Odber: 8,16 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
7. Čadca-Horelica, vrty	CA	II.	8,40	A	0,06	V2	dobrý	140,00	
8. Osčadnica, vrty	CA	II.	5,00	B	0,00	V3	dobrý		
9. Krásno nad Kysucou, vrty	CA	C2 B	0,90 40,76	B	0,12	V2	dobrý	7,50	F +44,0 l.s^{-1}
10. Dunajov	CA	C2	24,00	A	0,00	V2	dobrý		F +16,0 l.s^{-1}
11. Kysucký Lieskovec, vrty	KM	I. II.	1,20 10,50	B	5,37	V1	uspokojivý	2,18	
12. Kysucký Lieskovec - Kysucké Nové Mesto	KM	II.	8,00	V	0,00	V1	dobrý		
13. Kysucké Nové Mesto - Radoľa	KM	B	10,71	V,B	2,44	V1,V2	dobrý	4,39	F +10,0 l.s^{-1}
14. Rudina - Oškerda	KM	II. B	13,30 1,64	V	0,00	V1,V2	dobrý		
15. Brodno	ZA	II.	8,10	V	0,00	V2	dobrý		
rozptýlené zdroje	ZA	II.	24,10	V	0,17				

Bilančný profil: 2500 Bystrica - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 22,80 l.s^{-1} (0-0-0-0-0/0-22,8-0-0)
Odber: 0,00 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
16. Stará Bystrica	CA	II.	2,00	O	0,00	V1	dobrý	
17. Stará Bystrica-Klubina	CA	II.	9,20	V,A	0,00	V1	dobrý	
18. Zborov, vrty	CA	II.	9,60	V	0,00	V1	dobrý	
19. Zborov a. K.-Krásno a. K.	CA	II.	2,00	B	0,00	V1	dobrý	

VH 20 - čiastkový rajón paleogénu

Plocha: 964,00 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 151,22 l.s^{-1} (0-38,22-0-0-27/41,2-29,8-15-0)
Odber: 21,16 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 2450 Kysuca - Čadca
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 54,42 l.s^{-1} (0-25,77-0-0-0/15,15-13,5-0-0)
Odber: 8,43 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
20. Turzovka, vrty	CA	B	25,77	V	8,23	V1	uspokojivý 3,13	
21. Podvysoká, vrty	CA	I.	6,10	B	0,00	V2	dobrý	
22. Staškov, vrty, prm.	CA	I. II.	0,20 5,10	B	0,00	V3	dobrý	
23. Zákopčie - Raková	CA	I. II.	0,10 4,40	V,A	0,00	V2	dobrý	
24. Čierne (Vyšný koniec)	CA	I.	1,40	V	0,00	V3	dobrý	
25. Čadca - Čadečka pr. U Šimčiska,pramene	CA	I.	0,70	O	0,00	V1	dobrý	
rozptýlené lokálne zdroje	CA	I. II.	6,65 4,00	O,V	0,20	V3		

Bilančný profil: 2500 Bystrica 2 - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 32,87 l.s^{-1} (0-1,72-0-0-0/16,15-2-13-0)
Odber: 1,55 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
26. Vychylovka, prm.	CA	I. III.	0,10 2,00	O	0,00	V3	dobrý	
27. Nová Bystrica prm. a vrty	CA	I. II.	1,00 2,00	O	0,29	V1,V3	dobrý 10,34	
28. Stará Bystrica prm. Radôstka	CA	I. B	1,30 1,72	O	0,83	V3	dobrý 4,79	
29. Klubina, pr. Tmavá V.,III., Pod jamkami,Úplava, pram.	CA	I. III.	12,65 5,00	O	0,00	V12,V3	dobrý	+8,0 l.s^{-1}
30. Nová Bystrica, pramene	CA	III.	3,00	O	0,00	V3	dobrý	
rozptýlené lokálne zdroje	CA	I. III.	1,10 3,00	O,V	0,43	V3		

Bilančný profil: 2560 Kysuca - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 63,93 l.s^{-1} (0-10,73-0-0-27/9,9-14,3-2-0)
Odber: 11,18 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo	Kvalita	Odber	Využit.	Bilančný stav		
31. Oščadnica, pr. Tichá 1,2, pramene	CA	I. B	1,00 1,26	O	1,62	V1	uspokojivý	1,53	
32. Oščadnica (nižný koniec) vrty	CA	I. II.	1,20 1,60	O,A	0,00	V3	dobrý		
33.Lodno-Kysucký Lieskovec prm.	KM	B	1,94	O	1,01	V3	uspokojivý	2,34	
34. Povina prm.	KM	III.	2,00	O	0,00	V3	dobrý		
35.Horný Vadičov,pr.Požeha, Ľadonhora, Kubaščíci a i.	KM	I. B	2,00 3,23	O	2,28	V1	uspokojivý	2,17	+ P
36. Dolný Vadičov, pr. Pod briezkami + prm.	KM	I. B	1,00 3,72	O	0,67	V1	dobrý	7,04	
37. Lopušné Pažite	KM	II. B	5,00 0,58	O	0,43	V3	dobrý	11,87	
38. Radoľa - Kysucké Nové Mesto, pr. + vrt, Oškerda	KM	C2	27,00	O	0,01	V4	dobrý	2700,00	
39. Nesluša, prm.	KM	I. II.	1,80 0,50	O	3,39	V3	havarijný	0,68	
40. Rudinská - Rudina, prm.	KM	I. II.	1,00 0,70	O	0,46	V3	dobrý	3,70	
41. Brodno	ZA	I. II.	0,70 1,00	O	0,00	V3	dobrý		
42. Žilina - Budatín	ZA	II.	4,50	O	0,00	V1	dobrý		
rozptýlené lokálne zdroje	CA KM ZA	I. I. II. II.	0,20 1,00 0,70 0,30	O,V O	0,00 0,44 0,73 0,14	V3			

QP - 029 Paleogén a kvartér časti Žilinskej kotliny a V okraja Súľovských vrchov

Povodie: Váh 4-21-05 Plocha: 227,70 km^2 Kategória preskúmanosti: P2
Váh 4-21-06
Váh 4-21-07

Využiteľné množstvá podzemných vôd: **509,65 l.s^{-1}** **(0-263,76-0-46-49,89/0-76,5-73,5-0)**
z toho termálne vody: **36,20 l.s^{-1}** **(0-26,2-0-0-0/0-0-10-0)**

Odber (2020): **80,80 l.s^{-1}** **účel využitia:** **(62,70-0-3,80-1,36-0-0,01-12,93)**
z toho termálne vody: **9,77 l.s^{-1}** **(0-0-0-0-0-0-9,77)**
Odber (2019): 51,03 l.s^{-1} účel využitia: (48,03-0-2,84-1,04-0-5,06-6,50)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: 29,77 l.s^{-1} Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá podz. vôd podľa protokolov KKZZ č. 12/99, 109/2014, 164/2017, 183/2017, 200/2017, 213/2017, 289/2018, 441/2019, 527/2020

VH 10 - čiastkový rajón kvartéru

Plocha: 33,70 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 271,42 l.s^{-1} (0-129,10-0-0-31,82/0-76,5-34-0)
Odber: 11,53 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 2060 Váh - nad Varínkou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 3,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-0/0-0-3-0)
Odber: 0,00 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	
rozptýlené lokálne zdroje	ZA	III.	3,00	V	0,00	V3		

Bilančný profil: 2200 Váh - nad Žilinou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 203,33 $l.s^{-1}$ (0-120-0-0-2,83/0-72,5-8-0)
Odber: 8,48 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
1. Krasňany	ZA	C2 III.	1,96 3,00	B	0,23	V3	dobrý	21,57	
2. Varín	ZA	C2 II.	0,46 19,50	V,B,N	0,86	V3	dobrý	23,21	
3. Gbeľany - Nededza	ZA	B C2 II.	20 0,41 53	V O,V,B	7,12	V3	dobrý	10,31	B na 3 roky v KKZ
4. Teplička nad Váhom	ZA	B	100,00	V	0,27	V2	dobrý	370,37	B na 3 roky v KKZ
rozptýlené lokálne zdroje	ZA	III.	5,00	O,B,N	0,00	V3			

Bilančný profil: 2560 Kysuca - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 2,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-2-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené lokálne zdroje	ZA	III.	2,00	O	0,00	V3		

Bilančný profil: 2960 Rajčianka - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 37,17 $l.s^{-1}$ (0-9,10-0-0-12,07/0-4-12-0)
Odber: 2,44 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
5. Bytčica	ZA	B C2 II.	9,10 8,89 4,00	V O,V,B,N	1,79	V3	dobrý	12,28	
rozptýlené lokálne zdroje	ZA	C2 III.	3,18 12,00	V,B,N	0,65	V3			

Bilančný profil: 3090 Váh - pod nádržou Hričov
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 25,92 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-16,92/0-0-9-0)
Odber: 0,61 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené lokálne zdroje	ZA	C2 III.	16,92 9,00	O,CA, CO,N,B	0,61	V3		

VH 20 - čiastkový rajón vnútrokarpatského flyšu
Plocha: 171,90 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 108,76 $l.s^{-1}$ (0-19,69-0-46-17,07/0-0-26-0)
Odber: 5,80 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 2060 Váh - nad Varínkou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 1,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-1/0-0-0-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
6. Strečno	ZA	C2	1,00	B,CA	0,00	V2	dobrý	

Bilančný profil: 2200 Váh - nad Žilinou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 64,62 $l.s^{-1}$ (0-0-0-46-14,62/0-0-4-0)
Odber: 1,07 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené využ. zdroje	ZA	C1 C2 III.	46,00 14,62 4,00	V,B,O CA,N	1,07	V2		viď poznámka vpredu

Bilančný profil: 2960 Rajčianka - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 34,14 $l.s^{-1}$ (0-19,69-0-0-1,45/0-0-13-0)
Odber: 4,73 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
7. Turie	ZA	B III.	10,14 3	 O	0,06	V3	dobrý 219,00	
8. rozptýlené vodné zdroje v okolí Rajca	ZA	III.	3,00	O,B,CA,N	0,00	V3		
9. Rajecké Teplice VZ-2, VZ-1 a rozptýlené vodné zdroje v okolí	ZA	B III.	9,55 5,00	V O,B,CA,N	3,06	V3 V3	dobrý 4,75	
10. Brezany, Podhorie	ZA	C2	1,17	N	1,61		havarijný 0,73	
rozptýlené vodné zdroje	ZA	C2 III.	0,28 2,00	O,V,B,N	0,00	V3		

Bilančný profil: 3090 Váh - pod nádržou Hričov
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 6,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-6-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené vodné zdroje	ZA	III.	6,00	O,V,B,N	0,00	V3		

Bilančný profil: 3400 Váh - Púchov
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 3,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-3-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené vodné zdroje	ZA	III.	3,00	O,B,N	0,00	V3		

VH 30 - čiastkový rajón súľovských zlepencov
Plocha: 22,10 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 93,27 $l.s^{-1}$ (0-88,77-0-0-1/0-0-3,5-0)
Odber: 53,70 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: uspokojivý

Bilančný profil: 2960 Rajčianka - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 90,27 $l.s^{-1}$ (0-88,77-0-0-0/0-0-1,5-0)
Odber: 52,93 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: uspokojivý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
11. Babkov, pr.Patúch, BJ-2	ZA	B	15,18	V	9,23	V4	uspokojivý 1,64	
12. Lietava	ZA	B	69,13	V	40,70	V3, V4	uspokojivý 1,70	
13. Jasenové	ZA	B	4,46	V	3,00	V3	uspokojivý 1,49	
rozptýlené využ. zdroje		III.	1,50	O	0,00			

Bilančný profil: 3400 Váh - Púchov
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 3,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-1/0-0-2-0)
Odber: 0,77 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
rozptýlené vodné zdroje	BY	C2 III.	1 2	O	0,77	V3	dobrý	3,90	

MG - 030 Kryštalinikum a mezozoikum SZ svahov Lúčanskej Fatry

Povodie: Váh 4-21-05 Plocha: 78,20 km^2 Kategória preskúmanosti: P1
Váh 4-21-06

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 153,96 l.s^{-1} (0-108,95-0-0-20,01/9-0-16-0)

Odber (2020): 54,52 l.s^{-1} účel využitia: (54,51-0-0-0-0-0-0,01)
Odber (2019): 59,14 l.s^{-1} účel využitia: (56,11-0-0-0-0-0-0,01)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: -4,62 l.s^{-1} Bilančný stav: uspokojivý

Poznámka: Využiteľné množstvá podzemných vôd podľa protokolov KKZZ č. 840-16/13-85, 841-16/14-85, 170/2017

VH 10 - čiastkový rajón paleozoika a mezozoika

Plocha: 29,40 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 138,38 l.s^{-1} (0-103,38-0-0-18/9-0-8-0)
Odber: 33,12 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 2060 Váh - nad Varínkou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 1,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-0/0-0-1-0)
Odber: 0,00 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
1. Strečno	ZA	III.	1,00	F,B	0,00	V2	dobrý	bakt.záv.

Bilančný profil: 2200 Váh - nad Žilinou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 70,83 l.s^{-1} (0-65,83-0-0-0/0-0-5-0)
Odber: 33,11 l.s^{-1}
Bilančný stav: uspokojivý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
2. Višňové, pr. Studničky	ZA	B	8,70	V	4,93	V1	uspokojivý	1,76	
3. Stráňavy, pr. Rybníky 1,2	ZA	B	57,13	B	28,18	V5	uspokojivý	2,03	
rozptýlené zdroje	ZA	III.	5,00	O	0,00	V3			

Bilančný profil: 2960 Rajčianka - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 66,55 l.s^{-1} (0-37,55-0-0-18/9-0-2-0)
Odber: 0,01 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	
4. Turská dolina, pr. 1,5 Dedo	ZA	B	37,55	V	0,00	V4	dobrý	
5. Medzihorská	ZA	C2	5,70	V	0,00	V1	dobrý	
rozptýlené využ. zdroje	ZA	C2 I. III.	12,30 9,00 2,00	V,O O O	0,01	V2		

VH 20 - čiastkový rajón kryštalinika

Plocha: 48,80 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 15,58 $l.s^{-1}$ (0-5,57-0-0-2,01/0-0-8-0)
Odber: 21,40 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: havarijný

Bilančný profil: 2060 Váh - nad Varínkou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 0,00 $l.s^{-1}$
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$

Bilančný profil: 2200 Váh - nad Žilinou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 0,00 $l.s^{-1}$
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$

Bilančný profil: 2960 Rajčianka - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 15,58 $l.s^{-1}$ (0-5,57-0-0-2,01/0-0-8-0)
Odber: 21,40 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: havarijný

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	
6. Čerenková, pr. 7,7a, 8, 9	ZA	B	5,57	V	21,40	V4	havarijný 0,26	
rozptýlené využ. zdroje	ZA	C2 III.	2,01 8,00	CA,B O	0,00	V3		dusičnany

MG - 031 Kryštalinikum a mezozoikum SV časti Lúčanskej Fatry

Povodie: Váh 4-21-05 Plocha: 84,60 km^2 Kategória preskúmanosti: P1

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 43,30 $l.s^{-1}$ (0-21,9-0-0-10,4/0-0-11-0)

Odber (2020): 5,34 $l.s^{-1}$ účel využitia: (5,32-0-0-0-0-0,02-0,00)
Odber (2019): 5,37 $l.s^{-1}$ účel využitia: (5,33-0-0-0-0-0,03-0,01)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: -0,03 $l.s^{-1}$ Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá podzemných vôd podľa protokolov KKZZ č.840-16/13-85, 841-16/14-85, 371/2019

Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 41,30 $l.s^{-1}$ (0-21,9-0-0-10,4/0-0-9-0)
Odber: 5,34 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	
1. Trebostovská dolina	MT	C2	5,45	O	0,00	V2	dobrý	
2. Trebostovo	MT	B	3,90	O	1,48	V4	uspokojivý 2,64	
3. Bystrička	MT	B C2 III.	15,80 1,70 1,00	V,B	3,84	V4	dobrý 4,38	
4. Martin - Záturčie	MT	B C2	2,20 3,25	V	0,01	V3	dobrý 545,00	
rozptýlené využ. zdroje		III.	8,00	O	0,01			

Bilančný profil: 2060 Váh - nad Varínkou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 2,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-2-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	
rozptýlené využ. zdroje	MT	III.	2,00	O	0,00	V3		

M - 032 Mezozoikum J časti Lúčanskej Fatry

Povodie: Váh 4-21-05 Plocha: 212,50 km^2 Kategória preskúmanosti: P2
Váh 4-21-06
Nitra 4-21-11

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 342,14 $l.s^{-1}$ (0-172,94-0-88,10-36,2/21,9-9-14-0)

Odber (2020): 134,54 $l.s^{-1}$ účel využitia: (72,50-0,09-0-0-0-0-61,95)
Odber (2019): 128,16 $l.s^{-1}$ účel využitia: (65,99-0,08-0-0-0-0-62,09)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: 6,38 $l.s^{-1}$ Bilančný stav: uspokojivý

Poznámka: Využiteľné množstvá podzemných vôd podľa protokolov KKZZ č. 11/96 a jeho doplnku č. 28/96, 12/2004, 170/2017, 192/2017, 330/2018, 430/2019, 491/2020

Subrajón povodia Váhu
Plocha: 164,10 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 292,24 $l.s^{-1}$ (0-172,94-0-61,20-36,2/6,9-3-12-0)
Odber: 116,21 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: uspokojivý

VH 10 - čiastkový rajón triasu až jury krížňanského príkrovu
Plocha: 21,90 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 124,69 $l.s^{-1}$ (0-107,49-0-12-3,2/0-0-2-0)
Odber: 71,39 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: uspokojivý

Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 115,80 $l.s^{-1}$ (0-98,6-0-12,0-3,2/0-0-2-0)
Odber: 66,13 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: uspokojivý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
1. Valčianska dolina	MT	B C1 C2	35,80 12,00 3,20	V	4,18	V1	dobrý	12,20	
2. Slovianska dolina, pr. P-2, P-3	MT	B	62,80	CA	61,95	V4	kritický	1,01	sírany
rozptýlené využ. zdroje	MT	III.	2,00	O	0,00	V3			

Bilančný profil: 2960 Rajčianka - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 8,89 $l.s^{-1}$ (0-8,89-0-0-0/0-0-0-0)
Odber: 5,26 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: uspokojivý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
3. Kamenná Poruba 2	ZA	B	8,89	V	5,26	V4	uspokojivý	1,69	

VH 20 - čiastkový rajón kryhy krížňanskej a chočskej jednotky

Plocha: 22,90 km^2
Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 47,70 $l.s^{-1}$ (0-19,1-0-26,60-0/0-0-2-0)
Odber: 6,14 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý
Poznámka: Značná časť podzemných vôd prestupuje do rajónu 033, kde sú bilancované.

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
4. Vrícko	MT	B C1	10,60 20,60	O,V	4,74	V2	dobrý	6,58	
5. Polerieka	TR	B	8,50	O	1,40	V4	dobrý	6,07	
6. Studenec	MT	C1	6,00	O	0,00	V2	dobrý		
rozptýlené využ. zdroje	MT	III.	2,00	O	0,00	V3			

VH 30 - čiastkový rajón vrchného triasu až kriedy

Plocha: 105,90 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 79,20 $l.s^{-1}$ (0-5,7-0-22,60-33/6,9-3-8-0)
Odber: 2,46 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 43,40 $l.s^{-1}$ (0-2,9-0-22,60-0/6,9-3-8-0)
Odber: 0,70 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
7. Kláštor pod Znievom	MT	C1 I. II.	22,60 6,90 3,00	O	0,00	V2	dobrý	46,43	
8. Vrícko	MT	B	2,90		0,70	V3	dobrý	4,14	
rozptýlené vod. zdroje	MT	III.	8,00	O	0,00	V3			

Bilančný profil: 2960 Rajčianka - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 35,80 $l.s^{-1}$ (0-2,8-0-0-33/0-0-0-0)
Odber: 1,76 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
9.Rajecká Lesná	ZA	B	2,8	V	1,76	V3	dobrý	20,34	
rozptýlené vod. zdroje		C2	33	O					

VH 40 - čiastkový rajón paleozoika a mezozoika pri Kamennej Porube

Plocha: 13,40 km^2
Bilančný profil: 2960 Rajčianka - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 40,65 $l.s^{-1}$ (0-40,65-0-0-0/0-0-0-0)
Odber: 36,22 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: kritický

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
10. Kamenná Poruba 1	ZA	B	39,17	V	35,10	V4	kritický	1,12	
11. Ďurčiná	ZA	B	1,48	V,O	1,12	V3	napätý	1,32	

Q-P - 033 Paleogén, neogén a kvartér Turčianskej kotliny

Povodie: Váh 4-21-05 Plocha: 437,70 km^2 Kategória preskúmanosti: P2

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 988,14 $l.s^{-1}$ (5,48-147,5-0-108,16-360/65-181-121-0)
z toho termálne a minerálne vody: 52,43 $l.s^{-1}$ (5,48-41,95-0-0-0/0-3-2-0)

Odber (2020): 55,85 $l.s^{-1}$ účel využitia: (0,14-8,25-4,67-4,75-0-0,09-37,95)
z toho term. a miner. : 9,37 $l.s^{-1}$ (0-3,58-0-0-0-0-5,79)
Odber (2019): 53,70 $l.s^{-1}$ účel využitia: (0,11-7,97-4,74-1,88-0-0,44-38,56)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: 2,15 $l.s^{-1}$ Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá sú uvedené podľa protokolov KKZZ č.478-16/7-82, doplnku 26/96, 4/2004, 37/2009, 68/2010, 121/2016, 134/2016, 135/2016, 221/2017, 330/2018, 414/2019, 465/2020, 471/2020, 532/2020

VH 10 - čiastkový rajón náplavov Váhu

Plocha: 35,30 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 247,40 $l.s^{-1}$ (0-52,4-0-0-130/0-53-12-0)
Odber: 35,28 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 43,00 $l.s^{-1}$ (0-20-0-0-0/0-18-0-0)
Odber: 32,19 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: napätý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	
rozptýlené zdroje	MT	B II.	20,00 23,00	CA,O,V,B	32,19	V3		

Bilančný profil: 2060 Váh - nad Varínkou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 204,40 $l.s^{-1}$ (0-32,4-0-0-130/0-30-12-0)
Odber: 3,09 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
1. Sučany - Priekopa	MT	B C2	5,20 70,00	O B,V,	1,57	V2	dobrý	47,90	
2. Krpeľany - Turany	MT	C2	60,00	B,CA,	1,44	V2	dobrý	41,67	
3. Lipovec	MT	B II.	20,20 30,00	V,B V,B,O	0,01	V2	dobrý	5020,00	
rozptýlené zdroje	MT	B III.	7,00 12,00	O,V, CA,B	0,07	V2			

VH 20 - čiastkový rajón náplavov Turca a jeho prítokov medzi Príbovcami a Priekopou

Plocha: 34,40 km^2
Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 173,82 $l.s^{-1}$ (0-43,82-0-0-50/0-80-0-0)
Odber: 1,77 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
4. Príbovce - Košťany	MT	C2	50,00	O,B	0,00	V2	dobrý		
5. Košťany - Martin	MT	B II.	43,82 30,00	O,V O,V,CA	1,48	V3	dobrý	49,88	
6. náplavy Belianskeho p.	MT	II.	50,00	O,B,F	0,29	V3	dobrý	172,41	

VH 30 - čiastkový rajón náplavov Turca a jeho prítokov medzi Turč. Ďurom a Príbovcami

Plocha: 29,30 km^2
Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 305,00 $l.s^{-1}$ (0-1,84-0-108,16-180/0-0-15-0)
Odber: 1,94 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
7. náplavový kužel Vríce	MT	B C1 C2	1,84 71,16 127,00	V O,B, V,R	1,41	V1	dobrý	141,84	
8. náplavový kužel Blatnice	MT	C1 C2	37,00 53,00	O,B,V	0,35	V2	dobrý	257,14	
rozptýlené zdroje	MT	III.	15,00	O	0,18	V3			

VH 40 - čiastkový rajón náplavov Turca a jeho prítokov medzi Dubovým a Turč. Ďurom

Plocha: 19,30 km^2
Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 120,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/65-45-10-0)
Odber: 0,70 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
9. Jazernica - Moškovec	TR	I.	65,00	V,B,O	0,00	V2	dobrý		
10. Turč. Ďur	TR	II.	20,00	B,V,O	0,32	V3	dobrý	62,50	
11. Diviaky - Bodorová	TR	II.	25,00	B,V, CA,O	0,32	V3	dobrý	78,13	
rozptýlené zdroje	TR	III.	10,00	B,CA,V,O	0,06	V3			

VH 51 - čiastkový rajón sedimentov paleogénu a neogénu na úpätí Krivánskej Fatry

Plocha: 22,10 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 5,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-5-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 1520 Váh - pod nádržou Krpeľany
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 2,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-2-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
rozptýlené zdroje	MT	III.	2,00	O	0,00	V3			

Bilančný profil: 2060 Váh - nad Varínkou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 3,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-3-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
rozptýlené zdroje	MT	III.	3,00	O	0,00	V3			

VH 52 - čiastkový rajón sedimentov paleogénu a neogénu medzi Belou a Nolčovom

Plocha: 46,60 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 10,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-10-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 7,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-7-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené zdroje	MT	III.	7,00	O,B	0,00	V3		

Bilančný profil: 2060 Váh - nad Varínkou
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 3,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-3-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené zdroje	MT	III.	3,00	O,B	0,00	V3		

VH 53 - čiastkový rajón sedimentov paleogénu a neogénu medzi Blatnicou a Necpalmi

Plocha: 23,50 km^2
Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 5,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-5-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené zdroje	MT	III.	5,00	O	0,00	V3		

VH 61 - čiastkový rajón sedimentov neogénu medzi Blatnicou a Skleným

Plocha: 93,90 km^2
Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 31,39 $l.s^{-1}$ (0-1,39-0-0-0/0-0-30-0)
Odber: 3,59 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené zdroje	MT,TR	B III.	1,39 30,00	V,B O,B, CA,F,V	3,59	V2		

VH 62 - čiastkový rajón sedimentov paleogénu a neogénu medzi Sloven. Pravnom a Kláštorom p. Zn.

Plocha: 20,80 km^2
Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 8,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-8-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené zdroje	TR	III.	8,00	O,V,B	0,00	V3		

VH 63 - čiastkový rajón sedimentov neogénu medzi Slovanmi a Vrútkami

Plocha: 43,80 km^2
Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 12,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-12-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené zdroje	MT	III.	12,00	O,V,CA	0,00	V3		

VH 70 - čiastkový rajón kryštalinika a priľahlého neogénu medzi Skleným a Budišom

Plocha: 68,70 km^2
Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 18,10 $l.s^{-1}$ (0-6,10-0-0-0/0-0-12-0)
Odber: 3,20 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
12. Budiš BH-17	TR	B	6,1	V	3,16	V3	uspokojivý 1,93	neprekračovať stanovené množst., pitná voda
rozptýlené zdroje	TR	III.	12,00	O,B,CA	0,04	V3		

MP - 034 Paleogén a mezozoikum bradlového pásma Súľovských vrchov a Podmanínskej pahorkatiny

Povodie: Váh 4-21-07 Plocha: 228,00 km^2 Kategória preskúmanosti: P2
Váh 4-21-08

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 212,58 $l.s^{-1}$ (0-95,22-0-0-88,36/0-0-29-0)

Odber (2020): 18,25 $l.s^{-1}$ účel využitia: (17,89-0-0-0,35-0-0,01-0)
Odber (2019): 15,41 $l.s^{-1}$ účel využitia: (15,04-0-0-0,37-0-0-0)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: 2,84 $l.s^{-1}$ Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá sú uvedené podľa protokolov KKZZ č.385-16/4-84, 209/2017, 324/2018 a 416/2019

VH 10 - čiastkový rajón paleogénu Súľovských vrchov a mezozoika manínskeho bradla

Plocha: 117,10 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 192,87 $l.s^{-1}$ (0-93,51-0-0-88,36/0-0-11-0)
Odber: 17,99 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 3400 Váh - Púchov
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 190,43 $l.s^{-1}$ (0-92,07-0-0-88,36/0-0-10-0)
Odber: 17,73 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
1. Manínska úžina	PB	B	64,16	B,V	10,38	V4	dobrý	6,18	
2. Praznov	PB	B	8,25	B,V	1,92	V1	dobrý	4,30	
3. Zemiansky Kvašov	PB	B	11,00	B,V	1,51	V3	dobrý	7,28	
4. Prečín	PB	C2	72,00	V,O	0,00	V3	dobrý		
5. Počarová	PB	C2	2,00	O	0,00	V3	dobrý		
rozptýlené menšie vodné zdroje	PB,BY	B C2 III.	8,66 14,36 10,00	O	3,92	V3			

VH 20 - čiastkový rajón Z časti mezozoika manínskej série

Plocha: 110,90 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 19,71 $l.s^{-1}$ (0-1,71-0-0-0/0-0-18-0)
Odber: 0,26 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 3400 Váh - Púchov
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 14,00 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0/0-0-14-0)
Odber: 0,00 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	
7. Považská Bystrica	PB	III.	12,00	N	0,00	V3	dobrý	
rozptýlené menšie zdroje	PB,BY	III.	2,00	N	0,00	V3		

M - 035 Mezozoikum S časti Strážovských vrchov

Povodie: Váh 4-21-06 Plocha: 257,30 km^2 Kategória preskúmanosti: P1
Váh 4-21-07
Váh 4-21-08
Nitra 4-21-11

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 1152,77 $l.s^{-1}$ (0-1025,17-0-0-70,6/10-22-20-5)

Odber (2020): 218,61 $l.s^{-1}$ účel využitia: (204,56-13,97-0-0,07-0-0,01-0)
Odber (2019): 235,57 $l.s^{-1}$ účel využitia: (221,32-14,18-0-0,06-0-0,01-0)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: -16,96 $l.s^{-1}$ Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá sú uvedené podľa protokolov KKZZ č.385-16/4-84 a jeho doplnku 53-16/2-89, 95/2013, 150/2016, 203/2017, 324/2018, 416/2019 a 430/2019

VH 00 - Subrajón povodia Váhu

Plocha: 249,70 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 1125,52 $l.s^{-1}$ (0-1011,92-0-0-70,6/10-22-11-0)
Odber: 215,80 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 2960 Rajčianka - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 159,04 $l.s^{-1}$ (0-153,04-0-0-0/0-4-2-0)
Odber: 47,02 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
1. Fačkov - Tiesňavy	ZA	B	30,06	B,V	3,93	V4			
2. Fačkov - Ráztoky		B	41,30	B,V	28,25		dobrý	3,74	
3. Fačkov - Lúčky		B	48,92	B,V	0,00				
4. Rajecká Lesná	ZA	B	30,90	V	6,59	V1	dobrý	4,69	
5. Malá Čierna	ZA	B	0,44	B,V	0,18	V1	uspokojivý	2,44	

6. Čičmany	ZA	B	1,42	B,V	0,68	V1	uspokojivý	2,09	
rozptýlené menšie zdroje	ZA	II. III.	4,00 2,00	O,N O	7,39	V2			

Q - 039 Kvartér Bytčianskej kotliny

Povodie: Váh 4-21-07 Plocha: 50,10 km^2 Kategória preskúmanosti: P2

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 613,20 l.s^{-1} (0-86,6-0-0-394,6/100-2-30-0)

Odber (2020): 40,06 l.s^{-1} účel využitia: (31-0-7,65-0,11-0-0,41-0,89)
Odber (2019): 32,28 l.s^{-1} účel využitia: (18,73-0-12,16-0,11-0-0,33-0,95)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: 7,78 l.s^{-1} Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá sú uvedené podľa protokolov KKKZZ č.12/97, 225/2017, 440/2019 a 526/2020

Bilančný profil: 3400 Váh - Púchov
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 587,00 l.s^{-1} (0-62,4-0-0-394,6/100-0-30-0)
Odber: 39,21 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
1. Bytča	BY	B C2 I.	33,40 101,60 20,00	B O N	21,90	V2	dobrý	7,08	fiktívne vrty, bakt.fek.Fe,Mn
2. Kotešová	BY	C2	12,00	O	0,06	V1	dobrý	200,00	fiktívne vrty
3. Priedmier - Hrabové	BY	B C2	29,00 106,00	B O	16,44	V2	dobrý	8,21	fiktívne vrty
4. Plevník - Drieňové	BY	C2	80,00	O	0,00	V1	dobrý		fiktívne vrty
5. Rašov	BY	C2	35,00	O	0,00	V1	dobrý		fiktívne vrty
6. Považská Bystrica	PB PB	C2 I.	60,00 80,00	O	0,29	V1	dobrý	482,76	
ojedinelé rozptýlené zdroje	PB,BY,ZA	III.	30,00	O	0,52	V1			

Bilančný profil: 3090 Váh - Hričov
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 26,20 l.s^{-1} (0-24,2-0-0-0/0-2-0-0)
Odber: 0,85 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
7. Považský Chlmec	ZA	B II.	24,20 2,00	CS	0,85	V2	dobrý	30,82	

PM - 040 Paleogén a mezozoikum bradlového pásma Javorníkov a SV časti Bielych Karpát

Povodie: Váh 4-21-07 Plocha: 866,90 km^2 Kategória preskúmanosti: P2
4-21-08

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 252,35 l.s^{-1} (0-42,85-0-42,5-66/27-4-70-0)

Odber (2020): 19,72 l.s^{-1} účel využitia: (9,86-1,38-7,25-1,07-0-0,13-0,03)
Odber (2019): 19,55 l.s^{-1} účel využitia: (8,97-1,39-7,95-1,02-0-0,18-0,04)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: 0,17 l.s^{-1} Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Schválené využiteľné množstvá podz. vôd v kat. B protokolom KKMPzV č. 196/2017, 409/2019, 507/2020

VH 10 - čiastkový rajón paleogénu

Plocha: 645,30 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 143,85 $l.s^{-1}$ (0-42,85-0-31-0/14-2-54-0)
Odber: 8,26 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 3400 Váh - Púchov
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 70,24 $l.s^{-1}$ (0-20,24-0-0-0/14-0-36-0)
Odber: 3,50 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
1. Povodie Papradnianky a Marikovky (Papradno)	PB	I. B	10,00 5,24	N	0,80	V2	dobrý	19,05	Fe,Mn,baktérie
2. Veľké Rovné, vrt HVR-14	BY	I. III. B	1,00 20,00 15,00	O	0,00	V1	dobrý		
3. Dlhé Pole	ZA	III.	6,00	O	2,53	V1	uspokojivý	2,37	
ojedinelé rozptýlené zdroje	PB BY ZA	I. III. III.	3,00 5,00 5,00	O	0,00 0,13 0,04	V1			

VH 20 - čiastkový rajón mezozoika bradlového pásma

Plocha: 221,60 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 108,50 $l.s^{-1}$ (0-0-0-11,5-66/5-2-24-0)
Odber: 11,46 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 3400 Váh - Púchov
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 74,50 $l.s^{-1}$ (0-0-0-5,5-66/1-0-2-0)
Odber: 2,15 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
6. dolina Marikovky	PB	C2	49,00	CA,O	1,97	V2	dobrý	28,32	Fe,Mn,
7. dolina Papradnianky	PB	C1 C2	5,50 17,00	CA,O	0,18	V2	dobrý	125,00	Fe,Mn,
ojedinelé rozptýlené zdroje	PB BY	I. III.	1,00 2,00	O	0,00 0,00	V1			

M - 064 Mezozoikum S časti pohoria Žiar

Povodie: Váh 4-21-05 Plocha: 52,60 km^2 Kategória preskúmanosti: P4
Nitra 4-21-11

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 186,90 $l.s^{-1}$ (0-31,6-0-154,15-0/0-0-1,15-0)

Odber (2020): 53,66 $l.s^{-1}$ účel využitia: (48,85-4,81-0-0-0-0-0)
Odber (2019): 59,21 $l.s^{-1}$ účel využitia: (55,44-3,77-0-0-0-0-0)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: -5,55 $l.s^{-1}$ Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá sú uvedené podľa protokolov KKMPzV č.12/2004, 383/2019 a 491/2020

Subrajón povodia Váhu

Plocha: 31,60 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 102,65 $l.s^{-1}$ (0-31,6-0-69,9-0/0-0-1,15-0)
Odber: 22,93 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

VH 10 - čiastkový rajón karbonátov triasu krížňanského príkrovu

Plocha: 10,90 km^2
Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 74,30 $l.s^{-1}$ (0-5,1-0-69,2-0/0-0-0-0)
Odber: 17,65 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
1. Polerieka	TR	C1	69,20	V	16,20	V4	dobrý	4,27	
2. Slovenské Pravno	TR	B	5,10	V	1,45	V4	dobrý	3,52	

VH 20 - čiastkový rajón mezozoika obalovej série

Plocha: 11,90 km^2
Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 26,35 $l.s^{-1}$ (0-24,5-0-0,7-0/0-0-1,15-0)
Odber: 5,11 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
3. Rudno	TR	B C1	2,70 0,70	V	0,30	V4	dobrý	9,00	
4. Jasenovo	TR	B III.	21,80 1,15	V O	4,81	V1 V3	dobrý	4,77	

VH 30 - čiastkový rajón vrchného triasu až kriedy krížňanského príkrovu

Plocha: 8,80 km^2
Bilančný profil: 1960 Turiec - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 2,00 $l.s^{-1}$ (0-2-0-0-0/0-0-0-0)
Odber: 0,17 $l.s^{-1}$
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
rozptýlené využ. zdroje	TR	B	2,00	V	0,17	V1		

V - 082 Neovulkanity Kremnických vrchov

Povodie: Hron 4-23-02, 4-23-04; Váh 4-21-05; Nitra 4-21-11
Plocha: 502,10 km^2
Kategória preskúmanosti: P2

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 443,63 $l.s^{-1}$ (0-37,25-10,68-202-163,7/3-12-15-0)

Odber (2020): 24,06 $l.s^{-1}$ **účel využitia: (22,68-0,09-0-0,29-0-1-0)**
Odber (2019): 25,56 $l.s^{-1}$ účel využitia: (24,82-0,09-0-0,43-0-0,22-0)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: -1,50 $l.s^{-1}$ Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá sú uvedené podľa protokolov KKZZ č.47-15/12-90, 21/2000, 103/2014, 161/2017, č.248/2018

Subrajón povodia Váhu

Plocha:	103,80	km^2		
Bilančný profil:	1960	Turiec - ústie		
Využiteľné množstvá podzemných vôd:			70,10 $l.s^{-1}$	(0-0-0-50,6-19,5/0-0-0-0)
Odber:	2,14	$l.s^{-1}$		
Bilančný stav:	dobrý			

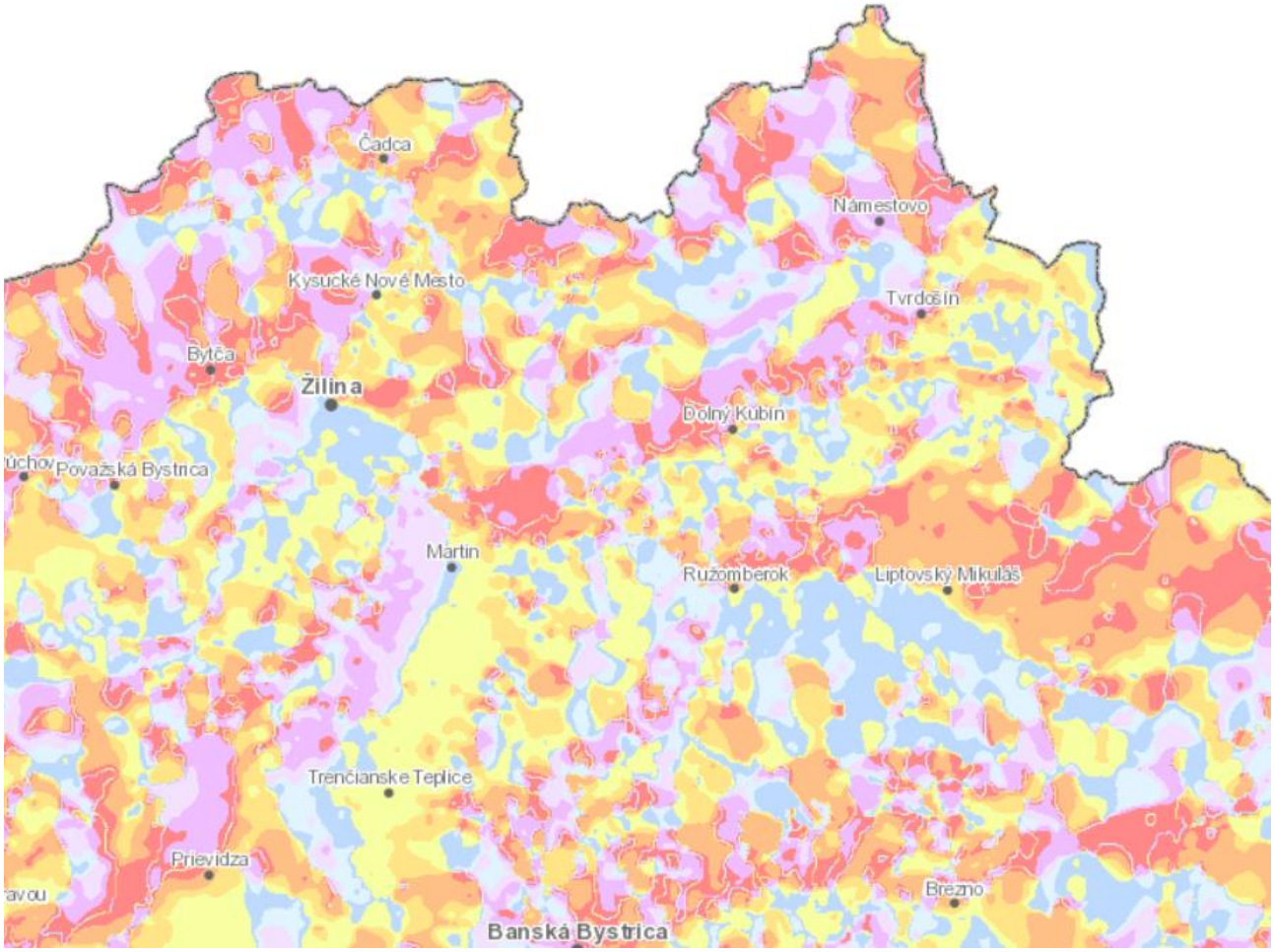
Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				Poznámka
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav		
1. Horný Turček	TR	C1 C2	41,20 10,30	V,CA,F O	1,25	V1	dobrý	41,20	
rozptýlené lokálne zdroje	TR	C1 C2	9,40 9,20	N,O	0,89	V1			

V dotknutom území predstavuje priemerný ročný špecifický odtok viac ako 15 $l.s^{-1}.km^{-2}$ (priemer za roky 1931 - 1980), maximálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov predstavuje viac ako 0,7 a minimálny špecifický odtok 364-denný viac ako 0,5.

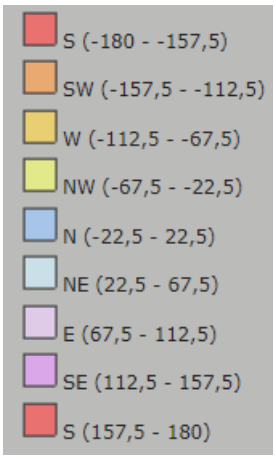
V záujmovom území z hľadiska typu režimu odtoku ide o typy uvedené v nasledujúcej tabuľke.

oblasť	vysokohorská	stredohorská	stredohorská	vrchovinno-nížinná
Typ režimu odtoku, priemer za r. 1931-1980	prechodne snehový	snehovo-dažďový	snehovo-dažďový	dažďovo-snehový
Akumulácia	X – III (IV)	XI – III	XI – II	XII – II
Vysoká vodnosť	IV – VII (VIII)	IV – VI	III – V	III – IV
Najvyššie Qma	V – VI (VII > IV)	V (VI < IV)	IV (V > III, V < III)	III (IV > II)
Najnižšie Qma	I – II	I – II	I – II, IX – X	IX
Podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy	nevýrazné	nevýrazné	mierne výrazné	výrazné

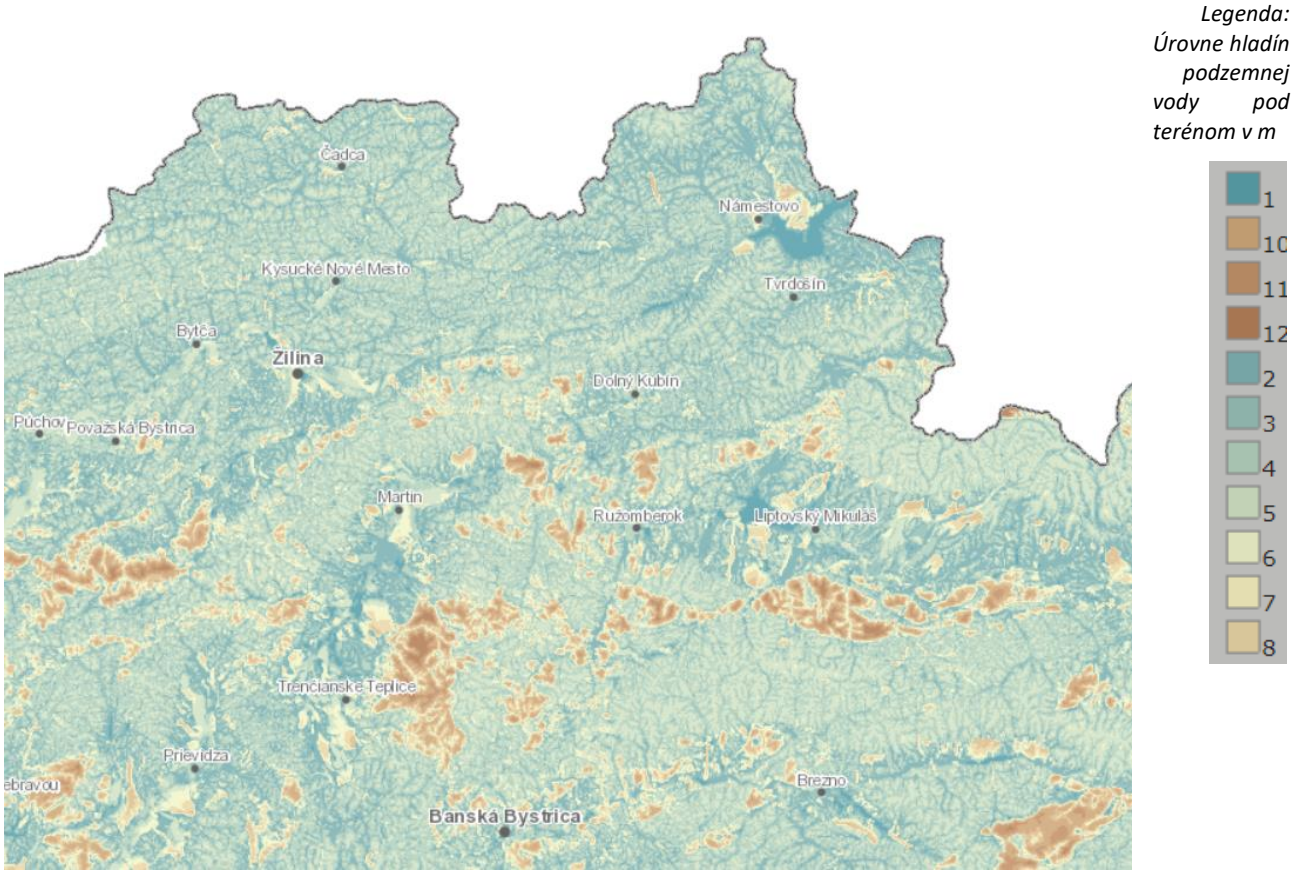
Nasledujúca mapa znázorňuje smery prúdenia podzemných vôd v dotknutom území.



Legenda: Smery prúdenia podzemných vôd

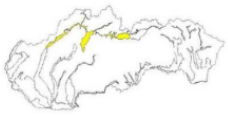


Nasledujúca mapa znázorňuje hĺbku hladiny podzemných vôd v dotknutom území.



V zmysle Vodného plánu Slovenska (2015) sa dotknuté územie nachádza v útvare podzemnej vody v kvartérnych sedimentoch SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu a jeho prítokov S. časti oblasti povodia Váh, ktorého plocha je 1 069,302 km^2, je veku holocén a pleistocén, tvoria ho dominantné horniny kolektora ako aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, glacifluviálne sedimenty, proluviálne sediment a má medzizrnová priepustnosť. Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave aj chemickom stave a nebolo preukázané riziko nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 ani z hľadiska chemického, ani kvantitatívneho stavu.

SK1000500P Útvar medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov



plocha : 1069,302 km^2

Využiteľné množstvá podzemných vôd – presnosť ich stanovenia v útvare podzemnej vody

vysoká presnosť a zabezpečenosť, kategórie A,B,C,C1,C2 schvaľovací proces podľa zákona 569/2007 Z. z. (protokol)

nižšia presnosť, kategórie I, II, III, odhad

	LOKALITY STAV KRITICKÝ	LOKALITY HAVARIJNÝ
využiteľné množstvá spolu (2020) = 4887,05 l.s^{-1}	0	0
transformované využiteľné množstvá spolu (2020) = 3472,97 l.s^{-1}		

miera presnosti a zabezpečenosti využiteľných množstiev (2020) = 71,06 %

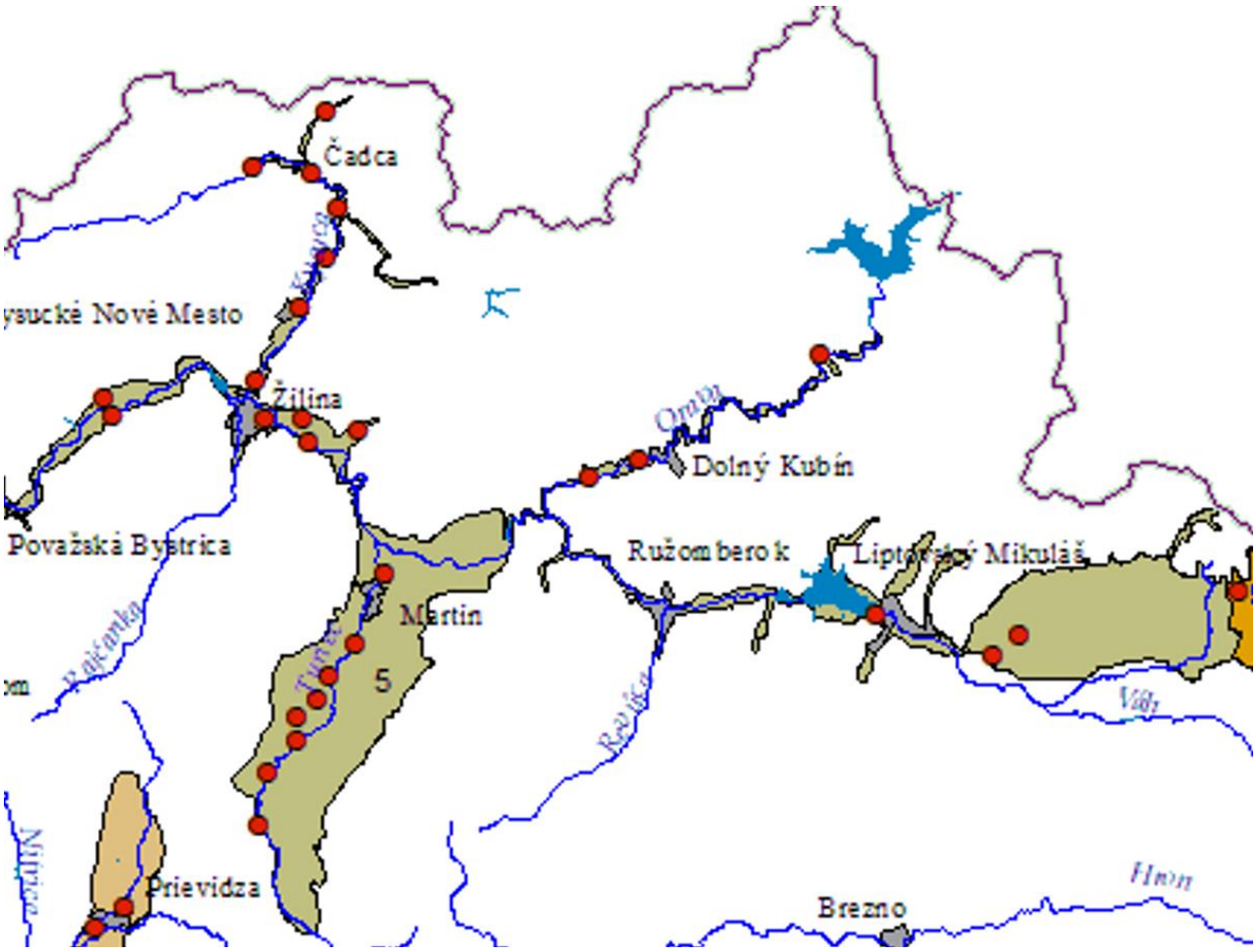
odber podzemných vôd v útvare (2020) = 327,48 l.s^{-1}

podiel využívania podzemných vôd = 7,10 %

SK1000500P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov	Váh	1 069,302	alúviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, glacifluviálne sedimenty, proluviálne sedimenty	medzizrnová

Ukazovatele prekračujúce medznú hodnotu v uvedenom kvartérnom útvare.

Útvar PzV	Základné fyzikálno - chemické ukazovatele	Všeob. org. látky	Terénne merania	Stopové prvky	Aromatické uhľovodíky (PrAU)	Chlórované rozpúšťadlá (PrAlU)	Polyaromatické uhľovodíky (PAU)	Pesticídy (I,II,Kyslé, OCP)
SK1000500P	NH_{4+}, NO_{3-}, Fe, Fe^{2+}, $ChSK_{Mn}$, Mn	TOC	pH	Pb		Vinylchlorid (chloretén) suma PCE+TCE, PCE	Acenaftén, Fluorén, Naftalén	



V zmysle Vodného plánu Slovenska (2015) sa dotknuté územie nachádza v útvaroch podzemnej vody v predkvartérnych horninách:

- SK200340KF Dominantné krasovo - puklinové podzemné vody SV Nízkych Tatier oblasti povodia Váh, ktorého plocha je 229,149 km^2, je veku mezozoikum, tvoria ho dominantné horniny kolektora ako vápence a dolomity a má krasovo-puklinovú priepustnosť. Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave aj chemickom stave a nebolo preukázané riziko nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 ani z hľadiska chemického, ani kvantitatívneho stavu.
- SK200360FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody SV Nízkych Tatier oblasti povodia Váh, ktorého plocha je 278,229 km^2, je veku mezozoikum - paleozoikum, tvoria ho dominantné horniny kolektora ako vápence a dolomity, kremence, zlepence, pieskovce, bridlice, sliene, granity, granodiority, svory, bazalty a má krasovo-puklinovú a puklinovú priepustnosť. Na základe

hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave aj chemickom stave a nebolo preukázané riziko nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 ani z hľadiska chemického, ani kvantitatívneho stavu.

- SK200300FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody SZ Nízkych Tatier oblasti povodia Váh, ktorého plocha je 295,367 km^2, je veku paleogén, mezozoikum a paleozoikum, tvoria ho dominantné horniny kolektora ako vápence a dolomity, kremence, slieňovce, pieskovce a bridlice s polohami zlepencov, vápencov , granity a má krasovo-puklinovú a puklinovú priepustnosť. Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave aj chemickom stave a nebolo preukázané riziko nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 ani z hľadiska chemického, ani kvantitatívneho stavu.
- SK200180OF Puklinové podzemné vody Z časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny oblasti povodia Váh, ktorého plocha je 4451,705 km^2, je veku paleogén až mezozoikum - krieda, tvoria ho dominantné horniny kolektora ako striedanie pieskovcov a ílovcov (flyš), sliene, slieňovce, pieskovce, bridlice a zlepence a má puklinovú priepustnosť. Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v zlom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave. Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny majú 3 lokality s kritickým bilančným stavom a 2 lokality s havarijným bilančným stavom. Dôvodom zaradenia predkvartérneho útvaru podzemnej vody do zlého kvantitatívneho stavu je bilančné hodnotenie, t. j. využívanie podzemných vôd v útvare prevyšujúce 80 % transformovaných využiteľných množstiev podzemných vôd. Útvar podzemnej vody kategorizovaný do zlého kvantitatívneho stavu najmä z dôvodu výskytu veľkého počtu lokalít s kritickým, resp. havarijným stavom vo vnútri vodného útvaru, teda lokálnymi vodohospodárskymi problémami. Vyskytujú sa v čiastkovom rajóne PN 025VH10 – čiastkový rajón paleogénu Bielej Oravy na lokalite Krušetnice, prameň Dachová 1-4, Nové Diely 1,2 a vrt HM1, v čiastkovom rajóne PN 025VH10 – čiastkový rajón paleogénu Bielej Oravy na lokalite Mútne, prameň Randová, v čiastkovom rajóne paleogénu povodia Kysuca - PQ028 VH20 na lokalite Nesluša, v čiastkovom rajóne PM 040 VH20 – čiastkový rajón mezozoika bradlového pásma Javorníkov na lokalite Lednické Rovne a v čiastkovom rajóne PM 041 VH00- paleogén a mezozoikum bradlového pásma povodia Vláry na lokalite Horné Sŕnie. Je potrebné prehodnotiť a aktualizovať vodoprávne povolenia na vyššie uvedených lokalitách v súlade s § 21 ods. 4 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov a spresniť vodohospodársky potenciál podzemných vôd realizáciou hydrogeologických prieskumov s cieľom zaradenia ďalších perspektívnych a doplnkových zdrojov podzemnej vody do kategórií s vysokou zabezpečenosťou.
- SK2003300F Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny Liptovskej kotliny oblasti povodia Váh, ktorého plocha je 586,610 km^2, je veku paleogén, tvoria ho dominantné horniny kolektora ako piekovcovo-ílovcové súvrstvie (flyš), bazálne zlepence, brekcie, pieskovce a má krasovo-puklinovú a puklinovú priepustnosť. Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave aj chemickom stave a nebolo preukázané riziko nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 ani z hľadiska chemického, ani kvantitatívneho stavu.
- SK200270KF Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Veľkej Fatry, Chočských vrchov a Západných Tatier, ktorého plocha je 1 006,513 km^2, je veku mezozoikum, tvoria ho dominantné horniny kolektora ako vápence a dolomity a má krasovo-puklinovú priepustnosť. Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v zlom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave. Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Veľkej Fatry, Chočských vrchov a Západných Tatier (2 lokality s kritickým bilančným stavom a 3 lokality s havarijným bilančným stavom, zároveň zohľadnená situácia v oblasti Oravice). Pomer transformovaných využiteľných množstiev pozemnej vody a využiteľných množstiev podzemnej vody v danom útvare na úrovni 1500/3000 poukazuje na nevyhnutnosť ďalšieho spresňovania vodohospodárskeho potenciálu podzemných vôd v tomto, vodohospodársky veľmi významnom útvare podzemnej vody. Pretrvávajúci problém výrazného využívania podzemných a aj termálnych vôd na slovenskej a

poľskej strane spôsobuje lokálne vodohospodárske problémy v oblasti čiastkového rajónu mezozoika Západných Tatier v povodí Oravy (hydrogeologický rajón MG014VH10), Vitanová – Oravice, Habovka. Kritický a havarijný bilančný stav dokumentovaný aj na ďalších lokalitách vo vnútri útvaru podzemnej vody, Hubová, Ľubochňa, Nižné Matejkovo, Kalameny. Útvar podzemnej vody je zaradený do zlého kvantitatívneho stavu aj na základe výsledkov hodnotenia suchozemských ekosystémov závislých od podzemnej vody, na základe stavu biotopu TML Bukovinka (TML 7220 046). Lokalita predstavuje výraznú terasu vzniknutú vyzrážaním uhličitanu vápenatého z prameňov napájajúcich terasu. V súčasnosti ide už len o zvyšok pôvodnej výmery biotopu penovcového prameniska, ktorá sa významne zmenšila po zachytení časti prameňov. Na základe údajov z monitoringov biotopu (2014, 2019), ako aj terénnej obhliadky (2019) možno konštatovať, že prioritný biotop európskeho významu penovcového prameniska na TML trpí nedostatkom podzemnej vody. Niekdajšie pramenné vývery tu boli zachytené vrtmi a tvorba penovcov na vodopádoch bola odkázaná na zachovanie ekologického odtoku, ktorý zabezpečoval prameň, ktorý sa nepodarilo zachytiť. Pri dlhodobom suchu je však veľkosť ponechaného ekologického odtoku zrejme nedostačujúca. Je potrebné prehodnotiť vodoprávne povolenia na lokalitách Hubová, Ľubochňa, Nižné Matejkovo, Kalameny, v súlade s § 21 ods. 4 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov, prehodnotiť a aktualizovať vodoprávne povolenia na odbery podzemnej vody v širšom okolí biotopu TML Bukovinka (TML 7220 046) v súlade s § 21 ods. 4 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov, spresniť vodohospodársky potenciál podzemných vôd v tomto, vodohospodársky veľmi významnom útvare podzemnej vody, zaviesť spoločný slovensko-poľský vodohospodársky manažment využívaných zdrojov podzemných a termálnych vôd na lokalite Vitanová, Oravice, Habovka a vzájomne odsúhlasený Slovensko-poľskoui komisiou pre hraničné vody.

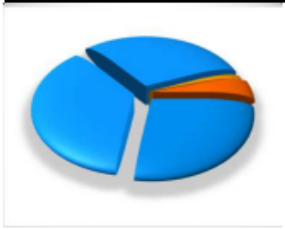
- SK200320OP Medzizrnové podzemné vody Oravskej kotliny oblasti povodia Váh, ktorého plocha je 118,909 km^2, je veku neogén, tvoria ho dominantné horniny kolektora ako íly a ílovce s občasnými polohami pieskov a štrkov a má medzizrnovú priepustnosť. Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave aj chemickom stave a nebolo preukázané riziko nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 ani z hľadiska chemického, ani kvantitatívneho stavu.
- SK200210OP Medzizrnové podzemné vody Turčianskej kotliny oblasti povodia Váh, ktorého plocha je 438,588 km^2, je veku neogén - paleogén, tvoria ho dominantné horniny kolektora ako jazerno-riečne sedimenty najmä piesky a štrky, menej íly, s tufmi a tufitickými ílmi, pieskovcovo-ílovcové súvrstvie a má medzizrnovú a medzizrnovo-puklinovú priepustnosť. Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave aj chemickom stave a nebolo preukázané riziko nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 ani z hľadiska chemického, ani kvantitatívneho stavu.
- SK200140KF Dominantné krasovo - puklinové podzemné vody Strâţovských vrchov a Lúčanskej Malej Fatry oblasti povodia Váh, ktorého plocha je 1 125,987 km^2, je veku mezozoikum, tvoria ho dominantné horniny kolektora ako vápence a dolomity a má krasovo-puklinovú priepustnosť. Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave aj chemickom stave a nebolo preukázané riziko nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 ani z hľadiska chemického, ani kvantitatívneho stavu.
- SK200240FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Malej Fatry oblasti povodia Váh, ktorého plocha je 406,534 km^2, je veku mezozoikum - paleozoikum, tvoria ho dominantné horniny kolektora ako dolomity a vápence, kremence, pieskovce, sliene, granity a granodiority a má krasovo-puklinovú a puklinovú priepustnosť. Na základe hodnotenia jeho stavu bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave aj chemickom stave a nebolo preukázané riziko nedosiahnutia environmentálnych cieľov do roku 2027 ani z hľadiska chemického, ani kvantitatívneho stavu.

Kód útvaru	Názov útvaru	Čiastkové povodie	Plocha (km²)	Dominantné zastúpenie kolektora	Priepustnosť kolektora
SK200240FK	Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Malej Fatry	Váh	406,534	dolomity a vápence, kremence, pieskovce, sliene, granity a granodiority	krasovo-puklinová a puklinová
SK200270KF	Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Veľkej Fatry, Chočských vrchov a Západných Tatier	Váh	1 006,513	vápence a dolomity	krasovo-puklinová
SK200300FK	Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severozápadu Nízkych Tatier	Váh	295,367	vápence a dolomity, kremence, slieňovce, pieskovce a bridlice s polohami zlepencov, vápencov , granity	krasovo-puklinová a puklinová
SK2003200P	Medzizrnové podzemné vody Oravskej kotliny	Váh	118,909	íly a ílovce s občasnými polohami pieskov a štrkov	medzizrnová
SK2003300F	Puklinové podzemné vody podtatranskej skupiny a Liptovskej kotliny	Váh	586,610	piekovcovo-ílovcové súvrstvie (flyš), bazálne zlepence, brekcie, pieskovce	puklinová
SK200340KF	Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody severu Nízkych Tatier	Váh	229,149	vápence a dolomity	krasovo-puklinová
SK200360FK	Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody severovýchodu Nízkych Tatier	Váh	278,229	vápence a dolomity, kremence, zlepence, pieskovce, bridlice, sliene, granity, granodiority, svory, bazalty	krasovo-puklinová a puklinová
SK2001800F	Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny	Váh	4 451,705	striedanie pieskovcov a ílovcov (flyš), sliene, slieňovce, pieskovce, bridlice a zlepence	puklinová
SK2002100P	Medzizrnové podzemné vody Turčianskej kotliny	Váh	438,588	jazerno-riečne sedimenty najmä piesky a štrky, menej íly, s tufmi a tufitickými ílmi, pieskovcovo-ílovcové súvrstvie	medzizrnová
SK200140KF	Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody severnej časti Strážovských vrchov a Lúčanskej Malej Fatry	Váh	1 125,987	vápence a dolomity	krasovo-puklinová

SK200340KF Útvar dominantných krasovo-puklinových podzemných vôd severu Nízkych Tatier

plocha : 229,149 km²

Využiteľné množstvá podzemných vôd – presnosť ich stanovenia v útvare podzemnej vody



vysoká presnosť a zabezpečenosť, kategórie A,B,C,C1, C2 schvaľovací proces podľa zákona 569/2007 Z. z. (protokol)

nižšia presnosť, kategórie I, II, III, odhad

LOKALITY STAV KRITICKÝ	LOKALITY HAVARIJNÝ
1	0

využiteľné množstvá spolu (2020) = 952,43 l.s^{-1}

transformované využiteľné množstvá spolu (2020) = 742,10 l.s^{-1}

miera presnosti a zabezpečenosti využiteľných množstiev (2020) = 77,92 %

odber podzemných vôd v útvare (2020) = 51,87 l.s^{-1}

podiel využívania podzemných vôd = 6,99 %

SK200360FK Útvar puklinových a krasovo-puklinových podzemných vôd severovýchodu Nízkych Tatier

plocha : 278,229 km^2

Využiteľné množstvá podzemných vôd – presnosť ich stanovenia v útvare podzemnej vody

vysoká presnosť a zabezpečenosť, kategórie A,B,C,C1, C2 schvaľovací proces podľa zákona 569/2007 Z. z. (protokol)

nižšia presnosť, kategórie I, II, III, odhad

LOKALITY STAV KRITICKÝ	LOKALITY HAVARIJNÝ
0	0

využiteľné množstvá spolu (2020) = 144,25 l.s^{-1}

transformované využiteľné množstvá spolu (2020) = 84,32 l.s^{-1}

miera presnosti a zabezpečenosti využiteľných množstiev (2020) = 58,45 %

odber podzemných vôd v útvare (2020) = 1,04 l.s^{-1}

podiel využívania podzemných vôd = 1,23 %

SK200300FK Útvar puklinových a krasovo-puklinových podzemných vôd severozápadu Nízkych Tatier

plocha : 295,367 km^2

Využiteľné množstvá podzemných vôd – presnosť ich stanovenia v útvare podzemnej vody

vysoká presnosť a zabezpečenosť, kategórie A,B,C,C1, C2 schvaľovací proces podľa zákona 569/2007 Z. z. (protokol)

nižšia presnosť, kategórie I, II, III, odhad

LOKALITY STAV KRITICKÝ	LOKALITY HAVARIJNÝ
0	0

využiteľné množstvá spolu (2020) = 650,75 l.s^{-1}

transformované využiteľné množstvá spolu (2020) = 489,55 l.s^{-1}

miera presnosti a zabezpečenosti využiteľných množstiev (2020) = 75,23 %

odber podzemných vôd v útvare (2020) = 64,84 l.s^{-1}

podiel využívania podzemných vôd = 13,24 %

SK2001800FP Útvar puklinových podzemných vôd západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny

plocha : 4451,705 km^2

Využiteľné množstvá podzemných vôd – presnosť ich stanovenia v útvare podzemnej vody

vysoká presnosť a zabezpečenosť, kategórie A,B,C,C1, C2 schvaľovací proces podľa zákona 569/2007 Z. z. (protokol)

nižšia presnosť, kategórie I, II, III, odhad

LOKALITY STAV KRITICKÝ	LOKALITY HAVARIJNÝ
2	2

využiteľné množstvá spolu (2020) = 1501,27 l.s^{-1}

transformované využiteľné množstvá spolu (2020) = 1063,85 l.s^{-1}

miera presnosti a zabezpečenosti využiteľných množstiev (2020) = 70,86 %

odber podzemných vôd v útvare (2020) = 237,71 l.s^{-1}

podiel využívania podzemných vôd = 22,34 %

SK2003300F Útvar puklinových podzemných vôd Podtatranskej skupiny a Liptovskej kotliny

plocha : 586,610 km^2

Využiteľné množstvá podzemných vôd – presnosť ich stanovenia v útvare podzemnej vody

vysoká presnosť a zabezpečenosť, kategórie A,B,C,C1, C2 schvaľovací proces podľa zákona 569/2007 Z. z. (protokol)

nižšia presnosť, kategórie I, II, III, odhad

LOKALITY STAV KRITICKÝ	LOKALITY HAVARIJNÝ
0	0

využiteľné množstvá spolu (2020) = 500,33 l.s^{-1}

transformované využiteľné množstvá spolu (2020) = 356,74 l.s^{-1}

miera presnosti a zabezpečenosti využiteľných množstiev (2020) = 71,30 %

odber podzemných vôd v útvare (2020) = 29,64 l.s^{-1}

podiel využívania podzemných vôd = 8,31 %

SK200270KF Útvar s dominantnými krasovo-puklinovými podzemnými vodami Veľkej Fatry, Chočských vrchov a Západných Tatier

plocha : 1006,513 km^2

Využiteľné množstvá podzemných vôd – presnosť ich stanovenia v útvare podzemnej vody

vysoká presnosť a zabezpečenosť, kategórie A,B,C,C1, C2 schvaľovací proces podľa zákona 569/2007 Z. z. (protokol)

nižšia presnosť, kategórie I, II, III, odhad

LOKALITY STAV KRITICKÝ	LOKALITY HAVARIJNÝ
1	1

využiteľné množstvá spolu (2020) = 3633,03 l.s^{-1}

transformované využiteľné množstvá spolu (2020) = 2906,01 l.s^{-1}

miera presnosti a zabezpečenosti využiteľných množstiev (2020) = 79,99 %

odber podzemných vôd v útvare (2020) = 400,78 l.s^{-1}

podiel využívania podzemných vôd = 13,79 %

SK2003200P Útvar medzizrnových podzemných vôd Oravskej kotliny

plocha : 118,909 km^2

Využiteľné množstvá podzemných vôd – presnosť ich stanovenia v útvare podzemnej vody

vysoká presnosť a zabezpečenosť, kategórie A,B,C,C1, C2 schvaľovací proces podľa zákona 569/2007 Z. z. (protokol)

nižšia presnosť, kategórie I, II, III, odhad

LOKALITY STAV KRITICKÝ	LOKALITY HAVARIJNÝ
0	0

využiteľné množstvá spolu (2020) = 29,35 l.s^{-1}

transformované využiteľné množstvá spolu (2020) = 20,11 l.s^{-1}

miera presnosti a zabezpečenosti využiteľných množstiev (2020) = 68,50 %

odber podzemných vôd v útvare (2020) = 0,46 l.s^{-1}

podiel využívania podzemných vôd = 2,29 %

SK2002100P Útvar medzizrnových podzemných vôd Turčianskej kotliny

plocha : 438,588 km^2

Využiteľné množstvá podzemných vôd – presnosť ich stanovenia v útvare podzemnej vody

vysoká presnosť a zabezpečenosť, kategórie A,B,C,C1, C2 schvaľovací proces podľa zákona 569/2007 Z. z. (protokol)

nižšia presnosť, kategórie I, II, III, odhad

LOKALITY STAV KRITICKÝ	LOKALITY HAVARIJNÝ
0	0

využiteľné množstvá spolu (2020) = 18,10 l.s^{-1}

transformované využiteľné množstvá spolu (2020) = 9,70 l.s^{-1}

miera presnosti a zabezpečenosti využiteľných množstiev (2020) = 53,59 %

odber podzemných vôd v útvare (2020) = 3,20 l.s^{-1}

podiel využívania podzemných vôd = 32,99 %

SK200140KF Útvar dominantne krasovo-puklinových podzemných vôd severnej časti Strážovských vrchov a Lúčanskej Malej Fatry

plocha : 1125,987 km^2

Využiteľné množstvá podzemných vôd – presnosť ich stanovenia v útvare podzemnej vody

vysoká presnosť a zabezpečenosť, kategórie A,B,C,C1, C2 schvaľovací proces podľa zákona 569/2007 Z. z. (protokol)

nižšia presnosť, kategórie I, II, III, odhad

LOKALITY STAV KRITICKÝ	LOKALITY HAVARIJNÝ
3	0

využiteľné množstvá spolu (2020) = 2928,17 l.s^{-1}

transformované využiteľné množstvá spolu (2020) = 2360,29 l.s^{-1}

miera presnosti a zabezpečenosti využiteľných množstiev (2020) = 80,61 %

odber podzemných vôd v útvare (2020) = 886,68 l.s^{-1}

podiel využívania podzemných vôd = 37,57 %

SK200240FK Útvar puklinových a krasovo-puklinových podzemných vôd Malej Fatry

plocha : 406,534 km^2

Využiteľné množstvá podzemných vôd – presnosť ich stanovenia v útvare podzemnej vody

vysoká presnosť a zabezpečenosť, kategórie A,B,C,C1, C2 schvaľovací proces podľa zákona 569/2007 Z. z. (protokol)

nižšia presnosť, kategórie I, II, III, odhad

LOKALITY STAV KRITICKÝ	LOKALITY HAVARIJNÝ
0	1

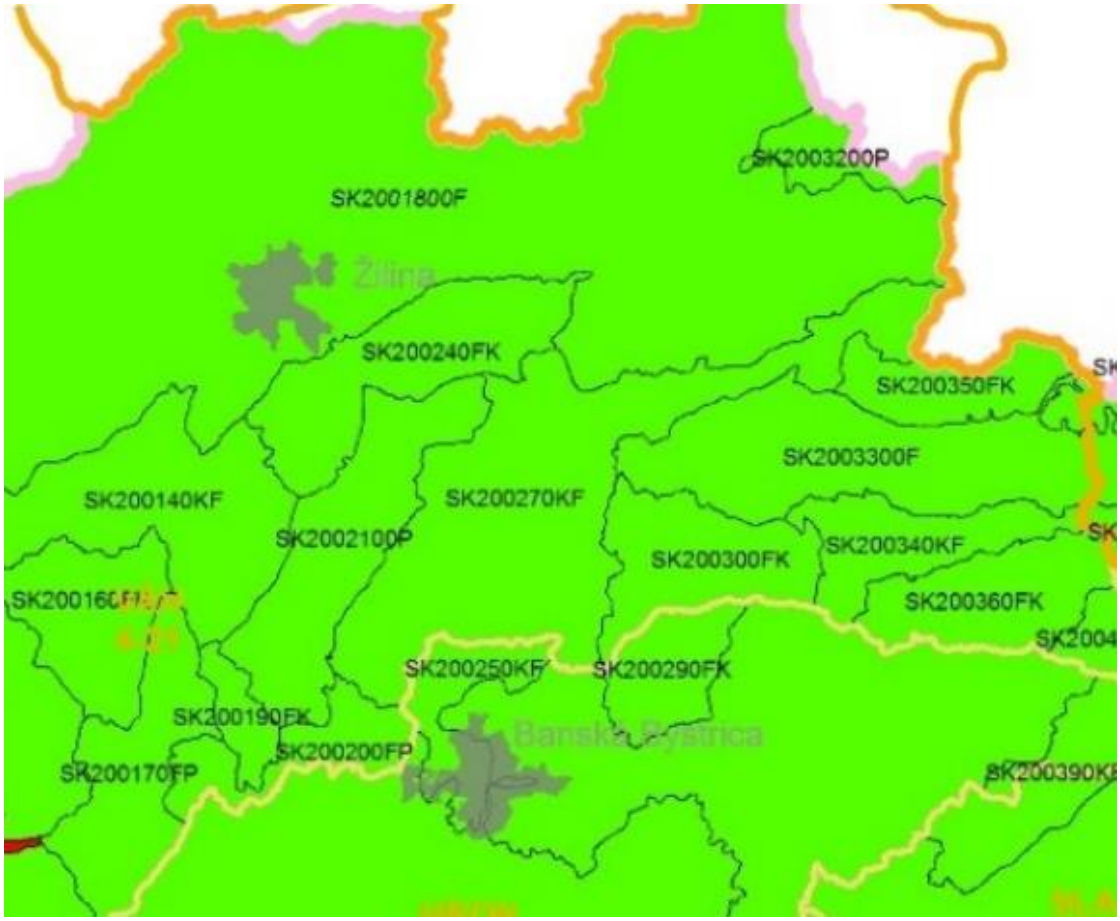
využiteľné množstvá spolu (2020) = 537,82 l.s^{-1}

transformované využiteľné množstvá spolu (2020) = 451,79 l.s^{-1}

miera presnosti a zabezpečenosti využiteľných množstiev (2020) = 77,31 %

odber podzemných vôd v útvare (2020) = 80,81 l.s^{-1}

podiel využívania podzemných vôd = 19,44 %



Ukazovatele prekračujúce medznú hodnotu v predkvartérnych útvaroch PzV uvádza nasledujúca tabuľka.

Útvar PzV	Základný fyzikálno - chemický rozbor	Všeob. org. látky	Terénne merania	Stopové prvky	Aromatické uhľovodíky (PrAU)	Chlórované rozpúšťadlá (PrAlU)	Polyaromatické uhľovodíky (PAU)	Pesticídy (I,II,Kyslé, OCP)
SK200140KF	NH_4^+, Fe^{2+}, Mn						Naftalén	
SK200320OP	NH_4^+, Mn							
SK200180OF	NH_4^+, Fe, Fe^{2+}, Mn	TOC	Vodivosť				Fenantrén, Naftalén	
SK200300FK	SO_4^{2-}		Vodivosť					
SK200270KF						Chloretén	Fenantrén	
SK200240FK	Mn			Pb				

Povrchové vody

Územie Žilinského kraja patrí do povodia rieky Váh, č. hydrologického povodia 4-21. Rozvodnica nie je totožná s administratívnou hranicou kraja. Mimo územia kraja sú :

- pramenná oblasť a horná časť povodia Čierneho Váhu /okr. Poprad/
- pramenná oblasť a horná časť povodia Belej /okr. Poprad/
- povodie Oravy nad VD Orava /Poľská republika/
- takmer celé povodie potoka Čadečka, pravostranného prítoku Čierňanky /Poľská republika/
- pramenné oblasti pravostranných prítokov Čierňanky : Čierny potok, Markov potok, Šľahorov potok a Milošovský potok /Česká republika/
- pramenná oblasť Turčeka, Červenej vody a Kozieho potoka, ľavostranných prítokov Turca /okr. Žiar nad Hronom/
- pramenná oblasť Hájskeho potoka, ľavostranného prítoku Turca /okr. Prievidza/

Do územia kraja zasahuje pramenná oblasť Lopušanky a Tišňavského potoka „Kasárne“, tokov v povodí Bečvy /Česká republika/.

Povodie Váhu v Žilinskom kraji je hydrologicky členené na 7 základných povodí :

- Váh po Belú, č.h.p. 4-21-01
- Váh od ústia Belej po Oravu, č.h.p. 4-21-02
- Orava po nádrž, č.h.p. 4-21-03
- Orava od nádrže po ústie, č.h.p. 4-21-04
- Váh od Oravy vrátane Turca a Varínky, č.h.p. 4-21-05
- Váh od Varínky vrátane Kysuce a Rajčanky, č.h.p. 4-21-06
- Váh od Kysuce a Rajčanky po odbočenie Púchovského kanála, č.h.p. 4-21-07.

Hlavným tokom v kraji je Váh. Vzniká sútokom Čierneho a Bieleho Váhu v Kráľovej Lehote. Nad ním je hlavným tokom Čierny Váh. Riečnu sieť popri Váhu tvoria jeho prítoky. Hlavné prítoky sú: Belá, Revúca, Ľubochnianka, Orava, Turiec, Varínka, Kysuca, Rajčanka. Prítoky Belá, Orava, Varínka a Kysuca sú pravostranné, Revúca, Ľubochnianka, Turiec a Rajčianka sú ľavostranné. Najväčšie z nich sú Orava /1991,6 km^2/, Kysuca /988,5 km^2/, Turiec /930,7 km^2/, Rajčanka /359,1 km^2/, Revúca /285,73 km^2/, Belá /244,3 km^2/, Varínka /167,3 km^2/.

Rieka Váh je najdlhšou riekou na Slovensku 367,2 km. Povodie Váhu s veľkosťou povodia 19 660,977 km^2 zaraďujeme na prvé miesto nielen plošnou rozlohou, ale aj množstvom vôd, ktoré Váh z územia Slovenska odvádza. Vzniká sútokom Bieleho Váhu, s prameňom vo Vysokých Tatrách v ľadovcovom kare zeleného plesa (2 206 m n.m.) na juhozápadnej strane Kriváňa, a Čierneho Váhu, s prameňom v Nízkych Tatrách pod Kráľovou hoľou asi vo výške 1097 m n.m. Podľa vodohospodárskeho členenia ústí Váh do Dunaja v Komárne. Z celkovej plochy povodia Váhu sa na území Slovenska nachádza 18 769 km^2 (95 %), zvyšná časť plochy (5 %) je na území susedných štátov (Poľska a Českej republiky).

Váh vzniká sútokom Čierneho Váhu a Bieleho Váhu, ktorý leží približne 0,5 km smerom na východ od okraja intravilánu obce Kráľova Lehota.

Čierny Váh (ID toku: 4-21-01-13621; plocha povodia: 315,682 km^2; dĺžka: 38,39 km) pramení v podcelku Nízkych Tatier Kráľovohoľské Tatry, prameň rieky leží na severnom svahu Kráľovej hole (1948 m n. m.) vo výške asi 1680 m. n. m., neďaleko rozhrania vysokohorských lúk a kosodreviny. Od prameňa vodný tok steká v lesoch dolu svahom smerom na severovýchod. Na dne doliny, na úseku dlhom asi 2 km tečie Čierny Váh na sever a ďalej pokračuje na severozápad. Čierny Váh ďalej preteká pozdĺž okraja lesa, z východnej strany vo vzdialenosti približne 1,4 až 0,9 km míňa obec Liptovská Teplička, pri rkm 20 sa otáča smerom na západ a prúdi Čiernovážskou dolinou, ktorá leží medzi Kozími chrbtami a Nízkymi Tatrami. V úseku pri rkm 16 do Čierneho Váhu z ľavej strany ústi Benkovský potok (ID toku: 4-21-01-13841; plocha povodia: 20,806 km^2; dĺžka: 6,54 km) pritekajúci z juhovýchodu, z doliny Benkovo. Pri osade Čierny Váh, ktorá je miestnou časťou obce Kráľova Lehota, do vodného toku zľava ústi Ipoltica (ID toku: 4-21-01-13732; plocha povodia: 87,086 km^2; dĺžka: 16,55 km), ktorá pramení na severnom svahu pod hlavným hrebeňom Nízkych Tatier medzi vrcholmi Zadná hoľa (1620 m n. m.) a Oravcová 1544 m n. m.) a postupne preteká cez tri doliny: Hošková, Ráztoka a Ipoltica. Čierny Váh vteká asi 0,25 km od vyústenia Ipoltice do dolnej nádrže prečerpávacej vodnej elektrárne Čierny Váh. Za vodnou nádržou rieka pokračuje smerom na západ, prúdi popri osade obce Kráľova Lehota Svarín a približne 4 km za Svarínom priteká k sútoku s Bielym Váhom.

Biely Váh (ID toku: 4-21-01-13496; plocha povodia: 135,439 km^2; dĺžka: 28,95 km) pramení vo Vysokých Tatrách, v časti Važeckej doliny pod Krivánskym Zeleným plesom. Vodný tok tečie po dne doliny približne smerom na juh najprv vo vysokohorskom teréne, v úseku nad ústím Suchej doliny vteká do pásma kosodreviny a poniže ústia doliny začína pásmo lesa, v ktorom sa Biely Váh pod Zlomiskami, pozdĺž úpätia Sedielkovej kopy (2062 m n. m.), pootáča na juhovýchod, ale zhruba na úrovni Jamského plesa opäť smeruje takmer priamo na juh. Približne pri rkm 19,8 Biely Váh prúdiac v lesíku medzi poľami preteká popod štátnu cestu č. 18, o 0,06 km ďalej popod železničnú trať č. 180 Žilina – Košice a po nasledujúcom 0,5 km dlhom úseku trasy diaľnicu D1, za ktorou sa vo vzdialenosti asi 0,3 km otáča smerom na juhozápad a mierne meandrujúc v poliach priteká k obci Važec. Za Važcom, približne pri rkm 14 sa koryto Bieleho Váhu opäť približuje k železničnej trati č. 180 a asi o 2 km ďalej, pri juhovýchodnom svahu vrchu Zámčisko (808 m n. m.) do vodného toku z pravej strany ústi Beliansky potok (ID toku: 4-21-01-13519; plocha povodia: 25,455 km^2; dĺžka: 14,32 km), ktorý priteká zo severu od Troch studničiek a pramení v masíve Kriváňa (2494 m n. m), prameň Belianskeho potoka leží vo Veľkom žľabe ležiacom juhozápadne od Daxnerovho sedla. Na nasledujúcom úseku Biely Váh preteká zo severozápadnej strany popri železničnej stanici Východná, ďalej prúdi na rozhraní polí a lesov a v oblúku okolo vrchu Vachtárová (900 m n. m.) tečie k sútoku s Čiernym Váhom.

Váh za sútokom Čierneho Váhu a Bieleho Váhu preteká pozdĺž severného okraja obce Kráľova Lehota. Na severozápadnom konci Kráľovej Lehoty, v bezprostrednej blízkosti železničného mostu na trati č. 180 Žilina – Košice do rieky zľava ústi prítok Boca.

Boca (ID toku: 4-21-01-13357; plocha povodia: 116,624 km^2; dĺžka: 17,99 km) pramení v Nízkych Tatrách, prameň leží na svahu pod úsekom hlavného hrebeňa pohoria medzi Bocianskym sedlom a Kumštovým sedlom. Vodný tok od prameňa tečie najprv v lese dolu svahom smerom na severovýchod a ďalej, zväčša na lúkach asi 3 km približne na východ po dne Starobocianskej doliny k obci Vyšná Boca. Vo Vyšnej Boci sa vodný tok pootáča smerom na severovýchod, cez lúky a lesy prúdi pozdĺž štátnej cesty č. 72 do obce Nižná Boca a asi 0,1 km juhovýchodne od okraja intravilánu obce Malužiná do Boce z pravej strany ústi prítok Malužiná (ID toku: 4-21-01-13389; plocha povodia: 44,972 km^2; dĺžka: 9,90 km), ktorý pramení pod hlavným hrebeňom Nízkych Tatier na severovýchodnom svahoch vrchu Vrbovica (1393 m n. m.) a priteká z juhovýchodu. Od ústia Malužinej Boca prúdi popri juhozápadnom okraji obce Malužiná a približne 0,2 km za obcou do vodného toku zľava ústi Svidovský potok (ID toku: 4-21-01-13366; plocha povodia: 12,758 km^2; dĺžka: 6,48 km) prameniaci na severnom svahu Rovnej hole (1723 m n. m.) a pritekajúci z doliny Svidovo ležiacej juhozápadným smerom. Približne o 2 km ďalej do Boce z ľavej strany

ústi Michalovský potok (ID toku: 4-21-01-13358; plocha povodia: 10,417 km^2; dĺžka: 4,19 km), ktorý priteká zo západu, z Michalovej doliny. Na záverečnom úseku Boca tečie pozdĺž okraja polí pri Kráľovej Lehote, v ktorej ústi do Váhu.

Do Váhu približne o 0,8 km v smere prúdu od ústia Boce, v oblúku pri štátnej ceste č. 18 z pravej strany ústi Hybica (ID toku: 4-21-01-13303; plocha povodia: 45,034 km^2; dĺžka: 17,89 km), ktorá priteká zo severovýchodu, od obce Hybe. Na ďalšom úseku Váh tečie popri štátnej ceste č. 18 smerom na západ a cez polia, preteká popod most na železničnej trati č. 180 a potom pri severnom okraji obce Liptovská Porúbka vteká do mesta Liptovský Hrádok, v ktorého západnej časti do rieky z pravej strany ústi prítok Belá.

Belá (ID toku: 4-21-01-12994; plocha povodia: 244,303 km^2; dĺžka: 22,73 km) vzniká v ústí Tichej doliny a Kôprovej doliny sútokom Tichého potoka (ID toku: 4-21-01-13230; plocha povodia: 57,452 km^2; dĺžka: 14,21 km) a Kôprovského potoka (ID toku: 4-21-01-13191; plocha povodia: 31,238 km^2; dĺžka: 12,83 km), pričom sa Belá všeobecne považuje za pokračovanie Tichého potoka a Kôprovský potok je jej prítokom. Tichý potok pramení vo Vysokých Tatrách, prameň sa nachádza na juhozápadnom svahu pod Hladkým sedlom, ktoré oddeľuje Hladký štít (2065 m n. m.) a Valentkovú (2156 m n. m.). Kôprovský potok vyteká z Vyšného Temnosmrečinského plesa ležiaceho v závere Temnosmrečianskej doliny. Belá od sútoku Tichého a Kôprovského potoka tečie smerom na juhozápad, preteká popri miestnej časti obce Pribylina Podbanské a asi 0,4 km od severovýchodného okraja intravilánu Pribyliny do vodného toku z pravej strany ústi Račková (ID toku: 4-21-01-13055; plocha povodia: 14,461 km^2; dĺžka: 11,89 km), ktorá priteká z Račkovej doliny v Západných Tatrách. Vodný tok na nasledujúcom úseku prúdi vo vzdialenosti približne 0,2 až 0,4 km pozdĺž juhovýchodného okraja Pribyliny, potom pokračuje pri severnom okraji mestskej časti Liptovského Hrádku Dovalovo, preteká popod diaľnicu D1 a do Váhu priteká pozdĺž severozápadného a západného okraja intravilánu Liptovského Hrádku.

Váh sa približne 0,5 km za vyústením Belej pootáča na úseku dlhom asi 3 km smerom na severozápad a ďalej až na sever, preteká západnou časťou obce Podtureň a 0,1 km pred viaduktom na diaľnici D1 do rieky z ľavej strany ústi Štiavnica (ID toku: 4-21-02-12934; plocha povodia: 63,568 km^2; dĺžka: 18,01 km), ktorá pramení v Nízkych Tatrách na juhovýchodnom svahu vrchu Štiavnica (2025m n. m.) a priteká z juhu, z Jánskej doliny. Od vyústenia Štiavnice sa Váh bezprostredne za viaduktom na diaľnici D1 opäť otáča smerom na západ, zo severovýchodu míňa obec Uhorská Ves a vo vzdialenosti asi 0,9 km juhozápadne od obce Beňadiková prijíma vodu z pravostranného prítoku Trnovec (ID toku: 4-21-02-12893; plocha povodia: 38,998 km^2; dĺžka: 13,83 km) tečúceho zo severu, od obcí Jakubovany a Liptovský Ondrej. Približne o 2,4 km ďalej v smere prúdu, v mestskej časti Liptovského Mikuláša Okoličné do Váhu, opäť z pravej strany, zaúsťuje Smrečianka (ID toku: 4-21-02-12834; plocha povodia: 23,466 km^2; dĺžka: 16,88 km), ktorá pramení v Západných Tatrách, jej prameň je v Žiarskej doline na západnom svahu vrchu Smrek (2027 m n. m.) ležiacom v mohutnom masíve Baranca (2184 m n. m.) a vodný tok priteká zo severu, od obcí Žiar a Smrečany cez mestské časti Liptovského Mikuláša Podbreziny a Okoličné. V juhozápadnej mestskej časti Liptovského Mikuláša Palúdzka do Váhu zľava ústi prítok Demänovka (ID toku: 4-21-02-12725; plocha povodia: 62,583 km^2 ; dĺžka: 18,56 km), ktorá pramení v Nízkych Tatrách na severozápadnom svahu Krúpovej hole (1922 m n. m.) a priteká cez mestskú časť Demänová z južne ležiacej Demänovskej doliny. Približne 0,9 km poniže ústia Demänovky Váh vteká do vodnej nádrže Liptovská Mara.

V bezprostrednej blízkosti ústia Váhu do Liptovskej Mary priteká popri železničnej trati č. 180 do vodnej nádrže z pravej strany Jalovský potok (ID toku: 4-21-02-12643; plocha povodia: 45,011 km^2; dĺžka: 16,26 km) prameniaci v Západných Tatrách na juhozápadnom svahu vrchu Baníkov (2178 m n. m.), ktorý prúdi z Jalovskej doliny, od obcí Jalovec a Bobrovec. Vo vodnej nádrži Liptovská Mara do Váhu zo severu, v zátoke pri obci Liptovská Sielnica ústi Kvačianka (ID toku: 4-21-02-12432; plocha povodia: 75,729 km^2; dĺžka: 13,57 km) pritekajúca cez obec Kvačany z Kvačianskej doliny a z juhu prítoky Paludžanka (ID toku: 4-21-02-12569; plocha povodia: 46,212 km^2; dĺžka: 13,57 km) prameniaca v Nízkych Tatrách na západnom svahu vrchu Zákľuky (1914 m n. m.) ležiaceho na severnej rázsoche vychádzajúcej z hlavného

hrebeňa pohoria od vrchu Poľana (1889 m n. m.) a pritekajúca z Krížskej doliny cez obce Lazisko, Svätý Kríž a Galovany a prítok Dúbravka (ID toku: 4-21-02-12338; plocha povodia: 21,429 km^2; dĺžka: 10,88 km), ktorá sa od Paludžanky oddelila v Krížskej doline a tečie cez obec Dúbrava a miestnu časť obce Gôtovany Fiačice. Vo vodnej nádrži Bešeňová do Váhu z ľavej strany, z juhu ústia Kľačianka (ID toku: 4-21-02-12338; plocha povodia: 27,174 km^2; dĺžka: 16,62 km) pritekajúca od obcí Liptovské Kľačany a Ľubeľa, Malatínka (ID toku: 4-21-02-12302; plocha povodia: 18,218 km^2 ; dĺžka: 10,88 km) tečúca od obce Malatíny a Ľupčianka (ID toku: 4-21-02-12237; plocha povodia: 78,699 km^2; dĺžka: 22,98 km), ktorá pramení na severozápadnom svahu pod sedlom Ďurkovej ležiacom na hlavnom hrebeni Nízkych Tatier a do vodnej nádrže Bešeňová priteká popri železničnej trati č. 180 od obce Partizánska Ľupča.

Váh od vodnej nádrže Bešeňová tečie približne smerom na západ pozdĺž južného okraja intravilánu obce Bešeňová, blízko nad rkm 330, medzi obcami Liptovská Teplá a Ivachnová, do rieky z pravej strany ústi prítok Teplianka (ID toku: 4-21-02-12195; plocha povodia: 35,664 km^2; dĺžka: 12,26 km) pritekajúca zo severu, od obcí Lúčky a Liptovská Teplá, približne o 4 km v smere prúdu do vodného toku zľava ústi Sliačanka (ID toku: 4-21-02-12158; plocha povodia: 22,264 km^2; dĺžka: 9,90 km), ktorá pramení v Sliačskej doline a priteká z juhu, od obce Liptovské Sliače a pri východnom okraji intravilánu mesta Ružomberok, opäť z ľavej strany do Váhu ústi Štiavnička (ID toku: 4-21-02-12116; plocha povodia: 39,595 km^2; dĺžka: 9,12 km) pritekajúca z juhu, zo Zemianskej doliny a od obcí Liptovská Štiavnica a Štiavnička. V Ružomberku pri rkm 320,9 do Váhu zľava ústi z juhu tečúci prítok Revúca.

Revúca (ID toku: 4-21-02-11793; plocha povodia: 265,729 km^2; dĺžka: 32,20 km) pramení v podcelku Veľkej Fatry Hôľna Fatra, pramenná oblasť vodného toku leží na horských lúkach rozprestierajúcich sa na juhovýchodnom svahu vrchu Ostredok (1592 m n. m.). Na počiatočnom úseku vodný tok tečie dolu svahom a potom v lesoch po dne Suchej doliny smerom na východ, asi 3 km juhozápadne od okraja intravilánu obce Liptovské Revúce sa pootáča na severovýchod a na rozhraní lesa a lúk sa blíži k obci. Na nasledujúcom úseku, v miestnej časti Liptovských Revúc Vyšná Revúca do vodného toku z ľavej strany ústi prítok Lopušná (ID toku: 4-21-02-12064; plocha povodia: 15,334 km^2; dĺžka: 6,27 km) prameniaca na východnom svahu Ostredku (1592 m n. m.) a pritekajúca zo západu, zo Zelenej doliny. Medzi rkm 27 až 20,8 vodný tok tečie cez Liptovské Revúce a potom, po prekonaní úseku na lúkach pozdĺž cesty priteká do obce Liptovská Osada. V Liptovskej Osade do Revúcej z pravej strany ústi prítok Korytnica (ID toku: 4-21-02-11928; plocha povodia: 56,999 km^2; dĺžka: 12,37 km), ktorá pramení v osade obce Donovaly Mistríky a priteká z juhu, z Korytnickej doliny. Neďaleko za vyústením Korytnice, opäť z pravej strany do Revúcej priteká Lúžňanka (ID toku: 4-21-02-11877; plocha povodia: 45,403 km^2; dĺžka: 11,33 km) prameniaca v Nízkych Tatrách, na severnom svahu ležiacom pod hlavným hrebeňom pohoria medzi vrchmi Veľká hoľa (1640 m n. m.) a Latiborská hoľa (1648 m n. m.) a pritekajúca od juhovýchodu, od obce Liptovská Lúžna. Revúca od ústia Lúžňanky tečie približne smerom na severovýchod, za Liptovskou Osadou preteká cez polia pri štátnej ceste č. 59, pri osade mesta Ružomberok Jazierce do vodného toku z ľavej strany ústi Trlenský potok (ID toku: 4-21-02-11802; plocha povodia: 10,333 km^2; dĺžka: 4,00 km), ktorý priteká zo západu a na nasledujúcom úseku sa trasa Revúcej pootáča takmer priamo smerom na sever. Ďalej Revúca prúdi cez mestskú časť Ružomberka Biely Potok a priteká priamo do mesta. V Ružomberku Revúca tečie popri ulici Karola Krčméryho, ďalej medzi ulicami Sihoť a Zarevúca a potom priteká pozdĺž východnej strany Mlynskej a Hurbanovej ulice k Nábrežiu generála Milana Rastislava Štefánika, za ktorým ústi do Váhu.

Do Váhu v Ružomberku, v profile takmer oproti ústiu Revúcej z pravej strany priteká Likavka (ID toku: 4-21-02-11758; plocha povodia: 29,338 km^2; dĺžka: 9,92 km). Váh tečie za Ružomberkom medzi štátnou cestou č. 18 a železničnou traťou č. 180, preteká medzi obcami Švošov na pravom a Hubová na ľavom brehu a pri rkm 307, na začiatku oblúka smerujúceho na sever do rieky z ľavej strany ústi Ľubochnianka.

Ľubochnianka (ID toku: 4-21-02-11440; plocha povodia: 118,475 km^2; dĺžka: 23,80 km) pramení vo Veľkej Fatre na severovýchodnom svahu vrchu Ploská (1532 m n. m.). Vodný tok tečie od prameňa smerom na sever, preteká po dne Ľubochnianskej doliny, v ktorej pri rkm 12,2 do Ľubochnianky z pravej strany ústi prítok Čierňava (ID toku: 4-21-02-11509; plocha povodia: 14,242 km^2; dĺžka: 5,41 km) prameniaca na severozápadnom svahu vrchu Šiprúň (1461 m n. m.) a tečúca z doliny na východe. Z Ľubochnianskej doliny Ľubochnianka priteká do obce Ľubochňa, pri ktorej severnom okraji, za štátnou cestou č. 18 ústi do Váhu.

Váh v úseku medzi Ľubochňou a obcou Stankovany tečie takmer priamo na sever, medzi Stankovanmi a obcou Rojkov sa pootáča na severozápad a smeruje k obci Kraľovany, pri ktorej východnom okraji do rieky z pravej strany ústi zo severu pritekajúca Orava. Váh za vyústením Oravy vteká do vodnej nádrže Krpeľany. Za haťou Krpeľany Váh tečie vľavo od derivačného kanála sústavy vodných elektrární Krpeľany – Sučany – Lipovec. Koryto Váhu v oblúku medzi obcami Krpeľany a Nolčovo sa otáča smerom na západ, z juhu preteká popri obci Turany, na ktorej západnom okraji do rieky z pravej strany ústi prítok Studenec (ID toku: 4-21-05-7360; plocha povodia: 33,925 km^2; dĺžka: 3,80 km), ktorý priteká zo severu. Na nasledujúcom úseku rieka preteká pozdĺž severného okraja obce Sučany a mesta Vrútky, pri ktorého severozápadnom okraji do Váhu z ľavej strany ústi prítok Turiec.

Váh za ústim Turca tečie smerom na severozápad, približne pri rkm 275,5 do rieky z pravej strany ústi odpadový kanál VE Lipovec a potom v úzkej doline cez Domašínsky meander rozdeľujúci Malú Fatru na Lúčanskú a Krivánsku časť, pretekajúc popod zrúcaniny Starého hradu priteká popod bralo, na ktorom stoja zrúcaniny hradu Strečno k obci Nezbudská Lúčka. Rieka prúdi vedľa západného okraja Nezbudskej Lúčky ležiacej na pravom brehu a potom najprv z východu a ďalej zo severu obteká obec Strečno ležiacu na ľavom brehu a otáča sa smerom na západ. Na konci pomerne ostrého oblúka na trase rieky pri Strečne do Váhu z pravej strany, z obce Varín ústi prítok Varínka.

Varínka (ID toku: 4-21-05-6465; plocha povodia: 167,307 km^2; dĺžka: 24,46 km) pramení v podcelku Malej Fatry Krivánska Fatra, jej prameň leží na severnom svahu pod úsekom hrebeňa pohoria medzi vrchmi Chleb (1647 m n. m.) a Hromové (1636 m n. m.). Vodný tok steká zo svahu na dno Vrátnej doliny a prúdi približne na sever. Pri úpätí severného svahu vrchu Veľký kopec (739 m n. m.) do Varínky z pravej strany ústi Stohový potok (ID toku: 4-21-05-6748; plocha povodia: 10,671 km^2; dĺžka: 5,30 km), ktorý pramení na západnom svahu pod hrebeňom spájajúcom vrchy Stoh (1608 m n. m.) na juhu a Veľký Rozsutec (1610 m n. m.) na severe a priteká z Novej doliny od obce Štefanová. Na nasledujúcom úseku Varínka preteká cez Tiesňavy vo Vrátnej doline a popri Jánošíkovskej ulici vteká do obce Terchová. V Terchovej do Varínky ústia z pravej strany Biely potok (ID toku: 4-21-05-6715; plocha povodia: 17,162 km^2; dĺžka: 6,77 km) prameniaci na severnom svahu vrchu Malý Rozsutec (1343 m n. m.) a pritekajúci z východu a tiež prítok Struháreň (ID toku: 4-21-05-6654; plocha povodia: 24,592 km^2; dĺžka: 8,19 km), ktorý pramení na západnom svahu vrchu Pod Kýčerou (1007 m n. m.) a priteká zo severovýchodu. Za vyústením Struhárne sa trasa Varínky v ostrom oblúku otáča približne na juhozápad, popri ceste č. 583 prúdi cez polia k obci Belá, v ktorej do vodného toku zľava, z Belianskej doliny priteká Beliansky potok (ID toku: 4-21-05-6534; plocha povodia: 12,521 km^2; dĺžka: 8,06 km). Od Belej Varínka pokračuje cez polia k južnému okraju obce Stráža, za ktorou do vodného toku z ľavej strany ústi Tižinský potok (ID toku: 4-21-05-6482; plocha povodia: 15,137 km^2; dĺžka: 4,41 km) pritekajúci z juhovýchodu, od obce Dolná Tižina. Na nasledujúcom úseku, približne od rkm 3 pri severozápadnom okraji obce Krasňany sa Varínka otáča na juhojuhozápad a popri východnom okraji Varína prúdi k ústiu do Váhu.

Váh vteká v oblasti medzi Strečnom a Varínom do vodnej nádrže Žilina a za haťou do intravilánu mesta Žilina. Rieka potom preteká popod most na štátnej ceste č. 11 a železničný most na trati č. 127, za ktorým približne vo vzdialenosti 0,25 km do rieky z pravej strany ústi Kysuca. Vo vzdialenosti približne 1,6 km za vyústením Kysuce, už vo vodnej nádrži Hričov, do Váhu z ľavej strany, od žilinskej mestskej časti Strážov ústi Rajčianka.

Rajčianka (ID toku: 4-21-06-4231; plocha povodia: 359,059 km^2; dĺžka: 46,64 km) pramení v celku Fatransko-tatranskej oblasti Strážovské vrchy, prameň rieky leží v lese na východnom svahu vrchu Strážov (1213 m n. m.). Rieka tečie od prameňa dolu svahom v lese smerom na východ, v údolí sa na okraji lúky na krátkom úseku pootáča na juhovýchod a pri ceste, vo vzdialenosti asi 1,8 km juhozápadne od obce Čičmany sa otáča smerom na severovýchod, preteká cez Čičmany a za obcou prúdi na dne Čičmianskej doliny cez lesy a po lúkach k obci Fačkov. V poliach severne od Fačkova sa tok Rajčianky pootáča smerom na sever a pri západnom okraji obce Rajecká Lesná do rieky zľava ústi Lesnianka (ID toku: 4-21-06-4498; plocha povodia: 25,362 km^2; dĺžka: 9,62 km) pritekajúca z juhovýchodu. Rajčianka ďalej tečie medzi poľami k obci Šuja, preteká cez obec a potom pokračuje cez mesto Rajec a ďalej medzi obce Kľače na pravom a Jasenové na ľavom brehu. Pri severovýchodnom okraji Jasenového do Rajčianky zľava ústi Čierňanka (ID toku: 4-21-06-4460; plocha povodia: 21,724 km^2; dĺžka: 10,08 km), ktorá priteká zo západu, od obce Veľká Čierna. Vodný tok sa za Jasenovým opäť pootáča smerom na severovýchod, preteká cez obec Zbyňov a na rozhraní lesa a poľa vteká do intravilánu mesta Rajecké Teplice. V Rajeckých Tepliciach do Rajčianky z pravej strany ústia dva väčšie prítoky. Prvým prítokom je Porubský potok (ID toku: 4-21-06-4399; plocha povodia: 31,297 km^2; dĺžka: 13,31 km) pritekajúci v priestore za ulicou 30. apríla z juhovýchodu, od obce Kamenná Poruba a druhým je Kuneradský potok ústiaci do Rajčianky pri križovatke Rajeckej cesty so štátnou cestou č. 64, ktorý pritaká od obce Kunerad. Na nasledujúcom úseku Rajčianka prúdi popri štátnej ceste č. 64 a železničnej trati č. 126 Žilina – Rajec po lúkach a popri okraji lesa na severovýchod a pri rkm 11,2 sa v oblúku s vrcholom ležiacim vo vzdialenosti asi 0,5 km od západného okraja intravilánu obce Turie oráča na sever. Na tomto mieste do Rajčianky z pravej strany ústi Turiansky potok (ID toku: 4-21-06-4311; plocha povodia: 22,393 km^2; dĺžka: 9,69 km), ktorý priteká od obce Turie. Od ústia Turianskeho potoka Rajčianka pokračuje k obci Porúbka, preteká pozdĺž jej západného okraja a asi 0,3 km severne od okraja intravilánu Porúbky, pri rkm 9,6 do rieky zľava ústi Svinianka (ID toku: 4-21-06-4288; plocha povodia: 200,267 km^2; dĺžka: 9,19 km) pritekajúca zo západu, od obce Lietavská Svinná. Približne 0,8 km ďalej v smere prúdu do vodného toku opäť z ľavej strany priteká Lietavka (ID toku: 4-21-06-4288; plocha povodia: 200,267 km^2; dĺžka: 9,19 km), ktorá tečie od obce Lietava. Rajčianka poniže vyústenia Lietavky preteká cez obec Lietavská Lúčka a priteká do Žiliny a pri mestskej časi Strážov ústi z ľavej strany do Váhu.

Vo vodnej nádrži Hričov do Váhu pri obci Divinka z pravej strany ústi prítok Divina (ID toku: 4-21-07-4197; plocha povodia: 21,317 km^2; dĺžka: 10,27 km) pritekajúca zo severu. Za haťou Hričov Váh tečie vľavo od derivačného kanála sústavy vodných elektrární Hričov – Mikšová – Považská Bystrica približne smerom na juhozápad, pričom časť prítokov ústi do kanála. V oblasti medzi obcami Svederník na pravom a Horný Hričov na ľavom brehu Váhu do derivačného kanála z pravej strany ústi Dlhopoľka (ID toku: 4-21-07-4103; plocha povodia: 47,114 km^2; dĺžka: 12,79 km), ktorá tečie zo severu, od obcí Dlhé Pole a Svederník. Na nasledujúcom úseku, pri rkm 240 do Váhu priteká popod derivačný kanál z pravej strany Rovnianka (ID toku: 4-21-07-4003; plocha povodia: 49,277 km^2; dĺžka: 16,77 km) tečúca cez obec Kotešová od obce Veľké Rovné a potom, na južnom okraji mesta Bytča do Váhu tiež sprava ústi Petrovička (ID toku: 4-21-07-3830; plocha povodia: 65,915 km^2; dĺžka: 16,90 km), ktorá tečie zo severu, od obce Petrovice. Na nasledujúcom úseku rieky pri obci Predmier do Váhu zľava ústi Hradnianka (ID toku: 4-21-07-3760; plocha povodia: 33,843 km^2; dĺžka: 12,87 km), ktorá priteká z juhovýchodu, od obcí Súľov – Hradná a Jablonové. Oproti, na pravej strane do derivačného kanála cez vodnú nádrž Mikšová priteká Štiavnik (ID toku: 4-21-07-3340; plocha povodia: 63,178 km^2; dĺžka: 18,33 km) tečúci cez obce Štiavnik a Hvozdnica ležiace severozápadným smerom.

Orava (ID toku: 4-21-03-04-8062; plocha povodia: 1191,770 km^2; dĺžka: 62,02 km) vzniká sútokom riek Biela Orava a Čierna Orava, ktorý je od času napustenia v priestore vodnej nádrže Orava. Čierna Orava pramení v Poľskej republike a ešte na území Poľska vteká do vodnej nádrže v jej severovýchodnom výbežku.

Biela Orava (ID toku: 4-21-03-10242; plocha povodia: 469,249 km^2; dĺžka: 35,39 km) pramení v Stredných Beskydách, v podcelku Oravskej Magury Paráč. Prameň vodného toku leží na severozápadnom svahu pod úsekom hrebeňa medzi vrchmi Paráč (1325 m n. m.) a Hoľa (1066 m n. m.). Vodný tok tečie od pramennej oblasti smerom na severozápad, na dne doliny sa v oblúku pozdĺž úpätia Surového vrchu (1057 m n. m.) otáča najprv na sever a potom na severoseverovýchod a priteká k osade Jasenovská, ktorá je súčasťou obce Oravská Lesná. V oblúku za Jasenovskou sa Biela Orava otáča smerom na východ, preteká popri ďalších osadách Oravskej Lesnej – Ústredie a Pribišská, pri ktorej do vodného toku z ľavej strany ústi Juríkov potok (ID toku: 4-21-03-11211; plocha povodia: 23,265 km^2; dĺžka: 8,73 km) prameniaci na juhovýchodnom svahu vrchu Bednárová (1093 m n. m.) a pritekajúci od západu. Biela Orava od ústia Juríkovho potoka prúdi cez les a potom po okraji polí k juhozápadnému okraju osady obce Zákamenné Mrzačka, ďalej z juhu, obtekajúc masív Kamenného vrchu (938 m n. m.) tečie cez obec Lomná a pokračuje k obci Krušetnica, za ktorou približne pri rkm 9,5 do vodného toku zľava ústi prítok Mútňanka (ID toku: 4-21-03-10703; plocha povodia: 69,433 km^2 ; dĺžka: 22,40 km) pritekajúci zo severozápadu. Rieka od ústia Mútňanky pokračuje pomedzi polia a popri lese k obci Breza, preteká popri jej južnom okraji a potom dlhým oblúkom smerujúcim pozdĺž okraja lesa na juh prichádza k obci Lokca, tečie cez jej severnú časť a ďalej, pomedzi obce Oravská Jasenica a Ťapešovo, smeruje k vodnej nádrži Orava. Pri južnom okraji Oravskej Jasenice do Bielej Oravy z ľavej strany ústi Veselianka (ID toku: 4-21-03-10256; plocha povodia: 92,580 km^2; dĺžka: 19,46 km), ktorá priteká zo severu, od obce Oravské Veselé. Biela Orava ústi do vodnej nádrže Orava neďaleko juhozápadného okraja mesta Námestovo.

Polhoranka (ID toku: 4-21-03-9875; plocha povodia: 160,862 km^2 ; dĺžka: 26,55 km) pramení v lese na juhovýchodnom svahu vrchu Beskydok (1168 m n. m.) v Oravských Beskydách, neďaleko najsevernejšieho miesta v Slovenskej republike. Vodný tok od prameňa tečie dolu svahom na juh, na dne doliny sa pootáča na juhozápad, preteká pozdĺž juhovýchodného úpätia vrchu Javorina (1047 m n. m.), pod svahmi vrchu Beskydy (924 m n. m.) sa otáča na juh a potom, pri úpätí vrchu Poľany (881 m n. m.) na juhovýchod smerujúc do obce Oravská Polhora. V severozápadnej časti Oravskej Polhory do Polhoranky z pravej strany ústi prítok Dlhá voda (ID toku: 4-21-03-10063; plocha povodia: 20,122 km^2; dĺžka: 9,09 km), ktorý priteká z dolín ležiacich západným smerom. Na nasledujúcom úseku Polhoranka preteká po okraji záhrad a pomedzi polia, pri juhozápadnom okraji Oravskej Polhory smeruje do obce Rabča, kde do nej v miestnej časti Grúň z pravej strany ústi Sihelniansky potok (ID toku: 4-21-03-10005; plocha povodia: 15,787 km^2; dĺžka: 6,04 km), ktorý priteká od severozápadne položenej obce Sihelné a približne o 3,5 km ďalej v smere prúdu, zo severovýchodu priteká tok Bystrá (ID toku: 4-21-03-9916; plocha povodia: 44,347 km^2; dĺžka: 13,60 km). Za Rabčou vodný tok preteká pomedzi polia, ďalej prúdi pozdĺž západného okraja obce Zubrohlava a medzi Zubrohlavou a obcou Klin ústi do vodnej nádrže Orava.

Do Oravy na východnom brehu vodnej nádrže Orava vyúsťuje prítok Jelešňa (ID toku: 4-21-03-9722; plocha povodia: 60,277 km^2; dĺžka: 26,34 km), ktorá priteká z východu až juhovýchodu, od obce Hladovka. Koryto Jelešne tiež čiastočne tvorí slovensko-poľskú štátnu hranicu. Orava z vodnej nádrže za priehradou Orava preteká popri východnom okraji obce Štefanov nad Oravou a vteká do vodnej nádrže Tvrdošín. Za haťou Tvrdošín Orava tečie popri západnom okraji mesta Tvrdošín, na ktorého južnom konci do rieky z ľavej strany ústi Oravica.

Oravica (ID toku: 4-21-04-9296; plocha povodia: 161,631 km^2; dĺžka: 30,67 km) pramení v Poľskej republike, na ktorej území tečie len na úseku dlhom asi 0,75 km. Za slovensko-poľskou štátnou hranicou Oravica tečie Tichou dolinou na západ, pozdĺž úpätí vrchov Magura (1232 m n. m.) a Krúpová (1064 m n. m.) sa pozvoľne otáča smerom na sever a pri turisticko-rekreačnom stredisku obce Vitanová Oravice do vodného toku z ľavej strany ústi od juhozápadu pritekajúci Bobrovecký potok (ID toku: 4-21-04-9502; plocha povodia: 21,138 km^2; dĺžka: 7,89 km). Od Oravíc vodný tok pokračuje po dne doliny medzi lesmi a približne 0,5 km od južného okraja intravilánu Vitanovej vyteká na lúky. Oravica preteká najprv popri západnom a ďalej juhozápadnom okraji Vitanovej, pozvoľne sa otáča na severozápad a za obcou, v úseku s početnými meandrami prúdi smerom na západ. Na nasledujúcej trati rieka preteká popri severnom

okraji obce Čimhová a prichádza k južnému okraju obce Liesek, kde do Oravice z ľavej strany ústi Hlboký potok (ID toku: 4-21-04-9410; plocha povodia: 13,978 km^2; dĺžka: 5,37 km), ktorý priteká z lesov ležiacich juhovýchodne od obce. Od Lieseku pokračuje tok Oravice pomedzi polia k mestu Trstená, kde na jeho juhozápadnom okraji do vodného toku z ľavej strany ústi prítok Trsteník (ID toku: 4-21-04-9367; plocha povodia: 11,726 km^2; dĺžka: 8,03 km) pritekajúci z juhovýchodu. Na úseku medzi mestami Trstená a Tvrdošín do Oravice, opäť z ľavej strany ústi Prítok Zábiedovčík (ID toku: 4-21-04-9319; plocha povodia: 20,404 km^2; dĺžka: 11,56 km), ktorý priteká z juhu, kde pramení v Skorušinských vrchoch, v oblasti ležiacej juhovýchodne od obce Zábiedovo. Približne 0,25 km poniže ústia Zábiedovčíka sa Oravica otáča smerom na juhozápad, preteká pozdĺž juhovýchodného okraja Tvrdošína a ústi do Oravy.

