

Efektívne využívanie odpadov na spätné zasypávanie terénu

Zámer navrhovanej činnosti vypracovaný v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

2024

Navrhovateľ:

KSR – Kameňolomy SR s.r.o.
Neresnická cesta 3
960 01 Zvolen

O b s a h

I. Základné údaje o navrhovateľovi 1

1 Názov 1

2 Identifikačné číslo 1

3 Sídlo 1

4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 1

5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie. 1

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 2

1 Názov 2

2 Účel 2

3 Užívateľ 2

4 Charakter navrhovanej činnosti 3

5 Umiestnenie navrhovanej činnosti 3

6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 4

7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 7

8 Opis technického a technologického riešenia 7

9 Zdôvodnenie umiestnenia navrhovanej činnosti v danej lokalite 10

10 Celkové náklady 11

11 Dotknutá obec 12

12 Dotknutý samosprávny kraj 12

13 Dotknuté orgány 12

14 Povoľujúci orgán 12

15 Rezortný orgán 12

16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 13

17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 13

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia 14

1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 14

1.1 Vymedzenie hraníc dotknutého územia 14

1.2 Geomorfologické pomery 14

1.3 Geologické pomery 16

1.4 Pôdne pomery 22

1.5 Klimatické pomery 22

1.6 Hydrologické a hydrogeologické pomery 27

1.7 Fauna a flóra 32

1.8 Chránené územia a ochranné pásma 38

1.9 Územný systém ekologickej stability 45

2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 47

2.1 Štruktúra krajiny 47

2.2 Stabilita krajiny 48

2.3 Ochrana krajiny 49

2.4 Scenéria krajiny a krajinný obraz 50

3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 51

3.1 História obce 51

3.2 Demografia 52

3.3 Socioekonomické charakteristiky územia 53

3.4 Infraštruktúra 54

3.5 Dopravná infraštruktúra 57

3.6 Priemysel a poľnohospodárstvo 58

3.7	Služby	58
3.8	Odpadové hospodárstvo	58
3.9	Rekreácia a cestovný ruch	58
3.10	Kultúrno – historické pamiatky a pozoruhodnosti	59
3.11	Archeologické a paleontologické náleziská, geologické lokality	60
4	Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	61
4.1	Súčasný zdravotný stav obyvateľstva	61
4.2	Znečistenie ovzdušia	63
4.3	Znečistenie povrchových a podzemných vôd	66
4.4	Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou	69
4.5	Environmentálne záťaže, znečistenie horninového prostredia	71
4.6	Poškodenie vegetácie a biotopov	73
4.7	Radónové riziko	76
4.8	Hluk	77
4.9	Celková kvalita životného prostredia pre človeka	78
4.10	Súhrnné hodnotenie súčasných environmentálnych problémov	79
4.11	Pôsobenie stresových faktorov v sledovanom regióne	82
IV	**Základné údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie**	86
1	Požiadavky na vstupy	86
1.1	Záber lesných pozemkov a pôdy	86
1.2	Spotreba vody	86
1.3	Surovinové zdroje	86
1.4	Energetické zdroje	87
1.5	Nároky na dopravnú a inú infraštruktúru	87
1.6	Nároky na pracovné sily	87
1.7	Iné nároky	87

2	Údaje o výstupoch	89
2.1	Zdroje znečisťovania ovzdušia	89
2.2	Odpadové vody	91
2.3	Odpady	91
2.4	Hluk a vibrácie	92
2.5	Žiarenie a iné fyzikálne polia	92
2.6	Zápach a iné výstupy	93
2.7	Doplňujúce údaje	93
3	Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	93
3.1	Vplyvy na obyvateľstvo	94
3.2	Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy geomorfologické pomery	94
3.3	Vplyvy na klimatické pomery	95
3.4	Vplyvy na ovzdušie	96
3.5	Vplyvy na vodné pomery	96
3.6	Vplyvy na pôdu	96
3.7	Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	97
3.8	Vplyvy na krajinu a jej ekologickú stabilitu	97
3.9	Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	97
3.10	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	98
3.11	Vplyvy na archeologické náleziská	98
3.12	Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	98
3.13	Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	98
3.14	Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma	98
3.15	Iné vplyvy	99
4	Hodnotenie zdravotných rizík	99

5	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	102
6	Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	103
7	Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	104
8	Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	104
9	Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	104
10	Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	105
11	Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala	108
12	Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s územno-plánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými materiálmi	108
13	Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	109
V.	**Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)**	110
1	Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	110
2	Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	110
3	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	112
VI.	**Mapová a iná dokumentácia**	113
	Príloha č. 1 Situačná mapa umiestnenia navrhovanej činnosti v mierke 1:50000	113
VII.	**Doplňujúce informácie k zámeru**	113
1	Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov	113
2	Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	116
3	Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	116
VIII.	**Miesto a dátum vypracovania zámeru**	117
IX.	**Potvrdenie správnosti údajov**	117
1	Spracovatelia zámeru	117

2	Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa	117

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

KSR – Kameňolomy SR, s.r.o.

2. Identifikačné číslo

IČO: 31 559 123

3. Sídlo

Neresnícka cesta 3, 960 01 Zvolen

4. Oprávnený zástupca navrhovateľa

Ing. Liliana Kurcinová - konateľ
Adresa: Neresnícka cesta 3, 960 01 Zvolen
Telefón: + 421 (0)45 533 31 02
e-mail: ksr@mineral.eu

Ing. Radmila Zapletalová – konateľ
Adresa: Neresnícka cesta 3, 960 01 Zvolen
Telefón: + 421 (0)45 533 31 02
e-mail: ksr@mineral.eu

V mene spoločnosti konajú vždy dvaja konatelia spoločne.