Za Tvrdošínom sa trasa Oravy otáča približne na juhozápad, dlhým oblúkom z juhu obteká obec Nižná a smeruje k obci Podbiel, pri ktorej východnom okraji do rieky z ľavej strany ústi Studený potok.

Studený potok (ID toku: 4-21-04-9012; plocha povodia: 126,641 km^2; dĺžka: 26,72 km) vyteká z Veľkého Roháčskeho plesa ležiaceho pod severnými zrázmi vrchu Plačlivé (2125 m n. m.), ktorý je na hlavnom hrebeni Západných Tatier v úseku medzi Smutným sedlom na západe a Žiarskym sedlom na východe. Z Veľkého Roháčskeho plesa Studený potok vyteká smerom na východ, ale po krátkom úseku sa oblúkom otáča najprv na sever a potom pokračuje na severozápad, preteká po dne Roháčskej doliny a postupne sa otáča smerom na západ. Asi 0,4 km od severovýchodného okraja obce Zuberec vyteká Studený potok na lúky, pootáča sa na severozápad a potom cez polia priteká k južnému okraju obce Habovka, kde do vodného toku zľava ústi Sivý potok (ID toku: 4-21-04-9131; plocha povodia: 29,564 km^2; dĺžka: 8,07 km), ktorý priteká z juhovýchodu, od Zuberca. Studený potok ďalej preteká smerom na sever pozdĺž západného okraja Habovky a v severozápadnej časti obce do vodného toku z pravej strany ústi prítok Blatná (ID toku: 4-21-04-9065; plocha povodia: 21,500 km^2; dĺžka: 8,70 km), ktorá priteká z východu, z Blatnej doliny. Z Habovky vodný tok pokračuje pozdĺž úpätia vrchu Mních (1110 m n. m.) dlhým oblúkom vypuklým na sever k obci Oravský Biely Potok, ktorú obteká zo severnej strany a za obcou, približne pri rkm 5, sa otáča smerom na severozápad a pokračuje popri severovýchodnom okraji Podbiela k ústiu do Oravy, do ktorej vteká približne pri jej rkm 49,2, asi 0,25 km od východného okraja Podbiela. Orava od Podbiela tečie medzi štátnou cestou č. 59 na ľavom a železničnou traťou č. 181 Kraľovany – Trstená na pravom brehu k obci Krivá, cez ktorú do rieky zľava priteká Krivský potok (ID toku: 4-21-04-8935; plocha povodia: 15,470 km^2; dĺžka: 9,46 km). Orava ďalej pokračuje popri južnom okraji obce Dlhá nad Oravou a potom, vo vrchole ostrého oblúka vzdialeného asi 0,5 km od južného okraja intravilánu obce Sedliacka Dubová, do vodného toku z ľavej strany ústi Chlebnický potok (ID toku: 4-21-04-8791; plocha povodia: 38,754 km^2; dĺžka: 9,22 km), ktorý pramení na juhozápadnom svahu vrchu Blatno (1138 m n. m.) a priteká z juhovýchodu, od obce Chlebnice. Orava v úseku približne medzi rkm 41 až 21 tečie zhruba smerom na západ až juhozápadozápad. V obci Medzibrodie nad Oravou, asi pri rkm 25,1 do rieky z ľavej strany ústi prítok Pucov (ID toku: 4-21-04-8571; plocha povodia: 20,531 km^2; dĺžka: 8,72 km), ktorý priteká z juhovýchodu, od obcí Pokryváč a Pucov. Pri severnom okraji mesta Dolný Kubín sa tok Oravy otáča okolo mestskej časti Mokraď takmer na juh a asi 0,5 km smerom proti prúdu od mosta pri Gäceľskej ceste do rieky zľava ústi Jasenovský potok (ID toku: 4-21-04-8436; plocha povodia: 44,691 km^2; dĺžka: 8,94 km) pritekajúci z juhovýchodu, od obcí Jasenová a Vyšný Kubín. Pri južnom okraji mestskej časti Malý Bysterec sa trasa Oravy pootáča opäť smerom na juhozápad a približne pri rkm 7,5, južne od obce Párnica, do rieky z pravej strany ústi Zázrivka (ID toku: 4-21-04-8102; plocha povodia: 96,474 km^2; dĺžka: 20,55 km) pritekajúca takmer zo severu, z oblasti pri obci Zázrivá. Záverečný úsek, ktorý je dlhý približne 2,5 km, Orava smeruje takmer priamo na juh a za železničným mostom na trati č. 180 ústi z pravej strany do Váhu.

Turiec (ID toku: 4-21-05-6871; plocha povodia: 930,728 km^2; dĺžka: 67,19 km) pramení za hrebeňom Kremnických vrchov v oblasti nachádzajúcej sa severne od obce Kordíky, na svahu pod východným hrebenom Kremnických vrchov medzi vrchmi Tabla (1178 m n. m.) a Svrčiník (1313 m n. m.). Vodný tok tečie od prameňa ležiaceho približne vo výške 1090 m n. m. dolu svahom smerom na juhozápad, v lesoch Mokrej doliny sa otáča na západ a vteká do vodnej nádrže Turček. Za priehradou Turček rieka pokračuje

cez obec Turček, v ktorej mení smer približne na severozápad a ďalej pokračuje na úseku dlhom asi 3 km popri železničnej trati č. 171 Zvolen – Diviaky a štátnej ceste č. 65, ktoré sa pri rkm 64,5 od vodného toku odkláňajú pokračujúc na juh. Turiec ďalej tečie severozápadným smerom, cez polia míňa zo severovýchodnej strany obec Sklené a dlhým, pozvoľným oblúkom na úseku približne medzi rkm 62 až 56 sa jeho trasa zatáča takmer smerom na juh. Na konci lesa, asi pri rkm 53,7 do rieky z pravej strany ústi prítok Mútnik (ID toku: 4-21-05-7666; plocha povodia: 20,926 km^2; dĺžka: 7,44 km) prameniaci juhozápadne od obce Horná Štubňa neďaleko štátnej cesty č. 65 a pritekajúci od juhovýchodu. Rieka na nasledujúcej trati preteká zo severovýchodnej strany popri obci Dubové, vo vzdialenosti asi 0,75 km míňa z východnej strany obec Kaľamenová a na nasledujúcej trati, približne pri rkm 38,5, medzi poľami vo vzdialenosti asi 2,2 km východne od obce Slovenské Pravno do rieky z ľavej strany ústi prítok Jasenica Mútnik (ID toku: 4-21-05-7552; plocha povodia: 43,136 km^2; dĺžka: 10,30 km) prameniaca na svahu vrchu Košarisko (686 m n. m.) ležiacom južne od obce Budiš. Na úseku od vyústenia Mútnika sa trasa Turca pootáča smerom na severovýchod a pri rkm 31,9 ležiacom medzi poľami asi 0,7 km severovýchodne od obce Jazernica do rieky z pravej strany ústi Teplica (ID toku: 4-21-05-7461; plocha povodia: 72,726 km^2; dĺžka: 27,26 km), ktorá priteká zo severu, od mesta Turčianske Teplice.

Turiec na nasledujúcom úseku preteká vo vzdialenosti asi 0,04 km od juhovýchodného okraja intravilánu obce Moškovec, medzi obcami Blažovce na severe a Turčiansky Ďur na juhu preteká popod most na železničnej trati č. 170 Vrútky – Zvolen, za ktorým vo vzdialenosti približne 0,1 km do rieky z pravej strany ústi prítok Dolinka (ID toku: 4-21-05-7413; plocha povodia: 72,378 km^2; dĺžka: 16,46 km), ktorý privádza vodu z vodných tokov a ich prítokov prúdiacich z juhovýchodu, z Čiernej vody (ID toku: 4-21-05-7415; plocha povodia: 28,028 km^2; dĺžka: 6,26 km) od obce Mošovce, potoka Hrádky (ID toku: 4-21-05-7441; plocha povodia: 11,130 km^2; dĺžka: 2,58 km) od obce Rakša a Somolického potoka (ID toku: 4-21-05-7433; plocha povodia: 11,582 km^2; dĺžka: 6,67 km) od obce Čremošné. Asi 0,4 km severozápadne od obce Laskár, približne pri rkm 24,5 do Turca zľava ústi prítok Vríca (ID toku: 4-21-05-7339; plocha povodia: 28,394 km^2; dĺžka: 16,46 km) prameniaci v Malej Fatre na východnom svahu vrchu Kľak (1352 m n. m.), ktorý priteká od obcí Vrícko, Kláštor pod Znievom a Slovany. Na severovýchodnom okraji obce Benice do Turca, opäť z ľavej strany priteká Valčiansky potok (ID toku: 4-21-05-7254; plocha povodia: 44,642 km^2; dĺžka: 11,76 km) pritekajúci zo západu, z Valčianskej doliny od obce Valča. Približne 0,75 km v smere toku od vyústenia Valčianskeho potoka do Turca z pravej strany ústi Blatnický potok.

Blatnický potok (ID toku: 4-21-05-7158; plocha povodia: 100,054 km^2; dĺžka: 17,16 km) pramení vo Veľkej Fatre na severnom svahu vrchu Veľký Rakytov (1126 m n. m.). Potok tečie od prameňa dolu zalesneným svahom, na dne Rakytovskej doliny smeruje na severozápad, v lesoch pokračuje Blatnickou dolinou a na konci Blatnickej doliny do Blatnického potoka z pravej strany ústi Gaderský potok (ID toku: 4-21-05-7189; plocha povodia: 50,002 km^2; dĺžka: 17,59 km) pritekajúci od severovýchodu z Gaderskej doliny. Ihneď za ústím Gaderského potoka Blatnický potok preteká cez obec Blatnica, otáča sa na severoseverozápad, pomedzi polia priteká k obci Danová. Vodný tok sa na nasledujúcom úseku pootáča na severozápad, preteká cez Príbovce a z pravej strany ústi do Turca.

Turiec za Príbovcami tečie pomedzi polia, preteká popri západnom okraji obce Košťany nad Turcom a pri južnom okraji mesta Martin do rieky z pravej strany ústi Beliansky potok (ID toku: 4-21-05-7005; plocha povodia: 97,716 km^2; dĺžka: 20,23 km), ktorý priteká z juhovýchodu, z Belianskej doliny vo Veľkej Fatre a obcí Belá-Dudice a Žabokreky. Vo vzdialenosti menej ako 0,1 km do Turca zľava ústi Valaský potok (ID toku: 4-21-05-6972; plocha povodia: 19,530 km^2; dĺžka: 5,20 km) pritekajúci zo západu, z Valaskej doliny a od obce Bystrička. Do intravilánu Martina Turiec z juhu vteká popri štátnej ceste č. 65, pri severozápadnom okraji mesta, východne od mestskej časti Záturčie preteká popod most na štátnej ceste č. 18, pokračuje popri ulici Francúzskych partizánov a západne od mestskej časti Martina Priekopa, pri rkm 2 do rieky z pravej strany ústi Sklabinský potok (ID toku: 4-21-05-6896; plocha povodia: 46,969 km^2; dĺžka: 17,64 km), ktorý priteká z juhovýchodu, zo Sklabinskej doliny a od obce Sklabiňa. Na záverečnom úseku Turiec preteká cez Vrútky, prúdi popod most na železničnej trati č. 180 a asi 0,2 km za mostom ústi zľava do Váhu.

Kysuca (ID toku: 4-21-06-4596; plocha povodia: 1037,671 km^2; dĺžka: 65,60 km) pramení na severnom svahu vrchu Hričovec (1062 m n. m.), severne od kopanice Jašovci, ktorá je súčasťou obce Makov. Vodný tok steká dolu svahom smerom na sever, na dne údolia sa otáča na severovýchod a preteká cez Makov. Rieka tečie cez Makov smerom približne na severovýchodovýchod, popri okraji lesa tečie okolo obce Vysoká nad Kysucou a pri úpätí juhovýchodného svahu Rusinovho vrchu (687 m n. m.) sa pootáča na severovýchod a priteká do mesta Turzovka cez mestské časti Vyšný koniec a Závodie. Kysuce zľava ústi prítok Predmieranka (ID toku: 4-21-06-5999; plocha povodia: 80,916 km^2; dĺžka: 14,99 km) pritekajúca cez mestskú časť Predmier zo severozápadu, od obce Klokočov. Z Turzovky Kysuca pokračuje smerom na severovýchod, preteká pozdĺž severozápadného okraja obce Podvysoká a ďalej, približne pri rkm 38,8 na severozápadnom okraji obce Staškov do rieky zľava ústi Olešnianka (ID toku: 4-21-06-5865; plocha povodia: 34,312 km^2; dĺžka: 11,00 km), ktorá pramení v blízkosti slovensko-českej štátnej hranice, v Moravskosliezskych Beskydách na severovýchodnom svahu vrchu Uhorská (1029 m n. m.) a priteká takmer zo severu. V ďalšom úseku Kysuca priteká od juhozápadu k obci Raková, cez ktorú do rieky z pravej strany priteká Raková (ID toku: 4-21-06-5763; plocha povodia: 32,276 km^2; dĺžka: 11,00 km). Za vyústením Rakovej sa trasa Kysuce pozdĺž severného okraja Rakovej pootáča smerom na východ a priteká do mesta Čadca, tečie popri športovom areáli a v ostrom oblúku vo vzdialenosti asi 0,05 km povyše mostu na Májovej ulici do rieky zľava ústi prítok Čierňanka.

Čierňanka (ID toku: 4-21-06-5549; plocha povodia: 157,409 km^2; dĺžka: 21,61 km) pramení v lesíku ležiacom východne od miestnej časti obce Skalité Serafínov, v bezprostrednej blízkosti slovensko-poľskej štátnej hranice. Od prameňa tečie Čierňanka smerom na západ a v miestnej časti Skalité do vodného toku zľava ústi Vreščovka (ID toku: 4-21-06-5707; plocha povodia: 11,250 km^2; dĺžka: 6,26 km), ktorá pramení na severozápadnom svahu vrchu Vreščovský Beskyd (875 m n. m.) ležiacom na slovenskopoľskej štátnej hranici a priteká dlhým oblúkom z juhovýchodu. Na úseku medzi obcami Skalité a Čierne tečie Čierňanka smerom na severozápad, na severnom okraji Čierneho sa otáča na juhozápad a preteká cez obec Svrčinovec, v ktorej sa trasa vodného toku postupne zatáča na juh. Pri severnom okraji Čadce do Čierňanky zľava ústi prítok Čadečanka (ID toku: 4-21-06-5585; plocha povodia: 21,054 km^2; dĺžka: 8,16 km) tečúca z východu a asi o 0,2 km ďalej v smere prúdu Milošovský potok (ID toku: 4-21-06-5554; plocha povodia: 22,803 km^2; dĺžka: 10,90 km), ktorý priteká zo severozápadu. Na záverečnom úseku Čierňanka tečie popri Jesenského ulici v Čadci k ústiu do Kysuce.

Kysuca od ústia Čierňanky tečie v Čadci popri ulici Slobody smerom na juhovýchodovýchod, za oblúkom pri štátnej ceste č. 11 tečie priamo na juh a po 1,2 km pokračuje približne na juhovýchod. Na konci oblúka medzi rkm 25 až 24,2, vo vzdialenosti asi 0,3 km od juhozápadného okraja obce Oščadnica do Kysuce zľava ústi prítok Oščadnica (ID toku: 4-21-06-5403; plocha povodia: 52,217 km^2; dĺžka: 13,82 km), ktorý pramení na severovýchodnom svahu vrchu Veľká Rača (1236 m n. m.) ležiacom v Kysuckých Beskydoch podcelku Rača a vodný tok sa po viac ako 7 km dlhom úseku smerujúcom od prameňa približne na západ otáča pri severnom okraji Oščadnice na juhozápad a cez Oščadnicu priteká do Kysuce. Rieka od vyústenia Oščadnice tečie smerom na juh a pri rkm 21,1, na severozápadnom okraji mesta Krásno nad Kysucou, prijíma vodu zo zľava pritekajúcej Bystrice.

Bystrica (ID toku: 4-21-06-4932; plocha povodia: 242,086 km^2; dĺžka: 31,32 km) pramení na rozhraní celkov oblasti Stredné Beskydy Oravská Magura a Kysucká vrchovina, prameň rieky leží na západnom svahu pod hrebeňom medzi vrchmi Beskydy (994 m n. m.) na severe a Okrúhlica (1163 m n. m.) na juhu. Vodný tok od prameňa tečie cez lesy a lúky smerom na západ a popri severnom okraji zvyškov miestnej časti obce Nová Bystrica Riečnica priteká do vodnej nádrže Nová Bystrica. Vo vzdialenosti približne 1,2 km od priehrady Nová Bystrica do rieky z pravej strany ústi Vychylovka (ID toku: 4-21-06-5181; plocha povodia: 42,553 km^2; dĺžka: 9,80 km), ktorá pramení pri slovensko-poľskej štátnej hranici na juhozápadnom svahu pod hrebeňom na úseku medzi vrchmi Rycierova hora (1226 m n. m.) a Svitková (1082 m n. m.) a priteká zo severovýchodu, od miestnej časti Novej Bystrice Vychylovka. Bystrica prúdi z Novej Bystrice do obce Stará Bystrica, v ktorej na juhozápadnom okraji do vodného toku zľava ústi prítok Radôstka (ID toku: 4-21-06-5037; plocha povodia: 37,125 km^2; dĺžka: 11,95 km) pritekajúca z juhu,

od obcí Lutiše a Radôstka. Za Starou Bystricou sa tok Bystrice v dlhom oblúku pootáča smerom na severozápad a z juhozápadnej a západnej strany obteká obec Klubina. V Klubine do Bystrice z pravej strany ústi Klubinský potok (ID toku: 4-21-06-4988; plocha povodia: 18,866 km^2; dĺžka: 9,00 km) prameniaci pri slovensko-poľskej štátnej hranici pod hrebeňom medzi vrchmi Veľká Rača (1236 m n. m.) a Malá Rača (1153 m n. m.) a pritekajúci od severu. Rieka od Klubine tečie po okraji polí, lúk a lesov pozdĺž juhozápadného okraja obce Zborov nad Bystricou a priteká ku Krásnu nad Kysucou, kde ústi do Kysuce.

Kysuca z Krásna nad Kysucou tečie smerom na juh a približne pri rkm 14,4 do vodného toku z pravej strany ústi prítok Ochodničanka (ID toku: 4-21-06-4867; plocha povodia: 19,580 km^2; dĺžka: 6,91 km), ktorý priteká zo západu, od obce Ochodnica. Za vyústením Ochodničanky Kysuca preteká popri západnom okraji obce Kysucký Lieskovec, pri ktorej južnom okraji do vodného toku zľava ústi Lodnianka (ID toku: 4-21-06-4835; plocha povodia: 13,592 km^2; dĺžka: 7,02 km) pritekajúca z východu, od obce Lodno. V úseku približne medzi rkm 10,5 až 10 Kysuca preteká popri západnom okraji obce Povina, v ktorej do rieky z ľavej strany ústi Povinský potok (ID toku: 4-21-06-4774; plocha povodia: 22,140 km^2; dĺžka: 7,90 km) tečúci z východu. Za Povinou sa trasa Kysuce pootáča smerom na juhojuhozápad, prúdi medzi štátnou cestou č. 11 a Kysuckým Novým Mestom, pri ktorom do rieky zľava ústi Vadičovský potok (ID toku: 4-21-06-4705; plocha povodia: 41,090 km^2; dĺžka: 14,28 km) pritekajúci z východu, od obcí Horný Vadičov, Dolný Vadičov, Lopušné Pažitie a Radoľa. Pri juhovýchodnom okraji obce Rudina do rieky zľava priteká Snežnica (ID toku: 4-21-06-4694; plocha povodia: 11,163 km^2; dĺžka: 7,03 km) tečúca z juhovýchodu, od obce Snežnica a z pravej strany Rudinský potok (ID toku: 4-21-06-4618; plocha povodia: 21,982 km^2; dĺžka: 11,27 km), ktorý priteká zo severozápadu, od obcí Rudinská a Rudina. Kysuca na záverečnom úseku preteká medzi mestskými časťami Žiliny Vranie na pravom a Brodno na ľavom brehu a medzi Považským Chlmcom a Budatínom ústi pri parku Budatínskeho zámku z pravej strany do Váhu.

Povodie Čierneho Váhu, ľavostranné prítoky Váhu po Ľubochnianku (okrem Kľačianky) majú maximálne odtoky v mesiacoch apríl, resp. zriedkavejšie v mesiaci máj. Povodia v tejto skupine sa vyznačujú pomerne pozvoľným poklesom vodnosti, s minimom v mesiaci február. Povodie Bieleho Váhu, ľavostranné prítoky Oravy zo Západných Tatier sú charakterizované veľmi vyrovnaným režimom odtoku počas celého roku, s miernym maximom v apríli a minimom v januári a februári. Mesiac s maximálnym odtokom tvorí maximálne 15 % celkového odtoku. Tichý a Kôprový potok, Belá a jej pravostranné prítoky zo Západných Tatier, pravostranné prítoky Váhu zo Západných Tatier sa vyznačujú výrazným maximom odtoku v mesiaci máj a vysokým podielom odtoku v mesiaci jún. Mesiace s minimálnym odtokom v rámci roku sú február, resp. marec. Do tejto skupiny patria najmä vysokohorské toky vyznačujúce sa vysokou vodnosťou spôsobenou neskorším topením snehu vo vyšších polohách. Pravostranné prítoky Váhu od Kvačianky po Oravu, ľavostranné prítoky Váhu - Revúca a Ľubochnianka, prítoky Oravy z Oravskej Magury a Skorušinských vrchov, povodia Turca, toky povodia Kysuce a Oravy stekajúce z Kysuckých a Oravských Beskýd, Kysuckej vrchoviny majú jediné výrazne maximum odtoku v mesiaci apríl, s jesenným minimom odtoku v septembri, prípadne zimným minimom v januári. Kľačianka, ľavostranné prítoky Váhu od Rajčianky po Tepličku vrátane, ľavostranné prítoky Rajčianky, Domanižanka, Pružinka sa vyznačuje veľmi vyrovnaným režimom odtoku s maximom odtoku v jarných mesiacoch (február, marec, prípadne apríl) s minimálnym prietokom v mesiacoch augusta september. Jarné maximum tvorí maximálne 15 % celkového odtoku v roku. Pravostranné prítoky Váhu od Kysuce po Jablonku vrátane, ľavostranné prítoky Váhu od Tepličky po Striebornicu (pri Piešťanoch) vrátane, sú charakterizované maximom odtoku v mesiacoch marec a apríl a jesenným minimom odtoku v mesiacoch august a september.

Priemerné prietoky vo vodomerných staniciach čiastkového povodia Váhu uvádza nasledujúca tabuľka.

Vodný tok stanica	Priemerný prietok vody [$m^3 \cdot s^{-1}$] v mesiacoch a v roku												
	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	Q_a
Orava Dierová	23,42	26,12	21,57	24,18	45,60	60,34	40,04	37,14	38,12	28,52	26,49	23,82	33,05
Turiec Turček	0,275	0,247	0,186	0,214	0,364	0,813	0,436	0,264	0,208	0,221	0,218	0,316	0,314
Kysuca Kysucké Nové Mesto	12,41	16,36	12,86	16,55	32,37	30,59	15,52	15,16	16,61	11,30	10,30	9,259	16,60

Podobne ako v rozdelení vodnosti počas roka aj výskyt kulminačných prietokov sa sústreďuje do jarného obdobia, prevažne do apríla. Ďalším častým obdobím výskytu povodní sú letné mesiace (jún až august), predovšetkým v hornej časti povodia. Jarné povodne sú typické väčšími objemmi, nakoľko ide väčšinou povodne zmiešaného typu z topiaceho sa snehu a dažďa. Letné povodne sú typickým následkom prívalových dažďov a spravidla majú menší objemom povodňovej vlny. Vo vodomerných staniciach Biely Váh – Východná a Kysuca- Kysucké Nové Mesto tento kulminačný prietok jasne dominuje nad ostatnými kulmináciami. Uvedené hodnoty kulminačných prietokov sú výsledkom štatistického spracovania vo vodomerných staniciach. N-ročné prietoky vo vodomerných staniciach na tokoch čiastkového povodia Váhu sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Tok / stanica	Plocha povodia	Počet rokov N						
		1	2	5	10	20	50	100
	[km^2]	[$m^3 \cdot s^{-1}$]						
Čierny Váh / Čierny Váh	243,06	15	24	38	48	58	72	80
Biely Váh / Východná	105,64	13	23	40	56	76	111	140
Boca / Kráľova Lehota	116,60	13	21	32	40	47	58	67
Belá / Podbanské	93,49	16	33	65	95	127	172	208
Váh / Liptovský Mikuláš	1107,21	100	155	240	300	365	440	500
Revúca / Podsuchá	217,95	26	37	55	68	82	99	114

Tok / stanica	Plocha povodia	Počet rokov N						
		1	2	5	10	20	50	100
	[km^2]	[$m^3 \cdot s^{-1}$]						
Ľubochnianka / Ľubochňa	118,48	12	19	30	38	47	60	69
Orava / Dierová	1966,75	370	480	675	845	1025	1325	1560
Turiec / Martin	827,00	70	100	150	190	230	285	335
Kysuca / Čadca	492,540	137	188	263	323	383	480	560
Kysuca / Kysucké Nové Mesto	955,029	250	330	450	540	640	780	900
Rajčianka / Poluvsie	243,600	30	45	68	86	105	135	160

Pri hydrologickom a vodohospodárskom hodnotení odtoku je dôležitou fázou hydrologického cyklu obdobie malej vodnosti, na ktoré sa viaže aj výskyt minimálnych prietokov. Malá vodnosť v povodí je v priebehu roka sústredená do dvoch období: do letno-jesennej prietokovej depresie s minimom v mesiaci auguste až októbri a do podružnej zimnej depresie s minimom obvykle v januári. Prietok Q_{355} dosahuje hodnoty do 31,2 % dlhodobého prietoku (Qa)1961-2000. Extrémne nízke hodnoty sa vyskytujú najmä na menších prítokoch. M-denné prietoky vo vodomerných staniciach na tokoch čiastkového povodia Váhu sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Profil	Qa ($m^3.s^{-1}$)	M - denné prietoky ($m^3.s^{-1}$)						
		30	90	180	270	330	355	364
Čierny Váh – Č. Váh	3,553	7,586	4,060	2,610	1,826	1,300	0,909	0,681
Biely Váh -Východná	1,493	3,020	1,718	1,100	0,765	0,600	0,492	0,350
Boca - Kráľova Lehota	1,892	4,380	2,170	1,210	0,780	0,564	0,414	0,293
Belá - Podbanské	3,481	8,490	4,294	2,137	1,230	0,900	0,665	0,544
Váh - Liptovský Mikuláš	18,358	39,304	22,305	13,539	8,856	5,878	5,239	4,250
Revúca - Podsuchá	4,711	10,700	5,700	3,350	2,290	1,671	1,103	0,660

Profil	Qa ($m^3.s^{-1}$)	M - denné prietoky ($m^3.s^{-1}$)						
		30	90	180	270	330	355	364
Ľubochnianka - Ľubochňa	2,323	4,555	2,742	1,850	1,340	1,027	0,780	0,470
Orava - Dierová	33,051	76,017	37,678	22,144	13,881	9,915	7,932	5,619
Turiec - Martin	9,828	21,100	11,480	6,999	5,008	3,926	3,300	2,650
Kysuca - Čadca	8,552	44,700	17,700	8,110	4,619	2,970	2,020	1,234
Kysuca - Kysucké Nové Mesto	16,603	7,853	4,060	2,330	1,404	0,975	0,691	0,485

Priemerné mesačné a extrémne prietoky na vybraných vodných tokoch v povodí Váhu uvádzajú nasledovné tabuľky [v $m^3.s^{-1}$].

Mesiac		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
5300	Stanica:	**Liptovská Teplička**			Tok:	**Čierny Váh**			Staničenie:	25,90		Plocha:	61,84	
Qm		0,798	0,559	0,614	0,558	0,795	0,699	1,080	0,783	1,023	2,193	0,942	0,525	**0,883**
Qmax 2020		6,193	Deň/Mes/Hod:	13.10.22			Qmin 2020		0,462	Deň/Mes:		20.02		
Qmax 1967-2019		20,500		22.10.03 - 1974			Qmin 1967-2019		0,103			11.03 - 2004		
5310	Stanica:	**Čierny Váh**			Tok:	**Ipoltica**			Staničenie:	0,08		Plocha:	87,07	
Qm		1,252	1,242	1,853	1,228	1,044	0,881	1,046	0,594	0,925	4,108	1,235	0,883	**1,361**
Qmax 2020		22,190	Deň/Mes/Hod:	13.10.22			Qmin 2020		0,496	Deň/Mes:		31.08		
Qmax 1961-2019		38,870		24.07.19 - 2001			Qmin 1961-2019		0,096			24.09 - 1987		viackrát
5311	Stanica:	**Čierny Váh**			Tok:	**Čierny Váh**			Staničenie:	11,70		Plocha:	243,06	
Qm		2,900	3,110	2,843	2,291	2,198	2,123	2,945	1,912	2,917	7,920	3,113	1,766	**3,007**
Qmax 2020		40,160	Deň/Mes/Hod:	13.10.22			Qmin 2020		1,504	Deň/Mes:		20.12		
Qmax 1921-2019		80,690		24.07.22 - 2001			Qmin 1921-2019		0,492			01.03 - 1987		
5316	Stanica:	**Svarín**			Tok:	**Čierny Váh**			Staničenie:	4,00		Plocha:	302,15	
Qm		3,156	3,663	4,234	2,664	2,558	2,784	3,386	2,184	3,579	8,826	3,022	2,053	**3,514**
Qmax 2020		41,950	Deň/Mes/Hod:	13.10.21			Qmin 2020		1,185	Deň/Mes:		27.12		
Qmax 1982-2019		84,000		25.07.16 - 2001			Qmin 1982-2019		0,584			02.03 - 2006		
5330	Stanica:	**Východná**			Tok:	**Biely Váh**			Staničenie:	10,20		Plocha:	105,64	
Qm		0,999	2,235	1,605	1,333	1,387	1,955	1,442	1,198	1,084	2,097	1,197	1,046	**1,461**
Qmax 2020		32,430	Deň/Mes/Hod:	24.02.02			Qmin 2020		0,820	Deň/Mes:		24.01		
Qmax 1923-2019		135,000		29.06.18 - 1958			Qmin 1923-2019		0,209			10.03 - 1996		
5336	Stanica:	**Malužiná**			Tok:	**Boca**			Staničenie:	7,10		Plocha:	82,88	
Qm		0,930	0,907	2,120	1,293	0,950	1,601	1,770	1,106	1,326	4,066	1,120	0,734	**1,499**
Qmax 2020		27,300	Deň/Mes/Hod:	14.10.04			Qmin 2020		0,574	Deň/Mes:		27.12		
Qmax 1970-2019		40,380		09.10.18 - 1980			Qmin 1970-2019		0,150			01.03 - 1981		
5340	Stanica:	**Kráľová Lehota**			Tok:	**Boca**			Staničenie:	0,20		Plocha:	116,60	
Qm		1,139	1,237	2,513	1,614	1,128	1,837	1,993	1,319	1,601	5,137	1,295	0,955	**1,820**
Qmax 2020		31,050	Deň/Mes/Hod:	14.10.01			Qmin 2020		0,789	Deň/Mes:		30.01		
Qmax 1931-2019		49,200		21.04.22 - 1931			Qmin 1931-2019		0,206			31.01 - 1981		
5350	Stanica:	**Kráľová Lehota**			Tok:	**Hybica**			Staničenie:	0,30		Plocha:	45,03	
Qm		0,340	1,380	0,997	0,425	0,357	0,921	0,406	0,261	0,324	1,212	0,487	0,485	**0,630**
Qmax 2020		14,780	Deň/Mes/Hod:	24.02.04			Qmin 2020		0,182	Deň/Mes:		21.09		
Qmax 1965-2019		16,900		02.08.08 - 1965			Qmin 1965-2019		0,010			31.07 - 1967		viackrát
5370	Stanica:	**Liptovský Hrádok**			Tok:	**Váh**			Staničenie:	359,30		Plocha:	638,68	
Qm		6,841	10,146	10,525	6,751	5,919	8,758	8,007	5,503	7,894	20,625	6,734	5,147	**8,574**
Qmax 2020		122,500	Deň/Mes/Hod:	13.10.22			Qmin 2020		3,556	Deň/Mes:		27.12		
Qmax 1951-2019		240,000		29.06.19 - 1958			Qmin 1951-2019		1,922			10.03 - 1996		
5400	Stanica:	**Podbanské**			Tok:	**Belá**			Staničenie:	21,35		Plocha:	93,49	
Qm		1,666	1,548	2,036	5,190	8,392	13,708	4,640	2,148	2,327	6,768	3,578	1,844	**4,485**
Qmax 2020		56,270	Deň/Mes/Hod:	22.06.22			Qmin 2020		1,450	Deň/Mes:		22.02		
Qmax 1928-2019		180,000		29.06.17 - 1958			Qmin 1928-2019		0,400			03.03 - 1929		viackrát
5460	Stanica:	**Račková dolina**			Tok:	**Račková**			Staničenie:	4,10		Plocha:	35,51	
Qm		0,713	0,869	0,956	2,144	3,635	4,847	1,333	0,728	0,912	2,687	1,460	0,711	**1,748**
Qmax 2020		15,010	Deň/Mes/Hod:	22.06.21			Qmin 2020		0,626	Deň/Mes:		20.12		
Qmax 1963-2019		32,590		08.07.19 - 1997			Qmin 1963-2019		0,130			25.10 - 1966		
5465	Stanica:	**Dovalovo**			Tok:	**Dovalovec**			Staničenie:	1,40		Plocha:	21,68	
Qm		0,087	0,818	0,384	0,103	0,087	0,273	0,072	0,057	0,105	0,474	0,107	0,162	**0,225**
Qmax 2020		9,476	Deň/Mes/Hod:	24.02.03			Qmin 2020		0,027	Deň/Mes:		22.09		
Qmax 1980-2019		15,860		09.03.20 - 2000			Qmin 1980-2019		0,005			11.08 - 1996		
5480	Stanica:	**Liptovský Hrádok**			Tok:	**Belá**			Staničenie:	0,25		Plocha:	244,26	
Qm		3,205	4,894	5,216	8,619	13,866	22,662	7,191	3,814	4,311	11,322	5,770	3,351	**7,841**
Qmax 2020		88,910	Deň/Mes/Hod:	23.06.00			Qmin 2020		2,710	Deň/Mes:		22.12		
Qmax 1965-2019		166,800		08.07.23 - 1997			Qmin 1965-2019		1,011			24.03 - 1987		
5490	Stanica:	**Podtureň**			Tok:	**Jamníček**			Staničenie:	0,10		Plocha:	7,00	
Qm		0,032	0,183	0,098	0,041	0,048	0,085	0,050	0,038	0,059	0,159	0,089	0,081	**0,080**
Qmax 2020		1,981	Deň/Mes/Hod:	13.10.21			Qmin 2020		0,029	Deň/Mes:		15.01		
Qmax 1969-2019		5,870		19.05.07 - 1985			Qmin 1969-2019		0,008			13.09 - 1977		viackrát
5520	Stanica:	**Liptovský Ján**			Tok:	**Štiavnica**			Staničenie:	1,60		Plocha:	61,79	
Qm		0,864	0,807	1,361	1,409	1,856	2,144	1,538	0,853	1,122	3,621	1,314	0,730	**1,472**
Qmax 2020		15,030	Deň/Mes/Hod:	13.10.22			Qmin 2020		0,494	Deň/Mes:		29.01		
Qmax 1963-2019		42,800		24.09.12 - 1984			Qmin 1963-2019		0,102			01.03 - 1991		viackrát

Mesiac		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
5530	Stanica:	**Žiarska dolina**			Tok:	**Smrečianka**			Staničenie:	10,75		Plocha:	17,99	
Qm		0,249	0,400	0,579	1,098	1,228	2,205	0,911	0,379	0,491	1,301	0,700	0,324	**0,821**
Qmax 2020		9,982	Deň/Mes/Hod:	22.06.22			Qmin 2020		0,218	Deň/Mes:		30.01		
Qmax 1963-2019		21,830		09.07.10 - 1997			Qmin 1963-2019		0,035			25.02 - 1976		viackrát
5540	Stanica:	**Ilanovo**			Tok:	**Ilanovianka**			Staničenie:	1,70		Plocha:	14,73	
Qm		0,084	0,160	0,131	0,053	0,066	0,214	0,161	0,071	0,131	0,359	0,106	0,097	**0,136**
Qmax 2020		3,904	Deň/Mes/Hod:	13.10.20			Qmin 2020		0,051	Deň/Mes:		30.03		
Qmax 1969-2019		4,386		13.11.11 - 2019			Qmin 1969-2019		0,012			19.01 - 1990		viackrát
5550	Stanica:	**Liptovský Mikuláš**			Tok:	**Váh**			Staničenie:	346,60		Plocha:	1107,21	
Qm		13,908	21,829	21,447	20,907	25,378	41,401	20,297	13,423	16,932	44,571	18,975	12,027	**22,574**
Qmax 2020		207,400	Deň/Mes/Hod:	13.10.22			Qmin 2020		9,008	Deň/Mes:		19.12		
Qmax 1921-2019		540,000		29.06.21 - 1958			Qmin 1921-2019		3,800			01.11 - 1920		viackrát
5590	Stanica:	**Demänová**			Tok:	**Demänovka**			Staničenie:	7,10		Plocha:	49,63	
Qm		0,700	0,714	1,100	1,209	1,806	2,304	1,660	1,017	1,262	2,731	1,106	0,560	**1,350**
Qmax 2020		11,360	Deň/Mes/Hod:	13.10.21			Qmin 2020		0,456	Deň/Mes:		27.12		
Qmax 1969-2019		34,350		24.09.07 - 1984			Qmin 1969-2019		0,083			24.03 - 1985		
5600	Stanica:	**Liptovská Ondrášová**			Tok:	**Jalovský p.**			Staničenie:	0,20		Plocha:	45,00	
Qm		0,296	0,867	0,781	1,184	1,523	2,237	1,140	0,461	0,549	1,648	0,874	0,392	**0,994**
Qmax 2020		8,462	Deň/Mes/Hod:	23.06.00			Qmin 2020		0,214	Deň/Mes:		30.01		
Qmax 1972-2019		32,170		16.05.02 - 2014			Qmin 1972-2019		0,060			26.01 - 1973		
5642	Stanica:	**Liptovské Matiašovce**			Tok:	**Suchý potok**			Staničenie:	4,70		Plocha:	18,85	
Qm		0,078	0,367	0,400	0,362	0,389	0,914	0,299	0,130	0,212	0,518	0,193	0,116	**0,330**
Qmax 2020		4,764	Deň/Mes/Hod:	22.06.21			Qmin 2020		0,055	Deň/Mes:		31.01		
Qmax 1979-2019		16,620		08.07.18 - 1997			Qmin 1979-2019		0,020			28.02 - 1997		viackrát
5644	Stanica:	**Liptovská Sielnica**			Tok:	**Kvačianka**			Staničenie:	1,35		Plocha:	73,86	
Qm		0,465	2,054	1,356	0,721	0,937	2,878	0,964	0,408	0,878	2,477	0,896	0,518	**1,207**
Qmax 2020		16,040	Deň/Mes/Hod:	24.02.03			Qmin 2020		0,289	Deň/Mes:		31.08		
Qmax 1977-2019		53,260		15.05.22 - 2014			Qmin 1977-2019		0,110			31.01 - 1987		viackrát
5650	Stanica:	**Prosiek**			Tok:	**Prosiečanka**			Staničenie:	1,70		Plocha:	13,40	
Qm		0,140	0,484	0,443	0,252	0,210	0,505	0,342	0,197	0,225	0,440	0,288	0,189	**0,309**
Qmax 2020		1,800	Deň/Mes/Hod:	26.06.22			Qmin 2020		0,123	Deň/Mes:		22.01		
Qmax 1969-2019		8,630		17.05.06 - 2010			Qmin 1969-2019		0,030			18.12 - 1993		viackrát
5660	Stanica:	**Horáreň Hluché**			Tok:	**Palúdžanka**			Staničenie:	9,70		Plocha:	21,50	
Qm		0,430	0,325	0,484	0,501	0,812	1,311	0,927	0,433	0,503	1,615	0,498	0,276	**0,678**
Qmax 2020		4,651	Deň/Mes/Hod:	14.10.09			Qmin 2020		0,246	Deň/Mes:		27.12		
Qmax 1970-2019		14,090		13.05.16 - 1987			Qmin 1970-2019		0,028			07.04 - 1991		
5680	Stanica:	**Liptovský Svätý kríž**			Tok:	**Palúdžanka**			Staničenie:	3,25		Plocha:	41,82	
Qm		0,537	0,788	0,988	0,705	1,022	1,594	1,326	0,551	0,654	2,031	0,598	0,396	**0,934**
Qmax 2020		8,384	Deň/Mes/Hod:	13.10.20			Qmin 2020		0,333	Deň/Mes:		17.12		
Qmax 1969-2019		23,870		13.11.20 - 2019			Qmin 1969-2019		0,049			01.02 - 1992		viackrát
5715	Stanica:	**Liptovská Lužná**			Tok:	**Lužňanka**			Staničenie:	4,60		Plocha:	28,50	
Qm		0,622	0,869	1,077	0,634	0,528	1,197	0,669	0,390	0,552	1,944	0,676	0,530	**0,808**
Qmax 2020		19,360	Deň/Mes/Hod:	26.06.21			Qmin 2020		0,327	Deň/Mes:		16.08		
Qmax 2002-2019		17,760		13.11.10 - 2019			Qmin 2002-2019		0,171			01.10 - 2012		
5720	Stanica:	**Vlachy**			Tok:	**Kľačianka**			Staničenie:	0,15		Plocha:	27,17	
Qm		0,132	0,428	0,313	0,129	0,115	0,429	0,437	0,128	0,373	1,020	0,277	0,161	**0,328**
Qmax 2020		7,041	Deň/Mes/Hod:	26.06.22			Qmin 2020		0,076	Deň/Mes:		12.08		
Qmax 1962-2019		15,000		21.10.23 - 1974			Qmin 1962-2019		0,010			12.03 - 1985		viackrát
5730	Stanica:	**Partizánska Ľupča**			Tok:	**Ľupčianka**			Staničenie:	5,50		Plocha:	70,43	
Qm		1,159	1,549	1,748	1,186	1,073	2,127	1,526	0,917	1,029	3,022	1,488	1,022	**1,487**
Qmax 2020		37,560	Deň/Mes/Hod:	26.06.22			Qmin 2020		0,737	Deň/Mes:		23.09		
Qmax 1961-2019		21,260		13.11.11 - 2019			Qmin 1961-2019		0,190			09.10 - 1968		
5734	Stanica:	**Bešeňová**			Tok:	**Váh**			Staničenie:	332,90		Plocha:	1612,43	
Qm		31,328	18,127	36,048	26,147	28,111	53,837	43,768	25,244	22,471	42,036	31,941	26,641	**32,202**
Qmax 2020		108,200	Deň/Mes/Hod:	26.06.13			Qmin 2020		11,760	Deň/Mes:		09.10		
Qmax 1979-2019		244,700		05.06.01 - 2010			Qmin 1979-2019		1,833			29.07 - 1991		
5740	Stanica:	**Podsuchá**			Tok:	**Revúca**			Staničenie:	11,20		Plocha:	217,95	
Qm		3,008	6,306	7,507	3,876	2,850	5,523	3,331	2,133	2,840	8,142	3,841	3,650	**4,411**
Qmax 2020		36,030	Deň/Mes/Hod:	26.06.22			Qmin 2020		1,840	Deň/Mes:		31.08		
Qmax 1928-2019		93,500		16.10.16 - 1932			Qmin 1928-2019		0,500			23.03 - 1973		viackrát

Mesiac		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
5780	Stanica: **Hubová**				Tok: **Váh**				Staničenie:	308,60		Plocha:	2133,20	
Qm		37,037	31,834	50,328	33,941	34,092	63,317	49,014	30,943	29,360	57,665	38,502	32,441	**40,748**
Qmax 2020		204,200	Deň/Mes/Hod:	27.06.00			Qmin 2020		16,750	Deň/Mes:		20.12		
Qmax 1921-2019		840,000		30.06.12 - 1958			Qmin 1921-2019		7,700			22.10 - 1943		
5790	Stanica: **Ľubochňa**				Tok:	**Ľubochnianka**			Staničenie:	0,30		Plocha:	118,48	
Qm		1,740	3,357	2,975	1,749	1,397	1,928	1,620	1,404	1,847	3,835	2,214	1,661	**2,140**
Qmax 2020		13,270	Deň/Mes/Hod:	13.10.22			Qmin 2020		1,242	Deň/Mes:		04.06		
Qmax 1931-2019		43,290		12.03.16 - 1981			Qmin 1931-2019		0,320			04.09 - 1962		
5795	Stanica: **Zákamenné**				Tok:	**Biela Orava**			Staničenie:	17,10		Plocha:	82,70	
Qm		0,921	4,897	2,896	0,701	1,081	2,629	0,848	0,462	0,877	3,427	0,909	0,895	**1,699**
Qmax 2020		44,250	Deň/Mes/Hod:	24.02.02			Qmin 2020		0,231	Deň/Mes:		20.12		
Qmax 1979-2019		109,200		09.08.22 - 2013			Qmin 1979-2019		0,072			16.08 - 1994		
5800	Stanica: **Lokca**				Tok:	**Biela Orava**			Staničenie:	3,80		Plocha:	359,96	
Qm		4,140	18,768	10,187	3,397	4,300	11,133	3,535	1,474	2,959	12,221	4,028	2,925	**6,536**
Qmax 2020		137,300	Deň/Mes/Hod:	24.02.03			Qmin 2020		0,841	Deň/Mes:		31.08		
Qmax 1951-2019		762,000		29.06.17 - 1958			Qmin 1951-2019		0,260			16.07 - 1962		
5810	Stanica: **Oravská Jasenica**				Tok:	**Veselianka**			Staničenie:	0,95		Plocha:	90,20	
Qm		0,809	5,883	2,115	0,624	1,335	2,944	0,690	0,472	0,792	2,977	0,898	0,756	**1,672**
Qmax 2020		55,820	Deň/Mes/Hod:	18.06.14			Qmin 2020		0,273	Deň/Mes:		02.12		
Qmax 1951-2019		195,000		29.06.12 - 1958			Qmin 1951-2019		0,103			25.08 - 2003		viackrát
5816	Stanica: **Oravská Polhora**				Tok:	**Polhoranka**			Staničenie:	14,80		Plocha:	58,15	
Qm		0,688	2,813	2,223	0,960	2,278	3,591	0,779	0,461	0,822	2,852	1,034	0,649	**1,591**
Qmax 2020		35,470	Deň/Mes/Hod:	21.06.04			Qmin 2020		0,261	Deň/Mes:		22.09		
Qmax 1986-2019		129,800		28.06.20 - 2009			Qmin 1986-2019		0,116			05.01 - 1992		
5820	Stanica: **Zubrohlava**				Tok:	**Polhoranka**			Staničenie:	1,60		Plocha:	158,67	
Qm		1,686	7,783	4,024	1,740	3,951	6,778	1,562	0,952	1,502	5,847	2,075	1,427	**3,258**
Qmax 2020		56,420	Deň/Mes/Hod:	24.02.03			Qmin 2020		0,629	Deň/Mes:		23.09		
Qmax 1951-2019		425,000		29.06.18 - 1958			Qmin 1951-2019		0,100			11.10 - 1954		viackrát
5821	Stanica: **Jablonka**				Tok:	**Piekelnik**			Staničenie:	0,60		Plocha:	77,10	
Qm		0,644	2,350	0,712	0,390	0,608	1,193	0,439	0,203	0,448	1,707	0,643	0,477	**0,811**
Qmax 2020		12,440	Deň/Mes/Hod:	14.10.07			Qmin 2020		0,155	Deň/Mes:		12.08		
Qmax 1961-2019		101,900		16.05.00 - 2014			Qmin 1961-2019		0,120			27.01 - 1961		viackrát
5823	Stanica: **Jablonka**				Tok:	**Čierna Orava**			Staničenie:	4,50		Plocha:	135,00	
Qm		1,035	5,637	1,780	0,694	1,543	3,496	1,031	0,310	0,971	3,933	1,296	0,833	**1,862**
Qmax 2020		43,560	Deň/Mes/Hod:	24.02.03			Qmin 2020		0,224	Deň/Mes:		13.08		
Qmax 1961-2019		131,000		01.04.12 - 1964			Qmin 1961-2019		0,090			16.01 - 1961		viackrát
5826	Stanica: **Trstená**				Tok:	**Jelešňa**			Staničenie:	5,20		Plocha:	48,98	
Qm		0,438	1,652	0,486	0,293	0,624	1,463	0,548	0,374	0,534	1,384	0,576	0,447	**0,730**
Qmax 2020		11,910	Deň/Mes/Hod:	14.10.01			Qmin 2020		0,218	Deň/Mes:		23.05		
Qmax 2002-2019		99,330		28.06.09 - 2009			Qmin 2002-2019		0,113			23.09 - 2003		
5830	Stanica: **Tvrdošín**				Tok:	**Orava**			Staničenie:	57,70		Plocha:	1199,50	
Qm		11,639	23,484	22,770	13,258	8,285	29,046	16,258	17,528	13,999	10,995	13,723	14,467	**16,235**
Qmax 2020		99,400	Deň/Mes/Hod:	22.06.01			Qmin 2020		5,439	Deň/Mes:		27.10		
Qmax 1921-2019		940,000		03.08.23 - 1925			Qmin 1921-2019		0,010			01.11 - 1967		viackrát
5840	Stanica: **Trstená**				Tok:	**Oravica**			Staničenie:	4,25		Plocha:	129,56	
Qm		1,267	4,078	1,972	1,265	2,533	6,208	2,404	1,230	1,948	4,947	1,965	1,192	**2,573**
Qmax 2020		34,400	Deň/Mes/Hod:	22.06.22			Qmin 2020		0,886	Deň/Mes:		24.01		
Qmax 1961-2019		196,000		05.09.18 - 1968			Qmin 1961-2019		0,200			24.02 - 1973		viackrát
5845	Stanica: **Oravský Biely Potok**				Tok:	**Studený p.**			Staničenie:	5,60		Plocha:	118,08	
Qm		1,457	3,657	2,811	2,253	4,026	9,024	2,946	2,031	2,593	5,277	2,708	1,970	**3,387**
Qmax 2020		45,030	Deň/Mes/Hod:	22.06.18			Qmin 2020		1,146	Deň/Mes:		30.01		
Qmax 1979-2019		169,600		16.05.02 - 2014			Qmin 1979-2019		0,582			08.03 - 1982		
5847	Stanica: **Chlebnice**				Tok:	**Chlebnický P.**			Staničenie:	2,57		Plocha:	33,30	
Qm		0,226	1,136	0,429	0,180	0,256	1,189	0,276	0,107	0,304	1,119	0,361	0,263	**0,483**
Qmax 2020		22,550	Deň/Mes/Hod:	18.06.13			Qmin 2020		0,083	Deň/Mes:		17.08		
Qmax 1988-2019		30,340		09.07.18 - 1997			Qmin 1988-2019		0,023			28.06 - 2014		
5848	Stanica: **Oravský Podzámok**				Tok:	**Orava**			Staničenie:	30,05		Plocha:	1662,44	
Qm		18,601	42,640	31,126	18,937	17,039	55,758	23,855	21,532	20,122	25,042	21,110	21,418	**26,318**
Qmax 2020		161,800	Deň/Mes/Hod:	23.06.00			Qmin 2020		10,882	Deň/Mes:		09.05		
Qmax 1965-2019		588,000		18.05.19 - 2010			Qmin 1965-2019		4,843			16.11 - 1993		

Mesiac		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
5870	Stanica: **Párnica**				Tok: **Zázrivka**				Staničenie:	0,50		Plocha:	96,36	
Qm		1,004	5,197	3,439	0,967	1,172	2,744	1,183	0,776	1,189	3,334	1,595	1,307	**1,980**
Qmax 2020		39,590	Deň/Mes/Hod:	24.02.04			Qmin 2020		0,597	Deň/Mes:		17.08		
Qmax 1963-2019		101,600		09.03.17 - 2000			Qmin 1963-2019		0,371			23.01 - 1985		
5880	Stanica: **Dierová**				Tok: **Orava**				Staničenie:	6,00		Plocha:	1966,75	
Qm		20,787	53,715	41,781	21,541	20,873	65,314	26,999	23,354	22,653	34,387	25,304	25,433	**31,705**
Qmax 2020		187,500	Deň/Mes/Hod:	23.06.02			Qmin 2020		12,402	Deň/Mes:		10.05		
Qmax 1931-2019		1120,000		08.06.14 - 1948			Qmin 1931-2019		2,300			08.06 - 1969		
5890	Stanica: **Turany**				Tok: **Čiernik**				Staničenie:	0,60		Plocha:	2,86	
Qm		0,068	0,108	0,129	0,140	0,123	0,134	0,089	0,071	0,065	0,111	0,100	0,081	**0,101**
Qmax 2020		0,888	Deň/Mes/Hod:	04.02.11			Qmin 2020		0,056	Deň/Mes:		03.01		
Qmax 1969-2019		3,994		21.07.17 - 2014			Qmin 1969-2019		0,004			28.08 - 1983		
5930	Stanica: **Turček**				Tok: **Turiec**				Staničenie:	68,80		Plocha:	44,90	
Qm		0,354	0,561	0,504	0,324	0,309	0,330	0,327	0,283	0,284	0,604	0,477	0,384	**0,394**
Qmax 2020		2,082	Deň/Mes/Hod:	18.10.21			Qmin 2020		0,237	Deň/Mes:		05.10		
Qmax 1967-2019		18,000		21.10.21 - 1974			Qmin 1967-2019		0,008			14.10 - 1976		viackrát
5939	Stanica: **Ivančiná**				Tok: **Turiec**				Staničenie:	36,30		Plocha:	236,76	
Qm		1,284	7,939	4,746	1,280	1,222	1,983	1,034	0,982	1,135	8,037	1,893	2,309	**2,806**
Qmax 2020		50,000	Deň/Mes/Hod:	14.10.22			Qmin 2020		0,752	Deň/Mes:		02.08		
Qmax 2002-2019		48,280		03.01.17 - 2003			Qmin 2002-2019		0,466			10.08 - 2019		
5940	Stanica: **Čremošné**				Tok: **Teplica**				Staničenie:	22,30		Plocha:	12,91	
Qm		0,215	0,351	0,320	0,241	0,243	0,263	0,210	0,179	0,179	0,251	0,206	0,199	**0,238**
Qmax 2020		0,829	Deň/Mes/Hod:	12.06.15			Qmin 2020		0,153	Deň/Mes:		24.09		
Qmax 1969-2019		2,190		21.10.00 - 1974			Qmin 1969-2019		0,077			25.10 - 1973		viackrát
5970	Stanica: **Turčianske Teplice**				Tok: **Teplica**				Staničenie:	10,00		Plocha:	62,04	
Qm		0,495	1,113	0,978	0,547	0,549	0,748	0,556	0,559	0,600	1,623	0,762	0,739	**0,772**
Qmax 2020		8,922	Deň/Mes/Hod:	14.10.18			Qmin 2020		0,452	Deň/Mes:		24.01		
Qmax 1963-2019		16,200		16.08.16 - 2010			Qmin 1963-2019		0,168			03.12 - 1973		
5980	Stanica: **Háj**				Tok: **Somolický potok**				Staničenie:	2,00		Plocha:	8,54	
Qm		0,067	0,128	0,118	0,090	0,075	0,101	0,087	0,079	0,081	0,136	0,085	0,092	**0,095**
Qmax 2020		1,144	Deň/Mes/Hod:	14.10.17			Qmin 2020		0,061	Deň/Mes:		19.01		
Qmax 1969-2019		5,240		20.06.19 - 1999			Qmin 1969-2019		0,026			15.08 - 1992		viackrát
5990	Stanica: **Mošovce**				Tok: **Čierna voda**				Staničenie:	3,85		Plocha:	12,66	
Qm		0,085	0,182	0,108	0,071	0,082	0,089	0,077	0,069	0,062	0,176	0,133	0,128	**0,105**
Qmax 2020		1,441	Deň/Mes/Hod:	14.10.19			Qmin 2020		0,055	Deň/Mes:		10.10		
Qmax 1969-2019		3,400		15.08.12 - 2010			Qmin 1969-2019		0,028			24.05 - 1971		
5995	Stanica: **Kláštor pod Znievom**				Tok: **Vrica**				Staničenie:	8,40		Plocha:	44,95	
Qm		0,432	1,646	1,315	0,456	0,386	1,210	0,471	0,328	0,409	2,085	0,686	0,695	**0,841**
Qmax 2020		9,066	Deň/Mes/Hod:	04.02.15			Qmin 2020		0,264	Deň/Mes:		31.08		
Qmax 1984-2019		12,560		09.07.03 - 1997			Qmin 1984-2019		0,116			06.09 - 2003		
6030	Stanica: **Brčná**				Tok: **Sloviansky p.**				Staničenie:	3,00		Plocha:	11,90	
Qm		0,117	0,302	0,274	0,170	0,137	0,212	0,152	0,135	0,129	0,354	0,181	0,146	**0,192**
Qmax 2020		1,613	Deň/Mes/Hod:	26.06.23			Qmin 2020		0,085	Deň/Mes:		08.12		
Qmax 1969-2019		5,209		12.03.18 - 1981			Qmin 1969-2019		0,050			30.10 - 1983		
6040	Stanica: **Blatnica**				Tok: **Blatnický potok**				Staničenie:	10,00		Plocha:	15,68	
Qm		0,151	0,219	0,210	0,182	0,166	0,189	0,190	0,171	0,192	0,226	0,176	0,159	**0,186**
Qmax 2020		0,724	Deň/Mes/Hod:	12.06.16			Qmin 2020		0,138	Deň/Mes:		26.01		
Qmax 1969-2019		1,580		22.10.02 - 1974			Qmin 1969-2019		0,035			20.04 - 1991		viackrát
6070	Stanica: **Blatnica**				Tok: **Gaderský potok**				Staničenie:	0,80		Plocha:	55,00	
Qm		0,560	1,220	1,192	0,720	0,668	0,989	0,793	0,474	0,540	1,664	0,894	0,652	**0,863**
Qmax 2020		8,287	Deň/Mes/Hod:	13.10.23			Qmin 2020		0,366	Deň/Mes:		25.09		
Qmax 1969-2019		18,820		12.04.19 - 1994			Qmin 1969-2019		0,240			03.12 - 1973		
6110	Stanica: **Necpaly**				Tok: **Necpalský p.**				Staničenie:	5,90		Plocha:	29,57	
Qm		0,222	0,711	0,766	0,314	0,190	0,421	0,312	0,121	0,161	0,668	0,313	0,229	**0,368**
Qmax 2020		6,639	Deň/Mes/Hod:	04.02.16			Qmin 2020		0,086	Deň/Mes:		29.08		
Qmax 1963-2019		9,620		12.03.18 - 1981			Qmin 1963-2019		0,020			13.09 - 1984		
6130	Stanica: **Martin**				Tok: **Turiec**				Staničenie:	6,90		Plocha:	827,00	
Qm		5,481	21,583	17,349	6,456	4,711	9,043	5,621	3,509	4,617	24,277	10,770	8,150	**10,095**
Qmax 2020		115,500	Deň/Mes/Hod:	15.10.07			Qmin 2020		2,965	Deň/Mes:		27.08		
Qmax 1931-2019		327,000		26.07.13 - 1960			Qmin 1931-2019		2,121			06.12 - 1984		

Mesiac		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
6140	Stanica: **Martin**				Tok: **Pivovarský potok**				Staničenie:	1,90		Plocha:	8,83	
Qm		0,102	0,217	0,234	0,164	0,138	0,309	0,201	0,072	0,090	0,339	0,206	0,090	**0,180**
Qmax 2020		2,118	Deň/Mes/Hod:	26.06.23			Qmin 2020		0,062	Deň/Mes:		16.08		
Qmax 1969-2019		5,440		15.08.11 - 2010			Qmin 1969-2019		0,002			28.06 - 1973		viackrát
6146	Stanica: **Strečno**				Tok: **Váh**				Staničenie:	266,40		Plocha:	5453,25	
Qm		68,095	123,708	121,176	65,934	63,719	143,351	90,417	65,032	62,894	135,209	81,147	70,797	**90,806**
Qmax 2020		380,300	Deň/Mes/Hod:	27.06.05			Qmin 2020		45,117	Deň/Mes:		20.12		
Qmax 1997-2019		996,700		09.07.16 - 1997			Qmin 1997-2019		13,090			28.10 - 2000		
6148	Stanica: **Belá**				Tok: **Beliansky potok**				Staničenie:	0,55		Plocha:	11,74	
Qm		0,193	0,516	0,461	0,260	0,369	0,719	0,328	0,164	0,461	1,095	0,360	0,209	**0,429**
Qmax 2020		4,022	Deň/Mes/Hod:	21.06.10			Qmin 2020		0,135	Deň/Mes:		08.08		
Qmax 2007-2019		15,160		03.08.15 - 2010			Qmin 2007-2019		0,067			21.02 - 2012		
6150	Stanica: **Stráža**				Tok: **Varínka**				Staničenie:	5,10		Plocha:	139,70	
Qm		0,894	6,747	3,701	1,303	1,898	6,082	2,174	1,682	2,065	7,400	2,431	1,893	**3,172**
Qmax 2020		41,800	Deň/Mes/Hod:	14.10.00			Qmin 2020		0,693	Deň/Mes:		22.01		
Qmax 1941-2019		226,000		29.06.18 - 1958			Qmin 1941-2019		0,180			15.10 - 1965		viackrát
6168	Stanica: **Klokočov**				Tok: **Predmieranka**				Staničenie:	8,00		Plocha:	16,02	
Qm		0,158	0,508	0,452	0,085	0,154	0,509	0,606	0,337	0,246	0,755	0,342	0,161	**0,359**
Qmax 2020		2,959	Deň/Mes/Hod:	19.08.11			Qmin 2020		0,040	Deň/Mes:		10.05		
Qmax 1982-2019		13,630		01.09.10 - 2010			Qmin 1982-2019		0,017			07.10 - 2009		viackrát
6170	Stanica: **Turzovka**				Tok: **Kysuca**				Staničenie:	44,00		Plocha:	193,58	
Qm		1,745	7,585	4,840	0,653	1,608	3,409	4,034	3,286	4,333	9,887	2,717	2,614	**3,885**
Qmax 2020		73,560	Deň/Mes/Hod:	14.10.01			Qmin 2020		0,403	Deň/Mes:		29.04		
Qmax 1965-2019		228,000		27.06.05 - 1987			Qmin 1965-2019		0,020			30.06 - 1967		
6179	Stanica: **Čadca**				Tok: **Čierňanka**				Staničenie:	0,80		Plocha:	157,00	
Qm		1,454	5,789	2,431	0,409	2,394	6,955	5,181	3,141	2,326	8,417	1,894	1,876	**3,517**
Qmax 2020		67,150	Deň/Mes/Hod:	24.07.20			Qmin 2020		0,363	Deň/Mes:		28.04		
Qmax 1978-2019		150,400		07.09.21 - 1996			Qmin 1978-2019		0,107			16.11 - 2008		
6180	Stanica: **Čadca**				Tok: **Kysuca**				Staničenie:	29,20		Plocha:	492,54	
Qm		3,773	18,265	9,844	1,737	5,473	12,943	11,972	9,245	8,986	24,277	5,429	5,454	**9,764**
Qmax 2020		194,900	Deň/Mes/Hod:	14.10.02			Qmin 2020		1,380	Deň/Mes:		27.04		
Qmax 1931-2019		454,200		07.09.00 - 1996			Qmin 1931-2019		0,320			11.10 - 1992		
6185	Stanica: **Riečnica**				Tok: **Bystrica**				Staničenie:	24,90		Plocha:	16,83	
Qm		0,125	1,079	0,563	0,088	0,211	0,580	0,235	0,154	0,193	0,663	0,173	0,199	**0,352**
Qmax 2020		9,502	Deň/Mes/Hod:	24.02.03			Qmin 2020		0,049	Deň/Mes:		15.12		
Qmax 1996-2019		9,252		11.07.09 - 2017			Qmin 1996-2019		0,007			21.09 - 1999		
6189	Stanica: **Nová Bystrica**				Tok: **Bystrica**				Staničenie:	20,75		Plocha:	59,54	
Qm		0,299	2,062	1,389	0,746	0,419	1,094	1,118	0,767	0,877	1,603	1,556	0,958	**1,069**
Qmax 2020		7,927	Deň/Mes/Hod:	30.06.01			Qmin 2020		0,275	Deň/Mes:		14.01		
Qmax 1996-2019		31,250		08.07.23 - 1997			Qmin 1996-2019		0,062			20.09 - 2003		
6190	Stanica: **Zborov nad Bystricou**				Tok: **Bystrica**				Staničenie:	6,50		Plocha:	218,10	
Qm		1,390	9,934	5,275	1,484	2,329	5,128	2,667	1,739	2,026	8,455	3,275	3,350	**3,899**
Qmax 2020		56,750	Deň/Mes/Hod:	24.02.04			Qmin 2020		1,082	Deň/Mes:		13.05		
Qmax 1932-2019		400,000		29.06.12 - 1958			Qmin 1932-2019		0,240			16.09 - 1962		
6200	Stanica: **Kysucké Nové Mesto**				Tok: **Kysuca**				Staničenie:	8,00		Plocha:	955,09	
Qm		7,415	36,118	20,808	4,896	9,518	21,688	18,754	13,050	13,582	42,722	11,304	10,413	**17,472**
Qmax 2020		255,600	Deň/Mes/Hod:	14.10.01			Qmin 2020		3,230	Deň/Mes:		13.08		
Qmax 1931-2019		850,000		29.06.21 - 1958			Qmin 1931-2019		0,840			21.09 - 1944		
6230	Stanica: **Rajecká Lesná**				Tok: **Lesňanka**				Staničenie:	1,70		Plocha:	23,34	
Qm		0,224	0,844	0,678	0,133	0,101	0,575	0,189	0,210	0,249	1,205	0,430	0,267	**0,424**
Qmax 2020		4,483	Deň/Mes/Hod:	13.10.22			Qmin 2020		0,062	Deň/Mes:		07.08		
Qmax 1968-2019		9,656		12.03.13 - 1981			Qmin 1968-2019		0,021			27.12 - 2011		
6240	Stanica: **Šuja**				Tok: **Rajčanka**				Staničenie:	25,00		Plocha:	108,59	
Qm		0,605	3,209	2,231	0,412	0,337	1,534	0,433	0,493	0,861	5,334	1,285	1,337	**1,502**
Qmax 2020		22,100	Deň/Mes/Hod:	14.10.05			Qmin 2020		0,135	Deň/Mes:		13.08		
Qmax 1968-2019		39,660		12.03.10 - 1981			Qmin 1968-2019		0,064			30.08 - 2003		
6260	Stanica: **Rajec**				Tok: **Čierňanka**				Staničenie:	2,50		Plocha:	19,72	
Qm		0,056	0,236	0,126	0,048	0,040	0,101	0,049	0,040	0,090	0,490	0,139	0,131	**0,129**
Qmax 2020		3,310	Deň/Mes/Hod:	13.10.23			Qmin 2020		0,013	Deň/Mes:		29.08		
Qmax 1968-2019		4,700		02.06.07 - 2010			Qmin 1968-2019		0,009			13.01 - 1969		viackrát

Mesiac		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
6290	Stanica:	**Rajecké Teplice**			Tok:	**Kuneradský p.**			Staničenie:	0,30		Plocha:	26,37	
Qm		0,229	0,849	0,840	0,310	0,243	0,974	0,544	0,440	0,502	1,507	0,494	0,385	**0,609**
Qmax 2020		5,795	Deň/Mes/Hod:	19.08.04			Qmin 2020		0,174	Deň/Mes:		22.05		
Qmax 1969-2019		28,890		08.07.16 - 1997			Qmin 1969-2019		0,072			24.08 - 1979		
6300	Stanica:	**Poluvsie**			Tok:	**Rajčanka**			Staničenie:	13,30		Plocha:	243,60	
Qm		1,566	6,579	4,771	1,282	1,159	4,305	1,935	1,998	2,902	12,650	3,233	2,932	**3,770**
Qmax 2020		68,510	Deň/Mes/Hod:	14.10.00			Qmin 2020		0,655	Deň/Mes:		13.08		
Qmax 1931-2019		148,000		26.07.07 - 1960			Qmin 1931-2019		0,298			31.08 - 1992		
6330	Stanica:	**Lietava - Majer**			Tok:	**Lietavka**			Staničenie:	2,90		Plocha:	13,56	
Qm		0,060	0,199	0,126	0,077	0,070	0,091	0,070	0,062	0,070	0,280	0,108	0,099	**0,109**
Qmax 2020		3,856	Deň/Mes/Hod:	04.02.10			Qmin 2020		0,044	Deň/Mes:		20.09		
Qmax 1969-2019		4,380		02.08.14 - 2002			Qmin 1969-2019		0,021			12.05 - 2016		
6338	Stanica:	**Žilina - Bánová**			Tok:	**Bitarovský potok**			Staničenie:	1,03		Plocha:	18,68	
Qm		0,066	0,419	0,203	0,065	0,074	0,139	0,056	0,046	0,078	0,639	0,134	0,109	**0,168**
Qmax 2020		5,894	Deň/Mes/Hod:	14.10.00			Qmin 2020		0,010	Deň/Mes:		15.08		
Qmax 1991-2019		14,970		07.09.16 - 2007			Qmin 1991-2019		0,004			02.10 - 2004		viackrát
6340	Stanica:	**Žilina - Závodie**			Tok:	**Rajčanka**			Staničenie:	1,55		Plocha:	355,20	
Qm		2,356	8,546	6,024	1,880	1,605	5,399	2,763	2,819	3,702	16,623	4,477	3,762	**4,989**
Qmax 2020		91,730	Deň/Mes/Hod:	14.10.00			Qmin 2020		0,970	Deň/Mes:		22.05		
Qmax 1967-2019		163,300		08.07.20 - 1997			Qmin 1967-2019		0,547			11.09 - 2012		
6360	Stanica:	**Bytča**			Tok:	**Petrovička**			Staničenie:	1,85		Plocha:	65,10	
Qm		0,427	2,503	1,388	0,232	0,314	0,395	0,345	1,346	0,783	2,793	0,731	0,805	**1,002**
Qmax 2020		30,230	Deň/Mes/Hod:	18.08.20			Qmin 2020		0,083	Deň/Mes:		16.08		
Qmax 1961-2019		37,600		27.06.06 - 1987			Qmin 1961-2019		0,010			20.08 - 1963		viackrát

Zoznam kmeňových tokov č. I vhodných pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb uvádza nasledujúca tabuľka.

P.č.	Kmeňový tok č. I.	Riečny kilometer		Dĺžka	Druh
		Od	Do	km	
1	Biely Váh	29,5	0	29,5	L
2	Čierny Váh	39	11,4	27,6	L
2	Čierny Váh	10,4	0	10,4	L
3	Váh	367,2	344,6	22,6	L
3	Váh	333,1	320,8	12,3	L
4	Váh	197,5	165,6	31,9	K
5	Ľubochnianka	197,5	165,6	31,9	L
6	Biela Orava	197,5	165,6	31,9	L
7	Polhoranka	27,1	0	27,1	L
8	Jelešná	25,9	0	25,9	L
9	Orava	57,2	17,2	40	L
10	Turiec	77,9	0	77,9	L
11	Varínka	24,7	0	24,7	L
12	Kysuca	63,5	0	63,5	L
13	Rajčanka	48	0	48	L

Vysvetlivka: L –pásmo lososovitých rýb, K - pásmo kaprovitých rýb

Sumárne vyhodnotenie ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z. a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. v roku 2020 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkovom povodí Váhu uvádza nasledujúca tabuľka.

NEC	Kód VÚ	Tok	Názov miesta odberu	Riečny kilometer	Počet hodnotených miest		Ukazovatele nesplňajúce požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z. a NV SR č. 167/2015 Z. z.				
					spolu hodnotené	nesplňajúce požiadavky	Časť A	Časť B	Časť C	Časť D	Časť E
Čiastkové povodie Váhu					**152**	**113**					
V065520D	SKV0131	Kriváň	štátna hranica (Wincierowka)	2,0			TOC,AOX				
V070020D	SKV0130	Chyžnik	štátna hranica Chyzne (PL)	3,6			$CHSK_{Cr}$,N-NH_4,N-NO_2,$P_{celk.}$,TOC,AOX				$Si_{biot.}$
V064815R	SKV0020	Čierna Orava	Jablonka, pod ČOV	3,2			$CHSK_{Cr}$,N-NO_2,TOC,AOX				
V065510D	SKV0129	Hraničný Kriváň	Bobrov nad, št. hranica	1,2			AOX				
V074010D	SKV0113	Studený potok-1	Zverovka, nad	20,0							
V080510D	SKV0020	Homôlka	Skládka odpadov Široká, pod	0,2			pH,BSK_5,$CHSK_{Cr}$,EK (vodivosť),N-NH_4,N-NO_2,$P_{celk.}$,$N_{celk.}$,Cl^-	As (RP),Cr (RP)			
V095510D	SKV0020	Orava	Kraľovany	0,3			N-NO_2,AOX				$Si_{biot.}$
V097000D	SKV0006	Váh	Krpeľany, pod	294,2							
V099510D	SKV0146	Krpeliansky kanál	Turany	12,0							
V120500D	SKV0050	Vrica	Predvrícko, pod (cestný most)	11,4					FLU (RP),B(a)P (RP*)		
V125500D	SKV0156	Valčiansky potok	nad Valčou	3,5					FLU (RP),B(ghi)perylén (NPK),B(a)P (RP*)		
V132500D	SKV0101	Necpalský potok	Necpaly, nad (cestný most)	5,0					FLU (RP),B(a)P (RP*)		
V135002D	SKV0026	Turiec_1	Martin	7,0			$CHSK_{Cr}$,N-NO_2,AOX				
V135010D	SKV0165	Pivovarský potok	Martin, nad	3,5			Al		FLU (RP),B(a)P (RP*)		KM22
V146500D	SKV0006	Váh	Dubná Skala	270,3			AOX				
V152501D	SKV0007	Váh	VD Žilina - Biokoridor, nad objektom	258,5							$Si_{biot.}$
V152502D	SKV0007	Váh	VD Žilina - Akumulačná nádž, pravá strana	258,5							$Si_{biot.}$
V152500D	SKV0007	Váh	VD Žilina - Nádrž, Hrušťiny	258,5			pH				
V179510D	SKV0007	Váh	Budatín	253,7			N-NO_2				
V153010D	SKV0031	Kysuca	Makov	58,5			Al				
V162010D	SKV0246	Milošovský potok	Milošová, nad	2,0					B(a)P (RP*)		
V162510D	SKV0090	Čierňanka -1	Čadca	0,8					B(a)P (RP*)		
V162505O	SKV0032	Kysuca	Čadca, pod	26,5			N-NO_2,AOX				
V164000D	SKV0034	Bystrica-2	prítok VN Nová Bystrica (Riečnica)	24,7			Al		FLU (RP),B(ghi)perylén (NPK),B(a)P (RP*)		
V165010D	SKV0035	Staňov potok	prítok VN Nová Bystrica	0,1			Al				$Si_{biot.}$
V165530D	SKV0035	Bystrica -2	Bystrica pod VN Nová Bystrica	19,7			Al		FLU (RP),B(a)P (RP*)		
V167510D	SKV0147	Klubinský potok	Klubina	0,2			Al		B(a)P (RP*)		
V180010D	SKV0032	Kysuca	Považský Chlmec	0,6			N-NO_2,AOX				
V186500D	SKV0171	Porubský potok	Konská	2,0			N-NO_2		B(a)P (RP*)		
V187510D	SKV0139	Kuneradský potok	Rajecké Teplice, nad (most Konská)	2,1					FLU (RP),B(a)P (RP*)		
V196000D	SKV0038	Rajčianka	Žilina	1,5			N-NO_2,AOX				
V208000D	SKV0007	Váh	Bytča	236,7			N-NO_2,AOX				
V002560D	SKV0004	Čierny Váh	ústie	0,6					B(a)P (RP*)		
V001510D	SKV0001	Biely Váh	Važec	15,0							
V003500D	SKV0074	Boca	Nová Boca	10,5							
V002540D	SKV0005	Váh	nad Liptovským Hrádkom	364,6			AOX				
V004500D	SKV0134	Hybica	ústie nad	0,8					B(a)P (RP*)		
V007020D	SKV0011	Belá	Liptovský Hrádok	0,4							
V019510D	SKV0049	Demänovka	Liptovský Mikuláš	0,6							
V018000D	SKV0049	Demänovka	Demänová nad - vodárenský tok	4,1							KM22
V034010D	SKV0231	Palúdžanka	horáreň nad obcou Dúbrava	10,0							
V033500D	SKV0232	Palúdžanka	nad zaústením do VN L.Mara	0,7			N-NO_2				
V034500D	SKV0082	Dúbrava	Dúbravka - Fiačice	0,4							
V036000D	SKV0081	Kľačianka	Ľubela	5,5							
V044000D	SKV0064	Sliačanka	Stredný Sliač, nad (cestný most)	4,9							
V045000D	SKV0006	Váh	Liskova	324,9			AOX				
V047500F	SKV0092	Revúca	Liptovské Revúce, nad	27,0							
V050000D	SKV0093	Revúca	Biely Potok	10,5							
V055010D	SKV0006	Váh	Hubová	308,8			AOX				
V055000D	SKV0136	Ľubochnianka	Ľubochnianska dolina	5,9							
V082500F	SKV0012	Biela Orava	Oravská Lesná, nad	26,5							
V093500D	SKV0013	Biela Orava	Lokca	4,2			pH				

Povodňové riziko

Vodné stavy a prietoky vody zodpovedajúce stupňom povodňovej activity v jednotlivých profiloch vodných tokov alebo na vodných stavbách schvaľuje MŽP SR na návrh SVP, š. p. ako správcu vodohospodársky významných vodných tokov v Slovenskej republike alebo na návrh správcu príslušného drobného vodného toku. V súlade s § 11 ods. 2 zákona č. 7/2010 Z. z. musí byť návrh na určenie vodných stavov alebo prietokov vody pre jednotlivé stupne povodňovej aktivity vopred prerokovaný s SHMÚ a príslušným okresným úradom. Nasledujúce tabuľky uvádzajú schválené stupne povodňovej aktivity vo vodomerných a vodočetných staniciach v čiastkovom povodí Váhu.

Stanica	rkm [km]	Vodné stavy určené pre stupne povodňovej aktivity		
		I. stupeň	II. stupeň	III. stupeň
Vodný tok	P [km²]	[cm] [m n. m.]	[cm] [m n. m.]	[cm] [m n. m.]
Čierny Váh	0,08	100	150	200
Ipoltica	87,07	737,36	737,86	738,36
Čierny Váh	11,50	65	90	120
Čierny Váh	243,06	733,96	734,21	734,51
Východná	10,20	160	200	230
Biely Váh	105,64	733,24	733,64	733,94
Kráľova Lehota	0,20	140	180	220
Boca	116,6	656,48	656,88	657,28
Kráľova Lehota	0,30	140	160	190
Hybica	45,03	655,85	656,05	656,35
Liptovský Hrádok	359,30	180	240	280
Váh	638,68	631,85	632,45	632,85
Podbanské	21,35	130	150	185
Belá	93,49	924,02	924,22	924,57
Dovalovo	1,40	70	100	130
Dovalovec	21,68	627,72	628,02	628,32
Liptovský Hrádok	0,25	150	190	230
Belá	244,26	631,94	632,34	632,74
Liptovský Ján	1,60	110	140	170
Štiavnica	61,79	634,61	634,91	635,21
Liptovský Mikuláš	346,60	220	280	320
Váh	1 107,21	557,88	558,48	558,88
Demänová	7,10	65	85	100
Demänovka	49,63	694,24	694,44	694,59
Liptovská Ondrašová	0,20	70	90	130
Jalovský potok	45,00	567,29	567,49	567,89
Liptovská Sielnica	1,35	180	200	250
Kvačianka	73,86	578,28	578,48	578,98
Svätý Kríž	3,25	130	150	170
Palúdžanka	41,82	626,55	626,75	626,95
Vlachy	0,15	130	150	180
Kľačianka	27,17	523,18	523,38	523,68
VN Liptovská Mara	338,40	*130* ‡	*180* ‡	*280* ‡
Váh	1 481,90			
Partizánska Ľupča	5,50	115	150	170
Ľupčianka	70,43	586,81	587,16	587,36
Bešeňová	332,90	130	230	270
Váh	1 612,43	508,59	509,59	509,99
Podsuchá	11,20	110	130	150
Revúca	217,95	559,31	559,51	559,71
Hubová	308,60	150	170	220
Váh	2133,20	446,20	446,40	446,90
Ľubochňa	0,30	80	100	130
Ľubochnianka	118,39	442,92	443,12	443,42

Stanica	rkm [km]	Vodné stavy určené pre stupne povodňovej aktivity		
		I. stupeň	II. stupeň	III. stupeň
Vodný tok	P [km²]	[cm] [m n. m.]	[cm] [m n. m.]	[cm] [m n. m.]
Zákamenné	17,1	120	160	180
Biela Orava	82,70	700,51	700,91	701,11
Lokca	4,20	170	230	290
Biela Orava	359,96	620,76	621,36	621,96
Oravská Jasenica	0,95	80	120	180
Veselianka	90,20	617,91	618,31	618,91
Oravská Polhora	14,80	100	150	200
Polhoranka	58,15	690,67	691,17	691,67
Zubrohlava	1,60	320	390	490
Polhoranka	158,67	606,89	607,59	608,59
Jablonka (PL)	0,60	200	250	280
Piekelnik	77,10	611,46	611,96	612,26
Jablonka (PL)	4,50	230	300	350
Čierna Orava	135,00	610,32	611,02	611,52
Trstená	5,20	190	230	285
Jelešňa	48,98	624,72	625,12	625,67
VN Orava	63,50	*250* ‡	*350* ‡	*450* ‡
Orava	1 181,70			
Tvrdošín	57,70	250	350	450
Orava	1199,50	566,50	567,50	568,50
Trstená	3,55	200	250	300
Oravica	129,95	587,49	587,99	588,49
Oravský Biely Potok	5,50	120	160	200
Studený potok	118,09	633,74	634,14	634,54
Oravský Podzámok	30,00	220	280	320
Orava	1662,46	502,50	503,10	503,50
Párnica	0,50	100	150	200
Zázrivka	96,36	451,07	451,57	452,07
Dierová	6,00	230	300	360
Orava	1966,75	441,35	442,05	442,65
VN Krpeľany	294,25	*300* ‡	*500* ‡	*1 000* ‡
Váh	4303,60			
Turany	0,60	70	110	150
Čiernik	2,86	411,31	411,71	412,11
Turček	68,80	70	110	150
Turiec	44,90	686,41	686,81	687,21
Ivančiná	36,30	140	170	200
Turiec	236,76	451,35	451,65	451,95
Turčianske Teplice	8,70	50	70	90
Teplica	62,04	499,26	499,46	499,66
Kláštor pod Znievom	8,40	75	90	110
Vríca	44,95	511,05	511,20	511,40
Martin	6,90	200	250	300
Turiec	827,00	391,90	392,40	392,90
Martin	1,90	60	100	140
Pivovarský potok	8,83	431,46	431,86	432,26
Strečno	266,40	180	240	300
Váh	5 453,25	355,20	355,80	356,40
Belá	0,55	80	100	120

Stanica	rkm [km]	Vodné stavy určené pre stupne povodňovej aktivity		
		I. stupeň	II. stupeň	III. stupeň
Vodný tok	P [km²]	[cm] [m n. m.]	[cm] [m n. m.]	[cm] [m n. m.]
Beliansky potok	11,74	446,47	446,67	446,87
Stráža	5,10	110	140	170
Varínka	139,70	399,99	400,29	400,59
Klokočov	8,00	35	70	110
Predmieranka	16,02	552,55	552,90	553,30
Turzovka	43,90	120	150	180
Kysuca	194,40	464,79	465,09	465,39
Čadca	0,80	110	170	230
Čierňanka	157,00	413,96	414,56	415,16
Čadca	29,20	140	180	240
Kysuca	492,54	409,76	410,16	410,76
VN Nová Bystrica	21,70	*10* ‡	*22* ‡	*49* ‡
Bystrica	59,50			
Zborov nad Bystricou	6,60	130	180	230
Bystrica	218,07	428,38	428,88	429,38
Kysucké Nové Mesto	8,00	280	310	340
Kysuca	955,09	348,89	349,19	349,49
Šuja	25,00	100	150	180
Rajčanka	108,59	465,15	465,65	465,95
Rajecké Teplice	0,30	90	110	130
Kuneradský potok	26,37	414,07	414,27	414,47
Poluvsie	13,30	110	140	170
Rajčanka	243,60	394,16	394,46	394,76
Bánová	1,03	80	110	140
Bitarovský potok	18,68	353,11	353,41	353,71
Žilina - Závodie	1,55	230	260	290
Rajčanka	355,20	330,63	330,93	331,23
VN Hričov	245,60	*500* ‡	*1 200* ‡	*1 600* ‡
Váh	7153,15			
Bytča	1,85	100	130	180
Petrovička	65,10	312,81	313,11	313,61

Prehľad vybudovaných úprav vodných tokov a ochranných hrádzí pri vodných tokoch v čiastkovom povodí Váhu uvádzajú nasledujúce tabuľky.

Názov vodného toku	Identifikačné číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
					pravý breh		ľavý breh	
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
Čierny Váh	4-21-01-13621	11,080	11,227	$Q_{max.100}$	11,61	11,72	11,61	11,72
Biely Váh	4-21-01-13496	14,255	16,076	$Q_{max.100}$	–	–	–	–
Boca	4-21-01-13357	–	–	–	–	–	–	–
Belá	4-21-01-12994	0,000	5,075	$Q_{max.100}$	0,000	0,760	0,000	2,100
					1,900	2,800	2,100	3,150
					–	–	3,150	4,845
Revúca	4-21-02-11793	0,000	3,147	$Q_{max.100, 50}$	–	–	–	–
		4,820	6,230	$Q_{max.100}$				
		12,000	12,400					
		15,830	15,960	$Q_{max.50}$				
		22,605	24,540	$Q_{max.100}$				
		24,990	25,800	$Q_{max.50}$				
Ľubochnianka	4-21-02-11440	0,000	1,900	$Q_{max.100}$				
Biela Orava	4-21-03-10242	1,027	2,150	$Q_{max.5}$	11,000	12,000	11,000	12,000
		2,170	2,845		–	–	–	–
		4,260	4,950					
		4,934	5,080					
		5,080	5,373					
		6,850	7,860					
		11,620	13,540					
		14,700	15,100					
		18,250	18,460					
		18,600	18,870					
		20,400	20,550					
		22,200	22,500					
		23,200	23,400					
		26,200	26,600					
		27,300	27,500					
Polhoranka	4-21-03-9875	0,000	0,116	$Q_{max.100}$	–	–	–	–
		1,100	1,491					
		1,500	2,300					
		1,479	1,945					
		2,010	2,320					
		2,600	2,850					
		2,712	2,950					
		3,600	4,000					
		3,070	3,905					
		5,300	5,675					
		6,450	6,800					
		7,260	7,540					

Názov vodného toku	Identifikačné číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
					pravý breh		ľavý breh	
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
		8,750	9,480					
		8,105	8,985					
		8,900	9,410					
		9,600	10,400					
		10,214	10,900					
		10,590	11,320					
		11,190	12,650					
		12,350	12,800					
		13,250	13,470					
		13,970	14,650					
		14,020	14,310					
		14,710	15,030					
		14,310	14,840					
		15,600	15,698					
		15,690	15,840					
		18,480	18,990					
		18,990	19,200					
Oravica	4-21-04-9296	0,200	0,360	–	0,200	0,360	6,350	6,460
		6,350	6,460		–	–	–	–
		7,440	14,560					
		20,380	21,265					
Studený potok	4-21-04-9012	0,000	0,687	–	–	–	–	–
		5,500	7,315					
		10,600	11,450	$Q_{max.50}$				
Orava	4-21-03-04-8062	0,500	1,470	$Q_{max.100}$	8,745	11,355	4,100	4,402
		4,100	4,402		15,190	15,960	14,450	14,850
		8,745	11,355		19,575	20,706	16,300	18,824
		7,900	10,450		36,200	37,000	21,180	21,580
		13,300	14,000		37,154	37,850	40,000	41,000
		15,400	19,050		50,675	51,125	49,300	49,600
		15,200	17,300		51,100	52,043	50,300	50,675
		16,000	18,100		54,300	54,650	51,125	51,600
		16,300	18,000				63,103	63,230
		17,629	18,106					
		18,106	18,824					
		21,180	21,580					
		22,100	23,000					
		26,300	27,400					
		28,350	29,450					
		36,200	37,000					
		37,154	37,850					
		49,300	49,600					
		50,675	51,125		–	–	–	–
		50,300	50,675					
		51,125	51,600					
		51,700	53,500					
		53,800	55,100					
		54,300	54,650					
		56,200	58,850					
		60,100	61,200					
		62,800	63,730					
		63,103	63,230					
Blatnický potok	4-21-05-7158	0,000	2,307	$Q_{max.50}$	–	–	–	–
		3,890	4,890					
		5,140	6,300					

Názov vodného toku	Identifikačné číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
					pravý breh		ľavý breh	
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
Turiec	4-21-05-6871	0,000	9,600	–	1,150	2,000	28,000	28,400
					2,250	3,500	–	–
					9,600	9,900		
Varínka	4-21-05-6465	0,110	2,140	–	0,100	2,140	0,1	2,14
		2,423	5,145		–	–	7,5	8,453
		7,520	9,026	$Q_{max.100}$			–	–
		13,600	14,025	–				
		15,070	15,870					
		16,660	16,780					
Čierňanka	4-21-06-5549	0,070	1,780	$Q_{max.50}$	0,000	0,800	–	–
		2,330	2,830		–	–		
		3,906	4,130					
		4,729	5,169					
		5,500	6,340					
		7,758	8,280					
		10,600	10,800					
		15,750	16,020					
		16,454	16,540					
Bystrica	4-21-06-4932	0,000	0,765	$Q_{max.100}$	–	–	–	–
		2,650	4,329					
		7,100	7,733					
		11,280	11,860	$Q_{max.50}$				
		14,090	14,510	$Q_{max.50}$				
		15,130	15,730	$Q_{max.50}$				
Kysuca	4-21-06-4596	0,200	3,820	$Q_{max.100}$	0,200	0,800	20,6	21,4
		5,100	5,250		7,275	10,000	31,4	32,25
		5,250	10,000		15,770	18,980	34,928	36,41
		10,600	11,470		28,900	30,340	–	–
		12,000	16,000		30,350	31,330		
		16,000	22,000	$Q_{max.50}$	34,928	36,410		
		23,000	23,300	$Q_{max.50}$	36,450	36,970		
		23,900	24,000	$Q_{max.50}$	–	–		
		24,200	25,219					
		26,900	27,140					
		27,700	28,360					
		28,450	31,500	$Q_{max.100}$				
		33,000	36,580	$Q_{max.100}$				
		37,550	40,650					
		43,020	43,146					
		44,049	44,600					
		45,700	49,174					
		52,740	52,927					
		53,281	54,280					
		58,358	59,005					
		59,500	60,000					
Rajčianka	4-21-06-4231	0,000	6,375	$Q_{max.100}$	0,000	1,200	0,000	1,200
		7,100	7,380		–	–	–	–
		12,900	13,000					
		16,280	16,780					
		21,075	21,890					
		21,620	23,110					
		23,270	23,413	$Q_{max.100}$				
		23,553	23,855	$Q_{max.100}$				
		38,439	38,209	$Q_{max.100}$				
		42,900	43,750					

Úseky vodných tokov s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Váhu uvádzajú nasledujúce tabuľky.

Kód geografickej oblasti	Údaje o vodnom toku/úseku vodného toku			Lokalita		
	Názov vodného toku	ID vodného toku	dĺžka [km]	Kraj	Okres	Obec
SKV001FD	Váh*	4-21-01,02,05,06,07,08,09,10,14,18-1	2,5	Žilinský	Ružomberok	Stankovany
SKV002FD	Likavka	4-21-02-11758	3,5	Žilinský	Ružomberok	Likavka
SKV005FD	Beharovský potok	4-21-02-12546	1,1	Žilinský	Liptovský Mikuláš	Liptovské Beharovce
SKV006FD	Veselianka	4-21-03-10256	8,8	Žilinský	Námestovo	Oravská Jasenica
SKV006FD	Veselianka	4-21-03-10256	8,9	Žilinský	Námestovo	Oravské Veselé
SKV007FD	Bystrá	4-21-03-9916	2,4	Žilinský	Námestovo	Rabča
SKV007FD	Bystrá	4-21-03-9916	5,0	Žilinský	Námestovo	Rabčice
SKV007FD	Polhoranka	4-21-03-9875	8,2	Žilinský	Námestovo	Oravská Polhora
SKV007FD	Polhoranka	4-21-03-9875	5,5	Žilinský	Námestovo	Rabča
SKV007FD	Polhoranka	4-21-03-9875	3,7	Žilinský	Námestovo	Zubrohlava
SKV008FD	Žaškovský potok	4-21-04-8306	4,3	Žilinský	Dolný Kubín	Žaškov
SKV009FD	Mlynský potok	4-21-04-8393	2,7	Žilinský	Dolný Kubín	Oravská Poruba
SKV010FD	Jasenovský potok	4-21-04-8436	1,7	Žilinský	Dolný Kubín	Vyšný Kubín
SKV011FD	Studený potok	4-21-04-9012	3,1	Žilinský	Tvrdošín	Habovka
SKV011FD	Studený potok	4-21-04-9017	5,2	Žilinský	Tvrdošín	Podbiel
SKV011FD	Studený potok	4-21-04-9012	5,5	Žilinský	Tvrdošín	Zuberec
SKV012FD	Oravica	4-21-04-9296	4,7	Žilinský	Tvrdošín	Čimhová
SKV012FD	Oravica	4-21-04-9296	5,4	Žilinský	Tvrdošín	Liesek
SKV012FD	Oravica	4-21-04-9296	7,1	Žilinský	Tvrdošín	Trstená
SKV012FD	Oravica	4-21-04-9296	3,6	Žilinský	Tvrdošín	Tvrdošín
SKV012FD	Oravica	4-21-04-9296	3,4	Žilinský	Tvrdošín	Vitanová
SKV012FD	Trsteník	4-21-04-9367	2,1	Žilinský	Tvrdošín	Trstená
SKV012FD	Všivák	4-21-04-9380	1,8	Žilinský	Tvrdošín	Trstená
SKV013FD	Varínka	4-21-05-6465	2,7	Žilinský	Žilina	Belá
SKV013FD	Varínka	4-21-05-6465	2,7	Žilinský	Žilina	Stráža
SKV013FD	Varínka	4-21-05-6465	2,4	Žilinský	Žilina	Varín

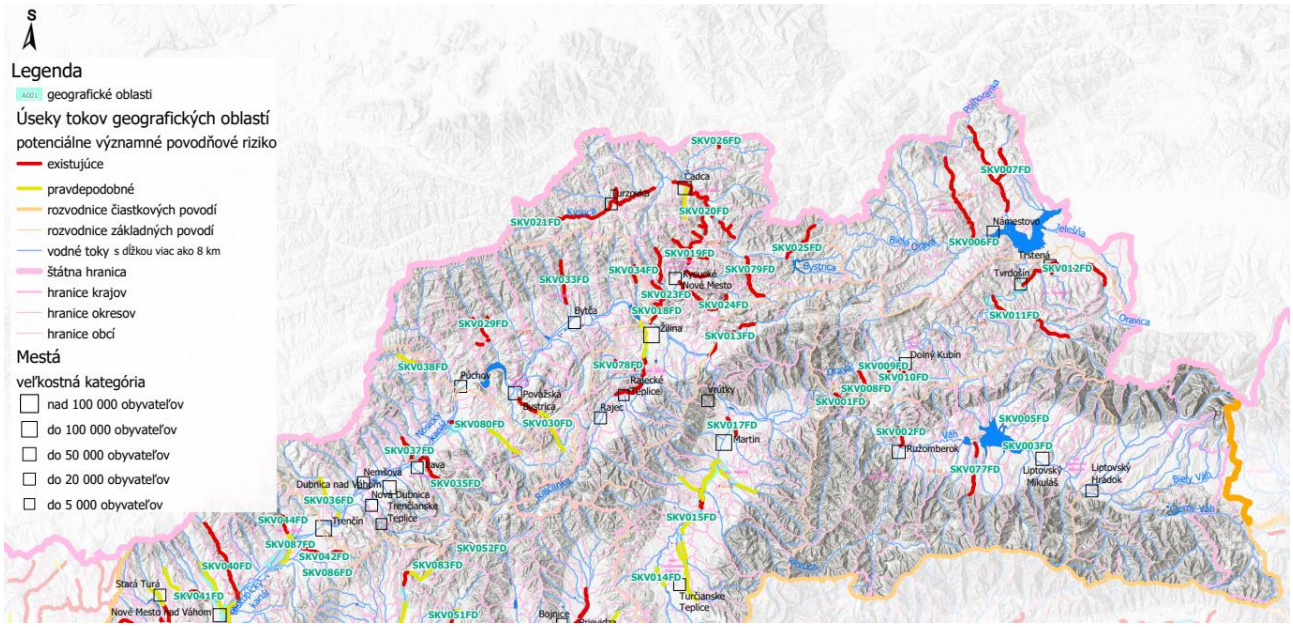
Kód geografickej oblasti	Údaje o vodnom toku/úseku vodného toku			Lokalita		
	Názov vodného toku	ID vodného toku	dĺžka [km]	Kraj	Okres	Obec
SKV015FD	Turiec	4-21-05-6871	4,5	Žilinský	Martin	Rakovo
SKV015FD	Valčiansky potok	4-21-05-7254	0,5	Žilinský	Martin	Benice
SKV016FD	Červená voda	4-21-05-7746	0,7	Žilinský	Turčianske Teplice	Turček
SKV017FD	Sklabinský potok	4-21-05-6896	3,5	Žilinský	Martin	Martin
SKV018FD	Brodnianka	4-21-06-4609	1,6	Žilinský	Žilina	Žilina
SKV018FD	Vraní potok	4-21-06-4606	1,5	Žilinský	Žilina	Žilina
SKV018FD	Kysuca	4-21-06-4596	5,7	Žilinský	Žilina	Žilina
SKV019FD	Kysuca	4-21-06-4596	5,2	Žilinský	Kysucké Nové Mesto	Kysucký Lieskovec
SKV019FD	Lodnianka	4-21-06-4835	3,6	Žilinský	Kysucké Nové Mesto	Kysucký Lieskovec
SKV019FD	Ochodničanka	4-21-06-4867	4,0	Žilinský	Kysucké Nové Mesto	Ochodnica
SKV019FD	Povinský potok	4-21-06-4774	4,3	Žilinský	Kysucké Nové Mesto	Povina
SKV020FD	Bystrica	4-21-06-4932	3,8	Žilinský	Čadca	Zborov nad Bystricou
SKV020FD	Capkov potok	4-21-06-4933	1,4	Žilinský	Čadca	Krásno nad Kysucou
SKV020FD	Gundášov potok	4-21-06-4901	1,9	Žilinský	Čadca	Dunajov
SKV020FD	Kysuca	4-21-06-4596	9,3	Žilinský	Čadca	Čadca
SKV020FD	Kysuca	4-21-06-4596	5,4	Žilinský	Čadca	Krásno nad Kysucou
SKV020FD	Vlčovský potok	4-21-06-4926	1,1	Žilinský	Čadca	Krásno nad Kysucou
SKV020FD	Zborovský potok	4-21-06-4959	1,1	Žilinský	Čadca	Zborov nad Bystricou
SKV021FD	Hlinský potok	4-21-06-5977	2,3	Žilinský	Čadca	Turzovka
SKV021FD	Kysuca	4-21-06-4596	4,2	Žilinský	Čadca	Makov
SKV021FD	Kysuca	4-21-06-4596	4,2	Žilinský	Čadca	Podvysoká
SKV021FD	Kysuca	4-21-06-4596	3,0	Žilinský	Čadca	Staškov
SKV021FD	Kysuca	4-21-06-4596	6,3	Žilinský	Čadca	Turzovka
SKV021FD	Kysuca	4-21-06-4596	6,9	Žilinský	Čadca	Vysoká nad Kysucou
SKV023FD	Neslušanka	4-21-06-4617	6,3	Žilinský	Kysucké Nové Mesto	Nesluša
SKV023FD	Rudinský potok	4-21-06-4618	3,4	Žilinský	Kysucké Nové Mesto	Rudina
SKV024FD	Vadičovský potok	4-21-06-4705	1,5	Žilinský	Kysucké Nové	Dolný Vadičov

Kód geografickej oblasti	Údaje o vodnom toku/úseku vodného toku			Lokalita		
	Názov vodného toku	ID vodného toku	dĺžka [km]	Kraj	Okres	Obec
					Mesto	
SKV024FD	Vadičovský potok	4-21-06-4705	5,1	Žilinský	Kysucké Nové Mesto	Horný Vadičov
SKV024FD	Vadičovský potok	4-21-06-4705	2,3	Žilinský	Kysucké Nové Mesto	Lopušné Pažite
SKV024FD	Vadičovský potok	4-21-06-4705	3,6	Žilinský	Kysucké Nové Mesto	Radoľa
SKV025FD	Vychylovka	4-21-06-5181	7,9	Žilinský	Čadca	Nová Bystrica
SKV026FD	Stankovský potok	4-21-06-5667	1,5	Žilinský	Čadca	Čierne
SKV033FD	Kolárovický potok	4-21-07-3834	7,6	Žilinský	Bytča	Kolárovice
SKV034FD	Divinský potok	4-21-07-4197	3,1	Žilinský	Žilina	Divina

Kód geografickej oblasti	Údaje o vodnom toku/úseku vodného toku			Lokalita		
	Názov vodného toku	ID vodného toku	dĺžka [km]	Kraj	Okres	Obec
SKV077FD	Kľačianka	4-21-02-12319	3,7	Žilinský	Liptovský Mikuláš	Liptovské Kľačany
SKV077FD	Kľačianka	4-21-02-12319	2,3	Žilinský	Liptovský Mikuláš	Vlachy
SKV078FD	Lietavka	4-21-06-4269	4,3	Žilinský	Žilina	Lietava
SKV078FD	Rajčanka	4-21-06-4231	3,8	Žilinský	Žilina	Lietavská Lúčka
SKV078FD	Rajčanka	4-21-06-4231	5,6	Žilinský	Žilina	Rajecké Teplice
SKV079FD	Radôstka	4-21-06-5037	5,0	Žilinský	Žilina	Lutiše
SKV079FD	Radôstka	4-21-06-5037	4,5	Žilinský	Čadca	Radôstka

Úseky vodných tokov s pravdepodobným výskytom potenciálne významného povodňového rizika v čiastkovom povodí Váhu sú uvedené v nasledujúcejc tabuľke.

Kód geografickej oblasti	Údaje o vodnom toku/úseku vodného toku			Lokalita		
	Názov vodného toku	ID vodného toku	dĺžka [km]	Kraj	Okres	Obec
SKV003FD	Jalovský potok	4-21-02-12643	1,7	Žilinský	Liptovský Mikuláš	Liptovský Mikuláš
SKV014FD	Turiec	4-21-05-6871	4,7	Žilinský	Turčianske Teplice	Dubové
SKV015FD	Beliansky potok	4-21-05-7005	3,5	Žilinský	Martin	Belá-Dulice
SKV015FD	Beliansky potok	4-21-05-7005	2,0	Žilinský	Martin	Žabokreky
SKV015FD	Dolinka	4-21-05-7413	2,1	Žilinský	Turčianske Teplice	Blažovce
SKV015FD	Dolinka	4-21-05-7413	3,3	Žilinský	Turčianske Teplice	Bodorová
SKV015FD	Teplica	4-21-05-7461	2,5	Žilinský	Turčianske Teplice	Malý Čepčín
SKV015FD	Teplica	4-21-05-7461	8,1	Žilinský	Turčianske Teplice	Turčianske Teplice
SKV015FD	Turiec	4-21-05-6871	2,9	Žilinský	Martin	Benice
SKV015FD	Turiec	4-21-05-6871	5,3	Žilinský	Martin	Košťany nad Turcom
SKV015FD	Turiec	4-21-05-6871	3,3	Žilinský	Martin	Príbovce
SKV015FD	Turiec	4-21-05-6871	2,3	Žilinský	Martin	Socovce
SKV015FD	Valčiansky potok	4-21-05-7254	4,1	Žilinský	Martin	Valča
SKV016FD	Turiec	4-21-05-6871	4,2	Žilinský	Turčianske Teplice	Turček
SKV020FD	Rieka	4-21-06-5537	5,8	Žilinský	Čadca	Čadca
SKV078FD	Rajčianka	4-21-06-4231	6,4	Žilinský	Žilina	Žilina



Pôdne pomery

Vývoj pôd je výrazne ovplyvňovaný všetkými prvkami fyzicko-geografického prostredia (substrátom, reliéfom, klímou, vodou, rastlinstvom a živočíšstvom) sprevádzaný zložitými chemickými, fyzikálnymi a biologickými procesmi ale aj antropogénnymi zásahmi do pôdy.

Pôdny typ je základnou identifikačnou jednotkou morfogenetickej i agronomickej kategorizácie pôd. Zahŕňa skupinu pôd charakterizovanú rovnakou stratigrafiou pôdneho profilu, tzn. určitou kombináciou diagnostických horizontov, ako výsledok kvalitatívne špecifického typu pôdotvorného procesu, ktorý sa vyvíjal a vyvíja v rovnakých hydrotermických podmienkach pod približne rovnakou vegetáciou. V rozložení pôdnych typov sa prejavuje vplyv podzemnej a povrchovej vody.

Z pôdnych typov sa v dotknutom území nachádzajú:

- r - litozeme modálne silikátové a rankre, sprievodne kambizeme podzolové, lokálne podzoly
- R1 - rendziny a kambizeme rendzinové, sprievodne litozeme modálne karbonátové, lokálne rendziny sutinové; zo zvetralín pevných karbonátových hornín
- R2 - rendziny modálne, kultizemné, litozemné a rubifikované, lokálne litozeme modálne karbonátové; z vápencov, miestami s plytkými substrátmi typu terrae calcis
- R3 - rendziny kambizemné a kambizeme rendzinové, sprievodne rendziny litozemné a rendziny sutinové; zo zvetralín pevných karbonátových hornín
- R4 - rendziny kambizemné a organogénne, sprievodne rendziny litozemné; zo zvetralín pevných karbonátových hornín
- R6 - pararendziny kambizemné a kambizeme rendzinové; zo zvetralín pieskovcovo-slieňovcových hornín
- I1 - luvizeme modálne, kultizemné a pseudoglejové, sprievodne pseudogleje luvizemné zo sprašových hlín
- I2 - luvizeme modálne, kultizemné a pseudoglejové zo sprašových hlín, sprievodne rendziny zo zvetralín pevných karbonátových hornín
- I4 - luvizeme pseudoglejové, sprievodne pseudogleje luvizemné zo sprašových hlín, lokálne kambizeme z kvartérnych a terciérnych skeletnatých sedimentov
- H2 - kambizeme modálne a kultizemné nasýtené, sprievodne kambizeme pseudoglejové; zo zvetralín pieskovcovo-ílovcových hornín (flyš)
- H3 - kambizeme modálne a kultizemné nasýtené, sprievodne rendziny a pararendziny; zo zvetralín silikátovo-karbonátových hornín (flyš) a vápencov

- H6 - kambizeme pseudoglejové nasýtené, sprievodne pseudogleje modálne a kultizemné, lokálne gleje; zo zvetralín rôznych hornín
- H7 - kambizeme modálne kyslé, sprievodne kultizemné a rankre; zo zvetralín kyslých až neutrálnych hornín
- H8 - kambizeme modálne kyslé zo zvetralín kyslých hornín, sprievodne rendziny vylúhované zo zvetralín slienitých vápencov a slieňovcov
- H9 - andozeme modálne kyslé, kambizeme andozemné kyslé a kambizeme modálne kyslé, lokálne rankre; zo zvetralín neovulkanitov a ich pyroklastík
- H10 - kambizeme podzolové, sprievodne podzoly kambizemné a rankre; zo zvetralín kyslých hornín
- H11 - kambizeme pseudoglejové kyslé, lokálne pseudogleje modálne kyslé a gleje kyslé; zo zvetralín rôznych hornín
- P1 - podzoly modálne, sprievodne litozeme a rankre; zo zvetralín kremencov a z terciérnych sedimentov s výrazným zastúpením kremenného skeletu
- P2 - podzoly kambizemné, sprievodne rankre a litozeme; z ľahších zvetralín kyslých hornín
- P3 - podzoly modálne a humusovo-železité, sprievodne podzoly organozemné, litozeme a rankre; z ľahších zvetralín kyslých hornín
- g1 - pseudogleje modálne, kultizemné a luvizemné nasýtené až kyslé; zo sprašových hlín a svahovín
- g3 - pseudogleje modálne kyslé až pseudogleje stagnoglejové, sprievodne pseudogleje organozemné - t a gleje; zo svahovín a proluviálnych sedimentov
- N1 - fluvizeme kultizemné, sprievodne fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké; z nekarbonátových aluviálnych sedimentov
- N3 - fluvizeme kultizemné karbonátové, sprievodne fluvizeme glejové karbonátové a fluvizeme karbonátové ľahké; z karbonátových aluviálnych sedimentov
- N5 - fluvizeme glejové, sprievodne gleje - G; z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov
- L3 - čiernice kultizemné karbonátové, sprievodne čiernice černozemné, čiernice glejové karbonátové stredné a ťažké, lokálne čiernice modálne karbonátové, organozeme modálne a glejové nasýtené až karbonátové; z karbonátových aluviálnych sedimentov
- L4 - čiernice glejové, sprievodne čiernice kultizemné a gleje; z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov
- T1 - organozeme modálne a glejové nasýtené až karbonátové; zo slatinných rašelín
- T2 - organozeme modálne a litozemné kyslé; z prechodných a vrchoviskových rašelín

Nasledujúca tabuľka uvádza charakteristiku pôdnych typov v dotknutom území.

r	Pôdy plytké s hĺbkou do 10 cm, značne skeletnaté (viac ako 50 % skeletu), veľmi kyslé (pH/KCl < 4,5).
R_1	Pôdy so Ac - Cc, alebo A - Bv - Cc stavbou profilu, s neutrálnou pôdnou reakciou a karbonátovým A - horizontom, často značne skeletnaté.
R_2	Pôdy prevažne veľmi plytké (do 10 cm) s neutrálnou pôdnou reakciou, silne skeletnaté, často rubefikované, vyskytujúce sa hlavne v oblasti Slovenského krasu.
R_3	Pôdy s neutrálnou až slabo kyslou pôdnou reakciou hlavne v povrchovej časti pôdneho profilu, skeletnaté, prevažne stredne hlboké až plytké.
R_4	Pôdy s neutrálnou pôdnou reakciou, stredne hlboké až plytké, skeletnaté, často s organickým horizontom tanglového humusu o hrúbke viac ako 10 cm.
R_6	Pôdy s karbonátovým A-horizontom, niekedy aj s výskytom kambického Bv - horizontu, zrnitostne stredne ťažké až ľahké, s neutrálnou pôdnou reakciou.
I_1	Pôdy s ochrickým A -horizontom, pod ním ležiacim luvickým eluviálnym El -horizontom a luvickým Bt -horizontom, zrnitostne stredne ťažké, hlboké, prevažne bez skeletu, so slabo kyslou pôdnou reakciou.
I_2	Pôdy s prevažne ochrickým A -horizontom, slabo kyslé až neutrálne, zrnitostne stredne ťažké, hlboké s prímesou skeletu s rôznym obsahom karbonátov.

I_4	Pôdy s ochrickým A -horizontom, pod ním ležiacim luvickým eluviálnym El -horizontom a v rôznej miere mramorovaným luvickým Bt -horizontom, prevažne slabo kyslé až kyslé, hlboké, zväčša bez skeletu, zrnitostne stredne ťažké.
H_2	Pôdy s ochrickým A -horizontom a kambickým Bv -horizontom, zrnitostne prevažne stredne ťažké, so slabo kyslou až kyslou pôdnou reakciou, skeletnaté, stredne hlboké až hlboké.
H_3	Pôdy s melanickým A -horizontom a kambickým Bv -horizontom, zrnitostne stredne ťažké, skeletnaté, prevažne stredne hlboké, so slabo kyslou až neutrálnou pôdnou reakciou.
H_6	Pôdy s ochrickým A -horizontom, kambickým Bv -horizontom a s viac alebo menej výrazným mramorovaným Bm -horizontom, zrnitostne stredne ťažké, mierne kyslé, hlboké.
H_7	Pôdy s prevažne ochrickým A -horizontom, kyslé až výrazne kyslé (oligobázické), zrnitostne stredne ťažké až ľahké, často značne skeletnaté, prevažne stredne hlboké až plytké.
H_8	Pôdy s ochrickým až umbrickým A -horizontom, kyslé až mierne kyslé, zrnitostne stredne ťažké, často skeletnaté, prevažne stredne hlboké.
H_9	Tmavé pôdy s melanickým A -horizontom, kambickým andozemným Bvn -horizontom, s kyslou až slabo kyslou reakciou , nízkou objemovou hmotnosťou (menej ako 1g/cm3), vysokou sorpčnou kapacitou a vysokým obsahom humusu v celom pôdnom profile, veľmi kypré, stredne hlboké až hlboké, často výrazne skeletnaté.
H_{10}	Pôdy s ochrickým A -horizontom, s kambickým Bv -horizontom, na niektorých polohách silikátových hornín i s podzolovým Bsv -horizontom, bez eluviálneho podzolového Ep -horizontu, alebo len s jeho náznakmi, silne kyslé, skeletnaté, stredne hlboké až plytké.
H_{11}	Pôdy s ochrickým A -horizontom s kambickým Bv -horizontom, a s viac alebo menej výrazným mramorovaným Bm -horizontom, kyslé, zrnitostne stredne ťažké, s obsahom skeletu prevažne do 30 %, hlboké.
P_1	Pôdy s eluviálnym podzolovým Ep -horizontom a podzolovým Bsv -horizontom, alebo podzolovým Bsh -horizontom pod ochrickým A -horizontom, výrazne kyslé, skeletnaté, stredne ťažké až ľahké, prevažne plytké až stredne hlboké.
P_2	Pôdy s podzolovým hnedo-hrdzavým Bsv -horizontom, bez eluviálneho podzolového Ep -horizontu, alebo iba s jeho náznakmi, výrazne kyslé, skeletnaté, stredne hlboké až plytké.
P_3	Pôdy s prevažne ochrickým Ao horizontom, často i s náznakmi rašelinového Ot -horizontu a podzolovým Bsv -horizontom, alebo Bsh -horizontom pod eluviálnym podzolovým Ep -horizontom, výrazne kyslé, stredne hlboké až plytké, skeletnaté.
g_1	Povrchovo zamokrené textúrne diferencované pôdy s výskytom zvýšeného obsahu ílu už v podornici s mramorovaným Bm -horizontom pod ochrickým A -horizontom, s prítomnosťou, alebo bez prítomnosti eluviálneho hydromorfného En -horizontu, mierne kyslé až kyslé, hlboké, prevažne bez skeletu (mramorovaný horizont môže vznikať premenou luvického Bt -horizontu).
g_3	Povrchovo zamokrené textúrne diferencované pôdy s výskytom zvýšeného obsahu ílu už v podornici s mramorovaným Bm -horizontom pod ochrickým A -horizontom, s prítomnosťou, alebo bez prítomnosti eluviálneho hydromorfného En -horizontu, mierne kyslé až kyslé, hlboké, prevažne bez skeletu (často s výrazným rašelinovým horizontom do 30 cm, ale i viac).
N_1	Pôdy s ochrickým Ao -horizontom, zrnitostne značne variabilné, pôdna reakcia slabo kyslá, prevažne hlboké ale aj stredne hlboké, alebo plytké pôdy s rôznym obsahom skeletu, vyskytujúce sa v nivách vodných tokov.
N_3	Pôdy s ochrickým Ao -horizontom, zrnitostne značne variabilné s obsahom karbonátov v celom pôdnom profile, pôdna reakcia slabo alkalická, prevažne hlboké ale aj stredne hlboké, alebo plytké pôdy s rôznym obsahom skeletu, vyskytujúce sa v nivách vodných tokov.
N_5	Pôdy s ochrickým Ao -horizontom, zrnitostne pestré, pôdna reakcia slabo alkalická, neutrálna až kyslá, prevažne stredne hlboké až plytké pôdy s ovplyvnením pôdneho profilu stagnujúcou podzemnou vodou (medzi 30 - 100 cm od povrchu) vyskytujúce sa v nivách vodných tokov.
L_3	Pôdy s molickým Am -horizontom s oxidačnými znakmi glejového horizontu, prechodný a substrátový horizont v rôznej miere ovplyvnený oxido-redukčnými (glejovými) procesmi, zrnitostne prevažne stredne ťažké až ťažké s neutrálnou až mierne alkalickou pôdnou reakciou, hlboké, dobre zásobené živinami.
L_4	Pôdy s molickým Am -horizontom (značne humózne - 3-4 % i viac humusu) s oxidačnými znakmi glejového horizontu a s glejovým redukčným Gr -horizontom od 30 do 100 cm od povrchu, zrnitostne stredne ťažké s variabilnými pôd. vlastnosťami.
T_1	Pôdy s organogénnym rašelinovým Ot -horizontom, pod ktorým sa nachádza glejový redukčný Gr -horizont, prevažne slabo kyslé až neutrálne pôdy.

T_2	Pôdy s organogénnym rašelinovým Ot -horizontom pod ktorým sa nachádza glejový redukčný Gr -horizont, alebo pevná hornina, prevažne kyslé až výrazne kyslé pôdy.

Limitujúce faktory pôdnej úrodnosti dotknutých pôd sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

r	plytký pôdny profil, skeletnatosť a nízka pôdna reakcia
R_1	prevažne plytký pôdny profil, značná skeletnatosť
R_2	veľmi plytký pôdny profil a značná skeletnatosť
R_3	skeletnatosť, hĺbka pôdneho profilu
R_4	hĺbka pôdneho profilu, skeletnatosť
R_6	hrúbka a kvalita humusového horizontu
I_1	textúrna diferenciácia pôdneho profilu
I_2	textúrna diferenciácia pôdneho profilu, hrúbka a kvalita humusového horizontu
I_4	textúrna diferenciácia pôdneho profilu, hrúbka A horizontu
H_2	svahovitosť, skeletnatosť
H_3	svahovitosť, skeletnatosť
H_6	na niektorých lokalitách výška hladiny podzemnej vody
H_7	veľmi nízka pôdna reakcia skeletnatosť, hĺbka pôdneho profilu, svahovitosť
H_8	nízka pôdna reakcia, skeletnatosť, hĺbka pôdneho profilu, svahovitosť
H_9	nízka pôdna reakcia, nízky obsah prístupných živín
H_{10}	veľmi nízka pôdna reakcia, skeletnatosť, svahovitosť, hĺbka pôdneho profilu
H_{11}	nízka pôdna reakcia
P_1	veľmi nízka pôdna reakcia, svahovitosť, plytký pôdny profil, skeletnatosť
P_2	veľmi nízka pôdna reakcia, skeletnatosť, plytký pôdny profil, svahovitosť
P_3	veľmi nízka pôdna reakcia, plytký pôdny profil, minerálne chudobné pôdy, skeletnatosť, svahovitosť
g_1	textúrna diferenciácia pôdneho profilu, nízka pôdna reakcia
g_3	textúrna diferenciácia, nepriaznivý vodný režim, nízka pôdna reakcia
N_1	výška hladiny podzemnej vody
N_3	hĺbka hladiny podzemnej vody
N_5	hĺbka hladiny podzemnej vody
L_3	bez výrazných limitujúcich faktorov, pri glejových subtypoch výška hladiny podzemnej vody
L_4	výška hladiny podzemnej vody
T_1	výška hladiny podzemnej vody, vysoký obsah organickej hmoty (nad 20 %)
T_2	vysoký obsah organickej hmoty a veľmi nízka objem. hmotnosť (0,2-0,3 $g.cm^{-3}$)

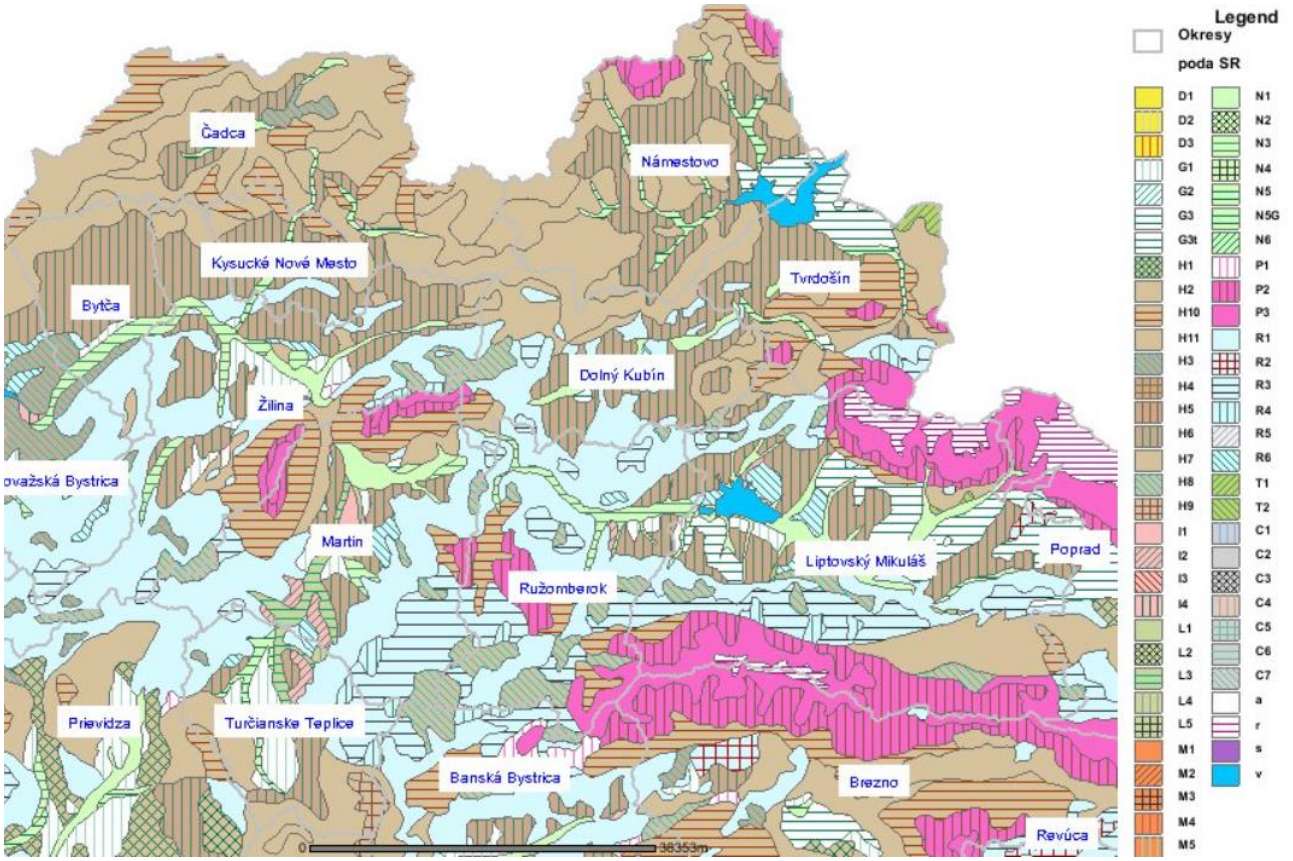
Potenciálne degradačné procesy dotknutých pôd sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

r	čiastočne erózia, acidifikácia
R_1	čiastočne vodná erózia
R_2	vodná erózia
R_3	čiastočne vodná erózia
R_4	čiastočne vyluhovanie
R_6	možnosť erózie hlavne na orných pôdach
I_1	erózia, utláčanie pôd
I_2	erózia, utláčanie pôd
I_4	erózia spojená s acidifikáciou a zhutnením podornice
H_2	vodná erózia, zosuvy
H_3	čiastočne acidifikácia, erózia, zosuvy
H_6	čiastočne erózia, prípadne i acidifikácia
H_7	acidifikácia
H_8	acidifikácia
H_9	hydratácia produktov zvetrávania
H_{10}	acidifikácia

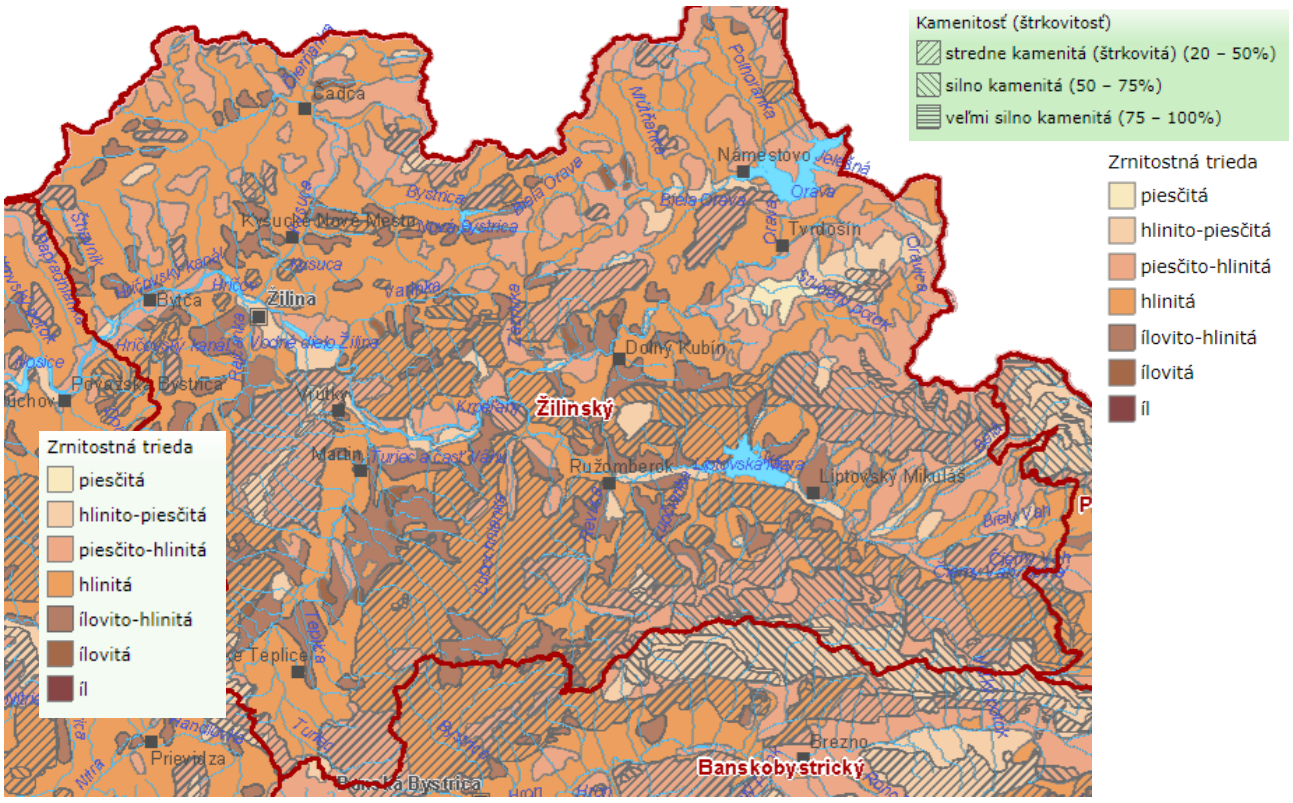
H_{11}	acidifikácia
P_1	acidifikácia, čiastočne erózia
P_2	acidifikácia, čiastočne erózia
P_3	acidifikácia
g_1	erózia, utláčanie pôd
g_3	často extrémny vodný režim
N_1	nepriaznivý vodno-vzdušný režim najmä na pôdach s vyšším zastúpením ílu alebo piesku
N_3	často nepriaznivý vodný a vzdušný režim
N_5	nepriaznivý vodný a vzdušný režim, glejové procesy
L_3	glejové procesy v glejových subtypoch
L_4	glejové v procesy
T_1	glejové procesy, degradácia rašelinísk najmä vplyvom odvodnenia a prípadne i hnojenia
T_2	k výraznej degradácii rašelinísk dochádza vplyvom odvodnenia a hnojenia

Nároky na ochranu a zlepšenie pôdnych vlastností dotknutých pôd sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

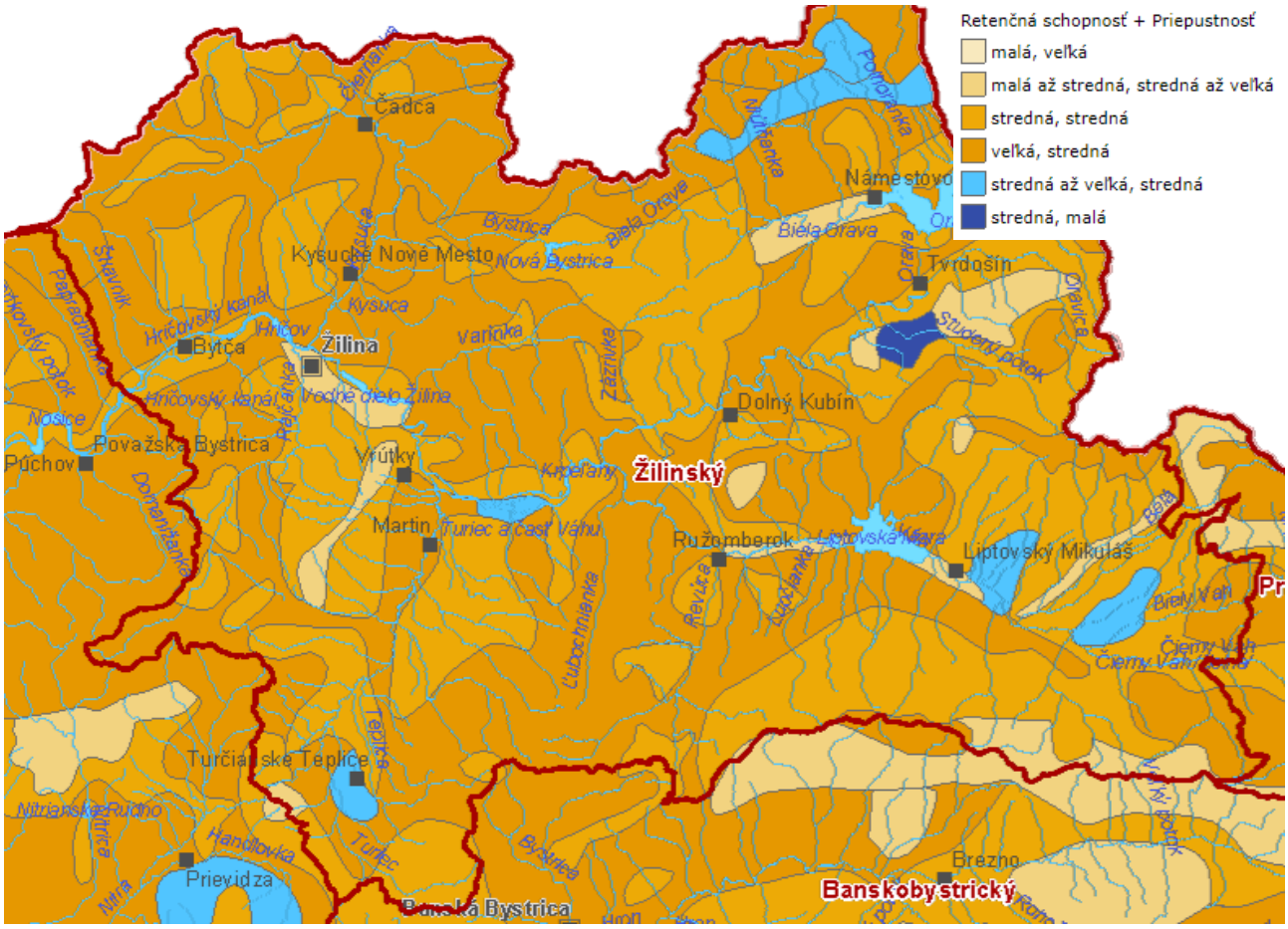
r	sú lokalizované prevažne na vysokohorské chránené oblasti
R_1	optimálny spôsob využívania pôdy s ohľadom na hĺbku pôdy
R_2	nachádzajú sa hlavne v CHKO Slovenský kras
R_3	stabilizácia povrchu pôdy prirodzeným rastlinným krytom
R_4	stabilizácia pôvodného rastlinného krytu
R_6	najmä na orných pôdach prispôsobiť štruktúru osevu hĺbke pôdneho profilu
I_1	protierózne osevné postupy
I_2	optimálne využívanie pôd, vrátane protieróznych osevných postupov
I_4	protierózne osevné postupy, úprava vodného a vzdušného režimu
H_2	optimálna štruktúra osevu, na exponovaných polohách zachovanie pôvodného rastlinného krytu
H_3	zachovanie rastlinných spoločenstiev, optimálna štruktúra osevu
H_6	optimálna štruktúra osevu
H_7	ochrana pôvodných rastlinných spoločenstiev
H_8	ochrana pôvodného rastlinného krytu
H_9	väčšina pôd sa nachádza v chránených územiach
H_{10}	zachovanie prirodzených rastlinných spoločenstiev
H_{11}	zachovanie prirodzených porastov v prevažne chránených oblastiach
P_1	značná časť týchto pôd sa nachádza v chránených územiach
P_2	výskyt prevažne v chránených oblastiach
P_3	výskyt prevažne v chránených oblastiach
g_1	optimalizácia štruktúry osevu (najmä protierózne osevné postupy)
g_3	často sa vyskytujú v oblastiach chránených rašelinísk (severná Orava)
N_1	nepoužívať vysoké dávky hnojív a pesticídov
N_3	optimálna štruktúra osevu, nepoužívať vysoké dávky hnojív a pesticídov
N_5	úprava vodného a vzdušného režimu, odvodnenie
L_3	nepoužívať vysoké dávky hnojív a pesticídov
L_4	úprava vodného a vzdušného režimu (odvodnenie), nepoužívať vysoké dávky hnojív a pesticídov
T_1	obmedzovanie akejkoľvek činnosti, ktorá by ohrozila prirodzené funkcie rašelinových pôd
T_2	obmedzovanie akejkoľvek činnosti, ktorá by ohrozila prirodzené funkcie rašelinových pôd



Zrnitostné triedy dotknutých pôd sú znázornené na nasledujúcej mape.



Retenčná schopnosť a priepustnosť dotknutých pôd sú znázornené na nasledujúcej mape.



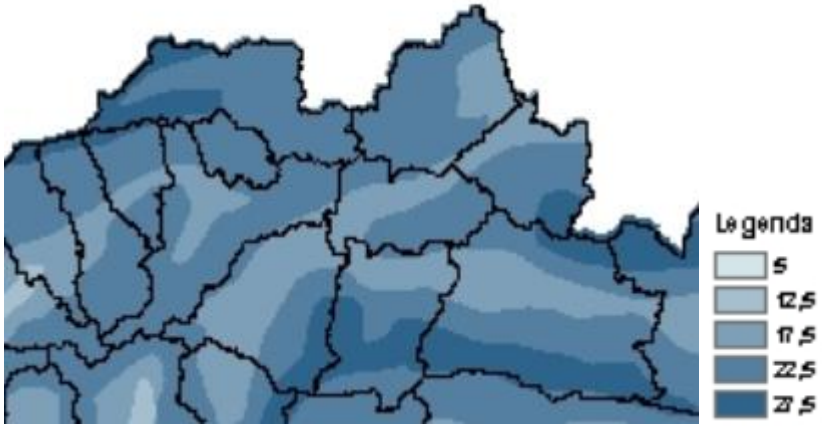
Vlhkostný režim dotknutých pôd je mierne vlhký a vlhký.

Mechanická degradácia závisí od viacerých endogénnych a exogénnych faktorov. Z endogénnych faktorov sú najvýznamnejšie súdržnosť, lipnavosť a konzistencia. Z exogénnych faktorov je dôležitý vplyv reliéfu, zrážok a vetra.

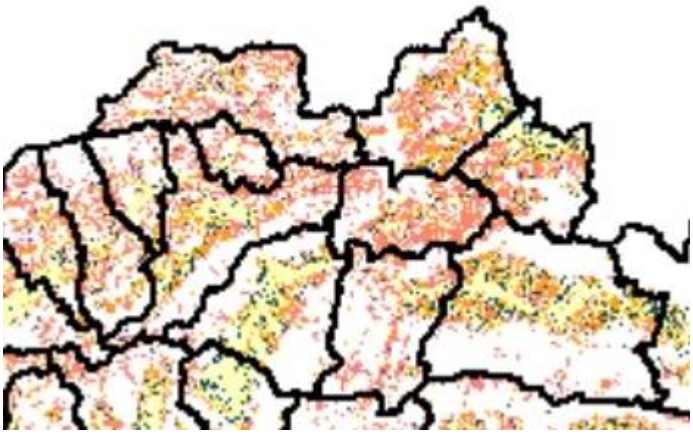
Erózia sa prejavuje odnosom pôdy vodou alebo vetrom a jej ukladaním na iných miestach vo forme nánosov, náplavov a naviatím. Prejavuje sa dvoma spôsbami. Jednak ako líniová erózia, ktorá vytvára sieť výmolov a jednak ako plošná erózia. Vodná i veterná erózia primerane ich stupňu intenzity sú veľmi nebezpečné a škodlivé. Zmyvom pôdy vodou alebo odviatím vetrom sa strácajú najjemenšie pôdne častice, hnojivá i vysiate osivá, zoslabuje sa a zhoršuje ornica, ničia sa klíčiace rastliny, poškodzujú sa vzrastlé rastliny, roznášajú sa semená plevelov, šíria sa choroby rastlín prenosom choroboplodných spór a mikróbov, čím sa následne stáva vodohospodárskym polutantom.

Pôdna erózia je prirodzený proces často sa prejavujúci ireverzibilnými zmenami fyzikálnych, chemických a biologických vlastností pôdy (Bielek, 1996). Je to fyzikálny fenomén, ktorého výsledkom je odstránenie (premiestnenie) častíc pôdnej hmoty mechanickým pôsobením exogénnych činiteľov vyznačujúcich sa určitou kinetickou energiou ako sú dážď, prúdiaca voda (povrchový odtok) a vietor, zriedkavejšie ľad, topiaci sa sneh a živočíchy (Fulajtár, Janský, 2001). V našich pôdno-klimatických podmienkach sa najčastejšie vyskytuje vodná erózia pôdy. Samotný erózny proces zahrňuje čiastkové subprocesy, ktorými je pôdny materiál uvoľnený (dezintegrácia pôdneho povrchu), transportovaný (po pôdnom povrchu) a sedimentovaný (v svahových depresiách).

Faktor eróznej účinnosti dažďa (R – faktor): Erozivita dažďa je definovaná súčinom celkovej energie dažďa a jeho maximálnej 30-minútovej intenzity (Wischmeier, Smith, 1978). Energia dažďa a jeho intenzita sa rozhodujúcou mierou podieľajú pri vzniku a priebehu erózie pôdy v konkrétnych podmienkach lokality. K riziku vzniku erózie dochádza v prípade keď pôda už nie je schopná infiltrovať zrážkovú vodu do pôdneho profilu.



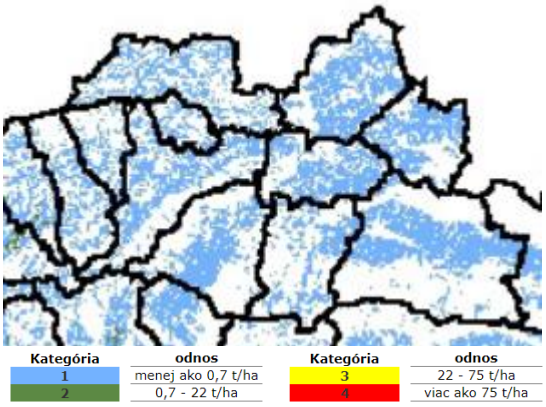
Vodná erózia pôdy má veľký význam pri modelovaní reliéfu krajiny ako aj pri degradácii úrodotvorných vlastností poľnohospodárskych pôd (dochádza k uvoľňovaniu a následnému transportu pôdnych častíc, na ktoré sú relatívne pevne fixované živiny a organická hmota). Vodná erózia sa prejavuje znižovaním hĺbky pôdneho profilu (predovšetkým biologicky aktívnej vrstvy pôdy), úbytkom organickej hmoty a živín a rovnako aj zhoršovaním pôdnej štruktúry. Z pohľadu dlhodobého negatívneho efektu na produkčnú schopnosť pôdy a tým pádom aj na udržateľné poľnohospodárstvo je erózia pôdy chápaná ako významná environmentálna hrozba. Hoci je vodná erózia prirodzený proces, v poslednom období je výrazne akcelerovaná neuváženou činnosťou človeka (Stankoviansky, 2003).



Kategória	odnos	Kategória	odnos
1	menej ako 4 t/ha	3	10 - 30 t/ha
2	4 - 10 t/ha	4	viac ako 30 t/ha

Návrh opatrení proti pôsobeniu vodnej erózie by sa mal riešiť v rámci projektov pozemkových úprav, pri ktorých ide hlavne o racionálne priestorové usporiadanie pozemkového vlastníctva pri rešpektovaní ochrany životného prostredia, tvorby územného systému ekologickej stability a prevádzkovo-ekonomických hľadísk poľnohospodárskej výroby.

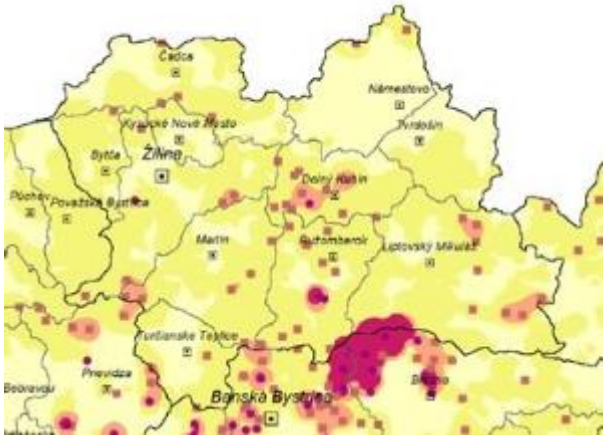
Veterná erózia je degradačným procesom, ktorý spôsobuje škody nielen na poľnohospodárskej pôde a výrobe, odnosom ornice, hnojív, osív a ničením poľnohospodárskych plodín, ale aj zanášaním komunikácií, vodných tokov, vytváraním návejov a znečisťovaním ovzdušia. Veterná erózia pôsobí rozrušovaním pôdneho povrchu mechanickou silou vetra (abrázia), odnášaním rozrušovaných častíc vetrom (deflácia) a ukladaním týchto častíc na inom mieste (akumulácia). Základnými faktormi spôsobujúcimi veternú eróziu sú meteorologické a pôdne faktory. Z meteorologických sú to predovšetkým veterné pomery, zrážky a výpar, čiže rýchlosť vetra a pôdna vlhkosť. Z pôdnych faktorov je to obsah neerodovateľných častíc (>0,8 mm) a obsah ílovitých častíc (<0,01 mm) v pôde (Ilavská a kol., 2005). V praxi sa miera veternej erózie pôdy posudzuje podľa ročného odnosu pôdy v $mm.rok^{-1}$ alebo $t(m^3).ha^{-1}.rok^{-1}$. Potrebu protieróznych opatrení indikuje prekročenie hodnôt tzv. tolerovateľného odnosu pôdy 40 $t.ha^{-1}.rok^{-1}$.



Kategória	odnos	Kategória	odnos
1	menej ako 0,7 t/ha	3	22 - 75 t/ha
2	0,7 - 22 t/ha	4	viac ako 75 t/ha

V zastavanom území dominujú antropogénne pôdy - kultizeme a antropozeme. Antropické pôdy sú pôdy s výrazným antropickým pôdotvorným procesom a výskytom povrchového antropického horizontu, čiastočne alebo úplne pozmenené, prípadne vytvorené činnosťou človeka. Kultizem je pôdou na prirodzených substrátoch, ale činnosťou človeka s úplne pozmenenými vlastnosťami, prevažne kultiváciou počas poľnohospodárskeho využívania. Patria sem prevažne pôdy záhrad, vinohradov, ovocných sadov a pod. Antrozem je človekom vytvorenou umelou pôdou na nepôvodných substrátoch. Zaraďované sú tu pôdy na umelých substrátoch, napr. navážky v sídlach a na rekultivovaných plochách, násypy železníc a ciest, zastavané plochy a plochy neumožňujúce rast rastlín ako štrkoviská, haldy, skládky odpadu.

Kontaminácia pôd je znázornená na nasledujúcej mape.



Plošná kontaminácia *Diffuse soil contamination*	Bodová kontaminácia *Point soil contamination*	Stupeň kontaminácie *Contamination level*
		relatívne čisté pôdy *relatively clean soils*
		nekontaminované pôdy resp. mierne kontaminované pôdy *non-contamined or slightly contamined soils*
		pôdy s obsahom rizikových prvkov presahujúcich limitné hodnoty B *soils, in which the content of risk elements is higher than B limit values*
		pôdy s obsahom rizikových prvkov presahujúcich limitné hodnoty C *soils, in which the content of risk elements is higher than C limit values*

Zdrojom znečistenia pôdy v dotknutom území môže byť poľnohospodárska výroba (hnojenie a chemická ochrana rastlín). Dlhodobým pôsobením intenzifikačných faktorov v poľnohospodárstve, ale aj všeobecným zhoršovaním kvality životného prostredia sa znížila kvalita všetkých druhov pôd v dotknutom území. Určité lokálne znečistenia pôd výrazne ovplyvňujú a spôsobujú aj divoké skládky. Vo všeobecnosti sa na plošnej kontaminácii pôd podieľajú najväčšou mierou tieto činitele:

- výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií,
- vplyv globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov,
- vplyv vnútroštátnych zdrojov s lokálnym až regionálnym dosahom z rôznych druhov priemyslu,
- vplyv poľnohospodárstva (najmä obsah ťažkých prvkov),
- divoké skládky odpadu,
- vplyv emisií z dopravných prostriedkov.

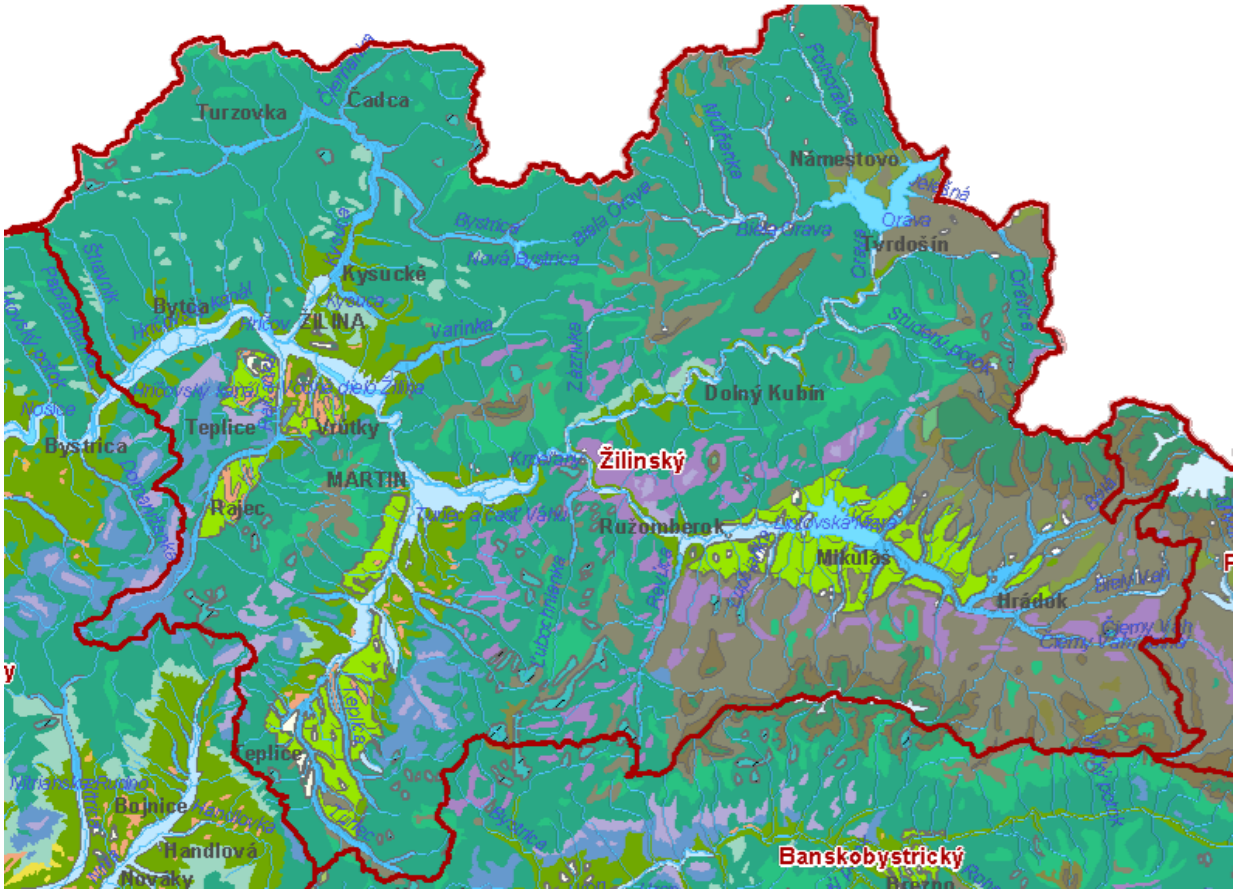
Okrem uplatňovania obmedzení vyplývajúcich zo zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov, v dotknutom území platí aj smernica č. 676/1991/EHS o ochrane vodných zdrojov pred znečistením dusičnanmi pochádzajúcimi z poľnohospodárstva (Nitrátová smernica). Táto smernica predstavuje súbor opatrení smerujúcich k zníženiu možnosti znečistenia vodných zdrojov (povrchové aj podzemné) dusičnanmi, ktoré môžu pochádzať z minerálnych hnojív, a z hospodárskych hnojív (hnoj, hnojovica, močovka) a to vtedy, keď sú aplikované v nadmerných dávkach a v nesprávnom čase alebo keď sú zle uskladňované. Táto smernica si vyžaduje tri hlavné povinnosti pri jej zavádzaní do praxe a to vymedzenie zraniteľných oblastí ohrozenia vodných zdrojov (NV SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti), vypracovanie a zverejnenie Kódexu správnej poľnohospodárskej praxe (Kódexu správnej poľnohospodárskej praxe – ochrana vodných zdrojov - MP SR 09/2001) a vypracovanie a zverejnenie programov hospodárenia v poľnohospodárstve (vyhláška MP SR č. 199/2008 Z. z. ktorou sa ustanovuje Program poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach v znení vyhlášky MPaRV SR č. 462/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 199/2008 Z. z., ktorou sa ustanovuje Program poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach). V zraniteľných oblastiach sa na základe súboru pôdnych, hydrologických, geografických a ekologických podmienok určili pre každý poľnohospodársky subjekt 3 kategórie obmedzení hospodárenia a to kategória A – produkčné bloky s najnižším stupňom obmedzenia hospodárenia, kategória B - produkčné bloky so stredným stupňom obmedzenia hospodárenia a kategória C - produkčné bloky s najvyšším stupňom obmedzenia hospodárenia. Dotknuté pôdy spadajú do kategórie B. Podľa identifikačného systému poľnohospodárskych parciel sa tieto rozdeľujú do troch skupín s rôznym stupňom obmedzenia aplikácie hnojív s obsahom dusíka a spôsobom hospodárenia. Nízky stupeň, stredný stupeň alebo vysoký stupeň obmedzenia aplikácie hnojív s obsahom dusíka a spôsobu hospodárenia je určený podľa stavu ohrozenia kvality podzemných vôd dusičnanmi v závislosti od vlastností poľnohospodárskej pôdy, horninového prostredia, hladinového režimu podzemných vôd a ich vodohospodárskeho významu. Podľa § 3 ods. 2 vyhlášky MP SR č. 199/2008 Z. z. ktorou sa ustanovuje Program poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach v znení vyhlášky MPaRV SR č. 462/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 199/2008 Z. z., ktorou sa ustanovuje Program poľnohospodárskych činností vo vyhlásených zraniteľných oblastiach je v zraniteľných oblastiach zakázané aplikovať hnojivá s obsahom dusíka od 15. novembra do 15. februára, pričom skoré jarné prihnojenie ozimných plodín dusíkom v dávke do 60 $kg.ha^{-1}$ je povolené od 1. februára, ak nie sú obmedzujúce pôdne a klimatické podmienky, a to zamokrené alebo dočasne zamokrené pôdy súvislou vrstvou vody, poľnohospodárske pôdy zamrznuté do hĺbky 8 cm a viac alebo pôdy pokryté vrstvou snehu nad 5 cm bez ohľadu na kalendárne obmedzenia. Kapacita skladovacích priestorov na maštaľný hnoj a kapacita nádrží na kvapalné hospodárske hnojivá musia presahovať objem produkcie hospodárskych hnojív v čase, keď je ich aplikácia zakázaná, pričom v podmienkach s nízkym a stredným stupňom obmedzenia aplikácie dusíka má skladovacia kapacita

hnojovice postačovať na štyri mesiace a močovky na tri mesiace. Skladovacie priestory, hnojiská tuhých hospodárskych hnojív musia byť nepriepustné a vybavené zásobníkmi na hnojovku. Skladovacie nádrže kvapalných hospodárskych hnojív musia byť vybavené bezpečnostným mechanizmom proti preplneniu a musia byť zabezpečené proti prítoku povrchových vôd alebo prítoku z iných zdrojov. Z maštalí a výbehov hospodárskych zvierat a zo skladov hnojív a hospodárskych hnojív sa do ich okolia nesmú rozptyľovať ani vytekať žiadne škodlivé látky. Tuhé hospodárske hnojivá a kompost možno voľne skladovať na poľnohospodárskej pôde, ak nehrozí znečistenie povrchových vôd alebo podzemných vôd, najviac deväť mesiacov od prvej navážky hnoja, ktorá musí byť evidovaná v evidencii hnojív. Ďalšie skladovanie na tom istom mieste je možné až po štyroch rokoch trvalého využívania. Skládka tuhého hospodárskeho hnojiva musí byť priebežne ošetrovaná a musí byť oboraná hlbokou brázdou. Hnojivá s obsahom dusíka treba aplikovať tak, aby sa hnojivo účinne zadržalo v pôde zaoraním tuhých hospodárskych hnojív alebo inou aplikáciou kvapalných hospodárskych hnojív pod povrchom a udržiavaním rastlinného pokrytia. Dávky hnojív sa určujú cielene podľa potrieb jednotlivých plodín a podľa konkrétnych pôdnych podmienok, pričom sa zohľadňuje dynamika využiteľnosti živín a kvantifikácia sprístupňovania minerálneho dusíka z pôdnych zásob. Pri výbere zariadenia použitého na aplikáciu hnojív sa zohľadňuje najmä tlak stroja na pôdu, terén, zrnitostné zloženie pôdy a vlhkostný stav pôdy; použité zariadenie musí zabezpečiť rovnomernosť aplikácie zvolenej dávky hnojiva. Priemerné množstvo dusíka aplikovaného vo forme maštaľného hnoja a iných hospodárskych hnojív nesmie v podniku prevýšiť dávku dusíka 170 $kg.ha^{-1}$ poľnohospodárskej pôdy za rok v zraniteľnej oblasti. Po aplikácii dusíka vo forme hospodárskych hnojív v najvyššej povolenej dávke možno na pokrytie potrieb náročných plodín vo vyrovnávacej dávke dusíka z anorganických hnojív aplikovať k príslušnej plodine najviac 120 $kg.ha^{-1}$ za rok na poľnohospodárskej pôde s nízkym stupňom obmedzenia aplikácie hnojív s obsahom dusíka, 80 $kg.ha^{-1}$ za rok na poľnohospodárskej pôde so stredným stupňom obmedzenia aplikácie hnojív s obsahom dusíka a 40 $kg.ha^{-1}$ za rok na poľnohospodárskej pôde s vysokým stupňom obmedzenia aplikácie hnojív s obsahom dusíka najskôr od 1. marca. Jednorazová dávka anorganických hnojív nesmie prevýšiť dávku dusíka 60 $kg.ha^{-1}$. Hnojivá s obsahom dusíka je zakázané aplikovať v zónach 10 m od brehovej čiary vodného toku, zátopovej čiary vodnej nádrže, hranice ochranného pásma I. stupňa vodného zdroja a na pôdy, ak sú zamokrené, zamrznuté do hĺbky 8 cm a viac alebo pokryté vrstvou snehu nad 5 cm.

Fauna, flóra a biotopy

Podľa zoogeografického členenia na základe limnického biocyklusu spadá dotknuté územie do provincie pontokaspickej, okresov podunajský a hornovážsky, resp. do časti stredoslovenská. Terestrický biocyklus zaraďuje dotknuté územie do provincie stredoeurópskych pohorí, podprovincie karpatských pohorí a západokarpatského, resp. provincie listnatých lesov a podkarpatského úseku. Fauna dotknutého územia sa formovala v rámci vodných spoločenstiev šíriacich sa vodnými cestami a terestricky viazanými na suchozemské podmienky. Úroveň poznania rozšírenia jednotlivých skupín je veľmi rozdielna. Najkomplexnejšia je spracovaná skupina stavovcov. Nízku úroveň poznania možno konštatovať najmä u niektorých bezstavovcov (napr. pôdny edafón). Z hľadiska výskytu jednotlivých skupín možno skonštatovať, že pre dotknuté územie je charakteristická fauna vodných tokov, lesov, polí a urbanizovaných území. Z ekologického hľadiska nachádzame v širšom sledovanom území rôzne typy biotopov a na ne viazané spoločenstvá živočíchov.

Základnú predstavu o vegetačnom kryte dotknutého územia poskytuje Geobotanická mapa ČSSR. Znázorňuje prirodzenú vegetáciu, teda taký vegetačný kryt, ktorý by sa vyvinul na území, keby do vývojového procesu nezasahoval človek svojou činnosťou. Potenciálna prirodzená vegetácia dotknutého územia je znázornené na nasledujúcej mape.

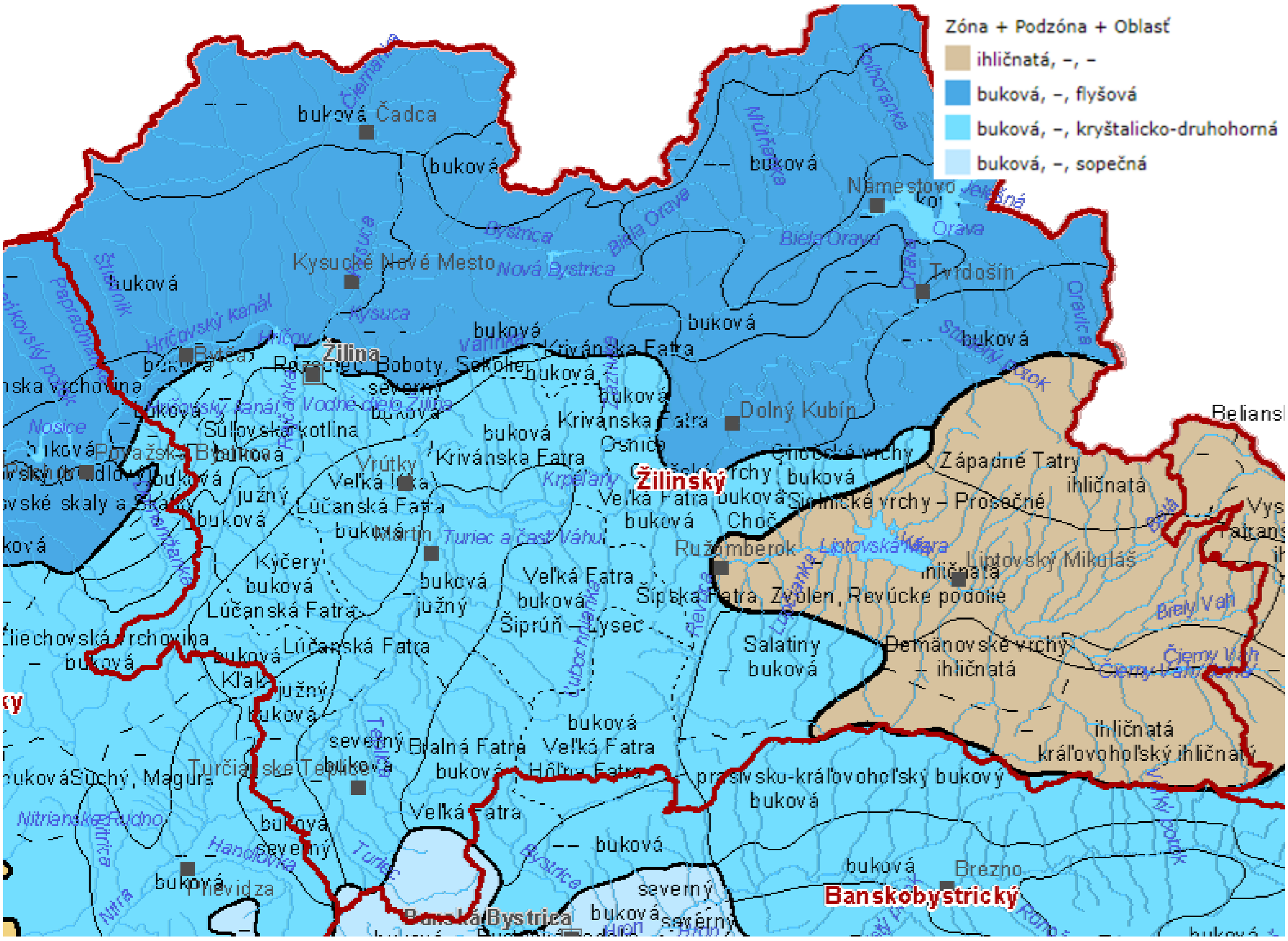


Potenciálna prirodzená vegetácia

- vŕbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek (mäkké lužné lesy)
- jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy)
- jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov
- jelšové lesy na slatinách
- nížinné hygrofilné dubovo-hrabové lesy
- peripanónske dubovo-hrabové lesy
- karpatské dubovo-hrabové lesy
- zmiešaný listnato-ihličnatý les v severných karpatských kotlinách
- dubové a cerovo-dubové lesy
- nátržníkové dubové lesy
- xerotermné dubové lesy s dubom plstnatým a travinné spoločenstvá na skalách
- dubové lesy s dubom plstnatým a jaseňom mannovým
- dubové lesy s javorom tatarským a dubom plstnatým
- dubové lesy na kyslých podložiach
- javorovo-lipové lesy v nižších polohách
- podhorské bukové lesy
- bukové a jedľovo-bukové lesy
- bukové lesy na vápencových a dolomitových podložiach
- karpatské reliktné borovicové lesy
- borovicové lesy na pieskoch a trávnaté porasty viatych pieskov
- bukové lesy v horských polohách
- javorové lesy v horských polohách
- jedľové a jedľovo-smrekové lesy
- smrekové lesy čučoriedkové
- smrekové lesy vysokobylinné
- smrekové lesy zamokrené
- smrekovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá
- subalpínske kosodrevinové spoločenstvá na vápnitých substrátoch
- subalpínske kosodrevinové spoločenstvá na kyslých substrátoch
- alpínske spoločenstvá na silikátoch
- alpínske spoločenstvá na vápencoch a dolomitoch
- vrchoviská a prechodné rašeliniská
- koreňujúce spoločenstvá stojatých vôd

Medzi významné rastlinné a živočíšne druhy vyskytujúce sa v dotknutom území možno považovať druhy, ktoré sú predmetom ochrany chránených území v Žilinskom kraji a sú uvedené v nasledujúcej kapitole.

Fytogeograficko-vegetačné členenie dotknutého územia je znázornené na nasledujúcej mape.



Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj životného prostredia. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení,
- celková úmrtnosť (mortalita),
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť,
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,
- štruktúra príčin smrti (choroby obehovej sústavy, nádory, zranenia a otravy, choroby dýchacej sústavy, choroby tráviacej sústavy),
- počet alergfajčických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,
- stav hygienickej situácie,
- vzniku a šírení sociálno-patologických javov, toxikománie, alkoholizmu a fajčenia,
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity,
- choroby z povolania a profesionálne otravy.

Výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, pracovné prostredie, životné prostredie, úroveň zdravotníctva a pod.. V súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvalitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 - 20 %.

Pokles celkovej úmrtnosti po roku 1991, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení. Stredná dĺžka života v Slovenskej republike u mužov bola v roku 2014 73,19 roka a u žien prekročila hranicu 80 roka.

2. Informácia vo vzťahu k environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam, akými sú navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), chránené vodohospodárske oblasti a pod.

Národná sústava chránených území

Nasledujúca tabuľka a mapa uvádzajú prehľad o maloplošných chránených územiach v Žilinskom kraji, pričom v prílohe č. 2 tento správy o hodnotení sú podrobnejšie popísané.

kategória MCHÚ	názov MCHÚ	rozloha MCHÚ (ha)	stupeň ochrany v MCHÚ aktuálny	rozloha ochranného pásma (ha)	stupeň ochrany v OP	rok vyhlásenia alebo novelizácie MCHÚ	okres
PP	Bešeňovské travertíny	0,7323	4	obvod 60 m	3	1951, 1984	Ružomberok
PR	Biela skala	185,0700	5	obvod 100 m	3	1993, výnos 2004	Martin
NPR	Bielska skala	15,0500	5	obvod 100 m	3	1988	Tvrdošín
PP	Blatné	4,2900	4	77,1284	3	1990, výnos 2004	Ružomberok
CHA	Bodický rybník	18,5703	4	nemá OP	x	1952, 1983	Liptovský Mikuláš
NPR	Borišov	449,7400	5	obvod 100 m	3	1981, výnos 2004	Martin
PP	Bôrická mláka	0,6000	4	obvod 60 m	3	1974, výnos 2004	Dolný Kubín
NPP	Brankovský vodopád	x	x	nemá OP	x	1980, výnos 2004	Ružomberok
CHA	Bratkovčík	20,3940	4	nemá OP	x	1999	Tvrdošín
NPP	Brestovská jaskyňa	x	x	59,3073	x	1979, výnos 2004, 2008, 2021	Tvrdošín
PR	Brodnianka	25,9400	5	33,3000	4	1972	22,42 - Žilina, 3,52 - Kys. Nové Mesto, OP-26,33-Žilina, OP- 6,97 - Kys. Nové Mesto
PP	Bukovinka	1,8000	4	obvod 60 m	3	1980, výnos 2004	Ružomberok
PP	Bukovský prameň	0,0138	4	obvod 60 m	3	1973, 1984	Čadca
PR	Čierna Lutiša	26,3500	5	50,8200	4	1972, výnos 2004	Žilina
NPR	Čierny kameň	34,4000	5	4,2546	4	1964, výnos 2004	Ružomberok
NPR	Demänovská dolina	836,8800	5	obvod 100 m	3	1973, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
CHA	Demänovská slatina	1,6664	4	5,4359	3	výnos 2004, 2012	Liptovský Mikuláš
NPP	Demänovské jaskyne	x	x	592,3152	x	1972, výnos 2004, 2009	Liptovský Mikuláš
CHA	Diviacke kruhy	1,9591	4	nemá OP	x	2001	Turčianske Teplice
PP	Dogerské skaly	0,1690	4	obvod 60 m	3	1952, 1986	Ružomberok
PP	Domašínsky meander	80,3700	4	obvod 60 m	3	1978	Žilina
PR	Dubovské lúky	16,0289	4	obvod 100 m	3	1980, výnos 2004	Dolný Kubín
NPR	Ďumbier	2 043,7600	5	obvod 100 m	3	1973, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
PR	Goľove mláky	6,8300	4	obvod 100 m	3	1988	Martin
CHA	Háj pred Teplou dolinou	0,2000	4	nemá OP	x	1975	Ružomberok
PR	Hajasová	7,1700	5	obvod 100 m	3	1976, výnos 2004	Martin
PP	Háje	0,0800	5	obvod 60 m	3	1977	Liptovský Mikuláš
CHA	Hate	0,5793	4	nemá OP	x	2000	Žilina
PR	Hrabinka	0,4000	4	obvod 100 m	3	1988	Martin
CHA	Hrádocké arborétum	7,2403	4	nemá OP	x	1982	Liptovský Mikuláš

kategória MCHÚ	názov MCHÚ	rozloha MCHÚ (ha)	stupeň ochrany v MCHÚ aktuálny	rozloha ochranného pásma (ha)	stupeň ochrany v OP	rok vyhlásenia alebo novelizácie MCHÚ	okres
PR	Hrádok	6,7500	5	obvod 100 m	3	1976, výnos 2004	Martin
PR	Hričovec	21,1200	5	obvod 100 m	3	1988	Čadca
PP	Hričovská skalná ihla	0,6300	5	obvod 60 m	3	1965, 1989	Žilina
PP	Hričovské rífy	0,2000	5	obvod 60 m	3	1990	Žilina
PP	Hybická tiesňava	11,1800	5	obvod 60 m	3	1984, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
NPR	Chleb	412,8700	5	obvod 100 m	3	1967, 1981, 1988, výnos 2004	310,48 - Žilina, 102,39 - Martin
CHA	Chmúra	0,4087	4	nemá OP	x	2001, výnos 2004	Čadca
NPR	Choč	1 428,0500	5, 4, 2	obvod 100 m	3	1982, výnos 2004	389,91- Dolný Kubín, 1038,14 - Ružomberok
PR	Ivachnovský luh	10,0400	5, 4	obvod 100 m	3	1982, výnos 2004	Ružomberok
CHA	Ivančinské močiare	2,9300	4	nemá OP	x	2003, výnos 2004	Turčianske Teplice
NPR	Jánošíkova kolkáreň	243,3700	5	obvod 100 m	3	1964, 1993, výnos 2004	Ružomberok
NPR	Jánska dolina	1 696,5300	5	obvod 100 m	3	1933, 1984, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
NPP	Jaskyňa zlomísk	x	x	nemá OP	x	1994, 2001, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
PR	Javorinka	35,5200	5	obvod 100 m	3	1993, výnos 2004	Dolný Kubín
CHA	Jazernické jazierko	0,1618	4	nemá OP	x	1975	Turčianske Teplice
PP	Jazierske travertíny	2,2200	4	obvod 60 m	3	1952, 1984, 1988	Ružomberok
PR	Jelšie	26,1000	5	obvod 100 m	3	1973, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
NPR	Juráňova dolina	434,3200	5, 3	obvod 100 m	3	1974, výnos 2004	Tvrdošín
PP	Kamenné mlieko	x	x	nemá OP	x	1994, 2009	Liptovský Mikuláš
PR	Katova skala	46,6900	5	obvod 100 m	3	1982, výnos 2004	Martin
NPP	Kľacký vodopád	x	x	nemá OP	x	1992	Martin
NPR	Kľačianska Magura	204,4700	5	obvod 100 m	3	1976, výnos 2004	Martin
NPR	Kľak	85,7100	5	obvod 100 m	3	1966, výnos 2004	59,89 - Žilina, 25,82 - Martin
NPR	Kláštorské lúky	85,9915	4	obvod 100 m	3	1974, výnos 2004	Martin
PR	Klokočovské skálie	6,1200	5	obvod 100 m	3	1973, 1984, 1988	Čadca
PR	Klubinský potok	0,8258	5	obvod 100 m	3	2000, výnos 2004	Čadca
PR	Korbeľka	86,1600	5	obvod 100 m	3	1973, výnos 2004	Ružomberok
PP	Korniansky ropný prameň	0,1710	4	obvod 60 m	3	1973, 1984	Čadca
NPR	Kornietová	84,0500	5	obvod 100 m	3	1973, výnos 2004	Ružomberok
NPR	Kotlový žľab	70,7700	5, 3	obvod 100 m	3	1934, 1984, výnos 2004	Tvrdošín
PR	Kozí chrbát	37,4300	5	obvod 100 m	3	1993, výnos 2004	Ružomberok
NPR	Kozol	91,5800	5	obvod 100 m	3	1993, výnos 2004	Žilina
PP	Kraľoviansky meander	18,2300	4	obvod 60 m	3	1990, výnos 2004	Dolný Kubín
PP	Krasniansky luh	15,2100	5	obvod 60 m	3	1989, výnos 2004	Žilina
NPR	Krivé	203,7200	5	obvod 100 m	3	1979, výnos 2004	Žilina
PP	Krkavá skala	0,2619	4	obvod 60 m	3	1952, 1984, 1988	Ružomberok
NPR	Kundračka	115,7900	5	obvod 100 m	3	1973, výnos 2004	Ružomberok
PR	Kunovo	11,9200	5	obvod 100 m	3	1980	6,36 - Dolný Kubín, 5,56 - Ružomberok
NPR	Kvačianska dolina	461,7900	5, 3, 2	obvod 100 m	3	1967, 1993, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
PP	Kysucká brána	0,6120	5	obvod 60 m	3	1973	0,4 - Kys. Nové Mesto, 0,212 - Žilina

kategória MCHÚ	názov MCHÚ	rozloha MCHÚ (ha)	stupeň ochrany v MCHÚ aktuálny	rozloha ochranného pásma (ha)	stupeň ochrany v OP	rok vyhlásenia alebo novelizácie MCHÚ	okres
PR	Ľadonhora	285,7400	5	obvod 100 m	3	1993, opatrenie 2017	Kys. Nové Mesto
NPP	Liskovská jaskyňa	x	x	15,8545	x	1976	Ružomberok
PP	Lúčanské travertíny	2,9277	4	3,4752	3	1975, 2001	Ružomberok
NPP	Lúčanský vodopád	x	x	nemá OP	x	1974	Ružomberok
NPR	Lysec	70,0400	5	obvod 100 m	3	1984, výnos 2004	Martin
PR	Mačie diery	45,6300	4, 3	obvod 100 m	3	1974, výnos 2004	Tvrdošín
NPR	Madačov	330,6400	5	obvod 100 m	3	1984, výnos 2004	Martin
PR	Machy	25,6100	5	obvod 100 m	3	1965, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
PP	Malá Stanišovská jaskyňa	x	x	nemá OP	x	1994, 2009	Liptovský Mikuláš
NPR	Malý Polom	86,1000	5	obvod 100 m	3	1981, opatrenie 2018	Čadca
PP	Mašiansky balvan	0,0056	4	1,2800	3	1965	Liptovský Mikuláš
PP	Matejkovský kamenný prúd	8,6000	5	obvod 60 m	3	1986, výnos 2004	Ružomberok
PP	Mažarná	x	x	nemá OP	x	1981, 1994, 2009	Martin
PP	Meandre Lúžňanky	1,7426	4	obvod 60 m	3	1988	Ružomberok
PR	Medzi bormi	6,5500	4	obvod 100 m	3	1980	Tvrdošín
PP	Megonky	0,1670	4	nemá OP	x	2003	Čadca
NPR	Minčol	96,1000	5	obvod 100 m	3	1980	92,06 - Dolný Kubín, 4,04 - Námestovo
NPR	Mních	74,7500	5, 3	obvod 100 m	3	1981, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
PR	Močiar	8,1578	4	obvod 100 m	3	1993, výnos 2004	Ružomberok
PR	Mohylky	0,7481	4	obvod 100 m	3	1988	Ružomberok
CHA	Mošovské aleje	x	4	272,9200	3	1969	Turčianske Teplice
NPR	Ohnište	852,2600	5	obvod 100 m	3	1973, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
PP	Ochodnický prameň	0,0150	4	0,1866	3	1973, 1984	Kys. Nové Mesto
NPP	Okno	x	x	nemá OP	x	1994, 2001, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
NPP	Oravské hradné bralo	3,6200	4	obvod 60 m	3	1974, 2001	Dolný Kubín
NPR	Osobitá	457,9800	5, 4, 3	obvod 100 m	3	1974, výnos 2004	Tvrdošín
CHA	Ostrá skala a Tupá skala	22,3000	4	12,9800	3	1972	Dolný Kubín
NPR	Padva	325,4600	5	obvod 100 m	3	1972, výnos 2004	Martin
PR	Paráč	45,2700	5	obvod 100 m	3	1980	8,41 - Námestovo, 36,86 - Dolný Kubín
NPP	Perlová jaskyňa	x	x	nemá OP	x	1994, 2001, výnos 2004	Martin
PR	Polková	5,0824	4	obvod 100 m	3	1993, výnos 2004	Čadca
PP	Poluvsianska skalná ihla	1,9466	5	obvod 60 m	3	1965	Žilina
PR	Pralesy Slovenska - Čierny kameň	140,9454	5	nemá OP	x	2021	Ružomberok
PR	Pralesy Slovenska - Drobkov	326,0189	5	nemá OP	x	2021	Martin
PR	Pralesy Slovenska - Hromisko	95,4475	5	nemá OP	x	2021	Liptovský Mikuláš
PR	Pralesy Slovenska - Chmelinec	316,9595	5	nemá OP	x	2021	Liptovský Mikuláš
PR	Pralesy Slovenska - Jánošíkova kolkáreň	48,9389	5	nemá OP	x	2021	Ružomberok
PR	Pralesy Slovenska - Jarabinská	78,8047	5	nemá OP	x	2021	Ružomberok

kategória MCHÚ	názov MCHÚ	rozloha MCHÚ (ha)	stupeň ochrany v MCHÚ aktuálny	rozloha ochranného pásma (ha)	stupeň ochrany v OP	rok vyhlásenia alebo novelizácie MCHÚ	okres
PR	Pralesy Slovenska - Kľak	27,7406	5	nemá OP	x	opatrenie 2017, 2021	x Martin, Žilina
PR	Pralesy Slovenska - Kolesová	71,3178	5	nemá OP	x	2021	Liptovský Mikuláš
PR	Pralesy Slovenska - Maďarovo	38,6831	5	nemá OP	x	2021	Ružomberok
PR	Pralesy Slovenska - Magura	9,4906	5	nemá OP	x	2021	Dolný Kubín
PR	Pralesy Slovenska - Magurka	10,0109	5	nemá OP	x	2021	Ružomberok
PR	Pralesy Slovenska - Malá Smrekovica	72,5035	5	nemá OP	x	2021	Ružomberok
PR	Pralesy Slovenska - Nemecká	34,0078	5	nemá OP	x	2021	Liptovský Mikuláš
PR	Pralesy Slovenska - Ostredok	27,1566	5	nemá OP	x	2021	Martin
PR	Pralesy Slovenska - Raková	150,0014	5	nemá OP	x	2021	Ružomberok
PR	Pralesy Slovenska - Rovne	26,8897	5	nemá OP	x	2021	Martin
PR	Pralesy Slovenska - Skalná Alpa	314,7527	5	nemá OP	x	2021	Ružomberok
PR	Pralesy Slovenska - Skalnatá	40,2061	5	nemá OP	x	opatrenie 2017, 2021	Žilina
PR	Pralesy Slovenska - Slatiny	124,3854	5	nemá OP	x	opatrenie 2017, 2021	Žilina
PR	Pralesy Slovenska - Steny	27,9837	5	nemá OP	x	opatrenie 2017, 2021	Kysucké Nové Mesto
PR	Pralesy Slovenska - Šútovská dolina	100,1315	5	nemá OP	x	2021	Dolný Kubín
PR	Pralesy Slovenska - Tanečnica	18,0634	5	nemá OP	x	2021	Ružomberok
PR	Pralesy Slovenska - Veľká Vápenica	64,7463	5	nemá OP	x	2021	Liptovský Mikuláš
PR	Pralesy Slovenska - Zadná hoľa	142,7052	5	nemá OP	x	2021	Liptovský Mikuláš
PP	Prielom Teplého potoka	20,9400	5	obvod 60 m	3	1984, výnos 2004	Ružomberok
NPR	Prípor	272,2700	5	obvod 100 m	3	1980, výnos 2004	Žilina
NPR	Prosiecka dolina	341,7300	5, 2	obvod 100 m	3	1967, 1993, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
PP	Pucovské zlepence	4,8485	4	obvod 60 m	3	1990	Dolný Kubín
NPR	Rakšianske rašelinisko	5,5310	4	obvod 100 m	3	1984, 1988, výnos 2004	Turčianske Teplice
CHA	Ratkovo	97,5149	4	nemá OP	x	1988	Liptovský Mikuláš
CHA	Revúca	39,2192	4	nemá OP	x	2002, výnos 2004	Ružomberok
CHA	Rieka Orava	441,7463	4	nemá OP	x	1997, výnos 2004	361,9353 - Dolný Kubín, 79,8110 - Tvrdošín
NPR	Roháčske plesá	451,6600	5, 4, 3	obvod 100 m	3	1974, výnos 2004	Tvrdošín
PR	Rochovica	31,5800	5	3,2000	4	1972	20,46 - Žilina, 11,77 - Kys. Nové Mesto
PP	Rojkovská travertínová kopa	0,0144	4	0,2806	3	1971, 1984	Ružomberok
PR	Rojkovské rašelinisko	2,8807	4	obvod 100 m	3	1950, 1993, výnos 2004	Ružomberok

kategória MCHÚ	názov MCHÚ	rozloha MCHÚ (ha)	stupeň ochrany v MCHÚ aktuálny	rozloha ochranného pásma (ha)	stupeň ochrany v OP	rok vyhlásenia alebo novelizácie MCHÚ	okres
NPR	Rozsutec	841,5500	5	obvod 100 m	3	1967, 1986, výnos 2004	700,69 - Žilina, 140,86 - Dolný Kubín
NPR	Rumbáre	51,5900	5	obvod 100 m	3	1973, výnos 2004	Ružomberok
OCHÚ	Sad SNP	1,9349	x	nemá OP	x	2020	Žilina
NPR	Salatín	1 192,9900	5	obvod 100 m	3	1982, výnos 2004	334,738 - Liptovský Mikuláš, 858,252- Ružomberok
CHA	Sielnický borovicový háj	5,5800	4	nemá OP	x	1978	Liptovský Mikuláš
NPR	Sivý vrch	112,6700	5, 3	obvod 100 m	3	1974, výnos 2004	Tvrdošín
NPR	Skalná Alpa	524,5500	5	obvod 100 m	3	1964, 1993, výnos 2004	Ružomberok
PP	Skalná päsť	0,0015	4	19,6250	3	1971	Ružomberok
PR	Sliačske travertíny	7,0162	4	obvod 100 m	3	1951, 1983, výnos 2004	Ružomberok
PR	Slnečné skaly	90,5400	5	obvod 100 m	3	1965, 1984, opatrenie 2018	Žilina
PR	Smrekovica	234,7500	5	59,6400	4	výnos 2004, 2012	Ružomberok
NPR	Sokolec	199,2400	5	obvod 100 m	3	1980, výnos 2004	Dolný Kubín
NPP	Stanišovská jaskyňa	x	x	nemá OP	x	1972, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
NPR	Starý hrad	85,4200	5	obvod 100 m	3	1967, 1980, 1988, výnos 2004	Žilina
NPP	Starý hrad	x	x	nemá OP	x	1994, 2001, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
NPR	Strážov	480,0100	5	obvod 100 m	3	1981, výnos 2004	228,20 - Ilava, 189,93 - Považská Bystrica, 61,88 - Žilina
NPR	Suchá dolina	1 585,5400	5, 3	obvod 100 m	3	1993, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
NPR	Suchý	429,4200	5	obvod 100 m	3	1979, výnos 2004	Žilina
NPR	Suchý vrch	288,7400	5	obvod 100 m	3	1988, výnos 2004, 2014	268,91 - Ružomberok, 19,83 - Martin
NPR	Súľovské skaly	543,2300	5	281,7700	4	1973, výnos 2004	Bytča
PP	Súľovský hrádok	16,2800	4	obvod 60 m	3	2001, výnos 2004	Bytča
NPR	Svrčinník	222,4900	5	obvod 100 m	3	2001, výnos 2004	115,21 - Banská Bystrica, 107,28 - Turčianske Teplice
PP	Šarkania diera	x	x	nemá OP	x	1979, 1994, 2009	Bytča
NPR	Šíp	301,5200	5	obvod 100 m	3	1980, opatrenie 2018	195,74 - Ružomberok, 105,78 - Dolný Kubín
NPR	Šrámková	243,6500	5	obvod 100 m	3	1967, 1980, 1988, výnos 2004	Dolný Kubín
NPP	Štefanová	x	x	nemá OP	x	1994, 2001, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
PR	Šujské rašelinisko	10,8000	4	obvod 100 m	3	1983, výnos 2004	Žilina

kategória MCHÚ	názov MCHÚ	rozloha MCHÚ (ha)	stupeň ochrany v MCHÚ aktuálny	rozloha ochranného pásma (ha)	stupeň ochrany v OP	rok vyhlásenia alebo novelizácie MCHÚ	okres
NPR	Šútovská dolina	526,6500	5	obvod 100 m	3	1967, 1981, výnos 2004	265,72 - Martin, 260,93 - Dolný Kubín
PP	Šútovská epigenéza	52,1936	4	obvod 60 m	3	1979	Martin
PR	Švihrová	5,6472	4	obvod 100 m	3	1986, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
NPR	Tiesňavy	479,2100	5	obvod 100 m	3	1967, 1986, výnos 2004	Žilina
NPR	Tichá dolina	5 966,6400	5, 4	obvod 100 m	3	1991, výnos 2004	5840,1774 - Poprad, 126,4626 - Liptovský Mikuláš
NPR	Tlstá	3 066,0400	5	obvod 100 m	3	1981, výnos 2004	Martin
PR	Turícke dubiny	19,0200	4	obvod 100 m	3	1993	Ružomberok
NPR	Turiec	89,2899	4	543,3089	3	1966, výnos 2004, 2006	40,10 - Martin, 49,19 - Turčianske Teplice, OP - 174,65 - Martin, 368,66 - Turčianske Teplice
NPR	Turková	107,0000	5	30,9500	4	1965, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
PP	Turská skala	4,3800	4	obvod 60 m	3	1982	Žilina
PR	Úplazíky	31,1900	5, 4	obvod 100 m	3	1974, výnos 2004	Tvrdošín
NPP	Važecká jaskyňa	x	x	87,3728	x	1972, 2010	OP - 35,88 - Liptovský Mikuláš, 51,49 - Poprad
NPR	Veľká Bránica	332,0900	5	obvod 100 m	3	1967, 1980, 1988, výnos 2004	Žilina
NPP	Veľká ľadová priepasť	x	x	nemá OP	x	1994, 2001, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
PR	Veľká Lučivná	66,3800	5	obvod 100 m	3	1967, 1982, výnos 2004	Dolný Kubín
NPR	Veľká Rača	313,0000	5	197,0000	4	1976, výnos 2004	Čadca
NPR	Veľká Skalná	645,2300	5	obvod 100 m	3	1988, výnos 2004	386,10 - Martin, 259,13 - Turčianske Teplice
PP	Veľké Ostré	0,0500	5	obvod 60 m	3	1973, 1984	Kys. Nové Mesto
NPR	Veľký Javorník	13,9500	5	obvod 100 m	3	1967, opatrenie 2018	Čadca
PR	Veľký Polom	47,5800	5	obvod 100 m	3	1993	Čadca
PP	Vlčia skala	1,4900	4	obvod 60 m	3	1952, 1984, 1988	Ružomberok
PP	Vojtovský prameň	0,0013	4	0,0301	3	1973	Čadca
NPP	Vrbické pleso	0,7300	5	24,7100	4	1975	Liptovský Mikuláš
PP	Vychylovské prahy	0,3829	4	obvod 60 m	3	1973, 1984	Čadca
PP	Vychylovské skálie	26,7200	5	obvod 60 m	3	1983, výnos 2004	Čadca
NPR	Vyšehrad	48,6500	4	obvod 100 m	3	1973, 1975, 1984	28,36 - Prievidza, 20,29 - Turčianske Teplice
PR	Zajačkova lúka	3,9848	4	obvod 100 m	3	1979, výnos 2004	Čadca
NPP	Zápoľná	x	x	nemá OP	x	1994, 2001, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
NPP	Záskočská jaskyňa	x	x	nemá OP	x	1994, 2001, výnos 2004	Liptovský Mikuláš
CHA	Žarnovica	1,8507	4	nemá OP	x	1994, výnos 2004	Turčianske Teplice

Na území Žilinského kraja sa nachádzajú nasledujúce veľkoplošné chránené územia:

- Tatranský národný park
- Národný park Nízke Tatry
- Národný park Malá Fatra
- Národný park Veľká Fatra
- Chránená krajinná oblast Horná Orava
- Chránená krajinná oblast Strážovské vrchy
- Chránená krajinná oblast Kysuce

Tatranský národný park

Tatranský národný park bol vyhlásený zákonom SNR č. 11/1948 Zb. o Tatranskom národnom parku zo dňa 18. decembra 1948 s účinnosťou od 1. januára 1949. Nariadením vlády SSR č. 12/1987 Zb. zo dňa 6. februára 1987 boli za súčasť TANAP-u vyhlásené Západné Tatry. Dňa 1. marca 2003 nadobudlo účinnosť Nariadenie vlády SR č. 58/2003 zo dňa 5. februára 2003, ktorým sa vyhlasuje Tatranský národný park, na základe ktorého boli upravené hranice národného parku a jeho ochranného pásma. Tatranský národný park je najstarším národným parkom na Slovensku. Tvorí ho najvyššia horská skupina v karpatskom oblúku s najvyšším vrcholom - Gerlachovským štítom (2 655 m n. m.). Člení sa na 2 základné podcelky - Východné Tatry (Vysoké a Belianske) a Západné Tatry. Dĺžka Vysokých Tatier je 26 km, Belianskych Tatier 14 km a Západných Tatier 37 km. Územie národného parku zaberá rozlohu 73 800 ha, jeho ochranné pásmo 30 703 ha. Rozprestiera sa na území Žilinského a Prešovského kraja v okresoch Tvrdošín, Liptovský Mikuláš, Poprad a Kežmarok. Tatranský národný park susedí na severe s poľským Tatrzańskim parkom narodowym, s ktorým tvorí bilaterálne cezhraničné chránené územie. Krása tatranskej prírody a jej neoceniteľná hodnota bola dôvodom pre zaradenie územia národného parku v

roku 1993 rozhodnutím UNESCO do siete biosférických rezervácií v rámci programu MaB (Človek a biosféra). Najväčšie hodnoty tvoria sieť maloplošných chránených území, ktorú predstavuje 27 národných prírodných rezervácií, 23 prírodných rezervácií, 2 chránené areály, 1 národná prírodná pamiatka a 2 prírodné pamiatky s celkovou výmerou 37 551,53 ha čo je 50,7% územia národného parku. Tatranský národný park je zaradený aj do sústavy NATURA 2000. Na území TANAP-u sa nachádza územie európskeho významu SKÚEV0307 Tatry a chránené vtáčie územie CHVÚ030 Tatry. Cieľom sústavy NATURA 2000 je udržanie alebo zlepšenie priaznivého stavu vzácnych a ohrozených druhov rastlín, živočíchov a prirodzených typov biotopov a tým zachovanie biodiverzity na území štátov EÚ. Územie národného parku slúži okrem svojho hlavného poslania, ktorým je ochrana mimoriadnych prírodných hodnôt územia, aj pre potreby rekreácie, športu, poznávania, liečby a turistiky. Ročne navštívi národný park takmer 3,5 mil. návštevníkov, sieť turistických chodníkov má dĺžku cca 600 km. V súčasnosti k najvážnejším problém treba zaradiť vetrové a podkôrnikové kalamity v smrekových porastoch, pomerne silný antropický tlak na územie ako aj nepriame antropogénne vplyvy.

Vlastné územie TANAP-u je z hľadiska druhového bohatstva mykoflóry veľmi významné. Pre územie Slovenska tu boli vôbec prvýkrát zaznamenané nálezy veľmi vzácnych druhov húb: muchotrávka červená čižmičkatá (*Amanita muscaria* var. *guessowii*), čiaška keltská (*Peziza celtica*), ohňovec Lundellov (*Phellinus lundellii*) a masliak sibírsky (*Suillus sibiricus*). Prvýkrát boli z tohto územia opísané nové taxóny húb, ako rod kubičkovka (*Kubickia*), druh kubičkovka tatranská (*Kubickia tatrensis*), kapucňovka tatranská (*Galerina tatrensis*), čiašočka tatranská (*Helotium tatrae*) a ďalšie. Jedným z najvýznamnejších nálezov je skrytohubka žltoobrúbená (*Cryptomyces maximus*), ktorá patrí medzi najvzácnejšie huby sveta. Počet vyskytujúcich sa druhov húb vo vlastnom území TANAP-u výrazne presahuje hranicu 1000. Veľká druhová diverzita húb je podmienená pestrosťou prírodných podmienok a biotopov tohto územia, pričom jeho významnú časť zaberajú lesy. Huby prostredníctvom mykorízy so stromami prispievajú k priaznivému zdravotnému stavu lesov a drevoosídľujúce druhy húb svojou rozkladnou činnosťou napomáhajú optimálnemu fungovaniu prirodzeného kolobehu živín v ekosystémoch.

Spomedzi biotopov vhodných pre výskyt spoločenstiev húb s vysokou druhovou diverzitou majú dominantné zastúpenie ihličnaté lesy horského výškového stupňa, v ktorých je porastotvornou drevinou smrek obyčajný (*Picea abies*). Pre pestré druhové zloženie mykocenóz sú v smrekových lesoch dôležité primiešané druhy drevín, ktoré lokálne vytvárajú aj súvislejšie porasty, ako: jedľa biela (*Abies alba*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), smrekovec opadavý (*Larix decidua*) a v okolí hornej hranice lesa aj borovica limbová (*Pinus cembra*). Práve s nimi tvorí mykorízu množstvo veľmi vzácnych druhov húb, napríklad: muchotrávka červená čižmičkatá (*Amanita muscaria* var. *guessowii*), korkovka pleťová (*Bankera violascens*) hrboľnačka sivá (*Boletopsis grisea*), hrboľnačka černastá (*Boletopsis leucomelaena*), hríb horský (*Boletus subappendiculatus*), pohárovka ohnivá (*Caloscypha fulgens*), náramkovka cisárska (*Catathelasma imperiale*), šamonia modrejúca (*Chamonixia caespitosa*), kyjak useknutý (*Clavariadelphus truncatus*), srnka zrnitá (*Elaphomyces asperulus*), sliziak ružový (*Gomphidius roseus*), lievikovec kyjakovitý (*Gomphus clavatus*), ušiak obrovský (*Gyromitra gigas*), jelenkovka pásikavá (*Hydnellum concrescens*), jelenkovka zrastavá (*Hydnellum cummulatum*), jelenkovka oranžová (*Hydnellum floriforme*), jelenkovka sírovožltá (*Hydnellum geogenium*), jelenkovka pálčivá (*Hydnellum peckii*), jelenkovka voňavá (*Hydnellum suaveolens*), šťavnačka marcová (*Hygrophorus marzuolus*), šťavnačka úhľadná (*Hygrophorus speciosus*), šťavnačka smreková (*Hygrophorus piceae*), rýdzik jamkatý (*Lactarius intermedius*), rýdzik Tuomikoskiho (*Lactarius tuomikoskii*), slizovnica slzivá (*Limacella guttata*), koreňovica škoricovohnedá (*Phaeocollybia christinae*), koreňovica olivová (*Phaeocollybia festiva*), koreňovica statná (*Phaeocollybia lugubris*), korkovec tmavý (*Phellodon melaleucus*), korkovec čiaškovitý (*Phellodon tomentosus*), koreňovec Marchiov (*Rhizopogon marchii*), plávka smutná (*Russula consobrina*), jelenkovec horký (*Sarcodon scabrosus*), jelenkovec sosnový (*Sarcodon squamosus*), lopatička žltkastá (*Spathularia flavida*), masliak limbový (*Suillus plorans*), masliak sibírsky (*Suillus sibiricus*), masliak tridentský (*Suillus tridentinus*), čírovka oranžová (*Tricholoma*

aurantium), čírovka ružovohnedá (*Tricholoma bufonium*), čírovka joachimova (*Tricholoma joachimii*) atď.

Nenahraditeľnú úlohu pre výskyt veľmi špecifických mykocenóz drevoosídľujúcich húb majú zachovalé pralesy, ich fragmenty, segmenty a prírodné lesy. Uvedené lokality sú situované najmä v maloplošných chránených územiach, v ktorých sa uplatňuje bezzásahový režim v plnom rozsahu, a teda je v nich dostatočná zásoba mŕtveho dreva (konárov a kmeňov) rôznych hrúbkových kategórií a štádií rozkladu. Stojace či ležiace kmene smreka obyčajného, jedle bielej a smrekovca opadavého sú po odumretí vhodným substrátom pre zriedkavé druhy drevoosídľujúcich húb. Na smreku obyčajnom rastú druhy: belák horský (*Climacocystis borealis*), práchnovček ružový (*Fomitopsis rosea*), tvarohovček fialovejúci (*Leptoporus mollis*), ohňovec smrekový (*Phellinus chrysoloma*), ohňovec ohraničený (*Phellinus nigrolimitatus*), ohňovec tmavý (*Phellinus viticola*), hliva smreková (*Pleurotus abieticola*) atď. Na jedli bielej sa vyskytuje napr. kalichovka (*Chromosera cyanophylla*), kališnica zlatolupeňová (*Chrysomphalina chrysophylla*), koralovec jedľový (*Hericium alpestre*) a pňovka fialovohnedá (*Panellus violaceofulvus*), pri mŕtvych stojacich jedľových kmeňoch sa zriedkavo objavuje zamatka jedľová (*Oudemansiella melanotricha*). Smrekovec opadavý v exponovaných polohách voči poškodeniu bleskom je vhodným substrátom pre veľmi vzácny práchnovček lekársky (*Fomitopsis officinalis*) a na pňoch či ležiacich kmeňoch rastie kosťovka zrastavá (*Osteina obducta*).

Ďalšími významnými biotopmi húb sú porasty drevín okolo vodných tokov tatranských dolín. Na brehoch potokov sa v smrečinách zriedkavo vyskytuje čiernohľuzovka kartuziánska (*Picoa carthusiana*) a pindara zemná (*Pindara terrestris*). V brehových porastoch s výskytom vhodných druhov vŕb (*Salix*) rastie na ich konároch cytídia vŕbová (*Cytidia salicina*), veľmi vzácna skrytrohubka žltoobrúbená (*Cryptomyces maximus*) alebo tvrdokôrka vŕbová (*Godronia fuliginosa*).

Rašeliniská sú vhodnými biotopmi pre vzácne druhy húb, ktoré pre svoj výskyt potrebujú dlhodobo zamokrené lokality a mykoríznych partnerov, ktorými sú najčastejšie brezy (*Betula*) a vŕby (*Salix*). Ide o druhy: rýdzik vŕbový (*Lactarius aspideus*), rýdzik nádherný (*Lactarius repraesentaneus*), rýdzik rašelinníkový (*Lactarius sphagneti*), kozák biely (*Leccinum holopus*), kozák zakrpatený (*Leccinum rotundifoliae*), kozák rozličnofarebný (*Leccinum variicolor*), masliak močiarny (*Suillus flavidus*). Z rastlinných zvyškov ponorených vo vode alebo pri brehoch pomaly tečúcich potokov rastie čiapočka močiarna (*Mitrula paludosa*).

Alpínske lúky a biotopy s výskytom trpasličích vŕb (*Salix herbacea*, *Salix reticulata*, *Salix retusa*) a dryádky osemlupienkovej (*Dryas octopetala*) predstavujú vhodné lokality pre výskyt vzácnych taxónov húb: muchotrávka snežná (*Amanita nivalis*), strmuľka biela dryádková (*Clitocybe candicans* var. *dryadicola*), pavučinovec drobný (*Cortinarius pauperculus*), lúčnica horkastá (*Hygrocybe salicis-herbaceae*), vláknica hôľna (*Inocybe fulvipes*), rýdzik trpasličí (*Lactarius nanus*), rýdzik vrchovský (*Lactarius salicis-reticulatae*), plávka nórska (*Russula laccata*), plávka vysokohorská (*Russula nana*) atď.

V smrečinách, v ktorých sa ako prímes vyskytuje aj borovica lesná, jedľa biela smrekovec opadavý, jarabina vtáčia a javor horský, prevažujú bežné mykorízne druhy húb, ktoré vytvárajú typické mykocenózy tatranských lesov. Sú to napríklad druhy: krásnopórovec zrastený (*Albatrellus confluens*), muchotrávka umbrovožltá (*Amanita battarrae*), muchotrávka hrubá (*Amanita excelsa*), muchotrávka červená (*Amanita muscaria*), muchotrávka červenkastá (*Amanita rubescens*), suchohríb hnedý (*Boletus badius*), hríb červený (*Boletus calopus*), hríb smrekový (*Boletus edulis*), hríb zrnitohlúbikový (*Boletus luridiformis*), hríb sosnový (*Boletus pinophilus*), kuriatko jedlé (*Cantharellus cibarius*), kuriatko lievikovité (*Cantharellus tubaeformis*), pavučinovec inoväťový (*Cortinarius caperatus*), žezlovka srnková (*Elaphocordyceps ophioglossoides*), srnka obyčajná (*Elaphomyces granulatus*), srnka ježatá (*Elaphomyces muricatus*), ušiak obyčajný (*Gyromitra esculenta*), šťavnačka olivovohnedá (*Hygrophorus olivaceoalbus*), rýdzik smrekový (*Lactarius deterrimus*), rýdzik ryšavý (*Lactarius rufus*), rýdzik jedľový (*Lactarius salmonicolor*), rýdzik rapavý (*Lactarius scrobiculatus*), kozák smrekový (*Leccinum piceinum*), kozák žltooranžový (*Leccinum versipelle*), plávka chrómovožltá (*Russula claroflava*), plávka škodlivá (*Russula emetica*), plávka krehká (*Russula fragilis*), plávka lasičia (*Russula mustelina*), plávka

jahodovočervená (*Russula paludosa*), jelenkovec škridlicovitý (*Sarcodon imbricatus*), masliak kravský (*Suillus bovinus*), masliak smrekovcový (*Suillus grevillei*), masliak strakatý (*Suillus variegatus*), čírovka škridlicovitá (*Tricholoma vaccinum*), podhríb žlčový (*Tylopilus felleus*) atď. Hojne zastúpené sú aj ďalšie druhy rodov: muchotrávka (*Amanita*), pavučinovec (*Cortinarius*), slzivka (*Hebeloma*), šťavnačka (*Hygrophorus*), vláknica (*Inocybe*), rýdzik (*Lactarius*), plávka (*Russula*) atď.
V dôsledku absencie dostatočného množstva mŕtveho drevného substrátu sa v lesnícky manažovaných smrečinách vyskytujú prevažne najbežnejšie drevoosídľujúce druhy ako: podpňovka smreková (*Armillaria ostoyae*), práchnovček pásikavý (*Fomitopsis pinicola*), trámovka plotová (*Gloeophyllum sepiarium*), trámovka jedľová (*Gloeophyllum abietinum*), koreňovka vrstevnatá (*Heterobasidion annosum*), tvarohovník modrastý (*Postia caesia*), klanolupeňovka obyčajná (*Schizophyllum commune*) atď. Uvedené druhy drevoosídľujúcich húb sa uplatňujú aj na plochách spracovaných kalamít v podhorí. Rozsiahle vetrové kalamity v rokoch 2004 a 2014 na veľkých plochách podstatne zmenili charakter lesných biotopov vhodných pre rast húb. Z toho automaticky vyplýva ústup typických lesných mykocenóz, ktoré nahradili menej pestré spoločenstvá húb.

Ochranné pásmo TANAP-u je z pohľadu výskytu vzácnych druhov húb rovnako významné. Aj tu je dominantnou drevinou smrek obyčajný (*Picea abies*), no ďalšími dôležitými druhmi drevín sú: jedľa biela (*Abies alba*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), smrekovec opadavý (*Larix decidua*), buk lesný (*Fagus sylvatica*), breza previsnutá (*Betula pendula*), topoľ osikový (*Populus tremula*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), vŕby (*Salix*). V súvislosti s nižšou nadmorskou výškou a zvýšeným dlhodobým antropickým vplyvom sa v tomto území nachádzajú biotopy, ktoré sú z pohľadu mykofloristiky veľmi dôležité. Typickým biotopom sú v procese sekundárnej sukcesie zarastajúce pasienky, na ktorých sa rozširuje smrekový les s charakteristickým výskytom borievky obyčajnej (*Juniperus communis*), ďalej sú to trvalé trávne porasty (*lúky, pasienky*), brehové porasty drevín okolo vodných tokov a *rašeliniská*, ojedinele sa tu vyskytujú aj terasované polia. Najvzácnejšími druhmi húb ochranného pásma TANAP-u sú: hríb úhľadný horský (*Boletus rubrosanguineus*), hríb horský (*Boletus subappendiculatus*), náramkovka cisárska (*Catathelasma imperiale*), bedľovník orosený (*Chamaemyces fracidus*), šamonia modrejúca (*Chamonixia caespitosa*), pakyjačik purpurový (*Clavaria purpurea*), kyjak useknutý (*Clavariadelphus truncatus*), pavučinovec hercýnsky (*Cortinarius hercynicus*), kudónia okrúhla (*Cudonia circinans*), žezlovka vretenovitovýtrusná (*Elaphocordyceps longisegmentis*), žezlovka Rouxova (*Elaphocordyceps rouxii*), strapatec smrčkovitý (*Gautieria morchelliformis*), kalichovka lúčovitá (*Gerronema strombodes*), sliziak škvrnitý (*Gomphidius maculatus*), sliziak ružový (*Gomphidius roseus*), lievikovec kyjakovitý (*Gomphus clavatus*), trasľavka horská (*Guepiniopsis alpina*), jelenkovka žiarivá (*Hydnellum auratile*), jelenkovka oranžová (*Hydnellum floriforme*), jelenkovka sírovožltá (*Hydnellum geogenium*), jelenkovka pálčivá (*Hydnellum peckii*), jelenkovka voňavá (*Hydnellum suaveolens*), komôrkovka podvojná (*Hydnotrya bailii*), lúčnica zrnitá (*Hygrocybe coccineocrenata*), lúčnica kužeľovitá smutná (*Hygrocybe conica* var. *chloroides*), lúčnica výstredná (*Hygrocybe fornicata*), lúčnica Konradova (*Hygrocybe konradii*), šťavnačka marcová (*Hygrophorus marzuolus*), šťavnačka úhľadná (*Hygrophorus speciosus*), mäsovka lišajníková (*Hypocreopsis lichenoides*), láziochlena obyčajná (*Ischnoderma benzoinum*), rýdzik vŕbový (*Lactarius aspideus*), rýdzik hrdovský (*Lactarius hrdovensis*), rýdzik nádherný (*Lactarius repraesentaneus*), rýdzik škótsky (*Lactarius scoticus*), kozák biely (*Leccinum holopus*), kozák rozličnofarebný (*Leccinum variicolor*), čiapočka močiarna (*Mitrula paludosa*), prilbička modropätá (*Mycena cyanorhiza*), zrnuľa zlatá (*Phaeolepiota aurea*), korkovec tmavý (*Phellodon melaleucus*), korkovec čierny (*Phellodon niger*), korkovec čiaškovitý (*Phellodon tomentosus*), kyjovec tmavnúci (*Podostroma alutaceum*), ružovka vretenovitovýtrusná (*Rhodoscypha ovilla*), jelenkovec čučoriedkový (*Sarcodon glaucopus*), jelenkovec oranžový (*Sarcodon versipellis*), lopatička žltkastá (*Spathularia flavida*), rôsolovka cudzopasná (*Tremella mycetophiloides*) atď.

Charakteristickými bežnými druhmi húb ochranného pásma TANAP-u sú popri spomínaných bežných druhoch jeho vlastného územia aj nasledujúce: muchotrávka pošvatá (*Amanita vaginata*), hríb siný (*Boletus luridus*), hríb dubový (*Boletus reticulatus*), meďovec koreništý (*Chalciporus piperatus*), bedľa červenejúca (*Chlorophyllum rachodes*), strmuľka inoväťová (*Clitocybe nebularis*), pavučinovec krvavý (*Cortinarius sanguineus*), lúčnica vosková (*Hygrocybe ceracea*), lúčnica šarlátová (*Hygrocybe coccinea*), šťavnačka voňavá (*Hygrophorus agathosmus*), kozák dubový (*Leccinum aurantiacum*), kozák hrabový (*Leccinum pseudoscabrum*), kozák osikový (*Leccinum rufum*), kozák brezový (*Leccinum scabrum*), klincovka slizká (*Leotia lubrica*), pôvabnica dvojfarebná (*Lepista personata*), bedľa hustošupinatá (*Leucoagaricus nympharum*), bedľa vysoká (*Macrolepiota procera*), smrčok kužeľovitý (*Morchella conica*), misôčka černastá (*Pseudoplectania nigrella*), suchohríb žltomäsový (*Xerocomellus chrysenteron*) atď. Zriedkavo sa tu vyskytuje aj smrteľne jedovatá muchotrávka zelená (*Amanita phalloides*), ktorá je v iných častiach Slovenska bežnou hubou.

Podľa fytogeografického členenia zaraďujeme prevažnú časť rastlinstva Tatier do oblasti západokarpatskej flóry. Iba malá časť v severozápadnej časti územia patrí do obvodu flóry západobeskydskej (okres Západné Beskydy) a v severovýchodnej časti do obvodu flóry východobeskydskej (okres Spišské vrchy). Rastlinstvo Tatier patrí do obvodu flóry vysokých centrálnych Karpát a v rámci nich do dvoch fytogeografických okresov: Tatry a Sivý vrch. Podhorie Tatier patrí do obvodu flóry vnútrokarpatských kotlín (okres Podtatranské kotliny, podokresy Liptovská a Spišská kotlina).

Veľkosť územia, veľké výškové rozmedzie, striedanie sa rôznych geologických podloží, špecifické klimatické podmienky a mikroklimatické podmienky v hlbokých dolinách, pôdne pomery a v neposlednom rade aj historické činitele ovplyvnili vývoj rastlinstva v Tatrách a ponúkajú v tomto území možnosť na existenciu a prežívanie širokej škále druhov. Od zástupcov podhorských a teplomilných, cez druhy vlhkomilné, lesné, horské až po druhy alpínske. Z územia Tatier je popísaných takmer 1650 druhov a variet siníc a rias, 1200 druhov lišajníkov, viac ako 720 druhov machov a pečeňoviek a 1400 druhov cievnatých rastlín. Viacero rastlín má na tomto území jediné miesto výskytu na Slovensku, prípadne aj v celých Západných Karpatoch (tatranské, západokarpatské alebo karpatské endemity): ostropysk poľný tatranský (*Oxytropis campestris* subsp. *tatrae*), zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*), očianka tatranská (*Euphrasia tatrae*), zvonček tatranský (*Campanula tatrae*), bodliak laločnatolistý (*Carduus lobulatus*), kostrava tatranská (*Festuca tatrae*), voskovka holá tatranská (*Cerinthe glabra* subsp. *tatrica*), lyžičník tatranský (*Cochlearia tatrae*), mak tatranský (*Papaver tatricum*), pakrálik alpínsky tatranský (*Leucanthemum alpina* subsp. *tatrae*).

Zachovalo sa tu množstvo glaciálnych reliktov, pričom niektoré z nich sú na súčasnej južnej hranici svojho areálu. Z glaciálnych reliktov, teda pozostatkov rastlinstva z ľadových dôb sa na území Tatier vyskytujú: medvedík alpínsky (*Arctous alpina*), ostrica čiernohnedá (*Carex atrofucsa*), sitina gaštanová (*Juncus castaneus*), sitina trojplevová (*Juncus triglumis*), ostrička myšia (*Elyna myosuroides*), dryádka osemlupineková (*Dryas ostopetala*), lomikameň zohnutolistý (*Saxifraga retusa*) či iskerník ľadovcový (*Ranunculus glacialis*).

Medzi ďalšie veľmi vzácne druhy rastlín, ktoré sa v Tatrách vyskytujú na jednej alebo iba niekoľkých lokalitách, patrí trávnička alpínska (*Armeria alpina*), ostrica černastá (*Carex parviflora*), skalokráska pyrenejská (*Petrocallis pyrenaica*) a poniklec jarný (*Pulsatilla vernalis*).

Najnápadnejšie druhy lišajníkov sú z rodov alektória (*Alectoria*), fúzatec (*Bryoria*), bradatec (*Usnea*) a konárik (*Evernia*). Ich bohato kríčkovito rozkonárené stielky visia na tenkých konárikoch a kmeňoch stromov, najmä v blízkosti hornej hranice lesa alebo v horských dolinách s častými hmlami podmieňujúcimi ich optimálny rozvoj. Tieto druhy však patria k najväčším ohrozeným, prípadne vymierajúcim taxónom. Na kmeňoch stromov je najhojnejšia diskovka bublinatá (*Hypogymnia physodes*) charakteristická bublinovito zvrásnenou sivou stielkou, na okraji laločnatou. Vlhkejšie bázy kmeňov často obsadzuje dutohlávka prstnatá (*Cladonia digitata*) so sivo až olivovozelenými stielkovými šupinami. Medzi nimi vyrastajú pohárikovité útvary – podéciá, ktoré sa na okraji prstovito delia a na ich konci sa

tvoria červené plodničky. Na zvislých neprístupných stenách patria v Tatrách k charakteristickým javom žiarivožlé plochy mnohospórovky (*Acarospora oxytona*). Typické žltozelené sfarbenie žulových skál spôsobujú stielky druhov rodu zemepisník (*Rhizocarpon*). Bohatá je aj lišajníková vegetácia na periodicky zaplavovaných skalách a balvanoch v horských potokoch a plesách. Dominuje tu lupeňovitá kožnatka (*Dermatocarpon luridum*).

Pre Tatry je charakteristická predovšetkým skupina arkticko-alpínskych druhov machorastov, napríklad z pečeňoviek *Anthelia juratzkana, Lophozia opacifolia, Scapania degenii* a z machov *Brachythecium glaciale, Conostomum tetragonum, Dicranum groenlandicum, Grimmia holleri, Hygrohypnum polare*.

Veľké rozdiely v nadmorskej výške, značná členitosť povrchu, pestré geologické podložie, ale aj odlišné vlhkostné a pôdne podmienky v Tatrách umožňujú život veľmi pestrej kvetene. S pribúdajúcou nadmorskou výškou postupne ubúda teplo, následkom čoho sa tu vytvorilo niekoľko výškových vegetačných stupňov postupne od podhoria až po vrcholy tatranských štítov. Každý z týchto stupňov predstavuje pre flóru a aj ostatné živé organizmy viacero svojráznych odlišných biotopov.

Na území Tatier siaha podhorský (submontánny) výškový vegetačný stupeň približne do 700 – 800 m n. m a počas historického vývoja územia bol pod najsilnejším antropickým vplyvom. Je tvorený zväčša poľnohospodárskymi pozemkami. V tomto stupni sú samozrejme najväčšmi rozšírené synantropné druhy (druhy, ktoré sa sem dostali pričinením človeka) či už na smetiskách, poľných cestách, v okolí obydlí, na poliach a v záhradách. V podhorí Tatier a v podtatranských kotlinách zaberajú veľkú časť územia lúky a pasienky. V minulosti sa tu striedali kosné lúky, pasienky, vlhké, slatinné a rašelinné lúky. Mnohé z týchto lúk sú v súčasnosti ovplyvnené intenzifikáciou poľnohospodárskej výroby, rekultiváciou a odvodnením. Melioračnými zásahmi boli značne zdecimované rozsiahle rašeliniská a močiare. Intenzifikácia poľnohospodárskej výroby sa negatívne prejavila na druhovom zložení vegetácie, zdecimované boli pôvodne pestré spoločenstvá. Zvyšky z nich sa zachovali v podhorí Západných Tatier a v katastroch obcí Važec, Východná, Pribylina, Liptovská Kokava, kde sa dodnes zachovalo niekoľko zrubových senníkov slúžiacich na uskladnenie sena, ktoré sa zvážalo do dedín až v zime. Z rastlinných druhov sa tu uplatňujú čertkus lúčny (*Succisa pratensis*), jesienka obyčajná (*Colchicum autumnale*), kozobrada východná (*Tragopogon orientalis*), margaréta biela (*Leucanthemum vulgare*), medúnok vlnatý (*Holcus lanatus*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), nevädza lúčna (*Centaurea jacea*), psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), reznačka laločnatá (*Dactylis glomerata*), tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), traslica prostredná (*Briza media*), zvonček konáristý (*Campanula patula*).

Aj rašeliniská a slatiny prešli za posledné desaťročia výraznou zmenou. Rašeliniská, ako miesta, kde pri vysokej hladine podzemnej vody a pri nedostatku vzduchu vzniká nedostatočným rozkladom rastlín rašelina, boli napr. v okolí Spišskej Belej vyťažené iné, prevažne v podhorí Tatier odvodnené (meliorované). Takouto činnosťou sa síce získala poľnohospodárska pôda, no zaniklo veľké množstvo vlhkých lúk, slatín a mokradí. Pozostatky rašelinísk ostali v obmedzenom množstve zachované v podhorí celých Tatier. Najväčším rašeliniskom slatinného typu s vysokým obsahom báz sú Belianske lúky, kde sa nachádzajú mnohé chránené a ohrozené druhy. Prechodné rašeliniská sú prechodom medzi slatinami a vrchoviskami a v regióne Tatier ich nájdeme v počiatočných štádiách zazemnených plies, ale vyskytujú sa aj na úpätí Vysokých a Západných Tatier (Švihrová, Poš, Kút). V bezodtokových depresiách alebo zazemnením plies vznikli vrchoviská, ktoré predstavujú najvzácnejšiu a najzraniteľnejšiu formu rašelinísk, pretože vodu získavajú iba z atmosferických zrážok. Postupne do nich preniká kosodrevina, smrek, ktoré v ďalšom období zarastú celú plochu a rašelinisko zanikne. Tieto územia sú vhodným biotopom pre zástupcov z čeľade orchideovitých a pre také druhy, akými sú prvosienka pomúčená (*Primula farinosa*), žltohlav obyčajný (*Trollius altissimus*), všivec žezlovitý (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), tučnica obyčajná (*Pinguicula vulgaris*), kosatec sibírsky (*Iris sibirica*), vachta trojlistá (*Menyanthes trifoliata*), blatnica močiarna (*Scheuchzeria palustris*).

V podraste lesov horského vegetačného stupňa (od 700 do 1200 m n. m.) sa vyskytujú niektoré druhy tráv, ako smlz chĺpkatý (*Calamagrostis villosa*), chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*), chlpaňa lesná (*Luzula sylvatica*) s rôznymi druhmi známych bylín, ako tôňovka dvojlistá (*Maianthemum bifolium*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), či starček hájny (*Senecio nemorensis*). Na presvetlených miestach, rúbaniskách a lesných okrajoch stretávame výraznú fialovo kvitnúcu kyprinu úzkolistú (*Chamaerion angustifolium*) a na balvanitejšom a vlhkejšom podklade v polotieni až tieni nachádzame viacero zástupcov papradí. Hojne zastúpené nízke kríčky, ako čučoriedka (*Vaccinium myrtillus*) alebo brusnica obyčajná (*Vaccinium vitis-idaea*) pristupujú do vyššieho horského stupňa (od 1200 do 1500 m n. m.). Na vlhkých, humóznych stanovištiach rastie endemická soldanelka karpatská (*Soldanella carpatica*) i významný karpatský endemit margaréta okrúhlolistá (*Leucanthemum waldsteinii*). Skalnaté, najmä exponovanejšie miesta na vápencoch, sú v tomto stupni vhodným stanovišťom pre ostrevku vápnomilnú (*Sesleria varia*), prvosienku holú (*Primula auricula*), plesnivec alpínksy (*Leontopodium alpinum*), ktoré inak nachádzame vo vyšších vegetačných stupňoch.

V horskom a vyššom horskom vegetačnom stupni sú rozšírené veľmi vlhké až zamokrené nelesné stanovištia, ktorými sú spoločenstvá vrchoviskových rašelinísk. Tieto poskytujú biotop pre viaceré kriticky ohrozené rastlinné druhy, no okrem nich hostia aj mnohé ďalšie zriedkavé druhy: páperník pošvatý (*Eriophorum vaginatum*), rosička okrúhlolistá (*Drosera rotundifolia*), kľukva močiarna (*Oxycoccus palustris*), brusnica barinná (*Vaccinium uliginosum*), zvaná aj šialenica, ostrica málokvetá (*Carex pauciflora*), šucha čierna (*Empetrum nigrum*).

Nad vyšším horským vegetačným stupňom sa od hornej hranice lesa rozprestiera subalpínsky vegetačný stupeň (1500 – 1800 m n. m.), pre ktorý sú charakteristické viac-menej súvislé porasty kosodreviny (*Pinus mugo* subsp. *pumilio*), do ktorej vstupujú najmä druhy ako horec luskáčovitý (*Gentiana asclepiadea*), stračonôžka vysoká (*Delphinium elatum*), či papraď rakúska (*Dryopteris austriaca*). Na presvetlených plochách medzi kosodrevinou nachádzame rozsiahle porasty čučoriedky, inde zas porasty psice tuhej (*Nardus stricta*) alebo smlzu chĺpkatého (*Calamagrostis villosa*), v ktorých nájdeme horec bodkovaný (*Gentiana punctata*), chránený a ohrozený bieloprst belavý (*Pseudorchis albida*), či kriticky ohrozený druh trávnička alpínska (*Armeria alpina*). Na vápencoch neprehliadnete ružovkasto kvitnúcu ľaliu zlatohlavú (*Lilium martagon*) a popri chodníkoch západokarpatský endemit so žltými kvetmi horčičník karpatský (*Erysimum hungaricum*).

Neodmysliteľnou súčasťou vegetačného stupňa subalpínskeho, ale aj nasledujúceho alpínskeho sú biotopy prameníšk, potokov a plies. Vysokohorské prameniská, brehy potôčikov, mokvavé sutiny a žulové skaly osídľuje tatranský subendemit, druh európskeho významu a ohrozený druh lyžičník tatranský (*Cochlearia tatrae*). V biotope bahenných a vodných plôch alebo plies na výslnných miestach nájdeme druh národného významu a kriticky ohrozený druh ježohlav úzkolistý (*Sparganium angustifolium*).

Alpínsky vegetačný stupeň (od 1800 do 2300 m n. m.) poskytuje tatranskej kvetene niekoľko rozdielnych biotopov. Okrem spomínaných biotopov prameňov a potokov sú to najmä:

- Biotop snehových úležísk je viazaný na plytké panvy, kde vietor v zimnom období naveje veľké množstvo snehu, ktorý uľahne, stvrdne a udržuje sa tu veľmi dlho, preto sú pôdy na týchto lokalitách veľmi prevlhčené a poskytujú stanovištia hlavne plazivým vŕbam. Na kyslom podklade rastie vŕba bylinná (*Salix herbacea*) a na vápencovom podloží nájdeme vŕbu sieťkovanú (*Salix reticulata*), či belavo kvitnúci hadovník živorodý (*Bistorta vivipara*).
- Biotop skalných stien a puklín sa viaže na holé skaly, ktoré obsadzujú rastliny prispôsobené na život v týchto skromných vysokohorských podmienkach. Na vápencoch a dolomitoch rastú horec Clusiov (*Gentiana clusii*), prvosienka holá (*Primula auricula*), plesnivec alpínsky (*Leontopodium alpinum*), astra alpínska huňatá (*Aster alpinus* subsp. *subvillosus*). Na kyslý žulový podklad sú viazané druhy sitina trojzárezová (*Juncus trifidus*), zvonček alpínsky (*Campanula alpina*) a ďalšie.

- Biotop alpínskych pralúk je typický pre spevnené úsypové kužele, svahy guliakov a morén. Najpestrejšiu flóru majú v tomto biotope vápencové a dolomitové podklady, na ktorých nachádzame množstvo atraktívnych rastlinných druhov. Sú to viaceré druhy chránených a zraniteľných, fialovkasto kvitnúcich kozincov: kozinec alpínsky (*Astragalus alpinus*) a kozinec nórsky (*Astragalus norvegicus*), chránené druhy ostropyskov: ostropysk Hallerov (*Oxytropis halleri*), ostropysk karpatský (*Oxytropis carpatica*), ostropysk poľný tatranský (*Oxytropis campestris* subsp. *tatrae*), všivec Oederov (*Pedicularis oederi*) a na kyslých podkladoch napríklad žlto kvitnúci kamzičník chlpatý (*Doronicum stiriacum*).

Posledným výškovým vegetačným stupňom je subniválny (od 2300 m n. m. až po najvyšší vrchol 2655 m n. m.). Drsné klimatické podmienky so značne skráteným vegetačným obdobím a veľmi tenká vrstvička pôdy (zväčša už len na skalných teraskách a v skalných škárach) umožňujú rast a vývoj už len druhom málo náročným na množstvo tepla a hrúbku pôdnej pokrývky. K takým patria horec ľadový (*Gentiana frigida*), rožec jednokvetý (*Cerastium uniflorum*), iskerník ľadovcový (*Ranunculus flacialis*) a nízka no výrazne ružovo kvitnúca silenka bezbyľová (*Silene acaulis*).

Súčasný stav rozšírenia živočíchov na území Tatranského národného parku je výsledkom dlhodobého pôsobenia prírodných, ako aj ľudských faktorov. Veľký vplyv na tatranskú faunu mali najmä studené obdobia (v dobách ľadových), z ktorých pochádzajú potomkovia druhov obývajúcich severskú tajgu a tundru. Studené obdobia vystriedali teplejšie obdobia s teplomilnejšími druhmi z východnej a juhovýchodnej Európy. Tatranskú faunu preto charakterizujú rozličné geografické zložky, z ktorých sú zastúpené najmä kozmopolitné, palearktické, európske (eurosibírske, boreoalpínske, boreálne, samarské, sudetokarpatské) a endemické druhy.

Súčasný stav rozšírenia živočíchov na území Tatranského národného parku je výsledkom dlhodobého pôsobenia prírodných, ako aj ľudských faktorov. Veľký vplyv na tatranskú faunu mali najmä studené obdobia (v dobách ľadových), z ktorých pochádzajú potomkovia druhov obývajúcich severskú tajgu a tundru. Studené obdobia vystriedali teplejšie obdobia s teplomilnejšími druhmi z východnej a juhovýchodnej Európy. Tatranskú faunu preto charakterizujú rozličné geografické zložky, z ktorých sú zastúpené najmä kozmopolitné, palearktické, európske (eurosibírske, boreoalpínske, boreálne, samarské, sudetokarpatské) a endemické druhy.

Kozmopolitnú a palearktickú zložku reprezentujú druhy vyskytujúce sa v nižších polohách. Európska zložka je zastúpená mnohými druhmi bezstavovcov i stavovcov ako napr. skokan zelený (*Rana esculenta*), žlna zelená (*Picus viridis*) a iné. K početnejším zložkám sa radí eurosibírska, ktorú reprezentuje značný počet druhov bezstavovcov i stavovcov, napr. skokan hnedý (*Rana temporaria*), vretenica severná (*Vipera berus*), tetrov hoľniak (*Lyrurus tetrix*), jariabok hôrny (*Tetrastes bonasia*), sýkorka chochlatá (*Parus cristatus*). Boreálnu (severskú) zložku reprezentuje napr. šidlo belasé (*Aeschna coerulea*), chochláč severský (*Bombycilla garrulus*), myšiak severský (*Buteo lagopus*). Boreoalpínsku zložku charakterizujú druhy rozšírené najmä pri hornej hranici lesa, napr. piskor vrchovský (*Sorex aplinus*), myšovka vrchovská (*Sicista betuliana*), hraboš snežný (*Microtus nivalis*), pomerne značné množstvo rôznych skupín bezstavovcov a patrí sem aj glaciálny relikt žiabronôžka severská (*Branchinecta paludosa*). Charakteristická pre Tatry je zložka alpínska, ktorú reprezentujú druhy svišť vrchovský tatranský (*Marmota marmota latirostris*), kamzík vrchovský tatranský (*Rupicapra rupicapra tatrica*), ľabtuška vrchovská (*Anthus spinoletta*), rôzne druhy ulitníkov (*Gastropoda*), pavúkov (*Arachnida*), chvostoskokov (*Collembola*) a hmyzu (*Insecta*). Sudetokarpatská zložka je zastúpená napr. slizniakom karpatským (*Bielzia coerulans*), chvostoskokom obrovským (*Tetrodontophora bielanensis*). Sarmatská zložka je v Tatrách zastúpená pomerne málo. Z cicavcov patrí do tejto zložky napr. ryšavka tmavopása (*Apodemus agrarius*).

Významnou časťou tatranskej fauny sú endemity (tatranské, karpatské a alpskokarpatské). Napríklad z cicavcov je to hraboš tatranský (*Pitymys tatricus*), z kôrovcov bežec tatranský (*Nebria tatrica*), z motýľov priadzovec tatranský (*Kessleria tatrica*), z chrobákov fúzač zemolezový (*Pseudogaurotina exellens*) a iné.

Členitý reliéf a pestrá paleta biotopov vytvára príležitosť pre existenciu spoločenstiev bezstavovcov, ktoré zahŕňajú rozmanité formy živočíchov obývajúce prakticky všetky typy biotopov. Presný počet bezstavovcov dodnes nepoznáme, pretože výskumy potvrdzujú stále nové druhy. Stavovce sú v TANAP-e zastúpené 11 druhmi rýb a 2 druhmi kruhoústnic. Ďalej tu žije 6 druhov obojživelníkov, 5 druhov plazov, 102 druhov hniezdiacich vtákov a 14 druhov cicavcov.

Podobne ako u rastlinstva i u živočíšstva existuje vertikálne usporiadanie. Veľká absolútna i relatívna nadmorská výška Tatier umožnila vznik širokej škály vertikálneho usporiadania živočíšstva, a to od podhorského a horského stupňa, stupňa kosodreviny (subalpínsky), po alpínsky až subniválny stupeň.

Podhorský (submontánny) vegetačný stupeň tvoria najnižšie situované časti územia národného parku do nadmorskej výšky približne 800 – 850 m. Medzi typických predstaviteľov sa radí hraboš poľný (*Microtus arvalis)*, zajac poľný (*Lepus europaeus*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), chrapkáč poľný (*Crex crex*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), slepúch lámavý (*Anguis fragilis*) a iné.

Celý horský (montánny) vegetačný stupeň Tatier patrí do oblasti prirodzeného rozšírenia smreka v Karpatoch. Z bezstavovcov (Evertebrata) sú pre montánny vegetačný stupeň typické lesné druhy ulitníkov napr. slizniak karpatský (*Bielzia coerulans*) – karpatský endemit. Bohatšia fauna je na vápencoch a dolomitoch, napr. endemit *Chondrina tatrica*, ale aj iné ulitníky ako *Macrogastra borealis* a *Bulgarica cana*. Veľmi početná je skupina hmyzu (Insecta). Zo vzácnych a zákonom chránených druhov chrobákov je to fúzač zemolezový (*Pseudogaurotina excelens*), ktorý sa vyskytuje na viacerých lokalitách Tatier. Bohatá je fauna motýľov (Lepidoptera). Osobitné postavenie majú endemické druhy, často malé a nenápadne sfarbené ako je *Kessleria tatrica*, *Aethes rutilla tatrica*. Vyskytuje sa tu druh jasoň červenooký (*Parnassius apollo*) – galciálny relikt. Zo stavovcov (Vertebrata) sú to napr. z rýb dominantný pstruh potočný (*Salmo trutta* morpha *fario*) a hlaváč pásoplutvý (*Cottus poecilopus*). V Štrbskom plese je evidovaný výskyt geneticky čistej populácie síh maréna (*Coregonus maraena*). Obojživelníky a plazy sú zastúpené druhmi, napr. skokan hnedý (*Rana temporaria*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), mlok horský (*Triturus alpestris*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), jašterica živorodá (*Lacerta vivipara*), vretenica severná (*Vipera berus*). Dominantné postavenie majú v montánnom stupni vtáky, a to najmä pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*) a sýkorka uhliarka (*Parus ater*). Typické druhy pre horskú tajgu v podmienkach Tatier sú kôrovník dlhoprstý (*Certhia familiaris*), orešnica perlavá (*Nucifraga caryocatactes*), hýľ obyčajný (*Pyrrhula pyrrhula*), sýkorka čiernohlavá (*Parus montanus*), hlucháň hôrny (*Tetrao urogallus*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), ďubník trojprstý (*Picoides tridactylus*), sýkorka chochlatá (*Parus cristatus*), krivonos smrekový (*Loxia curvirostra*). Z karpatského zmiešaného lesa sú to jariabok hôrny (*Tetrastes bonasia*), jastrab veľký (*Accipiter gentilis*), sluka hôrna (*Scolopax rusticola*), holub hrivnák (*Columba palumbus*), myšiarka ušatá (*Asio otus*), ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), sojka obyčajná (*Garrulus glandarius*), drozd trskota (*Turdus viscivorus*), drozd plavý (*Turdus philomelos*). Vzácne treťohorné relikty sú zastúpené pôtikom kapcavým (*Aegolius funereus*), ďubníkom trojprstým (*Picoides tridactylus*), kuvičkom vrabčím (*Glaucidium passerinum*), orešnicou perlavou (*Nucifraga caryocatactes*) a drozdom kolohrivcom (*Turdus torquatus*). Z významných a ohrozených druhov dravých vtákov a sov sú tu zastúpené orol skalný (*Aquila chrysaetos*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*), výr skalný (*Bubo bubo*). Z cicavcov bol zistený výskyt, napr. piskor lesný (*Sorex araneus*), piskor vrchovský (*Sorex alpinus*), bielozúbka krpatá (*Crocidura suaveolens*), myšovka vrchovská (*Sicista betulina*), hrdziak hôrny (*Clethrionomys glareolus*), kuna lesná (*Martes martes*), hranostaj obyčajný (*Mustela erminea*), lasica myšožravá (*Mustela nivalis*), jazvec lesný (*Meles meles*), z netopierov ucháč svetlý (*Plecotus auritus*), netopier fúzatý (*Myotis mystacinus*), netopier severský (*Eptesicus nilsoni*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*). Z veľkých šeliem je to v súčasnosti pomerne silná populácia medveďa hnedého (*Ursus arctos*), vyskytuje sa tu takisto rys ostrovid (*Lynx lynx*), vlk dravý (*Canis lupus*). Tatranské vodné toky sú domovom a lovným teritóriom vydry riečnej (*Lutra lutra*).

Subalpínsky (kosodrevinový) stupeň je tvorený v podstate zónou kosodrevinových porastov, je to prechodné pásmo medzi horským (montánnym) a vysokohorským (alpínskym) vegetačným stupňom. Faunu tohto stupňa tvorí mozaika lesných a špecifických vysokohorských druhov.

Alpínsky vegetačný stupeň od nadmorskej výšky 2 300 m prechádza v podsnežný (subniválny) vegetačný stupeň. Vyznačuje sa špecifickými nelesnými formami živočíchov prevažne reliktného a endemického charakteru s boreoalpínskym rozšírením. Bezstavovce (Evertebrata) sú v subalpínskom a alpínskom stupni zastúpené druhmi, ktoré sú prispôsobené drsným vysokohorským klimatickým a iným podmienkam. Terestrická fauna bezstavovcov je tvorená predovšetkým hmyzom. Lúky alpínskeho stupňa majú svoju osobitnú faunu chrobákov. Endemitom je nosáčik *Trachysoma beigerae*, ktorý bol opísaný z poľskej strany Tatier, endemickým druhom je tiež malý a slepý behúnik (*Duvaliopsis pilosellus*). Do subalpínskeho a alpínskeho stupňa vystupuje aj pestro kovovolesklo sfarbená bystruška zlatolesklá (*Carabus auronitens*), bystruška fabríciová (*Carabus fabricii*). Z motýľov sú to napr. druhy rodu Erebia – *Erebia pandrose* a *Erebia manta*, glaciálny relikt jasoň červenooký (*Parnassius apollo*). Do alpínskeho stupňa preniká len málo druhov obojživelníkov. Z nich je to napr. skokan hnedý (*Rana temporaria*), ktorý vystupuje až do nadmorskej výšky 1 850 – 2 000 m, mlok horský (*Triturus alpestris*). Z plazov do alpínskeho stupňa prenikajú len dva druhy, aj to len vzácne, a to jašterica živorodá (*Lacerta vivipara*) a vretenica severná (*Vipera berus*). Z vtákov vysokohorské lúky a skalné biotopy osídľujú vrchárka červenkavá (*Prunella collaris*) a ľabťuška vrchovská (*Anthus spinoletta*), taktiež žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*), skaliarik sivý (*Oenanthe oenanthe*) a tetrov hoľniak (*Lyrurus tetrix*), Častým návštevníkom týchto polôh je orol skalný (*Aquila chrysaetos*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*) a krkavec čierny (*Corvus corax*). Na niekoľkých lokalitách bol zistený výskyt veľmi vzácneho murárika červenokrídleho (*Tichodroma muraria*).

Z cicavcov sa v subalpínskom a alpínskom stupni nachádzajú reliktné druhy hraboš tatranský (*Pitymys tatricus*), hraboš snežný (*Microtus nivalis mirhanreini*), svišť vrchovský tatranský (*Marmota marmota latirostris*) a kamzík vrchovský tatranský (*Rupicapra rupicapra tatrica*), ktoré sú existenčne viazané len na tieto biotopy. Sporadicky do biotopov alpínskeho stupňa prenikajú medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*). Hmyzožravce sú zastúpené druhmi krt obyčajný (*Talpa europaea*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*), piskor malý (*Sorex minutus*) a piskor vrchovský (*Sorex alpinus*). Z drobných zemných cicavcov tu majú stály výskyt: hraboš podzemný (*Pitymys subterraneus*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*) a iné.

Národný park Nízke Tatry

V roku 1978 bol Nariadením vlády SSR č.119/78 Zb. zriadený a vyhlásený Národný park Nízke Tatry (NAPANT). Rozloha tohto u nás najväčšieho chráneného územia bola vymedzená na 205 085 ha vrátane ochranného pásma. Z celkovej rozlohy národného parku tvorilo 123 990 ha ochranné pásmo a 81 095 ha vlastné územie národného parku. Po prehodnotení stavu územia, najmä vzhľadom na nové majetkoprávne vzťahy bol vypracovaný návrh úpravy hraníc národného parku i ochranného pásma. Na základe toho v r.1997 Nariadením vlády SR č.182/97 Z.z. bola podľa nových hraníc stanovená výmera národného parku na 72 842 ha a ochranného pásma na 110 162 ha.

V Národnom parku Nízke Tatry rastie väčší počet endemitov a reliktov nesmierne významných z odborného pohľadu. Večernica slovenská (*Hesperis slovaca*) a mach ochyrea tatranská (*Ochyraea tatrensis*) okrem Nízkych Tatier nerastú inde na svete, sú to nízkotatranské endemity. Významným endemitom zasahujúcim z Veľkej Fatry je aj cyklámen fatranský (*Cyclamen fatrense*). Predpokladaným zvyškom flóry treťohôr (treťohorný relikt) je zvonček karpatský (*Campanula carpatica*), zvyškom flóry z obdobia ľadových období (glaciálny relikt) je napr. dryádka osemlupienková (*Dryas octopetala*). Oba vymenované druhy rastú i v Nízkych Tatrách. Rovnako v tomto území možno nájsť aj také rastliny, ktoré sa na Slovensku inde nevyskytujú, prípadne len veľmi vzácne. Patrí k nim kučeravec čiarkovitý (*Cryptogramma crispa*), lomikameň pozmenený (*Saxifraga mutata*), skalienka ležatá (*Loiseleuria procumbens*), alebo jazyčník sibírsky (*Ligularia sibirica*).

Žijú tu takmer všetky západokarpatské horské a vysokohorské druhy, z ktorých viaceré sú endemické a reliktné. Domov tu nachádzajú vzácne druhy hmyzu a iného drobného živočíšstva, ale i veľké cicavce, vzácne šelmy a početné vtáctvo. Rôznorodé typy biotopov, členitý reliéf, rozľahlosť a neprístupnosť niektorých častí územia podmieňuje aj druhovú pestrosť živočíšstva. Bohato je zastúpený hmyz, z ktorého najviac pútajú pozornosť motýle. Výslnné vápencové bralá obýva ohrozený jasoň červenooký (*Parnassius apollo*), vzácne sú i viaceré druhy očkáňov ako napr. *Erebia pandrose* či *Erebia euryale*. Z chrobákov tu žijú vzácne druhy svižníkov, fuzáčov, bystrušiek či nosatcov. K najcennejším patrí endemický chrobák subalpínskeho a alpínskeho pásma pohoria behúnik podzemný (*Duvalius microphtalmus*). Vzácny je bežec snežný (*Nebria tatrica*) a bežec (*Deltomerus tatricus*). Ďalší mimoriadne vzácny vysokohorský zástupca z čeľade bystruškovitých je *Leistus rousii*. Cenný je výskyt kriticky ohrozeného fuzáča zemolezového (*Pseudogaurotina excellens*). Z triedy mäkkýšov prevládajú horské druhy. Najhodnotnejšie lokality sa nachádzajú v krasovej časti územia, kde možno nájsť i endemické druhy *Chondrina tatric* a *Helicigona cingulella*. Kruhoústnice patria medzi najstaršie nájdené stavovce. V Nízkych Tatrách žijú dva druhy – mihuľa potočná (*Lampetra planeri*) a mihuľa ukrajinská (*Eudontomyzon maria*), oba druhy sú kriticky ohrozené. Ryby Nízkych Tatier sú viazané na rieky a potoky horského (pstruhového) a podhorského (lipňového) pásma. Medzi najbežnejšie druhy patrí pstruh potočný (*Salmo trutta morpha fario*), ktorý sa vyskytuje prevažne v horskej a podhorskej zóne. Sprievodným druhom pásma pstruha je hlaváč pásoplutvý (*Cottus poescilopus*). Lipeň tymiánový (*Thymallus thymallus*) je druh typický pre podhorské pásmo. Všetky tri spomínané druhy rýb patria medzi významné bioindikátory čistoty vôd. Z ostatných druhov rýb žijú v tokoch Nízkych Tatier hlavátka podunajská (*Hucho hucho*), slíž severný (*Noemacheilus barbatulus*), čerebľa obyčajná (*Phoxinus phoxinus*), hrúz obyčajný (*Gobio gobio*), jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*), jalec maloústy (*Leuciscus leuciscus*) a podustva severná (*Chondrostoma nasus*). Do tatranských riek prenikli i nepôvodné druhy rýb ako sivoň potočný (*Salvelinus fontinalis*) či pstruh dúhový (*Salmo gairdnerii*). Z obojživelníkov Nízkych Tatier je najbežnejším druhom skokan hnedý (*Rana temporaria*). Z ďalších druhov je pomerne častá salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) a ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*). Na teplejšie lokality lesostepného a stepného charakteru je viazaná ropucha zelená (*Bufo viridis*). Veľmi vzácne sa v území vyskytuje rosnička zelená (*Hyla arborea*). Mloky zastupujú najmä dva druhy – karpatský endemit mlok karpatský (*Triturus montandoni*) i mlok horský (*Triturus alpestris*). Až do najvyšších hrebeňových polôh Nízkych Tatier vystupuje vretenica severná (*Vipera berus*), medzi typické horské druhy patrí i jašterica živorodá (*Lacerta vivipara*). Stredné a nižšie polohy obýva jašterica bystrá (*Lacerta agilis*) a slepúch lámavý (*Anguis fragilis*). Okrem užovky obojkovej (*Natrix natrix*) bol v Nízkych Tatrách zaznamenaný aj výskyt vzácnej užovky hladkej (*Coronella austriaca*). Bohato zastúpenou skupinou živočíchov Nízkych Tatier sú vtáky. Svojou zachovalosťou a rozľahlosťou poskytuje územie podmienky pre hniezdenie viacerých vzácnych druhov dravcov, lesných sov a spevavcov. V území hniezdi najvýznamnejšia národná populácia orla skalného (*Aquila chrysaetos*), kuvika vrabčieho (*Glaucidium passerinum*) a kuvika kapcavého (*Aegolius funereus*). Osobitý význam má územie pre lesné kurovité druhy, žije tu najväčšia populácia tetrova hlucháňa (*Tetrao urogallus*) a tetrova hoľniaka (*Tetrao tetrix*) na Slovensku. Z ďalších vzácnych druhov v Nízkych Tatrách žije bocian čierny (*Ciconia nigra*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), včelár lesný (*Pernis apivorus*) i výr skalný (*Bubo bubo*). Charakteristickými druhmi územia sú labtuška vrchovská (*Anthus spinoletta*) a vrchárka červenkastá (*Prunella collaris*), ktoré sú typickými bioindikátormi stavu alpínskych ekosystémov. V porastoch kosodreviny hniezdi stehlík čečetavý (*Carduelis flammea*). Jedinečným vtákom skalnatých stien a horských roklín Nízkych Tatier je nenápadný murárik červenokrídly (*Tichodroma muraria*). Druhovo najpestrejšie sú lesné ekosystémy. V dutinách stromov hniezdia viaceré druhy ďatlov – ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), ďateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*) či žlna sivá (*Picus canus*). Typickými druhmi listnatých a zmiešaných lesov sú: žltochvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*), brhlík lesný (*Sitta europea*), holub plúžik (*Columba oenas*) i vzácny muchárik bielokrký (*Ficedula albicollis*) a muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*). Charakteristickými druhmi ihličnatých

lesov sú krivonos smrekový (*Loxia curvirostra*), králiček zlatohlavý (*Regulus regulus*), sýkorka chochlatá (*Parus cristatus*)či sýkorka uhliarka (*Parus ater*). V doline Svarínka v severovýchodnej časti Nízkych Tatier bolo v roku 1994 po prvý krát na Slovensku potvdené hniezdenie kolibkárika zeleného (*Phylloscopus trochiloides*). Podhorské a horské vlhké lúky Nízkych Tatier sú domovom vzácneho chriašteľa poľného (*Crex crex*) i príhľaviara červenkastého (*Saxicola rubetra*). V poľnohospodárskej krajine podhoria prežíva čoraz vzácnejšia prepelica poľná (*Coturnix coturnix*). V otvorenej krajine s dostatkom stromovej a krovinatej zelene hniezdi strakoš sivý (*Lanius excubitor*). Symbolickým vtákom mnohých obcí v podhorí Nízkych Tatier je bocian biely (*Ciconia ciconia*). V okolí horských riek možno pozorovať vodnára potočného (*Cinclus cinclus*), trasochvosta horského (*Motacilla cinerea*) aj vzácneho rybárika riečneho (*Alcedo atthis*). Relatívne novým obyvateľom Nízkych Tatier je červenák karmínový (*Carpodacus erythrinus*), ktorý hniezdi v alúviách Hrona a Váhu. Pre mnohé ďalšie druhy vtáctva sa Nízke Tatry stávajú domovom len na krátky čas počas jarnej a jesennej migrácie. Dnes už len veľmi vzácne môžeme na ťahu pozorovať kulíka vrchovského (*Charadrius morinellus*), ktorého pravdepodobne posledné hniezdenie v oblasti Kráľovej hole sa datuje do roku 1866, aj keď jeho hniezdenie ani v súčasnosti nemožno úplne vylúčiť. Pre svoju jedinečnosti a pestrosť avifauny bolo územie Nízkych Tatier zaradené medzi 38 navrhovaných chránených vtáčích území Slovenska. Rozsiahle a pomerne zachovalé lesné spoločenstvá poskytujú prostredie pre život všetkých našich veľkých šeliem – vlk dravý (*Canis lupus*), medveď hnedý (*Ursus arctos*) i rys ostrovid (*Lynx lynx*). Medveď hnedý v Nízkych Tatrách dosahuje najväčšiu populačnú hustotu na Slovensku s odhadovanou početnosťou 100 – 150 jedincov. Z malých šeliem v podhorí prežíva čoraz vzácnejšia mačka divá (*Felis silvestris*). Zachovalé vodné toky sú domovom vydry riečnej (*Lutra lutra*). Región Liptova a Horehronie patrí k najvýznamnejším jadrovým územiam výskytu vydry na Slovensku. V minulosti sa na prítokoch horného Hrona vyskytoval i norok európsky (*Mustela lutreola*), o ktorého výskyte na Slovensku v súčasnosti nemáme žiadne údaje. Jeden z posledných výskytov na našom území je dokladovaný z oblasti Nízkych Tatier na Jasenianskom potoku z roku 1856. Bobor vodný (*Castor fiber*) vyhynul v tejto oblasti pravdepodobne v prvej polovici 19. storočia. Medzi najznámejšie živočíchy Nízkych Tatier patrí kamzík vrchovský tatranský (*Rupicapra výber tatrica*). Súčasná populácia kamzíka v Nízkych Tatrách žije vyše 30 rokov. Je potomstvom 30 jedincov, ktoré boli do tohto územia postupne umelo vypustené z Vysokých a Belianskych Tatier v polovici 70-tych rokov 20. storočia. Pôvodné kamzíky vyhynuli v území vplyvom klimatických zmien v období stredného holocénu. Reštitúcia bola úspešná a v súčasnosti v Nízkych Tatrách prežíva 95 až 100 jedincov. Typickým obyvateľom alpínskeho pásma je svišť vrchovský (*Marmota marmota*). Centrálnu časť pohoria obýva pôvodný druh svišť vrchovský tatranský. Do oblasti Kráľovej hole bol koncom 19. storočia umelo vypustený svišť alpského pôvodu. Doliny Nízkych Tatier poskytujú domov i poľovnej zveri, predovšetkým jelenej, srnčej a diviačej. Veľmi vzácne sa do územia zatúla los mokraďový (*Alces alces*). Z drobných cicavcov alpínskeho pásma Nízkych Tatier je vzácny endemický hraboš snežný tatranský (*Microtus nivalis mirhanreini*), hrabáč tatranský (*Pitymys tatricus*) i piskor vrchovský (*Sorex alpinus*). V pásme lesa žije reliktná myšovka horská (*Sicista betulina*). Množstvo jaskýň a skalných štrbín v pohorí Nízke Tatry podmieňuje hojný výskyt netopierov. Mnohé ďalšie druhy našli svoj domov v dutinách stromov či v štrbinách stavieb a v ľudských obydliach. Z Nízkych Tatier je známych 15 druhov, no ani toto číslo zrejme nie je konečné.

Národný park Malá Fatra

Dňa 03. 01. 1967 bolo vydané opatrenie č. 22/1967 Komisie SNR pre školstvo a kultúru o zriadení Chránenej krajinnej oblasti (CHKO) Malá Fatra. CHKO Malá Fatra bola nariadením vlády SSR č. 24 z 18. 1.1988 prekategorizovaná na národný park. Jeho rozloha, ktorú si zachoval do dnešnej doby, je 22 630 ha, rozloha ochranného pásma je 23 262 ha.

Bohaté geologické podložie, členitý reliéf a veľké rozpätie nadmorských výšok podnietili mimoriadne pestrý vývoj rastlinných spoločenstiev. Prevládajúcou vegetačnou formáciou sú lesné spoločenstvá. Na území národného parku a jeho ochranného pásma bolo doteraz zistených viac ako 1 100 druhov vyšších rastlín. Vyskytujú sa tu aj 4 vlastné endemity Malej Fatry – alchemilka Sojákova, alchemilka panenská, očianka stopkatá a jarabina Margittaiho. Tieto druhy nikde inde ako v Malej Fatre

nerastú. Na vápencových skalných stenách môžeme obdivovať chránené druhy ako poniklec slovenský, klinček neskorý, astra alpínska, horec Clusiov. Charakteristickými druhmi nad hornou hranicou lesa sú vŕba sieťkovaná, dryádka osemlupienková, prilbica tuhá, mliečivec alpínsky, stračia nôžka a pod. Na prechodných rašeliniskách, slatiniskách, vlhkých a podmáčaných lúkách sú bohato zastúpené ohrozené rastlinné spoločentvá zastúpené druhmi ako napr. rosička okrúhlolistá, rosička anglická, vstavač Fuchsov, vstavačovec májový, bradáčik vajcovitý, mečík strechovitý, všivec močiarny, páperníky atď.

V Malej Fatre zaberajú lesy takmer dve tretiny. Veľké relatívne prevýšenie a tvar reliéfu spôsobili, že je tu dobre vyvinutá a z väčšej časti aj zachovalá vertikálna členitosť – zonácia lesných spoločenstiev. Výnimočná je tým, že na relatívne malom území je tu zastúpených sedem výškových vegetačných stupňov – od dubovo-bukového, cez bukový, bukovo-jedľový, smrekovo-bukovo-jedľový, smrekový, kosodrevinový až po relikty alpínskeho stupňa. Vzhľadom na to, že na celom Slovensku je deväť všetkých výškových vegetačných stupňov, Krivánska Fatra predstavuje významné modelové územie pre poznávanie a sledovanie vývoja prirodzených lesov v rámci Slovenska.

Dnešné zloženie a rozloha nezodpovedá pôvodným lesom. Pôvodná plocha lesov bola oveľa väčšia, avšak v 16. storočí, v dobe valašskej kolonizácie, sa vplyvom vyrubovania a vypaľovania lesov, za účelom rozširovania plôch pasienkov, lesnatosť znížila, najmä v oblasti hlavného hrebeňa. Činnosť človeka mala vplyv aj na zmenu drevinového zloženia. Pôvodné zmiešané lesy vo Vrátnej, Kúrskej doline a na iných miestach boli nahradené smrekovými monokultúrami. V okolí Belej a Bránice boli zmiešané lesy nahradené čistými bučinami. Takto zmenené lesy majú oveľa nižšiu stabilitu oproti pôvodným zmiešaným lesom. Pôvodný zmiešaný les je na tomto území zložený z tzv. karpatskej zmesi, teda zmesi buka, smreka a jedle, s vtrúsenou prímesou iných drevín, ako sú javor horský, smrekovec, hrab, jaseň, breza, borovica a pod. V súčasnosti prevládajú listnaté dreviny (60 %) nad ihličnatými (40 %). Najrozšírenejšou drevinou je buk (55 %), potom nasleduje smrek (30 %), jedľa (6 %), kosodrevina (3 %) a javor horský (2 %). Menšie zastúpenie majú dub zimný, jaseň, breza, lipa, jelša, borovica, smrekovec a tis. V členitom teréne na skalných terasách sa nachádzajú spoločenstvá borovice lesnej, ako zvyšky v minulosti rozsiahlejších porastov. V miestach s teplejšou klímou, napr. pri Starom hrade, sa zachovali spoločenstvá kyslých dubových bučín. Je to severná hranica ich rozšírenia na Slovensku. Zachovalé pásma kosodreviny sa nachádzajú v oblasti Malého Kriváňa, Veľkého Kriváňa a Chlebu.

Niektoré lesné porasty v Malej Fatre sú človekom minimálne ovplyvnené (či už hospodárskymi, alebo rekreačnými aktivitami) a majú vlastnosti pralesa, pre ktorý je charakteristický výskyt stromov rôzneho fyzického veku a dostatok mŕtveho dreva vo všetkých stupňoch rozkladu. Medzi ďalšie vlastnosti pralesov patrí stálosť druhového zloženia, ekologická vyrovnanosť a samostatnosť, vysoká odolnosť voči vonkajším vplyvom a podobne. Takéto porasty nachádzame v NPR Kľačianska Magura, NPR Šrámkova, NPR Šútovská dolina, NPR Rozsutec a v NPR Stratenec. Komplexy takýchto lesov majú veľký význam pre populácie veľkých šeliem (medveď, vlk, rys).

V náväznosti na rozmanitosť biotopov sú pestré i živočíšne spoločenstvá. Z bezstavovcov môžeme spomenúť najmä ľahko identifikovateľné druhy ako napríklad jasoňa červenookého a na staršie bučiny viazaného fúzača alpského. V Národnom parku Malá Fatra a jeho ochrannom pásme je možné pozorovať viaceré stavovce vyskytujúce sa v teplejších, nížinných podmienkach, ako sú užovka stromová, rosnička zelená a samozrejme i typických zástupcov horskej fauny, a to vretenicu severnú, mloka karpatského, z vtákov ľabtušku vrchovskú. Charakteristickými pre zachované rozsiahlejšie horské biotopy sú veľké šelmy ako medveď hnedý, vlk dravý, rys ostrovid a zriedka sa vyskytujúca mačka divá. Na území národného parku a v jeho blízkom okolí hniezdi najväčšia a najmenšia európska sova výr skalný a kuvik vrabčí. Z dravcov sú tu ďalej zastúpené orol skalný, jastrab lesný, včelár lesný, sokol sťahovavý, sokol lastovičiar a pod. Z glaciálnych reliktov (druhy prežívajúce z minulých ľadových období) sa vyskytujú kuvik kapcavý, ďubník trojprstý, myšovka vrchovská, piskor vrchovský atď. Zo zástupcov druhov viazaných na vodné prostredie sa vyskytuje viacero druhov, v súčasnosti už celkovo ohrozenej triedy obojživelníkov – mlok karpatský, mlok vrchovský. Brehy vodnatejších potokov obývajú vodnáre obyčajné, vzácne aj

rybáriky riečne, z drobných cicavcov oba druhy dulovníc a z predátorov ohrozená vydra riečna. Na lúkach a pasienkoch vo večerných a nočných hodinách môžeme často počuť volanie chrapkáča poľného.

Národný park Veľká Fatra

Veľká Fatra bola vyhlásená v roku 1973 za chránenú krajinnú oblasť a v roku 2002 bol Nariadením vlády Slovenskej republiky č. 140 z 27. marca. 2002 s účinnosťou od 1. apríla 2002 zriadený náš najmladší národný park s rozlohou 40 371 ha a s ochranným pásmom o rozlohe 26 132 ha.

Vyniká rozsiahlymi plochami holi, skalnatými útvarmi a zachovalými lesmi. Skalné previsy a steny obývajú orol skalný (*Aquila chrysaetos*) a sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*). V dutinách starých stromov hniezdia ďateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*), kuvičok vrabči (*Glaucidium passerinum*) a využíva ich aj pich sivý (*Glis glis*). Ďalej tu môžete vidieť trasachvasta horského (*Motacilla cinerea*), vodnára potočného (*Cinclus cinclus*) a rybárika riečneho (*Alcedo atthis*).

Územie Velkej Fatry je charakteristické výskytom dreviny - tis obyčajný (*Taxus baccata*), ktorý je označený za glaciálny relikt - druh zachovaný z doby ľadovej. Rovnako sa na tomto území zachovalo aj veľa endemických druhov rastlín. Najznámejší je cyklamén fatranský (*Cyclamen fatrense*). V jarných mesiacoch územie zakvitá pestrými farbami veternice narcisokvetej (*Anemone narcissiflora*), žltohlavu najvyššieho (*Trolius altissimus*), kozej brady (*Tragopogon orientatis*), soldanelky karpatskej (*Soldanella carpatica*) a poniklecu slovenského (*Pulsatilla slavica*). V území sa vyskytuje aj velké množstva húb medzi najvzácnejšie patrí náramkovka cisárska (*Catathelasma imperiale*) a hríb horký (*Boletus* radicans).

Prevažnú časť územia Národného parku Velká Fatra a jeho ochranného pásma pokrývajú lesné porasty. Niektoré z nich si dodnes zachovali prírodný alebo prírode blízky charakter. Vzhľadom na dlhodobý tlak na hospodárske využitie lesov sú to najmä porasty v ťažko dostupných častiach pohoria. Vďaka veľkej členitosti, rozpätiu nadmorských výšok, podložiu a geomorfológii sa na území Veľkej Fatry vyvinuli pestré lesné spoločenstvá 3. až 8. lesného vegetačného stupňa. Hlavnými drevinami s najväčším zastúpením sú buk a smrek. Osobitosťou Velkej Fatry je reliktný druh tis obyčajný, ktorý sa zachoval na našom území z treťohorných dôb a Velká Fatra je jednou z najväčších lokalít jeho výskytu v strednej Európe. Endemickými druhmi t.j. druhmi vyskytujúcimi sa len na určitom obmedzenom území, sú niektoré jarabiny, napr. jarabina pekárovská, ktorá bola spolu s ďalšími zástupcami rodu jarabina objavená a popísaná ako nový druh na území NP Velká Fatra. Významným druhom je tiež škumpa vlasatá (*Cotinus coggygria*), ktorá upúta pozornosť najmä počas kvitnutia svojimi bohato rozkonárenými metlinami a na území Velkej Fatra má severnú hranicu svojho prirodzeného rozšírenia. Zo vzácnych a ohrozených bylín sú významné napríklad ľalia zlatohlavá, prilbica pestrá, prilbovka biela, črievičník papučkový. Z papraďorastov patria k zaujímavým druhom rebrovka rôznolistá (*Blechum spicant*), siezinik rutovitý {*Asplenium rutamuraria*). Osobitné postavenie medzi bylinami má cyklámen fatranský, endemit Veľkej Fatry, ktorý rastie len v danom území a okrajovo zasahuje do pohoria Nízkych Tatier.

Chránená krajinná oblast Strážovské vrchy

Chránená krajinná oblasť Strážovské vrchy pribudla do siete veľkoplošných chránených území v roku 1989. Bola vyhlásená za účelom zabezpečenia ochrany a racionálneho využívania najzachovalejších častí prírodného prostredia Strážovských a Súľovských vrchov, dnes už vyčlenených ako rovnocenné geomorfologické celky v minulosti jednotne ponímaného pohoria Strážovská hornatina. Vývoj cenných rastlinných spoločenstiev ako aj jedinečných typov krajiny podmienili pestré klimatické, geologické, geomorfologické, hydrologické a pôdne podmienky na relatívne malom území. Súľovské a Strážovské vrchy, na rozdiel od iných pohorí centrálnokarpatského oblúka, nemajú ústredný chrbát. Sú rozbrázdené všetkými smermi hustou sieťou kotlín a hlbokých údolí. O nevšednej geomorfologickej členitosti svedčí aj rozpätie nadmorských výšok na pomerne malom území: Nadmorská výška vrcholov a hrebeňov sa pohybuje medzi 600 – 1213 m n. m., dolín a kotlín 315 – 655 m n. m. Prevažnú časť územia tvorí vrchovinná až hornatinná neosídlená lesnatá krajina (90 %), nižšie časti sú odlesnené a premenené na lúky a pasienky (10 %). Orientácia pohoria v severojužnom smere umožňuje výskyt teplomilných, ale i horských druhov rastlín a živočíchov.

Vyznačuje sa bohatou vápencovou flórou so zastúpením teplomilných panónskych druhov, horských a vysokohorských karpatských druhov. Územie je bohaté na skalné útvary, z nich najatraktívnejšie boli vyhlásené za maloplošné chránené územia. Pestré mikroklimatické podmienky územia umožnili osídlenie teplomilným druhom na výhrevných južne orientovaných skalách, zástupcovia horskej flóry našli útočisko na chladnejších tienených skalných stenách a úžľabinách na severných svahoch, niekedy aj v pomerne malej nadmorskej výške. Podstatný vplyv na charakter flóry má aj severo – južná orientácia pohoria. Vďaka vápenatému podložiu je územie CHKO bohaté na prítomnosť druhov z čeľade vstavačovité – orchideí. Z celkového počtu asi 70 druhov rastúcich na Slovensku sa tu nachádza okolo 40 druhov. Presný počet je ťažké stanoviť, lebo niektoré rody sa krížia, čím je sťažené ich určenie a ešte stále sa opisujú nové druhy, najmä pri samoopelivých rodoch. Sú to druhy obzvlášť citlivé na zmeny prostredia, lebo žijú v symbióze s mikroskopickými hubami a majú veľmi drobné semená, takže nie je ľahké ich presádzať a pestovať. Najmenej ohrozené sú orchidey nachádzajúce sa v lesných spoločenstvách: hniezdovka hlístová, korálica lesná, kruštík malolistý, kruštík širokolistý, kruštík tmavočervený, prilbovka biela, prilbovka červená. K úbytku lesných druhov orchideí dochádza v dôsledku lesohospodárskej činnosti, najmä zmenami druhového zloženia porastov meniacich sa na rovnoveké a často veľmi husté monokultúry a ničením biotopov priamou ťažbou dreva. Hodnotu z hľadiska vývoja karpatskej flóry majú tzv. západokarpatské endemity a subendemity, t.j. druhy a poddruhy viazané svojim výskytom len na geografické územie Západných Karpát. V území sa vyskytujú hmyzovník Holubyho, chrastavec Kitaibelov pravý, klinček lesklý, klinček včasný pravý, poniklec prostredný, popolavec dlholistý moravský, prilbica tuhá manínska, prvosienka holá karpatská, stoklas jednosteblový a soldanelka karpatská. Poniklec prostredný, popolavec dlholistý moravský, prilbica tuhá manínska a klinček lesklý patria aj medzi chránené druhy európskeho významu. Okrem nich sa z chránených druhov európskeho významu v území CHKO ešte vyskytuje črievičník papučkový.

Lesy sú najrozšírenejším biotopom Strážovských vrchov. Pokrývajú 79 % CHKO a ich podiel neustále stúpa na úkor nelesných biotopov. Vplyvom nevšednej geomorfologickej členitosti, ktorú charakterizuje aj rozpätie nadmorských výšok na pomerne malom území (315 – 1213 m n.m.) a geologického podložia, ktoré tvoria karbonátové horniny (vápence, dolomity a vápnité zlepence), sa tu nachádza pomerne pestrá zmes lesných spoločenstiev.

Najrozšírenejším lesným biotopom sú vápnomilné bukové lesy. Na strmých skalnatých svahoch tvoria často rozvoľnené riedke porasty. Hlavnou drevinou je buk lesný, primiešané sú ďalšie dreviny – jedľa biela, smrek obyčajný a borovica lesná. Vzácne sa vyskytuje chránený tis obyčajný. Keďže pôdy na vápencoch majú dostatok živín, rastie v presvetlených porastoch množstvo bylinných druhov. Vápnomilné bučiny sú rajom orchideí. Často tu môžeme nájsť hniezdovku hlístovú, kruštíky (malolistý, rožkatý, širokolistý, tmavočervený), prilbovky (biela, červená, dlholistá). Veľmi vzácne sa v nich vyskytuje črievičník papučkový.

Druhým najrozšírenejším lesným biotopom sú jedľovo-bukové kvetnaté lesy. Okrem buka lesného sa tu občas vyskytuje aj jedľa biela a smrek obyčajný. Aj tu sa vzácne vysktuje tis. Koruny stromov týchto biotopov sú často veľmi husté, takže nimi preniká len málo svetla. V takomto tieni rastie iba málo rastlín. Ak sa súčasne hromadí opadané bukové lístie, les je takmer bez bylín. Väčšina rastlín ako zubačky (cibuľkonosná, deväťlistá), chochlačky (dutá a plná), kvitne na jar pred olistením bukov, podľa čoho dostali svoj názov – kvetnaté bučiny. Často sa v nich vyskytujú paprade, ale aj bažanka trváca a marinka voňavá, ktoré na mnohých miestach výrazne prevládajú.

Svahové sutiny osídľujú miestami lipovo-javorové sutinové lesy. Majú pestré zastúpenie listnatých drevín, okrem buka lesného sa tu vyskytujú javor horský i javor mliečny, lipa veľkolistá i malolistá a jaseň štíhly. Majú vyšší obsah živín a preto aj byliny sú zastúpené druhmi, ktoré obľubujú vyšší obsah dusíka v pôde. Často v nich nachádzame mesačnicu trváciu a vzácne sa v nich vyskytuje chránená papraď jazyk jelení.

Na vrchole Strážova sa vyskytujú javorovo-bukové horské lesy. Drsné klimatické podmienky sa tu odrážajú aj v nižšom a pokrivenom vzraste stromov. V okrajových častiach Strážovských vrchov, tam, kde žulové podložie vystupuje na povrch, sa vyskytujú kyslomilné bukové lesy. Z bylín tu rastie len málo kyslomilných druhov.

V Podhradskej doline sa vyskytujú teplomilné porasty s dubom plstnatým, ktoré tu majú severnú hranicu rozšírenia. V nich sa vyskytuje veľa teplomilných druhov rastlín, napr. lykovec voňavý, kavyle a ďalšie druhy teplomilných ostrevkových spoločenstiev, do ktorých miestami plynulo prechádzajú.

Pri potokoch sa vyskytujú jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy. Na okrajoch brehov potokov upúta na jar záružlie močiarne.

Celkový ráz CHKO Strážovské vrchy určujú aj biotopy lúk a pasienkov. Človek je po stáročia spätý s lúkami, preto sa stali súčasťou tradícií a kultúrneho dedičstva. V podobe kosných lúk a pasienkov predstavovali v minulosti dôležitý zdroj obživy. V súčasnosti sa často prestávajú využívať a zarastajú. Strácame tak množstvo rastlinných a živočíšnych druhov. Základom každej lúky sú trávy, k nim sa pridávajú ďalšie byliny, ktoré nás upútajú najmä v čase kvitnutia. Zo vzácnejších druhov tu môžeme vidieť mečík škridlicovitý a vďaka vápenatému podložiu aj vzácne druhy z čeľade vstavačovité – orchidey. K najpozoruhodnejším lúčnym orchideám patria hmyzovníky. Rastú tu dva druhy – drobný hmyzovník muchovitý a veľmi vzácne sa vyskytujúci hmyzovník Holubyho.

Na trvale zamokrených plochách sa vyskytujú mokré lúky. Najpríťažlivejšie sú v máji, keď sú zakvitnuté stovkami súkvetí žltohlava najvyššieho. Už zďaleka sú nápadné mohutnými trsmi ostrice metlinatej a v čase kvitnutia upútajú valeriánou lekárskou. Z orchideí sa na nich vyskytujú: kruštík močiarny, vstavačovec májový, vstavačovec strmolistý a päťprstnica hustokvetá, z ďalších vzácnych druhov napr. vachta trojlistá.

Veľmi zriedkavo nachádzame v Strážovských vrchoch biotopy slatinných lúk. Svoj domov tu má množstvo machov. V čase kvitnutia upútajú bielymi chumáčmi páperníka širokolistého a úzkolistého. Z ďalších charakteristických druhov sa tu vyskytujú napríklad ostrica Davallova, bielokvet močiarny, valeriána celistvolistá. Veľmi vzácne sa na pár lokalitách vyskytujú mäsožravé rastliny rosička anglická a tučnica obyčajná.

Slatinné prameniská sú miesta charakteristické pretekajúcou vodou, ktorá sa dostáva na povrch ako výver podzemnej vody – prameň. Keďže vyvierajú na vápencoch, voda je bohatá na vápnik. Keď sa podzemná voda s vysokým obsahom oxidu uhličitého dostane do styku so vzduchom, vápnik sa vyzráža vo forme uhličitanu vápenatého, ktorý sa usádza na povrchu kamienkov, machov a rastlín. Tak vzniká penovec a takéto prameniská nazývame aj penovcové prameniská. Zaujímavé sú aj brehové porasty deväťsilov, s ktorými sa stretávame tam, kde štrkovo-kamenité brehy bránia uchyteniu drevín.

Na hrebeňoch a vrcholoch kopcov ako Vápeč, Podskalský Roháč, Súľovské skaly, ale aj na iných menších skalných útvaroch, ktoré vystupujú na povrch miestami po celom území, sa vyskytujú tzv. dealpínske ostrevkové travinno-bylinné biotopy.

Sú to nízke trávniky s trávou ostrevkou vápnomilnou s pevnými tuhými listami. Tvorí ich zmes teplomilných a horských druhov. Floristicky ich spestrujú druhy so zaujímavou minulosťou, ktorá súvisí so sťahovaním rastlinstva v období po skončení ľadových dôb – tzv. dealpíny. Podľa nich dostal tento biotop aj svoj názov. V ľadových dobách vysokohorské rastliny rástli aj v nižších polohách. Neskôr pri otepľovaní klímy sa sťahovali späť do vyšších polôh. Niektoré z nich však zostali v nižších polohách na vhodných stanovištiach s chladnejšou mikroklímou a zapojili sa do ostrevkových porastov ako ich poznáme dnes. V Súľovskej tiesňave sa napríklad vyskytuje v malých nadmorských výškach klinček lesklý, horec Clusiov, dryádka osemlupienková a tučnica alpínska, v Manínskej tiesňave astra alpínska a prilbica tuhá manínska. Bola opísaná v Manínskej tiesňave a okrem nej je jej výskyt známy len na niekoľkých lokalitách vo Vysokých Tatrách na slovenskej aj poľskej strane. Táto vzácna atraktívna rastlina sa podobá na prilbicu tuhú moravskú. Obidva poddruhy majú chlpaté kvety a stonky súkvetia, čím sa odlišujú od prilbice tuhej pravej, ale prilbica tuhá manínska má na týchto chĺpkoch ešte drobučké žliazky.

K ďalším horským rastlinám patria: soldanelka karpatská, dvojštítok hladkoplodý, lomikameň metlinatý, prvosienka holá, zvonček maličký a zvonovník hlavatý. Veľmi často sa tu vyskytuje atraktívny druh poniklec prostredný, ktorý bol opísaný v Súľovských skalách. Dovtedy nebol odlišovaný od poniklecu slovenského, od ktorého sa líši užšími a viacpočetnými listovými úkrojkami.

Najviac horských druhov je koncentrovaných na vrchole Strážova. Je to jediné miesto, ktoré nám pripomína alpínsku vegetáciu v celom pohorí Strážovkých vrchov. Preto rastlinné spoločenstvá na vrchole Strážova zaraďujeme do alpínskych a subalpínskych travinno-bylinných porastov. Z nápadnejších horských druhov, ktoré nikde inde v celom pohorí nenájdeme, tu môžeme vidieť: iskerník alpínsky, iskerník veľhorský, jastrabník huňatý, kortúzu Matthioliho.

Na výslnných južne orientovaných skalných stenách ostrevkových spoločenstiev rastú teplomilné druhy: astra spišská, devätorka rozprestretá, devätorník veľkokvetý, guľôčka bodkovaná, jagavka konáristá, kavyľ pôvabný, krasovlas bezbyľový, ľan tenkolistý, ľan žltý, nátržník piesočný, nevädza Triumfettova, oman mečolistý, pichliač bezbyľový, podkovka chochlatá, sezel sivý, skalničník guľkovitý. Dealpínske ostrevkové spoločenstvá v Súľovských skalách prechádzajú plynule do porastov reliktných borín. Borovice lesné tu majú bizarné pokrútené koruny, pretože rastú na skalnatých miestach s nedostatkom pôdy a vlahy. V ich podraste nájdeme vápnomilné kry, napr. drieň obyčajný alebo muchovník vajcovitý.

Vo vápnitých prameniskách žijú vzácne druhy mäkkýšov – glaciálny relikt pimprlík močiarny (*Vertigo geyeri*) a pimprlík mokraďový (*Vertigo angustior*). Obidva sú zároveň aj druhy európskeho významu. V NPR Súľovské skaly bol zistený v trávnatých xerotermných lokalitách veľmi vzácny druh pavúka komôrkár pontický (*Atypus muralis*), ktorý je kriticky ohrozený a v súčasnosti je známy len z niekoľkých lokalít v rámci Slovenska. Na xerotermných lokalitách sa zriedkavo vyskytuje motýľ jasoň červenooký (*Parnassius apollo*). K charakterickým chrobákom bučín patrí fuzáč alpský (*Rosalia alpina*). Je to prioritný druh európskeho významu. Niektoré druhy tu dosahujú najsevernejšiu a najvyššie položenú známu lokalitu výskytu v rámci Slovenska napr. *Carabus montivagus* (veľmi raritný druh, najsevernejšia doložená lokalita v rámci Európy), prípadne sa jedná o veľmivzácne nálezy v rámci Slovenska a zistené po dlhom období, počas ktorého nebol nikde na Slovensku zaznamenaný ich výskyt: *Cinetata gradata* (veľmi vzácny druh, štvrtý nález pre Slovensko), *Hylis* (= *Hypocoelus*) *cariniceps* (nanajvýš vzácny druh reliktného charakteru, v dostupnej literatúre nie sú k dispozícii ďalšie údaje), *Stagetus* (= *Theca*) *pilula* (nesmierne vzácny panónsko-pontomediteránny druh reliktného charakteru, známy len z jediného historického nálezu). Je to druhý nález pre Slovensko po viac ako 80-tich rokoch). Zistil sa tu tiež výskyt druhu európskeho významu, chrobáka *Cucujus cinnaberinus*. Počas výskumov sa objavil aj nový druh blanokrídlovca (Hymenoptera) pre faunu Slovenska: *Harpactes formosus*. Zistili sa tu okrem iných druhov vzácny druh motýľa *Neptis rivularis*, druh európskeho významu, motýľ ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*). Taktiež sa tu nachádza chránený druh národného významu sedlovka bronzová (*Ephippiger ephippiger*). Taktiež sa tu zistil výskyt 87 druhov makrozoobentosu na vybraných profiloch Bieleho potoka (k. ú. Pružina), resp. 139 druhov Coleoptera – Curculionoidea. Medzi faunisticky zaujímavé patria: *Ischnopterapion aeneomicans*, *Trichopterapion holosericeum*, *Brachysomus dispar*, *Brachysomus rokosensis*, *Brachysomus hirtus*, *Sitona languidus*, *Datonychus melanostictus*, *Donus palumbarius*, *Otiorhynchus kelecseny* a *Tropiphorus cuculatus*. Z ďalších vzácnejších druhov bezstavovcov boli počas výskumov zistené: *Alopecosa sulzeri*, *Arctosa figurata*, *Hahnia helveola*, *Phrurolithus szilyi*, *Haplodrassus kulczynskii*, *Carrhotus xanthogramma* (= *bicolor*), *Marpissa nivoyi*, *Liocranum rutilans*, *Callilepis schuszteri*, *Liocola lugubris*, *Dicerca berolinensis*, *Tillus elongatus*, *Thymalus limbatus*, *Triplax rufipes*, *Synchita humeralis*, *Coxelus pictus*, *Orchesia undulata*, *Leptura scutellata*, *Acalles hypocrita*, *Hypoganus inunctus*, *Dromaeolus barnabita*, *Isorhipis melasoides*, *Microrhagus* (=*Dirhagus*) *pygmaeus*, *Xylophilus* (= *Xylobius*) *corticalis*, *Platycis cosnardi*, *Laemophloeus monilis*, *Cicones variegatus*, *Coxelus pictus*, *Oodescelis polita* a iné. Na xerotermných biotopoch môžeme pozorovať modlivku zelenú (*Mantis religiosa*). Korýtko riečne (*Unio* (= *Crassiana*) *crassus*) sa nachádza v potoku Čierňanka.

Z obojživelníkov boli zaznamenané: salamandra škvrnitá – *Salamandra salamandra*, mlok bodkovaný – *Triturus vulgaris*, mlok horský – *Triturus alpestris*, kunka žltobruchá – *Bombina variegata*, ropucha bradavičnatá – *Bufo bufo*, ropucha zelená – *Bufo viridis* a rosnička zelená – *Hyla arborea*. Z plazov boli zistené: jašterica bystrá – *Lacerta agilis*, jašterica živorodá – *Lacerta vivipara*, jašterica múrová – *Podarcis* (= *Lacerta*) *muralis*, slepúch lámavý – *Anguis fragilis*, užovka obojková – *Natrix natrix*, užovka hladká – *Coronella austriaca*, užovka stromová – *Elaphe longissima* a užovka fŕkaná – *Natrix tessellata*.

Na skalné biotopy je viazaný sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*). Strážovské vrchy sú jedným z pohorí, kde má optimálne podmienky a hustotu populácie. Výskyt orla skalného (*Aquila chrysaetos*) je veľmi ojedinelý. Sokol sťahovavý a orol skalný (ale aj iné druhy dravcov a sov) sú ohrozené viacerými negatívnymi faktormi (vykrádanie hniezd na komerčné účely, zmeny biotopu, intenzívna lesohospodárska činnosť, rozsiahla sieť vysokonapäťovej sústavy elektrických vedení, horolezectvo, strelné poranenia otrávené návnady) v rôznych kombináciách v závislosti, o ktorý druh sa jedná.

Z ďalších druhov dravcov boli v CHKO Strážovské vrchy zistené v hniezdnom období: sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), jastrab lesný (*Accipiter gentilis*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), myšiak lesný (*Buteo buteo*). Zo sov sú to: výr skalný (*Bubo bubo*), kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*), kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*), sova lesná (*Strix aluco*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*) a myšiarka ušatá (*Asio otus*).

Koncom zimy môžeme počuť na viacerých skalnatých lokalitách húkanie výra skalného (*Bubo bubo*). Jeho silueta je zobrazená aj v znaku CHKO Strážovské vrchy. Extenzívne obhospodarované lúky sú biotopom chriašteľa poľného (*Crex crex*). K vzácnym hniezdičom patrí aj bocian čierny (*Ciconia nigra*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*) a tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*). Tetrov hlucháň je v súčasnosti druhom, ktorý pomaly vymiera. Z pomerne stabilných populácii v Strážovských vrchoch ostalo iba veľmi málo izolovaných mikropopulácií (od roku 2003 neboli zaznamenané žiadne pobytové znaky).

V NPR Manínska tiesňava bolo zdokumentované najnižšie miesto výskytu piskora vrchovského (*Sorex alpinus*) v Západných Karpatoch. Z väčších cicavcov sa vyskytujú napr. vydra riečna (*Lutra lutra*), mačka lesná (*Felis silvestris*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vlk dravý (*Canis lupus*) a medveď hnedý (*Ursus arctos*).

Chránená krajinná oblasť Kysuce

Chránená krajinná oblasť Kysuce bola vyhlásená v roku 1984 na výmere 65 462 ha. Je situovaná na severozápade Slovenska, pričom ju tvoria dve samostatné, od seba navzájom oddelené časti: západná javornícka a východná beskydská. Viac ako polovicu územia pokrývajú lesy. Napriek geologickej monotónnosti flyšového pásma (málo odolné flyšové usadeniny - rytmicky sa striedajúce polohy pieskovcov, ílovcov a ílových bridlíc) má krajina vplyvom valašskej kolonizácie a kopaničiarskeho osídlenia mozaikovitý krajinný ráz v ktorom sa striedajú lesy, lúky, polia a osady so zachovalou ľudovou architektúrou. Krajinný obraz výrazne dotvára rozptýlená stromová zeleň. Hodnotné solitéry a skupiny mohutných líp, brestov, či javorov sa úzko viažu na kopaničiarske usadlosti a dvory. Ucelenú ukážku pôvodnej ľudovej architektúry môžeme vidieť v Skanzene Vychylovka v Novej Bystrici spolu s obnoveným úsekom historickej lesnej úvraťovej železnice. Geologickou zvláštnosťou oblasti je výskyt povrchového výronu ropy v Korni a pieskovcových gúľ známych najmä z územia Prírodnej rezervácie Klokočovské skálie a Prírodnej pamiatky Megoňky. Väčšinu lesov najmä v beskydskej časti tvorí smreková monokultúra. Pôvodné zmiešané lesy sú zachované najmä vo vrcholových polohách, najzachovalejšie pralesovité porasty možno vidieť v Prírodných rezerváciách Veľká Rača, Javorinka alebo Čierna Lutiša. Vďaka klimatickým a geologickým pomerom má územie bohatú sieť tokov, množstvo prameňov, prechodných rašelinísk a slatinných lúk. V týchto biotopoch sa vyskytuje viacero vzácnych a ohrozených druhov rastlín napr. plavúnec zaplavovaný, zdrojovka pobrežná, pupkovník obyčajný, rosička okrúhlolistá, sitina cibuľkatá, ostrica plstnatoplodá, bazanovec kytkový, perovník pštrosí, kľukva močiarna a iné. Symbolom územia zobrazeným aj v znaku CHKO sa stala dekoratívna papraď rebrovka rôznolistá, ktorá sa v rámci Slovenska vyskytuje hojnejšie najmä na Kysuciach. Lúky a pasienky sú

biotopom viacerých druhov vstavačovitých napr. vstavač mužský, vstavačovec bazový, päťprstnica obyčajná, vo vyšších polohách pavstavač hlavatý, trčníček jednolistý, vemenníček zelený a bieloprst belavý. V území bolo dosiaľ zistených 205 druhov stavovcov. Predstavuje západnú hranicu rozšírenia všetkých veľkých šeliem Slovenska - vlka, medveďa, rysa. Zo vzácnych druhov vtákov tu žije napr. výr skalný, bocian čierny, rybárik riečny, vzácny je tetrov hlucháň a orol skalný. Vyskytuje sa tu i vydra riečna, z glaciálnych reliktov pôtik kapcavý, kuvičok vrabčí, ďubník trojprstý a myšovka vrchovská. Na viacerých miestach prežíva karpatský endemit mlok karpatský. Z vzácnejších druhov rýb sa tu vyskytuje pĺž vrchovský, z obojživelníkov je hojná salamandra škvrnitá, z plazov užovka obojková, alebo náš jediný jedovatý had vretenica severná.

Rastlinstvo je menej pestré ako na vápenci, pretože na väčšine územia prevláda flyš. Kyslé horninové podložie sa vyskytuje najmä v Moravsko-sliezskych Beskydoch a severnej časti Turzovskej vrchoviny. Charakterizuje ho výskyt prameniskových rašelinísk s mäsožravou rosičkou okrúhlolistou (*Drosera rotundifolia*). Chladné podnebie a vplyv oceánskej klímy spôsobujú, že východnú hranicu rozšírenia tu dosahujú niektoré vzácne rastliny, konkrétne kriticky ohrozený pupkovník obyčajný (*Hydrocotyle vulgaris*). Jeho výskyt bol u nás zistený iba na Záhorí a Kysuciach. Zdrojovku prameniskovú (*Montia fontana*) nenápadný ľahko prehliadnuteľný druh na Slovensku inde nenájdete. Kľukva močiarna (*Oxycoccus palustris*), kriticky ohrozený druh kyslých rašelinísk má mimo CHKO vo voľnej krajine jedinú lokalitu výskytu. Plavúnec zaplavovaný (*Lycopodiella inundata*) rastie na odkrytých plochách, kde mu nekonkuruje iná vegetácia, na okrajoch rašelinísk, piesčitom podloží a pod. V našej republike ho nájdeme už iba na štyroch ďalších miestach – na Orave, v Turci, Vihorlate a Záhorí. Na trvalo, alebo prechodne zaplavených miestach môžeme nájsť bazanovec kytkový (*Naumburgia thyrsiflora*), ktorý v našom štáte uvidíme iba na zopár miestach. Hranica súvislého rozšírenia škripíka štetinatého (*Isolepis setacea*) prechádza Českou republikou. Niekoľko lokalít je z Kysúc a Oravy, vzácne ho nájdeme na Záhorí, ojedinele v Bielych Karpatoch a strednom Považí. Osídľuje periodicky zaplavované miesta, pre svoj nízky vzrast je často prehliadaný, čo môže byť aj príčinou jeho zaradenia medzi kriticky ohrozené druhy. Čeľaď orchideovité *Orchidacea* zaujme svojou symbiózou (spolunažívaním) húb s koreňmi rastlín – mykorízou a ojedinelým spôsobom rozmnožovania. Orchidey nemajú radi konkurenciu iných rastlín, preto preferujú prevažne kosené, ale aj pasené územia bez zvýšeného množstva živín, no nevyhýbajú sa ani lesom, hrebeňovým polohám a brehovým porastom tokov. Prvý zástupca tejto čeľade – čievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*) má typické „pascové kvety" v tvare čievičky. Tento druh európskeho významu je na Kysuciach vzácny kvôli tomu, že sa viaže len na vápenaté pôdy. Vstavačovcu škvrnitému pravému a sedmohradskému (*Dactylorhiza maculata subsp. Maculata*) a (*Dactylorhiza maculata subsp. Transsilvanica*) sa darí na rašeliniskách, vstavačovec neskor (*Dactylorhiza pulchella*) obľubuje slatiny s vysokou hladinou spodnej vody. Ako posledný z orchideí na suchých pastvinách i vlhších rašelinných lúkach kvitne pokrut jesenný (*Spiranthes spiralis*), ktorého kvety tvoria špirálu. Jeho ohrozenosť sa zvyšuje aj v susedných štátoch, z dôvodu ústupu pasenia. Prevažná časť lokalít je na východe Slovenska v Laboreckej a Ondavskej vrchovine (9 lokalít), dve sú v Podunajskej nížine a jedna v Kysuckej vrchovine mimo CHKO vo voľnej krajine. Zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*)– rastlina európskeho významu a zároveň karpatský endemit obľubuje pasienky a trávnaté hole, v CHKO je na lokalitách pomerne v hojnom počte. Za zmienku určite stojí aj ostrica plstnatoplodá *(Carex lasiocarpa*) s jedinou zistenou lokalitou výskytu v CHKO. Patrí k reliktom – ako pozostatok flóry, ktorá bola u nás bežná po dobe ľadovej pred zalesnením krajiny.

Medzi subatlantické druhy, ktorých ťažisko výskytu je v západnej Európe, kde prevláda oceánska klíma, patrí okrem vyššie spomenutého pupkovníka a zdrojovky aj ľadenec barinný (*Lotus uliginosus*), sitina kostrbatá (*Juncus squarrosus*), všivec lesný (*Pedicularis sylvatica*) a sitina cibuľkatá (*Juncus bulbosus*). V južnejšie položených oblastiach sú hojnejšie bázické a penovcové prameniská s výskytom vápnomilných druhov (tučnica obyčajná (*Pinguicula vulgaris*), päťprstnica hustokvetá (*Gymnadenia densiflora*) a pod.). Na hrebeňoch a v inverzných polohách sa vyskytujú regionálne vzácne horské druhy.

Paleoarktická oblasť, podoblasť eurosibírska, obvod Západných Karpát s charakterom podhorskej a horskej fauny. Takto CHKO Kysuce zaraďujú zoológovia podľa zoogeografického členenia sveta. V rámci karpatského oblúka je CHKO Kysuce územím s okrajovým výskytom veľkých šeliem (rys, vlk, medveď) . Pre ich šírenie ďalej na sever a západ je poloha CHKO k susedným veľkoplošne chráneným územiam CHKO Beskydy (Česká republika) a Żywiecki Park Krajobrazowy (Poľsko) zásadná. Pridaná hodnota CHKO Kysuce spočíva práve v tom, že funguje ako zdrojová a zároveň ako migračná krajina pre šírenie veľkých šeliem za hranice nášho štátu a späť. Tým nadobúda problematika ochrany populácií veľkých šeliem medzinárodný charakter.

Okrem veľkých šeliem žijú v CHKO Kysuce aj iné živočíšne druhy viac, či menej chránené. Zástupcovia vzácnych cicavcov sú mačka divá (*Felis silvestris*), vydra riečna (*Lutra lutra*), piskor vrchovský (*Sorex alpinus*), myšovka horská (*Sicista betulina*), bielozúbka krpatá (*Crocidura* suaveolens), dulovnica menšia i väčšia (*Neomys anomalus*) a (*Neomys fodiens*), hranostaj obyčajný (*Mustela erminea*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), ucháč svetlý (*Plecotus auritus*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), atď. Trend šírenia šakala zlatého (*Canis aureus*) z južných oblastí Európy smerom na sever, sa potvrdil aj v rámci CHKO Kysuce. V roku 2015 bol v Javorníkoch, v obci Dolná Mariková ulovený jedinec šakala zlatého. Súčasne bolo v územnej pôsobnosti Správy CHKO Kysuce v rokoch 2016 – 2018 potvrdených niekoľko výskytových dát bobra európskeho (*Castor fiber*). Posledný potvrdený výskyt losa mokraďového (*Alces alces*) v území pochádza z roku 1976 z obce Oščadnica.

Zo vzácnejších vtáčích hniezdičov možno obdivovať orla skalného (*Aquila chrysaetos*), výra skalného (*Bubo bubo*), sovu dlhochvostú (*Strix uralensis*), kuvika kapcavého (*Aegolius funereus*), myšiarku ušatú (*Asio otus*), jastraba lesného i krahulca (*Accipiter gentilis*) a (*Accipiter nisus*), včelára lesného (*Pernis apivorus*), sokola lastovičiara (*Falco subbuteo*), tetrova hlucháňa (*Tetrao urogallus*), bociana čierneho (*Ciconia nigra*), chrapkáča poľného (*Crex crex*). Z menej početných ďatľov sa vyskytujú ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*) a ďubník trojprstý (*Picoides tridactylus*). Z vodného vtáctva môžete vidieť rybárika riečneho (*Alcedo atthis*), vodnára potočného (*Cinclus cinclus*), trasochvosta hoského (*Motacilla cinerea*), kalužiaka riečneho (*Actitis hypoleucos*). Najširšiu druhovú skladbu z vtáctva zastupujú spevavce. Zaujímavým zistením v posledných rokoch je, hniezdenie potápača veľkého (*Mergus merganser*) na rieke Kysuca. Raritou bol v roku 1988 v Hornom Vadičove odchyt z južných krajín zatúlaného, vysileného a podvyživeného supa bielohlavého (*Gyps fulvus*), ktorého sa po rekonvalescencii podarilo úspešne vypustiť späť do prírody.

S väzbou na mokrade a výslnné miesta sa vyskytujú obojživelníky a plazy. Obojživelníky, ako jedna zo svetovo najohrozenejších tried živočíchov sú v CHKO Kysuce reprezentované druhmi: ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), ropucha zelená (*Pseudepidalea viridis*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), skokan štíhly (*Rana dalmatina*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), mlok karpatský (*Lissotriton montandoni*), mlok hrebenatý (*Triturus cristatus*), mlok horský (*Mesotriton alpestris*), mlok bodkovaný (*Lissotriton vulgaris*) a salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*). Kto odhalí skrytý život plazov, má možnosť vidieť druhy ako: vretenica severná (*Vipera berus*), užovka hladká (*Coronella austriaca*), užovka obojková (*Natrix natrix*), slepúch východný (*Anguis colchica*), jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*) a jašterica živorodá (*Zootoca vivipara*). Predpokladaný, avšak zatiaľ nepotvrdený je výskyt užovky fŕkanej (*Natrix tessellata*) a užovky stromovej (*Zamenis longissimus*).

K ohrozenejším druhom rýb vyskytujúcich sa v CHKO Kysuce patrí pĺž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*), hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*) a hlavátka podunajská (*Hucho hucho*). Z ostatných druhov sú to hlavne pstruh potočný (*Salmo trutta morfa fario*), lipeň tymiánový (*Thymallus thymallus*), mrena severná (*Barbus barbus*), jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*), podustva severná (*Chondrostoma nasus*) a i.

Bezstavovce, ktoré si zaslúžia pozornosť sú: motýle – modráčik bahniskový *(Phengaris nausithous*), ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*), jasoň chochlačkový (*Parnassius mnemosyne*), chrobáky – fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), nosorožtek obyčajný (*Oryctes nasicornis*), roháč veľký (*Lucanus cervus*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), bystruška zlatá (*Carabus auronitens*), plocháč červený (*Cucujus*

cinnaberinus), hmyz – koník vrchovský (*Miramella alpina*), modlivka zelená (*Mantis religiosa*), *(Perlodes dispar*), mäkkýš – pimprlík mokraďný (*Vertigo angustior*). V niektorých tokoch je možné nájsť i raka riečneho (*Astacus astacus*).

Chránená krajinná oblasť Horná Orava

Chránená krajinná oblasť Horná Orava sa nachádza v najsevernejšej časti Slovenska. Do pôsobnosti správy CHKO Horná Orava spadá celé územie okresu Námestovo, väčšina územia okresu Tvrdošín, väčšia časť okresu Dolný Kubín. Takmer polovicu územia chránenej krajinnej oblasti zaberajú lesy. Značnú časť pokrývajú najmä lesy bukovo-jedľového vegetačného stupňa so silne zastúpenými smrekovými monokultúrami. Výnimku tvoria lesné komplexy Babej hory, Pilska a Paráča s pralesovitými porastami smreka s prímesou jarabiny. Stupeň kosodreviny je vyvinutý na Babej hore a Pilsku. Vo vrcholových častiach Babej hory je zreteľne vyvinutý aj alpínsky stupeň reprezentovaný alpínskymi lúkami. Ďalším výnimočným javom vo vegetácii CHKO je prítomnosť značnej pestrosti rašelinných fytocenóz s výskytom charakteristických vzácnych a ohrozených druhov rastlín, ako andromédka sivolistá, rojovník močiarny, ostroplod biely, rosička okrúhlolistá, plavúnec zaplavovaný, ostrica výbežkatá, vŕba čučoriedková. Územie CHKO Horná Orava je rozdelené podľa povahy prírodných hodnôt na 4 zóny ochrany (A, B, C a D zóna) s diferencovaným stupňom ochrany (A - 5 stupeň, B - 4 stupeň, C -3 stupeň a D - 2 stupeň ochrany). Zároveň je územie CHKO Horná Orava zaradené do Chráneného vtáčieho územia Horná Orava (SKCHVU008) hranice ktorého sú totožné s hranicami CHKO Horná Orava. Zriadená bola vyhláškou MK SSR č. 110/1979 Zb., zo dňa 24. septembra 1979 v znení zákona NR SR č. 287/1994 Z. z. Novelizovaná bola vyhláškou MzP č. 420/2003 Z. z., zo dňa 29. 09. 2003.

Podľa fytogeografického členenia Slovenska patrí územie CHKO Horná Orava do oblasti západokarpatskej kveteny (*Carpaticum occidentale*), obvodu západobeskydskej flóry (*Beschidicum occidentale*), okresu Západné Beskydy.

Takmer polovicu územia CHKO zaberajú lesy. Značnú časť územia pokrývajú najmä lesy bukovo-jedľového a smrekového vegetačného stupňa s výrazne zastúpenými smrekovými monokultúrami. Výnimku tvoria pralesovité lesné komplexy Babej hory (klimaxové spoločenstvo smrečín a kosodreviny s prechodom do alpínskeho stupňa), Pilska (zachovalé lesné spoločenstvá prírodného lesa v smrekovom a kosodrevinovom vegetačnom stupni) a Paráča (zvyšky pôvodných smrečín).

Mezotrofné lesné spoločenstvá v submontánnom a montánnom stupni (pôvodne hojne rozšírené, dnes nahradené sekundárnymi smrečinami, lúkami a pasienkami) sú reprezentované kvetnatými bučinami, jedlinami a kyslými horskými bučinami. V bukových a jedľovo-bukových lesoch zv. *Eu-Fagion* v stromovom poschodí prevláda buk lesný (*Fagus sylvatica*) alebo jedľa biela (*Abies alba*). Krovinné poschodie nebýva výraznejšie vyvinuté. V bylinnom podraste možno nájsť väčšinu druhov pravých bučín ako napr. zubačka cibuľkonosná (*Dentaria bulbifera*), mliečnik mandľolistý (*Tithymalus amygdaloides*), zubačka žliazkatá (*Dentaria glandulosa*), ktorými sú pozitívne diferencované od jedlín, ďalej srnovník purpurový (*Prenanthes purpurea*), lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), kopytník európsky (*Asarum europaeum*), bažanka trváca (*Mercurialis perennis*), lykovec jedovatý (*Daphne mezereum*), veternica hájna (*Anemone nemorosa*).

Pôvodné jedliny predstavujú spoločenstvá stojace na prechode medzi zv. *Vaccinio-Abietion* a zv. *Eu-Fagion*. Stromové poschodie je tvorené jedľou (*Abies alba*) s rôznou prímesou smreka (*Picea abies*), z listnatých drevín býva zastúpená jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), z krovín baza červená (*Sambucus racemosa*). Buk úplne chýba, alebo sa vyskytuje len v krovinnom poschodí. Z bylinných druhov indikujú jedliny a súčasne diferencujú od bučín žerušnica trojlistá (*Cardamine trifolia*), lipkavec okrúhlolistý (*Galium rotundifolium*) a chlpaňa žltkastá (*Luzula luzulina*), hojne tu tiež rastie tôňovka dvojlistá (*Maianthemum bifolium*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), horec luskáčovitý (*Gentiana asclepiadea*).

V kyslých horských bučinách zv. *Luzulo-Fagion* je stromové poschodie tvorené smrekom, jedľou a zriedkavo bukom. V bylinnom podraste sú s vysokou konštantnosťou prítomné druhy horských smrečín ako podbelica alpínska (*Homogyne alpina*), papradka alpínska (*Athyrium distentifolium*), okrem toho sa tu ešte stále udržujú druhy bučín.

Prevažnú časť územia zaberajú smrekové lesy. Smrečiny, prípadne jedľové smrečiny patria do zv. *Vaccinio-Piceion*. V nadmorskej výške od 800 do 1200 m sa vyskytujú jedľové smrečiny, v nadmorskej výške nad 1 200 m pravé horské smrečiny. V bylinnom podraste prevládajú brusnica čučoriedková (*Vaccinium myrtillus*), podbelica alpínska (*Homogyne alpina*), papraď rozložená (*Dryopteris dilatata*) a metlica krivolaká (*Avenella flexuosa*). V spoločenstvách jedľových smrečín, ktoré osídľujú nižší montánny stupeň a inverzné polohy sa výrazne uplatňujú rebrovka rôznolistá (*Blechnum spicant*) a plavúň pučivý (*Lycopodium annotinum*). V prízemnej vrstve prevládajú machy ako ploník (*Polytrichum gracile)*, lesklec vlnkatý (*Plagiothecium undulatum*), kostrbatec (*Rhytidiadelphus loreus*) a iné.

Na niektorých miestach v území, najmä na mierne podmáčaných ťažších pôdach sa vyskytujú azonálne smrečiny, ktoré zaraďujeme do as. *Bazzanio-Piceetum*. Tieto nadväzujú na rašeliniská, alebo ojedinele na jedliny. V stromovom poschodí sa vyznačujú absenciou akýchkoľvek drevín okrem smreka. V bylinnom podraste sa vyskytujú smlz chĺpkatý (*Calamagrostis villosa*), praslička lesná (*Equisetum sylvaticum*), z machorastov korbáčovec trojlaločný (*Bazzania trilobata*), rašelinník Girgensohnov (*Sphagnum girgensohnii*). Časté sú aj horec luskáčovitý (*Gentiana asclepiadea*), kamzičník rakúsky (*Doronicum austriacum*), mačucha cesnačkovitá (*Adenostyles alliariae*) a iné.

Na horské klimaxové smrečiny podzv. *Eu-Vaccinio-Piceion* plynule nadväzujú porasty kosodreviny. Patria do zv. *Pinion mughi* a as. *Vaccinio myrtilli-Pinetum mughi*. Uzavreté porasty kosodreviny sú len v najvyšších polohách územia. Prechod medzi smrečinami a kosodrevinou je na mnohých miestach tvorený čistými porastami borievky sibírskej (*Juniperus sibirica*). V podraste kosodreviny sa nachádzajú brusnica čučoriedková (*Vaccinium myrtillus*), brusnica pravá (*Vaccinium vitis-idaea*), podbelica alpínska (*Homogyne alpina*), starček subalpínsky (*Senecio subalpinus*) a iné.

V stupni kosodreviny sa hojne vyskytujú aj spoločenstvá subalpínskych lúk so psicou tuhou (*Nardus stricta*). Medzi najvýznamnejšie druhy tohto pásma patria plavúnik alpínsky (*Diphasiastrum alpinum*), horec bodkovaný (*Gentiana punctata*), jastrabník alpínsky (*Hieracium alpinum*), rozchodnica ružová (*Rhodiola rosea*) a prilbica tuhá moravská (*Aconitum firmum subsp. moravicum*).

Fytocenózy as. *Empetro-Vaccinietum* sa vyskytujú pod vrcholmi Babej hory a Malej Babej hory. Charakteristické zastúpenie tu majú najmä šucha obojpohlavná (*Empetrum hermafroditum*) a brusnica pravá (*Vaccinium vitis-idaea*).

Vo vrcholovej časti Babej hory sa vyskytujú fragmenty as. *Versicoloretum babiogorense* s charakteristickými druhmi ako kostrava pestrá (*Festuca versicolor*), zerva hlavičkatá (*Phyteuma orbiculare*), lomikameň vždyživý (Saxifraga paniculata), iskerník veľhorský (*Ranunculus breyninus*).

Na miestach snehových výležísk sa vyskytujú spoločenstvá zv. *Salicion herbaceae* s vŕbou bylinnou (*Salix herbacea*). Endemitom Babej hory je rožec alpínsky babohorský (*Cerastium alpinum subsp. babiogorense*). Zo vzácnejších druhov flóry sa tu ešte vyskytujú soldanelka karpatská (*Soldanella carpatica*), vrchovka alpínska (*Tozzia carpatica*), poniklec biely (*Pulsatilla scherfelii*), veternica narcisokvetá (*Anemone narcissiflora*), prilbica tuhá moravská (*Aconitum firmum subsp. moravicum*).

V lesoch (najmä v nižších polohách) vznikajú rúbaniská, čím sa vytvárajú podmienky pre rozvoj nových, svetlomilných spoločenstiev, ktoré možno zatriediť do zv. *Fragarion vescae* a *Epilobion angustifolii*. Z jednotlivých druhov sa tu uplatňuje kyprina úzkolistá (*Chamerion angustifolium*), ostružina malinová (*Rubus idaeus*), chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*), jahoda obyčajná (*Fragaria vesca*), starček vajcovitolistý (*Senecio ovatus*), ostrica guľkoplodá (*Carex pilulifera*).

V horských dolinách pozdĺž vodných tokov, menej okolo pramenísk, sa zachovali horské jelšové lesy podzv. *Alnion glutinoso-incanae*, ktoré boli zaradené do asociácie *Alnetum incanae carpaticum*. Spoločenstvá horských jelšín sú jediným zástupcom skupiny aluviálnych azonálnych lesných porastov v území. Od ostatných kontaktných spoločenstiev sú veľmi dobre ohraničené. Stromové poschodie je

tvorené jelšou sivou (*Alnus incana*), vŕbou krehkou (*Salix fragilis*) a čremchou obyčajnou (*Padus avium*). Krovinné poschodie tvoria rôzne druhy vŕb, krušina jelšová (*Frangula alnus*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), vŕba päťtyčinková (*Salix pentandra*), vŕba sliezska (*Salix silesiaca*). Zloženie bylinného podrastu je veľmi premenlivé a závisí do značnej miery od vplyvu kontaktných spoločenstiev (pasienky, lúky, rašeliniská, ap.). Najčastejšie sú zastúpené krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), krkoška voňavá (*Chaerophyllum aromaticum*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), angelika lesná (*Angelica sylvestris*), kostihoj hľuznatý (*Symphytum tuberosum*), deväťsil biely (*Petasites albus*), deväťsil lekársky (*Petasites hybridus*), záružlie močiarne (*Caltha palustris*).

V nižších polohách, po odstránení stromových jelší a vŕb, lemujú brehy potokov úzke pásy s vŕbou purpurovou (*Salix purpurea*) a vŕbou trojtyčinkovou (*Salix triandra*), iniciálne štádiá spoločenstiev s myrikovkou nemeckou (*Myricaria germanica*), prípadne (aj vo vyšších polohách) fragmenty spoločenstiev zv. *Filipendulo – Cirsion oleracei* podľa prevládajúcich druhov túžobníka brestového (*Filipendula ulmaria*) a pichliača zelinového (*Cirsium oleraceum*) a zv. *Calthion*.

V stojatých vodách pomerne často nachádzame pálku úzkolistú (*Typha angustifolia*).

V subalpínskom stupni, ako aj v nižších polohách, sa nachádzajú mnohé prameniská a horské nivy, ktoré majú osobitú vegetáciu. Predstavujú ju rôzne spoločenstvá horských prameníšk kyslých podkladov zv. *Cardamino-Montion* s dominantným druhom žerušnica horká (*Cardamine amara*). Na vlhkých miestach nad prameniskami, v nižších, ale aj vo vyšších polohách, sú často prítomné porasty, v ktorých prevláda metlica trstnatá (*Deschampsia caespitosa*).

Okolie ciest, polí a ľudských obydlí sprevádzajú rôzne synantropné spoločenstvá. Rozšírené sú najmä as. *Tanaceto-Artemisietum vulgaris* zo zv. *Arction*, as. *Plantagini-Polygonetum avicularis*, as. Plantagini-Lolietum perennis zo zv. *Polygonion avicularis* a as. *Potentilletum anserinae* a as. *Prunello-Plantaginetum* zo zv. *Agropyro-Rumicion crispi*. Z druhov sú to najmä nátržník husí (*Potentilla anserina*), skorocel väčší (*Plantago major*), lopúch plstnatý (*Arctium tomentosum*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), štiavec kučeravý (*Rumex crispus*), stavikrv vtáčí (*Polygonum aviculare*) a pod.

V ostatných rokoch intenzívnejšie prenikli do prostredia hlavne pozdĺž poľných a lesných ciest, brehov vodných tokov tzv. invázne druhy, z ktorých sa šíri najmä zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*), boľševník obrovský (*Heracleum mantegazzianum*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*).

Druhotné ruderálne spoločenstvá sprevádzajú človeka až do subalpínskeho stupňa, najmä na miestach bývalých salašov a v ich okolí. Na týchto prehnojených miestach sa vyskytujú vysokobylinné spoločenstvá samostatného zv. *Rumicion alpini*, as. *Rumicetum alpini*. Charakteristická je tu dominancia štiavca alpského (*Rumex alpinus*), ku ktorému sa pridružujú pŕhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), hviezdica hájna (*Stellaria nemorum*), pšeno rozložité (*Milium effusum*), timotejka švajčiarska (*Phleum rhaeticum*).

K značne rozšíreným typom nelesných spoločenstiev na Orave patria lúky a pasienky. Sú to prevažne sekundárne fytocenózy, ktoré vznikli na miestach, kde v muinulosti bol les alebo iná pôvodná vegetácia. Táto skutočnosť sa potom odráža aj na ich floristickom zložení. Sú to bylinné porasty s prevahou tráv. V území nadväzujú na obhospodarované plochy políčok blízko intravilánov obcí, ale rôznou veľkosťou svojej plochy vystupujú až do najvyšších polôh. Napriek rozdielnosti stanovíšť nachádzame tu pravidelne druhy ako napr. reznačka laločnatá (*Dactylis glomerata*), timotejka lúčna (*Phleum pratense*), psinček tenučký (*Agrostis capillaris*), kostrava lúčna (*Festuca pratensis*), kostrava červená (*Festuca rubra*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), hrebienka obyčajná (*Cynosurus cristatus*), trojštet žltkastý (*Trisetum flavescens*), ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), psica tuhá (*Nardus stricta*), mätonoh trváci (*Lolium perenne*), iskerník prudký (*Ranunculus acris*), štiavička obyčajná (*Acetosella vulgaris*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), alchemilka žltozelená (*Alchemilla xanthochlora*), ľadenec rožkatý (*Lotus corniculatus*), prvosienka vyššia (*Primula elatior*), skorocel kopijovitý (*Plantago lanceolata*), púpava lekárska (*Taraxacum officinale*), ďatelina plazivá (*Trifolium repens*), ďatelina lúčna (*Trifolium pratense*), sedmokráska obyčajná (*Bellis perennis*), margaréta biela

(*Leucanthemum vulgare*), kukučka lúčna (*Lychnis flos-cuculi*), zvonček konáristý (*Campanula patula*), nevädzovec frygický (*Jacea phrygia*), jesienka obyčajná (*Colchicum autumnale*) a mnoho ďalších. Zo vzácnejších druhov je to v jarnom období kvitnúci šafran karpatský (*Crocus heuffelianus*), neskôr hlavne na kosných prirodzených a poloprirodzených lúkach kvitne viacero druhov vstavačovitých rastlín ako vstavačovec bazový (*Dactylorhiza sambucina*), päťprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*), vemenník dvojlistý (*Platanthera bifolia*), vstavač mužský (*Orchis mascula*).

V alúviách vodných tokov sú rozšírené vlhkejšie typy lúk, v ktorých svojou farbou a počtom upúta pichliač potočný (*Cirsium rivulare*). Bezprostredne na ne nadväzujú mezofilné lúky na okolitých svahoch s pestrým floristickým zložením, kde často práve na hornej Orave je hojne rozšírený mečík škridlicovitý (*Gladiolus imbricatus*).

Lúčne spoločenstvá hornej Oravy môžeme zaradiť do zv. *Cynosurion*, kde patria krátkosteblovité, intenzívnejšie spásané a zošľapované porasty na vlhkejších stanovištiach, alebo druhovo pestrejšie porasty využívané aj ako jednokosné lúky a extenzívne pasienky. Väčšinu hospodárskych lúk podhorskej a horskej oblasti radíme k tzv. ovsíkovým lúkam (zv. *Arrhenatherion*), čo sú jedno až dvojkosné lúky s prevahou vysokosteblovitých tráv a bylín. Najrozšírenejším biotopom trávnych porastov sú podhorské kosné lúky a podhorské a horské mezofilné pasienky.

Charakteristickými a najcennejšími prvkami prírodného prostredia hornej Oravy sú rašeliniská. Svedčí o tom bohatá sieť rozptýlených rašeliniskových biotopov Podbeskydskej brázdy a Oravských Beskýd a predovšetkým rozsiahle rašeliniská Oravskej kotliny. Aj keď sa rašeliniská rozptýlene vyskytujú na viacerých miestach Slovenska, v typickej forme a plošne najrozsiahlejšie sa vyvinuli a zachovali na Orave, kde zaberajú plochu okolo 800 ha.

Vznikajú na stanovištiach trvalo zamokrených zrážkovou, povrchovou alebo podzemnou vodou. Tieto stanovištia zarastajú vegetáciou hydrofilných a hygrofilných druhov. V podmienkach obmedzeného prístupu kyslíka sa tu hromadia odumreté organické zvyšky v rôznom stupni rozkladu, čím vzniká rašelina.

Najrozšírenejšími typmi sú vrchoviská a prechodné rašeliniská. Formovali sa v terénnych depresiách s nepriepustným podložím, kde sa trvale zhromažďovalo väčšie množstvo zrážkovej vody. Slatiny sa vyskytujú na menších plochách buď na okraji rašelinísk, alebo pod úpätím odlesnených svahov pohorí, kde predstavujú počiatočné vývojové štádiá rašelinísk prechodného typu.

Rastlinné spoločenstvá rašelinísk predstavujú špecifickú skupinu, ktorá je významným refúgiom mnohých arktických a boreálnych druhov. Prevažne sú to druhy prispôsobené podmienkam chladných a zamokrených stanovíšť, často s minerálne veľmi chudobným a kyslým substrátom. O prispôsobovaní sa prostrediu svedčí aj fyziognómia viacerých druhov, ako sú napr. drobné vždyzelené kríčky s kožovitými úzkymi listami a byliny s úzkymi, dlhými a tuhými listami.

Vo vegetácii slatín prevládajú porasty ostríc a sitín. Súvislé koberce vytvárajú rôzne druhy machov. Z vyšších rastlín k typickým druhom slatín a slatinných lúk patrí najmä ostrica Davalova (*Carex davalliana*), ostrica metlinatá (*Carex paniculata*), ostrica dvojdomá (*Carex dioica*), ostrica sivastá (*Carex canescens*), ostrica sklonená (*Carex demissa*), ostrica šupinatoplodá (*Carex lepidocarpa*), sitina článkovaná (*Juncus articulatus*), sitina niťolistá (*Juncus filiformis*), páperník širokolistý (*Eriophorum latifolium*), páperník úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*), fialka močiarna (*Viola palustris*), všivec močiarny (*Pedicularis palustris*), tučnica obyčajná (*Pinguicula vulgaris*), vachta trojlistá (*Menyanthes trifoliata*), bahnička málokvetá (*Eleocharis quinqueflora*), barička močiarna (*Triglochin palustre*), bielokvet močiarny (*Parnassia palustris*), prasličkovka pestrá (*Hipochaete variegata*), všivec močiarny (*Pedicularis palustris*), škripinka stlačená (*Blysmus compressus*), bezkolenec belasý (*Molinia caerulea*), valeriána celolistá (*Valeriana simplicifolia*), atď.

Na vrchoviskách a prechodných rašeliniskách sú základnou a prevládajúcou zložkou rašelinníky (*Sphagnum sp*.), uplatňujú sa tu aj viaceré druhy machov, pečeňoviek, prípadne lišajníkov. Zo vzácnejších druhov vyšších rastlín sa tu vyskytujú andromédka sivolistá (*Andromeda polifolia*), rojovník močiarny (*Ledum palustre*), brusnica barinná (*Vaccinium uliginosum*), šucha čierna (*Empetrum nigrum*), kľukva

močiarna (*Oxycoccus palustris*), páperník pošvatý (*Eriophorum vaginatum*), rosička okrúhlolistá (*Drosera rotundifolia*), zriedkavejšia rosička anglická (*Drosera anglica*), diablik močiarny (*Calla palustris*), nátržnica močiarna (*Comarum palustre*), ostroplod biely (*Rhynchospora alba*) a iné.

Na floristický význam a jedinečnosť oravských rašelinísk poukazuje výskyt ďalších vzácnych rašeliniskových druhov zistených alebo potvrdených v ostatných rokoch. Patrí k nim jediný doložený výskyt vŕby čučoriedkovitej (*Salix myrtilloides*) na Slovensku v lokalite Mútňanská píla. Podobný druh – vŕba rozmarínolistá (*Salix rosmarinifolia*) sa nachádza na Beňadovskom rašelinisku, ako aj potvrdenie výskytu machov *Helodium blandowii* a *Paludella squarrosa* na rašelinisku pri Trstenej.

Ďalej spomenieme výskyt plavúnca zaplavovaného (*Lycopodiella inundata*) na rašelinisku Rabčické bory, na rašelinisku v brehovej časti Oravskej priehrady, ako aj na lokalite Surdíky sa zasa vyskytuje bazanovec kytkový (*Naumburgia thyrsiflora*). Na slatine v okolí Puchmajerovej jazierka v oblasti Minčola bol zaznamenaný výskyt dvoch vzácnych glaciálnych reliktov machorastov *Scorpidium scorpioides* a *Meesia triquetra*. Táto lokalita je v súčasnosti známa aj ojedinelým doteraz známym výskytom ostrice výbežkatej (*Carex chordorrhiza*) a ostrice barinnej (*Carex limosa*), podobne ako Beňadovské rašelinisko.

Význam rašeliniskových lokalít spočíva tiež v hojnom výskyte vstavačovitých rastlín, ako sú napr. vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*), vstavačovec škvrnitý (*Dactylorhiza maculata*), vstavačovec Fuchsov (*Dactylorhiza fuchsii*), vstavačovec laponský (*Dactylorhiza lapponica*), vstavačovec vresoviskový (*Dactylorhiza ericetorum*), päťprstnica hustokvetá (*Gymnadenia densiflora*), kruštík močiarny (*Epipactis palustris*), bradáčik vajcovitolistý (*Listera ovata*).

Najčastejšími drevinami na rašeliniskách sú smrek obyčajný (*Picea abies*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), k srievodným druhom patria niektoré druhy vŕb (*Salix sp*.), jelša (*Alnus sp*.), breza (*Betula sp*.). Na suchších miestach a okrajoch rašelinísk sú typické bohaté porasty vresu obyčajného (*Calluna vulgaris*).

Flóra hornooravských rašelinísk patrí najmä k spoločenstvám zväzov *Caricion lasiocarpae*, *Caricion fuscae*, *Caricion davallianae*, *Caricion demissae*, *Sphagnion medii*, *Sphagno recurvi-Caricion canescentis*, *Sphagno warnstorfiani-Tomenthypnion*, *Sphagno-Utricularion*, *Pino-Ledion*, *Rhynchosporion albae*.

Stála prítomnosť prameniskovej vody a vysoká hladina podzemnej vody, jej chemické zloženie, zrážky a ostatné klimatické faktory sa pričinili o vznik charakteristickej vegetácie aj tzv. rašeliniskových lúk. Tieto sú prevažne tvorené spoločenstvami tr. *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*, radu *Caricetalia fuscae*.

Živočíchy hornej Oravy, ktorých najpodstatnejšiu časť tvoria bezstavovce, sú rozmanité a druhove veľmi pestré. Nachádzame tu živočíchy polí a lúk, mokradí, slatín aj rašelinísk, ihličnatých aj listnatých lesov, vysokohorské druhy, ale nezriedka aj teplomilné živočíchy, ktoré majú stepný charakter. Voľne žijúce živočíchy hornej Oravy sú súčasťou eurosibírskej podoblasti palearktickej zóny a podľa zoogeografického členenia fauny Slovenska prináležia do vonkajšieho obvodu Západných Karpát (Beskydský okrsok západný). Fauna je tu rozmanitá, druhovo pestrá a bohatá. Z hľadiska výškovej zonácie prevládajú podhorské (submontánne) druhy, menej zastúpené sú horské (montánne) druhy a v najnižších polohách v Oravskej kotline a pri Oravskej priehrade sa objavujú aj teplomilnejšie južné prvky ako napríklad križiak pásavý, kúdelnička lužná či vlha.

Druhová skladba fauny hornej Oravy je výsledkom dlhodobých vývojových procesov, súvisiacich s vývojom zemského povrchu, so zmenami klimatických podmienok, s aktívnym a pasívnym sťahovaním živočíchov. Súčasný stav živočíšstva značne pozmenila aj intenzívna hospodárska činnosť, prípadne aj iné rôznorodé, v prevažnej miere negatívne ľudské zásahy do prírody. Niektoré druhy živočíchov z tejto oblasti človek úplne vyhubil. Prvým v novoveku vyhubeným cicavcom bol tur divý. O jeho výskyte na Orave síce nemáme hmatateľné dôkazy, ale jeho prítomnosť tu možno predpokladať, nakoľko sa udáva v neďalekých Turanoch. Podobne bol vyhubený zubor hôrny. Na výskyt zubra na hornej Orave poukazuje i názov obce Zubrohlava. Tretím z radu vyhubených stavovcov na území Oravy je los mokraďový.

Poľnohospodárstvo a urbanizácia vytvárali podmienky pre rozvoj agrobiocenóz a antropcenóz. Tieto živočíšne spoločenstvá postupne vytláčali pôvodné druhy. Premenou lesov na polia a lúky našli na hornej Orave vhodné existenčné podmienky druhy pochádzajúce z juhovýchodných a východných stepí ako jarabica poľná, škovránok poľný, zajac poľný, hraboš poľný. Premenou pôvodných jedľobučín na smrekové monokultúry sa rozšírili a premnožili viaceré živočíchy podhorských a horských smrečín ako mníška obyčajná, lykožrút smrekový, čížik, krivonos či sýkorka chochlatá. Zväčšovaním areálu rozšírenia sa na hornú Oravu dostali prirodzenou cestou nové faunistické prvky ako hrdlička záhradná, kanárik obyčajný, červenák karmínový, ryšavka tmavopása.

Kvantitatívne i druhovo najpočetnejšiu skupinu živočíchov hornej Oravy predstavujú bezstavovce. Na poliach, lúkach, pasienkoch, slatinách, rašeliniskách aj v lesoch hornej Oravy nachádzajú početné zastúpenie bežné aj vzácnejšie druhy. Najpozoruhodnejšia a najzaujímavejšia je fauna rašelinísk, kde prežíva mnoho reliktných druhov. Pre rašeliniská vrchoviskového typu sú zvlášť typické pavúky z čeľade strehúňovitých a lovčíkovitých, ktoré sa rýchle pohybujú a pobehujú po ich povrchu. Z viacerých druhov týchto dvoch čeľadí hojne tu nachádzame najmä strehúňa vlhkomilného, strehúňa močiarneho, strehúňa chladnomilného a lovčíka pobrežného. Z čeľade križiakovitých je pre oravské rašelinné bory typický križiak rašelinný, ktorého nenájdeme nikde inde mimo rašelinísk. Tento vzácny križiak sa vyskytuje výhradne na rašelinisku Rudné alebo Sosnina pri Suchej Hore s roztrúsenou kosodrevinou. Na miestach bez kosodreviny, napríklad na Klinskom rašelinisku a na niektorých ďalších, prechádza križiak rašelinný na porasty rojovníka močiarneho. V podmienkach hornej Oravy z pravých tyrfobiontov je na rašeliniská vrchoviskového typu viazaných iba niekoľko málo druhov Plachtárka vrchovisková, žijúca v machu lesných rašelinísk a iných silne zamokrených biotopov, patrí medzi veľmi vzácne holarktické druhy. Popri dvoch hornooravských rašeliniskách (Klinské rašelinisko, Slaná voda) bola zistená lem na 2 lokalitách. Podobne strehúň rašelinný bol zatiaľ zistený len na rašelinisku Rudné pri Suchej Hore a na dvoch rašeliniskách v oblasti Vysokých Tatier. K veľmi vzácnym holarktickým druhom, ktoré sú svojim výskytom viazané na biotopy rašelinísk vrchoviskového typu, nesporne patrí skaliarka močiarna, ktorá je doteraz na Slovensku známa len z rašeliniska Rudné pri Suchej Hore.

Niekoľko zaujímavých druhov pavúkov žije však aj vo vyšších horských polohách Oravských Beskýd, najmä na Babej hore a Pilsku. Medzi najpozoruhodnejšie patrí myrmekofilný pavúčik mravčí, žijúci na svahoch Babej hory, kde žije v spoločenstve s mravcom *Neomyrma rubida*. Z územia Slovenska je tento vzácny pavúk doteraz známy len na 4 lokalitách.

Fauna mäkkýšov je na rozdiel od pavúkov druhove veľmi chudobná. Všeobecne známy je slimák záhradný, ktorý žije v záhradách a krovinách. V lesoch žije slimák škvrnitý a vertiga lesná. Tento druh patrí k najmenším suchozemským slimákom. Z ďalších lesných druhov boli nájdené bliktra, slizniak lesný, slizniak žltý, slizovec hnedý a ďalšie. V potokoch a na brehoch malých vodných plôch žije vodniak malý. Tento druh je medzihostiteľom nebezpečného cudzopasníka, motolice pečeňovej. K najmenším lastúrnikom patria hrachovky, z ktorých sa na vlhkých lúkach a okrajoch vôd vyskytuje kochlikopa lesklá, jantárovka malá a jantárovka veľká. V náplave Oravskej priehrady bolo zistených 69 druhov mäkkýšov, z toho 55 ulitníkov a 14 lastúrnikov. Zo vzácnych a ohrozených druhov sa zistili *Acicula parcelineata, Cochlicopa nitens, Euconulus alderi, Anodonta anantina, Pisidium amnicum, Valvata cristata.* Z karpatských endemitov boli na Klinskom rašelinisku zistené druhy *Perforatella vicina* a *Trichia villosula.*

Najbohatšou triedou živočíšnej ríše je hmyz (*Insecta*). Patria medzi ne podenky, pošvatky, potočníky a vážky. Larvy týchto skupín hmyzu vytvárajú na dne potokov, riek i močiarov špecifické spoločenstvá nazývané bentos. Tieto živočíchy majú nezastupiteľné miesto v potravinovom reťazci a sú významnými bioindikátormi kvality životného prostredia. Z podeniek sa vyskytuje podenka skorá, podenka potočná, podenka bystrinná, potočníky zastupuje potočník vrchovský. Voda je životným prostredím aj pakomárov a iných dvojkrídlovcov. Z nich sa vyskytuje v Bielej Orave *Paratrichotopus niger, Paratrichotopus rufiventris, Synorthocladius semivirens, Tvetenia calvescens, Polypedilum convictum*.

Medzi najelegantnejších zástupcov hmyzu v okolí vodných plôch a na rašeliniskách hornej Oravy patria vážky. Vážky sú dravé, živia sa lovom iného hmyzu. K vzácnym druhom patria vážky rašelinísk hornej Oravy. Dovedna tu bolo zistených 32 druhov. K najvzácnejším patria vážky rodu *Leucorrhinia,* najmä druh *Leucorrhinia rubicunda.* Zistenie tejto vážky na Klinskom rašelinisku je prvým doloženým výskytom druhu na Slovensku. Jej príbuzná, *Leucorrhinia pectoralis* je prioritným, európsky významným druhom. Vyskytuje sa opäť na Klinskom rašelinisku a na rašelinisku Rudné pri Suchej Hore. K vzácnym nálezom nesporne patrí ligotavka horská. Tento druh bol na Slovensku viac ako 50 rokov nezvestným. Posledný údaj o výskyte ligotavky horskej na území Slovenska pochádza z Vysokých Tatier. Na hornej Orave bola zistená na rašelinisku Spálený grúnik a Tisovnica. K ďalším vzácnym druhom patrí šidlo rašelinné, ktoré sa vyskytuje na Klinskom rašelinisku a na rašelinisku Rudné. Šidlo sitinné žije na Tisovnici, Klinskom rašelinisku a rašelinisku Puchmajerovej jazierka.

Tyrfofilné druhy vážok, vyskytujúce sa na slatinných typoch biotopov hornej Oravy, bývajú druhove bohatšie. Typickým a bežným zástupcom je vážka tmavá.

Medzi bežné druhy hornej Oravy patrí šidielko modré, vážka štvorškvrnná, vážka červená, šidlo modré. Indikátorom čistoty tečúcich vôd sú hadovky.

Hospodársky významné sú blanokrídlovce, ktorých zástupcovia žijú v zložitých a dokonalých spoločenstvách (osy, včely, čmele). K nápadným patria čmele, z ktorých sa na hornej Orave vyskytujú čmele zemné, čmele hájové, čmele záhradné, skalné a hôrne. Rod čmela je zastúpený druhom čmela chlpatá. Na rašeliniskách sa vyskytujú vzácne druhy dvojkrídlovcov, ako *Prionocera turcica*, *Tipula morginella*, *Tipula affinis* a *Pilaria meridiana*.

Veľký hospodársky význam majú chrobáky. Z nich významnú úlohu pri udržiavaní biologickej rovnováhy v ríši hmyzu majú mäsožravé druhy. Početné sú bystrušky kožovité, bystrušky fialové, bystruška medená, behúnik lesklý, utekáčik obyčajný a svižníky poľné. Hygienickú a sanitárnu funkciu v prírode plnia hrobáriky obyčajné a hrobáriky čierne, ktoré sa živia požieraním odumretých živočíchov. Z koprofágov, vyhľadavajúcich ako zdroj potravy exkremetny živočíchov je bežný lajniak obyčajný a hnojník obyčajný. Vzácny boreoalpínsky lajniak *Onthophagus joannae* obýva vhodné biotopy horských a podhorských lesov hornej Oravy. Bežným subalpínskym a alpínskym druhom, žijúcim vo výkaloch dobytka a v truse vysokej zveri na podhorských a horských lúkach je lajniačik alpský.

V horských pralesovitých formáciach hornej Oravy žije pozoruhodný chrobák, fúzač *Cornumutila quadrivittata*, patriaci medzi vzácne reliktné druhy s veľmi sporadickým rozšírením, známy z Babej hory. Veľmi vzácnym druhom s boreálnym rozšírením je aj *Palaeocollidium coriaceum*, žijúci v starých lesných porastoch montánneho vegetačného stupňa Babej hory a Pilska. Na Babdej hore v horských a podhorských lesoch hornej Oravy je bežne rozšírený aj vrzúnik pralesový. Z listorohých chrobákov je najpozoruhodnejší výskyt vzácnejšej variety lajniaka hladkého (*Geotrupes vernalis var. autumnalis*). Aj drobčíky sú na hornej Orave zastúpené niekoľkými pozoruhodnými druhmi. V Oravských Beskydách, na Babej hore a Pilsku žije veľmi vzácny horský druh drobčíka, *Atrecus longiceps*, ktorý sa na území našej republiky vyskytuje veľmi torzovite. Horský druh *Philonthus montivagus* vystupuje až do subalpínskeho vegetačného stupňa Oravských Beskýd. Vzácny horský druh *Philonthus coerulescens,* ktorého typickým biotopom sú štrkovité a kamenisté brehy horských potokov, je známy len z Oravských Beskýd a z okolia Oravského Podzámku. Veľmi vzácny horský muscikolný a humikolný drobčík *Quedius scribae* žije v Oravských Beskydách.

Vzácne a z ekologického hľadiska veľmi pozoruhodné druhy chrobákov žijú aj na rašeliniskách hornej Oravy, kde tvoria veľmi dôležitú súčasť biocenózy týchto biotopov. Pomerne bohaté sú tu najmä tyrfofilné formy v zastúpení viacerých čeľadí. Osobitnú pozornosť si zasluhujú niektoré druhy bystrušiek. Na hornooravských rašeliniskách sa hjojne vyskytujú najmä behúniky *Bembidion humerale*, *Bembidion nigricorme*, utekáčiky *Pterostichus nigrita*, *Pterostichus minor.* Takmer všetky tieto druhy na týchto biotopoch prevažne žijú v porastoch rašeliníkov a pod voľne ležiacimi kameňmi. V porastoch rašeliníkov na Hladovských boroch, rašeliniskách Rudné a Sosnina žije tiež utekáčik štíhly. Horský behúnik *Trechus amplicollis* zostupuje častokrát aj do nižších polôh, ako je tomu aj na rašelinisku Rudné pri Suchej Hore.

Zo vzácnejších druhov mimo rašelinísk hornej Oravy na piesčitých a piesčito-bahnitých brehoch Oravy sa vyskytujú ešte niektoré ďalšie vzácnejšie druhy bystrušiek, ako *Elaphrus ullrichi, Dyschirius lucidus obenbergeri* a *Ontholestes haroldi*. Výskyt bežca *Ontholestes haroldi* na hornej Orave súčasne predstavuje jeho najsevernejšiu výskytovú lokalitu na Slovensku.

Medzi zaujímavé a vzácne druhy hornooravských rašelinísk patria aj niektoré drobčíky a nosáčiky. Drobčíky (*Staphylinidae*) sú tu predovšetkým zastúpené boreálnym druhom *Olophrum rotundicolle*, z ďalších druhov je to najmä drobčík *Gymnusa brevicollis* a niekoľkí zástupcovia rodov *Lathrobium*, *Stenus* a *Omalium*. Vo vlhkých rašeliníkoch na rašelinisku Rudné okrem toho žije aj muscikolný drobčík *Quedius fulvicollis*. Nosáčiky sú tu zastúpené niekoľkými fytofágnymi druhmi. Medzi ne menovite patria *Limnobaris T-album*, *Micrelus ericae* a dva boreoalpínske druhy, nosániky *Otiorhynchus morio* a *Otiorhynchus dubius.*

Škodcami v lesnom hospodárstve je podkôrny hmyz, u ktorého sme v poslednom období svedkami početných gradácií (premnoženia). Larvy tohto hmyzu sa vyvíjajú pod kôrou alebo v dreve stromov. Medzi najvýznamnejších škodcov patrí lykožrút smrekový, lykožrút lesklý, lykokaz matný, lykokaz smrekový a drevokaz čiarkovaný.

Na hornej Orave sa vyskytujú aj veľmi významné a vzácne druhy motýľov. Svojou bionómiou sú viazané na biotopy hornooravských rašelinísk. Medzi tieto tzv. tyrfobionty, ktoré sú priamo viazané na takéto typy stanovíšť, patrí hlavne žltáčik čučoriedkový, *Arichanna melanaria* a boreoalpínska mora *Anarta cordigera*. Žltáčik čučoriedkový sa vyskytuje na Klinskom rašelinisku a rašelinisku Rudné pri Suchej Hore, kde jeho húsenice žijú na čučoriedke barinnej. Vzácny druh *Arichanna melanaria*, ktorej húsenice žijú na rovnakej živnej rastline, je zatiaľ z územia Slovenska známa iba z rašeliniska Rudné pri Suchej Hore. Taktiež len odtiaľto doteraz poznáme aj moru *Anarta cordigera*. Medzi živné rastliny tejto mory patrí čučoriedka barinná a kľukva močiarna. Z okolia Suchej Hory je známy rúrkovček *Coleophora ledi*, ktorého výskyt je úzko viazaný na rojovník močiarny. Na túto živnú rastlinu je viazaný aj ďalší druh *Olethreustes lediana*, bežne sa vyskytujúci na hornooravských rašeliniskách. Aj eurosibírsky druh, trávovec *Crambus alienellus*, bol doteraz na území Slovenska nájdený len na rašelinisku Rudné pri Suchej Hore. Z ďalších tu známych motýľov poznáme trávovček *Elachista albidella*, žijúci na niektorých druhoch ostríc, páperníkov a škripín. Na vrese obyčajnom žijú húsenice piadivky vresovej a mory *Anarta myrtilli*, vyskytujúcej sa iba pri Suchej Hore. Veľmi vzácne druhy našich motýľov žijú aj v najsevernejšie položených horských oblastiach Oravy, tak z Babej hory je známy výskyt drobníka ľubovníkového, kde jeho húsenice žijú na ľubovníku bodkovanom.

Pestré a pre milovníkov prírody atraktívne sú aj ďalšie spoločenstvá motýľov hornej Oravy. Pozornosť pútajú predovšetkým pestro sfarbené bábôčky, žltáčiky, očkáne ale aj menšie hnedáčiky, modráčiky, ostrôžkáre a súmračníky. Bežne sa vyskytuje bábôčka pávooká, bábôčka osiková, bábôčka admirálska, žltáčik rašeltliakový, žltáčik ranostajový a žltáčik žeruchový. Na lesných čistinách a rúbaňach možno pozorovať nádherného dúhovca väčšieho, okáň hruškový. K zaujímavým patria lišaje, najmä lišaj topoľový, lišaj vŕbkový, lišaj marinkový. V lesnom hospodárstve škodia požieraním ihlíc stromov húsenice mníšky obyčajnej, obaľovača smrekového a obaľovača jedľového. Jedným z najnápadnejších a najväčších denných motýľov je vidlochovost feniklový. Dospelé jedince tohto motýľa možno pozorovať v júli a v auguste.

Charakteristickou a z hľadiska druhovej pestrosti významnou zložkou prírodného prostredia hornej Oravy sú ryby. Spoločenstvo rýb Oravskej priehrady sa v prvých rokoch existencie nádrže formovalo najmä vplyvom niektorých skupín rýb z pôvodných, zatopených tokov. V neskoršom období ovplyvňovali štruktúru a početnosť rýb priehrady zarybňovacie plány, športový i hospodársky rybolov a prevádzkovanie vodnej nádrže.

Intenzívnym zarybňovaním vzniklo v nádrži pestré spoločenstvo limnofilných a reofilných druhov. Z vysadených rýb sa uplatnili najmä šťuka, zubáč, kapor, pleskáč. V súčasnosti bolo v Oravskej priehrade zistených 38 druhov 9-tich čeľadí. K najvýznamnejším a najpočetnejším rybám priehrady patrí kapor, šťuka, zubáč, pleskáč, plotica, červenica, belica, ostriež, boleň, hrebenačka obyčajná. Vzácnejší je lieň,

sumec, úhor, pstruh dúhový a pstruh potočný (jazerná forma), hlavátka podunajská, nosáľ. V prítokoch Oravskej priehrady, v Bielej Orave, Polhoranke, Jelešnej, Mútňanke, Veselovianke, Rabčickom potoku sú v spoločenstve rýb zastúpené pstruhy potočné, lipne timiánové, jalce obyčajné a jalce hlavaté, hlaváče obyčajné a pásoplutvé, belice, podustvy a nosále. Vzácne sú mreny. K pozoruhodným a vzácnym v toku Jelešňa, Poľanový kriváň a Mútňanka patrí mihula ukrajinská.

Na vodné prostredie, najmä v období rozmnožovania sú viazané obojživelníky. Z mlokov je bežný mlok horský a mlok karpatský, ktorý je endemitom Karpát. Tento mlok je pomerne častý v lesných kalužiach a mokradiach. Pomerne vzácny je mlok obyčajný a mlok veľký, ktorý bol zistený pri Zubrohlave a na Klinskom rašelinisku. V lesných porastoch je rozšírená salamandra škvrnitá. Zo žiab je najpočetnejším zástupcom na Hornej Orave skokan hnedý. Skokany krátkonohé žijú vo vodách močiarov, kaluží, rašelinísk a v pobrežných okrajových častiach Oravskej priehrady. Vodné prostredie obývajú na rozdiel od predchádzajúceho druhu celoročne. K početne rozšíreným na hornej Orave patria aj ropuchy. Ropucha obyčajná preferuje poľnohospodársku krajinu. Napriek tomu, že sa vyhýba súvislým lesným komplexom boli jedince tohto druhu nájdené až v kosodrevine na Babej hore v nadmorskej výške 1400 m n. m. Jej príbuzná ropucha zelená často osídľuje aj intravilány obcí a zimuje v pivniciach, rúrach či iných vhodných úkrytoch v mestách a dedinách hornej Oravy. Najmenšou žabou je kunka žltobruchá, ktorá je nápadná svojim vytrvalým a prenikavým hlasom. Väčšiu časť roka žije vo vodnom prostredí. Na životné podmienky nie je náročná, nájdeme ju aj v malých kalužiach, priekopách alebo v koľajách po kolesách áut a traktorov. Kunka žltobruchá patrí medzi európsky významné druhy. Zaujímavý je spôsob pasívnej obrany tohto druhu. V prípade nebezpečenstva žabky prevrátia na chrbát a nepriateľa vystrašia svojím žlto sfarbených bruchom. Kunky vylučujú kožou jedovaté látky. K menej nápadným živočíchom hornej Oravy patria plazy. Z plazov sa početne vyskytuje jašterica obyčajná a na vlhkejších miestach a v lesoch je hojná jej menšia príbuzná jašterica živorodá. Ako už z názvu vyplýva táto jašterica rodí živé mláďatá (ovoviviparia). Na lesných čistinách a rúbaniskách sa vyskytuje slepúch lámavý, ktorý sa vzhľadom podobá a mylne považuje za hada. Hady hornej Oravy reprezentuje vretenica severná, ktorá sa tu vyskytuje aj v čiernej forme (*moprha prester*). Táto čierna forma vretenice je rozšírená na vlhkejších miestach. Dnes je tento užitočný had ohrozený prenasledovaním a zabíjaním človekom z dôvodu predsudkov o nebezpečenstve jeho uhryznutia. Zaujímavosťou z ríše hadov je výskyt užovky obyčajnej, jedince ktorej boli pozorované pomerne vysoko v okolí Oravskej lesnej a na Puchmajerovej jazierkach pod Kubínskou hoľou.

Hádam najpestrejšiou a najnápadnejšiou skupinou stavovcov hornej Oravy sú vtáčie spoločenstvá. Na hornej Orave bolo zistených dovedna 250 druhov vtákov. Pestré je najmä vtáctvo Oravskej priehrady. Vybudovaním Oravskej priehrady vytvorili sa tu vhodné podmienky pre výskyt vodného a pri vode žijúceho vtáctva. Priehrada leží totiž na významnej migračnej ceste vtáctva, tiahnúceho Západnými Karpatami z Poľska cez Oravu na juh a opačne. Rozsiahla vodná plocha a široké bahnité brehy nádrže pri nízkych hladinách lákajú sťahovavé vodné druhy vtákov, ktoré tu nachádzajú podmienky na odpočinok a regeneráciu síl i dostatok potravy.

V porovnaní s výskytom vodných vtákov v Oravskej kotline v minulosti zvýšila sa diverzita avifauny vybudovaním priehrady o 30 % Na Oravskej priehrade bolo pozorovaných dovedna 105 druhov vtákov, potravne a stanovištne viazaných na vodné prostredie, z ktorých druhovo a kvantitatívne sú najpočetnejšie husotvaré, kulíkotvaré a čajkotvaré. Počas migrácie sa najpočetnejšie vyskytujú chochlačky sivé, chochlačky vrkočaté, lysky čierne, hlaholky, kačice chrapačky, potápky chochlaté, volavky popolavé, husi divé a husi siatinné, kalužiaky. Zo vzácnych druhov boli na priehrade zistené potáplice, beluše, žeriavy popolavé, orliaky morské, kršiaky rybáre, kulíky, sláviky modráky, ľadovky dlhochvosté.

Hniezdiče a pravdepodobné hniezdiče Oravskej priehrady reprezentuje z vodných vtákov 35 %. K najpočetnejším hniezdičom patrí kačica divá, čajka smejivá, čajka bielohlavá a rybár riečny. Tieto vtáky hniezdia na vtáčom ostrove od roku 1994. Okrem nich na ostrove pravidelne hniezdi kalužiak červenonohý, kulíky riečne, kaližiačiky malé a v posledných rokoch aj kačice chripľavé. Vzácne hniezdi na

ostrove aj čajka sivíá. Na brehoch priehrady hniezdia početne strnádky trstinové, trsteniariky obyčajné, trasochvosty biele, močiarnice mekotavé a v kolmých hlinitých brehoch sú početné brehule. V posledných rokoch hniezdi na Oravskej priehrade v lokalite Prístvav aj stabilná kolónia volaviek popolavých. Vzácnejšie hniezdi na priehrade trasochvost lúčny. V ostatných rokoch sa aj na Oravskej priehrade šíri kúdelnička lužná a vlha. Medzi vzácne a zaujímavé patrí hniezdný výskyt kalužiaka perlavého, ktorého hniezdenie na Slovensku nie je doteraz známe. V 60-tich rokoch neúspešne zahniezdil na brehu Oravskej priehrady orliak morský. V okolí Oravskej priehrady hojne hniezdi bocian čierny.

Ďalšou významnou skupinou ornitocenóz hornej Oravy sú vtáky polí a lúk. Už od skorej jari sú na týchto miestach početné škovránky poľné. Medzi prvých poslov jari patria aj cíbiky chochlaté, ktoré hniezdia na zemi na lúkach ale aj napoliach a v oziminách. Typickými druhmi tejto skupiny sú prepelice, ktoré sú na rozdiel od jarabíc sťahovavé. Jarabice poľné sú dnes už pomerne vzácne. Medzi vzácne vtáky lúk patrí aj chrapkáč poľný. V jesenných mesiacoch po zbere úrody sa na poliach hornej Oravy objavujú početné kŕdle vrán a havranov poľných. V posledných rokoch možno pozorovať na hornooravských lúkach a poliach aj strnádky lúčne. Na vlhkejších lúkach hniezdi pŕhľaviar červenkastý a pŕhľaviar čiernohlavý. Polia a lúky sú loviskom pre viaceré dravce. Z nich možno nad poliami vidieť myšiaky lesné, sokoly myšiare ale aj orly krikľavé. Vzácnejšie sa tu objavuje aj orol skalný. Ako zimný hosť sa na poliach objavuje myšiak severský.

Špecifické podmienky poskytuje vtákom les. Lesné ornitocenózy patria medzi najstaršie živočíšne spoločenstvá hornej Oravy, ktoré tu existovali ešte pred príchodom človeka. Typickými lesnými operenými dravcami sú myšiaky, jastrab veľký a jastrab krahulec. Pomerne početným hniezdičom je aj orol krikľavý. Na hornej Orave hniezdi aj jeden pár orla skalného. Pozornosti často unika včelár lesný, najmä pre jeho podobnosť s bežným myšiakom hôrnym. Zo sov je rozšírená sova obyčajná, vzácnejšia je jej väčšia príbuzná sova dlhochvostá. K menej známym a vzácnym patrí pôtik kapcavý a najmenšia u nás žijúca sova, kuvičok vrabčí. Početné sú krkavce. Pri charakteristike lesných spoločenstiev vtákov nemožno zabudnúť na ďatle. Silným klepaním o kmene stromov a špecifickým teritoriálnym volaním je známy tesár čierny a ďateľ veľký. Zo vzácnejších ďatlov bol sa v ihličnatých lesoch vyskytuje ďateľ trojprstý. Menej rozšírený je ďateľ malý, žlna sivá a žlna zelená.

Nezastupiteľné miesto v lesných spoločenstvách majú spevavce. Medzi hojné patria pinky, sýkorka veľká, sýkorka hôrna, sýkorka chochlatá, sýkorka čiernohlavá a čížiky. K najmenším vtákom lesov patrí oriešok, králik zlatohlavý a králik ohnivohlavý. Z ďalších druhov sa hojne vyskytuje červienka, krivinos, sojka obyčajná, ľabtuška lesná, kolibkárik čipčavý a kolibkárik spevavý, kôrovník. Osobitný záujem ornitológov a poľovníkov je venovaný lesným kurám. Tieto vtáky patria dnes už k vzácnym a ohrozeným druhom. U tetrova hlucháňa pozorujeme v posledných rokoch pokles početnosti. Horšia situácia je s holniakom, ktorý je na hornej Orave na hranici vyhynutia. Relatívne dobré stavy sú jariabka hôrneho.

Početné sú vtáčie spoločenstvá krovín, poľných lesíkov a okrajov hôr. Medzi typických zástupcov tejto skupiny vtákov chotára patrí penica hnedokrídla, penica popolavá, penica čiernohlavá, straka obyčajná, strakoš obyčajný, červenák karmínový, hrdlička poľná, holub hrivnák, stehlík obyčajný a konôpka.

V najvyšších polochách hornej Oravy na Pilsku a Babej hore je pozoruhodný výskyt a hniezdenie ľabtušiek vrchovských a čečetiek. Na Babej hore je zaujímavé pravdepodobné hniezdenie vrchárky červenkavej.

Osobitná pozornosť ornitológov bola venovaná vtáctvu rašelinísk. Zo zaujímavých druhov hniezdia na hornooravských rašeliniskách močiarnice mekotavé, ľabtušky lúčne a pŕhľaviare červenkasté.

Osobitnú skupinu tvoria vtáky, prispôsobené životu v blízkosti človeka. Nazývame ich synantropné. Tieto druhy nachádzajú v obciach, v hospodárskych dvoroch a budovách dostatok potravy i vhodné podmienky na hniezdenie. V blízkosti človeka sú relatívne lepšie chránené pred predátormi. Medzi najznámejšie vtáky nesporne patria vrabce domové, zelienky, drozdy čierne, žltochvosty domové, lastovičky, belorítky i trasochvosty biele. V posledných rokoch, najmä v súvislosti s plynofikáciou obcí

hornej Oravy vzrástla a stabilizovala sa populácia kaviek, ktoré využívajú na hniezdenie nefunkčné komíny budov. Atraktívne v obciach sú bociany biele.

Pomerne dobre poznané sú cicavce hornej Oravy. Osobitne boli sledované drobné zemné cicavce rašelinísk. Na rašeliniskách bolo zistených 13 druhov. K najpočetnejším druhom patrí piskor obyčajný, hraboš mokradný, hrdziak lesný a piskor malý K vzácnym patrili myšky drobné, dulovnice väčšie a piskory horské. V lesoch sú hojné ryšavky lesné a ryšavky žltohrdlé. Až do pásma kosodreviny vystupuje plšik lieskový. Donedávna bola za vzácnu považovaná myšovka vrchovská, najmä pre problematické zisťovanie jej prítomnosti. V posledných rokoch sa početne potvrdil výskyt tohto sympatického druhu na Babej hore, Pilsku ale aj na Mútňanskom rašelinisku. Na Babej hore je pozoruhodný výskyt hrabáča tatranského. Z väčších hlodavcov je rozšírený hryzec vodný a na brehoch Oravskej priehrady a pozdĺž dolných úsekov väčších riek ondatra pižmová. V ostatných rokoch sa na Oravskej priehrade udomácnil aj staronový obyvateľ hornej Oravy, bobor vodný. Vo vodách hornej Oravy je relatívne hojná vydra riečna.

Hojná je poľovná raticová zver, jeleň, srnec, menej diviak. Výrazne vzrástla početnosť kuny skalnej na úkor jej príbuznej kuny lesnej. V posledných rokoch sa najmä v Oravskej kotline objavuje psík medviedikovitý, ktorý sa stáva aj čoraz častejším úlovkom oravských poľovníkov. Z veľkých šeliem je dne už vzácny rys ostrovid. Známe sú teritória rysov na Babej hore, Pilsku i na Paráči. Medvede sú sústredené najmä v západnej časti územia v oblasti Paráča a kubínskej hole. Pomerne vzácne sa sporadicky objavujú mladšie medvede v oblasti Babej hory. Z času na čas však možno sledovať stopy medveďov aj pri Oravskej priehrade. Vlci sú rozšírený na celom území. K najzaujímavejším cicavcom hornej Oravy nesporne patrí los mokraďový, ktorý bol v 17 storočí u nás vyhubený. Začiatkom 90-tich rokoch 20. storočia sa losy začali rozširovať zo severného poľska a dostali sa aj na Oravu. Tu v okolí Oravskej priehrady, Mútneho, babej hory a Suchej Hory boli pozorované nielen losice a dospelé losy, ale zistila sa aj prítomnosť mláďat pravdepodobne narodených na našom území. Napriek tomu, že spočiatku optimistický vývoj losej populácie na hornej Orave stagnoval, možno sporadicky zastihnúť tieto praveké tvory na hornej Orave aj dnes.

Nasledujúce tabuľky uvádzajú prehľad o mokradiach po jednotlivých okresoch Žilinského kraja, prišom na území Žilinského kraja sa nachádzajú 22 mokradí národného významu, 95 regionálne významaných mokradí a 197 lokálne významných mokradí.

Z mokradí medzinárodného významu s ana území Žilinského kraja nachádzajú:

Mokrade Turca

Dátum zapísania: 17. 02. 1998
Okres: Martin, Turčianske Teplice
Obec /k. ú./: Abramová, Benice, Blatnica, Blážovce, Bystrička, Dolná Štubňa, Dolný Turček, Dubové, Dvorec n. Turcom, Ďanová, Ivančiná, Jazernica, Kaľamenová, Kláštor pod Znievom, Košťany nad Turcom, Laskár, Ležiachov, Martin, Moškovec, Príbovce, Rakovo, Sklené, Slovany, Slovenské Pravno, Socovce, Trebostovo, Trnovo, Turčiansky Ďur, Turčiansky Peter, Turčianske Teplice, Valentová, Veľký Čepčín
Rozloha: 466,89 ha
Nadmorská výška: 406 - 650 m
Typ mokrade: M, Tp, Ts, U, W, Xf, Y, 4; prevažujúce typy: M, Tp, Ts, U, W, Xf, Y

Mozaika mokraďových ekosystémov rôzneho typu v Turčianskej kotline. Rieka Turiec vytvára meandrujúce, takmer prírodné koryto s málo narušeným vodným režimom, so zachovalou vegetáciou a spolu s viacerými prítokmi podmieňuje existenciu cenných priľahlých mokradí. Lokalita je významná z hľadiska diverzity bentických organizmov, rýb, mokraďových spoločenstiev, biogeografického, hydrologického aj krajinárskeho. Pozostáva z viacerých chránených a na ochranu navrhovaných mokraďových území.

Kritériá a dôvody zaradenia medzi ramsarské lokality:
1 - reprezentatívny, zriedkavý a jedinečný príklad prírodného a prírodnému blízkeho typu mokradí v oblasti Západných Karpát.
2 - v území žije veľké množstvo vzácnych, zraniteľných a/alebo ohrozených druhov rastlín, živočíchov a ich spoločenstiev.
3 - lokalita má mimoriadny význam pre udržiavanie biologickej rozmanitosti vnútorných Západných Karpát
4 - v lokalite sa pravidelne vyskytujú významné počty hniezdiacich vodných vtákov, migrujúcich a zimujúcich vtákov, ale aj rýb, obojživelníkov a cicavcov.
7, 8 - v rieke a prítokoch sa vyskytujú významné populácie pôvodných druhov rýb a ich vývojových štádií, je neresiskom a odchovňou mlade týchto rýb.

Pôvod: Prírodný, čiastočne umelý.
Geológia: Prevažne hlinité a iné jemnozrnné holocénne nivné sedimenty z andezitov v hornej časti (pôvodom z treťohorných vulkanických Kremnických vrchov), alebo z vápencov a dolomitov (predovšetkým z mezozoickej Veľkej Fatry) a hornín kryštalinika (z pohoria Žiar a Lúčanská Fatra) v strednej a dolnej časti.
Geomorfológia: Plochá niva Turca a náplavové kužele jeho prítokov vypĺňajú centrálnu časť zvlnenej až pahorkatinnej Turčianskej kotliny (miestami s dobre zachovanými riečnymi terasami), ktorá je obklopená rozsiahlym komplexom vysokých (do 1 024,4 - 1 592 m n.m.) zalesnených pohorí.
Riečny ekosystém Turca je charakterizovaný prevažne nenarušeným členitým korytom, početnými meandrami so striedaním plytších, mierne perejnatých úsekov s úsekmi hlbšími, pomaly tečúcimi, miestami širokou nivou a zriedkavými mŕtvymi ramenami.
Pôdy: Prevažne fluvizeme až fluvizeme glejové, menej čiernice až čiernice glejové, luvizeme až kambizeme luvizemné a kambizeme nasýtené; takmer všetky typy sú mezobázické.
Hydrológia: Priemerný ročný prietok Turca je 10,28 $m^3.s^{-1}$, najvyššie prietoky sú v marci - apríli, najnižšie v septembri, základnými hydrologickými charakteristikami sú pravidelné vybrežovanie a výskyt dočasných stojatých vôd v inundáciách.

Kvalita vody: Oligosapróbna až alfa-mezosapróbna; sezónne pomerne silné zakalenie spojené s vysokým obsahom nerozpustných látok.
Hĺbka vody: (0,1) 0,5 - 1 (2) m, sezónne kolísanie až do 2 (3) m.
Povodie: 934 km^2.
Klíma: Územie patrí do mierne teplej, vlhkej až veľmi vlhkej oblasti s chladnou zimou. Priemerná teplota v januári je -4 až -6 °C, v júli 16 - 17 °C. Ročný úhrn zrážok v oblasti je 780 - 1000 mm.

Mokrade Oravskej kotliny

Dátum zapísania: 17. 02. 1998
Okres: Námestovo, Tvrdošín
Obec (k. ú.): Bobrov, Hladovka, Klin, Liesek, Námestovo, Oravské Hámre, Osada, Slanica, Suchá Hora, Štefanov, Ústie nad Priehradou, Trstená
Rozloha: 9 264 ha
Nadmorská výška: 679 m (603,5 - 755 m)
Typ mokrade / Wetland type: M, Tp, Ts, U, W, Xf, Xp, 4, 6; prevažujúce typy: Xf, Xp, 6, M, Tp, Ts, W

Lokalita zahŕňa fragmenty pôvodných rozsiahlych rašelinísk a močiarov Oravskej kotliny. Predstavuje pestrú mozaiku reprezentatívnych, zachovalých, hydrologicky a biologicky veľmi významných a jedinečných mokradí v cezhraničnej polohe pri hraniciach s Poľskom, od súvislého komplexu pôvodných lesných rašelinísk cez nelesné rašeliniská a krovité močiare čiastočne prepojené ekosystémom podhorského toku, až po vodohospodársky dôležité a zoologicky zaujímavé umelo vytvorené jazero (Oravská priehrada). Územie je významné z hľadiska biodiverzity ako stanovište zriedkavých, vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov. Prevažná časť územia leží v CHKO Horná Orava s niekoľkými menšími rezerváciami.

Kritériá a dôvody zaradenia medzi ramsarské lokality:

1 - územie je dobrým a reprezentatívnym príkladom prírodných a prírodným blízkych typov mokradí, charakteristických pre oblasť Západných Karpát, alebo vzácnych v tejto geografickej oblasti (rašeliniská). Má podstatnú hydrologickú (rašeliniská, toky), biologickú a ekologickú úlohu v prirodzenom fungovaní povodia Oravy v cezhraničnom území. Má význam pre retenciu vôd v mokradiach a pre dopĺňanie zdrojov podzemných vôd a prispieva k udržiavaniu vysokej kvality vody.
2, 3 - na území sa nachádza veľké množstvo vzácnych, zraniteľných a ohrozených taxónov rastlín a živočíchov zaradených do kategórií ohrozenosti na globálnej, európskej alebo národnej úrovni, ako aj vzácnych a jedinečných spoločenstiev. Má veľký význam pre endemické druhy živočíchov, reliktné druhy a spoločenstvá rastlín a unikátne druhy bezstavovcov a vďaka uspokojivému stavu populácií prispieva k zachovaniu biologickej diverzity rašelinísk, stojatých a tečúcich vôd v strednej Európe.
4 - má osobitný význam ako stanovište rastlinných a živočíšnych druhov (napr. hmyzu, obojživelníkov, vtákov a semiakvatických cicavcov) v kritických štádiách ich životného cyklu (rozmnožovanie, zimovanie, migračná zastávka).
7, 8 - v území sa vyskytujú významné populácie pôvodných druhov rýb, ktoré reprezentujú hodnoty mokradí (Eudontomyzon mariae, Phoxinus phoxinus, Cobitis taenia, Vimba vimba, Lota lota, Hucho hucho) a ich úžitky (Salmo trutta, Thymallus thymallus) a ktoré sú neresiskom a odchovňou mlade rýb v cezhraničnej polohe.

Pôvod: Prírodný, čiastočne umelý.
Geológia: Oravská kotlina sa začala vyvíjať ako panva od neogénu. Kotlina je vhĺbená medzi flyšovými pohoriami. Vo vrchnom badene poklesla a zalialo ju more. V sarmate sa tu vytvorilo sladkovodné jazero, ktorého existencia trvala pravdepodobne do pontu. Tu sa uložili tmavosivé i svetlosivé, zelenosivé a modrozelené íly, miestami vápnité alebo piesčité, tvoriace základ kotliny. Zriedkavejšie obsahujú šošovky sľudnatých pieskov až pieskovcov a ojedinele lignitové sloje. V ďalšom vývoji sa panva opäť stala súšou. V pleistocéne tatranské ľadovce nahromadili morény a prudké rieky ich rozplavili po kotline,

podobne rieky z Beskýd prinášali a ukladali nánosy. Ílový základ, ktorého mocnosť sa v kotline odhaduje na 300 m, bol zakrytý nánosmi pieskov a štrkov, ktoré boli neskôr prekryté piesčitými až sprašovými hlinami. Vlhké chladné podnebie, plochý povrch s menšími plytkými zníženinami a nepriepustné íly poskytovali podmienky pre rozvoj rastlinnej formácie rašelinísk, ktoré sa nachádzajú prakticky v celej kotline. Ich značná časť bola zaliata vodami Oravskej vodnej nádrže v 50-tych rokoch.
Pôdne typy: Prevládajúcim pôdnym typom sú luvizeme, glejové pôdy, kambizeme a organozeme. Pôdna reakcia sa pohybuje v rozsahu pH 3,5-6,5.
Geomorfológia: Základným typom reliéfu v Oravskej kotline je reliéf kotlinových pahorkatín. Z hľadiska typologického členenia reliéfu má Oravská kotlina proluviálno-fluviálny reliéf. Rieky, ktoré stekali z priľahlých pohorí, vytvorili z glaciálno-fluviálnych nánosov náplavové kužele, modelovali svoje doliny a súčasne rozrezali dno kotliny na niekoľko plochých tabúľ.
Hydrológia: Územie spadá do povodia rieky Orava, ktorá je súčasťou povodia Váhu. Celková rozloha čiastkového povodia Oravy je 1 181,7 km^2. Riečny systém je prirodzeného pôvodu s výnimkou umelo vytvorenej Oravskej vodnej nádrže, ktorá bola vybudovaná v roku 1953 na ploche 35 km^2 s akumuláciou 350 mil. m^3 vody. Všetky vodné toky územia sa vlievajú do Oravskej priehrady. Z vodných tokov je významná najmä riečka Jelešňa (povodie 60,3 km^2) charakterom zachovalých meandrov, ktorá z veľkej časti predstavuje hraničný tok s Poľskom. Celý riečny systém v území sa vyznačuje relatívne vysokou zachovalosťou.
Kvalita vody: Územie sa vyznačuje vysokou čistotou vody, s priaznivými hodnotami ukazovateľov kvality vody podľa saprobiologického hodnotenia (sapróbneho indexu) v stupni veľmi čistá, resp. čistá voda.
Klíma: Západná časť územia patrí do mierne teplej oblasti, okrsku mierne teplého, vlhkého dolinového, s chladnou alebo studenou zimou (širšie okolie Oravskej priehrady) a okrsku mierne teplého, vlhkého vrchovinového (okolie Trstenej), východná časť územia sa zaraďuje do chladnej oblasti, okrsku mierne chladného. Priemerný ročný rozsah teplôt sa pohybuje v intervaloch -6 °C až -4 °C (január) a 14,5 až 16,5 °C (júl). Priemerný ročný úhrn zrážok činí 750 až 930 mm.

Oravská priehrada

Okres: Námestovo, Tvrdošín
Obec (k. ú.): Bobrov, Oravské Hámre, Osada, Slanica, Trstená, Ústie nad Priehradou
Rozloha: 1 585 ha
Nadmorská výška / Altitude: 603,5 m
Typ mokrade: 6

Lokalita je súčasťou vodného diela Oravská priehrada, vybudovaného v r. 1953 (S a SV časť), jedna z najvýznamnejších lokalít výskytu vodných vtákov na Slovensku na migračnej trase vodného a pri vode žijúceho vtáctva v cezhraničnej polohe pri hraniciach s Poľskom.
Pôvod: Umelý.
Geológia: Neogénne sedimenty, ktoré sú pokryté kvartérnymi uloženinami (fluviálne štrkopieskové terasy).
Geomorfológia: Proluviálno-fluviálna pahorkatina v Podhôľno-magurskej oblasti, celku Oravská kotlina, so sklonitosťou do 2°.
Hydrológia: Lokalita je súčasťou vodného diela Oravská priehrada, vybudovaného na sútoku Bielej a Čiernej Oravy, ktorého celkový akumulovaný objem je 345,878 mil. m^3 a rozloha je 35 km^2. Hĺbka vody sa mení v závislosti od prevádzkového režimu priehrady a pri maximálnej hladine vzdutia v nádrži dosahuje hodnoty od 0 m (brehová čiara) po 20 m v najhlbšej časti lokality.

Rudné 1 a Rudné 2

Okres: Tvrdošín
Obec (k. ú.): Suchá Hora
Rozloha: 1,95 ha a 1,5 ha
Nadmorská výška: 740 m a 740 - 747 m
Typ mokrade / Wetland type: U, Xp

Ukážky fragmentov rašelinísk vrchoviskového typu v Oravskej kotline s jedinečnými, zraniteľnými a ohrozenými druhmi a spoločenstvami Západných Karpát.
Pôvod: Prírodný.
Geológia: Flyš, neogénne a kvartérne sedimenty.
Pôdne typy: Organozem, rašelina.
Hydrológia: Vrchoviská zásobované povrchovou vodou, stojaté vody s hĺbkou do 0,2 miestami do 0,6 m, s mierne kolísajúcou hladinou.

Sosnina

Okres: Tvrdošín
Obec (k. ú.): Hladovka, Suchá Hora
Rozloha: 160,75 ha
Nadmorská výška: 708 - 747 m
Typ mokrade / Wetland type: U, Xp

Reprezentatívne ukážky rašelinísk vrchoviskového typu cezhraničného charakteru na hraniciach s Poľskou republikou, s jedinečnými, zraniteľnými a ohrozenými druhmi a spoločenstvami Západných Karpát.
Pôvod: Prírodný.
Geológia: Flyš, neogénne a kvartérne sedimenty.
Pôdne typy: Organozem, rašelina.
Hydrológia: Vrchoviská zásobované zrážkovou vodou, stojaté vody s hĺbkou do 0,6 m.

Rieka Orava a jej prítoky

Dátum zapísania: 17. 02. 1998
Okres: Dolný Kubín, Tvrdošín
Obec (k. ú.): Bziny, Čimhová, Dlhá nad Oravou, Dolný Kubín, Habovka, Horná Lehota, Chlebnice, Istebné, Kraľovany, Krivá, Liesek, Medzibrodie nad Oravou, Nižná, Oravská Poruba, Oravský Biely Potok, Oravský Podzámok, Párnica, Podbiel, Pribiš, Pucov, Sedliacka Dubová, Stankovany, Trstená, Tvrdošín, Veličná, Vitanová, Zázrivá, Žaškov
Rozloha: 865 ha
Nadmorská výška: 429 - 800 m
Typ mokrade: M, Tp, Ts, W, Xf; prevažujúce typy: M, Ts, W, Tp, Xf

Časť riečneho systému podhorského charakteru v povodí Oravy na severnom Slovensku, ktorý patrí z hľadiska diverzity pôvodnej bioty, ako aj z hľadiska prirodzeného charakteru abiotických zložiek k najzachovalejším a najvýznamnejším ekosystémom svojho druhu v strednej Európe. Na rieke Orava (od Tvrdošína po ústie do Váhu) a jej prítokoch (dolné úseky Oravice, Studeného potoka, Chlebnického potoka, Pribišského potoka, Pucovského potoka a Zázrivky) sa udržala vysoká koncentrácia cenných prírodných fenoménov. Rieka Orava je vyhlásená za chránený areál.

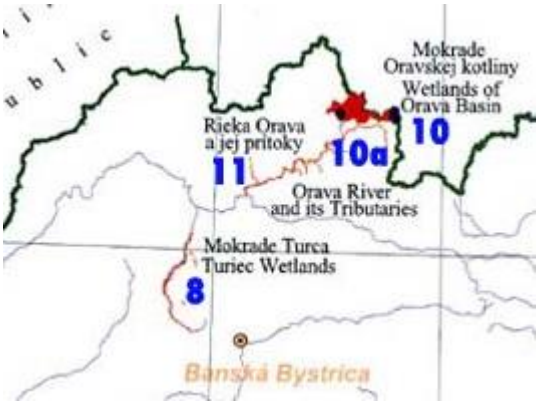
Kritériá a dôvody zaradenia medzi ramsarské lokality:

1 - územie je dobrým a reprezentatívnym príkladom riečneho ekosystému podhorskej zóny v podobe blízkej prírodnému stavu, s vysokým stupňom zachovalosti pôvodných biocenóz charakteristických pre ekosytémy tohto druhu v oblasti Západných Karpát. Má podstatnú hydrologickú, biologickú a ekologickú úlohu v prirodzenom fungovaní povodia Oravy. Má význam pre dopĺňanie zdrojov podzemných vôd a prispieva k udržiavaniu vysokej kvality vody.
2, 3 - riečny systém a jeho v podstate súvislá a na mnohých miestach pomerne rozľahlá príbrežná vegetácia predstavujú ekologický komplex s vysokou úrovňou biologickej a ekologickej diverzity a poskytujú dočasne alebo trvale životné podmienky viac ako 50 druhom vzácnych, ohrozených alebo kriticky ohrozených stavovcov a viacerým druhom bezstavovcov a vďaka uspokojivému stavu populácií prispieva k zachovaniu biologickej diverzity tečúcich vôd v strednej Európe.
4 - má osobitný význam ako stanovište rastlinných a živočíšnych druhov (napr. bentických druhov hmyzu, obojživelníkov, vtákov a semiakvatických cicavcov) v kritických štádiách ich životného cyklu (rozmnožovanie, zimovanie, migračná zastávka).
7, 8 - v území sa vyskytujú významné populácie pôvodných druhov rýb (23 taxónov patriacich do 8 čeľadí), ktoré reprezentujú význam mokradí (napr. *Anguillidae: Anguilla anguilla; Cyprinidae: Alburnoides bipunctatus, Alburnus alburnus, Barbus barbus, Chondrostoma nasus, Gobio gobio, Leuciscus cephalus, L. leuciscus, Phoxinus phoxinus, Rutilus rutilus, Vimba vimba; Balitoridae: Barbatula barbatula; Thymallidae: Thymallus thymallus; Salmonidae: Hucho hucho, Salmo trutta m. fario; Percidae: Perca fluviatilis; Cottidae: Cottus gobio*). Rieka a niektoré jej prítoky poskytujú dobrú potravnú základňu, podmienky na neres a rozvoj mladých vývinových štádií pôvodnej, vzácnej a ohrozenej i lovne využívanej ichtyofauny.

Pôvod: Prírodný, umelo ovplyvnený.

Geológia: Územie je tvorené horninami mezozoika, paleogénu a kvartéru troch základných tektonických jednotiek: bradlového pásma, centrálnokarpatského flyša a v menšej miere vonkajšieho flyša. Korytá tokov sú tvorené väčšinou vlastnými naplaveninami kvartéru, okrem úsekov perejí a strmých brehov, kde náplavy strieda predkvartérne geologické podložie. Kvartérne sedimenty povodia Oravy sú tvorené prevažne štrkovými akumuláciami usadenými v dolinách s terasovitým vývojom. Sedimenty sú stredno- až hrubozrnné, miestami až balvanité. Prevažujú žuly a ruly pôvodom zo Západných Tatier.
Pôdne typy: kambizeme oglejené, sprievodné pseudogleje a kambizeme nasýtené na stredne ťažkých až ťažkých zvetralinách rôznych hornín, fluvizeme, sprievodné fluvizeme glejové, resp. gleje na nekarbonátových (prípadne karbonátových) nivných sedimentoch, rendziny, rendziny hnedé na zvetralinách pevných karbonátových hornín, kambizeme nasýtené a nenasýtené, kambizeme oglejené, lokálne pseudogleje a gleje na stredne ťažkých zvetralinách nivných sedimentov.
Geomorfológia: Lokalita sa nachádza v území horského až podhorského charakteru s ťažiskom v Oravskej vrchovine, čiastočne zasahuje aj do ďalších geomorfologických celkov (Oravská kotlina, Oravská Magura, Skorušinské vrchy, Podtatranská brázda, Kvivánska Fatra, Kysucká vrchovina). V údoliach tokov sa striedajú úseky strmých, skalnatých brehov a široko otvorených riečnych nív. Z riečnych sedimentov sú v súčasnosti zachované najmä hlinito-piesčité uloženiny nív a náplavových kužeľov holocénu a piesčito-štrkové akumulácie terasových stupňov a terasových kužeľov pleistocénu. Ukladaním štrkov dochádza často k tvorbe štrkových lavíc, z ktorých sa miestami vytvorili podlhovasté riečne ostrovy.
Hydrológia: Toky sa vyznačujú relatívne vysokou rozkolísanosťou prietokov vzhľadom na veľký podiel územia s flyšovým charakterom podložia. Táto rozkolísanosť je v časti povodia zmiernená prostredníctvom VN Oravská priehrada a vyrovnávacej nádrže Tvrdošín. Priemerný prietok sa pohybuje okolo 34 $m^3.s^{-1}$. Maximálne prietoky pripadajú na jarné obdobie (apríl) a minimálne na január. Povodie rieky Orava je 1 991,8 km^2, z toho na Slovensku leží 1 632,5 km^2 a v Poľsku 359,3 km^2.
Kvalita vody: Povodie sa vyznačuje priaznivými ukazovateľmi kvality vody v tokoch, čo platí v zásade aj pre hlavný tok Oravy. Podľa kyslíkového režimu patrí táto rieka do II. triedy čistoty s dobrou

samočistiacou schopnosťou. V niektorých častiach neprekračuje hodnotou N-NO_2 C90 = 0,03 mg.l^{-1} limit pre pitnú vodu. Priaznivé sú aj ukazovatele BSK_5, $CHSK_{Mn}$, kde sa väčšinou neprekračujú hodnoty II. triedy čistoty, a ťažkých kovov, kde v prevažnej miere zostávajú hodnoty na úrovni I. triedy čistoty. Sporadicky sa však môžu vyskytnúť nárazové znečistenia ťažkými kovmi.
Hĺbka vody: Je variabilná v čase a priestore, pričom na prítokoch sa pohybuje najčastejšie medzi 0,15 a 0,6 m, s maximom okolo 1 m, v rieke Orava medzi 0,3 až 2 m, len v najspodnejšom úseku pred vyústením do Váhu medzi strmými skalnatými brehmi sa vytvára mohutný systém perejí s hĺbkou vody miestami až niekoľkonásobne väčšou.
Klíma: Územie sa vyznačuje klimatickou rozmanitosťou v rozsahu oblastí mierne teplá vlhká, vrchovinová až mierne chladná. Priemerný ročný rozsah teplôt sa pohybuje medzi -7 °C až -4 °C (január) a 12 až 18 °C (júl). Priemerný ročný úhrn zrážok činí 800 až 1220 mm.



	Žilina				
1	Mokraď pod krížom nad Ďurčinou	20 000	Ďurčiná	ZA	L
2	Niva bezmenného potoka pod Dlhou horou	5 000	Veľká Čierna	ZA	L
3	Babkov, Babkovský mlyn - dolinka	3 000	Lietavská Svinná-Babkov	ZA	L
4	Varín, porasty pri pot. pod kotolňou pri škole	2 500	Varín	ZA	L
5	S pod kótou Malchovica	2 500	Žilina	ZA	L
6	Varín, porasty pri pot. pod kotolňou pri škole	1 000	Varín	ZA	L
7	Dolina Lesnianka – Útržliny	1 000	Rajecká Lesná	ZA	L
8	Varín, horná asfaltová baňa	1 000	Varín	ZA	L
9	Močiar pod Paľovou búdou	300	Žilina	ZA	L
10	Park pri múzeu v Krasňanoch	280	Krasňany	ZA	L
11	Zásobovacia nádrž v závodí pod záhradami	200	Žilina	ZA	L
12	Rajec, dolinka okolo cintorína	180	Rajec	ZA	L
13	Jamy pod VŠDS	150	Žilina	ZA	L
14	Žilina, jama pri tenisových kurtoch	27	Žilina	ZA	L
15	Slatina pod Vraninami	50 000	Rajecká Lesná, Rajec	ZA	R
16	Hýrovská slatina – na nive potoka Hýrov	17 600	Žilina	ZA	R
17	Čičmianska dolina – vlhké lúky pri Rajčianke	16 250	Fačkov	ZA	R
18	Dolina Čierňanky	8 400	Veľká Čierna	ZA	R
19	Niva bezmenného potoka pod kótou Viešky (539 m)	2 000	Ovčiarsko	ZA	R
20	Šujské rašelinisko	108 000	Rajecká Lesná	ZA	N
		239 387			

	Turčianske Teplice				
1	Vichtiny – niva Somolického potoka	100 000	Háj, Turčianske Teplice	TR	L
2	Niva Somolického potoka pod T. Michalom	70 000	Turčianske Teplice	TR	L
3	Rašeliniská Za jarkom	37 800	Ivančiná	TR	L
4	Hájiky – ľavý breh Teplice	30 800	Ivančiná	TR	L
5	Ďanovský rybník J od obce Ďanová	30 800	Ďanová	TR	L
6	Jazernica – štrkoviská "Za vodou"	28 000	Jazernica	TR	L
7	Pri dube 1 – bažina SZ od Hája	25 000	Háj	TR	L
8	Žarnovica – od ústia Žarnovickej doliny	25 000	Háj, Čremošné	TR	L
9	Proti hrádzi - J od Dvorca	20 000	Dvorec	TR	L
10	Pri obrázku - medzi Diviakmi a T. Michalom	20 000	Turčianske Teplice	TR	L
11	Jazierko pri Strážnej hore	10 000	Háj	TR	L
12	Háj - SV od bane pri hospodárskom dvore	10 000	Háj	TR	L
13	Moškovec – SV od obce, pri ceste	8 000	Moškovec, Turčiansky Ďur	TR	L
14	Pri Andrášovom kruhu - JZ od Dvorca	7 500	Dvorec	TR	L
15	Pramene – pramenisko pri Kostolci	5 000	Mošovce	TR	L
16	Dubové - za Hájom	5 000	Dubové	TR	L
17	Jazernica	5 000	Jazernica	TR	L
18	Šiare - S od Hája medzi cintorínom a ihriskom	4 000	Háj	TR	L
19	Dubové – Besná voda - Z od obce	2 500	Dubové	TR	L
20	Za vodou 2 J od Jazernice pri ces. do T.Teplíc	500	Ivančiná	TR	L
21	Za mostíkom - medzi Ivančinou a Diakovou	300	Malý Čepčín	TR	L
22	Prameniská v "Hore vodou"	200	Mošovce	TR	L
23	Diviaky-na Z okr. obce pri ceste do Dubového	200	Turčianske Teplice	TR	L
24	Pod Hrbmi - J od Moškovca	500 000	Moškovec	TR	R
25	Nedozorská dolina (Dolinka)	400 000	Rakša	TR	R
26	Kotian - Sokol – Balažovo - Borová Kalúž	300 000	Ivančiná,Slov.Pravno,Veľký Čepčín	TR	R
27	Mútnik	120 000	Horná Štubňa	TR	R
28	Mača	80 000	Mošovce	TR	R
29	Pod Suchými vrchmi - Hrádky	30 000	Rakša	TR	R
30	Žarnovická dolina	25 000	Čremošné, Mošovce	TR	R
31	Žarnovica - úsek od mosta pri motoreste Šturec	18 507	Turčianske Teplice	TR	R
32	Háj - pri vodnom zdroji	2 500	Háj	TR	R
33	Háj plocha s vachtou na V okraji obce	2 000	Háj	TR	R
34	Žarnovická dolina – horný tok	2 000	Mošovce	TR	R
35	Jazierko pri Jazernici	1 618	Jazernica	TR	R
36	Dolné lúky 1	100	Háj	TR	R
37	Dolné lúky 2	100	Háj	TR	R
38	Hlísna studňa	120 000	Mošovce	TR	N
39	Rakšianske rašelinisko	55 310	Rakša	TR	N
40	Rybníky - Mošovce	40 000	Mošovce	TR	N
41	Kaltwasser - SV od obce Turček	29 590	Turček	TR	N
42	Ivančinské močiare	27 497	Ivančiná, Slovenské Pravno	TR	N
		2 199 822			

	Námestovo				
1	Mutňanská píla (Pustizeň) PR	148 017	Mútne	NO	L
2	Biela Orava	90 000	Zakamenné	NO	L
3	Zásihlie, Zasihlianka	55 000	Zakamenné	NO	L
4	Juríkova dolina – Ústranec	50 000	Oravská Lesná	NO	L
5	Uradníkov Grúň (II. a III. hnojisko)	40 000	Zakamenné	NO	L
6	Bagrovisko pri Ustrigu	40 000	Zakamenné	NO	L
7	Rašelinisko "Randová"	30 000	Oravské Veselé	NO	L
8	Nové Zeme	30 000	Zubrohlava	NO	L
9	Alúvium doliny Rakovca	25 000	Oravské Veselé	NO	L
10	Veselovské Hájky	25 000	Oravská Jasenica	NO	L
11	Juríkova dolina, Tanečník - DEPO	20 000	Oravská Lesná	NO	L
12	Spergovka - Oravská Polhora (nad kasárňami)	20 000	Oravská Polhora	NO	L
13	Uradníkov Grúň (1), Zakamenné	15 000	Zakamenné	NO	L
14	Polhoranka	13 000	Zubrohlava	NO	L
15	Nad Polhorankou	10 000	Oravská Polhora	NO	L
16	Žabinec - na P brehu Polhoranky	10 000	Rabča	NO	L
17	Oravská Polhora, "Kasárne"	8 000	Oravská Polhora	NO	L
18	Vodná nádrž Michaľovo	8 000	Námestovo, Klin	NO	L
19	Poľanový Kriváň (Kriváň)	8 000	Bobrov	NO	L
20	Zakurčinka	8 000	Krušetnica	NO	L
21	Pod Polhorským hrádkom - Oravská Polhora	8 000	Oravská Polhora	NO	L
22	Brestovka-na konci lesnej cesty na Brestovku	6 000	Námestovo	NO	L
23	Rabča-Hájka	6 000	Rabča	NO	L
24	Alúvium Mútňanky-pravý breh-pod Kýčerou	6 000	Krušetnica	NO	L
25	Potoky	5 000	Oravská Jasenica	NO	L
26	Kalová nádrž ZŤS – Námestovo, Zubrohlava	5 000	Námestovo	NO	L
27	Trstiny pri Vavrečanke pod Vavrečkou	5 000	Vavrečka	NO	L
28	Aúvium Polhoranky – Rabča	5 000	Rabča	NO	L
29	Hruštín – vlhké lúky pod Predným lánom	5 000	Hruštín	NO	L
30	Alúvium Záhoranky – rašelinné slatinné lúky	4 000	Rabčice	NO	L
31	Vyšné Jelenie -pram. Jelenieho potoka	4 000	Vavrečka	NO	L
32	Alúvium Klinianky, pod Veľkým kopcom	4 000	Novoť	NO	L
33	kanál pri RD Biela Orava a býv. náhon na pílu	2 000	Zakamenné	NO	L
34	Hruštínka 1, 2, Pod Minčolom	1 500	Hruštín	NO	L
35	Mŕtve rameno Veselovianky	1 200	Oravské Veselé	NO	L
36	Slepé rameno na P brehu Bielej Oravy	50	Krušetnica	NO	L
37	Ťapešovo, nad obcou	30	Ťapešovo	NO	L
38	Rašelinisko Novoťská hoľa (Čepeľ)	600 000	Mútne	NO	R
39	Rašelinisko "Spálený grúnik" NPR	547 800	Mútne	NO	R
40	Mútňanka-vodný tok	195 000	Mútne,Beňadovo,Krušetnica,Breza	NO	R
41	Rašelinisko Zlatná	125 000	Mútne	NO	R
42	PR Tisovnica	116 200	Oravská Polhora	NO	R
43	Komplex 3 rašelinísk pod chatou Stará voda	70 000	Oravská Polhora	NO	R
44	Juríkov potok – Oravská Lesná	50 000	Oravská Lesná, Zakamenné	NO	R
45	Rašelinisko Menzdrovka	50 000	Novoť	NO	R
46	Polhorská píla, za plotom Drevoindustrie	24 805	Oravská Polhora	NO	R
47	Pod Kyselovkou-Oravská Polhora (SV od píly)	10 000	Oravská Polhora	NO	R
48	CHPV Ťaskovka	6 718	Klin	NO	R
49	Rabčické bory	300 000	Rabčice	NO	N
50	Klinské rašelinisko	150 739	Klin	NO	N
51	Beňadovské rašelinisko	119 851	Beňadovo, Breza	NO	N
52	Za Vahanovom	65 000	Oravské Veselé, Námestovo	NO	N
		3 151 910			
	Bytča				
1	Mikušova Sihoť – štrkoviská Bytča - Hrabové	120 000	Bytča	BY	R
2	Pod Ondrášovou, lúka za obcou Pšurnovice, SV	2 580	Bytča	BY	R
		122 580			
	Kysucké Nové Mesto				
1	Mokraď Majtánky	6 500	Nesluša	KM	L
2	Prírodné rašelinisko nad osadou Červené	6 000	Nesluša	KM	L
3	Močiar u Grešákov	1 000	Nesluša	KM	L
4	SV pod kótou Ľadonhora	100	Horný Vadičov	KM	R
		13 600			

	Čadca				
1	Raková – Korcháň	12 000	Raková	CA	L
2	Mokraď Jakubovce – Vŕšky	10 000	Zákopčie	CA	L
3	Lúka pri ceste m. os. Rycierky a Podrycierová	10 000	Nová Bystrica	CA	L
4	Makov, Potok, usadlosť U Hluchov	4 500	Makov	CA	L
5	Makov, pod osadou Bitalovci	2 500	Makov	CA	L
6	Klokočov-Hlavice,Zajacovci, vpravo od cesty	2 000	Klokočov	CA	L
7	Nižné Lány, osada u Kuricov	1 209	Stará Bystrica	CA	L
8	Vysoká n.Kysucou, H.Kelčov, dolina Dybalky	300	Vysoká nad Kysucou	CA	L
9	Dolina Riečnica, ústie dol. Majeríčka – vľavo	250	Nová Bystrica	CA	L
10	Makov, nad železničnou stanicou	250	Makov	CA	L
11	Malý Polom, NPR - stredná časť	80 000	Klokočov	CA	R
12	Osada Šudovia	60 000	Nová Bystrica	CA	R
13	Polková PR	50 824	Klokočov	CA	R
14	Klubina, dolina Klubinského potoka	50 000	Klubina	CA	R
15	Kelčovské lúky, V od žel. st. Nižný Kelčov	6 000	Vysoká nad Kysucou	CA	R
16	CHN Chmúra, areál Múzea kysuckej dediny	4 087	Nová Bystrica	CA	R
		293 920			
	Tvrdošín				
1	Uhliská I. (pramene)	20 000	Trstená	TS	L
2	Bratkovčík (pramene)	15 000	Trstená	TS	L
3	Krivý kút - pod Borovou horou	5 000	Tvrdošín	TS	L
4	Uhliská II. (tok)	3 000	Trstená	TS	L
5	Páleniská	1 000 000	Trstená, Liesek	TS	R
6	Kriváň	243 910	Trstená	TS	R
7	Zimníky	30 000	Trstená, Liesek	TS	R
8	Surdíky - Za Jelešňou	23 100	Trstená	TS	R
9	Okolo Jelešne	23 100	Trstená	TS	R
10	Hladovské bory – Hájnica v ChKO	5 000	Hladovka	TS	R
11	Jelešňa - vodný tok	245 000	Suchá Hora,Hladovka,Liesek,Trstená	TS	N
		1 613 110			
	Dolný Kubín				
1	Istebné, staré koryto rieky Orava	900 000	Párnica, Veličná, Istebné	DK	L
2	Krivá, žel. st.	60 000	Krivá	DK	L
3	Pod tehľárňou	50 000	Oravský Podzámok	DK	L
4	Oravský Podzámok, stredisko VŠŽaS Žilina	38 000	Oravský Podzámok	DK	L
5	Šútovo, štrkovisko	28 000	Kraľovany	DK	L
6	Roveň za vodou	20 000	Horná Lehota	DK	L
7	Krivá, lom štrku	20 000	Krivá	DK	L
8	Kraľovany, ľavý breh Váhu, 1 km po prúde	16 000	Kraľovany	DK	L
9	Veličná, žel. stanica	12 000	Veličná	DK	L
10	Lúžok	10 000	Krivá	DK	L
11	Bziny, žel. zastávka	10 000	Bziny	DK	L
12	Sedliacka Dubová	10 000	Sedliacka Dubová	DK	L
13	Bôrikova mláka PP	6 000	Zázrivá	DK	L
14	Baňa	5 000	Krivá	DK	L
15	Magura	5 000	Horná Lehota	DK	L
16	Krivská dolina	2 500	Krivá	DK	L
17	Dierová, zastávka autobusu,pravý breh Oravy	700	Párnica	DK	L
18	Sedliacka Dubová, Neteč	500	Sedliacka Dubová	DK	L
19	Čierna mláka	150	Dlhá nad Oravou	DK	L
20	Zázrivá, Kozinská,hájovňa, ľavý breh p. Zázrivka	110 000	Zázrivá	DK	R
21	Močilá (Pod Kepeňovým)	40 000	Krivá	DK	R
22	Pribišský potok	25 000	Pribiš, Horná Lehota	DK	R
23	Pucovský potok	20 000	Pucov, Medzibrodie nad Oravou	DK	R
24	Pod skalou	15 000	Dlhá nad Oravou	DK	R
25	Pod Minčolom II. – rašelinné lúky	6 000	Dolný Kubín	DK	R
26	Pod Minčolom I. – podmáčané lúky	3 000	Dolný Kubín	DK	R
27	Rašelinisko pod Príslopcom	50	Zázrivá	DK	R
28	Puchmajerovej jazierko	25 000	Dolný Kubín	DK	N
		1 437 900			

	Ružomberok				
1	Niva potoka v Trlenskej doline	100 000	Ružomberok	RK	L
2	Pod Nižnou Javorinkou	40 000	Ružomberok	RK	L
3	Rybník a luh pri ústí Sliačanky	25 000	Lisková	RK	L
4	Lúčky kúpele Šiare (alúvium)	15 000	Lúčky	RK	L
5	Lúčky - niva na sútoku potokov	10 000	Ružomberok	RK	L
6	Močidlo - Na Smrekovici	10 000	Ružomberok	RK	L
7	Zemianska dolina	5 000	Liptovská Štiavnica	RK	L
8	Mokraď pri ústí doliny Skalnô	2 500	Liptovská Osada	RK	L
9	Ludrová - okolie prameniska	1 500	Ludrová	RK	L
10	Liptovská Štiavnica, slatina nad obcou	1 250	Liptovská Štiavnica	RK	L
11	Liptovská Štiavnica – Komornícka dolina	1 000	Liptovská Štiavnica	RK	L
12	Pod Vlkolíncom	1 000	Ružomberok	RK	L
13	Pod Májekovou chatou na Malinom Brde	800	Ružomberok	RK	L
14	Kráčkov	300	Ľubochňa	RK	L
15	Ludrovská dolina – pramenisko	100	Ludrová	RK	L
16	Alúvium Revúcej – od ústia Malého Hričkova	423 700	Ružomberok,Lipt.Osada,Lipt.Revúce	RK	R
17	Alúvium Ľubochnianky - Ľubochnianska dolina	190 000	Ľubochňa	RK	R
18	ŠPR Ivachnovský luh	105 400	Ivachnová, Lisková, Turík	RK	R
19	Sliačske travertíny	70 000	Sliače	RK	R
20	Hradené jazero Blatné	42 900	Ľubochňa	RK	R
21	Studničná, prameň JJZ od obce	5 000	Komjatná	RK	R
22	Potok - S asi 2-2,5 km od obce	5 000	Potok	RK	R
23	Valaská Dubová, Z, pramene	3 000	Valaská Dubová	RK	R
24	Liptovská Lúžna, J, Patečiny, pram. nad chatami	2 500	Liptovská Lúžna	RK	R
25	Močiar, asi 2 km S od Stankovian	81 578	Stankovany	RK	N
26	Rojkovské rašelinisko	28 807	Stankovany	RK	N
27	Travertínové terasy - Bukovinka	18 000	Ružomberok	RK	N
		1 189 335			

	Liptovský Mikuláš				
1	Jelšie pri Pavčinej Lehote	261 000	Liptovský Mikuláš	LM	L
2	Chujavy 2	30 000	Žiar	LM	L
3	Vtok Ilanovianky do Váhu	30 000	Liptovský Mikuláš	LM	L
4	Chujavy 1.	20 000	Žiar	LM	L
5	Alúvium Malatianky	7 000	Malatiny	LM	L
6	Alúvium Paludžanky	6 000	Galovany, Svätý Kríž	LM	L
7	Alúvium potoka Trnovec	5 000	Beňadiková, Liptovský Ondrej	LM	L
8	Alúvium Kľačianky	4 000	Vlachy, Ľubeľa	LM	L
9	Alúvium Ľupčianky	3 000	Partizánska Ľupča	LM	L
10	Močiar 300 m J od Železného	1 800	Partizánska Ľupča	LM	L
11	Mokraď pod VN Čierny Váh	400	Východná	LM	L
12	Dolina Krížianka - lokalita č. 1	400	Dúbrava	LM	L
13	Ludárová dolina - rašelinisko	100	Liptovský Ján	LM	L
14	Dolina Krížianka - lokalita č. 2	100	Dúbrava	LM	L
15	Rakytiny – Záhatie	300 000	Pribylina	LM	R
16	PR Jelšie	261 000	Liptovský Mikuláš, Pavčina Lehota	LM	R
17	CHŠP Bodický rybník	185 700	Liptovský Mikuláš	LM	R
18	Alúvium Belianskeho potoka	150 000	Východná, Važec	LM	R
19	Alúvium Bieleho Váhu	110 000	Kráľova Lehota, Hybe, Východná	LM	R
20	Hybské lazy – pravostranné prítoky Hybice	100 000	Hybe	LM	R
21	PR Švihrová	56 400	Jamník	LM	R
22	Konský potok – pramenná oblasť	30 000	Konská	LM	R
23	Alúvium potoka Sestrč	30 000	Bukovina	LM	R
24	Jalovec - od J okraja intravilánu obce	30 000	Jalovec	LM	R
25	Jalovský potok – úpätie Lipovca	20 000	Jalovec	LM	R
26	Alúvium potoka Bobrovník	5 000	Bobrovník	LM	R
27	Severné úpätie kóty Úložisko	5 000	Bobrovník	LM	R
28	Ľupčianska dolina - stredná časť	5 000	Partizánska Ľupča	LM	R
29	Sedlo Črchľa – Nižná Boca	500	Nižná Boca	LM	R
30	Chraste pri Svätom Kríži	20 000	Svätý Kríž	LM	N
31	Ústie Demänovskej doliny	4 000	Liptovský Mikuláš	LM	N
		1 681 400			

	Martin				
1	Niva Gaderského potoka	100 000	Blatnica	MT	L
2	Ontário – medzi Turč. Kľačanmi a Sučanmi	72 700	Sučany	MT	L
3	Zadné Brezíny - V od Sučian	50 000	Sučany	MT	L
4	Sihoť 1 (J od Krpeľian)	50 000	Krpeľany	MT	L
5	Košúty, mokraď medzi potokmi	40 000	Martin	MT	L
6	Záložnica – medzi Necpalmi a Folkušovou	40 000	Folkušová	MT	L
7	Pod Salašiskom	30 000	Podhradie	MT	L
8	Pod Platrovou - "Kamence"	20 000	Vrútky	MT	L
9	Rakovo – Z od obce, medzi obcou a Turcom	20 000	Rakovo	MT	L
10	Sihoť 2 (JZ od Krpeľian)	18 500	Turany	MT	L
11	Jordán medzi Tomčanmi a Košútmi	15 000	Martin	MT	L
12	Sihoť 3 (JZ od Krpeľian, pravý breh Váhu)	15 000	Turany	MT	L
13	Nádrž JV od Sučian	12 000	Sučany	MT	L
14	Brvence Vážiská	12 000	Turany	MT	L
15	Uholníky	10 000	Turany	MT	L
16	Medzi Lipovcom a Turč. Kľačanmi	10 000	Lipovec, Turčianske Kľačany	MT	L
17	Za Váhom	10 000	Vrútky	MT	L
18	Kláštor pod Znievom - pri Pile - Z od obce	10 000	Kláštor pod Znievom	MT	L
19	Ráztoka 2 – Z od Nolčova pod el. vedením	10 000	Nolčovo, Turany	MT	L
20	Ráztoka 3 – JV od Turian pri záhr. osade	10 000	Nolčovo, Turany	MT	L
21	Lazy 3 - Z od Nolčova	10 000	Nolčovo	MT	L
22	Kopanice pri Necpaloch	10 000	Ďanová	MT	L
23	Bôrovský potok	8 000	Martin	MT	L
24	Jalšina v Kantorskej dol. J od T. Štiavničky	7 500	Sklabinský Podzámok	MT	L
25	Turčiansky Peter, Ráztoka	5 000	Turčiansky Peter	MT	L
26	Rybníky na Teplici	5 000	Turčianska Štiavnička	MT	L
27	Sútok Bôrovského potoka a Jordánu	5 000	Martin	MT	L
28	Partizánsky cintorín – Žliabok	5 000	Martin	MT	L
29	Bahrovec III. - JZ od Príboviec, pri Turci	5 000	Rakovo	MT	L
30	Lopatiny pri sennikoch S od rybn. Príbovce	5 000	Príbovce	MT	L
31	Hrabinka (CmN)	4 000	Turany	MT	L
32	Šimanová	3 000	Sklabiňa	MT	L
33	Pod Hradiskom - Z od Martina - Priekopy	2 500	Martin	MT	L
34	Ležiachov	2 500	Ležiachov	MT	L
35	Záľachy	2 500	Martin	MT	L
36	Bahrovec II. JZ od Príboviec	2 500	Rakovo	MT	L
37	Nad Ontáriom - V od Turčianskych Kľačian	2 000	Turčianske Kľačany, Sučany	MT	L
38	Hornojasenská dolina – Vôdky	1 600	Belá-Dulice	MT	L
39	Turčiansky Peter	1 200	Turčiansky Peter	MT	L
40	Plošťiny	1 000	Podhradie	MT	L
41	Nad expiáziou 3	1 000	Sučany	MT	L
42	Sitava	700	Martin	MT	L
43	Záhrabovô	500	Martin	MT	L
44	Konská 4 - Pod Hlinami	400	Nolčovo	MT	L
45	Nad expiáziou 2	400	Sučany	MT	L
46	Pred Lipným - V od Nolčova	300	Nolčovo	MT	L
47	Nad expiáziou 1	300	Sučany	MT	L
48	Pažitie I.	200	Ležiachov	MT	L
49	Konská 2 a 3 - J od Konského	200	Podhradie	MT	L
50	Krpeľany 1 - pri Váhu J od Krpeľian	200	Krpeľany	MT	L
51	Sebeslavce	200	Blatnica	MT	L
52	Lazy 1 Z od Nolčova	100	Nolčovo	MT	L
53	Bahrovec I. - J od Príboviec	100	Rakovo	MT	L
54	Lazy 2 – Z od Nolčova	50	Nolčovo	MT	L
55	Močidlo, Struháreň	50	Sklabiňa	MT	L
56	Kantorská dolina	50	Sklabinský Podzámok	MT	L
57	Hornojasenská dolina	30	Belá-Dulice	MT	L
58	Vrch Chlm - JZ od hosp. dvora PD v Nolčove	20	Nolčovo	MT	L
59	Staré koryto Váhu od Krpeľianskej priehrady	3 600 000	Krpeľany, Nolčovo, Turany, ...	MT	R
60	Krpeľianska priehrada = VN Krpeľany	1 260 000	Krpeľany, Ratkovo	MT	R
61	Golfové mláky ŠPR	68 300	Turany	MT	R
62	Kláštor pod Znievom	50 000	Turčiansky Ďur	MT	R
63	Rybník Vádžer	45 000	Kláštor pod Znievom	MT	R
64	Dúbravy SV od expiázie pri Sučanoch	40 000	Sučany	MT	R
65	Valentová	35 000	Laskár	MT	R
66	Na Plitisku	34 000	Turčianska Štiavnička	MT	R
67	Hluchovo	25 000	Vrútky	MT	R
68	Ráztoka 1 - ľavý breh Váhu	25 000	Nolčovo	MT	R
69	Dolný tok Necpalského potoka	20 000	Necpaly, Žabokreky	MT	R
70	Slatinisko pri Príbovciach	15 000	Príbovce	MT	R
71	Pod dvorom - pod Marskými vŕškami	3 200	Socovce	MT	R
72	Jalšovec - nad sútokom s Blatničlankou	2 500	Rakovo	MT	R
73	Lučečné – pravostran. dolinka nad Havranovom	1 700	Belá	MT	R
74	Pod Borkom	500	Rakovo	MT	R
75	Pažitie II.	500	Ležiachov	MT	R
76	Predné jamy	200	Nolčovo	MT	R
77	Kláštorské lúky	859 915	Kláštor pod Znievom	MT	N
78	Blatničlanka (4,7 km + 1,6 km úsek)	230 000	Blatnica, Ďanová, Rakovo, Príbovce	MT	N
79	Blatnická dolina	80 000	Blatnica	MT	N
80	Selenec - alúvium potoka po Padvu	30 000	Blatnica	MT	N
81	Konská 1 - JJV od Konského	20 000	Podhradie	MT	N
		7 094 115			

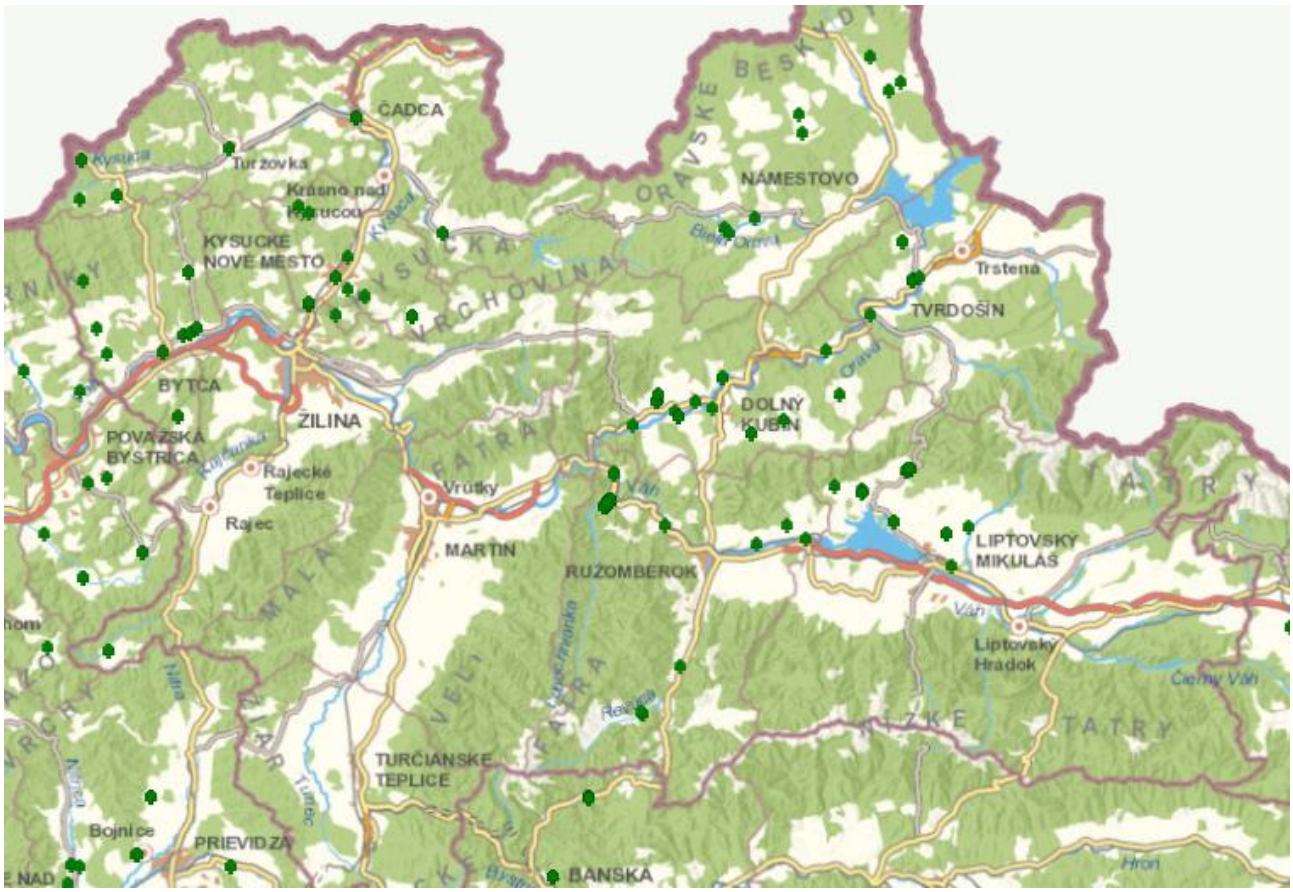
Nasledujúce tabuľky uvádzajú prehľad o chránených stromoch Žilinského kraja, prišom na území Žilinského kraja sa nachádza 126 chránených stromov.

Lipy v Nezbudskej Lúčke	Lipa v Terchovej	Lipa pred kláštorom	Lipy na križovatke ciest Zázrivá -
Lipa v Paštinej Závade	Stromy v Terchovej	Lipa v kláštornej záhrade	Buky v Belej
Lipa v Rajci	Lipa v Turí	Brest v kláštornej záhrade	Lipy v Belej
Brest v Rajeckej Lesnej	Lipy vo Višňovom	Buk v kláštornej záhrade	Lipa v Divinke
Lipy v Rajeckej Lesnej	Ľaliovník v Žiline	Memorandové lipy v Martine	Lipa v Ďurčinej
Brest v Rajeckých Tepliciach	Javor v Žiline	Lipa na cintoríne	Lipa v Gbeľanoch
Javory v Stránskom	Lipy v Žiline	Brest na cintoríne	Lipa v Hornom Hričove
Lipa v Stránskom	Lipy v Žiline - Žilinskej Lehote	Lipa na súkromnom pozemku	Brest v Kamennej Porube
Lipy vo Svederníku	Lipová aleja v Žiline - Bytčici	Lipa na cintoríne	Lipa v Krasňanoch
Borovice v Terchovej	Lipa pri kostole	Brest na súkromnom pozemku	Lipa v Lietave

Lipa v Lutišiach	Lipa mimo obce nad Bielou Oravou	Radlinského jaseň	Topoľ pri SOU
Stromy v Lutišiach	Stromy v Bytči	Smrekovec na cintoríne	Topoľ na nábreží pri parkovisku
Stromoradia líp pri starom kostole	Lipy v Bytči - Hliníku	Lipy pri kostole	Lipa pri budove lesnej správy
Lipy v Doline	Lipa v Hvozdnici	Duby pred budovou detskej ambu.	Jasen pri budove lesnej správy
Lipa v Starej Bôrovej	Lipy v Kotešovej	Jaseň pri kaštieli	Lipa na cintoríne
Jedľa v L. Osade - Teplô	Lipy v Súľove	Tuja pri dome č. 72, na ul. Krivô	Lipa pri evanjelickom kostole
Ginko v Abramovej	Buk v Štiavniku	Skupina líp pri kostole	Skupina líp na cintoríne v Oravsk..
Lipa v Sklenom pri kostole	Buky vo Veľkom Rovnom	Lipa pri rodinnom dome	Lipa v Ďuricovom sade
Lipa pri kostole v Slovenskom Pra..	Lipy v Čičmanoch	Dub pri kaštieli	Lipa v Matiašovciach
Brest na cintoríne	Lipa oproti budove kultúrneho str...	Buk pri kaštieli	Borovica v Matiašovciach

Lipa na Šindelnej
Topole v Radoli
Lipa v Pažitiach
Lipy na cintoríne
Lipa pri kostole
Smrekovec na Slanej Vode

Topoľ v L. Mikuláši - na Nicovô	Lipy v Liptovskom Trnovci	Lipová alej	Brest u Papaji
Lipa v Ondrašovej	Matiašovský topoľ	Liskovská lipa	Duby na Trojačke
Dub v Prosieku	Lipa v Ľubochni pri Kollárovom do...	Lipy na cintoríne	Lipy u Beloni
Lipa v Liptovských Matiašovciach	Brest pri kaštieli Mitošiny	Skupina líp pri budove galérie M. ...	Lipy u Kanderov
Lipy v Lipt. Matiašovciach	Lipa v Madočanoch	Lipa pri býv. pivovare	Lipa pri Kysuckom Novom Meste
Lipa v Liptovských Matiašovciach	Lipa v Ivachnovej	Lipa pri pošte	Lipy na Litovelskej
Skupina 3 líp v Trstenom	Lipa v Ivachnovej	Javor v Ružomberku pod Tichým	Lipy pod Vrchom
Lipa v Smrečanoch	Lipa v Stankovanoch pri kostole	Lipa v Štiavniku	Lipy na Kopaniciach
Lipa pri kostole	Lipa v Stankovanoch pri ObÚ	Lipy pri kostole v Čadci	Hadí smrek v Nesluši
Prosiek - lipa	Lipy v Hrbôltovej	Lipy v Turzovke	Topoľ u Ondruškov



Prehľad prvkov RÚSES uvádza príloha č. 2 správy o hodnotení.

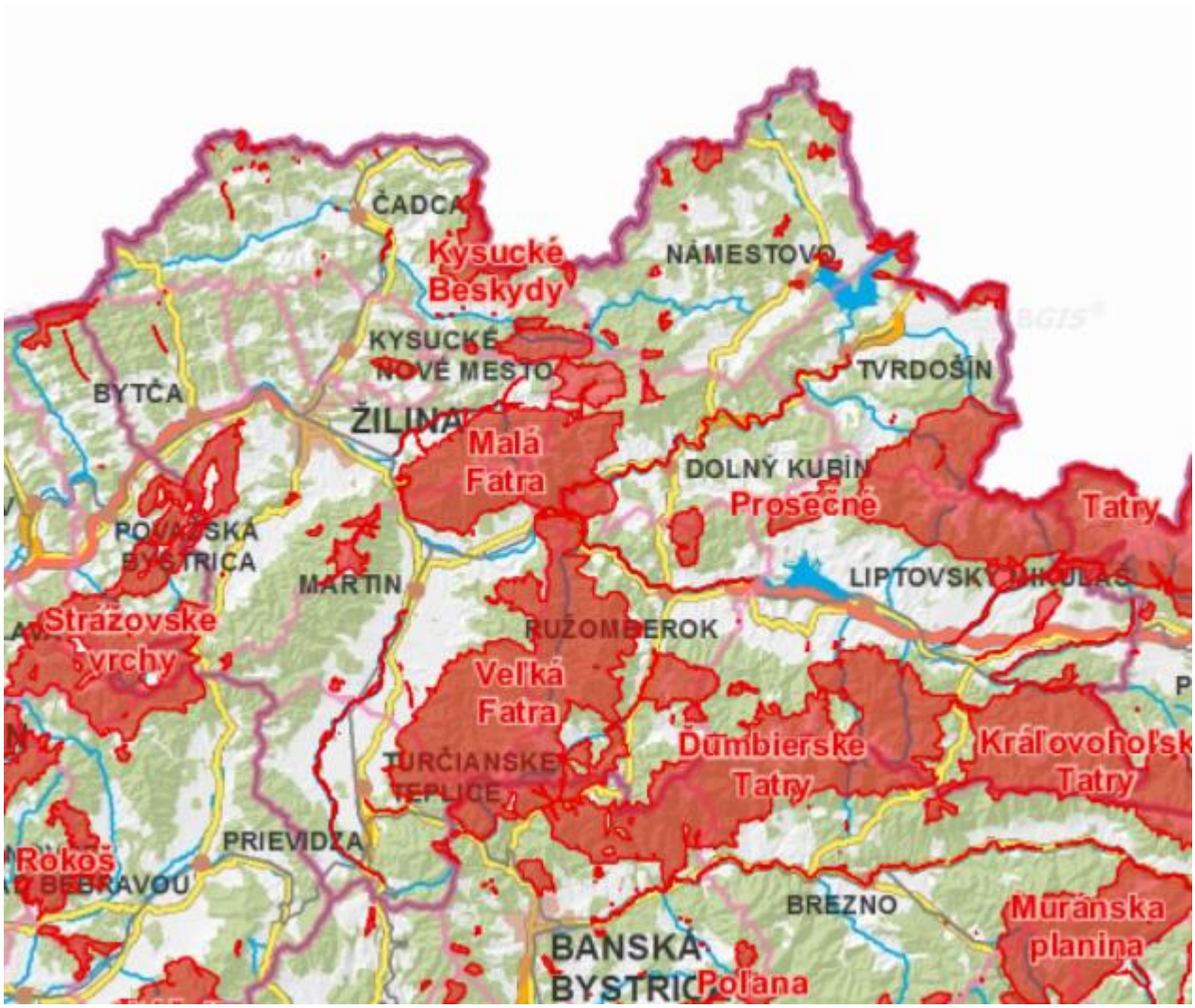
Európska sústava chránených území

Nasledujúci prehľad uvádza prehľad o územiach európskeho významuna území Žilinského kraja, pričom na území Žilinského kraja sa takýchto území nachádza 96. Podrobnejšia charakteristika týchto území sa nachádza v prílohe č. 2 tejto správy o hodnotení.

○ Alúvium Markovho potoka	SKUEV0832	6 ha
○ Babia hora	SKUEV0189	504 ha
○ Belá	SKUEV0141	316 ha
○ Biely Váh	SKUEV0143	40 ha
○ Bystrické sihly	SKUEV0647	14 ha
○ Červený grúň	SKUEV0150	245 ha
○ Demänovská slatina	SKUEV0061	2 ha
○ Dielnice	SKUEV0381	105 ha
○ Ďumbierske Tatry	SKUEV0302	44 028 ha
○ Harmanecký Hlboký jarok	SKUEV0244	51 ha
○ Hruštínska hoľa	SKUEV0661	149 ha
○ Hybica	SKUEV0142	26 ha
○ Hybická tiesňava	SKUEV0194	547 ha
○ Chmúra	SKUEV0289	1 ha
○ Choč	SKUEV0305	1 598 ha
○ Chraste	SKUEV0060	14 ha
○ Javornícky hrebeň	SKUEV0642	1 357 ha
○ Jelešňa	SKUEV0222	65 ha
○ Jelešňa	SKUEV2222	93 ha
○ Jelšie	SKUEV0059	28 ha
○ Jelšie	SKUEV1059	9 ha
○ Kľak	SKUEV0240	83 ha
○ Kľak	SKUEV2240	13 ha
○ Klokočovské rašeliniská	SKUEV0101	37 ha
○ Klokočovské rašeliniská	SKUEV2101	9 ha
○ Kolárovické lúky	SKUEV0839	12 ha
○ Koleňová	SKUEV0659	83 ha
○ Kozol	SKUEV0239	93 ha
○ Kráľovohoľské Tatry	SKUEV0310	30 479 ha
○ Kráľovohoľské Tatry	SKUEV1310	71 ha
○ Kysucké Beskydy	SKUEV2288	382 ha
○ Kysucké Beskydy	SKUEV0288	7 001 ha
○ Ľadonhora	SKUEV0834	573 ha
○ Lesnianska hoľa	SKUEV0964	123 ha
○ Lomnianska hoľa	SKUEV0826	110 ha
○ Lúčanská Fatra	SKUEV0930	1 454 ha
○ Macangov Beskyd	SKUEV0660	16 ha
○ Machy	SKUEV0308	165 ha
○ Malá Fatra	SKUEV0252	22 253 ha
○ Malý Polom	SKUEV0657	209 ha
○ Meandre Rajčanky	SKUEV0885	2 ha
○ Medzi bormi	SKUEV0145	10 ha
○ Močiar	SKUEV0254	8 ha
○ Niva Turca	SKUEV0960	138 ha
○ Olešnianske rašeliniská	SKUEV0671	45 ha

o Orava	SKUEV0243	418 ha
o Oravská vodná nádrž	SKUEV0304	252 ha
o Oravská vodná nádrž	SKUEV2304	395 ha
o Osadská	SKUEV0963	113 ha
o Petrovička	SKUEV0644	16 ha
o Pilsko	SKUEV0188	701 ha
o Pod Suchým hrádkom	SKUEV0306	722 ha
o Polesie	SKUEV0830	3 ha
o Pramene Hruštínky	SKUEV0185	217 ha
o Predmieranka	SKUEV0655	22 ha
o Príslop	SKUEV0648	19 ha
o Prosečné	SKUEV0192	2 300 ha
o Rakovsko-milošovské rašeliniská	SKUEV0838	12 ha
o Rašeliniská Bielej Oravy	SKUEV0191	39 ha
o Rašeliniská Oravskej kotliny	SKUEV0057	840 ha
o Rašeliniská Oravských Beskýd	SKUEV0187	131 ha
o Ráztocké penovcové pramenisko	SKUEV0643	1 ha
o Revúca	SKUEV0164	36 ha
o Salatín	SKUEV1197	19 ha
o Salatín	SKUEV0197	3 345 ha
o Skribňovo	SKUEV0300	126 ha
o Slaná voda	SKUEV0190	222 ha
o Sliačske travertíny	SKUEV0152	7 ha
o Sliačske travertíny	SKUEV1152	0 ha
o Slnečné skaly	SKUEV0667	87 ha
o Starobystrické prenovcové pr	SKUEV0777	10 ha
o Strážovské vrchy	SKUEV0256	29 973 ha
o Strečnianske meandre Váhu	SKUEV0665	65 ha
o Stredný tok Bystrice	SKUEV0835	11 ha
o Sútok Kysuce s Bystricou	SKUEV0833	45 ha
o Svrčinník	SKUEV0241	220 ha
o Šíp	SKUEV0663	1 796 ha
o Šujské rašelinisko	SKUEV0255	13 ha
o Švihrová	SKUEV0228	4 ha
o Tatry	SKUEV0307	66 994 ha
o Tlstá	SKUEV0058	293 ha
o Turiec a Blatnický potok	SKUEV0382	264 ha
o Turková	SKUEV0296	403 ha
o Uholníky	SKUEV0664	8 ha
o Ústie Bielej Oravy	SKUEV0658	66 ha
o Váh	SKUEV0253	290 ha
o Vahanov	SKUEV0828	120 ha
o Varínka	SKUEV0221	119 ha
o Vasiľovská hoľa	SKUEV0662	50 ha
o Veľká Fatra	SKUEV0238	46 349 ha
o Zákopčianske lúky	SKUEV0836	23 ha
o Zázrivské lazy	SKUEV0251	2 928 ha
o Zemanovská sihla	SKUEV0831	9 ha
o Zimník	SKUEV0193	38 ha

- Zvolen SKUEV0198 2 590 ha
- Žarnovica SKUEV0147 18 ha



Chránené vtáčie územia

Na území Žilinského kraja sa nachádzajú nasledujúce chránené vtáčie územia:

- Horná Orava SKCHVU008 59 149 ha
- Chočské vrchy SKCHVU050 16 808 ha
- Malá Fatra SKCHVU013 67 143 ha
- Nízke Tatry SKCHVU018 98 169 ha
- Strážovské vrchy SKCHVU028 59 714 ha
- Tatry SKCHVU030 54 685 ha
- Veľká Fatra SKCHVU033 51 859 ha

Chránené vtáčie územie Horná Orava

Chránené vtáčie územie Horná Orava bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 173/2005 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Horná Orava, ktoré bolo vyhlásené na účel zachovania biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana bieleho, bociana čierneho, ďatľa čierneho, ďatľa trojprstého, chriašteľa bodkovaného, chriašteľa malého, chriašteľa

poľného, jariabka hôrneho, kalužiaka červenonohého, kuvika kapcavého, kuvika vrabčieho, lelka lesného, orla krikľavého, orla skalného, prepelice poľnej, rybára riečneho, rybárika riečneho, sovy dlhochvostej, strakoša červenochrbtého, strakoša sivého, tetrova hlucháňa, tetrova hoľniaka, včelára lesného, výra skalného, žlny sivej a žltochvosta lesného a zabezpečenia ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie sa nachádza v okrese Dolný Kubín v katastrálnych územiach Kubínska hoľa a Zázrivá, v okrese Námestovo v katastrálnych územiach Beňadovo, Bobrov, Breza, Hruštín, Klin, Krušetnica, Lokca, Lomná, Mútne, Námestovo, Námestovské Pilsko, Novoť, Oravská Jasenica, Oravská Lesná, Oravská Polhora, Oravské Veselé, Rabča, Rabčice, Sihelné, Slanica, Vaňovka, Vasiľov, Vavrečka, Zákamenné a Zubrohlava, v okrese Tvrdošín v katastrálnych územiach Dolný Štefanov, Hladovka, Liesek, Oravské Hámre, Osada, Suchá Hora, Trstená a Ústie nad Priehradou. Chránené vtáčie územie má výmeru 58 738 hektárov. Za zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa považuje odstraňovanie a poškodzovanie stromov s hniezdnymi dutinami ďatľa čierneho, ďatľa trojprstého, kuvika vrabčieho, sovy dlhochvostej a žlny sivej, ak tak určí štátny orgán ochrany prírody a krajiny, budovanie, údržba a oprava lesnej dopravnej siete, vykonávanie lesníckych a lesníckotechnických meliorácií, náhodnej, mimoriadnej a úmyselnej ťažby, zalesňovanie, ochrana lesa, sústreďovanie dreva a jeho odvoz a vykonávanie ďalších zásahov do lesného porastu, ktoré vedú k poškodzovaniu vegetačného a pôdneho krytu v blízkosti hniezda bociana čierneho, orla krikľavého, orla skalného, včelára lesného a sovy dlhochvostej, ak tak určí orgán ochrany prírody, vykonávanie lesohospodárskej činnosti od 1. marca do 30. júna v časti chráneného vtáčieho územia uvedenej v prílohe č. 2 uvedenej vyhlášky s výnimkou spracovania kalamity lesných porastov, umiestnenie stavby s výnimkou lesnej cesty a zvážnice v časti chráneného vtáčieho územia uvedenej v prílohe č. 2 uvedenej vyhlášky, realizovanie rekultivácie a meliorácie s výnimkou činností realizovaných v súvislosti s obnovou trvalých trávnych porastov od 31. júla do 1. mája, vchádzanie a státie s vodným skútrom, motorovým člnom alebo iným motorovým plavidlom a plávajúcim zariadením v časti chráneného vtáčieho územia uvedenej v prílohe č. 3 uvedenej vyhlášky s výnimkou činností vykonávaných v súvislosti so zabezpečovaním správy, prevádzky a údržby Vodnej nádrže Orava, vchádzanie a státie s plavidlom a plávajúcim zariadením v časti chráneného vtáčieho územia uvedenej v prílohe č. 4 uvedenej vyhlášky a v okruhu 50 metrov od brehov Vtáčieho ostrova s výnimkou činností vykonávaných v súvislosti so zabezpečovaním správy, prevádzky a údržby Vodnej nádrže Orava, mechanizované kosenie existujúcich trávnych porastov od 1. mája do 31. júla na súvislej ploche väčšej ako 0,5 hektára spôsobom od okrajov do stredu a kosenie a mulčovanie od 1. mája do 31. júla na hniezdnych lokalitách chriašteľa poľného a kalužiaka červenonohého, ak tak určí orgán ochrany prírody.

Vplyvy a aktivity v území a jeho kontaktnej zóne

Vyssia kategoria(kod - nazov)	Nazov aktivity
A - poľnohospodárstvo	
	kosenie
	pasenie
	opustenie pasenia, nedostačné pasenie
	používanie pesticídov, hormónov a chemikálií
	hnojenie
	zmena štruktúry poľnohospodárskej pôdy
	odstránenie živých polotov, krovín a mladiny

Vyssia kategoria(kod - nazov)	**Nazov aktivity**
B - Pestovanie lesa, lesníctvo	
	Odstránenie podrastu
	Odstránenie scuhárov a ležaniny
	Exploatácia bez obnovy lesa
C - baníctvo, ťažba materiálu, výroba energie	
	lomy
	odstraňovanie plážových sedimentov
	ťažba rašeliny
	ručná ťažba rašeliny
	mechanické odstraňovanie rašeliny
D - doprava a komunikácie	
	cesty, rýchlostné komunikácie
	úžitkové vedenia
	elektrické a telefónne vedenie
	aerodrom, heliport
	iné spôsoby dopravy
E - urganizácia, sídla a rozvoj	
	urganizované územia a ľudské sídla
	súvislá urbanizácia
	priemyselné a obchodné plochy
	vypúšťanie znečiťujúcich látok
	poľnohospodárske stavby
F - využívanie biologických zdrojov iných ako poľnohospodárstvo a lesníctvo	
	rekreačný rybolov
	poľovníctvo
	vyberanie hniezd
	kladenie pascí, otrávených návnad, pytliactvo
	drancovanie floristických lokalít
G - ľudské vplyvy	
	potápanie
	motorizované zariadenia

Vyssia kategoria(kod - nazov)	**Nazov aktivity**
	lietanie, paragliding, lietanie balónov
	lyžovanie, skialpinizmus
	športové a rekreačné štruktúry
	lyžiarske stredisko
	zábavný park
	kemping
	informačné centrá
	iné ľudské vplyvy
	vandalizmus
H - znečistenie	
	znečistenie ovdušia
	hluková záťaž
I - invazívne alebo inak problematické druhy	
	druhové invázie
	genetické znečistenie (fauna)
J - prirodzené zmeny systému	
	požiar a potlačenie požiaru
	iné človekom vyvolané zneny v hydrologických podmienkach
	zazemňovanie, rekultivácie a vysušovanie, všeobecne
	rekultivácie mokradí
	zasypanie priekop, kanálov, jazierok, rybníkov, atď.
	budovanie kanálov
	zmeny spôsobené záplavami
	zmeny vo vodných tokoch, všeobecne
	modifikácie v štruktúre vodných tokov
	hrádze, upravené brehy všeobecne
K - prírodné biotické a abiotícké procesy (okrem katastrof)	
	erózia
	vysušovanie
	biologické procesy

Vyssia kategoria(kod - nazov)	Nazov aktivity
	eutrofizácia (prirodzená)
	acidifikácia (prírodzená)
	medzidruhové vzťahy (fauna)
	súťaživosť (fauna)
	začiatok choroby (mikrobiálne patogénne látky)
	predátorstvo
	antagonizmus s domácimi zvieratami
	parazitizmus (flóra)
L - prírodné katastrofy	
	búrky
	záplavy (prírodné procesy)
	prírodný požiar
	iné prírodné katastrofy

Ostatné druhy

Aconitum firmum subsp. firmum, Aeschna juncea, Agroeca proxima, Alces alces, Allium schoenoprasum subsp. alpinum, Andromeda polifolia, Anemone sylvestris, Anguis fragilis, Batrachium fluitans, Blechnum spicant, Bufo bufo, Calla palustris, Carex appropinquata, Carex atrofusca, Carex buekii, Carex canescens, Carex davalliana, Carex dioica, Carex flava, Carex chordorrhiza, Carex lasiocarpa, Carex limosa, Carex magellanica, Carex paniculata, Carex pauciflora, Carex pulicaris, Carex tumidicarpa, Cerastium alpinum subsp. babiogorense, Coenagrion hastulatum, Colias palaeno, Comarum palustre, Cornumutila quadrivittata, Cottus poecilopus, Crocus heuffelianus, Dactylorhiza ericetorum, Dactylorhiza fuchsii, Dactylorhiza maculata, Dactylorhiza majalis, Diphasiastrum alpinum, Diphasiastrum complanatum, Diphasiastrum issleri, Drosera anglica, Drosera rotundifolia, Dryopteris cristata, Eleocharis quinqueflora, Epilobium nutans, Epipactis helleborine, Epipactis palustris, Eriophorum vaginatum, Gentiana pneumonanthe, Gentiana punctata, Gentianella lutescens subsp. carpatica, Gladiolus imbricatus, Gnaphosa microps, Gymnadenia conopsea, Helix pomatia, Hippochae variegata, Juncus alpinoarticulatus, Juncus alpinoarticulatus subsp. alpinoarticulatus, Juncus bulbosus, Juncus filiformis, Juncus squarrosus, Ledum palustre, Lestes viridis, Leucorrhinia dubia, Leucorrhinia rubicunda, Lilium bulbiferum, Listera ovata, Lotus uliginosus, Lycopodiella inundata, Lycopodium annotinum, Lycopodium clavatum, Malaxis monophyllos, Menyanthes trifoliata, Molinia caerulea, Muscardinus avellanarius, Myricaria germanica, Natrix natrix, Naumburgia thyrsiflora, Neomys anomalus, Neomys fodiens, Ophioglossum vulgatum, Oxycoccus microcarpus, Oxycoccus palustris, Paludella squarrosa, Parnassia palustris, Pedicularis palustris, Pedicularis sylvatica, Peucedanum palustre, Phoxinus phoxinus, Pilosella aurantiaca, Pinguicula vulgaris, Pinus mugo, Platanthera bifolia, Poa laxa, Rana lessonae, Rhodiola rosea, Rhynchospora alba, Salamandra salamandra, Salix herbacea, Salix myrtilloides, Salix rosmarinifolia, Sicista betulina, Soldanella carpatica, Sorex alpinus, Trientalis europaea, Triglochin palustre, Triturus alpestris, Triturus vulgaris, Utricularia minor, Utricularia vulgaris, Vaccinium uliginosum, Valeriana simplicifolia, Viola palustris, Vipera berus, Zootoca vivipara

Vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Castor fiber Linnaeus, 1758	Bobor vodný	cicavce	0,0	100,0	0,0
Carabus (Hygrocarabus) variolosus variolosus Fabricius, 1787	bystruška potočná	chrobáky	0,0	0,0	100,0
Unio crassus PHILIPSSON, 1788	korýtko riečne	mäkkýše	0,0	10,0	90,0
Bombina variegata (LINNAEUS,1758)	kunka žltobruchá	obojživelníky	0,0	100,0	0,0
Thymallus thymallus (Linnaeus, 1758)	Lipeň tymianový	ryby	0,0	66,7	33,3
Triturus montandoni (BOULENGER,188O)	mlok karpatský	obojživelníky	0,0	100,0	0,0
Sicista betulina (Pallas, 1779)	myšovka horská	cicavce	100,0	0,0	0,0
Myotis bechsteinii (Kuhl, 1818)	Netopier veľkouchý	cicavce	0,0	100,0	0,0
Nyctalus lasiopterus (Schreber, 1780)	netopier veľký / raniak veľký	cicavce	0,0	100,0	0,0
Vertigo geyeri LINDHOLM, 1925	Pimprlík močiarny	mäkkýše	0,0	38,1	61,9
Vertigo angustior JEFFREYS, 1830	Pimprlík mokraďový	mäkkýše	30,0	40,0	30,0
Astacus astacus (LINNAEUS, 1758)	rak riečny	kôrovce	0,0	100,0	0,0
Bufo viridis Laurenti, 1768	ropucha zelená	obojživelníky	0,0	100,0	0,0
Hyla arborea (Linnaeus, 1758)	rosnička zelená	obojživelníky	0,0	60,0	40,0
Rana temporaria Linnaeus, 1758	skokan hnedý	obojživelníky	0,0	100,0	0,0
Rana lessonae Camerano, 1882	skokan krátkonohý	obojživelníky	0,0	100,0	0,0
Helix pomatia LINNAEUS, 1758	Slimák záhradný	mäkkýše	0,0	100,0	0,0
Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825)	vážka jednoškvrnná	vážky	0,0	0,0	100,0

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Lutra lutra (Linnaeus, 1758)	Vydra riečna	cicavce	27,5	72,5	0,0

Vyhodnotenie stavu ochrany pre botanické monitorované druhy

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Leucobryum glaucum	bielomach sivý	machorasty	0,0	100,0	0,0
Cypripedium calceolus	črievičník papučkový	vyššie rastliny	0,0	0,0	100,0
Hamatocaulis vernicosus	kosáčik	machorasty	50,0	31,8	18,2
Buxbaumia viridis	kyjanôčka zelená	machorasty	0,0	100,0	0,0
Aconitum firmum subsp. moravicum	prilbica tuhá moravská	vyššie rastliny	0,0	85,7	14,3
Tozzia carpathica	vrchovka alpínska	vyššie rastliny	0,0	50,0	50,0
Campanula serrata	zvonček hrubokoreňový	vyššie rastliny	25,0	75,0	0,0

Vyhodnotenie stavu ochrany pre monitorované biotopy

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
3130	Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried Littorelletea uniflorae a/alebo Isoeto-Nanojuncetea	63,6	18,2	18,2
3150	Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition	80,0	20,0	0,0
3230	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou	0,0	100,0	0,0
4060	Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni	28,6	14,3	57,1
4070	Kosodrevina	100,0	0,0	0,0
6150	Alpínske trávinnobylinné porasty na silikátovom substráte	50,0	50,0	0,0

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
6230	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	9,1	72,7	18,2
6430	Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do aplpínskeho stupňa	54,5	45,5	0,0
6510	Nížinné a podhorské kosné lúky	17,6	82,4	0,0
7110	Aktívne vrchoviská	0,0	100,0	0,0
7120	Degradované vrchoviská schopné prirodzenej obnovy	27,3	63,6	9,1
7140	Prechodné rašeliniská a trasoviská	52,2	43,5	4,3
7220	Penovcové prameniská	100,0	0,0	0,0
7230	Slatiny s vysokým obsahom báz	33,3	58,3	8,4
8110	Silikátové skalné sutiny v montánnom až alpínskom stupni	0,0	100,0	0,0
9110	Kyslomilné bukové lesy	66,7	0,0	33,3
9130	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	50,0	0,0	50,0
91D0	Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách	60,8	16,2	23,0
91E0	Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	100,0	0,0	0,0
9410	Horské smrekové lesy	66,7	33,3	0,0

Chránené vtáčie územie Chočské vrchy

Chránené vtáčie územie Chočské vrchy bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 26/2011 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Chočské vrchy, ktoré bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu sokola sťahovavého, orla skalného, výra skalného, tetrova hlucháňa, ďatľa trojprstého, žlny sivej, kuvika kapcavého, kuvika vrabčieho, jariabka hôrneho a strakoša sivého a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie sa nachádza v okrese Ružomberok v katastrálnych územiach Bešeňová, Kalameny, Komjatná, Liptovská Teplá, Lisková, Lúčky, Madočany, Turík a Valašská Dubová, v okrese Liptovský Mikuláš v katastrálnych územiach Dlhá Lúka, Huty, Ižipovce, Kvačany, Liptovská Anna, Malé Borové, Prosiek, Liptovská Sielnica Sestrč a Veľké Borové a v okrese Dolný Kubín v katastrálnych územiach Jasenová, Leštiny, Malatiná, Osádka, Vyšný Kubín a Žaškov. Chránené vtáčie územie má výmeru 16 817,5000 hektára. Za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa považuje vykonávanie mechanizovaných prác pri hospodárení v lese okrem ich vykonávania v súvislosti s plnením povinností pri ochrane lesa alebo vykonávanie rekultivácie pozemkov v blízkosti hniezda orla skalného od 15. marca do 31. júla a sokola sťahovavého od 1. apríla do 30. júna, ak tak určí orgán ochrany prírody

a krajiny, odstraňovanie alebo poškodzovanie hniezdnych alebo dutinových stromov ďatľa trojprstého, kuvika vrabčieho, kuvika kapcavého a žlny sivej okrem ich vykonávania v súvislosti s plnením povinností podľa osobitného predpisu, ak tak určí organ ochrany prírody a krajiny, realizácia odstrelov v lomoch v blízkosti hniezda výra skalného, ak tak určí ochrany prírody a krajiny. Obmedzenie výkonu činností sa určí každoročne do 31. októbra podľa stavu obsadenosti známych hniezd a hniezdisk v roku, ktorý predchádza roku, v ktorom sa obmedzenie uplatňuje, alebo ak sa po určení takého obmedzenia preukážu nové skutočnosti odôvodňujúce potrebu jeho uplatnenia.

Vplyvy a aktivity v území a jeho kontaktnej zóne

Vyssia kategoria(kod - nazov)	**Nazov aktivity**
A - poľnohospodárstvo	
	intenzifikácia poľnohospodárstva
	opustenie pasenia, nedostačné pasenie
B - Pestovanie lesa, lesníctvo	
	Výsadba na nelesnej ploche
	Obnova lesa a manažment
C - baníctvo, ťažba materiálu, výroba energie	
	baníctvo a lomy
D - doprava a komunikácie	
	dopravné siete
E - urganizácia, sídla a rozvoj	
	urganizované územia a ľudské sídla
	priemyselné a obchodné plochy
G - ľudské vplyvy	
	outdoorové, športové a rekreačné aktivity
H - znečistenie	
	znečistenie povrchových vôd
J - prirodzené zmeny systému	
	vyhorenie
	zmeny vo vodných tokoch, všeobecne

Vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy

Názov druhu LT	**Názov druhu SK**	**Taxonomická skupina**	**Dobrý (%)**	**Nevyhovujúci (%)**	**Zlý (%)**
Pseudogaurotina excellens Brancsik, 1874	fúzač karpatský	chrobáky	0,0	100,0	0,0

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Sicista betulina (Pallas, 1779)	myšovka horská	cicavce	20,0	80,0	0,0
Myotis bechsteinii (Kuhl, 1818)	Netopier veľkouchý	cicavce	0,0	66,7	33,3
Nyctalus lasiopterus (Schreber, 1780)	netopier veľký / raniak veľký	cicavce	0,0	66,7	33,3
Muscardinus avellanarius (Linnaeus, 1758)	plch lieskový	cicavce	100,0	0,0	0,0
Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)	podkovár malý	cicavce	0,0	100,0	0,0

Vyhodnotenie stavu ochrany pre botanické monitorované druhy

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Cypripedium calceolus	črievičník papučkový	vyššie rastliny	0,0	100,0	0,0
Dianthus nitidus	klinček lesklý	vyššie rastliny	100,0	0,0	0,0
Pulsatilla slavica	poniklec slovenský	vyššie rastliny	75,0	12,5	12,5
Tozzia carpathica	vrchovka alpínska	vyššie rastliny	66,7	0,0	33,3

Vyhodnotenie stavu ochrany pre monitorované biotopy

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
3150	Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition	33,3	66,7	0,0
3240	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia so Salix eleagnos	33,3	33,3	33,4
4030	Suché vresoviská v nížinách a pahorkatinách	50,0	50,0	0,0
4070	Kosodrevina	100,0	0,0	0,0
6170	Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty	100,0	0,0	0,0

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
6210	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae)	0,0	100,0	0,0
6230	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	0,0	100,0	0,0
6430	Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do aplpínskeho stupňa	80,0	0,0	20,0
6510	Nížinné a podhorské kosné lúky	0,0	90,0	10,0
6520	Horské kosné lúky	0,0	100,0	0,0
7220	Penovcové prameniská	0,0	100,0	0,0
7230	Slatiny s vysokým obsahom báz	0,0	80,0	20,0
8120	Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánneho stupňa	100,0	0,0	0,0
8160	Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa	50,0	50,0	0,0
8210	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	100,0	0,0	0,0
9130	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	66,7	33,3	0,0
9140	Javorovo-bukové horské lesy	0,0	0,0	100,0
9150	Vápnomilné bukové lesy	100,0	0,0	0,0
9180	Lipovo-javorové sutinové lesy	0,0	100,0	0,0
91I0	Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku	0,0	100,0	0,0
91Q0	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	100,0	0,0	0,0
9410	Horské smrekové lesy	100,0	0,0	0,0

Chránené vtáčie územie Malá Fatra

Chránené vtáčie územie Malá Fatra bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 2/2011 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Malá Fatra, ktoré bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu orla skalného, sokola sťahovavého, výra skalného, žlny sivej, kuvika kapcavého, ďatľa bielochrbtého, ďatľa čierneho, muchárika bielokrkého, skaliara pestrého, rybárika riečneho, bociana čierneho, včelára lesného, sovy dlhochvostej, lelka lesného, ďatľa

hnedkavého, chriašteľa poľného, kuvika vrabčieho, jariabka hôrneho, strakoša sivého, prepelice poľnej, žltochvosta lesného, muchárika sivého, tetrova hlucháňa, tetrova hoľniaka, ďatľa trojprstého a muchárika červenohrdlého a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie sa nachádza v okrese Dolný Kubín v katastrálnych územiach Istebné, Kraľovany, Kubínska Hoľa, Párnica, Revišné, Veličná, Zázrivá a Žaškov, v okrese Martin v katastrálnych územiach Bystrička, Kláštor pod Znievom, Lazany, Lipovec, Martin, Priekopa, Slovany, Sučany, Šútovo, Trebostovo, Trnovo, Turany, Turčianske Kľačany, Turčiansky Peter, Valča, Vrícko, Vrútky a Záturčie, v okrese Námestovo v katastrálnych územiach Hruštín a Oravská Lesná, v okrese Prievidza v katastrálnom území Kľačno, v okrese Ružomberok v katastrálnom území Stankovany a v okrese Žilina v katastrálnych územiach Belá, Dolná Tižina, Ďurčiná, Fačkov, Horná Tižina, Kamenná Poruba, Krasňany, Kunerad, Nezbudská Lúčka, Poluvsie nad Rajčankou, Rajec, Rajecká Lesná, Stránske, Stráňavy, Strečno, Terchová, Turie, Višňové a Varín. Chránené vtáčie územie má výmeru 66 228,0600 hektára. Za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa považuje vykonávanie mechanizovaných prác pri hospodárení v lese okrem ich vykonávania v súvislosti s plnením povinností pri ochrane lesa alebo vykonávanie rekultivácie pozemkov v blízkosti hniezda bociana čierneho od 1. apríla do 31. júla, orla skalného od 15. marca do 31. júla, sokola sťahovavého od 1. apríla do 30. júna, včelára lesného od 1. mája do 31. júla a výra skalného od 1. marca do 31. mája, ak tak určí orgán ochrany prírody a krajiny, odstraňovanie alebo poškodzovanie hniezdnych alebo dutinových stromov žlny sivej, kuvika kapcavého, ďatľa bielochrbtého, ďatľa čierneho, muchárika bielokrkého, sovy dlhochvostej, ďatľa hnedkavého, kuvika vrabčieho, strakoša sivého, žltochvosta lesného, ďatľa trojprstého a muchárika červenohrdlého okrem ich vykonávania v súvislosti s plnením povinností podľa osobitného predpisu, ak tak určí orgán ochrany prírody a krajiny, budovanie poľovného zariadenia a lov zveri od 15. marca do 31. júla v blízkosti hniezda orla skalného, ak tak určí orgán ochrany prírody a krajiny, organizovanie verejného telovýchovného, športového alebo turistického podujatia, ako aj iného verejnosti prístupného spoločenského podujatia od 15. marca do 31. júla v hniezdnych lokalitách orla skalného, ak tak určí orgán ochrany prírody a krajiny, rozorávanie existujúcich trvalých trávnatých porastov okrem ich obnovy, mechanizované kosenie alebo mulčovanie trvalých trávnych porastov od 1. apríla do 30. júna na súvislej ploche väčšej ako 0,5 hektára spôsobom od okrajov do stredu, let lietadlom alebo lietajúcim športovým zariadením, ktorých výška letu je menšia ako 300 metrov nad najvyššou prekážkou v okruhu 600 metrov od lietadla alebo lietajúceho športového zariadenia v období od 1. marca do 31. júla okrem vykonávania tejto činnosti v súvislosti s plnením povinností podľa osobitného predpisu, ak tak určí orgán ochrany prírody a krajiny. Obmedzenie výkonu činností sa určí každoročne do 31. októbra podľa stavu obsadenosti známych hniezd a hniezdisk v roku, ktorý predchádza roku, v ktorom sa obmedzenie uplatňuje, alebo ak sa po určení takéhoto obmedzenia preukážu nové skutočnosti odôvodňujúce potrebu jeho uplatnenia.

Vplyvy a aktivity v území a jeho kontaktnej zóne

Vyssia kategoria(kod - nazov)	**Nazov aktivity**
A - poľnohospodárstvo	
	pestovanie
	zmena v spôsoboch obhospodarovania
	kosenie
	pasenie
	opustenie pasenia, nedostačné pasenie
	kŕmenie zvierat

Vyssia kategoria(kod - nazov)	**Nazov aktivity**
	používanie pesticídov, hormónov a chemikálií
	hnojenie
	zavlazovanie
	zmena štruktúry poľnohospodárskej pôdy
	odstránenie živých polotov, krovín a mladiny
B - Pestovanie lesa, lesníctvo	
	Výsadba na nelesnej ploche - nepôvodné druhy
	Umelá obnova lesa
	Odstránenie podrastu
	Odstránenie scuhárov a ležaniny
	Používanie biocídov, hormónov a chemikálií v lesníctve
C - baníctvo, ťažba materiálu, výroba energie	
	ťažba piesku a štrku
	lomy
D - doprava a komunikácie	
	chodníky, poľné cesty, cyklotrasy
	cesty, rýchlostné komunikácie
	železnice
	tunel
	úžitkové vedenia
	elektrické a telefónne vedenie
	aerodrom, heliport
	iné spôsoby dopravy
E - urganizácia, sídla a rozvoj	
	urganizované územia a ľudské sídla
	nakladanie s komunálnym odpadom
	poľnohospodárske stavby
	rekonštrukcia, obnova budov
F - využívanie biologických zdrojov iných ako poľnohospodárstvo a lesníctvo	
	poľovníctvo
	odchyt, odstránenie fauny (suchozemskej)

Vyssia kategoria(kod - nazov)	**Nazov aktivity**
	zber (hmyz, plazy, obojživelníky)
	vyberanie hniezd
	kladenie pascí, otrávených návnad, pytliactvo
	zber, odstraňovanie rastlín, všeobecne
	drancovanie floristických lokalít
G - ľudské vplyvy	
	outdoorové, športové a rekreačné aktivity
	potápanie
	pešia turistika, jazdectvo a bezmotorové zariadenia
	motorizované zariadenia
	alpinizmus, skalolezectvo, jaskyniarstvo
	lietanie, paragliding, lietanie balónov
	lyžovanie, skialpinizmus
	iné outdoorové a rekreačné aktivity
	športové a rekreačné štruktúry
	lyžiarske stredisko
	ihrisko
	kemping
	informačné centrá
	vojenská aktivita
	zošľapávanie, nadmerné využívanie
	vandalizmus
H - znečistenie	
	znečistenie ovdušia
	znečistenie pôdy a pevný odpad
	hluková záťaž
I - invazívne alebo inak problematické druhy	
	druhové invázie
J - prirodzené zmeny systému	
	požiar a potlačenie požiaru
	zazemňovanie, rekultivácie a vysušovanie, všeobecne
	rekultivácie mokradí

Vyssia kategoria(kod - nazov)	Nazov aktivity
	zasypanie priekop, kanálov, jazierok, rybníkov, atď.
	budovanie kanálov
	zmeny vo vodných tokoch, všeobecne
	modifikácie v štruktúre vodných tokov
	hrádze, upravené brehy všeobecne
	hrádze a zábrany proti povodniam vo vnútrozemnských vodných systémoch
K - prírodné biotické a abiotícké procesy (okrem katastrof)	
	erózia
	vysušovanie
	biologické procesy
	akumulácia organického materiálu
	eutrofizácia (prirodzená)
	antagonizmus podnietený rozvojom druhov
	antagonizmus s domácimi zvieratami
L - prírodné katastrofy	
	búrky
M - klimatická zmena	
	zmeny abiotických podmienok
	zmena biotopu
	vyhynutie druhov

Ostatné druhy

Alchemilla virginea, Allium carinatum, Anemone narcisifolia, Aremonia agrimonoides, Aster alpinus, Astragalus alpinus, Astragalus frigidus, Blechnum spicant, Bufo viridis, Buphthalmum salicifolium, Carex buekii, Carex davalliana, Carex rupestris, Centaurium littorale, Cephalanthera damasonium, Cephalanthera longifolia, Cephalanthera rubra, Cladium mariscus, Coeloglossum viride, Comarum palustre, Crepis sibirica, Diphasiastrum alpinum, Drosera anglica, Drosera rotundifolia, Dryomys nitedula, Elaphe longissima, Epipactis palustris, Epipogium aphyllum, Euphrasia stipitata, Gladiolus imbricatus, Herminium monorchis, Hyla arborea, Lacerta agilis, Malaxis monophyllos, Meesia triquetra, Muscardinus avellanarius, Myotis brandtii, Myotis daubentonii, Myotis nattereri, Nyctalus noctula, Ophioglossum vulgatum, Orchis ustulata, Parnassius apollo, Plecotus auritus, Plecotus austriacus, Podarcis muralis, salix retusa, Salix rosmarinifolia, Sorbus margittaiana, Taxus baccata, Utricularia minor, Viola palustris

Vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Boros schneideri (Panzer, 1795)	Boros schneiderov	chrobáky	0,0	0,0	100,0
Rhysodes sulcatus (Fabricius, 1787)	Drevník ryhovaný	chrobáky	0,0	0,0	100,0
Pseudogaurotina excellens Brancsik, 1874	fúzač karpatský	chrobáky	0,0	57,1	42,9
Cottus gobio Linnaeus, 1758	Hlaváč bieloplutvý	ryby	66,7	33,3	0,0
Hucho hucho (Linnaeus, 1758)	Hlavátka podunajská	ryby	0,0	33,3	66,7
Parnassius apollo (Linnaeus, 1758)	jasoň červenooký	motýle	100,0	0,0	0,0
Triturus cristatus (Laurenti, 1768)	Mlok hrebenatý	obojživelníky	100,0	0,0	0,0
Sicista betulina (Pallas, 1779)	myšovka horská	cicavce	25,0	50,0	25,0
Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	netopier obyčajný	cicavce	50,0	0,0	50,0
Myotis bechsteinii (Kuhl, 1818)	Netopier veľkouchý	cicavce	0,0	60,0	40,0
Vertigo geyeri LINDHOLM, 1925	Pimprlík močiarny	mäkkýše	0,0	100,0	0,0
Vertigo angustior JEFFREYS, 1830	Pimprlík mokraďový	mäkkýše	30,8	69,2	0,0
Muscardinus avellanarius (Linnaeus, 1758)	plch lieskový	cicavce	0,0	100,0	0,0
Cucujus cinnaberinus (Scopoli, 1763)	plocháč červený	chrobáky	0,0	0,0	100,0
Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)	podkovár malý	cicavce	13,3	73,3	13,4

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Astacus astacus (LINNAEUS, 1758)	rak riečny	kôrovce	16,7	16,7	66,6
Rana temporaria Linnaeus, 1758	skokan hnedý	obojživelníky	100,0	0,0	0,0
Elaphe longissima (Laurenti, 1768)	užovka stromová	plazy	0,0	0,0	100,0
Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825)	vážka jednoškvrnná	vážky	0,0	66,7	33,3
Lutra lutra (Linnaeus, 1758)	Vydra riečna	cicavce	100,0	0,0	0,0

Vyhodnotenie stavu ochrany pre botanické monitorované druhy

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Leucobryum glaucum	bielomach sivý	machorasty	57,1	28,6	14,3
Cypripedium calceolus	črievičník papučkový	vyššie rastliny	33,3	66,7	0,0
Dianthus nitidus	klinček lesklý	vyššie rastliny	33,3	66,7	0,0
Hamatocaulis vernicosus	kosáčik	machorasty	0,0	33,3	66,7
Buxbaumia viridis	kyjanôčka zelená	machorasty	33,3	66,7	0,0
Pulsatilla subslavica	poniklec prostredný	vyššie rastliny	0,0	100,0	0,0

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Pulsatilla slavica	poniklec slovenský	vyššie rastliny	0,0	62,5	37,5
Aconitum firmum subsp. moravicum	prilbica tuhá moravská	vyššie rastliny	66,7	16,7	16,6
Tozzia carpathica	vrchovka alpínska	vyššie rastliny	40,0	40,0	20,0
Campanula serrata	zvonček hrubokoreňový	vyššie rastliny	40,0	60,0	0,0

Vyhodnotenie stavu ochrany pre monitorované biotopy

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
3160	Prirodzené dystrofné stojaté vody	50,0	50,0	0,0
3220	Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov	100,0	0,0	0,0
3230	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou	0,0	0,0	100,0
3240	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia so Salix eleagnos	0,0	100,0	0,0
4060	Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni	85,2	14,8	0,0
4070	Kosodrevina	77,8	22,2	0,0
4080	Spoločenstvá subalpínskych krovín	76,5	11,8	11,7
5130	Porasty borievky obyčajnej	44,4	33,3	22,3

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
6110	Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi	100,0	0,0	0,0
6150	Alpínske trávinnobylinné porasty na silikátovom substráte	0,0	100,0	0,0
6170	Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty	65,8	28,9	5,3
6190	Dealpínske travinnobylinné porasty	100,0	0,0	0,0
6210	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae)	80,0	20,0	0,0
6211	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae)	36,4	54,5	9,1
6230	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	17,9	78,6	3,5
6410	Bezkolencové lúky	100,0	0,0	0,0
6430	Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do aplpínskeho stupňa	68,4	31,6	0,0
6510	Nížinné a podhorské kosné lúky	54,5	40,9	4,6
6520	Horské kosné lúky	60,0	40,0	0,0
7140	Prechodné rašeliniská a trasoviská	40,0	60,0	0,0
7210	Vápnité slatiny s maricou pílkatou a druhmi zväzu Caricion davallianae	50,0	50,0	0,0
7220	Penovcové prameniská	40,0	50,0	10,0
7230	Slatiny s vysokým obsahom báz	35,7	42,9	21,4
8120	Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánneho stupňa	33,3	16,7	50,0
8160	Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa	100,0	0,0	0,0

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
8210	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	87,5	12,5	0,0
8220	Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	100,0	0,0	0,0
9110	Kyslomilné bukové lesy	83,3	16,7	0,0
9130	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	50,0	25,0	25,0
9140	Javorovo-bukové horské lesy	89,5	10,5	0,0
9150	Vápnomilné bukové lesy	50,0	33,3	16,7
9180	Lipovo-javorové sutinové lesy	100,0	0,0	0,0
91E0	Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	91,7	8,3	0,0
9410	Horské smrekové lesy	100,0	0,0	0,0

Chránené vtáčie územie Nízke Tatry

Chránené vtáčie územie Nízke Tatry bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 189/2010 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Nízke Tatry, ktoré bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov orla skalného, tetrova hoľniaka, tetrova hlucháňa, ďatľa trojprstého, kuvika kapcavého, kuvika vrabčieho, jariabka hôrneho, bociana čierneho, orla krikľavého, výra skalného, včelára lesného, ďatľa bielochrbtého, žlny sivej, ďatľa čierneho, muchárika červenohrdlého, muchárika bielokrkého, prepelice poľnej, žltochvosta lesného, strakoša sivého, muchára sivého, lelka lesného a chriašteľa poľného a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie sa nachádza v okrese Banská Bystrica v katastrálnych územiach Baláže, Brusno, Donovaly, Hiadeľ, Medzibrod, Moštenica, Motyčky, Podkonice, Pohronský Bukovec, Priechod a Staré Hory, v okrese Brezno v katastrálnych územiach Bacúch, Braväcovo, Brezno, Bystrá, Dolná Lehota, Heľpa, Horná Lehota, Jarabá, Jasenie, Nemecká, Pohorelá, Polomka, Ráztoka, Šumiac, Telgárt, Valkovňa a Závadka nad Hronom, v okrese Liptovský Mikuláš v katastrálnych územiach Demänovská Dolina, Dúbrava, Iľanovo, Kráľova Lehota, Liptovské Kľačany, Lazisko, Liptovská Porúbka, Liptovský Ján, Malužiná, Nižná Boca, Partizánska Ľupča, Pavčina Lehota, Ploštín, Vislavce, Východná, Vyšná Boca a Závažná Poruba, v okrese Poprad v katastrálnych územiach Liptovská Teplička, Vikartovce a Vernár a v okrese Ružomberok v katastrálnych územiach Liptovská Lúžna, Liptovská Osada, Liptovská Štiavnica a Ružomberok. Chránené vtáčie územie má výmeru 98 168,5200 hektára. Za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa považuje odstraňovanie alebo poškodzovanie hniezdnych alebo dutinových stromov orla skalného, orla krikľavého, včelára lesného, bociana čierneho, ďatľa čierneho, ďatľa trojprstého, ďatľa bielochrbtého, kuvika vrabčieho, kuvika kapcavého, muchárika červenohrdlého, muchárika bielokrkého, žltochvosta lesného a žlny sivej, ak tak určí orgán ochrany prírody a krajiny a mechanizované kosenie alebo mulčovanie trvalých trávnych porastov iným spôsobom ako od stredu do okrajov od 1. apríla do 30. júna na súvislej ploche väčšej ako 0,5 hektára.

Vplyvy a aktivity v území a jeho kontaktnej zóne

Vyssia kategoria(kod - nazov)	**Nazov aktivity**
A - poľnohospodárstvo	
	zmena v spôsoboch obhospodarovania
	kosenie
	pasenie
	používanie pesticídov, hormónov a chemikálií
	hnojenie
	odstránenie živých polotov, krovín a mladiny
B - Pestovanie lesa, lesníctvo	
	Holorub
	Odstránenie podrastu
	Odstránenie scuhárov a ležaniny
C - baníctvo, ťažba materiálu, výroba energie	
	odstraňovanie plážových sedimentov
D - doprava a komunikácie	
	cesty, rýchlostné komunikácie
	železnice
	most, viadukt
	tunel
	úžitkové vedenia
	elektrické a telefónne vedenie
	potrubia
	aerodrom, heliport
	iné spôsoby dopravy
E - urganizácia, sídla a rozvoj	
	urganizované územia a ľudské sídla
	súvislá urbanizácia
	nesúvislá urbanizácia
	továrne
	sklady
	iné priemyselné/obchodné plochy
	vypúšťanie znečiťujúcich látok

Vyssia kategoria(kod - nazov)	**Nazov aktivity**
	nakladanie s komunálnym odpadom
	nakladanie s priemyselným odpadom
	nakladanie s inertnými materiálmi
	skladovanie materiálov
F - využívanie biologických zdrojov iných ako poľnohospodárstvo a lesníctvo	
	morský a sladkovodný chov rýb
	odchyt, odstránenie fauny (suchozemskej)
	zber (hmyz, plazy, obojživelníky)
	vyberanie hniezd
	kladenie pascí, otrávených návnad, pytliactvo
	zber, odstraňovanie rastlín, všeobecne
	drancovanie floristických lokalít
G - ľudské vplyvy	
	motorizované zariadenia
	alpinizmus, skalolezectvo, jaskyniarstvo
	lietanie, paragliding, lietanie balónov
	lyžovanie, skialpinizmus
	iné outdoorové a rekreačné aktivity
	športové a rekreačné štruktúry
	lyžiarske stredisko
	kemping
	iné športovné / rekreačné zariadenia
	informačné centrá
	zošľapávanie, nadmerné využívanie
	vandalizmus
H - znečistenie	
	znečistenie ovdušia
	znečistenie pôdy a pevný odpad
	hluková záťaž
I - invazívne alebo inak problematické druhy	
	druhové invázie

Vyssia kategoria(kod - nazov)	Nazov aktivity
	genetické znečistenie (fauna)
J - prirodzené zmeny systému	
	požiar a potlačenie požiaru
	zazemňovanie, rekultivácie a vysušovanie, všeobecne
	odstraňovanie sedimentov
	budovanie kanálov
	zmeny vo vodných tokoch, všeobecne
	smetiská, skladovanie vybagrovaných usadenín
	hrádze, upravené brehy všeobecne
K - prírodné biotické a abiotické procesy (okrem katastrof)	
	erózia
	eutrofizácia (prirodzená)
	acidifikácia (prírodzená)
	medzidruhové vzťahy (fauna)
	súťaživosť (fauna)
	predátorstvo
	antagonizmus s domácimi zvieratami
	medzidruhové vzťahy (flóra)
	škody spôsobené hlodavcami (vrátane poľovnej zveri)
L - prírodné katastrofy	
	búrky
	iné prírodné katastrofy

Ostatné druhy

Dryomys nitedula, Eptesicus nilssonii, Eptesicus serotinus, Muscardinus avellanarius, Myotis brandtii, Myotis daubentonii, Myotis mystacinus, Myotis nattereri, Nyctalus noctula, Parnassius apollo, Pipistrellus pipistrellus, Plecotus auritus, Plecotus austriacus, Sicista betulina, Vespertilio murinus

Vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Boros schneideri (Panzer, 1795)	Boros schneiderov	chrobáky	0,0	37,5	62,5

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Carabus (Hygrocarabus) variolosus variolosus Fabricius, 1787	bystruška potočná	chrobáky	0,0	100,0	0,0
Rhysodes sulcatus (Fabricius, 1787)	Drevník ryhovaný	chrobáky	0,0	50,0	50,0
Rosalia alpina alpina Linnaeus, 1758	fuzáč alpský	chrobáky	0,0	100,0	0,0
Pseudogaurotina excellens Brancsik, 1874	fúzač karpatský	chrobáky	0,0	80,0	20,0
Cottus gobio Linnaeus, 1758	Hlaváč bieloplutvý	ryby	0,0	0,0	100,0
Microtus tatricus Kratochvil, 1952	hraboš tatranský	cicavce	14,3	67,9	17,8
Rupicapra rupicapra (Linnaeus, 1758)	kamzík vrchovský	cicavce	0,0	100,0	0,0
Leptidea morsei (Fenton, 1881)	Mlynárik východný	motýle	5,6	83,3	11,1
Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	netopier obyčajný	cicavce	66,7	33,3	0,0
Myotis bechsteinii (Kuhl, 1818)	Netopier veľkouchý	cicavce	0,0	66,7	33,3
Nyctalus lasiopterus (Schreber, 1780)	netopier veľký / raniak veľký	cicavce	0,0	66,7	33,3
Vertigo geyeri LINDHOLM, 1925	Pimprlík močiarny	mäkkýše	0,0	80,0	20,0
Cucujus cinnaberinus (Scopoli, 1763)	plocháč červený	chrobáky	50,0	0,0	50,0
Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)	podkovár malý	cicavce	20,0	80,0	0,0
Callimorpha quadripunctaria (Poda, 1761)	Spriadač kostihojový	motýle	0,0	0,0	100,0
Marmota marmota (Linnaeus, 1758)	svišť vrchovský	cicavce	81,8	9,1	9,1

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Lutra lutra (Linnaeus, 1758)	Vydra riečna	cicavce	0,0	100,0	0,0

Vyhodnotenie stavu ochrany pre botanické monitorované druhy

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Leucobryum glaucum	bielomach sivý	machorasty	40,0	20,0	40,0
Cypripedium calceolus	črievičník papučkový	vyššie rastliny	100,0	0,0	0,0
Cyclamen fatrense	cyklámen fatranský	vyššie rastliny	100,0	0,0	0,0
Mannia triandra	grimaldia trojtyčinková	machorasty	25,7	31,4	42,9
Ligularia sibirica	jazyčník sibírsky	vyššie rastliny	100,0	0,0	0,0
Dianthus nitidus	klinček lesklý	vyššie rastliny	100,0	0,0	0,0
Scapania massolongi	korýtkovec	machorasty	0,0	0,0	100,0
Hamatocaulis vernicosus	kosáčik	machorasty	13,3	46,7	40,0
Buxbaumia viridis	kyjanôčka zelená	machorasty	40,0	20,0	40,0
Ochyraea tatrensis	ochyrea tatranská	machorasty	33,3	16,7	50,0
Pulsatilla subslavica	poniklec prostredný	vyššie rastliny	100,0	0,0	0,0
Pulsatilla slavica	poniklec slovenský	vyššie rastliny	90,0	10,0	0,0
Adenophora liliifolia	zvonovec ľaliolistý	vyššie rastliny	100,0	0,0	0,0

Vyhodnotenie stavu ochrany pre monitorované biotopy

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
3150	Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition	50,0	50,0	0,0
3220	Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov	50,0	50,0	0,0

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
4030	Suché vresoviská v nížinách a pahorkatinách	100,0	0,0	0,0
4060	Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni	93,3	6,7	0,0
4070	Kosodrevina	42,9	47,6	9,5
4080	Spoločenstvá subalpínskych krovín	100,0	0,0	0,0
6110	Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi	50,0	50,0	0,0
6150	Alpínske trávinnobylinné porasty na silikátovom substráte	83,3	16,7	0,0
6170	Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty	93,3	6,7	0,0
6190	Dealpínske travinnobylinné porasty	0,0	0,0	100,0
6210	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae)	28,6	57,1	14,3
6230	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	48,0	48,0	4,0
6430	Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do aplpínskeho stupňa	73,3	26,7	0,0
6510	Nížinné a podhorské kosné lúky	58,3	33,3	8,4
6520	Horské kosné lúky	7,1	85,7	7,2
7140	Prechodné rašeliniská a trasoviská	75,0	12,5	12,5
7220	Penovcové prameniská	50,0	50,0	0,0
7230	Slatiny s vysokým obsahom báz	30,8	61,5	7,7
8110	Silikátové skalné sutiny v montánnom až alpínskom stupni	100,0	0,0	0,0
8210	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	100,0	0,0	0,0
8220	Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	100,0	0,0	0,0
9110	Kyslomilné bukové lesy	100,0	0,0	0,0

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
9130	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	61,1	11,1	27,8
9140	Javorovo-bukové horské lesy	100,0	0,0	0,0
9150	Vápnomilné bukové lesy	100,0	0,0	0,0
9180	Lipovo-javorové sutinové lesy	100,0	0,0	0,0
91D0	Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách	37,5	12,5	50,0
91E0	Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	100,0	0,0	0,0
91Q0	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	88,9	11,1	0,0
9410	Horské smrekové lesy	45,9	40,5	13,6

Chránené vtáčie územie Strážovské vrchy

Chránené vtáčie územie Strážovské vrchy bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 434/2009 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Strážovské vrchy, ktoré bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov sokola sťahovavého, výra skalného, žlny sivej, orla skalného, bociana čierneho, včelára lesného, tetrova hlucháňa, kuvika kapcavého, lelka lesného, chriašteľa poľného, ďatľa čierneho, ďatľa bielochrbtého, jariabka hôrneho, penice jarabej, ďatľa prostredného, muchárika červenohrdlého, muchárika bielokrkého, strakoša červenochrbtého, strakoša sivého, prepelice poľnej, krutihlava hnedého, pŕhľaviara čiernohlavého, hrdličky poľnej, žltochvosta lesného a muchára sivého a zabezpečenie podmienok na ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie sa nachádza v okrese Bánovce nad Bebravou v katastrálnych územiach Čierna Lehota, Krásna Ves, Kšinná, Látkovce, Ľutov, Omastiná, Podlužany, Slatina nad Bebravou, Slatinka nad Bebravou, Šípkov, Timoradza, Trebichava, Uhrovec, Uhrovské Podhradie, Závada pod Čiernym vrchom a Žitná, v okrese Bytča v katastrálnych územiach Hlboké nad Váhom, Hrabové, Jablonové pod Súľovom, Maršová, Predmier a Súľov-Hradná, v okrese Ilava v katastrálnych územiach Horná Poruba, Kopec, Košecké Rovné, Malé Košecké Podhradie, Veľké Košecké Podhradie a Zliechov, v okrese Považská Bystrica v katastrálnych územiach Bodiná, Briestenné, Čelkova Lehota, Domaniža, Ďurďové, Horný Moštenec, Kostolec, Malé Lednice, Plevník – Drienové, Počarová, Podmanín, Podskalie, Považská Bystrica, Považská Teplá, Praznov, Prečín, Pružina, Sádočné, Slopná, Tŕstie, Vrchteplá, Záskalie, Zemianska Závada a Zemiansky Kvašov, v okrese Prievidza v katastrálnych územiach Čavoj, Diviacka Nová Ves, Diviaky nad Nitricou, Dolné Vestenice, Horné Vestenice, Ješkova Ves, Liešťany, Lomnica, Nitrianske Rudno, Nitrianske Sučany, Račice, Rudnianska Lehota, Tužina a Valaská Belá, v okrese Púchov v katastrálnych územiach Beluša, Hloža-Podhorie a Mojtín, v okrese Trenčín v katastrálnych územiach Dolná Poruba a Omšenie, v okrese Žilina v katastrálnych územiach Babkov, Čičmany, Fačkov, Hričovské Podhradie, Lietava, Paština Závada, Peklina, Podhorie a Veľká Čierna. Chránené vtáčie územie má výmeru 58 673,08 ha. Za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa považuje vykonávanie lesohospodárskej činnosti v blízkosti hniezda orla skalného, sokola sťahovavého, bociana čierneho, včelára lesného, ak tak určí orgán ochrany prírody a krajiny, mechanizované kosenie trvalých trávnych porastov a porastov ďatelinovín iným spôsobom, ako od stredu do okrajov od 1. mája do 30. júna, realizovanie rekultivácie

kameňolomu, ak tak určí orgán ochrany prírody a krajiny. Za zakázané činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa považuje uskutočňovanie horolezeckých výstupov alebo skalolezeckých výstupov od 1. marca do 30. júna v časti chráneného vtáčieho územia uvedenej v prílohe č. 2 uvedenej vyhlášky, uskutočňovanie športových, turistických a iných verejnosti prístupných aktivít a podujatí od 1. marca do 30. júna v časti chráneného vtáčieho územia uvedenej v prílohe č. 3 uvedenej vyhlášky a budovanie turistických chodníkov, cyklotrás alebo táborísk od 1. marca do 30. júna v časti chráneného vtáčieho územia uvedenej v prílohe č. 3 uvedenej vyhlášky.

Vplyvy a aktivity v území a jeho kontaktnej zóne

Vyssia kategoria(kod - nazov)	**Nazov aktivity**
A - poľnohospodárstvo	
	zmena v spôsoboch obhospodarovania
	kosenie
	opustenie pasenia, nedostačné pasenie
	kŕmenie zvierat
	používanie pesticídov, hormónov a chemikálií
	odstránenie živých polotov, krovín a mladiny
B - Pestovanie lesa, lesníctvo	
	Výsadba na nelesnej ploche
	Výsadba na nelesnej ploche - nepôvodné druhy
	Umelá obnova lesa
	Holorub
	Odstránenie podrastu
	Odstránenie scuhárov a ležaniny
	Exploatácia bez obnovy lesa
C - baníctvo, ťažba materiálu, výroba energie	
	lomy
D - doprava a komunikácie	
	chodníky, poľné cesty, cyklotrasy
	cesty, rýchlostné komunikácie
	elektrické a telefónne vedenie
E - urganizácia, sídla a rozvoj	
	urganizované územia a ľudské sídla
	nesúvislá urbanizácia
	nakladanie s komunálnym odpadom

Vyssia kategoria(kod - nazov)	**Nazov aktivity**
	poľnohospodárske stavby
F - využívanie biologických zdrojov iných ako poľnohospodárstvo a lesníctvo	
	poľovníctvo
	odchyt, odstránenie fauny (suchozemskej)
	vyberanie hniezd
	kladenie pascí, otrávených návnad, pytliactvo
	zber, odstraňovanie rastlín, všeobecne
	drancovanie floristických lokalít
G - ľudské vplyvy	
	outdoorové, športové a rekreačné aktivity
	motorizované zariadenia
	alpinizmus, skalolezectvo, jaskyniarstvo
	lietanie, paragliding, lietanie balónov
	lyžovanie, skialpinizmus
	športové a rekreačné štruktúry
	lyžiarske stredisko
	ihrisko
	kemping
	vojenská aktivita
	zošľapávanie, nadmerné využívanie
	vandalizmus
H - znečistenie	
	znečistenie ovdušia
	znečistenie pôdy a pevný odpad
	hluková záťaž
	iné formy znečistenia
I - invazívne alebo inak problematické druhy	
	druhové invázie
J - prirodzené zmeny systému	
	požiar a potlačenie požiaru
	iné človekom vyvolané zneny v hydrologických podmienkach

Vyssia kategoria(kod - nazov)	Nazov aktivity
	zazemňovanie, rekultivácie a vysušovanie, všeobecne
	rekultivácie mokradí
	zasypanie priekop, kanálov, jazierok, rybníkov, atď.
	odstraňovanie sedimentov
	budovanie kanálov
	zmeny vo vodných tokoch, všeobecne
K - prírodné biotické a abiotícké procesy (okrem katastrof)	
	erózia
	vysušovanie
	akumulácia organického materiálu
	medzidruhové vzťahy (fauna)
	medzidruhové vzťahy (flóra)
L - prírodné katastrofy	
	búrky
	prírodný požiar

Ostatné druhy

Aethionema saxatile, Amelanchier ovalis, Anacamptis pyramidalis, Anemone sylvestris, Anguis fragilis, Aquilegia vulgaris subsp. vulgaris, Aremonia agrimonoides, Aster alpinus, Aster amelloides, Atypus muralis, Bufo bufo, Bufo viridis, Buphthalmum salicifolium, Carabus (Archicarabus) montivagus blandus, Carabus (Eucarabus) obsoletus, Carabus (Mesocarabus) problematicus, Carabus cancellatus, Carabus irregularis, Carduus collinus, Carex buekii, Carex davalliana, Carex distans, Carex flava, Carex hordeistichos, Carex hostiana, Carex lepidocarpa, Carex paniculata, Carex viridula, Centaurium erythraea, Centaurium pulchellum, Cephalanthera damasonium, Cephalanthera longifolia, Cephalanthera rubra, Clausilia/Andraea dubia carpatica, Clausilia/Andraea dubia ingenua, Clematis alpina, Coeloglossum viride, Convallaria majalis, Corallorhiza trifida, Coronella austriaca, Crepis praemorsa, Crocidura leucodon, Crocidura suaveolens, Dactylorhiza fuchsii subsp. sooiana, Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata, Dactylorhiza incarnata subsp. pulchella, Dactylorhiza majalis, Dactylorhiza sambucina, Daphne cneorum, Dianthus praecox subsp. praecox, Draba lasiocarpa, Dryas octopetala, Dryomys nitedula, Elaphe longissima, Eleocharis quinqueflora, Eleocharis uniglumis, Ephippiger ephippiger, Epipactis atrorubens, Epipactis greuteri, Epipactis helleborine, Epipactis komoricensis, Epipactis leptochila, Epipactis microphylla, Epipactis muelleri, Epipactis neglecta, Epipactis palustris, Epipactis pontica, Epipactis pseudopurpurata, Epipactis purpurata, Epipogium aphyllum, Eptesicus nilssonii, Eptesicus serotinus, Erinaceus concolor, Faustina rossmaessleri, Felis silvestris, Fumana procumbens, Galanthus nivalis, Gentiana clusii, Gentiana cruciata, Gentianella amarella, Gentianella lutescens subsp. carpatica, Gentianopsis ciliata, Gladiolus imbricatus, Glis (Myoxus) glis, Goodyera repens, Gymnadenia conopsea, Gymnadenia densiflora, Gymnadenia odoratissima, Harpactus formosus, Hippochae variegata, Hyla arborea, Chimaphila umbellata, Ischyropsalis manicata, Juncus

alpinoarticulatus, Lacerta agilis, Lactuca perennis, Leucanthemum margaritae, Lilium martagon, Listera ovata, Lycopodium clavatum, Maculinea alcon, Maculinea arion, Malaxis monophyllos, Mantis religiosa, Melampyrum cristatum, Melilotus altissimus, Menyanthes trifoliata, Minuartia langii, Moneses uniflora, Muscardinus avellanarius, Mustela erminea, Myotis brandtii, Myotis daubentonii, Myotis mystacinus, Myotis nattereri, Natrix natrix, Neomys anomalus, Neomys fodiens, Nyctalus noctula, Ophioglossum vulgatum, Ophrys apifera, Ophrys holuyana, Ophrys insectifera, Orchis mascula subsp. signifera, Orchis militaris, Orchis morio, Orchis pallens, Orchis ustulata, Orobanche lutea, Parnassia palustris, Parnassius apollo, Parnassius mnemosyne, Pedicularis palustris, Phyllitis scolopendrium, Pilosella macrantha, Pinguicula alpina, Pinguicula vulgaris, Pipistrellus nathusii, Pipistrellus pipistrellus, Platanthera bifolia, Platanthera chlorantha, Plecotus auritus, Plecotus austriacus, Podarcis muralis, Polyommatus admetus, Primula auricula subsp. hungarica, Pyrola chlorantha, Rana temporaria, Ranunculus alpestris, Ranunculus pseudomontanus, Rhodax canus, Salamandra salamandra, Salix kitaibeliana, Saxifraga adscendens, Sciurus vulgaris, Scorzonera austriaca, Scrophularia umbrosa, Senecio umbrosus, Soldanella carpatica, Sorbus aria, Sorex alpinus, Sorex araneus, Sorex minutus, Stipa eriocaulis, Stipa joannis, Stipa pulcherrima, Swida australis, Taraxacum erythrocarpum, Taraxacum sect. Palustria, Taxus baccata, Tephroseris integrifolia, Tetragonolobus maritimus, Thalictrum flavum, Thymelaea passerina, Tibicina haematodes, Tithymalus tommasinianus, Trausteinera globosa, Triglochin palustre, Triturus alpestris, Triturus vulgaris, Trollius altissimus, Valeriana simplicifolia, Vespertilio murinus, Vipera berus, Waldsteinia geoides

Vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Rhysodes sulcatus (Fabricius, 1787)	Drevník ryhovaný	chrobáky	0,0	100,0	0,0
Rosalia alpina alpina Linnaeus, 1758	fuzáč alpský	chrobáky	66,7	33,3	0,0
Cerambyx cerdo cerdo Linnaeus, 1758	fúzač veľký	chrobáky	0,0	87,5	12,5
Parnassius apollo (Linnaeus, 1758)	jasoň červenooký	motýle	0,0	0,0	100,0
Parnassius mnemosyne (Linnaeus, 1758)	jasoň chochlačkový	motýle	0,0	0,0	100,0
Podarcis (Lacerta) muralis (Laurenti, 1768)	jašterica múrová	plazy	44,4	55,6	0,0
Limoniscus violaceus (P.W.J. Muller, 1821)	Kováčik fialový	chrobáky	0,0	37,5	62,5
Bombina variegata (LINNAEUS,1758)	kunka žltobruchá	obojživelníky	0,0	87,5	12,5
Triturus montandoni (BOULENGER,188O)	mlok karpatský	obojživelníky	0,0	90,0	10,0

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Maculinea arion (Linnaeus, 1758)	modráčik čiernoškvrnný	motýle	0,0	33,3	66,7
Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	netopier obyčajný	cicavce	50,0	50,0	0,0
Vertigo moulinsiana (DUPUY, 1849)	Pimprlík bruškatý	mäkkýše	0,0	0,0	100,0
Vertigo geyeri LINDHOLM, 1925	Pimprlík močiarny	mäkkýše	0,0	60,0	40,0
Vertigo angustior JEFFREYS, 1830	Pimprlík mokraďový	mäkkýše	15,0	85,0	0,0
Muscardinus avellanarius (Linnaeus, 1758)	plch lieskový	cicavce	66,7	8,3	25,0
Cucujus cinnaberinus (Scopoli, 1763)	plocháč červený	chrobáky	0,0	81,8	18,2
Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)	podkovár malý	cicavce	0,0	100,0	0,0
Eriogaster catax (Linnaeus, 1758)	priadkovec trnkový	motýle	0,0	66,7	33,3
Astacus astacus (LINNAEUS, 1758)	rak riečny	kôrovce	33,3	33,3	33,4
Lucanus cervus (Linnaeus, 1758)	Roháč obyčajný	chrobáky	66,7	33,3	0,0
Rana temporaria Linnaeus, 1758	skokan hnedý	obojživelníky	9,1	18,2	72,7
Helix pomatia LINNAEUS, 1758	Slimák záhradný	mäkkýše	85,7	14,3	0,0
Coronella austriaca Laurenti, 1768	užovka hladká	plazy	0,0	17,6	82,4
Lutra lutra (Linnaeus, 1758)	Vydra riečna	cicavce	65,1	18,6	16,3

Vyhodnotenie stavu ochrany pre botanické monitorované druhy

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Cypripedium calceolus	črievičník papučkový	vyššie rastliny	0,0	50,0	50,0

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Himantoglossum adriaticum	jazýčkovec jadranský	vyššie rastliny	90,9	9,1	0,0
Dianthus nitidus	klinček lesklý	vyššie rastliny	0,0	100,0	0,0
Hamatocaulis vernicosus	kosáčik	machorasty	0,0	0,0	100,0
Pulsatilla subslavica	poniklec prostredný	vyššie rastliny	50,0	50,0	0,0
Pulsatilla slavica	poniklec slovenský	vyššie rastliny	0,0	100,0	0,0
Aconitum firmum subsp. moravicum	prilbica tuhá moravská	vyššie rastliny	0,0	100,0	0,0

Vyhodnotenie stavu ochrany pre monitorované biotopy

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
5130	Porasty borievky obyčajnej	8,3	91,7	0,0
6110	Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi	84,2	15,8	0,0
6170	Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty	100,0	0,0	0,0
6190	Dealpínske travinnobylinné porasty	67,7	32,3	0,0
6210	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae)	34,5	61,8	3,7
6211	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae)	23,7	68,4	7,9
6230	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	50,0	0,0	50,0
6240	Subpanónske travinnobylinné porasty	0,0	100,0	0,0
6410	Bezkolencové lúky	100,0	0,0	0,0
6430	Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do aplpínskeho stupňa	71,4	28,6	0,0
6510	Nížinné a podhorské kosné lúky	45,5	54,5	0,0

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
7220	Penovcové prameniská	22,2	55,6	22,2
7230	Slatiny s vysokým obsahom báz	33,3	66,7	0,0
8160	Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa	100,0	0,0	0,0
8210	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	100,0	0,0	0,0
9110	Kyslomilné bukové lesy	75,0	0,0	25,0
9130	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	69,2	23,1	7,7
9140	Javorovo-bukové horské lesy	0,0	100,0	0,0
9150	Vápnomilné bukové lesy	73,1	19,2	7,7
9180	Lipovo-javorové sutinové lesy	100,0	0,0	0,0
91H0	Teplomilné panónske dubové lesy	90,9	0,0	9,1
91Q0	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	50,0	50,0	0,0

Chránené vtáčie územie Tatry

Chránené vtáčie územie Tatry bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 4/2011 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Tatry, ktoré bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu orla skalného, tetrova hlucháňa, kuvika kapcavého, tetrova hoľniaka, kuvika vrabčieho, jariabka hôrneho, sokola sťahovavého, bociana čierneho, orla krikľavého, lelka lesného, ďatľa čierneho, ďatľa trojprstého a strakoša sivého a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie sa nachádza v okrese Liptovský Mikuláš v katastrálnych územiach Liptovský Trnovec, Liptovské Matiašovce, Bobrovec, Babky, Jalovec, Smrečany, Žiar, Jakubovany, Konská, Jamník, Pribylina, Liptovská Kokava, Hybe, Vavrišovo, Svätý Štefan, Východná a Važec, v okrese Poprad v katastrálnych územiach Štrbské Pleso, Tatranská Lomnica, Tatranská Javorina a Ždiar a v okrese Tvrdošín v katastrálnych územiach Habovka, Tichá dolina a Zuberec. Chránené vtáčie územie má výmeru 54 611,2900 hektára. Za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa považuje vykonávanie mechanizovaných prác pri hospodárení v lese okrem ich vykonávania v súvislosti s plnením povinností pri ochrane lesa alebo vykonávanie rekultivácie pozemkov v blízkosti hniezda bociana čierneho, orla krikľavého od 1. apríla do 31. júla a orla skalného od 15. marca do 31. júla, ak tak určí orgán ochrany prírody a krajiny, odstraňovanie alebo poškodzovanie hniezdnych alebo dutinových stromov ďatľa trojprstého, kuvika kapcavého, kuvika vrabčieho a ďatla čierneho okrem ich vykonávania v súvislosti s plnením povinností podľa osobitného predpisu, ak tak určí orgán ochrany prírody a krajiny, budovanie poľovného zariadenia a lov zveri od 15. marca do 31. júla v blízkosti hniezda orla skalného, ak tak určí orgán ochrany prírody a krajiny, vykonávanie úmyselnej ťažby od 1. apríla do 30. júna v časti chráneného vtáčieho územia uvedenej v prílohe č. 2 uvedenej vyhlášky, organizovanie nácvikov záchranných akcií od 16. apríla do 30. júna v časti

chráneného vtáčieho územia uvedenej v prílohe č. 3 uvedenej vyhlášky. Obmedzenie výkonu činností sa určí každoročne do 31. októbra podľa stavu obsadenosti známych hniezd a hniezdisk v roku, ktorý predchádza roku, v ktorom sa obmedzenie uplatňuje, alebo ak sa po určení takéhoto obmedzenia preukážu nové skutočnosti odôvodňujúce potrebu jeho uplatnenia.

Vplyvy a aktivity v území a jeho kontaktnej zóne

Vyssia kategoria(kod - nazov)	**Nazov aktivity**
A - poľnohospodárstvo	
	pestovanie
	kosenie
	pasenie
	chov zvierat
	kŕmenie zvierat
	používanie pesticídov, hormónov a chemikálií
	hnojenie
	odstránenie živých polotov, krovín a mladiny
B - Pestovanie lesa, lesníctvo	
	Výsadba na nelesnej ploche
	Odstránenie scuhárov a ležaniny
C - baníctvo, ťažba materiálu, výroba energie	
	ťažba piesku a štrku
	lomy
	odstraňovanie plážových sedimentov
D - doprava a komunikácie	
	chodníky, poľné cesty, cyklotrasy
	cesty, rýchlostné komunikácie
	železnice
	most, viadukt
	úžitkové vedenia
	elektrické a telefónne vedenie
	letisko
	aerodrom, heliport
E - urganizácia, sídla a rozvoj	
	urganizované územia a ľudské sídla
	súvislá urbanizácia

Vyssia kategoria(kod - nazov)	Nazov aktivity
	priemyselné a obchodné plochy
	sklady
	vypúšťanie znečiťujúcich látok
	nakladanie s komunálnym odpadom
	nakladanie s priemyselným odpadom
	iné vypúšťanie znečisťujúcich látok
	poľnohospodárske stavby
F - využívanie biologických zdrojov iných ako poľnohospodárstvo a lesníctvo	
	poľovníctvo
	zber (hmyz, plazy, obojživelníky)
	vyberanie hniezd
	kladenie pascí, otrávených návnad, pytliactvo
	zber, odstraňovanie rastlín, všeobecne
	drancovanie floristických lokalít
	poľovníctvo, rybárstvo alebo zber nešpecifikovaný vyššie
G - ľudské vplyvy	
	outdoorové, športové a rekreačné aktivity
	pešia turistika, jazdectvo a bezmotorové zariadenia
	motorizované zariadenia
	alpinizmus, skalolezectvo, jaskyniarstvo
	lietanie, paragliding, lietanie balónov
	lyžovanie, skialpinizmus
	iné outdoorové a rekreačné aktivity
	športové a rekreačné štruktúry
	lyžiarske stredisko
	štadión
	ihrisko
	kemping
	iné športovné / rekreačné zariadenia
	informačné centrá

Vyssia kategoria(kod - nazov)	**Nazov aktivity**
	vojenská aktivita
	iné ľudské vplyvy
	zošľapávanie, nadmerné využívanie
	vandalizmus
H - znečistenie	
	znečistenie ovdušia
	znečistenie pôdy a pevný odpad
	hluková záťaž
	iné formy znečistenia
I - invazívne alebo inak problematické druhy	
	druhové invázie
	genetické znečistenie (flóra)
J - prirodzené zmeny systému	
	požiar a potlačenie požiaru
	iné človekom vyvolané zneny v hydrologických podmienkach
	zazemňovanie, rekultivácie a vysušovanie, všeobecne
	rekultivácie mokradí
	zasypanie priekop, kanálov, jazierok, rybníkov, atď.
	odstraňovanie sedimentov
	budovanie kanálov
	zmeny spôsobené záplavami
	zmeny vo vodných tokoch, všeobecne
	modifikácie v štruktúre vodných tokov
	smetiská, skladovanie vybagrovaných usadenín
	hrádze, upravené brehy všeobecne
K - prírodné biotické a abiotícké procesy (okrem katastrof)	
	erózia
	zazemňovanie
	vysušovanie
	biologické procesy

Vyssia kategoria(kod - nazov)	Nazov aktivity
	akumulácia organického materiálu
	eutrofizácia (prirodzená)
	acidifikácia (prírodzená)
	medzidruhové vzťahy (fauna)
	súťaživosť (fauna)
	začiatok choroby (mikrobiálne patogénne látky)
	predátorstvo
	antagonizmus s domácimi zvieratami
	medzidruhové vzťahy (flóra)
	súťaživosť (flóra)
	začiatok choroby (mikrobiálne patogénne látky)
	škody spôsobené hlodavcami (vrátane poľovnej zveri)
L - prírodné katastrofy	
	lavína
	búrky
	záplavy (prírodné procesy)
	prírodný požiar
	iné prírodné katastrofy

Vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Pseudogaurotina excellens Brancsik, 1874	fúzač karpatský	chrobáky	0,0	100,0	0,0
Microtus tatricus Kratochvil, 1952	hraboš tatranský	cicavce	21,7	78,3	0,0
Lacerta agilis Linnaeus, 1758	jašterica bystrá	plazy	50,0	50,0	0,0
Rupicapra rupicapra (Linnaeus, 1758)	kamzík vrchovský	cicavce	97,6	2,4	0,0
Bombina variegata (LINNAEUS,1758)	kunka žltobruchá	obojživelníky	100,0	0,0	0,0

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Triturus montandoni (BOULENGER,188O)	mlok karpatský	obojživelníky	57,1	14,3	28,6
Sicista betulina (Pallas, 1779)	myšovka horská	cicavce	0,0	66,7	33,3
Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	netopier obyčajný	cicavce	50,0	50,0	0,0
Myotis bechsteinii (Kuhl, 1818)	Netopier veľkouchý	cicavce	0,0	66,7	33,3
Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)	podkovár malý	cicavce	33,3	66,7	0,0
Rana temporaria Linnaeus, 1758	skokan hnedý	obojživelníky	100,0	0,0	0,0
Marmota marmota (Linnaeus, 1758)	svišť vrchovský	cicavce	93,6	2,1	4,3
Lutra lutra (Linnaeus, 1758)	Vydra riečna	cicavce	100,0	0,0	0,0

Vyhodnotenie stavu ochrany pre botanické monitorované druhy

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Leucobryum glaucum	bielomach sivý	machorasty	9,1	45,5	45,4
Cypripedium calceolus	črievičník papučkový	vyššie rastliny	50,0	50,0	0,0
Mannia triandra	grimaldia trojtyčinková	machorasty	0,0	0,0	100,0
Scapania massolongi	korýtkovec	machorasty	0,0	0,0	100,0
Hamatocaulis vernicosus	kosáčik	machorasty	30,0	50,0	20,0
Buxbaumia viridis	kyjanôčka zelená	machorasty	50,0	0,0	50,0
Cochlearia tatrae	lyžičník tatranský	vyššie rastliny	87,5	12,5	0,0
Artemisia eriantha	palina skalná	vyššie rastliny	100,0	0,0	0,0
Pulsatilla slavica	poniklec slovenský	vyššie rastliny	50,0	25,0	25,0
Tozzia carpathica	vrchovka alpínska	vyššie rastliny	60,0	0,0	40,0

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Tortella rigens	závitovka	machorasty	0,0	0,0	100,0
Campanula serrata	zvonček hrubokoreňový	vyššie rastliny	50,0	50,0	0,0

Vyhodnotenie stavu ochrany pre monitorované biotopy

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
3130	Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried Littorelletea uniflorae a/alebo Isoeto-Nanojuncetea	50,0	50,0	0,0
3160	Prirodzené dystrofné stojaté vody	100,0	0,0	0,0
3230	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou	0,0	0,0	100,0
3240	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia so Salix eleagnos	42,9	28,6	28,5
4060	Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni	86,4	0,0	13,6
4070	Kosodrevina	100,0	0,0	0,0
4080	Spoločenstvá subalpínskych krovín	80,0	0,0	20,0
6150	Alpínske trávinnobylinné porasty na silikátovom substráte	96,0	4,0	0,0
6170	Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty	80,6	19,4	0,0
6230	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	50,0	45,5	4,5
6410	Bezkolencové lúky	0,0	0,0	100,0
6430	Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do aplpínskeho stupňa	79,2	16,7	4,1
6510	Nížinné a podhorské kosné lúky	75,0	0,0	25,0
6520	Horské kosné lúky	50,0	50,0	0,0
7110	Aktívne vrchoviská	100,0	0,0	0,0

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
7140	Prechodné rašeliniská a trasoviská	71,4	14,3	14,3
7220	Penovcové prameniská	66,7	0,0	33,3
7230	Slatiny s vysokým obsahom báz	0,0	100,0	0,0
8110	Silikátové skalné sutiny v montánnom až alpínskom stupni	92,3	7,7	0,0
8120	Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánneho stupňa	95,7	4,3	0,0
8160	Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa	100,0	0,0	0,0
8210	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	92,6	7,4	0,0
8220	Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	100,0	0,0	0,0
9110	Kyslomilné bukové lesy	0,0	0,0	100,0
9130	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	100,0	0,0	0,0
9140	Javorovo-bukové horské lesy	0,0	100,0	0,0
9180	Lipovo-javorové sutinové lesy	50,0	50,0	0,0
91D0	Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách	40,0	26,7	33,3
91E0	Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	50,0	0,0	50,0
91Q0	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	100,0	0,0	0,0
9410	Horské smrekové lesy	53,8	23,1	23,1
9420	Smrekovcovo-limbové lesy	68,4	21,1	10,5

Chránené vtáčie územie Veľká Fatra

Chránené vtáčie územie Veľká Fatra bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 194/2010 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Veľká Fatra, ktoré bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov: sokola sťahovavého, jariabka hôrneho, lelka lesného, ďatľa trojprstého, výra skalného, sovy dlhochvostej, bociana čierneho, včelára lesného, žlny sivej, žltochvosta lesného, muchára sivého, orla skalného, tetrova hoľniaka, tetrova hlucháňa, kuvika kapcavého, kuvika vrabčieho, ďatľa čierneho, ďatľa bielochrbtého, muchárika bielokrkého a muchárika červenohrdlého a zabezpečenia podmienok ich

prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie sa nachádza v okrese Martin v katastrálnych územiach Belá pri Necpaloch, Blatnica, Dulice, Folkušová, Necpaly, Nolčovo, Podhradie nad Váhom a Turčianske Jaseno, v okrese Turčianske Teplice v katastrálnych územiach Čremošné, Horná Štubňa, Horný Turček, Mošovce a Rakša, v okrese Banská Bystrica v katastrálnych územiach Dolný Harmanec, Donovaly, Harmanec, Kordíky, Motyčky, Staré Hory a Turecká a v okrese Ružomberok v katastrálnych územiach Liptovská Osada, Liptovské Revúce, Ľubochňa a Ružomberok. Chránené vtáčie územie má výmeru 47 445,0100 hektára. Za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa považuje odstraňovanie alebo poškodzovanie stromov s hniezdnymi dutinami ďatľa čierneho, ďatľa trojprstého, ďatľa bielochrbtého, kuvika vrabčieho, kuvika kapcavého a žlny sivej, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia.

Vplyvy a aktivity v území a jeho kontaktnej zóne

Vyssia kategoria(kod - nazov)	**Nazov aktivity**
A - poľnohospodárstvo	
	používanie pesticídov, hormónov a chemikálií
	hnojenie
B - Pestovanie lesa, lesníctvo	
	Výsadba na nelesnej ploche
	Výsadba na nelesnej ploche - nepôvodné druhy
	Umelá obnova lesa
	Holorub
	Odstránenie podrastu
	Odstránenie scuhárov a ležaniny
	Exploatácia bez obnovy lesa
D - doprava a komunikácie	
	elektrické a telefónne vedenie
	aerodrom, heliport
E - urganizácia, sídla a rozvoj	
	urganizované územia a ľudské sídla
	súvislá urbanizácia
	nesúvislá urbanizácia
	továrne
	iné priemyselné/obchodné plochy
	vypúšťanie znečiťujúcich látok
	nakladanie s komunálnym odpadom
	nakladanie s priemyselným odpadom

Vyssia kategoria(kod - nazov)	**Nazov aktivity**
	nakladanie s inertnými materiálmi
F - využívanie biologických zdrojov iných ako poľnohospodárstvo a lesníctvo	
	rekreačný rybolov
	poľovníctvo
	odchyt, odstránenie fauny (suchozemskej)
	zber (hmyz, plazy, obojživelníky)
	vyberanie hniezd
	kladenie pascí, otrávených návnad, pytliactvo
	zber, odstraňovanie rastlín, všeobecne
	drancovanie floristických lokalít
G - ľudské vplyvy	
	motorizované zariadenia
	lietanie, paragliding, lietanie balónov
	lyžovanie, skialpinizmus
	športové a rekreačné štruktúry
	lyžiarske stredisko
	kemping
	zošľapávanie, nadmerné využívanie
	vandalizmus
H - znečistenie	
	znečistenie ovdušia
I - invazívne alebo inak problematické druhy	
	druhové invázie
J - prirodzené zmeny systému	
	požiar a potlačenie požiaru
	zazemňovanie, rekultivácie a vysušovanie, všeobecne
	odstraňovanie sedimentov
	budovanie kanálov
	zmeny vo vodných tokoch, všeobecne
	hrádze, upravené brehy všeobecne
K - prírodné biotické a abiotícké procesy (okrem katastrof)	

Vyssia kategoria(kod - nazov)	Nazov aktivity
	parazitizmus (fauna)
	začiatok choroby (mikrobiálne patogénne látky)
	antagonizmus s domácimi zvieratami
	začiatok choroby (mikrobiálne patogénne látky)
L - prírodné katastrofy	
	búrky

Ostatné druhy

Alchemilla laxa, Alchemilla propinqua, Alchemilla reversantha, Allium carinatum, Allium schoenoprasum subsp. alpinum, Amelanchier ovalis, Anemone sylvestris, Aquilegia vulgaris, Arabis nova, Arctostaphylos uva-ursi, Asperula neilreichii, Aster alpinus, Aster alpinus subsp. glabratus, Aster amelloides, Astragalus alpinus subsp. alpinus, Astragalus australis, Astragalus penduliflorus, Berula erecta, Blechnum spicant, Botrychium matricariifolium, Bufo viridis, Buphthalmum salicifolium, Bupleurum rotundifolium, Callitriche palustris, Campanula bononiensis, Campanula elliptica subsp. elliptica, Carabus (Eucarabus) obsoletus, Carabus (Chrysocarabus) auronitens, Carabus (Mesocarabus) problematicus, Carabus irregularis, Carduus lobulatus, Carex buekii, Carex davalliana, Carex diandra, Carex dioica, Carex dioica subsp. dioica, Carex ericorum, Carex flava, Carex hostiana, Carex lepidocarpa, Carex paniculata, Carex paniculata subsp. paniculata, Carex rupestris, Carex tumidicarpa, Catabrosa aquatica, Centaurium erythraea, Centaurium pulchellum, Cephalanthera damasonium, Cephalanthera longifolia, Cephalanthera rubra, Clematis alpina, Coeloglossum viride, Colymbada alpestris, Comarum palustre, Conioselinum tataricum, Convallaria majalis, Corallorhiza trifida, Coronella austriaca, Cotinus coggygria, Crataegus lindmanii, Crepis alpestris, Crepis conyzifolia, Crepis praemorsa, Crepis praemorsa subsp. praemorsa, Crepis praemorsa subsp. tatrensis, Crepis sibirica, Crocus discolor, Crocus heuffelianus, Cystopteris sudica, Dactylorhiza fuchsii, Dactylorhiza fuchsii subsp. fuchsii, Dactylorhiza maculata, Dactylorhiza majalis, Dactylorhiza majalis subsp. majalis, Dactylorhiza sambucina, Daphne cneorum, Delphinium oxysepalum, Dianthus nitidus subsp. nitidus, Dianthus praecox, Dianthus praecox subsp. praecox, Draba nemorosa, Drosera anglica, Dryomys nitedula, Eleocharis quinqueflora, Eleocharis uniglumis, Emprum nigrum, Epipactis atrorubens, Epipactis atrorubens subsp. atrorubens, Epipactis helleborine, Epipactis komoricensis, Epipactis leptochila, Epipactis microphylla, Epipactis muelleri, Epipactis palustris, Epipactis purpurata, Epipogium aphyllum, Eptesicus nilssoni, Eptesicus serotinus, Equisum pratense, Erinaceus concolor, Erysimum hungaricum, Euphrasia tatrae, Felis silvestris, Gagea minima, Galanthus nivalis, Gentiana clusii, Gentianella amarella, Gentianella fatrae, Gentianella lutescens subsp. carpatica, Gentianopsis ciliata, Geranium divaricatum, Glis (Myoxus) glis, Globularia cordifolia, Goodyera repens, Gymnadenia conopsea, Gymnadenia densiflora, Gymnadenia odoratissima, Gypsophila repens, Gyrohypnus angustatus, Hedysarum hedysaroides, Hieracium crassipedipilum, Hieracium chondrillifolium, Hieracium krizsnae, Hieracium pilosum, Hieracium rohacsense, Hieracium scorzonerifolium, Hippochae variegata, Hyla arborea, Hypulus bifasciatus, Chamorchis alpina, Chenopodium foliosum, Chimaphila umbellata, Inula salicina subsp. aspera, Iphiclides podalirius, Juncus alpinoarticulatus, Juncus filiformis, Koeleria tristis, Lacerta agilis, Lactuca perennis, Lamia textor, Leontopodium alpinum, Leucanthemum margaritae, Lilium bulbiferum, Lilium martagon, Linum austriacum, Linum flavum, Linum perenne, Listera cordata, Listera ovata, Lycopodium annotinum, Lycopodium clavatum, Maculinea arion, Malaxis monophyllos, Martes foina, Martes martes, Meles meles, Meloe violaceus, Menyanthes trifoliata, Micromys minutus, Minuartia langii, Molinia caerulea,

Moneses uniflora, Muscardinus avellanarius, Mustela nivalis, Myotis brandtii, Myotis daubentonii, Myotis mystacinus, Nepa pannonica, Nosodendron fasciculare, Nyctalus noctula, Oberea (Oberea) pupillata, Ophioglossum vulgatum, Ophrys insectifera, Orchis mascula, Orchis mascula subsp. signifera, Orchis morio, Orchis pallens, Orchis ustulata, Orobanche alsatica, Orobanche elatior, Orobanche picridis, Pachyta lamed lamed, Papaver dubium subsp. dubium, Papaver tatricum, Parnassia palustris, Parnassius apollo, Parnassius mnemosyne, Pedicularis hacquii, Pedicularis palustris, Phyllitis scolopendrium, Phytoecia (Phytoecia) cylindrica, Pilosella aurantiaca, Pilosella caespitosa, Pilosella cymosa, Pilosella macrantha, Pinguicula alpina, Pinguicula vulgaris, Pinus mugo, Pipistrellus pipistrellus, Platanthera bifolia, Platanthera chlorantha, Plecotus auritus, Poa margilicola, Podarcis muralis, Podospermum laciniatum, Potosia cuprea metallica, Primula auricula, Primula auricula subsp. hungarica, Primula farinosa, Pseudorchis albida, Pyrola chlorantha, Pytho depressus, Ranunculus alpestris, Ranunculus pseudomontanus, Rhodax rupifragus, Rhodiola rosea, Rhopalopus ungaricus, Rosa glauca, Sagina nodosa, Salix rosmarinifolia, Saussurea discolor, Saxifraga adscendens, Saxifraga caesia, Saxifraga rotundifolia, Sciurus vulgaris, Scorzonera hispanica, Scorzonera humilis, Scorzonera purpurea, Scrophularia umbrosa, Senecio erucifolius, Senecio umbrosus, Serropalpus barbatus, Sesleria caerulea (syn. Sesleria uliginosa), Schoenus ferrugineus, Sicista betulina, Sisymbrium austriacum, Soldanella carpatica, Sorbus aria, Sorbus atrimontis, Sorbus diversicolor, Sorbus chamaemespilus, Sorbus montisalpae, Sorbus pekarovae, Sorex alpinus, Sorex araneus, Sorex minutus, Spiraea media, Stipa joannis, Streptopus amplifolius, Swida australis, Taraxacum erythrocarpum, Taxus baccata, Tephroseris aurantiaca, Thlaspi caerulescens subsp. tatrense, Tragonolobus maritimus, Traunsteinera globosa, Trientalis europaea, Trifolium pratense subsp. kotulae, Triglochin palustre, Trollius altissimus, Utricularia minor, Valeriana simplicifolia, Veronica scutellata, Vespertilio murinus, Viola alpina, Viola lutea subsp. sudica, Viola palustris, Viola rupestris, Zootoca vivipara

Vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Boros schneideri (Panzer, 1795)	Boros schneiderov	chrobáky	0,0	0,0	100,0
Carabus (Hygrocarabus) variolosus variolosus Fabricius, 1787	bystruška potočná	chrobáky	0,0	61,5	38,5
Rhysodes sulcatus (Fabricius, 1787)	Drevník ryhovaný	chrobáky	0,0	100,0	0,0
Rosalia alpina alpina Linnaeus, 1758	fuzáč alpský	chrobáky	55,6	44,4	0,0
Pseudogaurotina excellens Brancsik, 1874	fúzač karpatský	chrobáky	0,0	100,0	0,0
Microtus tatricus Kratochvil, 1952	hraboš tatranský	cicavce	8,7	91,3	0,0
Parnassius apollo (Linnaeus, 1758)	jasoň červenooký	motýle	0,0	66,7	33,3
Bombina variegata (LINNAEUS,1758)	kunka žltobruchá	obojživelníky	33,3	66,7	0,0

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Triturus montandoni (BOULENGER,188O)	mlok karpatský	obojživelníky	61,1	27,8	11,1
Myotis mystacinus (Kuhl, 1819)	Netopier fúzatý	cicavce	0,0	66,7	33,3
Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	netopier obyčajný	cicavce	57,1	42,9	0,0
Vertigo geyeri LINDHOLM, 1925	Pimprlík močiarny	mäkkýše	50,0	50,0	0,0
Vertigo angustior JEFFREYS, 1830	Pimprlík mokraďový	mäkkýše	50,0	50,0	0,0
Cucujus cinnaberinus (Scopoli, 1763)	plocháč červený	chrobáky	0,0	100,0	0,0
Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)	podkovár malý	cicavce	26,7	73,3	0,0
Coenagrion ornatum (Selys, 1850)	Šidielko ozdobné	vážky	91,7	0,0	8,3
Rana temporaria Linnaeus, 1758	skokan hnedý	obojživelníky	100,0	0,0	0,0
Helix pomatia LINNAEUS, 1758	Slimák záhradný	mäkkýše	100,0	0,0	0,0
Lutra lutra (Linnaeus, 1758)	Vydra riečna	cicavce	88,9	11,1	0,0

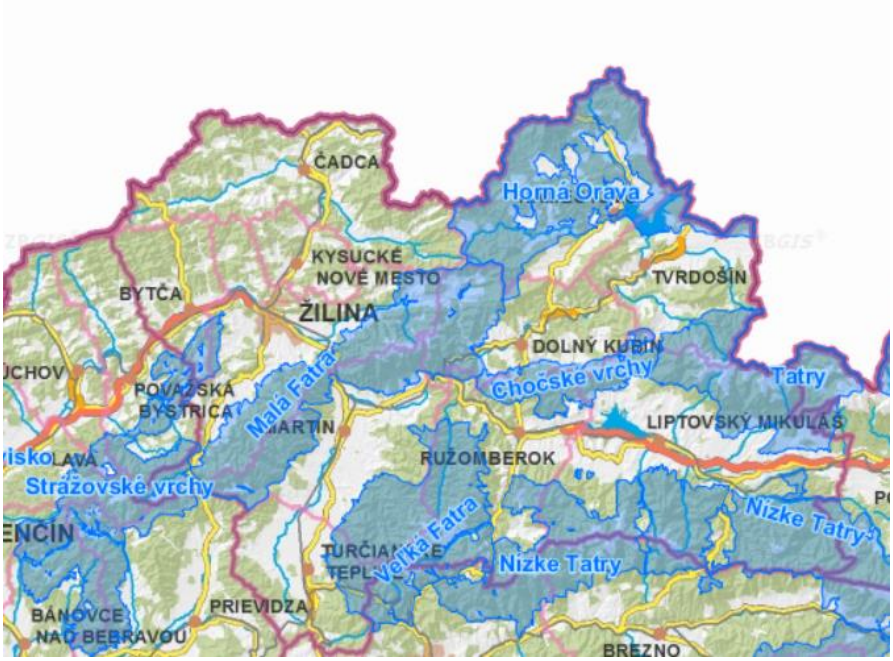
Vyhodnotenie stavu ochrany pre botanické monitorované druhy

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Cypripedium calceolus	črievičník papučkový	vyššie rastliny	100,0	0,0	0,0
Cyclamen fatrense	cyklámen fatranský	vyššie rastliny	74,1	25,9	0,0
Mannia triandra	grimaldia trojtyčinková	machorasty	36,8	36,8	26,4
Buxbaumia viridis	kyjanôčka zelená	machorasty	81,8	18,2	0,0
Pulsatilla slavica	poniklec slovenský	vyššie rastliny	100,0	0,0	0,0
Campanula serrata	zvonček hrubokoreňový	vyššie rastliny	100,0	0,0	0,0

Vyhodnotenie stavu ochrany pre monitorované biotopy

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
3140	Oligotrofné až mezotrofné vody s bentickou vegetáciou chár	50,0	50,0	0,0
3160	Prirodzené dystrofné stojaté vody	100,0	0,0	0,0
3240	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia so Salix eleagnos	0,0	100,0	0,0
4070	Kosodrevina	85,7	0,0	14,3
4080	Spoločenstvá subalpínskych krovín	50,0	0,0	50,0
5130	Porasty borievky obyčajnej	62,5	37,5	0,0
6110	Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi	100,0	0,0	0,0
6170	Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty	90,3	9,7	0,0
6190	Dealpínske travinnobylinné porasty	75,0	25,0	0,0
6210	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae)	33,3	33,3	33,4
6230	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	60,0	40,0	0,0
6430	Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do aplpínskeho stupňa	53,8	46,2	0,0
6510	Nížinné a podhorské kosné lúky	42,9	42,9	14,2
6520	Horské kosné lúky	36,8	63,2	0,0
7140	Prechodné rašeliniská a trasoviská	100,0	0,0	0,0
7230	Slatiny s vysokým obsahom báz	100,0	0,0	0,0
8120	Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánneho stupňa	60,0	40,0	0,0
8160	Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa	100,0	0,0	0,0
8210	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	100,0	0,0	0,0

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
9110	Kyslomilné bukové lesy	0,0	100,0	0,0
9130	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	69,2	15,4	15,4
9140	Javorovo-bukové horské lesy	95,7	4,3	0,0
9150	Vápnomilné bukové lesy	100,0	0,0	0,0
9180	Lipovo-javorové sutinové lesy	100,0	0,0	0,0
91Q0	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	100,0	0,0	0,0
9410	Horské smrekové lesy	100,0	0,0	0,0



Na území Žilinského kraja sa nachádzajú nasledujúce chránené vodohospodárske územie:

- Strážovské vrchy
- Beskydy a Javorníky
- Veľká Fatra
- Nízke Tatry (západná časť a východná časť)

CHVO Strážovské vrchy

Predmetné územie CHVO sa nachádza v severozápadnej časti Slovenska. Má rozlohu 757 km^2. Väčšina územia (65,37 %) spadá do geomorfologického celku Strážovské vrchy. Zvyšná časť územia zasahuje do geomorfologických celkov: Považské podolie (14,82 %), Súľovské vrchy (10,35 %), Žilinská kotlina (5,18 %), Javorníky (1,87 %), Podunajská pahorkatina (1,27 %), a Malá Fatra (1,12 %). Maximálna nadmorská výška je 1361 m n. m. (Kľak) a minimálna 230 m n. m. Lesnatosť záujmového územia je na úrovni 64,7 %. CHVO Strážovské vrchy susedí na severe s CHVO Beskydy a Javorníky.

Územie CHVO sa nachádza v strednej časti čiastkového povodia toku Váh. Zasahuje do nasledovných základných povodí:

- 4-21-06 (názov základného povodia Váh od Varínky pod Rajčanku),
- 4-21-07 (názov základného povodia Váh od Rajčanky po odbočenie Nosického kanála),
- 4-21-08 (názov základného povodia Váh od odbočenia Nosického kanála pod jeho zaústenie v Trenčíne),
- 4-21-11 (názov základného povodia Nitra pod Bebravou).

Riečnu sieť v základnom povodí (4-21-06 Váh od Varínky pod Rajčanku) na území CHVO reprezentuje tok Rajčianka a jej prítoky. Dĺžka toku Rajčianka na území CHVO je 12,06 km s plochou povodia 46,86 km^2. Tok Rajčanka je charakterizovaný maximom mesačného odtoku apríli, v ktorom odtečie v priemere 16 % z celkového ročného odtoku. Minimálny mesačný odtok sa vyskytuje prevažne v septembri, pričom odtečie 5 % z celkového ročného odtoku. Výskyt maximálnych kulminačných prietokov je pre danú CHVO sústredený do mesiacov marec a jún. Minimálne priemerné denné prietoky sa v priebehu roka vyskytujú prevažne v auguste.

Riečnu sieť v základnom povodí (4-21-07 Váh od Rajčanky po odbočenie Nosického kanála) na území CHVO reprezentujú toky Drienovka, Maninský potok, Domanižanka a Mošteník. Najväčším tokom je Domanižanka. Dĺžka toku Domanižanka na území CHVO je 18,02 km a plocha povodia 98,76 km^2. CHVO susedí s vodným dielom Nosice postaveným na toku Váh v rkm 209,23. Objem nádrže je 36 mil. m^3. Vodné dielo rozdeľuje tok Váh na staré koryto Váhu a derivačný kanál, ktorý slúži na výrobu elektrickej energie. Vodná nádrž slúži aj na rekreačný rybolov. Ľavostranné prítoky Váhu od Drienovky po Mošteník sú charakterizované maximom mesačného odtoku v apríli, v ktorom odtečie v priemere 17 % z celkového ročného odtoku. Minimálny mesačný odtok sa vyskytuje prevažne v októbri, pričom odtečie 5 % z celkového ročného odtoku. Výskyt maximálnych kulminačných prietokov je pre danú CHVO v marci. Minimálne priemerné denné prietoky sa v priebehu roka vyskytujú prevažne v septembri a októbri.

Riečnu sieť v základnom povodí (4-21-08 Váh od odbočenia Nosického kanála pod jeho zaústenie v Trenčíne) v CHVO reprezentujú toky Pružinka, Slatinský potok, Podhradský potok, Porubský potok, Dubnický potok, Kolačínsky potok, Teplička, Opatovský potok a Kubrica. Najvýznamnejšími tokmi sú Pružinka a Podhradský potok. Dĺžka toku Pružinka na území CHVO je 14,38 km s plochou povodia 119,96 km^2. Dĺžka toku Podhradský potok na území CHVO je 17,72 km a plocha povodia 55,46 km^2. CHVO susedí s vodným dielom Trenčianske Biskupice vybudovaným na toku Váh v rkm 163,10. Objem vodného diela je 3 mil. m^3. Slúži na energetické účely. Ľavostranné prítoky Váhu od Pružinky po Kubricu sú charakterizované maximom mesačného odtoku v marci, v ktorom odtečie 16 % z celkového ročného odtoku. Minimálny mesačný odtok sa vyskytuje v októbri, pričom odtečie 5 % z celkového ročného odtoku. Výskyt maximálnych kulminačných prietokov je pre danú CHVO v marci a v júni. Minimálne priemerné denné prietoky sa v priebehu roka vyskytujú prevažne v októbri.

Riečnu sieť v základnom povodí (4-21-11 Nitra pod Bebravou) v CHVO reprezentujú toky Mitický potok, Svitavský potok, Teplička, Machnáč a Bebrava, z ktorých najvýznamnejší je Bebrava. Dĺžka toku Bebrava na území CHVO je 13,61 km s plochou povodia 69,62 km^2. Povodie Bebravy je charakterizované maximom mesačného odtoku v apríli, v ktorom odtečie 14 % z celkového ročného odtoku. Minimálny mesačný odtok sa vyskytuje v októbri, pričom odtečie 7 % z celkového ročného odtoku. Výskyt maximálnych kulminačných prietokov je pre danú CHVO vo februári a marci. Minimálne priemerné denné prietoky sa v priebehu roka vyskytujú v septembri až novembri.

Kolektorské horniny:

- S a SZ (flyš, ílovce, pieskovce, bridlice a zlepence – málo priepustné),
- J a JV (vápence a dolomity – vysoko produktívne zvodnence).

Koeficient filtrácie:

- S a SZ: 11.10^{-5} až 11.10^{-4} $m.s^{-1}$,
- J a JV: $4,65.10^{-7}$ $m.s^{-1}$ po $6,00.10^{-4}$ $m.s^{-1}$.

Priemerná hrúbka zvodnencov:

- S a SZ 10 - 30 metrov,
- J a JV: viac ako 100 metrov.

Priepustnosť:

- S – SZ puklinová,
- juh krasovo puklinová.

Stratigrafický vek hornín: paleogén až mezozoikum trias.

Predpokladaný generálny smer prúdenia podzemných vôd: konformný so sklonom terénu, krasovo puklinové štruktúry odvodňované prameňmi po obvode štruktúr.

Merný odtok podzemnej vody: S –SZ od 0,8 do 12,8 $l.s^{-1}.km^{-2}$.

Priemerná hodnota ustálenej hladiny podzemnej vody:

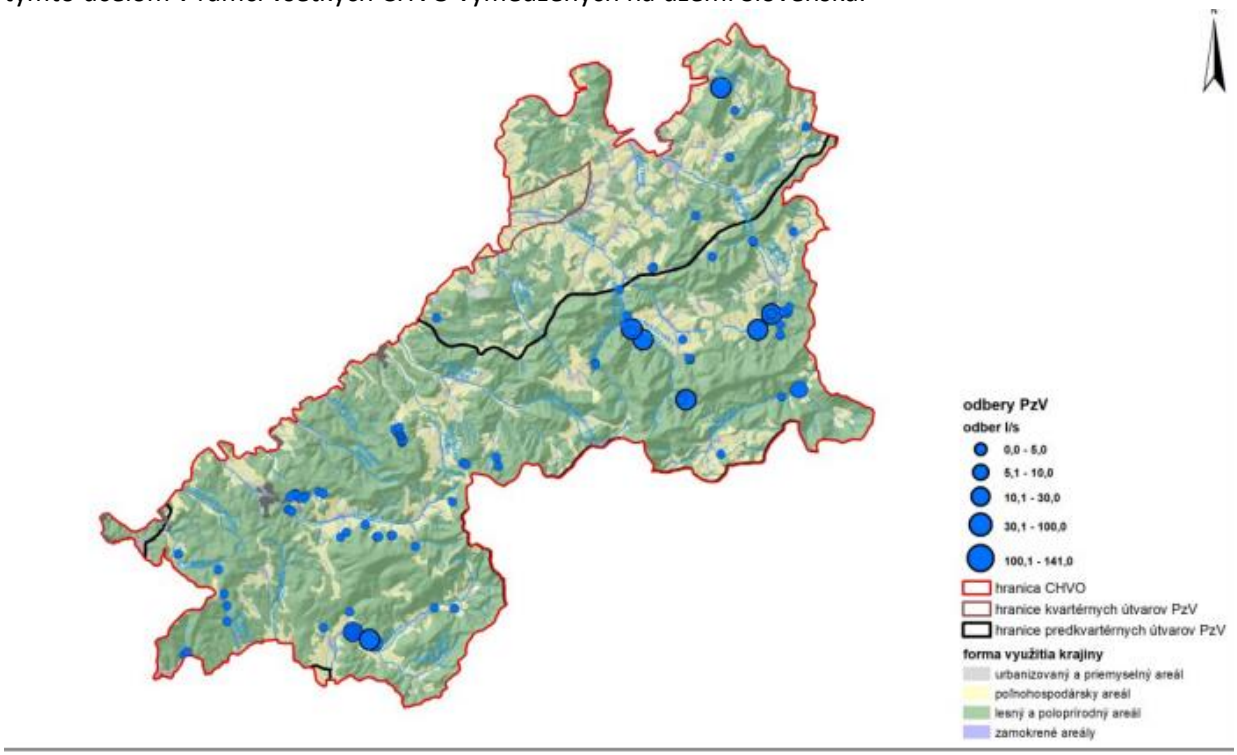
- 4,3 m.p.t (S - SZ),
- 26,53 m.p.t (J).

Do predmetného CHVO spadajú nasledovné útvary podzemných vôd:

- SK200140KF Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody severnej časti Strážovských vrchov a Lúčanskej Malej Fatry,
- SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny.

V roku 2021 na území CHVO bolo evidovaných 77 zdrojov podzemných vôd využívaných pre účely zásobovania obyvateľstva pitnou vodou. Najvýznamnejšie množstvá podzemných vôd pre tento účel boli odoberané v lokalitách Slatinka nad Bebravou a Pružina. Významné odbery boli ďalej realizované v lokalitách Slatina nad Bebravou, Fačkov, Domanižská Lehota, Domaniža a Považská Teplá. Celkový

evidovaný odber podzemnej vody pre účely zásobovania obyvateľstva pitnou vodou v CHVO predstavuje v roku 2021 hodnotu 472,83 $l.s^{-1}$. Toto množstvo tvorí 16 % celkového množstva vôd odobratého za týmto účelom v rámci všetkých CHVO vymedzených na území Slovenska.



Zoznam zdrojov podzemných vôd využívaných v roku 2021 pre účely zásobovania obyvateľstva pitnou vodou uvádza nasledujúca tabuľka.

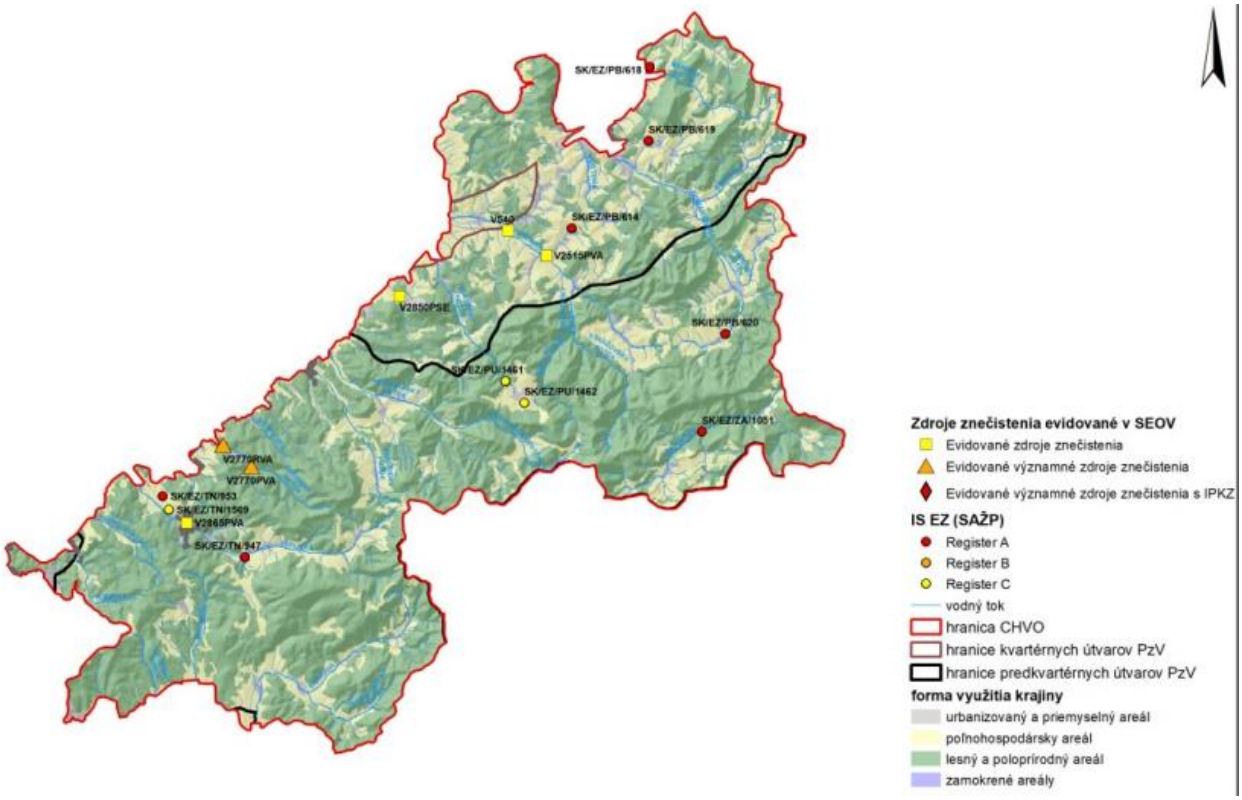
Kód miesta odberu	Organizácia	Lokalita odberu	Názov zdroja	Odber (l/s)
EC08372	POVS a.s.	Pružina	PRAMEN BIELY JAROK 1	3.2
EC07081	POVS a.s.	Domaniža	PR. BLATNICA 1	3.14
EC237825	TVK a.s.	Omšenie	PR.KRALOVEC C.1	2.98
EC237827	TVK a.s.	Omšenie	PR.LASTIK C.1	2.62
EC332388	POVS a.s.	Domanižská Lehota	DOMANIZSKA LEHOTA	2.39
EC07079	POVS a.s.	Domaniža	PRAMEN HODON 3	2.39
EC237817	TVK a.s.	Trenčianske Teplice	PR.NOVY C.2	2.31
EC332390	POVS a.s.	Domanižská Lehota	DOMANIZSKA LEHOTA	2.07
EC07093	POVS a.s.	Pružina	PRAMEN RIECICA 1.2	1.91
EC237828	TVK a.s.	Omšenie	PR.LASTIK C.2	1.84
EC237815	TVK a.s.	Trenčianske Mitice	PR.KLAPCA	1.81
EC07957	POVS a.s.	Praznov	PRAMEN BYSTRE	1.8
EC237816	TVK a.s.	Trenčianske Teplice	PR.NOVY C.1	1.67
EC07086	POVS a.s.	Zemiansky Kvašov	PR. KRALOVKA	1.6
EC237885	TVK a.s.	Neporadza	PRAMEN SVITAVY 2	1.59
EC03686	ZsVS a.s.	Krásna Ves	PR.KOPANICKA	1.53
EC08380	POVS a.s.	Domanižská Lehota	VRTY 1-6 NASOSKA	1.51
EC08373	POVS a.s.	Pružina	PRAMEN BIELY JAROK 2	1.48
EC237823	TVK a.s.	Trenčianske Teplice	PR.HENRICHOV	1.25
EC03392	ZsVS a.s.	Slatinka nad Bebravou	PR.POD SKALOU	1.04
EC237829	TVK a.s.	Omšenie	PR.ORNAN	0.8
EC237887	TVK a.s.	Dolná Poruba	PRAMEN BIELE BRODKY	0.72
EC237871	TVK a.s.	Dolná Poruba	PRAMEN U SUCHYCH 1	0.72
EC12324	SEVAK a.s.	Čičmany	Prameň Hlinisko 1-2	0.71
EC07503	POVS a.s.	Mojtín	PRAMEN UHLISKA	0.7
EC237821	TVK a.s.	Trenčianske Teplice	PR.ALZBETIN C 2	0.68
EC237822	TVK a.s.	Trenčianske Teplice	PR.ALZBETIN C 3	0.63
EC07948	POVS a.s.	Horná Poruba	PRAMEN VAPEC 2	0.62
EC237866	TVK a.s.	Dolná Poruba	PRAMEN BRODKY	0.6
EC07084	POVS a.s.	Domaniža	PR. BLATNICA 4	0.57
EC237819	TVK a.s.	Trenčianske Teplice	PR.NOVY C 4A	0.54
EC237830	TVK a.s.	Trenčianske Teplice	PR.KAMENNE VRATA C.1	0.52
EC332396	POVS a.s.	Pružina	PRUZINA	0.48
EC237874	TVK a.s.	Kubrica	PRAMEN KALINKY	0.46
EC237831	TVK a.s.	Trenčianske Teplice	PR.KAMENNE VRATA C.2	0.43
EC237820	TVK a.s.	Trenčianske Teplice	PR.ALZBETIN C 1	0.39
EC237884	TVK a.s.	Neporadza	PRAMEN SVITAVY 1	0.38
EC07083	POVS a.s.	Domaniža	PR. BLATNICA 3	0.36
EC07947	POVS a.s.	Horná Poruba	PRAMEN VAPEC 1	0.35
EC07506	POVS a.s.	Ilava	PRAMEN ILIAVKA 2	0.32
EC07949	POVS a.s.	Kopec	PRAMEN V OHRADE	0.31
EC07950	POVS a.s.	Kopec	PRAMEN NAD HAJOVNOU	0.3
EC07954	POVS a.s.	Podskalie	PRAMEN MOCIDLA	0.27
EC07504	POVS a.s.	Nozdrovice	PRAMEN NOZDROVICE 1	0.27
EC07509	POVS a.s.	Ilava	PRAMEN ILIAVKA 5	0.26
EC07953	POVS a.s.	Záskalie	PR. POD NIVAMI	0.21
EC07507	POVS a.s.	Ilava	PRAMEN ILIAVKA 3	0.21
EC07508	POVS a.s.	Ilava	PRAMEN ILIAVKA 4	0.21
EC07951	POVS a.s.	Zemianska Závada	PR. POD MALENICOU	0.18
EC07505	POVS a.s.	Ilava	PRAMEN ILIAVKA 1	0.17
EC07514	POVS a.s.	Ilava	PRAMEN ILIAVKA 10	0.17
EC07085	POVS a.s.	Domaniža	PR. BLATNICA 5	0.13

Kód miesta odberu	Organizácia	Lokalita odberu	Názov zdroja	Odber (l/s)
EC03033	ZsVS a.s.	Slatinka nad Bebravou	PR.VRCHOVISTE	140.97
EC03035	ZsVS a.s.	Slatina nad Bebravou	PR.PRI MOSTE	52.6
EC07938	POVS a.s.	Pružina	PRAMEN NA IHRISKU	51.43
EC12313	SEVAK a.s.	Fačkov	Prameň Ráztoky	41.75
EC07502	POVS a.s.	Pružina	PRAMEN CINKOVE	18.01
EC07939	POVS a.s.	Pružina	PR. CENTRALNY VYVER	17.92
EC03034	ZsVS a.s.	Slatina nad Bebravou	PR.PRI MLYNE	16.83
EC332392	POVS a.s.	Domanižská Lehota	DOMANIZSKA LEHOTA	16.16
EC07961	POVS a.s.	Pružina	PRAMEN BYKY	13.8
EC07078	POVS a.s.	Považská Teplá	PR. MANINSKA UZINA	10.99
EC07080	POVS a.s.	Domaniža	PRAMEN SADOCNE	10.2
EC07082	POVS a.s.	Domaniža	PR. BLATNICA 2	6.39
EC332387	POVS a.s.	Domanižská Lehota	DOMANIZSKA LEHOTA	4.47
EC332394	POVS a.s.	Domanižská Lehota	DOMANIZSKA LEHOTA	3.62
EC03036	ZsVS a.s.	Čierna Lehota	PR.PRI MLYNE	3.46
EC12329	SEVAK a.s.	Fačkov	Pr. Tiesňavy 1.2.4.7	3.42
EC332391	POVS a.s.	Domanižská Lehota	DOMANIZSKA LEHOTA	3.4
EC08374	POVS a.s.	Pružina	PRAMEN BOBOT	3.22

Kód miesta odberu	Organizácia	Lokalita odberu	Názov zdroja	Odber (l/s)
EC07513	POVS a.s.	Ilava	PRAMEN ILIAVKA 9	0.11
EC07511	POVS a.s.	Ilava	PRAMEN ILIAVKA 7	0.09
EC237826	TVK a.s.	Omšenie	PR.KRALOVEC C.2	0.07
EC07512	POVS a.s.	Ilava	PRAMEN ILIAVKA 8	0.05
EC237880	TVK a.s.	Trenčianske Teplice	VRT HVT-1 BARACKA	0.04
EC237881	TVK a.s.	Trenčianske Teplice	VRT HVT-2 BARACKA	0.02
EC237824	TVK a.s.	Trenčianske Teplice	VRT HTT-1 BARACKA	0.01

Prevládajúci spôsob využitia územia CHVO Strážovské vrchy je zaradený do kategórie lesných a poloprírodných areálov. Poľnohospodárske a urbanizované areály sa nachádzajú hlavne v severovýchodnej časti územia. Lesné a poloprírodné areály tvoria 70 % územia, kým poľnohospodárske areály 26 %. Urbanizované a technizované areály tvoria 3 % a pozostávajú hlavne z nesúvislej sídelnej zástavby, ktorá tvorí 2,47 %, čo predstavuje 17,6 km^2. Najrozšírenejší spôsob využitia krajiny tvoria listnaté lesy ktoré sú na 260,6 km^2 a pokrývajú tak viac ako tretinu územia CHVO. Najrozšírenejšou formou ktorá predstavuje potenciálne zdroje difúzneho znečistenia je forma poľnohospodárskych areálov s výrazným podielom prirodzenej vegetácie, ktoré zaberajú 75,5 km^2, čo predstavuje 10,6 % plochy CHVO. Spolu s ostatnými formami potenciálneho znečistenia tvoria plochu 211,7 km^2 a zaberajú 30 % územia CHVO. Potenciálne zdroje difúzneho znečistenia predstavujú 30 %.

V území CHVO Strážovské vrchy boli za rok 2021 do IS SEoV oznámené údaje z 8 bodových zdrojov s vypúšťaním odpadových vôd do povrchovej vody z toho sú 3 klasifikované ako významné bodové zdroje znečistenia (VZZ), z ktorých 1 miesto spadá pod režim zákona č. 39/2013 Z. z. (IPKZ). Podľa druhu odpadovej vody boli evidované 4 miesta s vypúšťaním komunálnych a splaškových odpadových vôd, 2 miesta s vypúšťaním priemyselných odpadových vôd, 1 miesto s vypúšťaním termálnych vôd a 1 miesto s vypúšťaním odpadových vôd z chemického laboratória. Ďalej sa v území CHVO nachádza 10 bodových zdrojov znečistenia evidovaných v IS EZ (BZZ), z ktorých 7 je evidovaných v kategórii A (potenciálne riziko znečistenia) a 3 v kategórii C (ukončená sanácia). Súhrnný počet potenciálnych bodových zdrojov znečistenia je 15. Štandardizovaná hodnota výskytu zdrojov znečistenia pre CHVO je 2,1 zdroja na 100 km^2.



Prehľad potenciálnych bodových zdrojov znečistenia nachádzajúcich sa v CHVO uvádza nasledujúca tabuľka.

CHVO Strážovské vrchy	počet BZZ	počet BZZ na 100 km²	Počet BZZ v IS EZ			Počet BZZ v SEOV		
			A	B	C	IPKZ	VZZ	BZZ
Žilina	1	2,2	1					
Púchov	1	1,4			2			1
Považská Bystrica	5	2,1	4					1
Trenčín	3	2,3	2		1			1
Ilava	5	3,8				1	2	2
Celé územie CHVO	**15**	**2,1**	**7**	**0**	**3**	**1**	**2**	**5**

označenie	názov	doplnková informácia
SK/EZ/PB/614	PB (003) / Horný Lieskov - riadené hnojisko pri ŠM	hnojisko;
SK/EZ/PB/618	PB (007) / Považská Bystrica - hnojisko Považská Teplá	hnojisko;
SK/EZ/PB/619	PB (008) / Považská Bystrica - neriadená skládka Podmanín	skládka komunálneho odpadu;
SK/EZ/PB/620	PB (009) / Sádočné - hospodársky dvor	živočíšna výroba;
SK/EZ/TN/947	TN (009) / Omšenie - neriadená skládka TKO	skládka komunálneho odpadu;
SK/EZ/TN/953	TN (015) / Trenčianske Teplice - bývalá riadená skládka TKO	skládka komunálneho odpadu;
SK/EZ/ZA/1051	ZA (002) / Čičmany - riadená skládka TKO	skládka komunálneho odpadu;
SK/EZ/PU/1461*	PU (004) / Mojtín - skládka Na začiatku obce	skládka komunálneho odpadu;
SK/EZ/PU/1462*	PU (005) / Mojtín - skládka Pri zhorenej chate	skládka komunálneho odpadu;
SK/EZ/TN/1569*	TN (003) / Trenčianske Teplice - ČS PHM Trenčianske Teplice	čerpacia stanica PHM;
V2770PVA	ZVS holding, a. s., Dubnica nad Váhom	priemyselný bodový zdroj;
V2770RVA	Temagal, s. r. o., Dubnica nad Váhom	priemyselný bodový zdroj;
V2850PVA**	Považská cementáreň a.s. Ladce	priemyselný bodový zdroj;
V2770QVC	DNV Energo a.s., Dubnica nad Váhom	priemyselný bodový zdroj;
V2850PSE	Považská cementáreň a.s., Ladce	komunálny bodový zdroj;
V2515PVA	Trenčiansky samosprávny kraj, ČOV DSS Dolný Lieskov	komunálny bodový zdroj;
V540	VALÍČEK TRANSPORT s.r.o., Bodiná	komunálny bodový zdroj;
V2865PVA	Kúpele Trenčianske Teplice a.s.	komunálny bodový zdroj;

Poznámka: * bodový zdroj znečistenia evidovaný v IS EZ - register C (sanované a rekultivované lokality)
** bodový zdroj s IPKZ povolením

V CHVO Strážovské vrchy bola kvalita podzemnej vody za rok 2021 hodnotená v 11 objektoch - v 4 prameňoch monitorovania kvality podzemnej vody a v 6 sondách monitorovania environmentálnych záťaží a v 1 sonde sledovania dusíkatých látok. Z dôvodu, že v CHVO sa nenachádzajú vodárenské toky alebo nádrže, hodnotenie kvality nebolo spracované pre povrchovú vodu.

V roku 2021 bolo v záujmovej oblasti vykonaných 343 stanovení z 24 ukazovateľov - terénne ukazovatele, základné fyzikálno-chemické ukazovatele, stopové prvky a celkový organický uhlík.

V podzemnej vode v tejto oblasti v roku 2021 bolo zaznamenané 1-krát nevyhovujúce pH (reakcia vody) v sonde sledovania environmentálnej záťaže v Dubnici nad Váhom, z celkového počtu 25 stanovení. Ostatné sledované ukazovatele boli stanovené pod limitnú hodnotu uvedenú vo vyhláške Ministerstva zdravotníctva SR č. 247/2017 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou.

Podmienky pre hodnotenie trendov v monitorovacích miestach nachádzajúcich sa v CHVO spĺňalo 54 časových radov. Prítomnosť trendov bola štatisticky potvrdená pri 18 časových radoch, z ktorých 6 vykazovalo stúpajúci a 12 klesajúci trend. Z výsledkov hodnotenia vyplýva, že stúpajúce trendy vo významnejšej miere prevládajú nad klesajúcimi v ukazovateli vodivosť. Možnosť hodnotenia trendov pri ostatných ukazovateľoch bola výrazne obmedzená z dôvodu vysokého počtu meraní pod limitom kvantifikácie použitej analytickej metódy. Z pohľadu kvality podzemných vôd je tento fakt priaznivý, pretože uvedené ukazovatele sa vo vode vyskytujú v danej CHVO vo všeobecnosti v koncentráciách podstatne nižších, ako sú limitné hodnoty pre jej využívanie na pitné účely. Stúpajúce trendy boli zaznamenaná lokálne aj pri ukazovateľoch dusičnany (81899-Dom. Lehota - Mlyn na Barinách) a sodík (88199-Pružina - Býky). Je však potrebné poznamenať, že žiadny časový rad nebol klasifikovaný ako významný trvalo vzostupný trend a stúpajúce trendy pri uvedených ukazovateľoch vzhľadom na ich nízke koncentrácie nespôsobujú ohrozenie kvality podzemnej vody.

Nasledujúca tabuľka uvádza zoznam časových radov vykazujúcich štatisticky významný stúpajúci trend.

Názov ukazovateľa	Identifikátor monitorovacieho miesta	Názov/lokalita	Počiatočný rok	Koncový rok	Percento meraní pod LOQ	Potvrdzujúca št. metóda
Dusičnany	81899	Dom. Lehota - Mlyn na Barinach	2012	2021	0	MK+ANOVA
Sodík	88199	Pružina - Býky	2012	2021	2.56	MK
Vodivosť	80999	Považská Teplá	2012	2021	0	MK
Vodivosť	81899	Dom. Lehota - Mlyn na Barinach	2012	2021	0	MK
Vodivosť	88199	Pružina - Býky	2012	2021	0	MK+ANOVA
Vodivosť	89099	Mojtín - Uhliská	2012	2021	0	MK

Štatisticky významné klesajúce trendy koncentrácií v podzemnej vode, ktoré boli vyhodnotené v monitorovacích objektoch nachádzajúcich sa v území CHVO prevažujú v ukazovateľoch celkový obsah železa, amónne ióny a sírany. Špecifické postavenie v hodnotení trendov kvality vôd má ukazovateľ reakcia vody (pH), ktorý v zmysle vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z. nemá stanovenú maximálnu hodnotu, ale pásmo v ktorom sa jeho hodnoty musia nachádzať (6,5 - 9,5). Pri uvedenom ukazovateli, vo výraznej väčšine monitorovacích miest situovaných v území CHVO nebola potvrdená prítomnosť štatisticky významného trendu. Na základe výsledkov hodnotenia môžeme konštatovať, že na regionálnej úrovni trendy kvality podzemnej vody na území CHVO indikujú jej zlepšovanie. V podzemnej vode na území CHVO nebula zaznamenaná prítomnosť významného trvalo vzostupného trendu v žiadnom monitorovanom ukazovateli, čo poukazuje na to, že zdokumentované štatisticky významné stúpajúce trendy nepredstavujú riziko zhoršovanie kvality podzemnej vody v záujmovej oblasti.

CHVO Beskydy a Javorníky

Predmetné územie CHVO sa nachádza v severozápadnej časti Slovenska. Má rozlohu 1 856 km^2. Územie zasahuje do geomorfologických celkov: Javorníky (46,64 %), Kysucká vrchovina (19,83 %), Turzovská vrchovina (11,55 %), Kysucké Beskydy (8,17 %), Malá Fatra (5,09 %), Jablunovské medzihorie (3,01 %), Žilinská kotlina (2,01 %), Biele Karpaty (1,62 %), Moravsko-sliezske Beskydy (0,90 %), Považské podolie (0,59 %), Oravská Magura (0,32 %) a Oravské Beskydy (0,26 %). Maximálna nadmorská výška územia je 1 709 m n. m. (Veľký Kriváň) a minimálna 260 m n. m. Lesnatosť záujmového územia je na úrovni 56,9 %.

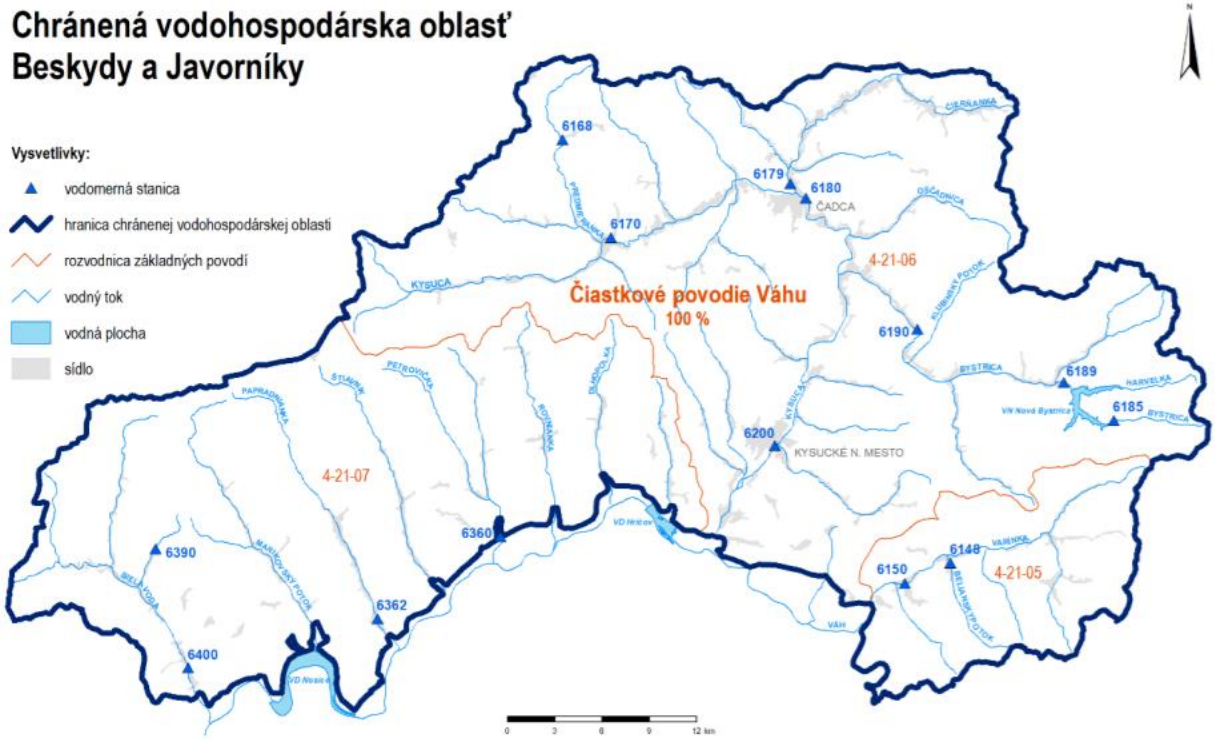
Predmetné územie CHVO sa nachádza v hornej časti čiastkového povodia toku Váh. Územie zasahuje do nasledovných základných povodí:

- 4-21-05 (názov základného povodia: Váh od Oravy po Varínku),
- 4-21-06 (názov základného povodia: Váh od Varínky po Rajčanku),
- 4-21-07 (názov základného povodia: Váh od Rajčanky po odbočenie Nosického kanála).

Riečnu sieť v základnom povodí (*4-21-05 Váh od Oravy po Varínku)* v CHVO reprezentuje tok Varínka a jej prítoky. Dĺžka toku Varínka na území CHVO je 22,23 km s plochou povodia 163,71 km^2. Povodie je charakterizované maximálnym mesačným odtokom v apríli, pričom odtečie 15 % z celkového ročného odtoku. Minimálny mesačný odtok sa vyskytuje v septembri a predstavuje 6 % z celkového ročného odtoku, na vysokohorských tokoch je vo februári. Výskyt maximálnych kulminačných prietokov sa pre danú oblasť CHVO sústreďuje do letného obdobia, prevažne v mesiacoch jún a júl. Minimálne priemerné denné prietoky sa v priebehu roka vyskytujú prevažne v auguste až novembri.

V tomto základnom povodí (4-21-06 Váh od Varínky po Rajčanku) je CHVO tvorená povodím toku Kysuca a jej prítokov, pričom Kysuca zaberá najväčšiu plochu CHVO. Dĺžka toku Kysuca na území CHVO je 64,49 km a plocha povodia 1 010,93 km^2. Povodie je charakterizované maximálnym mesačným odtokom v marci alebo v apríli, pričom odtečie 16 % z celkového ročného odtoku. Minimálny mesačný odtok sa vyskytuje v októbri a predstavuje 5 % z celkového ročného odtoku. Výskyt maximálnych kulminačných prietokov sa pre danú oblasť CHVO sústreďuje do letného obdobia, prevažne v mesiacoch jún a júl. Minimálne priemerné denné prietoky sa v priebehu roka vyskytujú prevažne v auguste, októbri a novembri. V povodí Kysuce sa nachádza aj vodné dielo Nová Bystrica postavené na toku Bystrica v hornej časti toku. Jeho hrádza má výšku 55 m a objem nádrže je 30 mil. m^3. Slúži na vodárenské účely.

Riečnu sieť v základnom povodí (4-21-07 Váh od Rajčanky po odbočenie Nosického kanála) v CHVO reprezentujú toky Dlhopoľka, Rovnianka, Petrovička, Štiavnik, Papradnianka, Marikovský potok a Biela Voda. Sú to pravostranné prítoky Váhu, pričom najväčšiu plochu zaberajú povodia tokov Biela voda a Marikovský potok. Dĺžka toku Biela Voda na území CHVO je 22,43 km a plocha povodia 158,67 km^2. Dĺžka toku Marikovský potok na území CHVO je 19,52 km s plochou povodia 101,27 km^2. Táto časť CHVO je charakterizované maximálnym mesačným odtokom v marci, pričom odtečie 19 % z celkového ročného odtoku. Minimálny mesačný odtok sa vyskytuje v auguste a septembri a predstavuje 3 % z celkového ročného odtoku. Výskyt maximálnych kulminačných prietokov sa pre danú oblasť CHVO sústreďuje do mesiaca jún. Minimálne priemerné denné prietoky sa v priebehu roka vyskytujú v auguste až novembri.

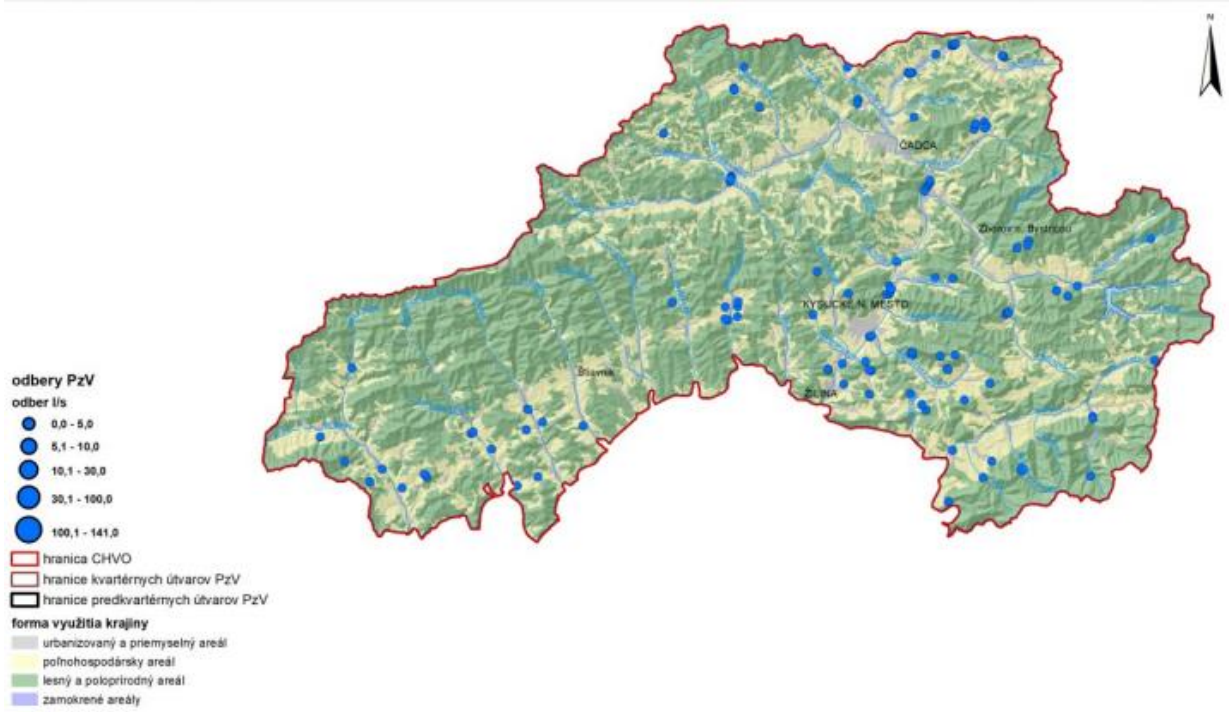


Kolektorské horniny: dominantne ílovce a pieskovce, sliene, slieňovce, bridlice (flyš), v južnej časti dolomity, vápence, kremence, pieskovce, samostatne aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, glacifluviálne sediment.
Priemerná hrúbka zvodnencov: 10 m – 30 m (flyš), 30 m – 100 m (karbonáty), < 10 m v alúviách.
Priepustnosť: puklinová (flyš), krasovo -puklinová (karbonáty), medzizrnová (alúvium).
Stratigrafický vek hornín: paleogén až mezozoikum (flyš), paleozoikum, mezozoikum (karbonáty), pleistocén – holocén (alúvia).
Koeficient filtrácie: 11.10^{-5} až 11.10^{-4} m.s^{-1} (flyš), od $4,65.10^{-7}$ m.s^{-1} po $1,20.10^{-3}$ m.s^{-1} (karbonáty) 1.10^{-4} až 1.10^{-3} m.s^{-1} (alúviá).
Koeficient prietočnosti: $9,60.10^{-6}$ m^2.s^{-1} až $4,80.10^{-3}$ m^2.s^{-1} (karbonáty), $1,25.10^{-7}$ m^2.s^{-1} až 3,39 m^2.s^{-1}

(alúviá).
Efektívne zrážky: 1,8 do 20,2 $l.s^{-1}.km^{-2}$ (flyš).
Merný odtok podzemnej vody: od 0,8 do 12,8 $l.s^{-1}.km^{-2}$ (flyš), od 0,9 do 22,4 $l.s^{-1}.km^{-2}$ (alúviá).
Predpokladaný generálny smer prúdenia podzemných vôd: konformný so sklonom terénu (flyš), paralelný s hlavným tokom (alúviá).
Priemerná hodnota ustálenej hladiny podzemnej vody: 4,30 m.p.t pre flyš, 10,25 m.p.t. pre karbonáty a pre alúviá bola stanovená na základe štatistických výpočtov z údajov 1188 realizovaných vrtov na úrovni 3,78 metrov pod terénom.
Do predmetného CHVO spadajú nasledovné útvary podzemných vôd:

- SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov,
- SK2001800F Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny,
- SK200240FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Malej Fatry.

V Súhrnnej evidencii o vodách (SEOV) bolo v roku 2021 na území CHVO evidovaných 56 zdrojov podzemných vôd využívaných pre účely zásobovania obyvateľstva pitnou vodou. Najvýznamnejšie množstvá podzemných vôd pre tento účel boli odoberané v lokalitách Turzovka a Belá. Celkový evidovaný odber podzemnej vody pre účely zásobovania obyvateľstva pitnou vodou v CHVO predstavuje v roku 2021 hodnotu 49,06 $l.s^{-1}$. Toto množstvo tvorí 1,7 % celkového množstva vôd odobratého za týmto účelom v rámci všetkých CHVO vymedzených na území Slovenska.



Zoznam zdrojov podzemných vôd využívaných v roku 2021 pre účely zásobovania obyvateľstva pitnou vodou uvádza nasledujúca tabuľka.

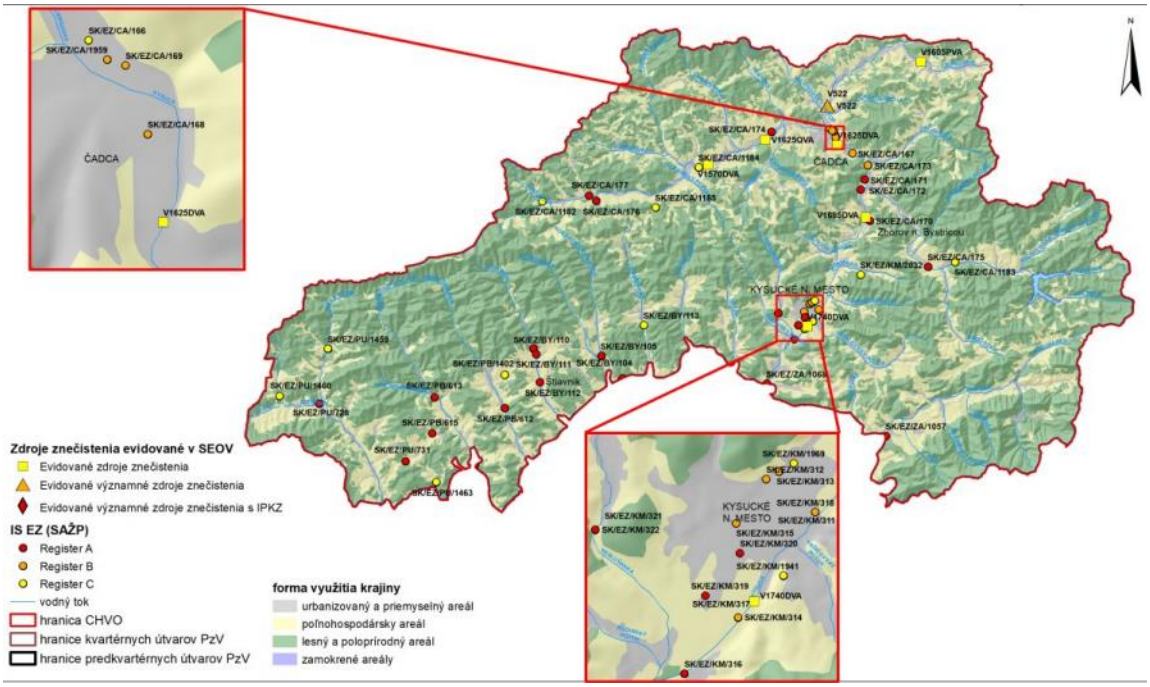
Kód miesta odberu	Organizácia	Lokalita odberu	Názov zdroja	Odber (l/s)
EC11809	SEVAK a.s.	Turzovka	VRT V-3	2.81
EC12234	Obec Nesluša	Nesluša	PR. ZIAR+ZA MOCIAROM	2.5
EC12762	SEVAK a.s.	Krasňany	Prameň Dužná KUR	2.08
EC11797	SEVAK a.s.	Horný Vadičov	PRAMEN POZEHA	1.89
EC301781	SEVAK a.s.	Oščadnica	PR.ZAGRA.D.MLAKY ZDR.O.	1.43
EC11808	SEVAK a.s.	Turzovka	VRT V-2	1.4
EC07960	POVS a.s.	Záriečie	PRAMEN KLECENEC	1.27
EC11803	SEVAK a.s.	Lodno	PRAMEN POD PALENICOU	1.01
EC11439	Obecný úrad Dlhé Pole	Dlhé Pole	STUDNA DOLNY KONIEC	0.98
EC08381	POVS a.s.	Udica	PRAMEN KLAPY	0.9
EC332399	POVS a.s.	Dohňany	VRT HDV - 2	0.82
EC11438	Obecný úrad Dlhé Pole	Dlhé Pole	PRAMEN BONCOVA	0.67
EC11798	SEVAK a.s.	Dolný Vadičov	PRAMEN 1. 2	0.65
EC11435	Obecný úrad Dlhé Pole	Dlhé Pole	VODOVOD ZAHRADY	0.63
EC12237	Obec Nesluša	Nesluša	PRAMEN DUBRAVY	0.59
EC12319	SEVAK a.s.	Nezbudská lúčka	Prameň Majer	0.59
EC11800	SEVAK a.s.	Oškerda	PRAMEN MEDZIVRETENIE	0.49
EC332398	POVS a.s.	Papradno	VRT HP-1	0.47
EC10935	Obec Horný Vadičov	Horný Vadičov	KOSARISKA	0.46
EC337401	Obecný úrad Lazy pod Makytou	Lazy pod Makytou	Studňa HVL-2	0.46
EC337501	Obec Jasenica	Jasenica	Záchytný pr. Pod Hradiskom	0.46
EC345786	SEVAK a.s.	Terchová	PR.Balatovia 1.2.3.4	0.44
EC11804	SEVAK a.s.	Radostka	PRAMEN 1-5	0.44
EC10938	Obec Rudinská	Rudinská	PRAMEN CENTRUM	0.44
EC11805	SEVAK a.s.	Stará Bystrica	SENKOV POTOK 1-2 - ZDR.ODB.	0.44
E337001	Obecný úrad Lysá pod Makytou	Lysá pod Makytou	PRAMEN	0.41
EC07952	POVS a.s.	Papradno	VRT PRI ZDRAV. STR.	0.4
EC11806	SEVAK a.s.	Lodno	PRAMEN DOLINKY 1-3	0.38
EC13201	Mestský úrad Žilina	Brodno	PR. POD SKALICOU C.1	0.35
EC11802	SEVAK a.s.	Rudinka	PRAMEN ROCHOVICA 1-2	0.3
EC11436	Obecný úrad Dlhé Pole	Dlhé Pole	PRAMEN RITVINA	0.29
EC11799	SEVAK a.s.	Lopušné-Pažite	PRAMEN POD STENY 1-3	0.28
EC12227	SEVAK a.s.	Lopušné-Pažite	PRAMEN TRAVNIKY	0.21
EC11352	Obec Snežnica	Snežnica	PRAMEN GAREN	0.2
EC332385	POVS a.s.	Stupne	STUPNE	0.19
EC11354	Obec Snežnica	Snežnica	PRAMEN CHOTARE	0.16
EC07091	POVS a.s.	Mostište	PRAMEN MOSTISTE	0.15
EC12243	Obecný úrad Nová Bystrica	Nová Bystrica	SABRANOVE SOPY	0.12
EC11359	SEVAK a.s.	Svrcinovec	VRT HSV 1	0.12
EC10933	Obec Horný Vadičov	Horný Vadičov	PR. U GALIEROV	0.1
EC11353	Obec Snežnica	Snežnica	PRAMEN BUKOVINA	0.09
EC12246	Obecný úrad Nová Bystrica	Nová Bystrica	VYCHYLOVKA	0.08
EC301764	SEVAK a.s.	Čadca	PRAMEN DRAHOSANKA	0.06
EC11871	SEVAK a.s.	Terchová	Prameň Uhliská	0.06
EC12671	Obecný úrad Klokočov	Klokočov	PRAMEN ZAJACOVIA	0.06
EC12244	Obecný úrad Nová Bystrica	Nová Bystrica	PRI REZERVARE	0.05
EC338201	Obecný úrad Dolná Mariková	Dolná Maríková	KST 14 BYT.JEDNOTIEK	0.04
EC11793	SEVAK a.s.	Čadca	U POLAKA - ZDR.ODB.	0.04
EC338202	Obecný úrad Dolná Mariková	Dolná Maríková	KST 11 BYT.JEDNOTIEK	0.03

Kód miesta odberu	Organizácia	Lokalita odberu	Názov zdroja	Odber (l/s)
EC11872	SEVAK a.s.	Belá	Pr.Frankovia 2 (1-5)	8.52
EC11357	SEVAK a.s.	Turzovka	STUDNA S2	4.91
EC345784	SEVAK a.s.	Terchová	Pr.Krivánska Rizňa	3.66
EC345791	SEVAK a.s.	Veľké Rovné	VRT HVR-14	3.41

Kód miesta odberu	Organizácia	Lokalita odberu	Názov zdroja	Odber (l/s)
EC12670	Obecný úrad Klokočov	Klokočov	PRAMEN PANTOKOVIA	0.03
EC12245	Obecný úrad Nová Bystrica	Nová Bystrica	PLESKOVIA	0.02
EC11789	SEVAK a.s.	Skalité	PRAMEN 1.2 - ZDR.ODB.	0.02

Využitie krajiny v CHVO Beskydy a Javorníky predstavuje pestrú mozaiku rôznych foriem využitia. Nesúvislá sídelná zástavba sa nachádza skoro výlučne v dolinách, obklopená trávnymi porastmi (lúky a pasienky) a poľnohospodárskymi areálmi s výrazným podielom prirodzenej vegetácie. Najväčšiu časť rozlohy CHVO zaberajú lesné a poloprírodné areály, ktoré tvoria 67 %. Poľnohospodárske areály tvoria 27,7 % a spolu s urbanizovanými a technizovanými areálmi ktoré zaberajú skoro 5 % celkovej výmery tvoria potenciálne zdroje difúzneho znečistenia. Táto potenciálne riziková skupina tvorí tretinu územia - 33 %. S rozlohou 574 km^2 predstavujú jednoznačne najrozšírenejšiu formu využitia krajiny ihličnaté lesy. Druhou najrozšírenejšou formou využitia krajiny sú zmiešané lesy ktoré tvoria 16 % územia. Potenciálne zdroje difúzneho znečistenia predstavujú 33 %.

V území CHVO boli za rok 2021 do IS SEoV oznámené údaje z 15 bodových zdrojov s vypúšťaním odpadových vôd do povrchovej vody v CHVO Beskydy a Javorníky, z ktorých jeden je klasifikovaný ako významný bodový zdroj znečistenia (VZZ). Podľa druhu odpadovej vody bolo evidovaných 13 miest vypúšťaní komunálnych a splaškových odpadových vôd, 1 miesto s vypúšťaním priemyselných odpadových vôd a 1 miesto s vypúšťaním odpadovej vody z chemickej úpravy vody. V IS EZ je na území CHVO v súčasnosti evidovaných 44 bodových zdrojov znečistenia. V kategórii A, teda pravdepodobných environmentálnych záťaží sa nachádza 21 zdrojov znečistenia. V kategórii B, čo predstavujú preukázané riziko znečistenia, sa nachádza 10 zdrojov znečistenia. Sanovaných a rekultivovaných lokalít sa v CHVO nachádza 13, ktoré ale nepredstavujú riziko znečistenia vôd. Súhrnný počet potenciálnych bodových zdrojov znečistenia (BZZ) je 45. Štandardizovaná hodnota zdrojov znečistenia pre CHVO je 2,5 zdroja na 100 km^2.



Prehľad potenciálnych bodových zdrojov znečistenia nachádzajúcich sa v CHVO uvádza nasledujúca tabuľka.

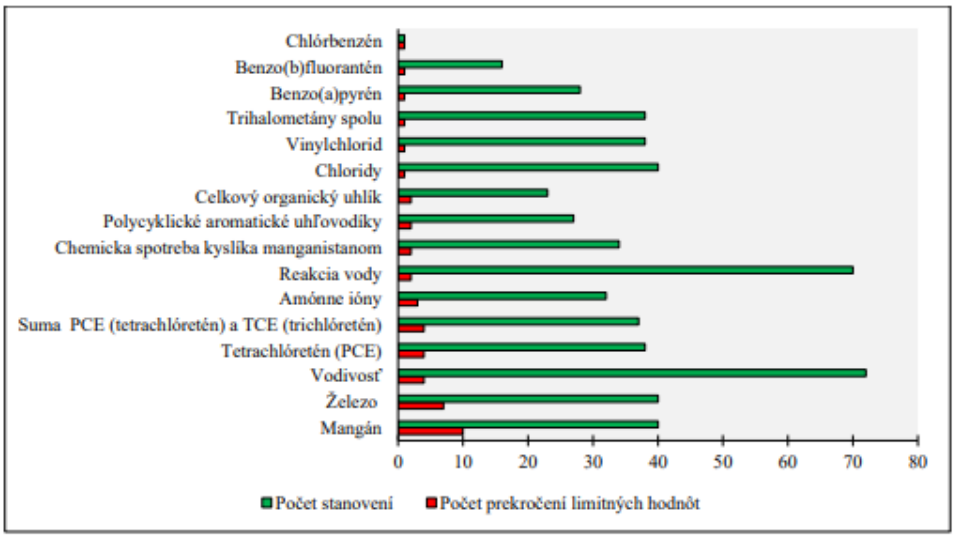
označenie	názov	doplnková informácia
SK/EZ/CA/173	CA (008) / Oščadnica - FRACHO	FRACHO
SK/EZ/CA/174	CA (009) / Raková - AVC, závod Raková	AVC, závod Raková
SK/EZ/CA/175	CA (010) / Stará Bystrica - U Kanderi	U Kanderi
SK/EZ/CA/176	CA (011) / Vysoká nad Kysucou - farma Jedľovník	farma Jedľovník
SK/EZ/CA/177	CA (012) / Vysoká nad Kysucou - Stará cesta	Stará cesta
SK/EZ/KM/312	KM (002) / Kysucké Nové Mesto - neutralizačná stanica	neutralizačná stanica
SK/EZ/KM/313	KM (003) / Kysucké Nové Mesto - bývalý sklad olejov	bývalý sklad olejov
SK/EZ/KM/314	KM (004) / Kysucké Nové Mesto - mestská skládka TKO	mestská skládka TKO
SK/EZ/KM/315	KM (005) / Kysucké Nové Mesto - NN Slovakia	NN Slovakia
SK/EZ/KM/316	KM (006) / Kysucké Nové Mesto - Oškerda	Oškerda
SK/EZ/KM/318	KM (008) / Kysucké Nové Mesto - skládka pri SPŠ v meste	skládka pri SPŠ v meste
SK/EZ/KM/319	KM (009) / Kysucké Nové Mesto - skladovací areál HORA	skladovací areál HORA
SK/EZ/KM/320	KM (010) / Kysucké Nové Mesto - ZANAD	ZANAD
SK/EZ/KM/322	KM (012) / Nesluša - skládka PO III	skládka PO III
SK/EZ/PB/612	PB (001) / Brvnište - bývalá riadená skládka odpadov pri ihrisku	bývalá riadená skládka odpadov pri ihrisku
SK/EZ/PB/613	PB (002) / Dolná Mariková - bývalá riadená skládka odpadov Kalužov	bývalá riadená skládka odpadov Kalužov
SK/EZ/PB/615	PB (004) / Klieština - bývalá riadená skládka Jarky	bývalá riadená skládka Jarky
SK/EZ/PU/728	PU (005) / Lúky - skládka Baňa Chorkov	skládka Baňa Chorkov
SK/EZ/PU/731	PU (008) / Púchov - skládka pri hlavnej ceste - Hoštiná	skládka pri hlavnej ceste - Hoštiná
SK/EZ/ZA/1057	ZA (008) / Krasňany - riadená skládka TKO	riadená skládka TKO
SK/EZ/CA/1182*	CA (002) / Makov - ČS PHM Makov	ČS PHM Makov
SK/EZ/CA/1183*	CA (003) / Stará Bystrica - ČS PHM Stará Bystrica	ČS PHM Stará Bystrica
SK/EZ/CA/1184*	CA (004) / Turzovka - ČS PHM Turzovka	ČS PHM Turzovka
SK/EZ/CA/1185*	CA (005) / Turzovka - skládka Semeteš	skládka Semeteš
SK/EZ/PB/1402*	PB (001) / Papradno - bývalá riadená skládka Predné Húštie	bývalá riadená skládka Predné Húštie
SK/EZ/PU/1459*	PU (001) / Lazy pod Makytou - skládka Panština	skládka Panština
SK/EZ/PU/1460*	PU (003) / Lysá pod Makytou - skládka Zlochov	skládka Zlochov
SK/EZ/PU/1463*	PU (006) / Nimnica - skládka nad PD	skládka nad PD
SK/EZ/KM/1941*	KM (1941) / Radoľa - skládka KO pri cintoríne	skládka KO pri cintoríne
SK/EZ/CA/1959	CA (1959) / Čadca - AVC - supermarket	AVC - supermarket
SK/EZ/KM/1969*	KM (1969) / Kysucké Nové Mesto - časť bývalého areálu KLF	časť bývalého areálu KLF
SK/EZ/KM/2032*	KM (2032) / Kysucký Lieskovec - skládka Lopušné Pažite	skládka Lopušné Pažite
V522	GALMM s.r.o., ČOV Galmm, s.r.o. Čadca	Priemyselný bodový zdroj
V522	GALMM s.r.o., ČOV Galmm, s.r.o. Čadca	komunálny bodový zdroj
V1605PVA	Železnice Slovenskej republiky, ČOV ŽSR Skalité	komunálny bodový zdroj;
V1570DVA	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s., ČOV Turzovka	komunálny bodový zdroj;
V1625DVA	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s. ČOV Čadca	komunálny bodový zdroj;
V1625QVA	AVC a.s. Raková	komunálny bodový zdroj;
V1685DVA	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s., ČOV Krásno nad Kysucou	komunálny bodový zdroj;
V1740DVA	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s., ČOV Kysucké Nové Mesto	komunálny bodový zdroj;
V2355DVA	Považská vodárenská spoločnosť a.s., ČOV Udiča II – Veľká Udiča	komunálny bodový zdroj;
V563	Národná diaľničná spoločnosť a.s., ČOV NDS D3 Svrčinovec Skalité	komunálny bodový zdroj;
V1600QVA	Severoslovenské vodárne a kanalizácie a.s., bez ČOV ÚV Raková - Korcháň	komunálny bodový zdroj;
V2355DVB	Považská vodárenská spoločnosť a.s., ČOV Udiča I – Malá Udiča	komunálny bodový zdroj;
V2365PVA	Kúpele Nimnica a.s.	komunálny bodový zdroj;
V459	OMNITRADE a.s. ČOV Dolná stanica KLD Chleb, OMNITRADE	komunálny bodový zdroj;
V371	OMNITRADE a.s., ČOV lyžiar. stredisko OMNITRADE	komunálny bodový zdroj;

Poznámka: * bodový zdroj znečistenia evidovaný v IS EZ - register C (sanované a rekultivované lokality)

označenie	názov	doplnková informácia
SK/EZ/BY/105	BY (017) / Petrovice - skládka KO pri ihrisku	skládka KO pri ihrisku
SK/EZ/BY/110	BY (022) / Štiavnik - centrum	centrum
SK/EZ/BY/111	BY (023) / Štiavnik - skládka KO II	skládka KO II
SK/EZ/BY/112	BY (024) / Štiavnik - skládka KO III	skládka KO III
SK/EZ/BY/113*	BY (025) / Veľké Rovné - skládka KO I	skládka KO I
SK/EZ/CA/166*	CA (001) / Čadca - AVC Čadca	AVC Čadca
SK/EZ/CA/167	CA (002) / Čadca - ČS PHM Čadca - Horelica	ČS PHM Čadca - Horelica
SK/EZ/CA/168	CA (003) / Čadca - SAD	SAD
SK/EZ/CA/169	CA (004) / Čadca - ŽSR - depo	Rušňové depo, Cargo a.s.
SK/EZ/CA/170	CA (005) / Krásno nad Kysucou - Blažkovci	Blažkovci
SK/EZ/CA/171	CA (006) / Krásno nad Kysucou - skládka - rybári	skládka - rybári
SK/EZ/CA/172	CA (007) / Krásno nad Kysucou - Struhy	Struhy

CHVO Beskydy a Javorníky	počet BZZ	počet BZZ na 100 km^2	Počet BZZ v IS EZ			Počet BZZ v SEOV		
			A	B	C	IPKZ	VZZ	BZZ
Bytča	4	2,0	4		1			
Čadca	20	2,6	7	5	5		1	8
Kysucké Nové Mesto	10	5,8	4	5	3			1
Žilina	3	0,9	1					2
Púchov	3	1,7	2		3			1
Považská Bystrica	5	2,7	3		1			2
Celé územie CHVO	**45**	**2,5**	**21**	**10**	**13**	**0**	**1**	**14**

V CHVO Beskydy a Javorníky bola kvalita podzemnej vody v roku 2021 hodnotená v 2 prameňoch a 10 sondách monitorovania kvality podzemnej vody a v 30 sondách environmentálnych záťaží s frekvenciou 1-krát až 4-krát do roka. Kvalita povrchovej vody bola hodnotená v 16 lokalitách. Hodnotenie bolo vykonané v zmysle Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č. 247/2017 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou. Celkovo bolo hodnotených 47 ukazovateľov (terénne ukazovatele, fyzikálno-chemické ukazovatele, stopové prvky, organické látky – prchavé, aromatické, polyaromatické uhľovodíky, pesticídy a mikrobiologické a biologické ukazovatele,). Organické látky boli stanovované vo vybraných objektoch, a to v závislosti od druhu znečistenia ovplyvňujúceho danú lokalitu. Početnosti prekročení limitných hodnôt ukazovateľov kvality podzemnej vody sledovaných v roku 2021 sú znázornené grafickou a tabuľkovou formou.

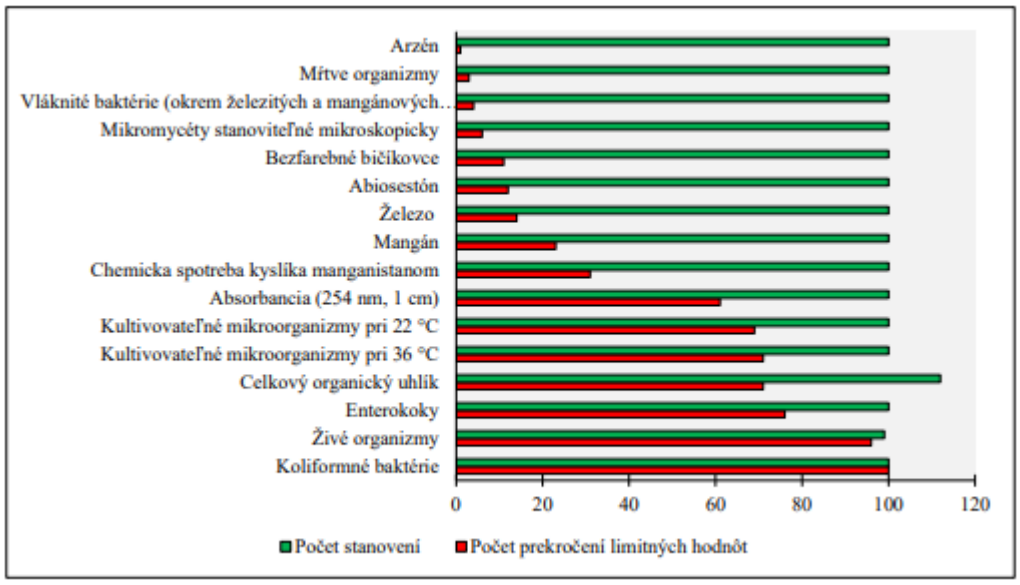


Názov ukazovateľa	Počet stanovení	Počet prekročení limitných hodnôt	Percento prekročenia
Mangán	40	10	25.00%
Železo	40	7	17.50%
Vodivosť	72	4	5.56%
Tetrachlóretén (PCE)	38	4	10.53%
Suma PCE (tetrachlóretén) a TCE (trichlóretén)	37	4	10.81%

Názov ukazovateľa	Počet stanovení	Počet prekročení limitných hodnôt	Percento prekročenia
Amónne ióny	32	3	9.38%
Reakcia vody	70	2	2.86%
Chemická spotreba kyslíka manganistanom	34	2	5.88%
Polycyklické aromatické uhľovodíky	27	2	7.41%
Celkový organický uhlík	23	2	8.70%
Chloridy	40	1	2.50%
Vinylchlorid	38	1	2.63%
Trihalometány spolu	38	1	2.63%
Benzo(a)pyrén	28	1	3.57%
Benzo(b)fluorantén	16	1	6.25%
Chlórbenzén	1	1	100.00%
Hliník	40	0	0.00%
Arzén	23	0	0.00%
Benzo(k)fluorantén	28	0	0.00%
Benzo(g,h,i)perylén	28	0	0.00%
Benzén	6	0	0.00%
Bór	17	0	0.00%
Brómdichlórmetán	4	0	0.00%
Bromoform	4	0	0.00%
Kadmium	23	0	0.00%
Chróm	23	0	0.00%
Meď	23	0	0.00%
1,2 - dichlórbenzén	1	0	0.00%
1,3 - dichlórbenzén	1	0	0.00%
1,4 - dichlórbenzén	1	0	0.00%
1,2-dichlóretán	38	0	0.00%
Ortuť	23	0	0.00%
Dibrómchlórmetán	4	0	0.00%
Chloroform	4	0	0.00%
Indeno(1,2,3-c,d)pyrén	16	0	0.00%
Horčík	40	0	0.00%
Sodík	40	0	0.00%
Nikel	23	0	0.00%
Dusitany	23	0	0.00%
Dusičnany	40	0	0.00%
Olovo	23	0	0.00%
Súčet pomerov NO2- a NO3-	23	0	0.00%
Antimón	23	0	0.00%
Selén	23	0	0.00%
Sírany	40	0	0.00%
Dichlórbenzény	1	0	0.00%
Trichlóretén (TCE)	38	0	0.00%

V objektoch sledovania kvality podzemnej vody nachádzajúcich sa v CHVO Beskydy a Javorníky bolo vykonaných 1218 analytických stanovení ukazovateľov, z ktorých bolo zaznamenané 46 prekročení limitných hodnôt v 16 ukazovateľoch podľa Vyhlášky MZ SR č.247/2010Z.z., čo predstavuje 3,8 % z celkového počtu. V sledovaných objektoch tejto oblasti boli v roku 2021 v podzemnej vode najčastejšie zistené nadlimitné koncentrácie mangánu a železa zo skupiny základných fyzikálno-chemických ukazovateľov a vodivosti zo skupiny ukazovateľov meraných v teréne pri odbere vzorky. V Kysuckom Novom Meste – NN Slovakia v objekte sledovania environmentálnej záťaže bola nameraná nadlimitná hodnota chloridov a chemickej spotreby kyslíka manganistanom, čo poukazuje na antropogénne znečistenie. Chloridy sú indikátorom fekálneho znečistenia. Zo skupiny dusíkatých látok bola limitná hodnota amónnych iónov 2-krát prekročená objektoch monitorovania environmentálnych záťaží a 1-krát v sonde prevádzkového monitorovania Rakova –Západ. Z organických látok bola 2-krát prekročená limitná hodnota celkového organického uhlíka (TOC), ale najčastejšie boli stanovené nadlimitné koncentrácie tetrachlóreténu a sumy trichlóreténu a tetrachlóreténu zo skupiny prchavých alifatických uhľovodíkov. Zvýšené koncentrácie boli zistené aj ďalších ukazovateľov zo skupiny polyaromatických uhľovodíkov (PAU) v okolí Kysuckého Nového mesta.

V povrchovej vode boli zistené prekročenia najmä mikrobiologických ukazovateľov, čo sa prejavilo hlavne zvýšenými počtami koliformných baktérií, ktoré boli zistené vo všetkých stanoveniach. Mikrobiologické ukazovatele dávajú informáciu o bakteriálnom znečistení povrchovej vody, ich zvýšené počty môžu indikovať prienik znečistenia z komunálnych a splaškových odpadových vôd z priľahlých miest a obcí alebo môžu byť tiež prinášané znečistením z prítokov. V skupine fyzikálnych a chemických ukazovateľov kvality boli pozorované najmä prekročenia v ukazovateľoch absorbancia, železo a mangán. Organické znečistenie indikujú zvýšené hodnoty celkového organického uhlíka a chemickej spotreby manganistanom. Zo stopových prvkov bolo v mieste Oščadnica - nad Oščadnicou (rkm 7,2) zistené jedno prekročenie arzénu. Početnosti prekročení limitných hodnôt ukazovateľov kvality povrchovej vody sledovaných v roku 2021 sú znázornené grafickou a tabuľkovou formou.



Názov ukazovateľa	Počet stanovení	Počet prekročení limitných hodnôt	Percento prekročenia
Koliformné baktérie	100	100	100%
Živé organizmy	99	96	97%
Enterokoky	100	76	76%
Celkový organický uhlík	112	71	63%
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 °C	100	71	71%
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C	100	69	69%
Absorbancia (254 nm, 1 cm)	100	61	61%
Chemická spotreba kyslíka manganistanom	100	31	31%
Mangán	100	23	23%
Železo	100	14	14%
Abiosestón	100	12	12%
Bezfarebné bičíkovce	100	11	11%
Mikromycéty stanoviteľné mikroskopicky	100	6	6%
Vláknité baktérie (okrem železitých a mangánových baktérií)	100	4	4%
Mŕtve organizmy	100	3	3%
Arzén	100	1	1%
Reakcia vody	150	0	0%
Amónne ióny	150	0	0%

Názov ukazovateľa	Počet stanovení	Počet prekročení limitných hodnôt	Percento prekročenia
Dusičnany	150	0	0%
Horčík	143	0	0%
Chloridy	138	0	0%
Dusitany	138	0	0%
Súčet pomerov NO2- a NO3-	138	0	0%
Sírany	138	0	0%
Kyanidy	130	0	0%
Fluoridy	100	0	0%
Kadmium	100	0	0%
Chróm	100	0	0%
Meď	100	0	0%
Ortuť	100	0	0%
Nikel	100	0	0%
Olovo	100	0	0%

Stúpajúce trendy (viď. nasledujúca tabuľka) prevládajú nad klesajúcimi v ukazovateľoch dusičnany a chloridy.

Názov ukazovateľa	Identifikátor monitorovacieho miesta	Názov/lokalita	Počiatočný rok	Koncový rok	Percento meraní pod LOQ
Dusičnany	V165505D	VN Nová Bystrica 1	2014	2021	0
Dusičnany	V165530D	Bystrica - pod VN Nová Bystrica, rkm 19,7	2016	2021	0
Chloridy	V208500D	Petrovička - nad Petrovicami, rkm 8,5	2015	2021	29.41

Keďže v žiadnom časovom rade nebol klasifikovaný významný trvalo vzostupný trend, vyhodnotené štatisticky významné stúpajúce trendy nepredstavujú riziko zhoršenia kvality povrchových vôd v CHVO.

V podzemných vodách bola prítomnosť trendov štatisticky potvrdená pri 32 časových radoch, z ktorých 16 vykazovalo stúpajúci a 16 klesajúci trend. Z výsledkov hodnotenia vyplýva, že stúpajúce trendy vo významnejšej miere prevládajú nad klesajúcimi v ukazovateľoch vodivosť, sodík a chloridy. Je však potrebné poznamenať, že stúpajúce trendy pri týchto ukazovateľoch vzhľadom na ich nízke namerané hodnoty neohrozujú kvalitu vôd. Prevaha stúpajúcich trendov bola ďalej zaznamenaná v ukazovateľoch bór a tetrachlóretén, avšak pri týchto ukazovateľoch bol identifikovaný štatisticky

významný trend len v jednom prípade. Zoznam štatisticky významných stúpajúcich trendov uvádza nasledujúca tabuľka.

Názov ukazovateľa	Identifikátor monitorovacieho miesta	Názov/lokalita	Počiatočný rok	Koncový rok	Percento meraní pod LOQ	Potvrdzujúca št. metóda
Bór	VN33-7	Kysucké Nové Mesto - NN Slovakia	2015	2021	0	MK
Chloridy	41190	Brodno	2012	2021	0	MK+ANOVA
Chloridy	42390	Čierne	2012	2021	0	MK
Chloridy	VN33-5	Kysucké Nové Mesto - NN Slovakia	2014	2021	0	MK+ANOVA
Sodík	32990	Krasňany	2012	2021	0	MK+ANOVA
Sodík	41190	Brodno	2012	2021	0	MK+ANOVA
Sodík	241490	Kysucké Nové Mesto	2012	2021	0	MK+ANOVA
Suma PCE a TCE	VN53-5	Kysucké Nové Mesto - KLF - Energetika	2015	2021	0	ANOVA
Tetrachlóretén (PCE)	VN53-5	Kysucké Nové Mesto - KLF - Energetika	2015	2021	7.69	ANOVA
Trichlóretén (TCE)	VN53-5	Kysucké Nové Mesto - KLF - Energetika	2015	2021	15.38	MK+ANOVA
Vodivosť	41190	Brodno	2012	2021	0	MK+ANOVA
Vodivosť	83799	Ihrište - Kačerovská	2012	2021	0	ANOVA
Vodivosť	VN33-5	Kysucké Nové Mesto - NN Slovakia	2014	2021	0	MK+ANOVA
Vodivosť	VN33-6	Kysucké Nové Mesto - NN Slovakia	2015	2021	0	ANOVA
Vodivosť	VN39-7	Kysucké Nové Mesto - KINEX-KLF	2014	2021	0	MK+ANOVA
Železo	42390	Čierne	2012	2021	0	ANOVA

Priaznivou informáciou je, že štatisticky významný pokles koncentrácií bol zaznamenaný pri všetkých ostatných ukazovateľoch, pri ktorých boli splnené požiadavky na vstupné údaje pre hodnotenie trendov.

V dvoch monitorovacích miestach sledovania kvality podzemných vôd bola zistená prítomnosť významného trvalo vzostupného trendu (viď. nasledujúca tabuľka). V prípade lokality Čierne (monitorovacia sonda 42390) sa jedná o ukazovateľ železo, ktorý napriek prítomnosti v podzemnej vode v nadlimitných koncentráciách nepredstavuje riziko pre ľudské zdravie. Za najvýznamnejší problém v CHVO z pohľadu možného zhoršovania kvality považujeme prítomnosť významného trvalo vzostupného trendu v lokalite Kysucké Nové Mesto - KLF – Energetika (monitorovacia sonda VN53-5), kde sa ukazovateľ tetrachlóretén (PCE) vyskytuje v podzemnej vode v koncentráciách viac ako sedem násobne vyšších, ako je jeho príslušná limitná hodnota. Vzhľadom na to, že sa jedná o jediný monitorovací object v CHVO, v ktorom bol zaznamenaný štatisticky významný vzostup koncentrácií PCE, problém má lokálny význam.

Identifikátor mon. miesta	Názov/lokalita	Názov ukazovateľa	Limit (NMH, MH - vyhl. 247/2017)	0.75 x Limit	Priem. hodnota za posl. 2 roky
42390	*Čierne*	*Železo*	*0.2*	*0.150*	*2.68*
VN53-5	*Kysucké Nové Mesto - KLF - Energetika*	*Suma PCE (tetrachlóretén) a TCE (trichlóretén)*	*10*	*7.500*	*57.35*
VN53-5	*Kysucké Nové Mesto - KLF - Energetika*	*Tetrachlóretén (PCE)*	*10*	*7.500*	*54.30*

Pozn.: Kurzívou sú označené časové rady, v ktorých priemerná nameraná hodnota za posledné 2 roky prekračuje príslušnú limitnú hodnotu. Bližšie informácie o pojme "Významný trvalo vzostupný trend" sa nachádzajú v kapitole 1.3.2.2.

CHVO Veľká Fatra

Predmetné územie CHVO sa nachádza v severozápadnej časti stredného Slovenska. Na juhovýchode susedí s CHVO Nízke Tatry. Územie CHVO má rozlohu 644 km^2. Dominantná časť územia (93,6 %) spadá do geomorfologického celku Veľká Fatra. Zvyšná časť územia zasahuje do geomorfologických celkov: Kremnické vrchy (3,70 %), Turčianska kotlina (2,24 %), Starohorské vrchy (0,28 %) a Podtatranská kotlina (0,17 %). Maximálna nadmorská výška územia je 1592 m n. m. (Ostredok) a minimálna 415 m n. m. Lesnatosť územia CHVO je 84,8 %.

Predmetné územie CHVO sa nachádza v hornej časti čiastkového povodia toku Váh a čiastkového povodia toku Hron. Územie zasahuje do nasledovných základných povodí:

- 4-21-02 (názov základného povodia: Váh od ústia Belej po Oravu),
- 4-21-05 (názov základného povodia: Váh od Oravy po Varínku),
- 4-23-02 (názov základného povodia: Hron od Čierneho Hrona po Slatinu).

Riečnu sieť v základnom povodí v CHVO reprezentuje Váh a jeho ľavostranné prítoky: Revúca (a jej ľavostranné prítoky), Čutkov potok, Bystrý potok a Ľubochnianka. Najvýznamnejšie toky sú Revúca a Ľubochnianka. Dĺžka toku Revúca na území CHVO je 25,54 km s plochou povodia 240,58 km^2. Dĺžka toku Ľubochnianka na území CHVO je 23,25 km a plocha povodia je 118,21 km^2. Najvyšším bodom povodia je vrch Ostredok (1592 m n. m.). Na severe susedí CHVO s vodným dielom Krpeľany postaveným na toku Váh v rkm 294,31. Objem nádrže je 8,33 mil. m^3. Vodné dielo slúži na energetické účely, pričom rozdeľuje Váh na staré koryto a derivačný kanál. Pre časť CHVO Veľká Fatra, ktorá patrí do tohto čiastkového povodia je charakteristický odtokový režim s maximálnou hodnotou mesačného odtoku v apríli, v ktorom odtečie v 16 % z celkového ročného odtoku. Minimálny mesačný odtok sa vyskytuje v januári a februári a je to 6 % z celkového ročného odtoku. Výskyt maximálnych kulminačných prietokov je pre danú CHVO sústredený do mesiacov apríl až máj. Minimálne priemerné denné prietoky sa v priebehu roka vyskytujú prevažne v mesiacoch január, február, október a november.

Riečnu sieť v základnom povodí na území CHVO reprezentujú toky Dedinský potok, Teplica, Somolický potok, Dolinka, Blatnický potok, Gaderský potok, Necpalský potok, Beliansky potok, Sklabinský potok, Kantorský potok, Podhradský potok a potok Ráztoky, severnú hranicu tvorí rieka Váh. Najvýznamnejšími tokmi tvoriacimi toto základné povodie sú Blatnický a Beliansky potok. Dĺžka toku Blatnický potok na území CHVO je 7,39 km a plocha povodia je 15,61 km^2. Dĺžka toku Beliansky potok na území CHVO je 11,71 km a plocha povodia je 34,71 km^2. Najvyšším bodom povodia je vrch Ostredok (1 592 m n. m.). Pre časť CHVO Veľká Fatra, ktorá patrí do tohto čiastkového povodia je charakteristický odtokový režim s maximálnou hodnotou mesačného odtoku v apríli, v ktorom odtečie 15 % z celkového ročného odtoku. Minimálny mesačný odtok sa vyskytuje v januári a februári a je to 6 % z celkového ročného odtoku. Výskyt maximálnych kulminačných prietokov je pre danú CHVO sústredený do mesiacov marec až máj. Minimálne priemerné denné prietoky sa v priebehu roka vyskytujú prevažne v mesiacoch január, február, október a november.

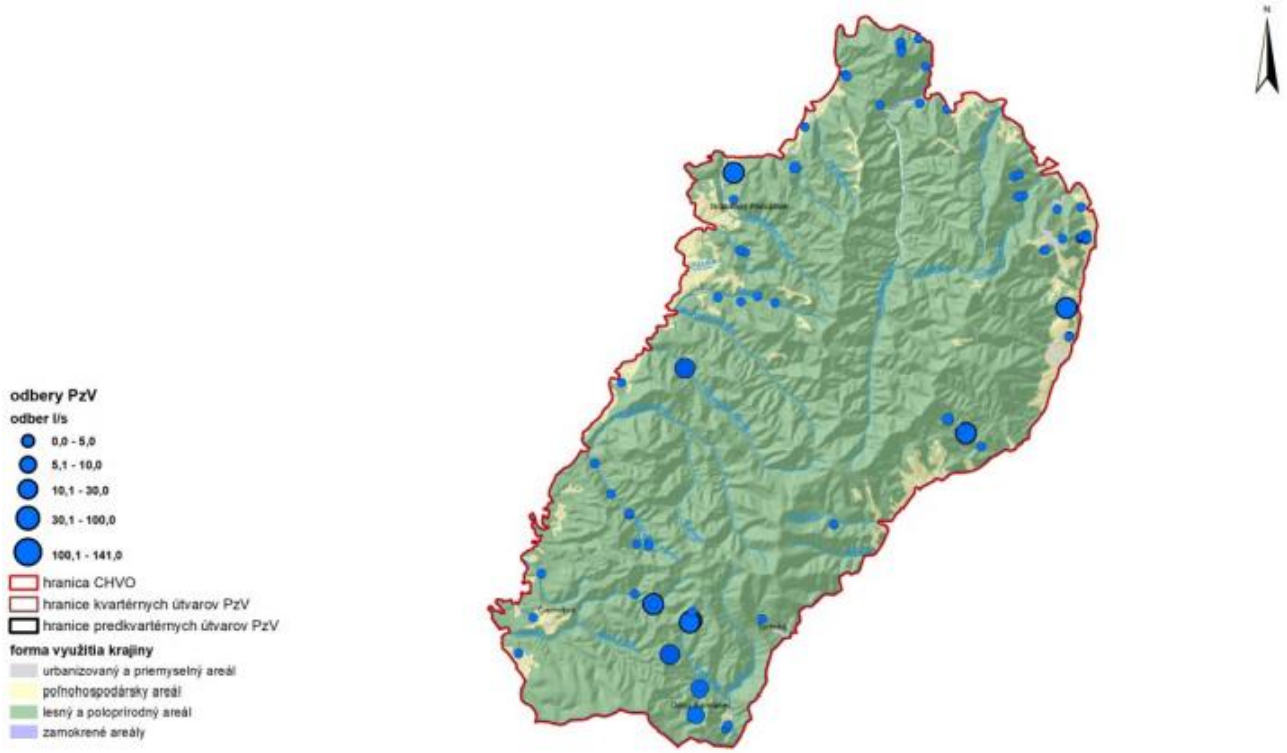
Riečnu sieť v základnom povodí na území CHVO reprezentujú toky Bystrica s jej pravostranným prítokom Harmanec a tokom Ramžiná. Dĺžka toku Bystrica po hranicu CHVO nad obcou Harmanec je 11,6 km s plochou povodia 42,54 km^2 . Celé povodie toku Harmanec sa nachádza v CHVO. Dĺžka toku je 6,4 km a plocha povodia 23,18 km^2. Dĺžka toku Ramžiná po hranicu CHVO je 3,8 km a plocha povodia 9,16 km^2. Najvyšším bodom v tomto základnom povodí, ktorý patrí do CHVO je vrch Krížna (1 574 m n. m.). Pre časť CHVO Veľká Fatra, ktorá patrí do čiastkového povodia Hrona je charakteristický odtokový režim s maximálnou hodnotou mesačného odtoku v apríli, v ktorom odtečie 18 % z celkového ročného odtoku. Minimálny mesačný odtok je v septembri, v ktorom odtečie priemerne 5 % z celkového ročného odtoku. Výskyt maximálnych kulminačných prietokov je sústredený do jarného obdobia, prevažne v mesiaci apríl. Minimálne denné prietoky sa v priebehu roka vyskytujú hlavne v jesenných a zimných mesiacoch, prevažne od októbra do decembra a vo februári.

Kolektorské horniny: dominantne vápence a dolomity.
Priemerná hrúbka zvodnencov: viac ako 100 metrov.
Priepustnosť: krasovo – puklinová.
Stratigrafický vek hornín: mezozoikum –trias.
Koeficient filtrácie: v rozsahu > 11.10^{-3} $m.s^{-1}$, juhovýchod od $4,65.10^{-7}$ $m.s^{-1}$ po $2,52.10^{-4}$ $m.s^{-1}$.
Efektívne zrážky: od 4,1 do 24,5 $l.s^{-1}.km^{-2}$.
Merný odtok podzemnej vody: od 1,5 do 21,3 $l.s^{-1}.km^{-2}$, priemer okolo 8,2 $l.s^{-1}.km^{-2}$.
Priemerná hodnota ustálenej hladiny podzemnej vody: na úrovni 30,12 m.p.t., juhovýchodná časť 22 m.p.t.
Doplňujúci popis: dominantný je útvar podzemnej vody SK200270KF s podzemnými vodami viazanými hlavne na významné hydrogeologické štruktúry puklinovo - krasových podzemných vôd mezozoika. Sú odvodňované prevažne prameňmi na obvode štruktúr, v menej priepustných súvrstviach a horninách kryštalinika je smer prúdenia konformný so sklonom terénu.

Do predmetného CHVO spadajú nasledovné útvary podzemných vôd:

- SK200250KF Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Veľkej Fatry
- SK200270KF Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Veľkej Fatry, Chočských vrchov a Západných Tatier.

V Súhrnnej evidencii o vodách (SEOV) bolo v roku 2021 na území CHVO evidovaných 57 zdrojov podzemných vôd využívaných pre účely zásobovania obyvateľstva pitnou vodou. Najvýznamnejšie množstvá podzemných vôd pre tento účel boli odoberané v lokalitách Harmanec a Necpaly. Významné odbery boli ďalej realizované v lokalitách Liptovské Revúce, Ružomberok, Mošovce a Turčianska Štiavnička. Celkový evidovaný odber podzemnej vody pre účely zásobovania obyvateľstva pitnou vodou v CHVO predstavuje v roku 2021 hodnotu 458,81 $l.s^{-1}$. Toto množstvo tvorí 15,6 % celkového množstva vôd odobratého za týmto účelom v rámci všetkých CHVO vymedzených na území Slovenska.



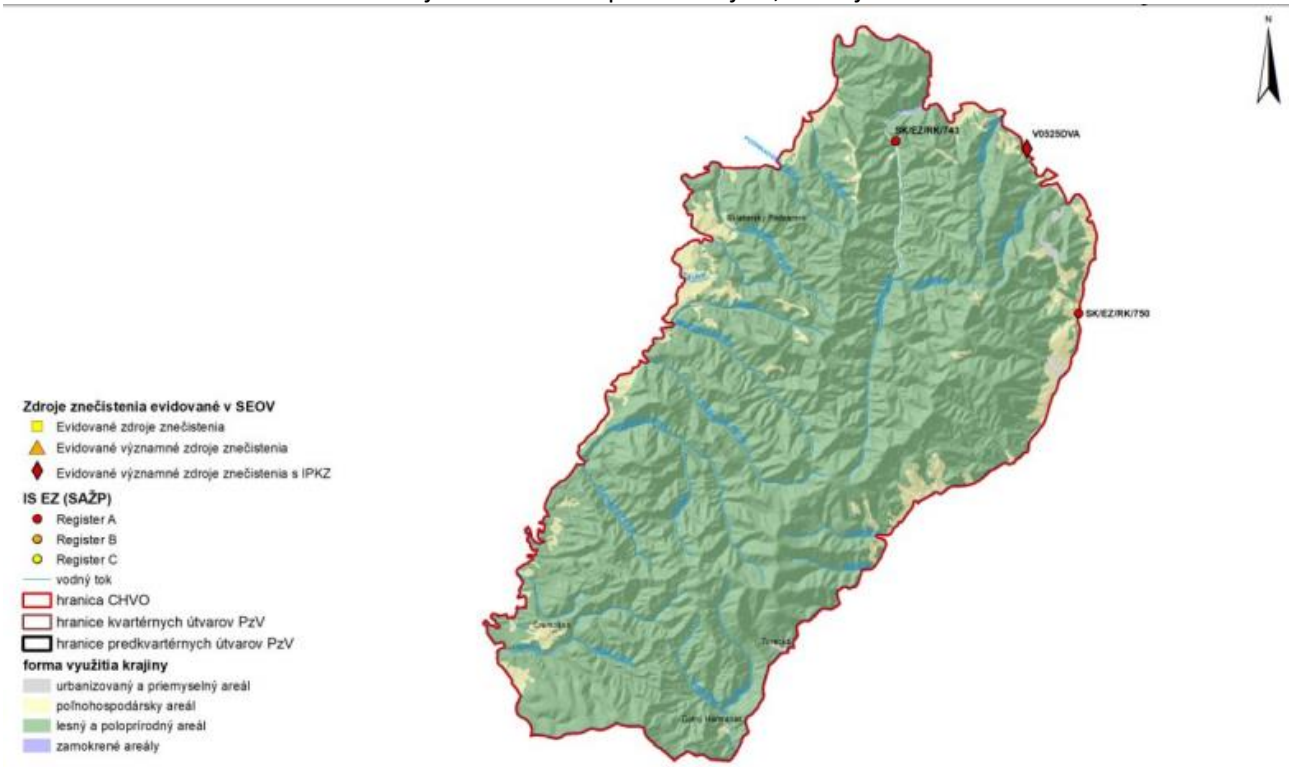
Zoznam zdrojov podzemných vôd využívaných v roku 2021 pre účely zásobovania obyvateľstva pitnou vodou uvádza nasledujúca tabuľka.

Kód miesta odberu	Organizácia	Lokalita odberu	Názov zdroja	Odber (l/s)
EC09200	OVS a.s.	Kraľovany	PR. C. 3	0.13
EC06629	VSR a.s.	Ružomberok	PR. ZLEBINY 7	0.11
EC09201	OVS a.s.	Kraľovany	PR. C. 4	0.08
EC07487	VSR a.s.	Ľubochňa	PR. KORBELKA	0.04
EC07932	VSR a.s.	Vlkolínec	PR.SUCHE HRABOVO 2	0.04
EC07931	VSR a.s.	Vlkolínec	PR.SUCHE HRABOVO 1	0.03
EC07910	VSR a.s.	Ružomberok	PRAMEN SPEVACKA 2	0.03

Kód miesta odberu	Organizácia	Lokalita odberu	Názov zdroja	Odber (l/s)
EC10537	Turvod a.s.	Necpaly	PR. LAZCE+VRT HNC-1	122.32
EC08425	VEOLIA StVPS a.s.	Harmanec	PRAMEN TUNEL	100.93
EC08838	VEOLIA StVPS a.s.	Harmanec	PRAMEN CIERNO 1	54.06
EC08834	VEOLIA StVPS a.s.	Harmanec	PRAMEN CIERNO 2	40
EC08422	VEOLIA StVPS a.s.	Harmanec	PR. ZALAMANA 1	19.98
EC07491	VSR a.s.	Liptovské Revúce	PR. BIELE VODY	17.61
EC10529	Turvod a.s.	Mošovce	PRAMEN VODOPADY 1	16.42
EC08423	VEOLIA StVPS a.s.	Harmanec	PR. ZALAMANA 2	11.87
EC07053	VSR a.s.	Ružomberok	PR. JAZIERCE	11.62
EC10974	Turvod a.s.	Turčianska Štiavnička	PRAMEN RYBNIKY	10.51
EC07492	VSR a.s.	Liptovské Revúce	PR. POD PAROHAMI	7.14
EC10976	Turvod a.s.	Podhradie	PRAMEN DOLINA	5.84
EC08424	VEOLIA StVPS a.s.	Harmanec	PR. ZALAMANA 3	4.44
EC10980	Turvod a.s.	Blatnica	PRAMEN KRAHULCIE	4.11
EC07490	VSR a.s.	Liptovské Revúce	PR. ZELENO	3.43
EC07485	VSR a.s.	Hubová	PR. POD BRUSOM	2.9
EC11404	Turvod a.s.	Belá - Dulice	DULICE PRAMEN	1.92
EC10977	Turvod a.s.	Turčianske Jaseno	PRAMEN HALMESOVA	1.92
EC10536	Turvod a.s.	Turčianske Jaseno	PRAMEN VODKY	1.92
EC06623	VSR a.s.	Ružomberok	PR. ZLEBINY 1	1.91
EC07486	VSR a.s.	Ľubochňa	PR. FATRA	1.87
EC10553	Turvod a.s.	Krpeľany	PRAMEN TEPLICKA	1.51
EC07057	VSR a.s.	Ružomberok	PR. BUDKOVICA VELKY	1.33
EC07929	VSR a.s.	Rojkov	PRAMEN	1.17
EC07056	VSR a.s.	Ružomberok	PR. SUMIACE VELKY	1.12
EC07488	VSR a.s.	Ľubochňa	PR. SLOVENKA 1	1.01
EC07054	VSR a.s.	Ružomberok	PR. BANICNE	1
EC06624	VSR a.s.	Ružomberok	PR. ZLEBINY 2	0.96
EC10985	Turvod a.s.	Rakša	PRAMEN CIBULOVA	0.94
EC07055	VSR a.s.	Ružomberok	PR. SUMIACE MALY	0.9
EC11468	VEOLIA StVPS a.s.	Turecká	PRAMEN	0.68
EC06626	VSR a.s.	Ružomberok	PR. ZLEBINY 4	0.54
EC318213	VSR a.s.	Ružomberok	Prameň Hrabovo	0.47
EC06628	VSR a.s.	Ružomberok	PR. ZLEBINY 8	0.43
EC10596	VEOLIA StVPS a.s.	Harmanec	P.POD JASTR.SKALOU 2	0.41
E328101	Obecný úrad Folkušová	Folkušová	PRAMEN	0.37
EC06627	VSR a.s.	Ružomberok	PR. ZLEBINY 5	0.32
EC06625	VSR a.s.	Ružomberok	PR. ZLEBINY 3	0.26
EC06614	VSR a.s.	Ružomberok	VRT HB 3 BUKOVINA	0.24
E328201	Obec Čremošné	Čremošné	VRT HC - 1	0.24
EC07912	VSR a.s.	Ružomberok	PRAMEN SPEVACKA 5	0.23
EC07913	VSR a.s.	Ružomberok	PRAMEN SPEVACKA 4	0.21
EC06612	VSR a.s.	Ružomberok	VRT HB 1 BUKOVINA	0.21
EC06613	VSR a.s.	Ružomberok	VRT HB 2 BUKOVINA	0.21
EC07489	VSR a.s.	Ľubochňa	PR. SLOVENKA 2	0.16
EC10975	Turvod a.s.	Sklabinský Podzámok	PRAMEN DOLINKA	0.16
EC06630	VSR a.s.	Ružomberok	PR. ZLEBINY 6	0.14
EC07885	OVS a.s.	Kraľovany	PRAMEN C. 1-4	0.14
EC10969	Turvod a.s.	Konské	PRAMEN NAD OBCOU	0.14
EC09199	OVS a.s.	Kraľovany	PR. C. 2	0.13

Využitie krajiny v CHVO Veľká Fatra je jednoznačne dominantné zastúpenie lesných a poloprírodných areálov. Tieto areály sa skladajú hlavne zo zmiešaných lesov a ďalej z lesov listnatých a ihličnatých. Trávne porasty sa nachádzajú v dolinách po obvode samotnej CHVO ale aj na hlavnom hrebeni. Sídelná zástavba sa tu nachádza vo forme nesúvislej sídelnej zástavby v dolinách hraničiacich so samotnou CHVO. Výrazne zastúpené sú aj listnaté lesy (23,1 %) a ihličnaté lesy (20,2 %). Spomedzi foriem využitia ktoré prezentujú potenciálne riziko difúzneho znečistenia sú najrozšírenejšie trávne porasty z výmerou 27,3 km^2, čím ale predstavujú len 4 % z celkovej výmery CHVO. Trávne porasty spolu s poľnohospodárskymi areálmi s výrazným podielom prirodzenej vegetácie ktoré zaberajú 2,15 % výmery a ďalšími potenciálnymi zdrojmi difúzneho znečistenia tvoria 7,44 %, čo reprezentuje plochu 50,5 km^2. Nesúvislá sídelná zástavba tvorí len 0,22 % čo predstavuje 1,52 km^2. Potenciálne zdroje difúzneho znečistenia predstavujú 7 %.

Na území CHVO Veľká Fatra sa nachádzajú 2 bodové zdroje znečistenia (BZZ) evidovaných v IS EZ. Všetky sa nachádzajú v kategórii A, teda pravdepodobných environmentálnych záťaží. Do IS SEoV boli v roku 2021 nahlásené údaje z 1 bodového zdroja s vypúšťaním odpadových vôd do povrchovej vody, ktorý je zároveň významný bodový zdroj znečistenia (VZZ) a spadá pod režim zákona č. 39/2013 Z. z. (IPKZ). Podľa druhu odpadovej vody sa jedná o miesto s vypúšťaním priemyselných odpadových vôd. Štandardizovaná hodnota zdrojov znečistenia pre CHVO je 0,6 zdroja na 100 km^2.



Prehľad potenciálnych bodových zdrojov znečistenia nachádzajúcich sa v CHVO uvádza nasledujúca tabuľka.

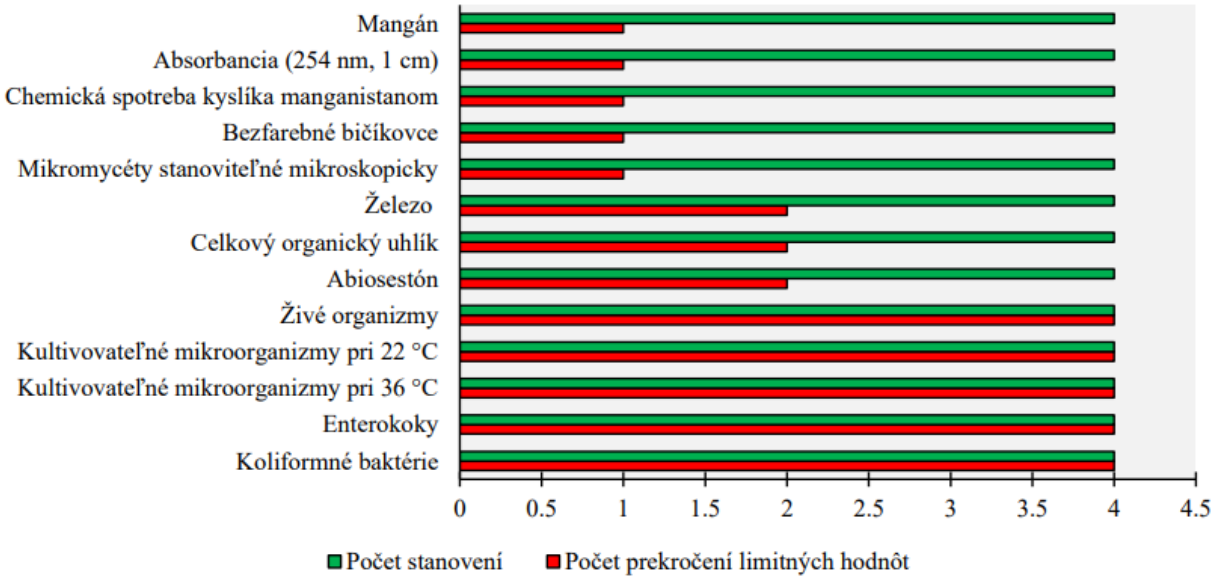
CHVO Veľká Fatra	počet BZZ	počet BZZ na 100 km^2	Počet BZZ v IS EZ			Počet BZZ v SEOV		
			A	B	C	IPKZ	VZZ	BZZ
Ružomberok	4	1,5	2			1		0
Celé územie CHVO	**4**	**0,6**	**2**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**

označenie	názov	doplnková informácia
SK/EZ/RK/743	RK (009) / Ľubochňa - skládka TKO	skládka komunálneho odpadu;
SK/EZ/RK/750	RK (016) / Ružomberok - ČS PHM Biely Potok	čerpacia stanica PHM;
V0525DVA**	Mondi SCP, a.s., ČOV SCP Ružomberok Hrboltová	priemyselný bodový zdroj

Poznámka: ** bodový zdroj s IPKZ povolením

V CHVO Veľká Fatra bola za rok 2021 kvalita podzemnej vody hodnotená v 4 prameňoch monitorovania podzemnej vody a v 1 objekte monitorovania chránených území s povrchovou vodou určenou na odber pre pitnú vodu. V podzemnej vode bolo v roku 2021 sledovaných 40 ukazovateľov (terénne ukazovatele, základné fyzikálno-chemické ukazovatele, stopové prvky, celkový organický uhlík) stanovovaných vo všetkých objektoch a organické látky (polyaromatické uhľovodíky, prchavé alifatické uhľovodíky), stanovované vo vybraných objektoch podľa predpokladaného znečistenia. V rámci monitorovania podzemnej vody predmetnej oblasti bolo celkovo vykonaných 469 stanovení ukazovateľov v roku 2021 a nebola zaznamenaná žiadna nadlimitná hodnota podľa vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č. 247/2017 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou. V povrchovej vode sa kvalita hodnotila na vodárenskom toku Ľubochnianka (rkm 5,9). Najviac prekročení limitných hodnôt bolo zistených v skupine mikrobiologických a biologických ukazovateľov. Zo skupiny fyzikálnych a chemických ukazovateľov boli zistené prekročenia absorbancie, železa a mangánu a ukazovateľov indikujúcich organické znečistenie ako sú celkový organický uhlík a chemická spotreba kyslíka manganistanom. Početnosti prekročení limitných hodnôt ukazovateľov kvality povrchovej vody sledovaných v roku 2021 sú znázornené grafickou a tabuľkovou formou.

Názov ukazovateľa	Počet stanovení	Počet prekročení limitných hodnôt	Percento prekročenia
Koliformné baktérie	4	4	100%
Enterokoky	4	4	100%
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 °C	4	4	100%
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C	4	4	100%
Živé organizmy	4	4	100%
Abiosestón	4	2	50%
Celkový organický uhlík	4	2	50%
Železo	4	2	50%
Mikromycéty stanoviteľné mikroskopicky	4	1	25%
Bezfarebné bičíkovce	4	1	25%
Chemická spotreba kyslíka manganistanom	4	1	25%
Absorbancia (254 nm, 1 cm)	4	1	25%
Mangán	4	1	25%
Arzén	4	0	0%
Fluroidy	4	0	0%
Kadmium	4	0	0%
Chloridy	4	0	0%
Kyanidy	4	0	0%
Chróm	4	0	0%
Meď	4	0	0%
Vláknité baktérie (okrem železitých a mangánových baktérií)	4	0	0%
Mŕtve organizmy	4	0	0%
Ortuť	4	0	0%
Horčík	4	0	0%
Amónne ióny	4	0	0%
Nikel	4	0	0%
Dusitany	4	0	0%
Dusičnany	4	0	0%
Olovo	4	0	0%
Reakcia vody	4	0	0%
Súčet pomerov NO2- a NO3-	4	0	0%
Sírany	4	0	0%



V povrchových vodách bola v CHVO identifikovaná prítomnosť štatisticky významného trendu v jednom prípade. Tento trend bol klasifikovaný ako významný trvalo vzostupný trend. Vzhľadom na to, že v ukazovateli celkový organický uhlík nebol zaznamenaný štatisticky významný stúpajúci trend v žiadnom ďalšom monitorovacom mieste, považujeme tento problém za lokálny.

Názov ukazovateľa	Identifikátor monitorovacieho miesta	Názov/lokalita	Počiatočný rok	Koncový rok	Percento meraní pod LOQ	Potvrdzujúca št. metóda
Celkový organický uhlík	V055000D	Ľubochnianka - Ľubochnianska dolina, rkm 5,9	2015	2021	0	ANOVA

Identifikátor mon. miesta	Názov/lokalita	Názov ukazovateľa	Limit (NMH, MH - vyhl. 247/2017)	0.75 x Limit	Priem. hodnota za posl. 2 roky
V055000D	Ľubochnianka - Ľubochnianska dolina, rkm 5,9	Celkový organický uhlík	3	2.250	2.99

V podzemných vodách bola prítomnosť trendov štatisticky potvrdená pri 12 časových radoch, z ktorých 5 vykazovalo stúpajúci a 7 klesajúci trend. Stúpajúce trendy boli zaznamenané v 3 monitorovacích miestach pri ukazovateli sodík (132599-Harmanec Zalámaná 1, 67499-Pod Dedošovou skalou, 67599-Necpaly Lasce,) a v dvoch monitorovacích miestach pri ukazovateli reakcia vody (132599-Harmanec Zalámaná 1, 67499-Pod Dedošovou skalou). Ani jeden zo stúpajúcich trendov nebol klasifikovaný ako významný trvalo vzostupný trend. Namerané hodnoty pri ukazovateli sodík sú nízke a ich zvyšovanie nepredstavuje riziko zhoršenia kvality vôd. V prípade ukazovateľa reakcia vody sa namerané hodnoty nachádzajú v povolenom intervale (6,5 - 9,5).

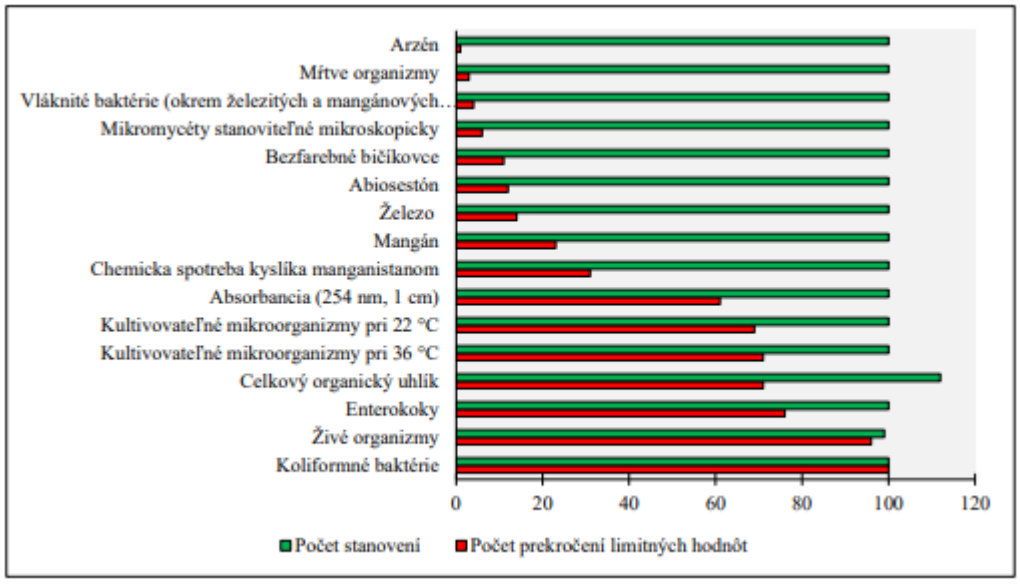
Názov ukazovateľa	Identifikátor monitorovacieho miesta	Názov/lokalita	Počiatočný rok	Koncový rok	Percento meraní pod LOQ	Potvrdzujúca št. metóda
Reakcia vody	67499	Pod Dedošovou skalou	2014	2021	0	MK+ANOVA
Reakcia vody	132599	Harmanec - Zalámaná 1	2012	2021	0	MK+ANOVA
Sodík	67499	Pod Dedošovou skalou	2014	2021	3.13	MK+ANOVA
Sodík	67599	Necpaly - Lasce	2012	2021	0	ANOVA
Sodík	132599	Harmanec - Zalámaná 1	2012	2021	2.56	MK+ANOVA

Štatisticky významný pokles koncentrácií bol zaznamenaný pri všetkých ostatných ukazovateľoch, pri ktorých boli splnené požiadavky na vstupné údaje pre hodnotenie trendov.

Na základe výsledkov hodnotenia môžeme konštatovať, že podzemné vody v CHVO sú vysoko kvalitné a trendy kvality neindikujú možné zhoršovanie ich stavu. V povrchových vodách bola v CHVO identifikovaná prítomnosť významného trvalo vzostupného trendu v ukazovateli celkový organický uhlík Vzhľadom na to, že v uvedenom ukazovateli nebol zaznamenaný štatisticky významný stúpajúci trend v žiadnom ďalšom monitorovacom mieste, považujeme tento problém za lokálny.

V objektoch sledovania kvality podzemnej vody nachádzajúcich sa v CHVO Beskydy a Javorníky bolo vykonaných 1218 analytických stanovení ukazovateľov, z ktorých bolo zaznamenané 46 prekročení limitných hodnôt v 16 ukazovateľoch podľa Vyhlášky MZ SR č.247/2010Z.z., čo predstavuje 3,8 % z celkového počtu. V sledovaných objektoch tejto oblasti boli v roku 2021 v podzemnej vode najčastejšie zistené nadlimitné koncentrácie mangánu a železa zo skupiny základných fyzikálno-chemických ukazovateľov a vodivosti zo skupiny ukazovateľov meraných v teréne pri odbere vzorky. V Kysuckom Novom Meste – NN Slovakia v objekte sledovania environmentálnej záťaže bola nameraná nadlimitná hodnota chloridov a chemickej spotreby kyslíka manganistanom, čo poukazuje na antropogénne znečistenie. Chloridy sú indikátorom fekálneho znečistenia. Zo skupiny dusíkatých látok bola limitná hodnota amónnych iónov 2-krát prekročená objektoch monitorovania environmentálnych záťaží a 1-krát v sonde prevádzkového monitorovania Rakova –Západ. Z organických látok bola 2-krát prekročená limitná hodnota celkového organického uhlíka (TOC), ale najčastejšie boli stanovené nadlimitné koncentrácie tetrachlóreténu a sumy trichlóreténu a tetrachlóreténu zo skupiny prchavých alifatických uhľovodíkov. Zvýšené koncentrácie boli zistené aj ďalších ukazovateľov zo skupiny polyaromatických uhľovodíkov (PAU) v okolí Kysuckého Nového mesta.

V povrchovej vode boli zistené prekročenia najmä mikrobiologických ukazovateľov, čo sa prejavilo hlavne zvýšenými počtami koliformných baktérií, ktoré boli zistené vo všetkých stanoveniach. Mikrobiologické ukazovatele dávajú informáciu o bakteriálnom znečistení povrchovej vody, ich zvýšené počty môžu indikovať prienik znečistenia z komunálnych a splaškových odpadových vôd z priľahlých miest a obcí alebo môžu byť tiež prinášané znečistením z prítokov. V skupine fyzikálnych a chemických ukazovateľov kvality boli pozorované najmä prekročenia v ukazovateľoch absorbancia, železo a mangán. Organické znečistenie indikujú zvýšené hodnoty celkového organického uhlíka a chemickej spotreby manganistanom. Zo stopových prvkov bolo v mieste Oščadnica - nad Oščadnicou (rkm 7,2) zistené jedno prekročenie arzénu. Početnosti prekročení limitných hodnôt ukazovateľov kvality povrchovej vody sledovaných v roku 2021 sú znázornené grafickou a tabuľkovou formou.



Názov ukazovateľa	Počet stanovení	Počet prekročení limitných hodnôt	Percento prekročenia
Koliformné baktérie	100	100	100%
Živé organizmy	99	96	97%
Enterokoky	100	76	76%
Celkový organický uhlík	112	71	63%
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 °C	100	71	71%
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C	100	69	69%
Absorbancia (254 nm, 1 cm)	100	61	61%
Chemická spotreba kyslíka manganistanom	100	31	31%
Mangán	100	23	23%
Železo	100	14	14%
Abiosestón	100	12	12%
Bezfarebné bičíkovce	100	11	11%
Mikromycéty stanoviteľné mikroskopicky	100	6	6%
Vláknité baktérie (okrem železitých a mangánových baktérií)	100	4	4%
Mŕtve organizmy	100	3	3%
Arzén	100	1	1%
Reakcia vody	150	0	0%
Amónne ióny	150	0	0%

Názov ukazovateľa	Počet stanovení	Počet prekročení limitných hodnôt	Percento prekročenia
Dusičnany	150	0	0%
Horčík	143	0	0%
Chloridy	138	0	0%
Dusitany	138	0	0%
Súčet pomerov NO2- a NO3-	138	0	0%
Sírany	138	0	0%
Kyanidy	130	0	0%
Fluoridy	100	0	0%
Kadmium	100	0	0%
Chróm	100	0	0%
Meď	100	0	0%
Ortuť	100	0	0%
Nikel	100	0	0%
Olovo	100	0	0%

Stúpajúce trendy (viď. nasledujúca tabuľka) prevládajú nad klesajúcimi v ukazovateľoch dusičnany a chloridy.

Názov ukazovateľa	Identifikátor monitorovacieho miesta	Názov/lokalita	Počiatočný rok	Koncový rok	Percento meraní pod LOQ
Dusičnany	V165505D	VN Nová Bystrica 1	2014	2021	0
Dusičnany	V165530D	Bystrica - pod VN Nová Bystrica, rkm 19,7	2016	2021	0
Chloridy	V208500D	Petrovička - nad Petrovicami, rkm 8,5	2015	2021	29.41

Keďže v žiadnom časovom rade nebol klasifikovaný významný trvalo vzostupný trend, vyhodnotené štatisticky významné stúpajúce trendy nepredstavujú riziko zhoršenia kvality povrchových vôd v CHVO.

V podzemných vodách bola prítomnosť trendov štatisticky potvrdená pri 32 časových radoch, z ktorých 16 vykazovalo stúpajúci a 16 klesajúci trend. Z výsledkov hodnotenia vyplýva, že stúpajúce trendy vo významnejšej miere prevládajú nad klesajúcimi v ukazovateľoch vodivosť, sodík a chloridy. Je však potrebné poznamenať, že stúpajúce trendy pri týchto ukazovateľoch vzhľadom na ich nízke namerané hodnoty neohrozujú kvalitu vôd. Prevaha stúpajúcich trendov bola ďalej zaznamenaná v ukazovateľoch bór a tetrachlóretén, avšak pri týchto ukazovateľoch bol identifikovaný štatisticky významný trend len v jednom prípade. Zoznam štatisticky významných stúpajúcich trendov uvádza nasledujúca tabuľka.

Názov ukazovateľa	Identifikátor monitorovacieho miesta	Názov/lokalita	Počiatočný rok	Koncový rok	Percento meraní pod LOQ	Potvrdzujúca št. metóda
Bór	VN33-7	Kysucké Nové Mesto - NN Slovakia	2015	2021	0	MK
Chloridy	41190	Brodno	2012	2021	0	MK+ANOVA
Chloridy	42390	Čierne	2012	2021	0	MK
Chloridy	VN33-5	Kysucké Nové Mesto - NN Slovakia	2014	2021	0	MK+ANOVA
Sodík	32990	Krasňany	2012	2021	0	MK+ANOVA
Sodík	41190	Brodno	2012	2021	0	MK+ANOVA
Sodík	241490	Kysucké Nové Mesto	2012	2021	0	MK+ANOVA
Suma PCE a TCE	VN53-5	Kysucké Nové Mesto - KLF - Energetika	2015	2021	0	ANOVA
Tetrachlóretén (PCE)	VN53-5	Kysucké Nové Mesto - KLF - Energetika	2015	2021	7.69	ANOVA
Trichlóretén (TCE)	VN53-5	Kysucké Nové Mesto - KLF - Energetika	2015	2021	15.38	MK+ANOVA
Vodivosť	41190	Brodno	2012	2021	0	MK+ANOVA
Vodivosť	83799	Ihrište - Kačerovská	2012	2021	0	ANOVA
Vodivosť	VN33-5	Kysucké Nové Mesto - NN Slovakia	2014	2021	0	MK+ANOVA
Vodivosť	VN33-6	Kysucké Nové Mesto - NN Slovakia	2015	2021	0	ANOVA
Vodivosť	VN39-7	Kysucké Nové Mesto - KINEX-KLF	2014	2021	0	MK+ANOVA
Železo	42390	Čierne	2012	2021	0	ANOVA

Priaznivou informáciou je, že štatisticky významný pokles koncentrácií bol zaznamenaný pri všetkých ostatných ukazovateľoch, pri ktorých boli splnené požiadavky na vstupné údaje pre hodnotenie trendov.

V dvoch monitorovacích miestach sledovania kvality podzemných vôd bola zistená prítomnosť významného trvalo vzostupného trendu (viď. nasledujúca tabuľka). V prípade lokality Čierne (monitorovacia sonda 42390) sa jedná o ukazovateľ železo, ktorý napriek prítomnosti v podzemnej vode v nadlimitných koncentráciách nepredstavuje riziko pre ľudské zdravie. Za najvýznamnejší problém v CHVO z pohľadu možného zhoršovania kvality považujeme prítomnosť významného trvalo vzostupného trendu v lokalite Kysucké Nové Mesto - KLF – Energetika (monitorovacia sonda VN53-5), kde sa ukazovateľ tetrachlóretén (PCE) vyskytuje v podzemnej vode v koncentráciách viac ako sedem násobne vyšších, ako je jeho príslušná limitná hodnota. Vzhľadom na to, že sa jedná o jediný monitorovací object v CHVO, v ktorom bol zaznamenaný štatisticky významný vzostup koncentrácií PCE, problém má lokálny význam.

Identifikátor mon. miesta	Názov/lokalita	Názov ukazovateľa	Limit (NMH, MH - vyhl. 247/2017)	0.75 x Limit	Priem. hodnota za posl. 2 roky
42390	*Čierne*	*Železo*	*0.2*	*0.150*	*2.68*
VN53-5	*Kysucké Nové Mesto - KLF - Energetika*	*Suma PCE (tetrachlóretén) a TCE (trichlóretén)*	*10*	*7.500*	*57.35*
VN53-5	*Kysucké Nové Mesto - KLF - Energetika*	*Tetrachlóretén (PCE)*	*10*	*7.500*	*54.30*

Pozn.: Kurzívou sú označené časové rady, v ktorých priemerná nameraná hodnota za posledné 2 roky prekračuje príslušnú limitnú hodnotu. Bližšie informácie o pojme "Významný trvalo vzostupný trend" sa nachádzajú v kapitole 1.3.2.2.

CHVO Nízke Tatry (západná časť a východná časť)

Predmetné územie CHVO sa skladá z dvoch častí: východnej a západnej. Má rozlohu 1 163 km^2, z ktorej 805 km^2 zaberá východná a 358 km^2 západná časť. Väčšina územia východnej časti (80,31 %) spadá do geomorfologického celku Nízke Tatry. Zvyšná časť územia zasahuje do geomorfologických celkov: Horehronské podolie (9,43 %), Kozie chrbty (7,13 %) a Podtatranská kotlina (3,13 %). Územie západnej časti zasahuje do geomorfologických celkov: Starohorské vrchy (47,87 %), Nízke Tatry (19,17 %), Veľká Fatra (17,70 %), Zvolenská kotlina (7,87 %), a Kremnické vrchy (7,39%). Územie CHVO na juhovýchode susedí s CHVO horné povodie Hnilca, na severozápade s CHVO Veľká Fatra. Maximálna nadmorská výška v území CHVO je 2 046 m n. m. (Ďumbier) a minimálna 370 m n. m. Lesnatosť východnej časti je 64,0 % a západnej časti CHVO je 78,8 %.

Územie CHVO sa nachádza v čiastkových povodiach tokov Váh a Hron. Zasahuje do nasledovných základných povodí:

Východná časť:

- 4-21-01 (názov základného povodia: Váh pod Belou),
- 4-21-02 (názov základného povodia: Váh od ústia Belej po Oravu),
- 4-23-02 (názov základného povodia: Hron od Čierneho Hrona po Slatinu);

Západná časť:

- 4-21-02 (názov základného povodia: Váh od ústia Belej po Oravu),
- 4-23-02 (názov základného povodia: Hron od Čierneho Hrona po Slatinu).

Riečnu sieť v základnom povodí na území CHVO reprezentujú toky Čierny Váh s jeho najväčšími prítokmi Ždiarsky potok, Hlboký potok, Benkovský potok, Ipoltica, Svarínka a od sútoku s Bielym Váhom je to tok Váh a jeho prítoky, Boca a Porubský potok. Najvýznamnejšie toky v tejto časti povodia sú Čierny Váh a Boca. Dĺžka toku Čierny Váh na území CHVO je 38,39 km a plocha povodia 315,68 km^2. Dĺžka toku Boca je 17,99 km s plochou povodia v ústí 116,62 km^2. Najvyšším bodom povodia je vrch Kráľova hoľa (1 948 m n. m.).

Na toku Čierny Váh sa nachádza významné vodné dielo Čierny Váh s prečerpávacou vodnou elektrárňou postavené v rkm 9,16. VD slúži výlučne na výrobu špičkovej elektrickej energie. Územie CHVO je v tomto základnom povodí charakterizované odtokovým režimom s maximálnou hodnotou mesačného odtoku v máji, pričom odtečie 17 % z celkového ročného odtoku. Minimálny mesačný odtok je vo februári s odtečeným množstvom 6 % z celkového ročného odtoku. Výskyt maximálnych kulminačných prietokov sa sústreďuje prevažne do mesiacov apríl, máj a júl. Minimálne priemerné denné prietoky sa v priebehu roka vyskytujú prevažne vo februári, marci a októbri.

Riečnu sieť v základnom povodí na území CHVO reprezentujú toky Štiavnica, Lažtek, Iľanovianka a Demänovka. Najvýznamnejším tokom je Demänovka, ktorej dĺžka na území CHVO predstavuje 13,37 km a plocha povodia 52,20 km^2. Územie CHVO je v tomto základnom povodí charakterizované odtokovým režimom s maximálnou hodnotou mesačného odtoku v apríli alebo v máji, pričom odtečie 19 % z celkového ročného odtoku. Minimálny mesačný odtok je v januári až vo februári s odtečeným množstvom 6 % z celkového ročného odtoku. Výskyt maximálnych kulminačných prietokov sa sústreďuje prevažne do mesiacov apríl, máj a júl. Minimálne priemerné denné prietoky sa v priebehu roka vyskytujú prevažne vo februári, marci a októbri.

Riečnu sieť v základnom povodí na území CHVO reprezentujú toky Bystrianka s jej prítokmi, Hnusné, Vajskovský potok a Jaseniansky potok. Dĺžka toku Bystrianka po hranicu CHVO je 17,2 km a plocha povodia 95,42 km^2. Dĺžka toku Vajskovský potok po hranicu CHVO je 16,95 km a plocha povodia 58,71 km^2. Dĺžka toku Jaseniansky potok po hranicu CHVO je 16,1 km a plocha povodia 90,83 km^2. Územie CHVO je v tomto základnom povodí charakterizované odtokovým režimom s maximálnou hodnotou mesačného odtoku v apríli alebo v máji, pričom odtečie 19 % z celkového ročného odtoku. Minimálny mesačný odtok je v januári až vo februári s odtečeným množstvom 4 % z celkového ročného odtoku. Výskyt maximálnych kulminačných prietokov je sústredený do jarného obdobia, prevažne v mesiacoch apríl a máj. Minimálne denné prietoky sa v priebehu roka vyskytujú hlavne v zimných a jesenných mesiacoch, prevažne od januára do marca. V lokalite rekreačnej oblasti Krpáčovo sa nachádza vodná nádrž Krpáčovo, ktorá slúži na rekreačné účely a chov rýb.

Riečnu sieť v základnom povodí na území CHVO reprezentuje tok Revúca s jej pravostrannými prítokmi. Dĺžka toku Revúca na území CHVO je 5,27 km a plocha povodia 15,32 km^2. Územie CHVO je v tomto základnom povodí charakterizované odtokovým režimom s maximálnou hodnotou mesačného odtoku v apríli, pričom odtečie 17 % z celkového ročného odtoku. Minimálny mesačný odtok je vo februári s odtečeným množstvom 7 % z celkového ročného odtoku. Výskyt maximálnych kulminačných prietokov je v mesiacoch marec až máj. Minimálne priemerné denné prietoky sa v priebehu roka vyskytujú prevažne vo februári, marci a októbri.

Riečnu sieť v základnom povodí na území CHVO reprezentujú toky Vážna, Moštenický potok, Ľupčica, Selčiansky potok, Bystrica a jej prítoky (z ktorých najväčší je Starohorský potok), Tajovský potok a Malachovský potok. Najvýznamnejšími tokmi v CHVO sú Bystrica, Starohorský potok a Tajovský potok. Povodie Bystrice po rkm 11,6 patrí do susednej CHVO Veľká Fatra. Dĺžka toku Bystrica v CHVO Nízke Tatry-západná časť je 8,45 km a plocha povodia 101,27 km^2. Dĺžka toku Starohorský potok na území CHVO je 17,5 km a plocha povodia 65,42 km^2. Dĺžka toku Tajovský potok na území CHVO je 12 km a plocha povodia 37,36 km^2. Územie CHVO je v tomto základnom povodí charakterizované odtokovým režimom s maximálnou hodnotou mesačného odtoku v apríli, pričom odtečie 17 % z celkového ročného odtoku. Minimálny mesačný odtok je v septembri s odtečeným množstvom 5 % z celkového ročného odtoku. Výskyt maximálnych kulminačných prietokov je sústredený do jarného obdobia, prevažne v mesiacoch apríl a marec. Minimálne denné prietoky sa v priebehu roka vyskytujú hlavne v jesenných a zimných mesiacoch, prevažne v septembri, októbri, decembri a vo februári. V povodí Starohorského potoka bola v rokoch 1923-25 vybudovaná kaskáda vodných diel s energetickým využitím. Súčasťou kaskády je akumulačná nádrž Motyčky a Jelenec.

Do predmetnej CHVO spadajú nasledovné útvary podzemných vôd:

- SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti stredoslovenských neovulkanitov,
- SK200250KF Dominantné krasovo – puklinové podzemné vody Veľkej Fatry,
- SK200270KF Dominantné krasovo – puklinové podzemné vody Veľkej Fatry, Chočských vrchov a Západných Tatier,
- SK200280KF Puklinové a krasovo puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria,
- SK200290FK Puklinové a krasovo puklinové podzemné vody južných svahov Nízkych Tatier,
- SK200300FK Puklinové a krasovo puklinové podzemné vody severozápadu Nízkych Tatier,
- SK200340KF Dominantné krasovo – puklinové podzemné vody severu Nízkych Tatier,
- SK200360FK Puklinové a krasovo puklinové podzemné vody severovýchodu Nízkych Tatier,
- SK200410KF Dominantné krasovo – puklinové podzemné vody východu Nízkych Tatier,
- SK200420FK Puklinové a krasovo puklinové podzemné vody severnej časti Kozích chrbtov.

SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti stredoslovenských neovulkanitov (plošne najrozsiahlejší útvar podzemnej vody)

Kolektorské horniny: sladkovodné tufitické íly, piesky, pieskovce a zlepence, tufy, tufity, aglomeráty, andezity, ryolity, bazalty.
Priemerná hrúbka zvodnencov: 10 – 30 metrov.
Priepustnosť: medzizrnová, puklinová.
Stratigrafický vek hornín: neogén.
Predpokladaný generálny smer prúdenia podzemných vôd: konformný so sklonom terénu
Koeficient prietočnosti: v intervale $2{,}33.10^{-6}$ $m^2.s^{-1}$ až $4{,}80.10^{-3}$ $m^2.s^{-1}$.
Koeficient filtrácie: v rozsahu od $1{,}00.10^{-8}$ $m.s^{-1}$ po $1{,}20.10^{-3}$ $m.s^{-1}$.
Priemerná hodnota ustálenej hladiny podzemnej vody: vypočítaná štatisticky na hodnotu 5,0 m p.t.

SK200250KF Dominantné krasovo – puklinové podzemné vody Veľkej Fatry

Kolektorské horniny: vápence a dolomity (vodohospodársky významné), mezozoikum – trias.
Priemerná hrúbka zvodnencov: väčší ako 100 metrov.
Priepustnosť: krasovo – puklinová.
Efektívne zrážky: od 5,8 do 22,7 $l.s^{-1}.km^{-2}$.
Predpokladaný generálny smer prúdenia podzemných vôd: konformný so sklonom terénu.
Merný odtok: od 1,8 do 18,1 $l.s^{-1}.km^{-2}$.
Koeficient prietočnosti: v intervale $1,07.10^{-5}$ $m^2.s^{-1}$ až $3,52.10^{-3}$ $m^2.s^{-1}$ (stredne prietočné).
Koeficient filtrácie: od $4,65.10^{-7}$ $m.s^{-1}$ po $2,52.10^{-4}$ $m.s^{-1}$.
Priemerná hodnota ustálenej hladiny podzemnej vody: vypočítaná štatisticky na hodnotu 22,0 m p.t.
Doplňujúca informácia: odvodňované prameňmi na obvode štruktúr, prípadne okraji pohoria.

SK200270KF Dominantné krasovo – puklinové podzemné vody Veľkej Fatry, Chočských vrchov a Západných Tatier

Kolektorské horniny: vápence a dolomity.
Priemerná hrúbka zvodnencov: viac ako 100 metrov.
Priepustnosť: puklinová, krasovo – puklinová.
Stratigrafický vek hornín: mezozoikum-trias.
Koeficient prietočnosti: v intervale $1,07.10^{-5}$ $m^2.s^{-1}$ až $3,52.10^{-3}$ $m^2.s^{-1}$.
Koeficient filtrácie: od $4,65.10^{-7}$ $m.s^{-1}$ po $2,52.10^{-4}$ $m.s^{-1}$.
Priemerná hodnota ustálenej hladiny podzemnej vody: vypočítaná štatisticky na hodnotu 30 m p.t.

SK200280KF Puklinové a krasovo puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria

Kolektorské horniny: ruly, bazalty, svory, fylity a ryolity, amfibolity, granity, dolomity a vápence, kremence, slieňovce a bridlice a karbonáty mezozoika v južnej časti.
Priemerná hrúbka zvodnencov: 30 – 100 metrov.
Priepustnosť: puklinová a krasovo-puklinová.
Stratigrafický vek hornín: paleozoikum, mezozoikum, proterozoikum.
Efektívne zrážky: od 1,8 do 30,7 $l.s^{-1}.km^{-2}$.
Merný odtok: od 0,8 do 26,1 $l.s^{-1}.km^{-2}$.
Koeficient prietočnosti: $3,59.10^{-6}$ $m^2.s^{-1}$ až $4,64.10^{-2}$ $m^2.s^{-1}$.
Koeficient filtrácie: >11.10-3 $m.s^{-1}$.
Priemerná hodnota ustálenej hladiny podzemnej vody: vypočítaná štatisticky na hodnotu 5,83 m p.t.

SK200290FK Puklinové a krasovo puklinové podzemné vody južných svahov Nízkych Tatier

Kolektorské horniny: vápence a dolomity, slieňovce, pieskovce a bridlice, ortoruly a migmatity.
Priemerná hrúbka zvodnencov: 30 až 100 metrov.
Priepustnosť: krasovo-puklinová, puklinová.
Stratigrafický vek hornín: mezozoikum, paleogén, paleozoikum.
Efektívne zrážky: od 6,3 do 31,6 $l.s^{-1}.km^{-2}$.
Merný odtok: od 2,6 do 12,7 $l.s^{-1}.km^{-2}$.
Koeficient prietočnosti: intervale $1,07.10^{-5}$ $m^2.s^{-1}$ až $4,80.10^{-3}$ $m^2.s^{-1}$.
Koeficient filtrácie: od $4,65.10^{-7}$ $m.s^{-1}$ po $1,20.10^{-3}$ $m.s^{-1}$.
Priemerná hodnota ustálenej hladiny podzemnej vody: vypočítaná štatisticky na hodnotu 8,21 m p.t.

SK200300FK Puklinové a krasovo puklinové podzemné vody severozápadu Nízkych Tatier

Kolektorské horniny: vápence a dolomity, kremence, slieňovce, pieskovce a bridlice s polohami zlepencov, vápencov, granity.
Priemerná hrúbka zvodnencov: 30 – 100 metrov.

Priepustnosť: krasovo-puklinová, puklinová.
Stratigrafický vek hornín: paleogén, mezozoikum, paleozoikum.
Koeficient prietočnosti: 1,07.10^{-5} $m^2.s^{-1}$ až 3,52.10^{-3} $m^2.s^{-1}$.
Koeficient filtrácie: 4,65.10^{-7} $m.s^{-1}$ po 2,52.10^{-4} $m.s^{-1}$.
Priemerná hodnota ustálenej hladiny podzemnej vody: vypočítaná štatisticky na hodnotu 21,37 m p.t.

SK200340KF Dominantné krasovo – puklinové podzemné vody severu Nízkych Tatier

Kolektorské horniny: vápence a dolomity.
Priemerná hrúbka zvodnencov: > 100 m.
Priepustnosť: krasovo-puklinová.
Stratigrafický vek hornín: mezozoikum-trias.
Koeficient prietočnosti: 1,07.10^{-5} $m^2.s^{-1}$ až 3,52.10^{-3} $m^2.s^{-1}$.
Koeficient filtrácie: od 4,65.10^{-7} $m.s^{-1}$ po 2,52.10^{-4} $m.s^{-1}$.
Priemerná hodnota ustálenej hladiny podzemnej vody: vypočítaná štatisticky na hodnotu 48,32 m p.t.

SK200360FK Puklinové a krasovo puklinové podzemné vody severovýchodu Nízkych Tatier

Kolektorské horniny: vápence a dolomity, kremence, zlepence, pieskovce, bridlice, sliene, granity, granodiority, svory, bazalty.
Priemerná hrúbka zvodnencov: 30 – 100 metrov.
Priepustnosť: krasovo-puklinová, puklinová.
Stratigrafický vek hornín: mezozoikum, paleozoikum.
Merný odtok: od 1,3 do 16,4 $l.s^{-1}.km^{-2}$.
Koeficient prietočnosti: intervale 3,59.10^{-6} $m^2.s^{-1}$ až 1,04.10^{-3} $m^2.s^{-1}$.
Koeficient filtrácie: od 3,04.10^{-7} $m.s^{-1}$ po 1,55.10^{-4} $m.s^{-1}$.
Priemerná hodnota ustálenej hladiny podzemnej vody: vypočítaná štatisticky na hodnotu 5,91 m p.t.

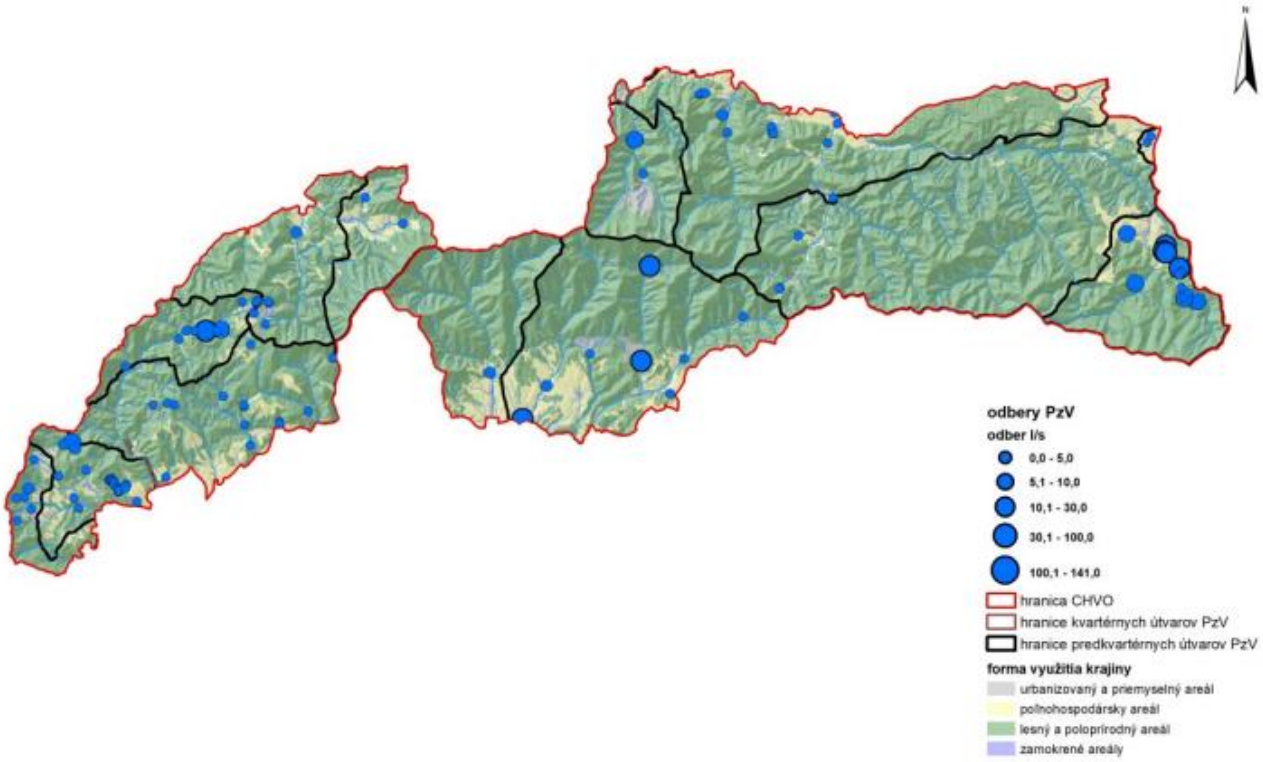
SK200410KF Dominantné krasovo – puklinové podzemné vody východu Nízkych Tatier

Kolektorské horniny: vápence a dolomity.
Priemerná hrúbka zvodnencov: viac ako 100 metrov.
Priepustnosť: krasovo – puklinová.
Stratigrafický vek hornín: mezozoikum - trias.
Koeficient prietočnosti: v intervale 1,07.10^{-5} $m^2.s^{-1}$ až 4,80.10^{-3} $m^2.s^{-1}$.
Koeficient filtrácie: 4,65.10^{-7} $m.s^{-1}$ po 1,20.10^{-3} $m.s^{-1}$.
Priemerná hodnota ustálenej hladiny podzemnej vody: vypočítaná štatisticky na hodnotu 24 m p.t.
Plošné zastúpenie útvaru podzemných vôd SK200420FK Puklinové a krasovo puklinové podzemné vody severnej časti Kozích chrbtov reprezentuje 0,2 % územia CHVO.

V Súhrnnej evidencii o vodách (SEOV) bolo v roku 2021 na území CHVO evidovaných 65 zdrojov podzemných vôd využívaných pre účely zásobovania obyvateľstva pitnou vodou. Najvýznamnejšie množstvá podzemných vôd pre tento účel boli odoberané v lokalitách Liptovská Teplička a Jergaly - Motyčky. Významné odbery boli ďalej realizované v lokalitách Demänovská Dolina, Harmanec, Jergaly, Horná Lehota, Mýto pod Ďumbierom a Lopej. Celkový evidovaný odber podzemnej vody pre účely zásobovania obyvateľstva pitnou vodou v CHVO predstavuje v roku 2021 hodnotu 564,98 $l.s^{-1}$. Toto množstvo tvorí 19,2 % celkového množstva vôd odobratého za týmto účelom v rámci všetkých CHVO vymedzených na území Slovenska. Zoznam zdrojov podzemných vôd využívaných v roku 2021 pre účely zásobovania obyvateľstva pitnou vodou uvádza nasledujúca tabuľka.

Kód miesta odberu	Organizácia	Lokalita odberu	Názov zdroja	Odber (l/s)
EC08842	VEOLIA StVPS a.s.	Jergaly - Motyčky	PRAMEN JERGALY	85.86
EC11830	PVPS a.s.	Liptovská Teplička	PR. VELKY BRUNOV	52.61
EC11831	PVPS a.s.	Liptovská Teplička	PR. MALY BRUNOV	43.63
EC11828	PVPS a.s.	Liptovská Teplička	PR. NAD OBCOU	43.01
EC12707	LVS a.s.	Demänovská Dolina	PRAMEN VYVIERACKA	39.35
EC11829	PVPS a.s.	Liptovská Teplička	PRAMEN MACOVA	39.29
EC08835	VEOLIA StVPS a.s.	Harmanec	PRAM. VELKE CENOVO	30.03
EC08844	VEOLIA StVPS a.s.	Jergaly	PRAMEN STUBNE	24.08
EC11833	PVPS a.s.	Liptovská Teplička	VRT LT - 6	21.88
EC11834	PVPS a.s.	Liptovská Teplička	VRT LT - 9	20.3
EC11836	PVPS a.s.	Liptovská Teplička	VRT LT - 22	18.86
EC11835	PVPS a.s.	Liptovská Teplička	VRT LT - 8	17.89
EC11474	VEOLIA StVPS a.s.	Horná Lehota	PRAMEN TRANGOSKA	14.05
EC09713	VEOLIA StVPS a.s.	Mýto pod Ďumbierom	PRAMEN BYSTRA	13.49
EC08418	Železiarne Podbrezová a.s.	Lopej	PR. KRALA MATYASA	12.99
EC11475	VEOLIA StVPS a.s.	Tajov	PRAMEN DVZ C.1	7.67
EC07914	VSR a.s.	Liptovská Osada	PR. PRI CESTE	7.5
EC11484	VEOLIA StVPS a.s.	Dolná Lehota	PRAMEN HAMOR 1.2	6.67
EC08836	VEOLIA StVPS a.s.	Harmanec	PR. MALE CENOVO	5.85
EC11045	VEOLIA StVPS a.s.	Jasenie	PRAMEN RASTOVA	5.77
EC10513	LVS a.s.	Liptovský Ján	PR. POD BIELYM	5.61
EC10598	VEOLIA StVPS a.s.	Banská Bystrica	PRAMEN DRIENOVO 1	4.61
EC11900	VEOLIA StVPS a.s.	Priechod	PRAMEN LUPCICA NOVY	4.36
EC11044	VEOLIA StVPS a.s.	Hiadeľ	PRAMEN POD JAVOROM	3.47
EC09716	VEOLIA StVPS a.s.	Horná Lehota	PR. SAMA CHALUPKU	2.77
EC11838	PVPS a.s.	Liptovská Teplička	VRT LT - 15A	2.52
EC12693	LVS a.s.	Liptovský Ján	PR. ZA SALASOM	2.51
EC08841	VEOLIA StVPS a.s.	Jelenec	PR. STARY MLYN	1.91
EC10524	LVS a.s.	Závažná Poruba	PR. POLUDNICA 1	1.82
EC08360	Obecný úrad Liptovská Lúžna	Liptovská Lúžna	PR. RAZSTOKY-JERDON	1.63
EC10525	LVS a.s.	Závažná Poruba	PR. POLUDNICA 2	1.55
EC12250	PVPS a.s.	Liptovská Teplička	VRT LT-20	1.41
EC10162	VEOLIA StVPS a.s.	Podkonice	PRAMEN LUPCICA 1	1.27
EC08837	VEOLIA StVPS a.s.	Harmanec	PRAMEN MATANOVA	1.21
EC12251	PVPS a.s.	Liptovská Teplička	VRT LT-21	1.18
EC10585	VEOLIA StVPS a.s.	Donovaly	PR.BULLY U JAVORA1-6	1.11
EC11473	VEOLIA StVPS a.s.	Riečka	PRAMEN POSVIACANA	1.05
EC11469	VEOLIA StVPS a.s.	Kordíky	PR.PRI VODOJEME	0.95
EC11832	PVPS a.s.	Liptovská Teplička	PR. BOCNY BRUNOV	0.92
EC11034	VEOLIA StVPS a.s.	Králiky	PRAMEN STADLO	0.88
EC09715	VEOLIA StVPS a.s.	Mýto pod Ďumbierom	PRAMEN MLYNNA	0.82
EC11907	VEOLIA StVPS a.s.	Riečka	P.DVZ TAJOV-SOKOLIE	0.78
EC10956	LVS a.s.	Kráľova Lehota	PR. MAGDOLINA SKALA	0.77
EC10158	VEOLIA StVPS a.s.	Baláže	PR. PODKALISTIE	0.77
EC10509	LVS a.s.	Liptovská Porúbka	PR. BRDKOVICA	0.71

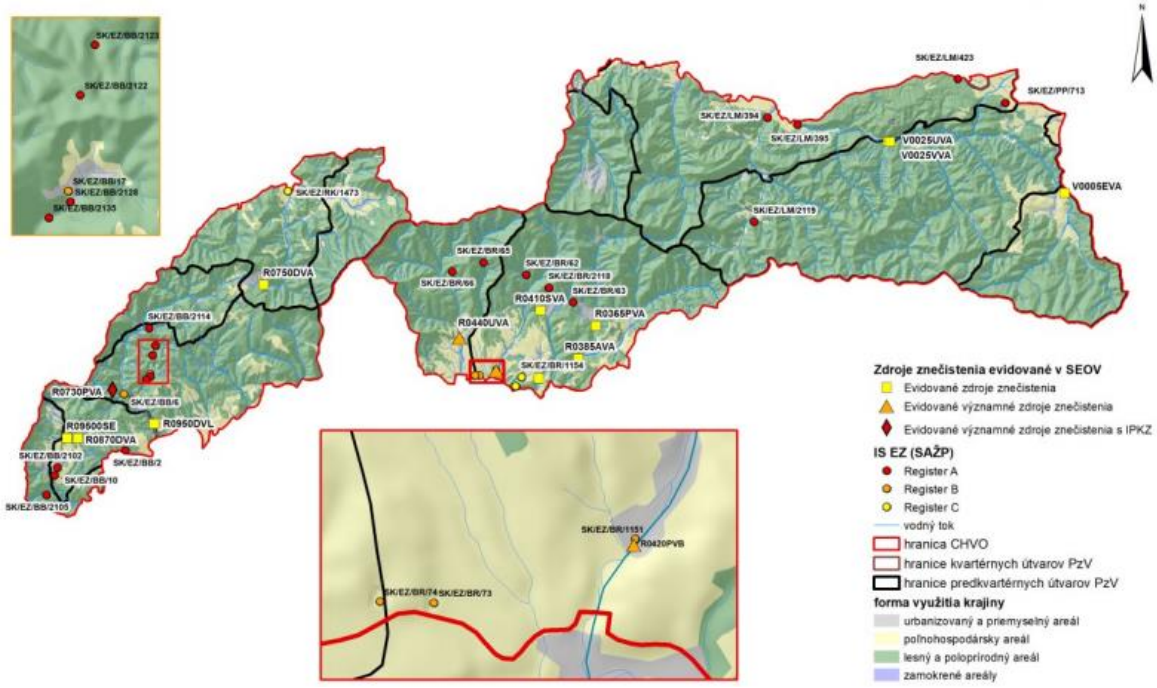
Kód miesta odberu	Organizácia	Lokalita odberu	Názov zdroja	Odber (l/s)
EC11620	PVPS a.s.	Vyšná Šuňava	PRAMEN VYSNA SUNAVA	0.71
EC11466	VEOLIA StVPS a.s.	Španía Dolina	PRAMEN TAJCH	0.65
EC11464	VEOLIA StVPS a.s.	Jarabá	PRAMEN VYSE CHATIEK	0.6
EC11912	VEOLIA StVPS a.s.	Králiky	PRAMEN CUTKOVA	0.5
EC10588	VEOLIA StVPS a.s.	Motyčky	PRAMEN DUVODNO	0.5
EC12273	LVS a.s.	Vyšná Boca	PR. KLIESNOVA 1	0.49
EC11898	VEOLIA StVPS a.s.	Staré Hory	PRAMEN PROSTREDNA	0.49
EC11895	VEOLIA StVPS a.s.	Moštenica	PRAMEN NAD STAROU HU	0.47
EC11035	VEOLIA StVPS a.s.	Tajov	PRAMEN JABRIKOVA	0.4
EC10511	LVS a.s.	Liptovská Porúbka	PRAMEN SKALICNA	0.38
EC10159	VEOLIA StVPS a.s.	Priechod	PR. POD SOKOLOVOU	0.37
EC10164	VEOLIA StVPS a.s.	Podkonice	PR.STARY ZDROJ 1	0.36
EC10590	VEOLIA StVPS a.s.	Donovaly	PRAMEN DONOVALY 1	0.35
EC09714	VEOLIA StVPS a.s.	Mýto pod Ďumbierom	PRAMEN FRLAJZOVA	0.34
EC314842	LVS a.s.	Malužiná	PRAMEN POD SKALOU	0.3
EC11467	VEOLIA StVPS a.s.	Španía Dolina	PRAMEN PRI VODOJEME	0.2
EC10582	VEOLIA StVPS a.s.	Selce	PRAMEN SACHTICKY	0.19
EC314847	LVS a.s.	Demänovská Dolina	VRTANA STUDNA LHV-1	0.13
EC314846	LVS a.s.	Nižná Boca	PRAMEN SALASKY	0.12
EC11901	VEOLIA StVPS a.s.	Donovaly	PRAMEN HANESY	0.06



CHVO Nízke Tatry sú pokryté hlavne lesnými a poloprírodnými areálmi. V západnej časti prevládajú zmiešané a listnaté lesy, kým vo východnej časti to sú hlavne ihličnaté lesy. Vo východnej časti je viditeľná fragmentácia lesných areálov areálmi prechodných leso-krovín. Trávne porasty sa nachádzajú hlavne v dolinách rovnako ako aj nesúvislá sídelná zástavba a nezavlažovaná orná pôda. V prípade západnej časti Nízkych Tatier pripadá najväčšia rozloha na lesné a poloprírodné areály ktoré zaberajú 84,5 %. Tieto areály sú tvorené hlavne zmiešanými lesmi 38 %, listnatými lesmi 23 % a ihličnatými lesmi

17,5 %. Formy využitia krajiny ktoré predstavujú potenciálne riziko difúzneho znečistenia tvoria 15,52 % územia. Najväčšiu rozlohu tu zaberajú trávne porasty (8,9 %) a poľnohospodárske areály s výrazným podielom prirodzenej vegetácie (3 %). Rovnako ako v západnej časti aj vo východnej časti Nízkych Tatier tvoria väčšinovú časť územia lesné a poloprírodné areály. Aj v prípade východnej časti Nízkych Tatier pripadá najväčšia rozloha na lesné a poloprírodné areály ktoré zaberajú 87,8 %. Prevládajú ihličnaté lesy, ktoré tvoria 46 % výmery východnej časti CHVO. Významné zastúpenie majú aj zmiešané lesy (16 %) a prechodné leso-kroviny (14,5 %). Vo východnej časti Nízkych Tatier zaberajú trávne porasty 44,5 km^2, čo je viac ako v prípade západnej časti, no tu tvoria len 5 % celkovej výmery CHVO. Výrazne viac je tu aj nezavlažovanej ornej pôdy (25,7 km^2) ktorá je druhou najrozsiahlejšou formou využitia krajiny v skupine potenciálnych zdrojov difúzneho znečistenia. Táto skupina tvorí 12,2 % výmery CHVO Nízke Tatry - východná časť.

V roku 2021 boli do IS SEoV oznámené údaje z 22 bodových zdrojov s vypúšťaním odpadových vôd do povrchovej vody, z ktorých 9 zdrojov sa nachádza v CHVO Nízke Tatry - západná časť a 13 zdrojov v CHVO Nízke Tatry - východná časť. Podľa druhu odpadovej vody bolo v CHVO Nízke Tatry - západná časť evidovaných 8 miest s vypúšťaním splaškových a komunálnych odpadových vôd a 1 miesto s vypúšťaním priemyselných odpadových vôd. V CHVO Nízke Tatry - východná časť bolo evidovaných 8 miest s vypúšťaním splaškových a komunálnych odpadových vôd, 1 miesto s vypúšťaním priemyselných odpadových vôd a 4 miesta s vypúšťaním iných odpadových vôd (odpadové vody z umývacej rampy, odpadové vody zo spracovania a likvidácie iného ako nebezpečného odpadu). Na území CHVO Nízke Tatry sa nachádzajú 3 významné bodové zdroje znečistenia evidované v IS SEoV (VZZ), z ktorých 1 spadá pod režim Zákona č. 39/2013 Z. z. (IPKZ). V západnej časti sa nachádza jeden a vo východnej časti dva VZZ. Bodových zdrojov znečistenia evidovaných v IS EZ (BZZ) sa v západnej časti nachádza 12, z toho v kategórii A (potenciálne zdroje znečistenia) sa ich nachádza 9 a v kategórii B (preukázané zdroje znečistenia) 2 zdroje. Sanovaná a rekultivovaná lokalita (kategória C) sa na území nachádza jedna. Vo východnej časti sa nachádza 10 pravdepodobných zdrojov environmentálnych záťaží (kategória A) a 3 zdroje, ktoré majú preukázané riziko znečistenia (kategória B). Sanované, a teda už riziko nepredstavujúce zdroje (kategória C) sa na území nachádzajú 2. Súhrnný počet potenciálnych bodových zdrojov znečistenia je 20 pre západnú časť a 25 pre východnú časť. Napriek vyšším celkovým počtom EZ vo východnej časti, je štandardizovaná hodnota vypočítaná ako pomer počtu BZZ na plochu nižšia vo východnej oproti hodnote západnej časti CHVO, teda 2,8 a 5,5 zdroja na 100 km^2.



Prehľad potenciálnych bodových zdrojov znečistenia nachádzajúcich sa v CHVO uvádza nasledujúca tabuľka.

CHVO Nízke Tatry - západná časť	počet BZZ	počet BZZ na 100 km²	Počet BZZ v IS EZ			Počet BZZ v SEOV		
			A	B	C	IPKZ	VZZ	BZZ
Okres Banská Bystrica	20	8,2	9	2		1		8
Okres Ružomberok	0	0,0			1			
Celé územie CHVO	**20**	**5,5**	**9**	**2**	**1**	**1**	**0**	**8**

CHVO Nízke Tatry - východná časť	počet BZZ	počet BZZ na 100 km²	Počet BZZ v IS EZ			Počet BZZ v SEOV		
			A	B	C	IPKZ	VZZ	BZZ
Brezno	16	5,2	5	3	2		2	6
Liptovský Mikuláš	7	1,5	4					4
Poprad	2	1,5	1					1
Celé územie CHVO	**25**	**2,8**	**10**	**3**	**2**	**0**	**2**	**11**

Zoznam potenciálnych bodových zdrojov znečistenia v CHVO Nízke Tatry (západná časť) uvádza nasledujúca tabuľka.

označenie	názov	doplnková informácia
SK/EZ/BB/2	BB (002) / Banská Bystrica - lom Podlavice - STKO	lom Podlavice - STKO
SK/EZ/BB/6	BB (006) / Banská Bystrica - Uľanka - areál Chemika a.s.	Uľanka - areál Chemika a.s.
SK/EZ/BB/10	BB (010) / Králiky - skládka v lome	skládka v lome
SK/EZ/BB/17	BB (017) / Špania Dolina - flotačná úpravňa	flotačná úpravňa
SK/EZ/RK/1473*	RK (001) / Liptovská Osada - ČS PHM Slovnaft	ČS PHM Slovnaft
SK/EZ/BB/2102	BB (2102) / Banská Bystrica - Tajov, štôlne a haldy	Tajov, štôlne a haldy
SK/EZ/BB/2105	BB (2105) / Badín - Malachov, štôlne a haldy	Malachov, štôlne a haldy
SK/EZ/BB/2114	BB (2114) / Staré Hory - Haliar, šachta a haldy	Haliar, šachta a haldy
SK/EZ/BB/2122	BB (2122) / Špania Dolina - Piesky, štôlne a haldy	Piesky, štôlne a haldy
SK/EZ/BB/2123	BB (2123) / Staré Hory - Richtárová, štôlne a haldy	Richtárová, štôlne a haldy
SK/EZ/BB/2128	BB (2128) / Špania Dolina - odkalisko 1	odkalisko 1
SK/EZ/BB/2135	BB (2135) / Špania Dolina - odkalisko 2	odkalisko 2

označenie	názov	doplnková informácia
R0730PVA **	SHP Harmanec, a.s., Harmanec	priemyselný bodový zdroj
R0660DVA	StVPS - Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť a.s., bez ČOV Selce 1 Horný	komunálny bodový zdroj;
R0950DVL	StVPS - Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť a.s., bez ČOV B.B.Jakub C8	komunálny bodový zdroj;
R0870DVA	StVPS - Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť a.s., ČOV Riečka-Nevoľné	komunálny bodový zdroj;
R0750DVA	StVPS - Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť a.s., ČOV Donovaly	komunálny bodový zdroj;
R0600AVA	StVPS - Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť a.s., ČOV Obec Priechod	komunálny bodový zdroj;
R0660AVA	Obec Selce	komunálny bodový zdroj;
R0660DVB	StVPS - Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť a.s., bez ČOV Selce Kopanice	komunálny bodový zdroj;
R09500SE	Slovak Telekom a.s., Tajov	komunálny bodový zdroj;

Poznámka: * bodový zdroj znečistenia evidovaný v IS EZ - register C (sanované a rekultivované lokality)
** bodový zdroj s IPKZ povolením

Zoznam potenciálnych bodových zdrojov znečistenia v CHVO Nízke Tatry (východná časť) uvádza nasledujúca tabuľka.

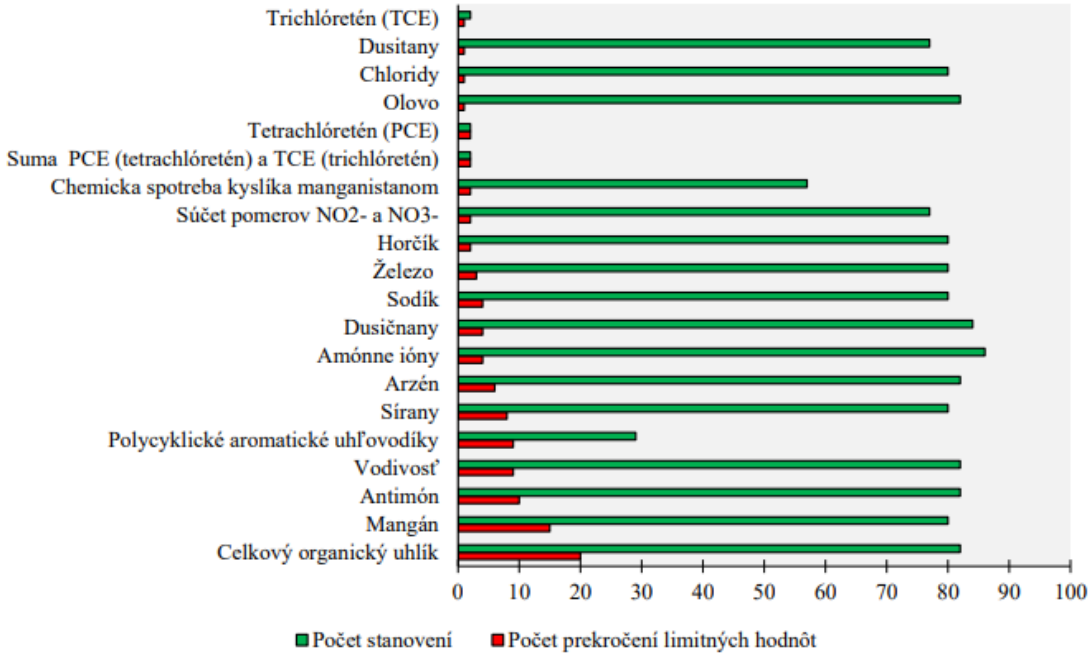
označenie	názov	doplnková informácia
SK/EZ/BR/62	BR (004) / Dolná Lehota - Dve Vody	Dve Vody
SK/EZ/BR/63	BR (005) / Dolná Lehota - Lom	Lom
SK/EZ/BR/65	BR (007) / Jasenie - Lomnistá dolina - Kremnička - ťažba rúd	Lomnistá dolina - Kremnička - ťažba rúd
SK/EZ/BR/66	BR (008) / Jasenie - Soviansko - ťažba rúd	Soviansko - ťažba rúd
SK/EZ/BR/73	BR (015) / Predajná - skládka PO Predajná I	skládka PO Predajná I
SK/EZ/BR/74	BR (016) / Predajná - skládka PO Predajná II	skládka PO Predajná II
SK/EZ/LM/393	LM (005) / Kráľova Lehota - hnojisko Kladiny	hnojisko Kladiny
SK/EZ/LM/394	LM (006) / Kráľova Lehota - obaľovačka	obaľovačka
SK/EZ/LM/395	LM (007) / Kráľova Lehota - skládka III	skládka III
SK/EZ/LM/423	LM (035) / Važec - skládka Biroutova dolinka	skládka Biroutova dolinka
SK/EZ/PP/713	PP (018) / Štrba - Konská diera	Konská diera
SK/EZ/BR/1151	BR (006) / Podbrezová - bývalá antimónová huta Vajsková	bývalá antimónová huta Vajsková
SK/EZ/BR/1153*	BR (008) / Podbrezová - halda Šiklov	halda Šiklov
SK/EZ/BR/1154*	BR (009) / Podbrezová - skládka TKO Šiklov	skládka TKO Šiklov
SK/EZ/BR/2118	BR (2118) / Dolná Lehota - Lom, štôlne a haldy	Lom, štôlne a haldy
SK/EZ/LM/2119	LM (2119) / Nižná Boca - Štôlne a haldy	Štôlne a haldy
R0420PVB	ENVIGEO, a.s., Banská Bystrica, ČOV Rudné Bane	bodový zdroj (likvidácia odpadu)
R0440UVA	Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť, a.s. - o.z. Banská Bystrica, UV Jasenie	priemyselný bodový zdroj
R0405ASE	Obec Horná Lehota	komunálny bodový zdroj;
R0365PVA	Tále a.s, Športové a rekreačné centrum	komunálny bodový zdroj;
R0385AVA	Obec Bystrá	komunálny bodový zdroj;
R0410SVA	ŽP-Invest a.s., Dolná Lehota	komunálny bodový zdroj;
V0005EVA	Obec Liptovská Teplička	komunálny bodový zdroj;
V0025UVA	Slovenské elektrárne a.s., ČOV VE Čierny Váh,výusť 2	bodový zdroj (OV z umývacej rampy)
V0025UVA	Slovenské elektrárne a.s. ČOV VE Čierny Váh,výusť 2	komunálny bodový zdroj;
V0025VVA	Slovenské elektrárne a.s., ČOV VE Čierny Váh,výusť 1	bodový zdroj (OV z umývacej rampy)
V0025VVA	Slovenské elektrárne a.s., ČOV VE Čierny Váh,výusť 1	komunálny bodový zdroj;
R0400PVF	Železiarne Podbrezová a.s., ČOV Umývacia rampa	komunálny bodový zdroj;
R0480RVA	Železiarne Podbrezová a.s., ČOV HC Dubová	komunálny bodový zdroj;

Poznámka: * bodový zdroj znečistenia evidovaný v IS EZ - register C (sanované a rekultivované lokality)

V CHVO Nízke Tatry bola kvalita podzemnej vody za rok 2021 monitorovaná v 16 prameňoch za účelom hodnotenia chemického stavu, v 16 sondách monitorovania environmentálnych záťaží, v 2 sondách sledovania z dôvodu plnenia požiadaviek dusičnanovej smernice a v 2 objektoch monitorovania chránených území s povrchovou vodou určenou na odber pre pitnú vodu. Hodnotenie bolo vykonané v zmysle Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č. 247/2017 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou. Celkovo bolo hodnotených 37 ukazovateľov (terénne ukazovatele, fyzikálno-chemické ukazovatele, stopové prvky, polyaromatické uhľovodíky (PAU) a mikrobiologické a biologické ukazovatele. V objektoch sledovania kvality podzemnej vody CHVO Nízkych Tatier bolo v roku 2021 vykonaných 2034 analytických stanovení, z ktorých v 106 prípadoch bolo zaznamenané prekročenie limitných hodnôt v 20 ukazovateľoch podľa Vyhlášky MZ SR č.247/2010Z.z., čo predstavuje 5,2 % z celkového počtu stanovených ukazovateľov. Početnosť prekročení limitných hodnôt všetkých ukazovateľov sledovaných v podzemnej vode CHVO Nízke Tatry v roku 2021 sú znázornené v grafe a v tabuľke.

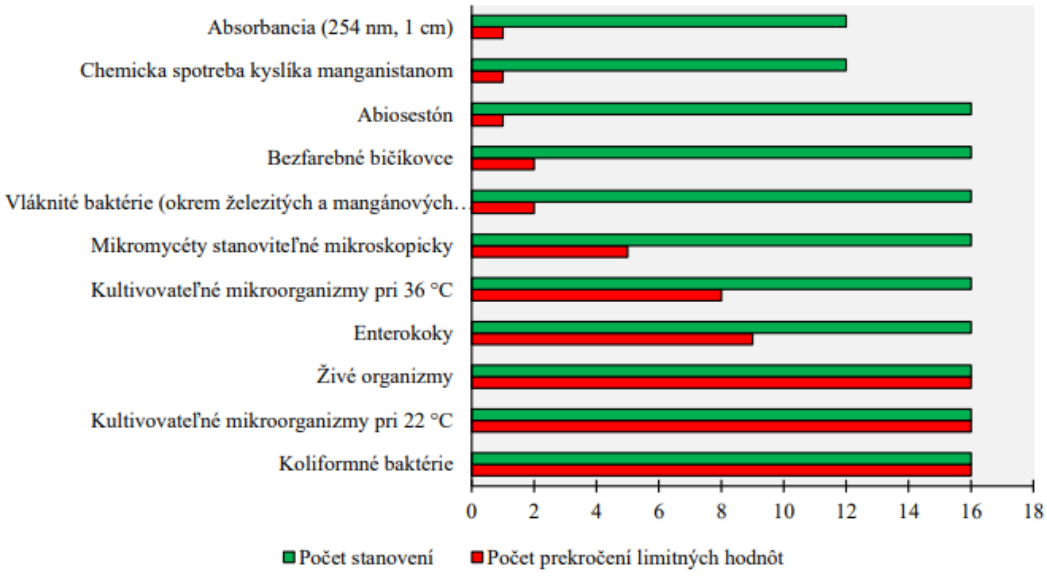
Názov ukazovateľa	Počet stanovení	Počet prekročení limitných hodnôt	Percento prekročenia
Celkový organický uhlík	82	20	24.39%
Mangán	80	15	18.75%
Antimón	82	10	12.20%
Vodivosť	82	9	10.98%
Polycyklické aromatické uhľovodíky	29	9	31.03%
Sírany	80	8	10.00%
Arzén	82	6	7.32%
Amónne ióny	86	4	4.65%
Dusičnany	84	4	4.76%
Sodík	80	4	5.00%
Železo	80	3	3.75%
Horčík	80	2	2.50%
Súčet pomerov NO2- a NO3-	77	2	2.60%
Chemická spotreba kyslíka manganistanom	57	2	3.51%
Suma PCE (tetrachlóretén) a TCE (trichlóretén)	2	2	100.00%
Tetrachlóretén (PCE)	2	2	100.00%
Olovo	82	1	1.22%
Chloridy	80	1	1.25%
Dusitany	77	1	1.30%
Trichlóretén (TCE)	2	1	50.00%
Kadmium	82	0	0.00%
Chróm	82	0	0.00%
Meď	82	0	0.00%
Nikel	82	0	0.00%
Reakcia vody	82	0	0.00%
Hliník	80	0	0.00%
Ortuť	55	0	0.00%
Selén	55	0	0.00%
Benzo(k)fluorantén	29	0	0.00%
Benzo(g,h,i)perylén	29	0	0.00%
Benzo(a)pyrén	29	0	0.00%
Bór	25	0	0.00%

Názov ukazovateľa	Počet stanovení	Počet prekročení limitných hodnôt	Percento prekročenia
Benzo(b)fluorantén	5	0	0.00%
Indeno(1,2,3-c,d)pyrén	5	0	0.00%
1,2-dichlóretán	2	0	0.00%
Vinylchlorid	2	0	0.00%
Trihalometány spolu	2	0	0.00%



Tak ako na väčšine územia Slovenskej republiky, aj v podzemnej vode v území CHVO boli zaznamenané zvýšené koncentrácie mangánu a železa, ktoré poukazujú na nepriaznivé oxidačnoredukčné podmienky spôsobené nedostatkom kyslíka, čo je pre podzemnú vodu prirodzené. Ďalšími ukazovateľmi zo skupiny základných fyzikálno-chemických ukazovateľov so zvýšenými hodnotami boli sírany a chloridy zistené v sondách lokality skládky PO Predajná sledovaných za účelom sledovania znečistenia z environmentálnych záťaží. V tejto lokalite boli zaznamenané aj nadlimitné koncentrácie dusíkatých látok, a to hlavne vo forme amónnych iónov a dusičnanov. Zo skupiny stopových prvkov limitnú hodnotu najčastejšie prekročoval antimón, ktorého distribúcia súvisí s utlmenou banskou činnosťou, alebo výskytom rudných formácií, ktoré bývajú jeho prírodným zdrojom vo vodách. Najvyššie koncentrácie antimónu boli namerané v lokalitách Banskej Bystrice, Špánej doliny, Jasení a v Mýte pod Ďumbierom. Na výskyt rudnými ložísk sa viažu aj zvýšené koncentrácie ďalších stopových prvkov – arzénu, hliníka a menej olova. Výskyt organického znečistenia v podzemnej vode na území CHVO sa prejavuje najmä zvýšenými koncentráciami celkového organického uhlíka v lokalite areálu Chemika a.s. Banská Bystrica-Uľanka. V tejto lokalite boli v menšej miere aj zvýšené hodnoty chemickej spotreby kyslíka manganistanom a zo skupiny špecifických organických látok to boli hlavne prekročené koncentrácie tetrachlóreténu (PCE), trichlóreténu (TCE) a ich suma. V ukazovateli tetrachlóretén a sume ukazovateľov trichlóretén a tetrachlóretén bolo dosiahnuté percento prekročenia 100 %.

V povrchovej vode sa kvalita hodnotila vo východnej časti CHVO v dvoch vodárenských tokoch: Ipoltica - nad osadou Čierny Váh (rkm 4,5) a Zadná voda - Demänovská dolina (rkm 0,1). Prekročenia limitných hodnôt ukazovateľov kvality boli namerané hlavne v skupine mikrobiologických a biologických ukazovateľov. Početnosti prekročení limitných hodnôt ukazovateľov kvality povrchovej vody sledovaných v roku 2021 sú znázornené grafickou a tabuľkovou formou.



Názov ukazovateľa	Počet stanovení	Počet prekročení limitných hodnôt	Percento prekročenia
Koliformné baktérie	16	16	100%
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C	16	16	100%
Živé organizmy	16	16	100%
Enterokoky	16	9	56%
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 °C	16	8	50%
Mikromycéty stanoviteľné mikroskopicky	16	5	31%
Vláknité baktérie (okrem železitých a mangánových baktérií)	16	2	13%
Bezfarebné bičíkovce	16	2	13%
Abiosestón	16	1	6%
Chemická spotreba kyslíka manganistanom	12	1	8%

Názov ukazovateľa	Počet stanovení	Počet prekročení limitných hodnôt	Percento prekročenia
Absorbancia (254 nm, 1 cm)	12	1	8%
Reakcia vody	24	0	0%
Chloridy	24	0	0%
Horčík	24	0	0%
Amónne ióny	24	0	0%
Dusitany	24	0	0%
Dusičnany	24	0	0%
Súčet pomerov NO2- a NO3-	24	0	0%
Sírany	24	0	0%
Mŕtve organizmy	16	0	0%
Fluoridy	12	0	0%
Celkový organický uhlík	12	0	0%
Arzén	4	0	0%
Chróm	4	0	0%
Meď	4	0	0%
Železo	4	0	0%
Mangán	4	0	0%

Podmienky pre hodnotenie trendov v monitorovacích miestach nachádzajúcich sa v CHVO spĺňalo v povrchových vodách 16 časových radov. Ani v jednom z nich nebol prítomný štatisticky významný trend. Kritériá pre hodnotenie trendov v podzemných vodách spĺňalo 302 časových radov. Prítomnosť trendov bola štatisticky potvrdená pri 86 časových radoch, z ktorých 36 vykazovalo stúpajúci a 50 klesajúci trend. Z výsledkov hodnotenia vyplýva, že v časových radoch, v ktorých bola preukázaná prítomnosť štatisticky významných trendov stúpajúce trendy najvýraznejšie prevládajú v ukazovateli sodík. Významnejšia prevaha stúpajúcich trendov bola ďalej identifikované v ukazovateľoch vodivosť a chloridy. Štatisticky významný pokles koncentrácií v časových radoch s klasifikovanými štatisticky významnými trendami prevláda najvýraznejšie pri ukazovateľoch amónne ióny dusičnany, sírany a železo. Pri ukazovateli reakcia vody (pH), vo výraznej väčšine monitorovacích miest situovaných v území CHVO nebola potvrdená prítomnosť štatisticky významného trendu. Zoznam časových radov vykazujúcich štatisticky významný stúpajúci trend v podzemných vodách uvádza nasledujúca tabuľka.

Názov ukazovateľa	Identifikátor monitorovacieho miesta	Názov/lokalita	Počiatočný rok	Koncový rok	Percento meraní pod LOQ	Potvrdzujúca št. metóda
Reakcia vody	35299	Liptovský Ján pri Stanišovskej jaskyni	2012	2021	0	MK+ANOVA
Reakcia vody	127999	Motyčky pr.Gen.Čunderlíka	2012	2021	0	MK+ANOVA
Reakcia vody	130699	Mýto pod Ďumbierom	2012	2021	0	ANOVA
Reakcia vody	130799	Jasenie	2012	2021	0	ANOVA
Reakcia vody	VN59-3	Predajná - skládka PO Predajná I	2015	2021	0	MK
Sírany	VN58-1	Predajná - skládka PO Predajná II	2015	2021	0	MK+ANOVA
Sírany	VN58-3	Predajná - skládka PO Predajná II	2015	2021	0	MK+ANOVA
Sírany	VN59-2	Predajná - skládka PO Predajná I	2015	2021	0	MK
Sodík	32999	Vyšná Šuňava - Zemská č.1	2012	2021	0	MK+ANOVA
Sodík	127999	Motyčky pr.Gen.Čunderlíka	2012	2021	0	MK+ANOVA
Sodík	128799	Králiky	2012	2021	0	MK+ANOVA
Sodík	130699	Mýto pod Ďumbierom	2012	2021	0	MK
Sodík	130999	Moštenica - Kyslá	2012	2021	2.56	MK+ANOVA
Sodík	VR58-2	Predajná - skládka PO Predajná II	2015	2021	0	MK
Vodivosť	32999	Vyšná Šuňava - Zemská č.1	2012	2021	0	MK
Vodivosť	130699	Mýto pod Ďumbierom	2012	2021	0	MK+ANOVA
Vodivosť	239999	Vyšná Šuňana - Šuňava	2012	2021	0	MK+ANOVA
Vodivosť	VN58-3	Predajná - skládka PO Predajná II	2015	2021	0	MK+ANOVA
Vodivosť	VN59-2	Predajná - skládka PO Predajná I	2015	2021	0	MK
Vodivosť	VN59-3	Predajná - skládka PO Predajná I	2015	2021	0	MK
Vodivosť	VR58-2	Predajná - skládka PO Predajná II	2015	2021	0	MK+ANOVA
Vodivosť	VR58-3	Predajná - skládka PO Predajná II	2015	2021	0	MK+ANOVA

Názov ukazovateľa	Identifikátor monitorovacieho miesta	Názov/lokalita	Počiatočný rok	Koncový rok	Percento meraní pod LOQ	Potvrdzujúca št. metóda
Amónne ióny	VN58-3	Predajná - skládka PO Predajná II	2015	2021	11.76	MK+ANOVA
Arzén	VN58-2	Predajná - skládka PO Predajná II	2015	2021	5.56	MK
Bór	VN58-3	Predajná - skládka PO Predajná II	2015	2021	0	MK+ANOVA
Celkový organický uhlík	VR58-3	Predajná - skládka PO Predajná II	2015	2021	0	ANOVA
Dusičnany	VN58-1	Predajná - skládka PO Predajná II	2015	2021	0	ANOVA
Horčík	30399	Liptovská Teplička	2012	2021	0	MK+ANOVA
Horčík	128799	Králiky	2012	2021	0	MK+ANOVA
Chloridy	32999	Vyšná Šuňava - Zemská č.1	2012	2021	0	MK
Chloridy	127999	Motyčky pr.Gen.Čunderlíka	2012	2021	0	MK
Chloridy	130699	Mýto pod Ďumbierom	2012	2021	0	MK+ANOVA
Chloridy	VN58-3	Predajná - skládka PO Predajná II	2015	2021	0	MK+ANOVA
Chloridy	VN59-3	Predajná - skládka PO Predajná I	2015	2021	0	MK+ANOVA
Reakcia vody	30399	Liptovská Teplička	2012	2021	0	MK+ANOVA
Reakcia vody	31499	Malužiná	2012	2021	0	MK+ANOVA

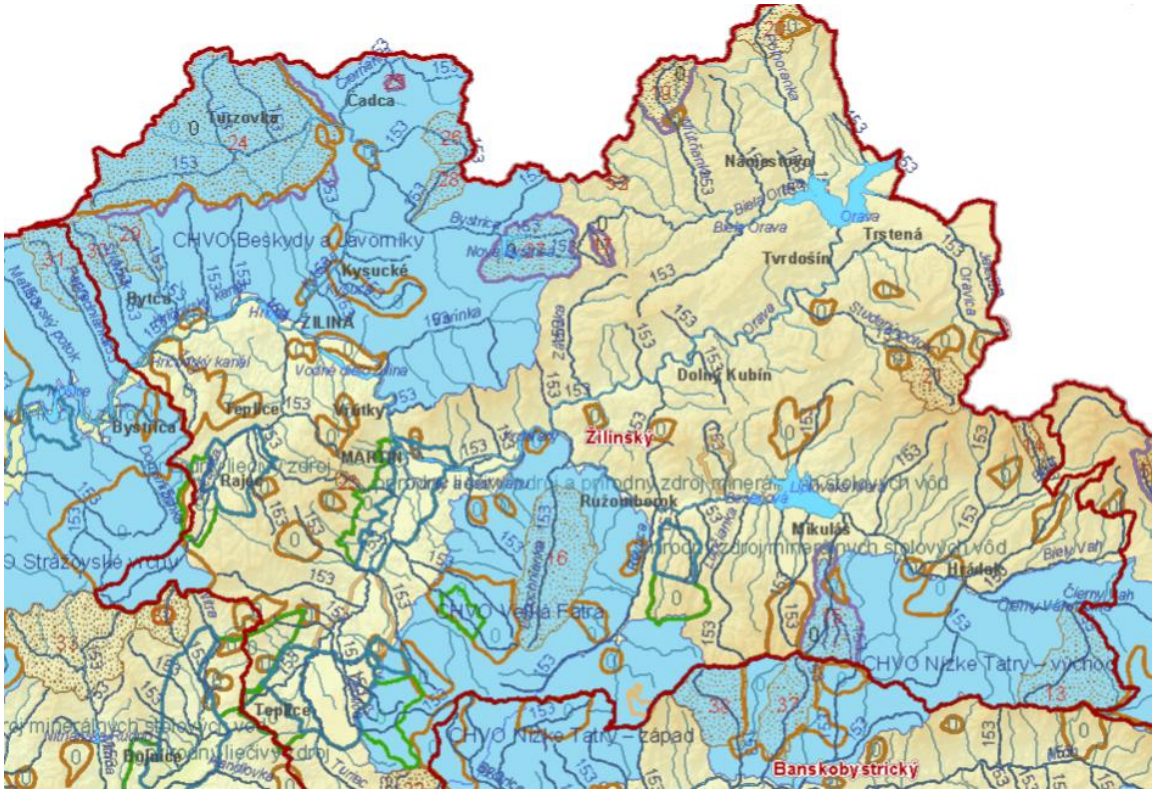
Vo východnej časti CHVO v lokalite Predajná boli v monitorovacích sondách v správe ŠGÚDŠ zameraných na monitorovanie environmentálnych záťaží identifikované významné trvalo vzostupné trendy v ukazovateľoch sírany (3 monitorovacie miesta) vodivosť (2 monitorovacie miesta) a v jednom monitorovacom mieste v ukazovateľoch amónne ióny, dusičnany, chloridy a celkový organický uhlík. V danej lokalite je dokumentované znečistenie významné avšak vzhľadom na polohu v rámci CHVO a smery prúdenia podzemnej vody v súčasnosti neohrozuje zdroje pitnej vody.

Identifikátor mon. miesta	Názov/lokalita	Názov ukazovateľa	Limit (NMH, MH - vyhl. 247/2017)	0.75 x Limit	Priem. hodnota za posl. 2 roky
VN58-1	*Predajná - skládka PO Predajná II*	*Dusičnany*	*50*	*37.500*	*143.75*
VN58-1	*Predajná - skládka PO Predajná II*	*Sírany*	*250*	*187.500*	*288.00*
VN58-3	*Predajná - skládka PO Predajná II*	*Amónne ióny*	*0.5*	*0.375*	*0.88*
VN58-3	*Predajná - skládka PO Predajná II*	*Chloridy*	*250*	*187.500*	*277.25*
VN58-3	*Predajná - skládka PO Predajná II*	*Sírany*	*250*	*187.500*	*3193.25*
VN58-3	*Predajná - skládka PO Predajná II*	*Vodivosť*	*125*	*93.750*	*705.75*
VN59-2	*Predajná - skládka PO Predajná I*	*Sírany*	*250*	*187.500*	*2122.25*
VN59-2	*Predajná - skládka PO Predajná I*	*Vodivosť*	*125*	*93.750*	*487.25*
VR58-3	*Predajná - skládka PO Predajná II*	*Celkový organický uhlík*	*3*	*2.250*	*7.45*

Pozn.: Kurzívou sú označené časové rady, v ktorých priemerná nameraná hodnota za posledné 2 roky prekračuje príslušnú limitnú hodnotu. Bližšie informácie o pojme "Významný trvalo vzostupný trend" sa nachádzajú v kapitole 1.3.2.2.

Na základe výsledkov hodnotenia môžeme konštatovať, že na regionálnej úrovni trendy kvality podzemnej vody na území CHVO indikujú jej stabilnú alebo zhoršujúcu sa situáciu v ukazovateli sodík a zlepšovanie v ukazovateľoch amónne ióny dusičnany, sírany a železo. V okrajovej časti CHVO v lokalite Predajná boli zaznamenané významné trvalo vzostupné trendy v ukazovateľoch sírany, vodivosť amónne ióny, dusičnany, chloridy a celkový organický uhlík.

V dotknutom území sa nachádzajú viaceré pásma hygienickej ochrany.



Vodohospodársky významné vodné toky
Vodohospodársky významné vodné toky

Ochranné pásmo II. stupňa
Ochranné pásmo II. stupňa, prírodný liečivý zdroj
Ochranné pásmo II. stupňa, prírodný liečivý zdroj a prírodný zdroj minerálnych stolových vôd
Ochranné pásmo II. stupňa, prírodný zdroj minerálnych stolových vôd

Ochranné pásmo II. a III. stupňa
Ochranné pásmo II. a III. stupňa, prírodný liečivý zdroj
Ochranné pásmo II. a III. stupňa, prírodný zdroj minerálnych stolových vôd

Ochranné pásmo III. stupňa
Ochranné pásmo III. stupňa

Pásmo hygienickej ochrany 2. stupňa podzemných vôd
Pásmo hygienickej ochrany 2. stupňa podzemných vôd

Pásmo hygienickej ochrany 2. a 3. stupňa povrchových vôd
Pásmo hygienickej ochrany 2. a 3. stupňa povrchových vôd

Poradové číslo povodia vodárenského toku
Poradie vodárenského toku (poradové číslo na mape podľa prílohy č.1 vyhlášky MP SR č. 56/2001 Z. z. - na s. 217)

Chránené vodohospodárske oblasti
Chránené vodohospodárske oblasti (CHVO)

3. Charakteristika životného prostredia vrátane zdravia v oblastiach, ktoré budú pravdepodobne významne ovplyvnené.

Charakteristika životného prostredia vrátane zdravia v oblastiach, ktoré budú pravdepodobne významne ovplyvnené je uvedená v predchádzajúcich dvoch kapitolách a v prílohách č. 2 a 3 správy o hodnotení.

4. Environmentálne problémy vrátane zdravotných problémov, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu.

V rámci Slovenska, ako aj v Žilinskom kraji možno definovať nasledovné okruhy environmentálnych problémov relevantných k ochrane vôd a vodných zdrojov a problémy relevantné k rozvoju verejných vodovodov a verejných kanalizácií (spracované podľa Plánu rozvoja verejných vodovodov a kanalizácií pre územie Slovenskej republiky na roky 20212027):

Znečisťovanie povrchových vôd

- Znečisťovanie povrchových vôd organickými látkami - najčastejšie sa vyskytujúcimi znečisťujúcimi látkami vypúšťanými do povrchových vôd sú organické látky. Hlavnými pôvodcami vzniku organického znečistenia sú sídelné aglomerácie, priemysel a poľnohospodárstvo. Dôsledkom vypúšťania nadmerného organického znečistenia sa zhoršuje kyslíkový režim povrchových vôd, čo ovplyvňuje i druhovú skladbu vodných organizmov a následne má dosah na stav vodného útvaru.
- Znečisťovanie povrchových vôd živinami - emisie živín sa dostávajú do povrchových vôd, podobne ako v prípade organického znečistenia, zo sídelných aglomerácií, priemyslu, poľnohospodárstva, ale aj eróziou a povrchovým odtokom, a z atmosférickej depozície. Najvýznamnejším dôsledkom vysokej záťaže prostredia živinami je eutrofizácia vôd, ktorá je charakterizovaná ako obohatenie vody živinami, predovšetkým dusíkom a fosforom, čo má za následok zvýšený rast rias a makrofytov, zníženie obsahu kyslíka, zhoršenie kvality vody. Tento stav spôsobuje neželateľné narušenie rovnováhy vodných ekosystémov a stavu vodných útvarov, a prípadne môže obmedziť i využívanie povrchových vôd človekom.
- Znečisťovanie vôd prioritnými látkami a látkami relevantnými pre SR- k zdrojom znečisťovania patria komunálne odpadové vody (a v nich obsiahnuté farmaceutiká a hygienické prostriedky), priemysel, znečistenie uvoľňované z urbanizovaných území (povrchový splach, atmosférická depozícia, odľahčenia zmiešaných kanalizácií, pesticídy zo zelene, biocídy zo stavebníctva), z poľnohospodárstva (aplikácia pesticídov, kontaminované kaly, atmosférická depozícia), prípadne staré záťaže, bane a vyplavovanie (resuspenzia) látok a ich transformačných produktov zo sedimentov do vôd. Prioritné látky predstavujú významné riziko pre vodné prostredie a pre biotu s týmto prostredím previazanú. Jedná sa o toxické látky a perzistentné látky schopné bioakumulácie.

Hydromorfologické zmeny na vodných tokoch

- Hydromorfologické zmeny sa prejavujú na zhoršenom ekologickom stave/potenciáli útvarov povrchových vôd. V ich dôsledku dochádza k prerušeniu pozdĺžnej spojitosti tokov, zmene morfologických podmienok, k porušeniu bilancie sedimentov, odrezaniu priľahlých mokradí/záplavových území (laterálna spojitosť tokov) a k hydrologickým zmenám množstva vody v toku ako aj k ovplyvňovaniu množstva a kvality útvarov podzemných vôd. Príčinou týchto zmien sú, okrem iného, opatreniami súvisiace s ochranou pred povodňami, so zabezpečovaním lodnej dopravy a s využívaním hydroenergetického potenciálu.

- Hydrologické zmeny ovplyvňujú stav vodných útvarov, okrem iného v dôsledku zmien (zvýšenia alebo zníženia) rýchlosti prúdenia a prietokového režimu alebo zmien v množstve a dynamike prietoku riek. Vzdutie vody, odber vody a kolísanie hladiny môžu byť pri užívaní vôd hlavnými antropogénnymi vplyvmi, ktoré si vyžadujú opatrenia. Hydrologické zmeny sú dôležité aj v súvislosti s klimatickou zmenou a nedostatkom vody, ktorý býva spojený s vyššími potrebami vody.

Znečisťovanie podzemných vôd

- Znečisťovanie podzemných vôd dusíkatými látkami (predovšetkým dusičnanmi) je kľúčovým faktorom, ktorý spôsobuje nedosiahnutie dobrého chemického stavu útvarov podzemných vôd v SR. Hlavnými zdrojmi kontaminácie sú plošné zdroje znečistenia z poľnohospodárskej rastlinnej a živočíšnej výroby (aplikácia hnojív), nedostatočné čistenie komunálnych odpadových vôd na ČOV a neodkanalizované obyvateľstvo.
- Znečisťovanie podzemných vôd pesticídnymi látkami - zdrojom kontaminácie podzemných vôd pesticídmi je najmä difúzny prenos z poľnohospodárskej rastlinnej výroby v dôsledku používania prípravkov na ochranu rastlín. K znečisteniu podzemných vôd pesticídmi dochádza aj pod vplyvom bodových zdrojov znečistenia, ktorými sú sklady, manipulačné plochy a pod. Vzhľadom na množstvo pesticídnych látok a ich metabolitov a skutočnosť, že sa jedná o nebezpečné látky, predstavuje kontaminácia podzemných vôd pesticídnymi látkami závažný problém, ktorý má negatívny účinok na zdravie ľudí ako i stav suchozemských ekosystémov závislých od podzemnej vody a asociovaných vodných ekosystémov.
- Znečisťovanie podzemných vôd ostatnými nebezpečnými látkami - je spôsobované predovšetkým vplyvom zdrojov znečistenia, z ktorých najvýznamnejšie sú environmentálne záťaže a rôzne iné prevádzky (priemyselné prevádzky, skládky odpadov a pod.). Nebezpečné látky predstavujú širokú škálu látok, ktoré vykazujú vysokú časovú a priestorovú variabilitu často bez presného určenia miesta a kvantifikácie množstva znečisťujúcich látok. Významný problém predstavuje kontaminácia podzemných vôd prenikaním znečisťujúcich látok z rôznych druhov odpadov, odpadných vôd a infiltráciou zo znečistených úsekov vodných tokov. Okrem najčastejšie znečisťujúcich látok (napr. sírany, chloridy, kovy, ropné látky) to môžu byť aj tzv. emergentné látky (napr. farmaceutiká), z ktorých mnohé majú nepriaznivé účinky na vodné ekosystémy a ľudské zdravie a to už aj na nízkej koncentračnej úrovni.

Zmena kvantity podzemných vôd

- Odbery podzemných vôd - kvantitu podzemných vôd ovplyvňujú najmä odbery prednostne určené pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou, ale aj odbery pre účely priemyslu, poľnohospodárstva, kúpeľov a využívania geotermálnej energie. Využívanie podzemných vôd musí byť primerane vyvážené a trvalo udržateľné s ohľadom na udržanie dobrého kvantitatívneho stavu útvarov podzemných ako aj suchozemských ekosystémov závislé od podzemnej vody a súvisiace vodné ekosystémy.

Sucho a nedostatok vody ako dôsledok zmeny klímy

- Vplyv na zásoby podzemných vôd - za obdobie 2010-2015, napriek suchému a z pohľadu podzemných vôd podpriemernému roku 2012, došlo na území Slovenska k veľmi miernemu zmierneniu negatívnych dôsledkov zmeny klímy na zdroje podzemných vôd, ktoré boli indikované a publikované pri hodnoteniach podzemných vôd do roku 2009. Naďalej však prevažujú negatívne dôsledky zmeny klímy na zdroje podzemných vôd po roku 1980 na viac ako 60 % územia Slovenska. Dokumentovaný priemerný pokles výdatností prameňov za obdobie 1981 - 2015 bol okolo -8 %, najväčšie poklesy boli dokumentované v Kysuckej vrchovine, pohorí Vtáčnik, Podtatranskej kotline, Muránskej planine, Slovenskom raji a

Vihorlatských vrchoch, kde poklesy v danom období dosahovali hodnoty do -15 % v porovnaní s referenčným obdobím do roku 1980. Z hľadiska zásob podzemných vôd v nížinách a kotlinách SR (sondy) v období 1981 2015, v porovnaní s referenčným obdobím do roku 1980 (spracované na základe meraní vybraných 99 sond lokalizovaných v 10 čiastkových povodiach) bolo pozorované:

- obdobne ako u prameňov, aj u sond za obdobie 2010 - 2015 zmiernenie negatívnych dôsledkov zmeny klímy na zásoby podzemných vôd,
- takmer 90 % územia nížin a kotlín Slovenska má ale stále odhadovanú zápornú zmenu v zásobách podzemných vôd medzi obdobím 1981 - 2015 a referenčným obdobím do roku 1980,
- priemerná hodnota dokumentovaných poklesov zásob podzemných vôd sa pre všetkých 10 čiastkových povodí za vybrané obdobie 1981-2015 pohybuje okolo -35 až -40 tisíc $m^3.km^{-2}$,

- Vplyv na hospodárske oblasti závislé od vody - sucho a nedostatok vody prejavujúce sa nerovnováhou medzi dostupnosťou vodných zdrojov a zvyšujúcou sa potrebou vody, resp. dopytom po vode, ohrozuje zabezpečovanie funkcií v rezorte poľnohospodárstva, zásobovania vodou (pitná voda, verejné zdravie), energetiky (vodná energia), priemyslu (chladiaca voda), lodnej dopravy ale i rekreácie.
- Vplyv na suchozemské ekosystémy závislé od vody - dlhodobé sucho a nedostatok vody môže dlhodobo poškodiť ekosystémy závisle od vody. Zvýšenie teploty vody a následná znížená hladina kyslíka vo vodách, spolu s vyššími koncentráciami znečisťujúcich látok môžu predstavovať vážne ohrozenie citlivých vodných druhov, najmä ak neexistuje prirodzený prístup k alternatívnym biotopom.
- Zvýšenie rizika eutrofizácie - zvyšovanie teploty vody v období nízkych vodných stavov môže mať vplyv na jej kvalitu, ako aj na stav a kvalitu ekosystémov priamo závislých od vody.
- Ohrozenie vôd v dôsledku bilančného prebytku dusíka v pôde - k najvyšším hodnotám bilančného prebytku v pôde dochádza nie v dôsledku nárastu spotreby hnojív v poľnohospodárstve, ale v dôsledku výskytu sucha, ktoré spôsobuje pokles úrod plodín a tým aj odber príslušných živín.

Prejavy extrémnych javov súvisiacich so zmenou klímy (povodne)

- Vplyv na kvalitu vodných zdrojov - vplyvom prívalových dažďov a povodňových stavov sa krátkodobo výrazne zhoršuje stav útvarov povrchovej vody, ako aj chemický stav zdrojov podzemnej vody využívaných na zásobovanie pitnou vodou.

Iné významné problémy ovplyvňujúce dosiahnutie environmentálnych cieľov podľa RSV

- Manažment kvality sedimentov - prvý aj druhý cyklus plánov manažmentu správnych území povodí načrtol problémy s kvantitou a kvalitou sedimentov, ktoré sa v konečnom dôsledku môžu odraziť na ekologickom stave útvarov povrchových vôd. Formálne možno konštatovať, že manažment kvality sedimentov má potenciál začleniť sa výhľadovo medzi významné vodohospodárske problémy, ktoré boli identifikované v rámci prípravy tretieho cyklu plánov manažmentu správnych území povodí.
- Výskyt inváznych druhov - často korešponduje s nárastom antropogénnej činnosti, poklesom diverzity a stability ekosystémov. V sladkovodných ekosystémoch sa šírenie inváznych druhov spája najmä s hydromorfologickými zmenami, zhoršovaním kvality vôd, degradáciou biotopov a ich fragmentáciou. V SR bolo identifikovaných 37 inváznych druhov živočíchov, rastlín, siníc a rias. Invázne druhy boli zistené v 182 vodných útvaroch, čo predstavuje 12 % zo všetkých vodných útvarov. Na základe výsledkov monitorovania inváznych druhov bol v roku 2019 vypočítaný index biologickej kontaminácie pre 11 vodných útvarov.

- Rybné hospodárstvo - na základe výsledkov ichtyologických prieskumov možno konštatovať, že rybné hospodárstvo, okrem pozitívnych aspektov, v mnohých vodných útvaroch spôsobuje nedosiahnutie dobrého ekologického stavu vôd na základe vyhodnotenia rybích spoločenstiev. Najohrozenejším typom sú z tohto hľadiska drobné vodné toky, kde v dôsledku nedodržiavania zarybňovacích plánov užívateľmi rybárskych revírov, podľa zákona schválených ministerstvom, niekedy dochádza k odklonu zloženia rybích spoločenstiev od prírodného stavu, čo spôsobuje zhoršenie ekologického stavu daných vodných útvarov. Na tento nežiaduci stav značne vplývajú aj oprávnené osoby na lov rýb, ktoré si nad rámec príslušnej právnej úpravy často krát privlastňujú väčšie množstvo rýb, ako je dovolené, čím v niektorých lokalitách spôsobujú výrazný pokles rybích spoločenstiev.
- Otázka jeseterov - jesetery sú považované za druhy rýb charakteristické pre povodie Dunaja, ktoré sú cennými ukazovateľmi stavu vody a celkovej kvality ekologických koridorov. Tieto populácie prešli v minulosti dramatickým poklesom početnosti z dôvodu vytvorenia migračných bariér a fragmentácie ich biotopov, nadmerného rybolovu a znečisťovania vôd. Preto sú potrebné opatrenia na zastavenie ďalšieho poklesu ich výskytu alebo dokonca vymiznutia.

Ohrozenie dostupnosti vodných zdrojov pre účely zásobovania obyvateľstva pitnou vodou z hľadiska ich kvality a kvantity

- Znečisťovanie využívaných zdrojov vôd spôsobujú bodové a plošné zdroje znečistenia. Rozhodujúcimi zdrojmi bodového znečistenia sú vypúšťané komunále a priemyselné odpadové vody. Zdroje plošného znečistenia sú ťažšie identifikovateľné než bodové, ale ich účinky sú rovnako dlhodobé a ťažko odstrániteľné. Najväčšími zdrojmi plošného znečistenia sú najmä poľnohospodárstvo, odkaliská a rozptýlené skládky, kontaminované závlahové, ale i zrážkové vody, neodkanalizované obce. Zaznamenaný je rastúci trend znečistenia podzemných vôd v kvartérnych sedimentov nížinných oblastí intenzívne ovplyvňovaných antropogénnymi činnosťami, ako aj ich nadmerné využívanie, ktoré v minulosti viedlo k ich devastácií. Niektoré využívané zdroje podzemnej vody je nevyhnutné vyradiť z ich využívania z dôvodu nevyhovujúcich kvalitatívnych parametrov a nespĺňania hygienických požiadaviek. Aj preto v poslednom období narastá význam veľkokapacitných zdrojov na území Žitného ostrova a význam prameňov ako zdrojov podzemných vôd viazaných prevažne na horské oblasti.
- Časovo-priestorová disproporcia medzi využiteľnými množstvami zdrojov vôd a potrebou vody. Napriek pokračujúcemu celkovému poklesu využívania vodných zdrojov v rámci SR v dôsledku ekonomických podmienok, neustále narastá podiel zásobovania obyvateľov pitnou vodou z verejných vodovodov. Najmä v oblastiach, kde sa nevyskytuje dostatok vodných zdrojov (neogén južného Slovenska, flyš východného Slovenska) sa zvyšuje aj potreba vody a vzrastá deficit vhodných vodných zdrojov. Tento stav ešte umocňuje skutočnosť, že sa prírodné zdroje a zásoby podzemných vôd zmenšujú nielen v dôsledku zmien klímy, ale aj ako dôsledok znehodnocovania kvality vôd antropogénnou činnosťou (najmä v údoliach tokov, nížinách a kotlinách budovaných kvartérnymi sedimentmi) ako aj environmentálne nevhodným a nadmerným využívaním vodných zdrojov v niektorých regiónoch a lokalitách.
- Priame odbery z tokov - pri priamych odberoch vody z tokov je problémom rozkolísanosť vodných stavov a s tým súvisiaca zmena kvality, ktorá sa zhoršuje najmä po výdatných dažďoch, v období topenia snehu, ale aj pri nízkych stavoch na tokoch. Častým problémom je aj zabezpečenie dodržiavania ochranných opatrení v povodí vodárenských tokov, čo predstavuje najmä epidemiologické riziko. Po doporučení hygienikov sa postupne tieto zdroje vyraďujú.
- Prehodnotenie a zníženie využiteľných množstiev podzemných vôd - v súvislosti s novelou zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov, bolo vykonané prehodnotenie využiteľných množstiev podzemných vôd vo využívaných vodných zdrojoch z hľadiska dosiahnutia dobrého stavu vôd (chemického a

kvantitatívneho) so zohľadnením vplyvu zmeny klímy. Výsledkom prehodnotenia je zníženie výdatnosti vodných zdrojov o rizikové vodné zdroje, a to v prípade podzemných vôd o 2 393,29 l/s (čo tvorí 10,3 % z ich súčasnej kapacity) a zdrojov povrchovej vody o 517,60 l/s (čo tvorí 11,3 % z ich súčasnej kapacity).

Nedostatočná úroveň zásobovania obyvateľstva pitnou vodou z verejných vodovodov

- Nízka úroveň zásobovania vodou z verejných vodovodov - podiel obyvateľov zásobovaných vodou z verejných vodovodov dosiahol v SR k 31. 12. 2018 89,3 %. Touto úrovňou zásobovania SR zaostáva za väčšinou vyspelých štátov EÚ.
- Úroveň zásobovanosti v jednotlivých krajoch a okresoch je rozdielna - za celoslovenským priemerom zaostáva spolu 39 okresov.
- Domové studne - individuálne, t. j. vodou z vlastných studní, je zásobovaných cca 10 % obyvateľov SR.
- 80 - 85 % vodných zdrojov pre individuálne zásobovanie nevyhovuje hygienickým požiadavkám a predstavuje trvalé riziko ohrozenia zdravia alebo má voda nevyhovujúce senzorické vlastnosti. Najčastejšie ide o nadlimitné hodnoty indikátorov fekálneho znečistenia, dusičnanov a železa. Vysoké ohrozenie infekčnými chorobami je najmä v čase povodní, záplav a v prípade porúch kanalizácie.
- Nezabezpečené financovanie rozvoja verejných vodovodov - na Slovensku bol k 31. 12. 2018 rozostavaný verejný vodovod v cca 159 obciach. Mnohé z nich sú rozostavané už dlhodobo, najmä z dôvodov nezabezpečeného financovania.
- Nedostatky na vodárenských zdrojoch- vo vodárenských zariadeniach všetkých prevádzkových vodárenských spoločností sa vyskytujú väčšie, či menšie nedostatky, ktoré nepriaznivo vplývajú na dodávku kvalitnej pitnej vody spotrebiteľom a racionálne a efektívne nakladanie s vodárenskými zdrojmi. Najčastejšie sa nedostatky prejavujú na vodárenských zdrojoch určených na zásobovanie miestnych verejných vodovodov. Nedostatky spočívajú napr. v:
  - nedostatku vody v období dlhotrvajúcich period sucha,
  - kvalite odoberanej vody - najčastejšie prekračované ukazovatele sú železo, mikrobiologické ukazovatele, mangán, ale aj celková objemová aktivita alfa (po sprísnení limitnej hodnoty),
  - nedostatkoch vo vodovodných radoch (poruchy na prívodoch vody a vo vodovodných sieťach), ktoré nepriaznivo vplývajú na plynulosť dodávky vody spotrebiteľom, ako aj na vývoj strát vody,
  - nedostatočnom riešení únikov (strát) vody, pričom potrebné je systematicky operatívne zasahovať a postupovať podľa plánu obnovy a postupne ho napĺňať,
  - zvýšených požiadavkách na vybavenie úpravní vody, ich modernizáciu a zvýšenie účinnosti procesu úpravy vody. Súpis problémov súvisiacich s verejnými vodovodmi a s dodávkou vody uvádza tiež posudzovaný strategický dokument (viď Prílohu 11 Prehľad všetkých obcí SR podľa okresov, problémy VV a návrh na riešenie k Plánu rozvoja verejných vodovodov pre územie Slovenskej republiky).

Nedostatočná úroveň v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd

- Nízka úroveň odvádzania odpadových vôd - rozvoj verejných kanalizácií značne zaostáva za rozvojom verejných vodovodov. Podiel obyvateľov bývajúcich v domoch napojených na verejnú kanalizáciu dosiahol v SR v roku 2018 68,40 % z celkového počtu obyvateľov. Touto úrovňou SR výrazne zaostáva za vyspelými štátmi EÚ. Z celkového počtu 2 890 samostatných obcí malo vybudovanú alebo čiastočne vybudovanú verejnú kanalizáciu 1 128 obcí (t. j. 39,03 % z celkového počtu obcí SR).

- Záväzky SR spojené s implementáciou smernice 91/271/EHS. Napriek významnému pokroku v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd z aglomerácií nad 2 000 EO, neboli požiadavky smernice v SR ešte v plnej miere naplnené. Úroveň plnenia požiadaviek smernice 91/271/EHS v SR k 31.12.2016 bola nasledovná:
  - čl. 3 smernice (hodnotenie stokových sieti v aglomeráciách nad 2 000 EO) bol dosiahnutý súlad na 99 % (pričom 84 % znečistenia je zbierané stokovou sieťou a 15 % je zbierané prostredníctvom individuálnych a iných primeraných systémov),
  - čl. 4 smernice (hodnotenie biologického odstraňovania znečistenia na ČOV v aglomeráciách nad 2 000 EO) bolo vyhovujúco čistených 91 % zbieraného znečistenia v aglomeráciách nad 2 000 EO,
  - čl. 5 ods. 2 smernice (hodnotenie prísnejšieho odstraňovania znečistenia na ČOV v aglomeráciách nad 10 000 EO) bolo k referenčnému obdobiu čistených 85 % zbieraného znečistenia z aglomerácií nad 10 000 EO,
  - v rámci 276 aglomerácií od 2 000 EO do 10 000 EO je v súlade s čl. 3 a čl. 4 smernice 201 aglomerácií,
  - v rámci 80 aglomerácií nad 10 000 EO je 65 aglomerácií v súlade s čl. 3, čl. 4 a čl. 5 ods. 2 smernice 91/271/EHS.
  - v súlade aspoň s jedným z článkov 3, 4 a 5 smernice nebolo 88 aglomerácií.
- Opotrebovanosť súčasnej kanalizačnej infraštruktúry - vzhľadom na vek, fyzické a morálne opotrebovanie súčasnej kanalizačnej infraštruktúry a zohľadnenie nových požiadaviek (hydraulická kapacita, rozširovanie kanalizačných systémov, nakladania s vodami z povrchového odtoku) na odvádzanie a čistenie odpadových vôd je naliehavé zabezpečiť ich primeranú obnovu.
- Vysoký podiel balastných vôd - produkcia odpadových vôd v SR má od roku 1995 klesajúcu tendenciu (k roku to bol 2018 pokles o 48,9 %), pričom sa zároveň zvyšuje aj podiel čistených odpadových vôd vypúšťaných do vodných tokov (ktorý v roku 2018 predstavoval 93,06 % z celkového množstva odpadových vôd vypúšťaných do tokov). V roku 2018 bolo vypúšťaných cez verejnú kanalizáciu do vodných tokov 414 825 tis. m^3 odpadových vôd, z čoho splaškové vody predstavovali 29,59 %, priemyselné odpadové vody 21,06 %, zrážkové odpadové vody 12,50 % a cudzie (balastné) vody 36,85 %. Vysoký podiel balastných vôd (36,85 %) svedčí o nevyhovujúcom fyzickom stave častí stokových sietí, respektíve kritických úsekov stokových sietí vyžadujúcich naliehavé opravy a rekonštrukcie.
- Nedostatky na kanalizačných systémoch:
  - koncepčné riešenie starých kanalizačných systémov nevyhovuje súčasným a budúcim požiadavkám na odvádzanie komunálnych a dažďových vôd,
  - časté zaústenie väčších profilov stôk do menších, ako dôsledok dodatočného budovania nových kmeňových stôk,
  - predimenzované profily zberačov, v ktorých dochádza k sedimentácii znečistenia, v dôsledku veľkorysých prognóz rozvoja miest v minulosti,
  - nariedenie a ochladzovanie odpadových vôd v dôsledku zaústenia drenáží, potokov prameňov a pod. čo spôsobuje zvýšené hydraulické zaťaženie a ochladzovanie vôd,
  - častý prítok vôd z extravilánu do kanalizácie,
  - malá kapacita stokových sietí, nedodržanie periodicity preťaženia a zaplavenia,
  - nedodržanie riediaceho pomeru pri odľahčovaní dažďových vôd,
  - vysoký podiel cudzích (balastných) vôd - 36,85 % svedčí o zlom fyzickom stave stokových sietí,
  - vysoký stupeň fyzického opotrebovania stokových sietí a nezrekonštruovaných čistiarní odpadových vôd,
  - zlý technický stav starších dielčích kanalizácií (spravidla realizované v obciach ako akcia „Z“),

ktorých napojenie na ČOV je veľmi problematické a vyžaduje komplexné riešenia,
- nevhodné dispozičné, technologické a strojnotechnologické riešenie nezrekonštruovaných ČOV,
- nedostatočný rozsah opráv, údržby a obnovy stokových sietí a ČOV,
- malý objem finančných prostriedkov na realizáciu kanalizačných stavieb,
- zaúsťovanie vôd z povrchového odtoku do splaškovej kanalizácie,
- pomalé pripájanie obyvateľov (v individuálnych prípadoch neochota pripojenia, najmä z dôvodu finančnej náročnosti) na vybudovanú stokovú sieť.

Environmentálne záťaže ako bodové zdroje znečistenia vyvolávajú „tlak“ na chemický stav a sekundárne aj na kvantitatívny stav útvarov podzemnej vody a prípadne aj na chemický stav a ekologický stav / potenciál útvarov povrchovej vody. V nadväznosti na posudzovanie vplyvov realizácií strategického dokumentu na vodné útvary je preto vhodné uvažovať aj s prípadným rizikom vyplývajúcim z existencie environmentálnych záťaží v jednotlivých vodných útvaroch.

Posúdenie súčasného stavu ochrany vodných zdrojov

Ochranu vodných zdrojov je potrebné chápať ako integrovanú ochranu kvality a kvantity podzemných a povrchových vôd. Rozhodujúcim faktorom pri ochrane kvality vodných zdrojov je problematika zdrojov znečisťovania vôd, či už s priamym alebo nepriamym dopadom na vodné zdroje. Ochrana množstva vôd, kvantitatívna ochrana, je založená na zvyšovaní akumulačnej schopnosti krajiny a na kontrole dodržiavania vypočítaných hodnôt pre odoberané množstvá vôd. Za tým účelom sa stanovujú limity využívania zásob podzemných vôd (ekologické limity), ako aj záväzné minimálne prietoky. Oba aspekty ochrany vôd sú premietnuté v tzv. územnej ochrane vôd. Táto je zabezpečovaná v troch rovinách:
- vo všeobecnej, vyplývajúcej z vodného zákona,
- v širšej - regionálnej ochrane, realizovanej formou chránených vodohospodárskych oblastí,
- v sprísnenej špeciálnej - užšej ochrane pre využívané vodné zdroje na pitné účely realizovanej najmä formou pásiem hygienickej ochrany.

Rezervy sú však v reálnej účinnosti právnych predpisov a noriem, ako aj v právnom vedomí spoločnosti a v chápaní a presadzovaní ochranných opatrení v praxi

Cieľom stanovenia ekologických limitov vo vodnom hospodárstve je kvantifikovanie vplyvu exploatácie povrchových a podzemných vôd na hydrologické a hydrogeologické pomery územia, tvoriaceho infiltračnú akumulačnú, ale i výstupnú oblasť podzemných vôd a tým aj na územie priamo dotknuté následným vodohospodárskym využitím, t. j. odbermi vôd.

Jednou z kľúčových úloh ochrany využívaných zdrojov vôd na úseku kvalitatívnej ochrany je riešenie problematiky zdrojov znečistenia, a to bodových zdrojov znečistenia alebo plošných zdrojov znečistenia.

Rozhodujúcimi zdrojmi bodového znečistenia sú vypúšťané odpadové vody, a to odľahčované odpadové vody z jednotnej kanalizačnej siete, ktoré už nie sú vodami z povrchového odtoku ale nesú v sebe komunálne vody. Príspevok tvoria aj priemyselné odpadové vody.

V súčasnosti prevádzkované komunálne ČOV, ktorých technológia čistenia odpadových vôd nezodpovedá kritériám ostatných legislatívnych predpisov, najmä na odstraňovanie nutrientov sú súčasťou riešenia Plánu rozvoja verejných kanalizácií. Na produkcii znečistenia sa podieľa aj priemysel, ktorý nie je napojený na komunálne ČOV a teda ani nie je riešený v rámci Plánu rozvoja verejných kanalizácií.

Zdroje plošného znečistenia sú ťažšie identifikovateľné než bodové, ale ich účinky sú rovnako dlhodobé a ťažko odstrániteľné. Najväčšími zdrojmi plošného znečistenia sú: poľnohospodárstvo, odkaliská a rozptýlené skládky, kontaminované závlahové, ale i zrážkové vody.

V kvalite vody niektorých využívaných zdrojov vody sa dlhodobo prejavujú dôsledky niekdajších pomerov v poľnohospodárstve a priemyselnej výrobe. Najmä v regiónoch s intenzívnou poľnohospodárskou výrobou sú často vysoko prekračované limitné hodnoty dusičnanov, amoniaku a dusitanov, a mnohé z týchto zdrojov už boli vyradené zo zásobovania pitnou vodou, ďalšie budú postupne nahradené. Problémové je aj využívanie priamych odberov z tokov na zásobovanie obyvateľov pitnou vodou.

5. Environmentálne aspekty vrátane zdravotných aspektov zistených na medzinárodnej, národnej a inej úrovni, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu, ako aj to, ako sa zohľadnili počas prípravy strategického dokumentu.

Dokumenty na medzinárodnej, európskej a národnej úrovni uvedené v kapitole II.6 a nimi stanovené ciele boli využité pri príprave rámca pre hodnotenie možných rizík spojených s implementáciou strategického dokumentu Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Žilinského kraja a pre jednotlivé kľúčové oblasti. Za najdôležitejšie v hodnotenom dokumente možno považovať: horninové prostredie a geológiu, vodný režim v krajine a vodné hospodárstvo a zdravie obyvateľstva.

Podľa Environmentálnej regionalizácie SR 2016, záujmová oblasť patrí do prostredia vysokej kvality, prostredie vyhovujúce, prostredie mierne narušené, prostredie narušené a prostredie silne narušené.

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvov strategického dokumentu vrátane zdravia

1. Pravdepodobne významné environmentálne vplyvy na životné prostredie a vplyvy na zdravie (primárne, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, strednodobé, dlhodobé, trvalé, dočasné, pozitívne aj negatívne).

Predpokladané potenciálne vplyvy prostredníctvom navrhovaného strategického dokumentu súvisia s cieľmi dokumentu. Kde na jednej strane je cieľom dosiahnuť rozvoj obecnej infraštruktúry, resp. zvýšenie úrovne sanitácie, komfortu bývania a životnej úrovne obyvateľstva a na strane druhej zvýšenú ochranu a zlepšenie stavu prírodných zdrojov vôd, vodných ekosystémov ako aj zdravia ľudí.

Zásobovanie obyvateľov z verejných vodovodov ako aj špecifická spotreba vody charakterizujú životnú úroveň a hygienu bývania obyvateľov. Súčasne je zásobovanie pitnou vodou jedným z determinujúcich faktorov pre rozvoj regiónu ako v oblasti rozvoja bývania, tak aj služieb, priemyslu cestovného ruchu a pod. Dosiahnutie spomínaného rozvoja regiónov je možné zvyšovaním budovania kapacít pre zásobovanie pitnou vodou z verejného vodovodu.

S rozvojom miest a obcí, zvyšovaním životnej úrovne obyvateľstva, rastom priemyselných závodov a intenzívnou poľnohospodárskou výrobou narastá aj množstvo odpadových vôd. Riečne korytá sa rýchlejšie zapĺňajú v čase povodní, zintenzívňuje sa transport splavenín a zhoršujú sa podmienky samočistenia v tokoch. Tieto skutočnosti poukazujú na potrebu dôkladného poznania prírodných procesov, paralelne s plánovaným rozširovaním miest a obcí.

Budovaním kanalizácie v mestách a obciach sa riešia škodlivé dôsledky spôsobené vypúšťaním odpadových a dažďových vôd z jednotlivých zdrojov znečistenia. Kanalizácii pripadá čoraz viac funkcií pri ochrane a zdravom bývaní v mestách a obciach, pri vyhovujúcom pracovnom prostredí a zachovaní zdravého prírodného prostredia a pôvodného rázu krajiny.

V štádiu posúdenia vplyvov strategického dokumentu nie sú k dispozícii podrobnejšie informácie o rozsahu a charaktere vstupov a výstupov. Upresňovanie a konkretizácia budú riešené v ďalších fázach realizácie konkrétnych projektov. Požiadavky na vstupy a výstupy vo vzťahu k životnému prostrediu súvisia najmä s realizáciou činností investičného charakteru, ktorých uskutočnenie bude vyžadovať záber

pôdy, zmenu spôsobu využitia územia, spotrebu vody, potrebu surovín, nároky na dopravu, nároky na dodávku elektrickej energie a ďalšími.

Pravdepodobné vplyvy strategického dokumentu na životné prostredie Žilinského kraja možno konkretizovať na oblasť zabezpečenia verejných vodovodov a oblasť odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd.

Potenciálny vplyv navrhovaného strategického dokumentu možno charakterizovať pre celé územie kraja ako vplyv kladný. Kladnosť vplyvu na životné prostredie vyplýva zo zákona o VVaVK, podľa ktorého sa verejné vodovody a verejné kanalizácie zriaďujú a prevádzkujú vo verejnom záujme najmä na účely hromadného zásobovania obyvateľov pitnou vodou a hromadného odvádzania odpadových vôd zo sídelných útvarov. Voda vo verejnom vodovode musí spĺňať požiadavky na kvalitu pitnej vody, ak orgán na ochranu zdravia ľudí nerozhodne inak. Špecifickejšie vyjadruje kladný vplyv navrhovaného strategického dokumentu jeho celkový cieľ, pričom ide o zabezpečenie prístupu čo možno najväčšieho počtu obyvateľov k pitnej vode a zabezpečenie obslužnosti územia pitnou vodou z verejného vodovodu v dostatočnej kvalite a kvantite. Zásobovanie obyvateľov z verejných vodovodov, ako aj špecifická spotreba vody charakterizujú životnú úroveň a hygienu bývania obyvateľov. Súčasne je zásobovanie pitnou vodou jedným z determinujúcich faktorov rozvoja regiónu v širšom meradle, počnúc od rozvoja bývania, po rozvoj služieb, priemyslu, cestovného ruch a pod.

Stratégia, zásady a ciele v návrhu strategického dokumentu nadväzujú do značnej miery na existujúce schválené strategické dokumenty (Plánu rozvoja VVaVK 2021-2027) a preberajú ich filozofiu ako aj mnohé návrhy riešení, ktoré už boli v minulosti predmetom posudzovania vplyvov strategických dokumentov na životné prostredie podľa zákona. Predpokladané vplyvy sú zhodnotené v podrobnosti vyplývajúcej z charakteru, obsahu, dosahu a spôsobu spracovania strategického dokumentu. Pri hodnotení sa taktiež zohľadnili skutočnosti zistené porovnaním posudzovaného návrhu riešenia strategického dokumentu s existujúcim, schváleným a posúdeným strategickým dokumentom Plánu rozvoja VVaVK 2021-2027. Hodnotenie sa zameriava predovšetkým na identifikáciu, popis a posúdenie predpokladaných priamych a nepriamych významných vplyvov realizovaného ako aj nerealizovaného strategického dokumentu (nulový variant). Súčasťou hodnotenia je aj posúdenie väzieb a vplyvov s inými strategickými dokumentami.

Hodnotenie sa primárne zameriava na vplyvy relevantné z hľadiska charakteru strategického dokumentu, v prípade ktorých nebola vylúčená možnosť ovplyvnenia alebo charakter strategického dokumentu zakladá predpoklad na ovplyvnenie povrchových a podzemných vôd, interakcie s environmentálnymi záťažami, zdravia obyvateľstva, zmenou klímy a environmentálne obzvlášť dôležitých oblastí. U ostatných zložiek prostredia a faktoroch (pôda, fauna, flóra a biotopy, horninové prostredie, vodné útvary nezaradené medzi kritické, krajina, ovzdušie, sídelné prostredie) sa predpokladá relatívna únosnosť a nižšia zraniteľnosť voči predmetu posudzovania. Možnosť ovplyvnenia a riziká súvisiace s implementáciou strategického dokumentu sa nepredpokladajú alebo sa predpokladajú vo veľmi malom rozsahu, ktorý nevyžaduje ďalšie podrobnejšie hodnotenie, nakoľko sa nepredpokladá, že posúdením sa dosiahne splnenie účelu strategického posúdenia. Vplyvy sú v týchto prípadoch závislé najmä od presnej lokalizácie, spôsobu technického riešenia a lokálnych podmienok. Viazané sú primárne na obdobie realizácie konkrétneho projektu a najmä etapu výstavby. Z hľadiska definovania stratégie, koncepcie, cieľov, zásad a princípov sa nepredpokladajú také riziká a vplyvy, ktoré by mali byť zohľadnené a akceptované vo fáze strategického plánovania.

Navrhovaný strategický dokument vytvára rámce pre investičné zámery v oblasti rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií a teda pre výstavbu nových vodovodných potrubí, rekonštrukciu existujúcich vodovodných potrubí (rozvodov a sietí), napájanie na skupinové vodovody, výstavbu súvisiacich technických zariadení (vodojemy, úpravne vôd, čerpacie stanice a pod.), prípadne s rozširovaním ich kapacít alebo modernizácie technológií a budovanie nových zdrojov vôd a doplňujúcich zdrojov vôd, alebo navyšovanie kapacít existujúcich zdrojov vôd, ako aj rekonštrukcie stokových sietí,

rozšírenie hydraulickej kapacity existujúcich stokových sietí, budovanie nových stokových sietí, rekonštrukcie ČOV, rozšírenie kapacít ČOV a budovanie nových ČOV.

Výstavba vo všeobecnosti vytvára predpoklady pre vplyvy spojené s hlukovou záťažou najmä z mobilných zdrojov hluku; emisným zaťažením dotknutých lokalít (najmä oxidy dusíka (NOx), oxid siričitý (SO_2), prachové častice (PM_{10} a $PM_{2,5}$), oxid uhoľnatý (CO)) z mobilných zdrojov znečisťovania, pričom samotná plocha, resp. línia staveniska a výkopové a stavebné práce na nej sú zdrojom najmä prachových častíc a prejavuje sa zvýšenou frekvenciou nákladnej dopravy, dopravnými obmedzeniami, zábermi pôdy, likvidáciou a poškodzovaním biotopov a rastlinných druhov, vyrušovaním živočíchov, produkciou odpadov, lokálnymi zásahmi do reliéfu a dočasným znížením pohody a kvality života. Vzhľadom k charakteru stavieb, budovaniu prevažne líniových prvkov sa jedná o lokálne vplyvy malého rozsahu, ktorých pôsobenie ukončením prác zanikne. Významnosť vplyvov bude závislá od konkrétnych environmentálnych charakteristík jednotlivých lokalít a ich zraniteľnosti a únosnosti.

Prevádzka vodovodov a kanalizácií, za štandardných podmienok a za predpokladu dodržania všeobecne záväzných právnych predpisov, nemá významný vplyv na životné prostredie. Rozšírením siete vodovodov a kanalizácie dôjde k zvýšeniu podielu vody, ktorá je odoberaná z prostredia a po využití vrátená späť. Rozsah tohto zvýšenia je málo významný, pričom z dlhodobého hľadiska je možné takúto prevádzku hodnotiť ako pozitívnu tak z vodohospodárskeho hľadiska, ako aj z hľadiska zdravia, pohody a kvality života obyvateľov.

Vyhodnotenie environmentálnej prijateľnosti, únosnosti a zraniteľnosti prostredia, rizík spojených s konkrétnymi investičnými zámermi bude predmetom posudzovania vplyvov navrhovaných činností v zmysle zákona.

Dopady rozvoja verejných vodovodov na podzemné vody je možné vo všeobecnosti rozdeliť na vplyvy spojené s výstavbou nových vodovodných potrubí, rekonštrukciou existujúcich vodovodných potrubí (rozvodov a sietí) z dôvodu eliminácie strát vody, potreby zväčšenia kapacít, alebo z dôvodu výmeny materiálovo nevhodných potrubí (napr. oceľových), napájaním na skupinové vodovody, výstavbou súvisiacich technických zariadení (vodojemy, úpravne vôd, čerpacie stanice a pod.), prípadne s rozširovaním ich kapacít alebo modernizácie technológií a budovaním nových zdrojov vôd a doplňujúcich zdrojov vôd, alebo navyšovaním kapacít existujúcich zdrojov vôd. Stavby líniovej vodovodnej infraštruktúry a súvisiacich technických zariadení sú pripovrchovými, resp. nadzemnými dielami situovanými spravidla mimo kolektorov podzemných vôd, kde sa priame interakcie s podzemnými vodami nepredpokladajú. Zásah do kolektorov podzemných vôd nie je možné vylúčiť pri prekonávaní väčších terénnych bariér v prostredí pevných skalných hornín; v tomto prípade je kvantitatívne a kvalitatívne ovplyvnenie kolektorov hypotetické, nemožno ho vylúčiť. Podzemné vody z hľadiska kvantitatívneho môžu významnou mierou pozitívne ovplyvňovať rekonštrukcie zničených alebo opotrebovaných vodovodných potrubí, v ktorých sa exploatovaná voda stráca. Týmito aktivitami sa významne prispieva k znižovaniu nárokov na vyťažovanie kolektorov, prispieva sa k šetreniu zdrojov vôd, k zachovávaniu prirodzenej tvorby, obnovy a obehu podzemných vôd. Vplyvy na kvalitu podzemných vôd sa môžu sekundárne prejaviť pri výmene materiálovo nevhodných potrubí. Pri budovaní nových a doplnkových zdrojov podzemných vôd, alebo pri navyšovaní kapacít existujúcich zdrojov vôd sa overujú využiteľné množstvá podzemných vôd, čím sa preukážu možnosti odberu vôd zo zvodnencov „po celý uvažovaný čas exploatácie za prijateľných ekologických podmienok, technických podmienok a ekonomických podmienok bez takého ovplyvnenia prírodného odtoku, ktoré by sa pokladalo za neprípustné a bez neprípustného zhoršenia kvality odoberanej vody“. To sa však uskutočňuje až v konkrétnom prípade hydrogeologického prieskumu, takže v rámci návrhu strategického dokumentu nie je možné vplyvy na množstvo a kvalitu vôd vylúčiť. Budovanie a rekonštrukcie líniovej infraštruktúry a jej jednotlivých technologických zariadení predstavuje stavebné aktivity realizované mimo tokov a ktoré ani vo fáze výstavby, ani prevádzky v podstate nemajú žiadny súvis s povrchovými vodami, nebude dochádzať k odberu žiadnych vôd z povrchových tokov, ani k vypúšťaniu vôd, napr. odpadových, do tokov. Budovanie nových zdrojov a doplnkových zdrojov vôd je spravidla viazané na zvodnené prostredie

podzemných vôd. Ku kolízii s kvantitatívnymi, ale najmä kvalitatívnymi ukazovateľmi by mohlo dôjsť prípadne tam, kde sú povrchové toky hydraulicky spojené s podzemnými vodami - v kvartérnych sedimentoch, ktorých zvodnenie sa bude využívať na exploatáciu podzemných vôd.

Zabezpečenie zodpovedajúcej úrovne odvádzania a čistenia splaškových a komunálnych odpadových vôd a regulácie odľahčení a odvádzania vôd z povrchového odtoku do recipientov bude mať pozitívny vplyv, čím môže dôjsť zlepšovaniu kvality povrchových a podzemných vôd, k eliminácii redukcií kyslíka v recipientoch, k eliminácii obohacovania recipientov živinami, hlavne N a P, k eliminácii nadmerného vypúšťania patogénnych mikroorganizmov fekálneho pôvodu, k eliminácii nadmerného vypúšťania škodlivých látok do verejnej kanalizácie hlavne od priemyselných producentov a k postupnému zamedzeniu vypúšťania obzvlášť škodlivých látok a k eliminácii poškodzovania recipienta počas dažďovej udalosti odľahčovaním odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku nad predpísaný riediaci pomer. Uvedené sa má zabezpečiť výstavbou kanalizačných systémov a ČOV, ich rozširovaním a zvyšovaním ich kapacity. Všetky investičné zámery v oblasti rozvoja verejných kanalizácií majú pozitívny vplyv pre oblasť vodného hospodárstva.

Vyššie uvedené bude mať pozitívny vplyv na kvantitatívny a chemický stav vodných útvarov, ako aj na ekologický stav / potenciál vodných útvarov. Z hľadiska budovania kanalizácií a ČOV, resp. ich rozširovania alebo rekonštrukcie bude dochádzať k ovplyvňovaniu biologických, fyzikálno-chemických a hydromorfologických prvkov.

Z hľadiska posudzovaného strategického dokumentu environmentálne záťaže ohrozujú najmä kvalitu vody a tým v podstate vyvolávajú tlak na chemický stav a sekundárne aj na kvantitatívny stav útvarov podzemnej vody a prípadne aj na chemický stav a ekologický stav/potenciál útvarov povrchovej vody. V nadväznosti na posudzovanie vplyvov implementácie strategického dokumentu na vodné útvary je preto vhodné uvažovať aj s prípadným rizikom vyplývajúcim z existencie environmentálnych záťaží v jednotlivých vodných útvaroch. V podstate je možné konštatovať, že budovanie kanalizácií ma pozitívny vplyv na kvalitu a kvantitu podzemných a povrchových vodných útvarov ako to vyplynulo z vyššie uvedeného hodnotenia vplyvov na vodné pomery a vodohospodárske záujmy. Dôležité je budovať verejnú kanalizáciu najmä v oblastiach negatívne ovplyvnených environmentálnymi záťažami. V podstate to isté platí aj pre verejné vodovody, nakoľko dostupnosť kvalitnej podzemnej vody v oblastiach negatívne ovplyvnených environmentálnymi záťažami je horšia. Samozrejme obzvlášť v útvaroch zo zlým chemickým stavom podzemných vôd je nevyhnutné mať jednoznačne preukázané možnosti odberu vôd zo zvodnencov po celý uvažovaný čas exploatácie za prijateľných ekologických podmienok, technických podmienok a ekonomických podmienok bez takého ovplyvnenia prírodného odtoku, ktoré by sa pokladalo za neprípustné, a bez neprípustného zhoršenia kvality odoberanej vody. Ako už bolo uvedené, to sa overuje až vo fáze hydrogeologického prieskumu, avšak v rámci strategického dokumentu nie je možné vplyvy na množstvo a kvalitu vôd vylúčiť.

Reralizácia nových vodovodných potrubí, resp. ich rekonštrukcia, napájanie na skupinové vodovody a realizácia súvisiacich technických zariadení bude mať pozitívny vplyv z hľadiska vplyvov súvisiacich so zmenou klímy. So zmenou klímy však prichádza v území k úbytku potenciálnych zdrojov, resp. ich výdatnosti pre potreby zásobovania obyvateľstva pitnou vodou. Zmena klímy môže mať výraznejší negatívny vplyv na lokálne, málo výdatné zdroje vody, v závislosti od širokého spektra ďalších podmieňujúcich faktorov (prírodné, antropogénne). Pokles výdatnosti vodných zdrojov môže mať negatívne dôsledky okrem zásobovania obyvateľov pitnou vodou a možné zdravotné následky, tiež na poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo, zásobovanie priemyselných podnikov pitnou a úžitkovou vodou, vodný režim krajiny a jeho ekosystémy, na biodiverzitu územia, energetiku, dopravu a turizmus. Zmena klímy môže negatívne ovplyvniť aj kvalitu vodných zdrojov. Vplyvom prívalových dažďov a povodňových stavov sa môže krátkodobo výrazne zhoršiť stav útvarov povrchovej vody, ako aj chemický stav zdrojov podzemnej vody využívaných na zásobovanie pitnou vodou. V období nízkych vodných stavov hrozí riziko zvyšovania eutrofizácie, zvyšovanie teploty vody, čo môže mať vplyv na jej kvalitu, ako aj na stav a kvalitu ekosystémov priamo závislých od vody.

Realizácia nových vodovodných potrubí, rekonštrukcia vodovodných potrubí, napájanie na skupinové vodovody, výstavba technických zariadení a zabezpečovanie nových zdrojov pitnej vody má z hľadiska zdravia pozitívny vplyv, pričom pozitívny vplyv na zdravie sa predpokladá aj v súvislosti s realizáciou kanalizácií a ČOV, resp. ich rekonštrukciou.

Pri posudzovaní vplyvu investičných aktivít v oblasti technickej infraštruktúry, najmä však zdrojov vôd, bude potrebné zohľadňovať rovnocenne aspekt minimálne udržania režimu a kvality podzemných a povrchových vôd z hľadiska zabezpečenia ochrany vodných ekosystémov a od vôd priamo závislých ekosystémov v krajine, ako aj priaznivého stavu biotopov a druhov nielen z predmetu ochrany chránených území prírody a krajiny na všetkých úrovniach, čiže celkovo z hľadiska biodiverzity. Mimoriadne citlivo je potrebné potrebné riešiť takéto činnosti v rámci ramsarských lokalít, kde môžu byť stavebné alebo exploatačné aktivity na získanie a distribúciu pitných vôd v kolízii so záujmami ochrany prírody a krajiny. Výstavba nových vodovodných potrubí, rekonštrukcia vodovodných potrubí, napájanie na skupinové vodovody a výstavba technických zariadení môžu mať vplyvy z hľadiska druhov a biotopov. Z hľadiska chránených území je potrebné minimalizovať záber do nich a minimalizovať šírenia a vplyvu inváznych druhov. Celkovo sa nepredpokladá významný vplyv na lokality NATURA 2000, resp. predmety ich ochrany a ich integritu a to ani v kumulatívnom, resp. synergickom ponímaní.

Navrhovaný strategický dokument nebude mať vplyv na územia s povrchovou vodou určenou na odber pre pitnú vodu, pričom bude mať pozitívny vplyv na územia s vodou určenou na kúpanie, územia s povrchovou vodou vhodnou pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb, chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd, ochranné pásma vodárenských zdrojov, citlivé a zraniteľné oblasti a chránené územia a ich ochranné pásma. Vplyvy na množstvo podzemných vôd v dôsledku budovania a rekonštrukcií infraštruktúry sa nepredpokladajú, s výnimkou rekonštrukcií vodovodov na elimináciu strát, čo má významný pozitívny vplyv z hľadiska šetrenia zdrojov vôd. K negatívnym vplyvom na kvalitu podzemných vôd by mohlo dôjsť v prípade nadmerného vyťažovania kolektorov.

Celkové hodnotenie významnosti predpokladaných vplyvov navrhovaného strategického dokumentu na životné prostredie je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

významnosť predpokladaných vplyvov navrhovaného strategického dokumentu na životné prostredie				
Vplyv	**významnosť vplyvu**			
	bez vplyvu	**vplyv málo významný**	**vplyv významný**	**vplyv závažný**
Vplyv na obyvateľstvo		**o**		
Vplyv na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery		**o**		
Vplyv na klimatické pomery		**o**		
Vplyv na ovzdušie		**o**		
Vplyv vodné pomery		**o**		
Vplyv na pôdu		**o**		
Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy		**o**		
Vplyv na krajinu		**o**		
Vplyv na chránené územia a ochranné pásma, na územný systém ekologickej stability		**o**		
Vplyv na kultúrne a historické pamiatky, vplyvy na archeologické náleziská		**o**		
Vplyv na paleontologické náleziská a významné geologické lokality		**o**		
Iné vplyvy		**o**		

Ide o pozitívne a negatívne vplyvy, priame a nepriame, sekundárne, kumulatívne a synergické, ktoré budú pôsobiť krátkodobo, strednodobo a dlhodobo, zväčša na lokálnej alebo regionálnej úrovni.

V. Navrhované opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie a zdravie

1. Opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia, ktoré by mohli vyplynúť z realizácie strategického dokumentu.

Základné opatrenia na prevenciu životného prostredia vyplývajú zo zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon). Vodné stavby, pri ktorých prevádzke sa ovplyvňuje prietok vody, hladina vody alebo kvalita vody a využíva hydroenergetický potenciál vo vodnom toku, možno prevádzkovať len podľa schváleného manipulačného poriadku. Opatrenia na elimináciu vplyvov na životné prostredie vyplývajú z prevádzkového poriadku a vyhlášky MŽP SR č. 55/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú náležitosti prevádzkových poriadkov verejných vodovodov a verejných kanalizácií, pričom musia predovšetkým obsahovať pokyny na prevádzku a údržbu verejného vodovodu, spôsob prevádzky ČOV, systém kontroly ČOV, systém riešenia havarijných stavov, bezpečnosť pri práci. Ďalej je potrebné minimalizovať trvalý a dočasný záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov, zásah do brehových porastov, biotopov európskeho alebo národného významu, chránených území, územného systému ekologickej stability, resp. minimalizovať výrub drevín. Zároveň je potrebné rešpektovať pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov a chránené vodohospodárske oblasti, povodia vodárenských tokov, ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov, resp. pásma hygieckej ochrany. Ekologicky optimálne využívanie podzemných vôd sa zabezpečí realizáciou opatrení určených na základe rizikovej analýzy, ktorej obsahom je najmä posúdenie dodržiavania miery súčasného využívania všetkých zdrojov hodnoteného územia ako celku, zhodnotenie a posúdenie miery využívania jednotlivých - konkrétnych vodárensky využívaných zdrojov (vrty, studne, pramene, vodárenské nádrže a toky), podrobné zhodnotenie miery vzájomného ovplyvňovania využívaných vodných zdrojov, resp. miery možného dopadu exploatovaných zdrojov podzemných vôd na prirodzené výstupy podzemných vôd (pramene) a na hladiny podzemných vôd v rámci hodnoteného územia a zhodnotenie tohto dopadu na prietokový režim v tokoch, posúdenie doterajšieho spôsobu exploatácie podzemných vôd podľa kritérií hydroekologických limitov a na základe výsledkov dosiahnutých z predchádzajúcich posúdení stanovenie maximálne exploatovaných množstiev podzemných vôd u využívaných zdrojov a uplatňovanie týchto kritérií - limitov aj pri návrhu odoberaného množstva u perspektívnych, ešte nevyužívaných vodných zdrojov. Na optimálne využívanie zdrojov je potrebné prehodnotiť využiteľné množstvá podzemných vôd z hľadiska dosiahnutia dobrého stavu vôd (chemického a kvantitatívneho) so zohľadnením vplyvu klimatických zmien podľa oblasti povodí, zabezpečiť pre malé vodné zdroje na území Košického kraja ďalší hydrogeologický prieskum na takej úrovni, aby mohli byť využívané na lokálne zásobovanie pitnou vodou, zabezpečiť efektívnejšie využívanie spolupôsobenia podzemných a povrchových vôd, nepovoľovať využívanie podzemných zdrojov vody na iné než pitné účely, vypracovať prehľad ohrozených zdrojov podzemných i povrchových vôd, ktorých významnosť si vyžaduje zvýšenú mieru ochrany, minimalizovať riziko mimoriadneho a havarijného znečistenia vôd, najmä prostredníctvom preventívnych a kontrolných opatrení a na základe odborného posúdenia vodohospodárov a najmä orgánov na ochranu zdravia, kvalitatívne nevhodné a rizikové vodné zdroje postupne vyradiť z vodárenského systému a pripraviť kapacitne postačujúce náhradné vodné zdroje. V rámci schvaľovania navrhovaného strategického dokumentu brať do úvahy požiadavky MZ SR, Inšpektorátu kúpeľov a žriediel, RÚVZ so sídlom v Liptovskom Mikuláši, KRHaZZ v Žiline a Združenia obcí Mikroregiónu Terchovská dolina.

VI. Dôvody výberu zvažovaných alternatív zohľadňujúcich ciele a geografický rozmer strategického dokumentu a opis toho, ako bolo vykonané vyhodnotenie vrátane ťažkostí s poskytovaním potrebných informácií, ako napr. technické nedostatky alebo neurčitosti

Plán VVaVK 2021 – 2027 nadväzuje na existujúce strategické materiály schválené na obdobie rokov 2016 – 2021 Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie Slovenskej republiky a Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie Žilinského kraja. Rovnako tak súvisí s nasledovnými strategickými dokumentmi:

- na regionálnej úrovni regiónu:
  - Územný plán Veľkého územného celku Žilinského kraja a jeho Zmeny a doplnky a územné plány miest a obcí a ich Zmeny a doplnky v Žilinskom kraji,
  - Plán hospodárskeho a sociálneho rozvoja Žilinského samostatného kraja a rozvojové plány miest a obcí v Žilinskom kraji,
  - Plány rozvoja a koncepčné materiály vodárenských spoločností pôsobiacich na území kraja,
  - Plány manažmentu povodňového rizika,
- na národnej úrovni:
  - Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky,
  - Vodný plán Slovenska, ktorý obsahuje Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja a Plán manažmentu správneho územia povodia Visly,
  - Národný program Slovenskej republiky na vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice Komisie 98/15/ES a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady 1882/2003/ES,
  - HODNOTA JE VODA - Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody,
  - Financovanie rozvoja verejných vodovodov (s dôrazom pre obce do 2 000 obyvateľov) a verejných kanalizácií (s dôrazom pre obce v aglomeráciách do 2 000 ekvivalentných obyvateľov) v SR pre roky 2020 – 2030,
  - Stratégia pre implementáciu rámcovej smernice o vode v Slovenskej republike
  - Návrh orientácie, zásad a priorít vodohospodárskej politiky SR do roku 2027,
  - Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja,
  - Operačný program životné prostredie,
  - Operačný program základná infraštruktúra,
  - Zelenšie Slovensko; Stratégia environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030,
  - Národná stratégia regionálneho rozvoja SR,
  - Stratégia adaptácie SR na zmenu klímy,
  - Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov SR,
  - Nízkouhlíková stratégia rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030,
- na medzinárodnej úrovni:
  - Rio+20,
  - Európa 2020 - Stratégia na zabezpečenie inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu,
  - Dohovor o ochrane a využívaní hraničných vodných tokov a medzinárodných jazier,
  - Protokol o vode a zdraví k Dohovoru o ochrane a využívaní hraničných vodných tokov a medzinárodných jazier,
  - Plán pre Európu efektívne využívajúcu zdroje,
  - Koncepcia na ochranu vodných zdrojov Európy,
  - Stratégia EÚ pre Dunajský región,
  - Stratégia EÚ pre adaptáciu na zmenu klímy,
  - Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného

vtáctva,

- Rámcový dohovor o ochrane a trvalo udržateľnom rozvoji Karpát a jeho protokoly (Protokol o trvalo udržateľnom obhospodarovaní lesov, Protokol o zachovaní a trvalo udržateľnom využívaní biologickej a krajinnej diverzity),
- Biela kniha - Adaptácia na zmenu klímy: Európsky rámec opatrení,
- Rámcový dohovor OSN o zmene klímy,
- Udržateľná Európa pre lepší svet: Stratégia EÚ pre udržateľný rozvoj,
- Zelená infraštruktúra - Zveľaďovanie prírodného kapitálu Európy.

Plán VVaVK 2021 – 2027 patrí ku koncepčným dokumentom obsahujúcim návrh investičného plánu, vrátane odhadu investícií potrebných na obnovenie existujúcej infraštruktúry – verejných vodovodov a verejných kanalizácií. V súčasnosti je platný pre obdobie 2016 – 2021 a tvorí prílohu Vodného plánu Slovenska. Za účelom splnenia piatich základných podmienok aktualizovaného plánovania investícií do odvetvia vodohospodárstva a odpadových vôd bude existujúci dokument nahradený novým dokumentom, platným na roky 2021 – 2027.

Plán VV a VK 2021 – 2027 pozostáva z nasledovných koncepčných, plánovacích a strategických materiálov:

- Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie Žilinského kraja
- Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie Žilinského kraja

Strategické materiály patria k základným rámcovým dokumentom pripravovaným za účelom usmernenia prípravy, plánovania, realizácie, rekonštrukcie a obnovy verejných vodovodov, komunálnych stokových sietí a čistiarní odpadových vôd do roku 2027. Smerujú k napĺňaniu požiadaviek kladených európskou a národnou legislatívou. Pri tvorbe materiálov sa berú do úvahy taktiež kritériá a požiadavky vyplývajúce zo strategických a koncepčných materiálov, technických noriem a environmentálnych kritérií. Ich realizácia je pritom závislá od možnosti zabezpečenia finančných prostriedkov.

Podľa § 37 ods. 3 zákona o VVaVK okresný úrad v sídle kraja vypracúva plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií. V súlade s § 36 ods. 3 písm. b) v spojení s § 37 ods. 6 zákona o VVaVK jeho schválenie na obdobie šiestich rokov je v kompetencii Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky.

Plán VVaVK 2021 – 2027 má za cieľ:

- spracovať aktuálnu analýzu súčasného stavu zásobovania pitnou vodou a systému odvádzania a čistenia odpadových vôd v Žilinskom kraji,
- sumarizovať legislatívne požiadavky EÚ a SR ako aj súvisiace koncepčné materiály SR ovplyvňujúce ciele strategických materiálov,
- definovať stratégiu rozvoja verejných vodovodov a kanalizácií so zohľadnením prognózy vývoja obyvateľstva, produkcie odpadovej vody a požiadaviek na ochranu zdravia obyvateľstva a životného prostredia,
- stanoviť priority výstavby, rekonštrukcie a obnovy verejných vodovodov a verejných kanalizácií,
- investičná stratégia zásobovania pitnou vodou a odkanalizovania.

Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie Žilinského kraja – Strategickým cieľom rozvoja verejných vodovodov je zabezpečenie bezproblémového zásobovania obyvateľov Žilinského kraja kvalitnou pitnou vodou bez negatívnych dopadov na životné prostredie. Na naplnenie strategického cieľa rozvoja verejných vodovodov sú stavené nasledovné priority výstavby verejných vodovodov:

- Zvyšovať podiel obyvateľov zásobovaných bezchybnou a kvalitnou pitnou vodou z verejných vodovodov, hlavne v tých okresoch, ktoré v súčasnosti nedosahujú ani celoslovenskú úroveň, t. j. v okresoch Kysucké Nové Mesto, Námestovo, Čadca a Bytča, týmito cestami:
  1. urýchlením dokončením rozostavaných vodovodov v obciach,
  2. výstavbou nových vodovodov predovšetkým v sídlach ležiacich v blízkosti jestvujúcich skupinových vodovodov,
  3. samostatné vodovody budovať tam, kde sú disponibilné miestne zdroje, pretože prívody z jestvujúcich skupinových vodovodov by boli neekonomické,
  4. realizáciou opatrení na odstránenie nedostatkov v problémových vodovodoch (kvalita a kvantita),
  5. pre spoľahlivé zásobovanie vodou doplniť chýbajúce akumulácie, prednostne pre vodovody a skupinové vodovody , ktoré sú v súčasnosti pripojené na diaľkové systémy,
  6. realizáciou sankčných opatrení pri prevádzkovaní skupinových vodovodov s nedostatočne zabezpečenou kvalitou vody,
  7. rekonštrukciou vodovodných sietí so zameraním sa na znižovanie strát pitnej vody.

Na zabezpečenie týchto cieľov výstavby verejných vodovodov budú smerované podpory prostredníctvom programového financovania. Postup mimo rámca plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie SR a územie Žilinského kraja a ním definovaných priorít, spôsobuje riziko nesplnenia medzištátnych záväzkov SR. Jeho využitie ako rozhodovacieho nástroja pre smerovanie podpory v pláne navrhnutých investičných akcií v oblasti verejných vodovodov a verejných kanalizácií je rozhodujúce. Efektívnym nástrojom štátnej politiky na naplnenie záväzkov SR v oblasti verejných vodovodov a verejných kanalizácií bude finančná podpora len tých aktivít, ktoré sú v súlade s týmto plánom.

Potreba vody je určená počtom zásobovaných obyvateľov a výškou špecifickej potreby pitnej vody. Výhľadová demografia pre potreby plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií je prevzatá z Územného plánu veľkého územného celku (ÚPN VÚC) kraja. Výhľadové špecifické potreby boli stanovené s ohľadom na doterajší vývoj tohto ukazovateľa a očakávané trendy. Spotreba vody sa dlhodobo znižuje u všetkých odberateľov, v domácnostiach aj v priemysle. Vzhľadom na pokračujúci trend každoročného zvyšovania ceny vody dodávanej aj odkanalizovanej pre domácnosti, neočakáva sa v blízkom časovom horizonte zmena v správaní spotrebiteľov smerom k zvyšovaniu spotreby vody. Pokles odberov na pitné účely sa začal v roku 1991 ako dôsledok transformácie hospodárstva, zníženia výroby, reorganizácie podnikov a zavádzania nových výrobných postupov, ale aj uplatňujúcich sa ekonomických opatrení v súvislosti so zvýšením poplatkov za vodu. Zníženie spotreby vody sa do roku 2003 dosiahlo takmer o 34 %. Klesajúci trend odberov vody na pitné účely pretrváva, ale možno pozorovať jeho postupné zmierňovanie. Pokles odberov pitnej vody sa prejavil vo všetkých zásobovaných mestách a obciach Žilinského kraja. V mnohých obciach klesli pod dolnú hranicu hygienického minima (80 l/obyv./deň). Špecifická spotreba vody v domácnostiach mala v období rokov 2010 – 2015 klesajúci charakter. Najvyššiu hodnotu dosiahla v roku 1990 – 195,5 l/obyv./deň, v roku 2000 to bolo 120 l/obyv./deň. V roku 2010 bola priemerná spotreba na jedného obyvateľa v domácnosti v SR 83,4 l/obyv./deň, pričom v roku 2015 sa jednalo o spotrebu 77,3 l/obyv./deň. Špecifická potreba vody pre priemysel by už nemala klesať, naopak očakáva sa oživenie priemyselnej výroby. V Žilinskom kraji dosiahla priemerná spotreba vody na jedného obyvateľa pre domácnosti úroveň 97 l/obyv/deň.

Z globálneho pohľadu rámcovej bilancie potrieb vody, ktoré budú zodpovedať rozvoju verejných vodovodov a zdrojov vody využívaných na území kraja vyplýva, že vybudované kapacity zdrojov budú pokrývať všetky potreby.

Okrem budovania nových vodovodov v obciach bez vodovodu a dobudovania sietí tam, kde je vodovod v prevádzke, je potrebné venovať zvýšenú pozornosť poruchám na vodovodných sieťach a rekonštrukciám poruchových sietí. Vysoké straty vody sú typické najmä pre menšie vodovodné systémy a obecné vodovody.

Strategickým cieľom je zabezpečiť kvalitnú pitnú vodu pre všetkých obyvateľov kraja. Obce v dosahu hlavných vodárenských systémov budú postupne na ne napájané a obyvatelia budú zásobovaní pitnou vodou dodávanou zo zdrojov kvalitnej vody. Do obcí, ktoré sú mimo dosahu terajších prívodov vody a veľkokapacitných zdrojov by postupne mali byť budované prívody vody. Ak je možnosť získať miestne zdroje s dostatočnou výdatnosťou a vyhovujúcou kvalitou bude možno efektívnejšie zriadiť miestny vodovod. Nepredpokladá sa, že do roku 2027 budú mať všetky obce vybudovaný verejný vodovod. Okrajové osídlenia s malým počtom obyvateľov, ktorí využívajú na zásobovanie domové studne s vyhovujúcou kvalitou vody budú najmä z ekonomických dôvodov riešené až v ďalšej etape.

Koncepcia rozvoja verejných vodovodov je orientovaná predovšetkým na využívanie kapacít vybudovaných zdrojov pitnej vody. Všade tam, kde je dostatok zdrojov podzemnej vody vyhovujúcej kvality, sa prednostne na zásobovanie obyvateľov pitnou vodou budú aj v budúcnosti využívať tieto zdroje. Z hľadiska systémového riešenia danej skutočnosti je potrebné vypracovať kvalitný hydrogeologický prieskum, ktorý poskytne dostatočne presné údaje o potenciálnych zdrojoch pitnej vody. Vodovody na území Žilinského kraja sú zásobované v prevažnej miere na báze podzemných zdrojov pitnej vody. V okresoch pôsobnosti SEVAK a. s. sa bude využívať aj veľkokapacitný zdroj povrchovej vody – vodárenská nádrž Nová Bystrica.

Realizácia Plánu rozvoja verejných vodovodov nebude mať nepriaznivý vplyv na ekologické podmienky krajiny, pretože potreby vody budú v prevažnej miere kryté z existujúcich zdrojov vody a teda nebude zaťažovať krajinu zvýšenými odbermi vody z prostredia. Naopak, Plán rozvoja predpokladá zníženie exploatácie týchto zdrojov tak, aby boli dodržané ekologické limity zdroja a súčasne zohľadňuje aj predpokladané vplyvy globálneho otepľovania. Bolo by žiadúce, aby sa v obciach súčasne s výstavbou verejného vodovodu realizovala aj výstavba verejnej kanalizácie, lebo je pravdepodobné, že sa zvýši spotreba vody a teda aj produkcia odpadovej vody, čo nepriaznivo ovplyvní kvalitu životného prostredia. Realizácia Plánu rozvoja verejných vodovodov zvýši životnú úroveň obyvateľov a priaznivo ovplyvní rozvoj regiónov. V obciach bez verejného vodovodu je minimálne predpoklad rozvoja výrobných prevádzok a zvyšovanie zamestnanosti.

Vzhľadom na veľkú finančnú náročnosť výstavby prívodov vody do obcí a obecných vodovodných sietí, je snaha vodárenských spoločností získať finančné prostriedky z environmentálnych fondov EÚ. Pripravujú a podávajú sa projekty pre Kohézny fond a Štrukturálne fondy. Druhým okruhom problémov je realizácia opatrení na zlepšenie dodávky vody a kvality dodávanej vody v jestvujúcich vodovodoch. Vodárenské spoločnosti vytypovali niektoré vodovody, v ktorých sa vyskytujú dlhodobo nedostatky. Najčastejšie sa opakujúcim problémom je nedostatočná kapacita využívaných zdrojov vody.

Na zabezpečenie navrhovaného rozvoja verejných vodovodov je potrebné dobudovať prívody vody z existujúcich zdrojov vody do spotrebísk, vodovodné siete v obciach, akumulačné priestory na zabezpečenie plynulej dodávky pitnej vody a vodné zdroje. Na realizáciu týchto stavieb je potrebné zabezpečiť aj dostatočné finančné prostriedky. Predpokladané náklady budú pokryté jednak z fondov EÚ, časť by mala byť pokrytá zo štátneho rozpočtu a ostatné náklady by mali zabezpečiť vodárenské spoločnosti z vlastných zdrojov, úvermi a pôžičkami.

Investičná stratégia zásobovania pitnou vodou do roku 2027 je zameraná na plnenie strategických cieľov rozvoja verejných vodovodov na území SR. Na financovanie strategických cieľov sa uvažuje s využitím finančných prostriedkov zo štátnych zdrojov, zdrojov vlastníkov, fondov EÚ, úverov a pod. Vychádza sa pritom z potreby naplnenia priorít výstavby vodovodov stanovených plánom, investičných zámerov jednotlivých vodárenských spoločností a doteraz schválených projektov spolufinancovaných z fondov EÚ. Je dôležité zabezpečenie národných zdrojov pre túto oblasť zo štátneho rozpočtu. V prípade rozdeľovania finančných prostriedkov z verejných zdrojov je dôležité, aby prijímateľom finančných

prostriedkov neboli mestá a obce (výnimočne), ale vodárenské spoločnosti, ktoré zabezpečia prioritné riešenie problémových vodovodov z hľadiska potrieb podľa technických a ekonomických požiadaviek.

Východiskovým prvkom rozvoja verejných kanalizácií je uplatňovanie zásad trvalo udržateľného rozvoja, rešpektujúcich starostlivosť o životné prostredie a zabezpečenie všetkých zákonných nárokov na využívanie vôd (vodných zdrojov). Premietnutie integrovaného prístupu k ochrane a využívaniu vodných zdrojov v rámci trvalo udržateľného rozvoja do oblasti odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd znamená zabezpečovať znižovanie rozdielov medzi množstvom a kvalitou vody spotrebovanej a množstvom a kvalitou vôd spätne privádzaných kanalizačným systémom do vodného prostredia. Naplniť tieto požiadavky je možné dôsledným uplatňovaním postupov zakotvených v legislatívnych, koncepčných a strategických materiáloch SR dotýkajúcich sa oblasti vôd. Zabezpečenie zodpovedajúceho odvádzania a čistenia odpadových vôd je stanovené požiadavkami smernice 91/271/EHS a záväzkami, ktoré sa Slovenská republika zaviazala plniť v rámci predvstupových rokovaní s EÚ a ktoré sú jednoznačne definované i v zákone č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.

Plán rozvoja verejných kanalizácií Žilinského kraja je spracovaný na základe Plánu rozvoja verejných kanalizácií pre územie SR s využitím podkladov a materiálov získaných od vodárenských spoločností, údajov o schválených alebo pripravovaných projektoch. Rovnako boli využité materiály spracované pre určenie stavu a potrieb v odkanalizovaní a čistení komunálnych odpadových vôd, pre určenie kanalizačných systémov a priorít odkanalizovania, ako aj dostupné údaje z databáz VÚVH, SHMÚ a štatistických údajov ŠÚ SR.

Cieľom napĺňania plánov rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií je dosiahnuť na jednej strane rozvoj obecnej infraštruktúry, respektíve zvýšenie úrovne sanitácie, komfortu bývania a životnej úrovne obyvateľstva a na strane druhej zvýšenú ochranu a zlepšenie stavu prírodných zdrojov vôd, vodných ekosystémov ako aj zdravia ľudí.

Súčasný stav v čistení a odvádzaní odpadových vôd v Žilinskom kraji zodpovedá historickému vývoju spoločnosti ako celku, možnostiam ekonomiky, stavu vývoja a aplikácie nových technológií v oblasti realizácie stokových sietí a ČOV, kvalite stavebných prác, morálnemu a fyzickému opotrebovaniu strojnotechnologických zariadení a kanalizačných objektov. Berúc do úvahy dlhú životnosť kanalizačných objektov, ich technické parametre a konštrukčné riešenia zodpovedajú koncepčným zámerom a účelu, ktorý bol aktuálny v dobe ich návrhu a realizácie, ako aj finančným a technickým možnostiam danej doby. Zavedením prísnejších požiadaviek na kvalitu vyčistených odpadových vôd a nových koncepčných požiadaviek na odkanalizovanie si vynútilo komplexné rekonštrukcie najmä čistiarní odpadových vôd a tiež aj objektov na stokovej sieti, rozšírenie a budovanie nových ČOV a stokových sietí. Od roku 2017 bol počet obyvateľov v Žilinskom kraji bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu 478 446 čo tvorí 69,19 % z celkového počtu obyvateľov, z čoho kanalizácie v správe vodárenských spoločností (VS) zabezpečovali odvádzanie prevažnej časti odpadových vôd a len v malej miere kanalizácie v správe obcí. V Žilinskom kraji je verejná kanalizácia v územnej pôsobnosti vodárenských spoločností v dominantnom zastúpení spoločnosťou SEVAK a. s., ktorá spravuje menšie aj väčšie obce v kraji, ďalej je v kraji pôsobnosť OVS a. s., LVS a. s., VSR a. s. a TurVod a. s – všetky sú to okresné vodárenské spoločnosti.

Medzi nedostatky, resp. rozhodujúce problémy, vyskytujúce sa na existujúcich kanalizačných systémoch v súčasnosti možno zahrnúť najmä:

- nevyhovujúce dispozičné, stavebné riešenia a zastarané a energeticky náročné strojnotechnologické zariadenia ČOV nevyhovujúce súčasným podmienkam,
- vysoký podiel balastných vôd a nariedenie odpadových vôd, ich ochladzovanie v dôsledku odvodnenia územia jednotnou kanalizáciou, čo následne spôsobuje problémy v procese čistenia (zaústenie drenáži, prameňov, potokov a pod.); nízka pozornosť bola venovaná odvádzaniu vôd z extravilánu,

- nízky počet napojených obyvateľov na nové verejné kanalizácie,
- neustále sa zvyšujúci záujem obyvateľstva o budovanie malých domových čistiarní odpadových vôd, bez ohľadu na vhodnosť takéhoto riešenia v predmetnej lokalite, chýbajúca legislatívna právomoc povoľovať tieto stavby ako dočasné, do doby vybudovania verejnej kanalizácie,
- dlhodobo pretrvávajúce problémy s likvidáciou čistiarenských kalov,
- vysoký podiel priemyselných odpadových vôd čistených na komunálnych ČOV, čo v niektorých prípadoch spôsobuje veľké problémy v čistiarenskom procese,
- nedostatočná pozornosť sa venuje opravám a údržbe zariadení a často sú riešené až havarijné stavy kanalizačných systémov,
- predimenzované profily zberačov, v ktorých sedimentuje znečistenie, vybudované v dôsledku veľkorysých prognóz rozvoja miest.

Medzi pozitíva v oblasti verejných kanalizácií treba uviesť:

- dostatočný potenciál pre zabezpečenie kvalitnej predprojektovej a projektovej prípravy kanalizačných stavieb, odbornými realizačnými a dodávateľskými firmami,
- prístupnosť vhodných a kvalitných strojnotechnologických zariadení, techniky pre riadenie, automatizáciu a optimalizáciu procesov odvádzania a čistenia odpadových vôd,
- vodárenské spoločnosti, ktoré vytvárajú strojným a strojno-technologickým vybavením a hlavne odborným potenciálom, dobrú pozíciu pre zvládnutie prevádzky aj nových kanalizačných systémov,
- systémom výchovy nových odborníkov pre oblasť riadenia, prevádzky, technického a technologické zabezpečenia stokových sietí a čistiarní odpadových vôd, možnosťami pre zvyšovanie odbornej úrovne pracovníkov z praxe.

U väčších ČOV sú problémové ukazovatele najmä dusík a fosfor, čo bolo príčinou vydania povolení na vypúšťanie odpadových vôd na prechodné obdobie, v ktorých sa povolili vyššie limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia ako predpisuje platná legislatíva. Zabezpečenie zosúladenia reálnych možností existujúcich ČOV s kvalitatívnymi požiadavkami platnej legislatívy si vyžaduje najčastejšie úplnú rekonštrukciu, resp. vybudovanie nových ČOV.

Rozvoj verejných kanalizácií vyžaduje skĺbenie ekologických a technických aspektov. Pre stanovenie priorít rozvoja verejných kanalizácií boli preto vybrané nasledovné kritériá.

Environmentálne kritériá:

- veľkosť zdroja komunálneho znečistenia (počet EO BSK_{60}, v prípade absencie údaju sa berie za počet EO počet trvalo bývajúcich obyvateľov),
- požadovaná miera ochrany recipienta (potreba vyššej miery ochrany recipientov, ktoré slúžia alebo sú potenciálne uvažované ako zdroje pitných vôd, podzemných zdrojov vôd využívaných pre hromadné zásobovanie obyvateľstva nachádzajúcich sa v alúviách riek, situovanie aglomerácie v CHVO, povrchové vody nadmerne zaťažené nutrientami – IV. a V. trieda kvality a súčasné zohľadnenie možnosti transportu nutrientov do nižších častí povodí v súlade s požiadavkami pre identifikáciu citlivých oblastí),
- požadovaná úroveň čistenia odpadových vôd.

Technické kritériá (s absolútnou a relatívnou výpovednou hodnotou postihujúcou ekonomický aspekt):

- rozdiel medzi existujúcou a požadovanou úrovňou čistenia odpadových vôd z daného zdroja,
- súčasný stav pripojenia obyvateľstva na verejnú kanalizáciu,
- existujúca úroveň čistenia odpadových vôd.

Pri plánovaní výstavby kanalizačných stavieb musia byť rešpektované všetky určujúce požiadavky optimálnej funkčnosti, prevádzkovej stability, primeranej investičnej náročnosti, primeranej prevádzkovej náročnosti, vplyvu zaústenia na recipient, atď. Pri stanovovaní funkčných požiadaviek sa uvažuje s celým systémom tak, že rozšírenie alebo jeho modifikácia nespôsobí nedodržanie platných predpisov alebo noriem. Funkčné požiadavky kanalizačných systémov musia byť stanovené tak, aby pri zohľadnení celkových nákladov (investičných a prevádzkových) sa zabezpečilo odvádzanie a vyústenie

odpadových vôd bez nepriaznivých vplyvov na životné prostredie, rizika ohrozenia verejného zdravia alebo prevádzkového personálu. Vplyv kanalizačných systémov na recipient musí vyhovovať požiadavkám oprávnených orgánov. Iné špecifické požiadavky oprávnených orgánov akceptované a splnené.

Stokové siete musia vyhovovať týmto základným funkčným požiadavkám:

- pri prevádzke nesmie dochádzať k upchatiu stôk,
- periodicita zaplavenia a preťaženia musí vyhovieť predpísaným limitom,
- musí sa zabezpečiť ochrana verejného zdravia a životov,
- recipienty musia byť chránené pred znečisteným v rámci predpísaných limitov,
- kanalizačné potrubia a stoky nesmú ohrozovať existujúce a susediace stavby a inžinierske siete,
- musí sa dosiahnuť požadovaná životnosť a integrita,
- vodotesnosť kanalizačných potrubí a stôk musí zodpovedať skúšobným požiadavkám,
- musí sa zabrániť výskytu pachov a toxicity,
- musí sa zabezpečiť vhodný prístup na údržbu.

Čistiarne odpadových vôd musia vyhovovať týmto základným požiadavkám:

- pri čistení odpadových vôd zabezpečiť súlad s limitnými hodnotami na vypúšťanie,
- musia byť schopné zabezpečiť čistenie v plnom rozsahu prietokov v bezdažďovom období, resp. s povoleným objemom dažďových vôd,
- musia zabezpečovať bezpečnosť obsluhujúceho personálu,
- nezaťažovať životné prostredie nadmerným pachom, hlukom, toxicitou, aerosólmi a penou (tieto musia spĺňať príslušné požiadavky),
- musí byť zohľadnená možnosť budúceho rozšírenia alebo rekonštrukcie,
- musí byť vysoká spoľahlivosť prevádzky,
- ekonomická výhodnosť celkových nákladov,
- minimalizácia odpadov a vytváranie možností ich opätovného využitia.

Pri spracovávaní plánov rozvoja verejných kanalizácií boli zohľadňované, resp. posúdené nasledovné princípy a kritériá pre jednotlivé kanalizačné systémy:

- nižšie investičné náklady na výstavbu stokového prepojenia (privádzača) medzi obcami v porovnaní s výstavbou ČOV pre danú obec,
- zabezpečenie spoločného odkanalizovania pre viac obcí pri nižších celkových nákladoch,
- zvýšenie miery ochrany významných zdrojov pitnej vody (povrchových aj podzemných), prírodných minerálnych a liečivých vôd pred možnosťou ich kontaminácie, a to odvedením odpadových vôd do väčšej, spoľahlivo prevádzkovanej ČOV v nižšie položenej oblasti a ich vypúšťaním do vhodnejšieho (spravidla vodnatejšieho) úseku recipienta,
- vhodnosť hydrologických alebo hydrogeologických podmienok pre vypúšťanie vyčistených vôd,
- v rozhodujúcej miere uplatňovanie systému gravitačného odvádzania odpadových vôd,
- rešpektovanie ukončených a rozostavaných diel i v prípadoch, keď ich lokalizácia nie je najvhodnejšia,
- vo vybraných nevyhnutných prípadoch (malá kapacita zariadenia nevhodná pre rozšírenie, riešenie nevhodné pre rekonštrukciu) pripustenie radikálnej zmeny doterajšieho nakladania s odpadovými vodami,
- pripájanie priemyslu na komunálne ČOV (individuálny prístup).

Z pohľadu medzinárodných záväzkov, ekonomických a organizačno-technických možností bolo nutné riešiť v horizonte do roku 2010 všetky aglomerácie nad 10 000 EO a v časovom období a do roku 2015 všetky nad 2000 EO z Národného programu SR na vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS, preto sú prioritne navrhnuté na riešenie aj na obdobie do roku 2027. Ostatné kanalizačné systémy (obce) nespadajúce do uvedených veľkostných kategórií aglomerácií na plnenie záväzkov SR budú riešené priebežne, postupne a individuálne.

Vymedzenie konkrétnych cieľov rozvoja verejných kanalizácií do roku 2021 a 2027

- zabezpečiť:
  - vyhovujúce odvádzanie a primerané čistenie komunálnych odpadových vôd vo všetkých aglomeráciách od 10 001 EO,
  - rekonštrukcie a rozšírenie stokových sietí v kanalizačných systémoch nad 10 000 EO,
  - rekonštrukcie ČOV v kanalizačných systémoch s produkciou znečistenia od 10 001 EO, prioritne v oblastiach so zhoršenou kvalitou vôd v recipientoch v skupine „nutrienty“,
  - dobudovanie rozostavaných stavieb v kanalizačných systémoch nad 2 000 EO situovaných v CHVO,
  - prípravu pre rekonštrukcie, výstavbu ČOV a rozšírenie stokovej siete v kanalizačných systémoch s produkciou znečistenia nad 2 000 EO (v oblastiach so zvýšeným eutrofizačným potenciálom a potrebou zvýšenej ochrany biotopu),
  - riešiť odvádzanie vôd z povrchového odtoku v kanalizačných systémoch nad 100 000 EO v súlade s požiadavkami právnej úpravy.
- zabezpečiť:
  - do roku 2027 vyhovujúce odvádzanie a primerané čistenie odpadových vôd zo všetkých aglomerácií nad 2 000 EO,
  - priebežne v aglomeráciách pod 2000 EO, kde je vybudovaná stoková sieť, primerané čistenie odpadových vôd,
  - riešenie odvádzania vôd z povrchového odtoku v aglomeráciách v súlade s požiadavkami právnej úpravy,
  - technicky, organizačne a ekonomicky pripraviť riešenie čistenia odpadových vôd pre kanalizačné systémy pod 2 000 EO.

Výstavba kanalizácií v kanalizačných systémoch, ktoré nie sú zaradené do časových horizontov sa predpokladá priebežne, resp. postupne podľa finančných možností.

Plán rozvoja verejných kanalizácií je základným rámcovým dokumentom na usmernenie prípravy, plánovania a realizácie komunálnych stokových sietí a ČOV. Smeruje k naplneniu požiadaviek kladených na oblasť verejných kanalizácií európskou a národnou právnou úpravou.

Postup mimo rámca Národného programu Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice Komisie 98/15/ES a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady 1882/2003/ES, ktorý vychádza z Plánu rozvoja verejných kanalizácií Slovenskej republiky a Žilinského kraja, podpora akcií mimo ním definovaných priorít, môže ohroziť splnenie medzinárodných záväzkov cielených k rokom 2021 a 2027. Preto jeho využitie ako rozhodovacieho nástroja pre smerovanie podpory konkrétnych investičných akcií v oblasti verejných kanalizácií je mimoriadne dôležité. Jediným efektívnym nástrojom štátnej politiky pre naplnenie záväzkov Slovenska v oblasti je práve finančná podpora aktivít, ktoré sú v súlade s týmito záväzkami.

Napĺňaním cieľov plánu rozvoja verejných kanalizácií sa dosiahne predovšetkým zvýšená ochrana a zlepšenie stavu prírodných zdrojov vôd, vodných ekosystémov, komplexné riešenie ekologických a vodohospodárskych záujmov, ako aj zdravia ľudí v dôsledku rozvoja obecnej infraštruktúry (nárastu počtu obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu), čo bude mať následne pozitívny vplyv aj na samotný rozvoj regiónov a celej spoločnosti.

Rovnako bude vytvorený jeden z predpokladov progresu v tých regiónoch, ktoré doposiaľ z dôvodov nízkej úrovne odkanalizovania neboli cieľom rozvojových aktivít vychádzajúcich z iných odvetví národného hospodárstva.

Zároveň Plán rozvoja verejných kanalizácií je postavený tak, aby predchádzal nepriaznivým ekonomickým dopadom na obyvateľov a maximalizoval pozitívne ekologické efekty. Prednostne rieši odkanalizovanie aglomerácií nad 2 000 ekvivalentných obyvateľov, ktorých pripojenie je možné v udržateľných ekonomických nákladoch a zabezpečuje aj najvyšší ekologický efekt.

Využitie plánu zabráni neefektívnemu investovaniu prostriedkov v malých obciach, v ktorých sú následné prevádzkové náklady na verejné kanalizácie extrémne vysoké. Týmto dokáže plán nepriamo predchádzať neúmernému finančnému zaťaženiu vysokými prevádzkovými nákladmi kanalizácie premietnutými do vysokej úrovne ceny stočného pre obyvateľov v oblastiach, kde miera odkanalizovania nepredstavuje zásadný ekologický problém. A naopak, posilní využitie prostriedkov tak, aby bol maximalizovaný ich pozitívny dopad na kvalitu života obyvateľov a kvalitu životného prostredia.

VII. Návrh monitorovania environmentálnych vplyvov vrátane vplyvov na zdravie

V zmysle zákona je obstarávateľ a rezortný orgán povinný zabezpečiť sledovanie a vyhodnocovanie vplyvov schváleného strategického dokumentu na životné prostredie. Monitorovanie environmentálnych vplyvov spočíva v systematickom sledovaní a vyhodnocovaní vplyvov, vyhodnocovaní jeho účinnosti a zabezpečení odborného porovnania predpokladaných vplyvov uvedených v správe o hodnotení strategického dokumentu so skutočným stavom. Na účely sledovania a vyhodnocovania vplyvov posudzovaného strategického dokumentu, s cieľom predísť duplicitám v monitorovaní, je možné použiť výsledky existujúceho systému monitorovania. Sledovanie vplyvu verejných vodovodov a verejných kanalizácií na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vyplýva z vyhlášky MŽP SR č. 55/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú náležitosti prevádzkových poriadkov verejných kanalizácií.

VIII. Pravdepodobne významné cezhraničné environmentálne vplyvy vrátane vplyvov na zdravie

Strategický dokument svojim charakterom a dosahom má dopad na územie Žilinského kraja. Z vykonaných hodnotení vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie vrátane zdravia, v ktorom sa vyhodnotili záväzky SR vyplývajúce z politík, plánov, smerníc, stratégií, právnych predpisov relevantných z hľadiska predmetu posudzovania, porovnal sa vývoj s nulovým variantom, zvážil sa stav prostredia, trendy vývoja, únosnosť prostredia, strety záujmov, existujúce environmentálne problémy, význam očakávaných vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie z hľadiska ich pravdepodobnosti, druhu, typu, časového pôsobenia a interakcií, vyplýva, že neboli identifikované negatívne vplyvy, ktoré by mohli mať závažný vplyv na životné prostredie presahujúce štátne hranice

IX. Netechnické zhrnutie poskytnutých informácií

Obstarávateľ:

Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
Okresný úrad Žilina
odbor starostlivosti o životné prostredie
Vysokoškolákov 8556/33B
010 08 Žilina

Názov strategického dokumentu:

Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Žilinského kraja na roky 2021 - 2027

Územie:

Žilinský kraj

Schvaľujúci organ:

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

Obsah a hlavné ciele strategického dokumentu a jeho vzťah k iným strategickým dokumentom:

Plán VVaVK 2021 – 2027 patrí ku koncepčným dokumentom obsahujúcim návrh investičného plánu, vrátane odhadu investícií potrebných na obnovenie existujúcej infraštruktúry – verejných vodovodov a verejných kanalizácií. V súčasnosti je platný pre obdobie 2016 – 2021 a tvorí prílohu Vodného plánu Slovenska. Za účelom splnenia piatich základných podmienok aktualizovaného plánovania investícií do odvetvia vodohospodárstva a odpadových vôd bude existujúci dokument nahradený novým dokumentom, platným na roky 2021 – 2027.

Plán VV a VK 2021 – 2027 pozostáva z nasledovných koncepčných, plánovacích a strategických materiálov:

- Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie Žilinského kraja
- Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie Žilinského kraja

Strategické materiály patria k základným rámcovým dokumentom pripravovaným za účelom usmernenia prípravy, plánovania, realizácie, rekonštrukcie a obnovy verejných vodovodov, komunálnych stokových sietí a čistiarní odpadových vôd do roku 2027. Smerujú k napĺňaniu požiadaviek kladených európskou a národnou legislatívou. Pri tvorbe materiálov sa berú do úvahy taktiež kritériá a požiadavky vyplývajúce zo strategických a koncepčných materiálov, technických noriem a environmentálnych kritérií. Ich realizácia je pritom závislá od možnosti zabezpečenia finančných prostriedkov.

Podľa § 37 ods. 3 zákona o VVaVK okresný úrad v sídle kraja vypracúva plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií. V súlade s § 36 ods. 3 písm. b) v spojení s § 37 ods. 6 zákona o VVaVK jeho schválenie na obdobie šiestich rokov je v kompetencii Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky.

Plán VVaVK 2021 – 2027 má za cieľ:

- spracovať aktuálnu analýzu súčasného stavu zásobovania pitnou vodou a systému odvádzania a čistenia odpadových vôd v Žilinskom kraji,
- sumarizovať legislatívne požiadavky EÚ a SR ako aj súvisiace koncepčné materiály SR ovplyvňujúce ciele strategických materiálov,
- definovať stratégiu rozvoja verejných vodovodov a kanalizácií so zohľadnením prognózy vývoja obyvateľstva, produkcie odpadovej vody a požiadaviek na ochranu zdravia obyvateľstva a životného prostredia,
- stanoviť priority výstavby, rekonštrukcie a obnovy verejných vodovodov a verejných kanalizácií,
- investičná stratégia zásobovania pitnou vodou a odkanalizovania.

Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie Žilinského kraja – Strategickým cieľom rozvoja verejných vodovodov je zabezpečenie bezproblémového zásobovania obyvateľov Žilinského kraja kvalitnou pitnou vodou bez negatívnych dopadov na životné prostredie. Na naplnenie strategického cieľa rozvoja verejných vodovodov sú stavené nasledovné priority výstavby verejných vodovodov:

- Zvyšovať podiel obyvateľov zásobovaných bezchybnou a kvalitnou pitnou vodou z verejných vodovodov, hlavne v tých okresoch, ktoré v súčasnosti nedosahujú ani celoslovenskú úroveň, t. j. v okresoch Kysucké Nové Mesto, Námestovo, Čadca a Bytča, týmito cestami:
  1. urýchlením dokončením rozostavaných vodovodov v obciach,
  2. výstavbou nových vodovodov predovšetkým v sídlach ležiacich v blízkosti jestvujúcich skupinových vodovodov,
  3. samostatné vodovody budovať tam, kde sú disponibilné miestne zdroje, pretože prívody z jestvujúcich skupinových vodovodov by boli neekonomické,

4. realizáciou opatrení na odstránenie nedostatkov v problémových vodovodoch (kvalita a kvantita),
5. pre spoľahlivé zásobovanie vodou doplniť chýbajúce akumulácie, prednostne pre vodovody a skupinové vodovody , ktoré sú v súčasnosti pripojené na diaľkové systémy,
6. realizáciou sankčných opatrení pri prevádzkovaní skupinových vodovodov s nedostatočne zabezpečenou kvalitou vody,
7. rekonštrukciou vodovodných sietí so zameraním sa na znižovanie strát pitnej vody.

Na zabezpečenie týchto cieľov výstavby verejných vodovodov budú smerované podpory prostredníctvom programového financovania. Postup mimo rámca plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie SR a územie Žilinského kraja a ním definovaných priorít, spôsobuje riziko nesplnenia medzištátnych záväzkov SR. Jeho využitie ako rozhodovacieho nástroja pre smerovanie podpory v pláne navrhnutých investičných akcií v oblasti verejných vodovodov a verejných kanalizácií je rozhodujúce. Efektívnym nástrojom štátnej politiky na naplnenie záväzkov SR v oblasti verejných vodovodov a verejných kanalizácií bude finančná podpora len tých aktivít, ktoré sú v súlade s týmto plánom.

Potreba vody je určená počtom zásobovaných obyvateľov a výškou špecifickej potreby pitnej vody. Výhľadová demografia pre potreby plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií je prevzatá z Územného plánu veľkého územného celku (ÚPN VÚC) kraja. Výhľadové špecifické potreby boli stanovené s ohľadom na doterajší vývoj tohto ukazovateľa a očakávané trendy. Spotreba vody sa dlhodobo znižuje u všetkých odberateľov, v domácnostiach aj v priemysle. Vzhľadom na pokračujúci trend každoročného zvyšovania ceny vody dodávanej aj odkanalizovanej pre domácnosti, neočakáva sa v blízkom časovom horizonte zmena v správaní spotrebiteľov smerom k zvyšovaniu spotreby vody. Pokles odberov na pitné účely sa začal v roku 1991 ako dôsledok transformácie hospodárstva, zníženia výroby, reorganizácie podnikov a zavádzania nových výrobných postupov, ale aj uplatňujúcich sa ekonomických opatrení v súvislosti so zvýšením poplatkov za vodu. Zníženie spotreby vody sa do roku 2003 dosiahlo takmer o 34 %. Klesajúci trend odberov vody na pitné účely pretrváva, ale možno pozorovať jeho postupné zmierňovanie. Pokles odberov pitnej vody sa prejavil vo všetkých zásobovaných mestách a obciach Žilinského kraja. V mnohých obciach klesli pod dolnú hranicu hygienického minima (80 l/obyv./deň). Špecifická spotreba vody v domácnostiach mala v období rokov 2010 – 2015 klesajúci charakter. Najvyššiu hodnotu dosiahla v roku 1990 – 195,5 l/obyv./deň, v roku 2000 to bolo 120 l/obyv./deň. V roku 2010 bola priemerná spotreba na jedného obyvateľa v domácnosti v SR 83,4 l/obyv./deň, pričom v roku 2015 sa jednalo o spotrebu 77,3 l/obyv./deň. Špecifická potreba vody pre priemysel by už nemala klesať, naopak očakáva sa oživenie priemyselnej výroby. V Žilinskom kraji dosiahla priemerná spotreba vody na jedného obyvateľa pre domácnosti úroveň 97 l/obyv/deň.

Z globálneho pohľadu rámcovej bilancie potrieb vody, ktoré budú zodpovedať rozvoju verejných vodovodov a zdrojov vody využívaných na území kraja vyplýva, že vybudované kapacity zdrojov budú pokrývať všetky potreby.

Okrem budovania nových vodovodov v obciach bez vodovodu a dobudovania sietí tam, kde je vodovod v prevádzke, je potrebné venovať zvýšenú pozornosť poruchám na vodovodných sieťach a rekonštrukciám poruchových sietí. Vysoké straty vody sú typické najmä pre menšie vodovodné systémy a obecné vodovody.

Strategickým cieľom je zabezpečiť kvalitnú pitnú vodu pre všetkých obyvateľov kraja. Obce v dosahu hlavných vodárenských systémov budú postupne na ne napájané a obyvatelia budú zásobovaní pitnou vodou dodávanou zo zdrojov kvalitnej vody. Do obcí, ktoré sú mimo dosahu terajších prívodov vody a veľkokapacitných zdrojov by postupne mali byť budované prívody vody. Ak je možnosť získať miestne zdroje s dostatočnou výdatnosťou a vyhovujúcou kvalitou bude možno efektívnejšie zriadiť miestny vodovod. Nepredpokladá sa, že do roku 2027 budú mať všetky obce vybudovaný verejný vodovod. Okrajové osídlenia s malým počtom obyvateľov, ktorí využívajú na zásobovanie domové studne s vyhovujúcou kvalitou vody budú najmä z ekonomických dôvodov riešené až v ďalšej etape.

Koncepcia rozvoja verejných vodovodov je orientovaná predovšetkým na využívanie kapacít vybudovaných zdrojov pitnej vody. Všade tam, kde je dostatok zdrojov podzemnej vody vyhovujúcej kvality, sa prednostne na zásobovanie obyvateľov pitnou vodou budú aj v budúcnosti využívať tieto zdroje. Z hľadiska systémového riešenia danej skutočnosti je potrebné vypracovať kvalitný hydrogeologický prieskum, ktorý poskytne dostatočne presné údaje o potenciálnych zdrojoch pitnej vody. Vodovody na území Žilinského kraja sú zásobované v prevažnej miere na báze podzemných zdrojov pitnej vody. V okresoch pôsobnosti SEVAK a. s. sa bude využívať aj veľkokapacitný zdroj povrchovej vody – vodárenská nádrž Nová Bystrica.

Realizácia Plánu rozvoja verejných vodovodov nebude mať nepriaznivý vplyv na ekologické podmienky krajiny, pretože potreby vody budú v prevažnej miere kryté z existujúcich zdrojov vody a teda nebude zaťažovať krajinu zvýšenými odbermi vody z prostredia. Naopak, Plán rozvoja predpokladá zníženie exploatácie týchto zdrojov tak, aby boli dodržané ekologické limity zdroja a súčasne zohľadňuje aj predpokladané vplyvy globálneho otepľovania. Bolo by žiadúce, aby sa v obciach súčasne s výstavbou verejného vodovodu realizovala aj výstavba verejnej kanalizácie, lebo je pravdepodobné, že sa zvýši spotreba vody a teda aj produkcia odpadovej vody, čo nepriaznivo ovplyvní kvalitu životného prostredia. Realizácia Plánu rozvoja verejných vodovodov zvýši životnú úroveň obyvateľov a priaznivo ovplyvní rozvoj regiónov. V obciach bez verejného vodovodu je minimálne predpoklad rozvoja výrobných prevádzok a zvyšovanie zamestnanosti.

Vzhľadom na veľkú finančnú náročnosť výstavby prívodov vody do obcí a obecných vodovodných sietí, je snaha vodárenských spoločností získať finančné prostriedky z environmentálnych fondov EÚ. Pripravujú a podávajú sa projekty pre Kohézny fond a Štrukturálne fondy. Druhým okruhom problémov je realizácia opatrení na zlepšenie dodávky vody a kvality dodávanej vody v jestvujúcich vodovodoch. Vodárenské spoločnosti vytypovali niektoré vodovody, v ktorých sa vyskytujú dlhodobo nedostatky. Najčastejšie sa opakujúcim problémom je nedostatočná kapacita využívaných zdrojov vody.

Na zabezpečenie navrhovaného rozvoja verejných vodovodov je potrebné dobudovať prívody vody z existujúcich zdrojov vody do spotrebísk, vodovodné siete v obciach, akumulačné priestory na zabezpečenie plynulej dodávky pitnej vody a vodné zdroje. Na realizáciu týchto stavieb je potrebné zabezpečiť aj dostatočné finančné prostriedky. Predpokladané náklady budú pokryté jednak z fondov EÚ, časť by mala byť pokrytá zo štátneho rozpočtu a ostatné náklady by mali zabezpečiť vodárenské spoločnosti z vlastných zdrojov, úvermi a pôžičkami.

Investičná stratégia zásobovania pitnou vodou do roku 2027

je zameraná na plnenie strategických cieľov rozvoja verejných vodovodov na území SR. Na financovanie strategických cieľov sa uvažuje s využitím finančných prostriedkov zo štátnych zdrojov, zdrojov vlastníkov, fondov EÚ, úverov a pod. Vychádza sa pritom z potreby naplnenia priorít výstavby vodovodov stanovených plánom, investičných zámerov jednotlivých vodárenských spoločností a doteraz schválených projektov spolufinancovaných z fondov EÚ. Je dôležité zabezpečenie národných zdrojov pre túto oblasť zo štátneho rozpočtu. V prípade rozdeľovania finančných prostriedkov z verejných zdrojov je dôležité, aby prijímateľom finančných prostriedkov neboli mestá a obce (výnimočne), ale vodárenské spoločnosti, ktoré zabezpečia prioritné riešenie problémových vodovodov z hľadiska potrieb podľa technických a ekonomických požiadaviek.

Východiskovým prvkom rozvoja verejných kanalizácií je uplatňovanie zásad trvalo udržateľného rozvoja, rešpektujúcich starostlivosť o životné prostredie a zabezpečenie všetkých zákonných nárokov na využívanie vôd (vodných zdrojov). Premietnutie integrovaného prístupu k ochrane a využívaniu vodných zdrojov v rámci trvalo udržateľného rozvoja do oblasti odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd znamená zabezpečovať znižovanie rozdielov medzi množstvom a kvalitou vody spotrebovanej a množstvom a kvalitou vôd spätne privádzaných kanalizačným systémom do vodného prostredia. Naplniť tieto požiadavky je možné dôsledným uplatňovaním postupov zakotvených v legislatívnych, koncepčných a strategických materiáloch SR dotýkajúcich sa oblasti vôd. Zabezpečenie zodpovedajúceho odvádzania a čistenia odpadových vôd je stanovené požiadavkami smernice

91/271/EHS a záväzkami, ktoré sa Slovenská republika zaviazala plniť v rámci predvstupových rokovaní s EÚ a ktoré sú jednoznačne definované i v zákone č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.

Plán rozvoja verejných kanalizácií Žilinského kraja je spracovaný na základe Plánu rozvoja verejných kanalizácií pre územie SR s využitím podkladov a materiálov získaných od vodárenských spoločností, údajov o schválených alebo pripravovaných projektoch. Rovnako boli využité materiály spracované pre určenie stavu a potrieb v odkanalizovaní a čistení komunálnych odpadových vôd, pre určenie kanalizačných systémov a priorít odkanalizovania, ako aj dostupné údaje z databáz VÚVH, SHMÚ a štatistických údajov ŠÚ SR.

Cieľom napĺňania plánov rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií je dosiahnuť na jednej strane rozvoj obecnej infraštruktúry, respektíve zvýšenie úrovne sanitácie, komfortu bývania a životnej úrovne obyvateľstva a na strane druhej zvýšenú ochranu a zlepšenie stavu prírodných zdrojov vôd, vodných ekosystémov ako aj zdravia ľudí.

Súčasný stav v čistení a odvádzaní odpadových vôd v Žilinskom kraji zodpovedá historickému vývoju spoločnosti ako celku, možnostiam ekonomiky, stavu vývoja a aplikácie nových technológií v oblasti realizácie stokových sietí a ČOV, kvalite stavebných prác, morálnemu a fyzickému opotrebovaniu strojnotechnologických zariadení a kanalizačných objektov. Berúc do úvahy dlhú životnosť kanalizačných objektov, ich technické parametre a konštrukčné riešenia zodpovedajú koncepčným zámerom a účelu, ktorý bol aktuálny v dobe ich návrhu a realizácie, ako aj finančným a technickým možnostiam danej doby. Zavedením prísnejších požiadaviek na kvalitu vyčistených odpadových vôd a nových koncepčných požiadaviek na odkanalizovanie si vynútilo komplexné rekonštrukcie najmä čistiarní odpadových vôd a tiež aj objektov na stokovej sieti, rozšírenie a budovanie nových ČOV a stokových sietí. Od roku 2017 bol počet obyvateľov v Žilinskom kraji bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu 478 446 čo tvorí 69,19 % z celkového počtu obyvateľov, z čoho kanalizácie v správe vodárenských spoločností (VS) zabezpečovali odvádzanie prevažnej časti odpadových vôd a len v malej miere kanalizácie v správe obcí. V Žilinskom kraji je verejná kanalizácia v územnej pôsobnosti vodárenských spoločností v dominantnom zastúpení spoločnosťou SEVAK a. s., ktorá spravuje menšie aj väčšie obce v kraji, ďalej je v kraji pôsobnosť OVS a. s., LVS a. s., VSR a. s. a TurVod a. s – všetky sú to okresné vodárenské spoločnosti.

Medzi nedostatky, resp. rozhodujúce problémy, vyskytujúce sa na existujúcich kanalizačných systémoch v súčasnosti možno zahrnúť najmä:

- nevyhovujúce dispozičné, stavebné riešenia a zastarané a energeticky náročné strojnotechnologické zariadenia ČOV nevyhovujúce súčasným podmienkam,
- vysoký podiel balastných vôd a nariedenie odpadových vôd, ich ochladzovanie v dôsledku odvodnenia územia jednotnou kanalizáciou, čo následne spôsobuje problémy v procese čistenia (zaústenie drenáži, prameňov, potokov a pod.); nízka pozornosť bola venovaná odvádzaniu vôd z extravilánu,
- nízky počet napojených obyvateľov na nové verejné kanalizácie,
- neustále sa zvyšujúci záujem obyvateľstva o budovanie malých domových čistiarní odpadových vôd, bez ohľadu na vhodnosť takéhoto riešenia v predmetnej lokalite, chýbajúca legislatívna právomoc povoľovať tieto stavby ako dočasné, do doby vybudovania verejnej kanalizácie,
- dlhodobo pretrvávajúce problémy s likvidáciou čistiarenských kalov,
- vysoký podiel priemyselných odpadových vôd čistených na komunálnych ČOV, čo v niektorých prípadoch spôsobuje veľké problémy v čistiarenskom procese,
- nedostatočná pozornosť sa venuje opravám a údržbe zariadení a často sú riešené až havarijné stavy kanalizačných systémov,
- predimenzované profily zberačov, v ktorých sedimentuje znečistenie, vybudované v dôsledku veľkorysých prognóz rozvoja miest.

Medzi pozitíva v oblasti verejných kanalizácií treba uviesť:

- dostatočný potenciál pre zabezpečenie kvalitnej predprojektovej a projektovej prípravy kanalizačných stavieb, odbornými realizačnými a dodávateľskými firmami,
- prístupnosť vhodných a kvalitných strojnotechnologických zariadení, techniky pre riadenie, automatizáciu a optimalizáciu procesov odvádzania a čistenia odpadových vôd,
- vodárenské spoločnosti, ktoré vytvárajú strojným a strojno-technologickým vybavením a hlavne odborným potenciálom, dobrú pozíciu pre zvládnutie prevádzky aj nových kanalizačných systémov,
- systémom výchovy nových odborníkov pre oblasť riadenia, prevádzky, technického a technologické zabezpečenia stokových sietí a čistiarní odpadových vôd, možnosťami pre zvyšovanie odbornej úrovne pracovníkov z praxe.

U väčších ČOV sú problémové ukazovatele najmä dusík a fosfor, čo bolo príčinou vydania povolení na vypúšťanie odpadových vôd na prechodné obdobie, v ktorých sa povolili vyššie limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia ako predpisuje platná legislatíva. Zabezpečenie zosúladenia reálnych možností existujúcich ČOV s kvalitatívnymi požiadavkami platnej legislatívy si vyžaduje najčastejšie úplnú rekonštrukciu, resp. vybudovanie nových ČOV.

Rozvoj verejných kanalizácií vyžaduje skĺbenie ekologických a technických aspektov. Pre stanovenie priorít rozvoja verejných kanalizácií boli preto vybrané nasledovné kritériá.

Environmentálne kritériá:

- veľkosť zdroja komunálneho znečistenia (počet EO BSK_{60}, v prípade absencie údaju sa berie za počet EO počet trvalo bývajúcich obyvateľov),
- požadovaná miera ochrany recipienta (potreba vyššej miery ochrany recipientov, ktoré slúžia alebo sú potenciálne uvažované ako zdroje pitných vôd, podzemných zdrojov vôd využívaných pre hromadné zásobovanie obyvateľstva nachádzajúcich sa v alúviách riek, situovanie aglomerácie v CHVO, povrchové vody nadmerne zaťažené nutrientami – IV. a V. trieda kvality a súčasné zohľadnenie možnosti transportu nutrientov do nižších častí povodí v súlade s požiadavkami pre identifikáciu citlivých oblastí),
- požadovaná úroveň čistenia odpadových vôd.

Technické kritériá (s absolútnou a relatívnou výpovednou hodnotou postihujúcou ekonomický aspekt):

- rozdiel medzi existujúcou a požadovanou úrovňou čistenia odpadových vôd z daného zdroja,
- súčasný stav pripojenia obyvateľstva na verejnú kanalizáciu,
- existujúca úroveň čistenia odpadových vôd.

Pri plánovaní výstavby kanalizačných stavieb musia byť rešpektované všetky určujúce požiadavky optimálnej funkčnosti, prevádzkovej stability, primeranej investičnej náročnosti, primeranej prevádzkovej náročnosti, vplyvu zaústenia na recipient, atď. Pri stanovovaní funkčných požiadaviek sa uvažuje s celým systémom tak, že rozšírenie alebo jeho modifikácia nespôsobí nedodržanie platných predpisov alebo noriem. Funkčné požiadavky kanalizačných systémov musia byť stanovené tak, aby pri zohľadnení celkových nákladov (investičných a prevádzkových) sa zabezpečilo odvádzanie a vyústenie odpadových vôd bez nepriaznivých vplyvov na životné prostredie, rizika ohrozenia verejného zdravia alebo prevádzkového personálu. Vplyv kanalizačných systémov na recipient musí vyhovovať požiadavkám oprávnených orgánov. Iné špecifické požiadavky oprávnených orgánov akceptované a splnené.

Stokové siete musia vyhovovať týmto základným funkčným požiadavkám:

- pri prevádzke nesmie dochádzať k upchatiu stôk,
- periodicita zaplavenia a preťaženia musí vyhovieť predpísaným limitom,
- musí sa zabezpečiť ochrana verejného zdravia a životov,
- recipienty musia byť chránené pred znečisteným v rámci predpísaných limitov,
- kanalizačné potrubia a stoky nesmú ohrozovať existujúce a susediace stavby a inžinierske siete,
- musí sa dosiahnuť požadovaná životnosť a integrita,

- vodotesnosť kanalizačných potrubí a stôk musí zodpovedať skúšobným požiadavkám,
- musí sa zabrániť výskytu pachov a toxicity,
- musí sa zabezpečiť vhodný prístup na údržbu.

Čistiarne odpadových vôd musia vyhovovať týmto základným požiadavkám:

- pri čistení odpadových vôd zabezpečiť súlad s limitnými hodnotami na vypúšťanie,
- musia byť schopné zabezpečiť čistenie v plnom rozsahu prietokov v bezdažďovom období, resp. s povoleným objemom dažďových vôd,
- musia zabezpečovať bezpečnosť obsluhujúceho personálu,
- nezaťažovať životné prostredie nadmerným pachom, hlukom, toxicitou, aerosólmi a penou (tieto musia spĺňať príslušné požiadavky),
- musí byť zohľadnená možnosť budúceho rozšírenia alebo rekonštrukcie,
- musí byť vysoká spoľahlivosť prevádzky,
- ekonomická výhodnosť celkových nákladov,
- minimalizácia odpadov a vytváranie možností ich opätovného využitia.

Pri spracovávaní plánov rozvoja verejných kanalizácií boli zohľadňované, resp. posúdené nasledovné princípy a kritériá pre jednotlivé kanalizačné systémy:

- nižšie investičné náklady na výstavbu stokového prepojenia (privádzača) medzi obcami v porovnaní s výstavbou ČOV pre danú obec,
- zabezpečenie spoločného odkanalizovania pre viac obcí pri nižších celkových nákladoch,
- zvýšenie miery ochrany významných zdrojov pitnej vody (povrchových aj podzemných), prírodných minerálnych a liečivých vôd pred možnosťou ich kontaminácie, a to odvedením odpadových vôd do väčšej, spoľahlivo prevádzkovanej ČOV v nižšie položenej oblasti a ich vypúšťaním do vhodnejšieho (spravidla vodnatejšieho) úseku recipienta,
- vhodnosť hydrologických alebo hydrogeologických podmienok pre vypúšťanie vyčistených vôd,
- v rozhodujúcej miere uplatňovanie systému gravitačného odvádzania odpadových vôd,
- rešpektovanie ukončených a rozostavaných diel i v prípadoch, keď ich lokalizácia nie je najvhodnejšia,
- vo vybraných nevyhnutných prípadoch (malá kapacita zariadenia nevhodná pre rozšírenie, riešenie nevhodné pre rekonštrukciu) pripustenie radikálnej zmeny doterajšieho nakladania s odpadovými vodami,
- pripájanie priemyslu na komunálne ČOV (individuálny prístup).

Z pohľadu medzinárodných záväzkov, ekonomických a organizačno-technických možností bolo nutné riešiť v horizonte do roku 2010 všetky aglomerácie nad 10 000 EO a v časovom období a do roku 2015 všetky nad 2000 EO z Národného programu SR na vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS, preto sú prioritne navrhnuté na riešenie aj na obdobie do roku 2027. Ostatné kanalizačné systémy (obce) nespadajúce do uvedených veľkostných kategórií aglomerácií na plnenie záväzkov SR budú riešené priebežne, postupne a individuálne.

Vymedzenie konkrétnych cieľov rozvoja verejných kanalizácií do roku 2021 a 2027

- zabezpečiť:
  - vyhovujúce odvádzanie a primerané čistenie komunálnych odpadových vôd vo všetkých aglomeráciách od 10 001 EO,
  - rekonštrukcie a rozšírenie stokových sietí v kanalizačných systémoch nad 10 000 EO,
  - rekonštrukcie ČOV v kanalizačných systémoch s produkciou znečistenia od 10 001 EO, prioritne v oblastiach so zhoršenou kvalitou vôd v recipientoch v skupine „nutrienty“,
  - dobudovanie rozostavaných stavieb v kanalizačných systémoch nad 2 000 EO situovaných v CHVO,

- prípravu pre rekonštrukcie, výstavbu ČOV a rozšírenie stokovej siete v kanalizačných systémoch s produkciou znečistenia nad 2 000 EO (v oblastiach so zvýšeným eutrofizačným potenciálom a potrebou zvýšenej ochrany biotopu),
- riešiť odvádzanie vôd z povrchového odtoku v kanalizačných systémoch nad 100 000 EO v súlade s požiadavkami právnej úpravy.

- zabezpečiť:
  - do roku 2027 vyhovujúce odvádzanie a primerané čistenie odpadových vôd zo všetkých aglomerácií nad 2 000 EO,
  - priebežne v aglomeráciách pod 2000 EO, kde je vybudovaná stoková sieť, primerané čistenie odpadových vôd,
  - riešenie odvádzania vôd z povrchového odtoku v aglomeráciách v súlade s požiadavkami právnej úpravy,
  - technicky, organizačne a ekonomicky pripraviť riešenie čistenia odpadových vôd pre kanalizačné systémy pod 2 000 EO.

Výstavba kanalizácií v kanalizačných systémoch, ktoré nie sú zaradené do časových horizontov sa predpokladá priebežne, resp. postupne podľa finančných možností.

Plán rozvoja verejných kanalizácií je základným rámcovým dokumentom na usmernenie prípravy, plánovania a realizácie komunálnych stokových sietí a ČOV. Smeruje k naplneniu požiadaviek kladených na oblasť verejných kanalizácií európskou a národnou právnou úpravou.

Postup mimo rámca Národného programu Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice Komisie 98/15/ES a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady 1882/2003/ES, ktorý vychádza z Plánu rozvoja verejných kanalizácií Slovenskej republiky a Žilinského kraja, podpora akcií mimo ním definovaných priorít, môže ohroziť splnenie medzinárodných záväzkov cielených k rokom 2021 a 2027. Preto jeho využitie ako rozhodovacieho nástroja pre smerovanie podpory konkrétnych investičných akcií v oblasti verejných kanalizácií je mimoriadne dôležité. Jediným efektívnym nástrojom štátnej politiky pre naplnenie záväzkov Slovenska v oblasti je práve finančná podpora aktivít, ktoré sú v súlade s týmito záväzkami.

Napĺňaním cieľov plánu rozvoja verejných kanalizácií sa dosiahne predovšetkým zvýšená ochrana a zlepšenie stavu prírodných zdrojov vôd, vodných ekosystémov, komplexné riešenie ekologických a vodohospodárskych záujmov, ako aj zdravia ľudí v dôsledku rozvoja obecnej infraštruktúry (nárastu počtu obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu), čo bude mať následne pozitívny vplyv aj na samotný rozvoj regiónov a celej spoločnosti.

Rovnako bude vytvorený jeden z predpokladov progresu v tých regiónoch, ktoré doposiaľ z dôvodov nízkej úrovne odkanalizovania neboli cieľom rozvojových aktivít vychádzajúcich z iných odvetví národného hospodárstva.

Zároveň Plán rozvoja verejných kanalizácií je postavený tak, aby predchádzal nepriaznivým ekonomickým dopadom na obyvateľov a maximalizoval pozitívne ekologické efekty. Prednostne rieši odkanalizovanie aglomerácií nad 2 000 ekvivalentných obyvateľov, ktorých pripojenie je možné v udržateľných ekonomických nákladoch a zabezpečuje aj najvyšší ekologický efekt.

Využitie plánu zabráni neefektívnemu investovaniu prostriedkov v malých obciach, v ktorých sú následné prevádzkové náklady na verejné kanalizácie extrémne vysoké. Týmto dokáže plán nepriamo predchádzať neúmernému finančnému zaťaženiu vysokými prevádzkovými nákladmi kanalizácie premietnutými do vysokej úrovne ceny stočného pre obyvateľov v oblastiach, kde miera odkanalizovania nepredstavuje zásadný ekologický problém. A naopak, posilní využitie prostriedkov tak, aby bol maximalizovaný ich pozitívny dopad na kvalitu života obyvateľov a kvalitu životného prostredia.

Plán VVaVK 2021 – 2027 nadväzuje na existujúce strategické materiály schválené na obdobie rokov 2016 – 2021 Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie Slovenskej republiky a Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie Žilinského kraja. Rovnako tak súvisí s nasledovnými strategickými dokumentmi:

- na regionálnej úrovni regiónu:

- Územný plán Veľkého územného celku Žilinského kraja a jeho Zmeny a doplnky a územné plány miest a obcí a ich Zmeny a doplnky v Žilinskom kraji,

- Plán hospodárskeho a sociálneho rozvoja Žilinského samostatného kraja a rozvojové plány miest a obcí v Žilinskom kraji,
- Plány rozvoja a koncepčné materiály vodárenských spoločností pôsobiacich na území kraja,
- Plány manažmentu povodňového rizika,

➢ na národnej úrovni:
- Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky,
- Vodný plán Slovenska, ktorý obsahuje Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja a Plán manažmentu správneho územia povodia Visly,
- Národný program Slovenskej republiky na vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice Komisie 98/15/ES a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady 1882/2003/ES,
- HODNOTA JE VODA - Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody,
- Financovanie rozvoja verejných vodovodov (s dôrazom pre obce do 2 000 obyvateľov) a verejných kanalizácií (s dôrazom pre obce v aglomeráciách do 2 000 ekvivalentných obyvateľov) v SR pre roky 2020 – 2030,
- Stratégia pre implementáciu rámcovej smernice o vode v Slovenskej republike
- Návrh orientácie, zásad a priorít vodohospodárskej politiky SR do roku 2027,
- Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja,
- Operačný program životné prostredie,
- Operačný program základná infraštruktúra,
- Zelenšie Slovensko; Stratégia environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030,
- Národná stratégia regionálneho rozvoja SR,
- Stratégia adaptácie SR na zmenu klímy,
- Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov SR,
- Nízkouhlíková stratégia rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030,

➢ na medzinárodnej úrovni:
- Rio+20,
- Európa 2020 - Stratégia na zabezpečenie inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu,
- Dohovor o ochrane a využívaní hraničných vodných tokov a medzinárodných jazier,
- Protokol o vode a zdraví k Dohovoru o ochrane a využívaní hraničných vodných tokov a medzinárodných jazier,
- Plán pre Európu efektívne využívajúcu zdroje,
- Koncepcia na ochranu vodných zdrojov Európy,
- Stratégia EÚ pre Dunajský región,
- Stratégia EÚ pre adaptáciu na zmenu klímy,
- Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva,
- Rámcový dohovor o ochrane a trvalo udržateľnom rozvoji Karpát a jeho protokoly (Protokol o trvalo udržateľnom obhospodarovaní lesov, Protokol o zachovaní a trvalo udržateľnom využívaní biologickej a krajinnej diverzity),
- Biela kniha - Adaptácia na zmenu klímy: Európsky rámec opatrení,
- Rámcový dohovor OSN o zmene klímy,
- Udržateľná Európa pre lepší svet: Stratégia EÚ pre udržateľný rozvoj,
- Zelená infraštruktúra - Zveľaďovanie prírodného kapitálu Európy.

Environmentálne vplyvy na životné prostredie a vplyvy na zdravie:

Celkové hodnotenie významnosti predpokladaných vplyvov navrhovaného strategického dokumentu na životné prostredie je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

významnosť predpokladaných vplyvov navrhovaného strategického dokumentu na životné prostredie				
Vplyv	**významnosť vplyvu**			
	bez vplyvu	**vplyv málo významný**	**vplyv významný**	**vplyv závažný**
Vplyv na obyvateľstvo		**o**		
Vplyv na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery		**o**		
Vplyv na klimatické pomery		**o**		
Vplyv na ovzdušie		**o**		
Vplyv vodné pomery		**o**		
Vplyv na pôdu		**o**		
Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy		**o**		
Vplyv na krajinu		**o**		
Vplyv na chránené územia a ochranné pásma, na územný systém ekologickej stability		**o**		
Vplyv na kultúrne a historické pamiatky, vplyvy na archeologické náleziská		**o**		
Vplyv na paleontologické náleziská a významné geologické lokality		**o**		
Iné vplyvy		**o**		

Ide o pozitívne a negatívne vplyvy, priame a nepriame, sekundárne, kumulatívne a synergické, ktoré budú pôsobiť krátkodobo, strednodobo a dlhodobo, zväčša na lokálnej alebo regionálnej úrovni.

X. Informácia o ekonomickej náročnosti (ak to charakter a rozsah strategického dokumentu umožňuje)

Investičná stratégia zásobovania pitnou vodou a odkanalizovania je súčasťou navrhovaného strategického dokumentu.

XI. Spracovateľ správy o hodnotení

Mgr. Tomáš Černohous
Smolenická 3135/3
851 05 Bratislava
tel. č.: +421 903 702 788
e-mail: eiasea@gmail.com

PRÍLOHY

Príloha č. 1: Vyhodnotenie splnenia rozsah hodnotenia strategického dokumentu a stanovísk doručených k Oznámeniu o vypracovaní strategického dokumentu pre navrhovaný strategický dokument
Príloha č. 2: Chránené územia v Žilinskom kraji