5. Kontaktná osoba

Ing. Richard Kuštán

Adresa: Neresnícka cesta 3, 960 01 Zvolen

Telefón: + 421 902 920 069

e-mail: richard.kustan@mineral.eu

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

Efektívne využívanie odpadov na spätné zasypávanie terénu

2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je zhodnocovanie ostatných stavebných odpadov spätným zasypávaním ťažobných etáži a úpravou terénu v DP Krnišov. Na spätné zasypávanie budú použité výhradne inertné odpady, ktoré sú na tento účel určené v zmysle § 20 ods. (3) vyhlášky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch. Navrhovaná činnosť nie je zameraná na technickú a biologickú rekultiváciu, ktorá bude vykonaná na základe schváleného Plánu technickej a biologickej rekultivácie až po skončení ťažby. Environmentálnym benefitom navrhovanej činnosti bude efektívne využitie dopravy pre dovoz stavebných ostatných odpadov pri spätných jazdách dodávok kameniva na realizované stavby.

Stavebný odpad má významný podiel na celkovom množstve odpadov v spoločnosti. Podľa odborných odhadov pripadá na 1 obyvateľa SR približne 0,6 až 1,0 t stavebného odpadu ročne. Problematika nakladania so stavebným odpadom a možnosti jeho ďalšieho využitia sa tak pri súčasnej snahe o vytváranie dlhodobo udržateľného rozvoja a environmentálnej politiky stáva jednou z prioritných tém. Je to aj z toho dôvodu, že v recyklácii stavebných sa Slovensko radí medzi štáty EÚ s najnižšou recykláciou stavebných odpadov a odpadov z demolácii.

To predstavuje nielen environmentálny, ale aj významný ekonomický faktor pre zefektívnenie využívania domácich druhotných surovín.

Spoločnosť KSR – Kameňolomy SR, s.r.o. je členom stavebného koncernu STRABAG SE a zároveň je jeho výhradným dodávateľom kameniva pre Slovenskú republiku. Spoločnosti koncernu sa významne podieľajú na výstavbe cestnej siete na Slovensku, pri ktorej dochádza k vzniku výkopovej zeminy a kameniva, ktoré sú využiteľné a vhodné pre spätné zasypávanie.

.

3. Užívateľ

KSR - Kameňolomy SR, s.r.o.

Spoločnosť KSR-Kameňolomy SR, s.r.o. je oprávnená využívať pre svoje výrobky označenie zhody CE a je držiteľom certifikátu systému riadení kvality EN ISO 9001:2008, bezpečnosti práce OHSAS 45001:2018 a životného prostredia EN ISO 14001:2004.

4. Charakter navrhovanej činnosti

Zhodnocovanie ostatných odpadov spätným zasypávaním terénu je novou činnosťou, pretože spoločnosť KSR - Kameňolomy SR, s.r.o. činnosť zhodnocovania odpadov formou spätného zasypávania v dotknutej lokalite DP Krnišov nikdy nevykonávala.

Na základe odborných odhadov a výpočtov je možné formou spätného zasypávania v DP Krnišov zhodnotiť cca 300 000 t stavebných odpadov (resp. vedľajších produktov pochádzajúcich zo stavebných odpadov). Činnosť spätného zasypávania bude realizovaná 10 rokov tak, aby boli v maximálnej možnej miere využité spätné jazdy nákladných áut, ktoré budú prepravovať kamenivo z lomu na realizované stavby. Ročne sa predpokladá zhodnotiť spätným zasypávaním cca 30 000 t stavebných odpadov.

Podľa Prílohy č.8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. v znení Zákona č. 408/2011 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je navrhovaná činnosť zaradená nasledovne:

Pol. číslo	**Činnosť, objekty a zariadenia**	**Prahové hodnoty**	
		Časť A (povinné hodnotenie)	**Časť B (zisťovacie konanie)**
Kategória č. 9 – Infraštruktúra			
6.	Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov		***od 5 000 t/rok***

Vzhľadom na predpokladaný ročný objem (30 000 t) je naplnený limit pre časť B od 5000 t/rok - ***zisťovacie konanie***.

Spätné zasypávanie podľa novely zákona č. 460/2019 Z. z., ktorá dopĺňa a mení zákon o odpadoch č. 79/2015 Z. z. od 01. 07. 2020 spadá pod materiálové zhodnocovanie. Realizácia navrhovanej činnosti je predložená na posúdenie v jednom variantnom riešení v súlade § 22 ods. 1 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je situovaná v Banskobystrickom samosprávnom kraji, v okrese Krupina, v území obce Kráľovce-Krnišov

Kraj: Banskobystrický
Okres: Krupina
Obec: Kráľovce- Krnišov
Katastrálne územie: Krnišov
Lokalita: Lom Tepličky
Parcelné číslo **KN C:** 1584/2,
Druh pozemku ostatná plocha

6. Prehľadná situácia umiestenia navrhovanej činnosti

Situácia širších vzťahov v mierke 1:50000 je znázornená na mape v ***Prílohe č.1***

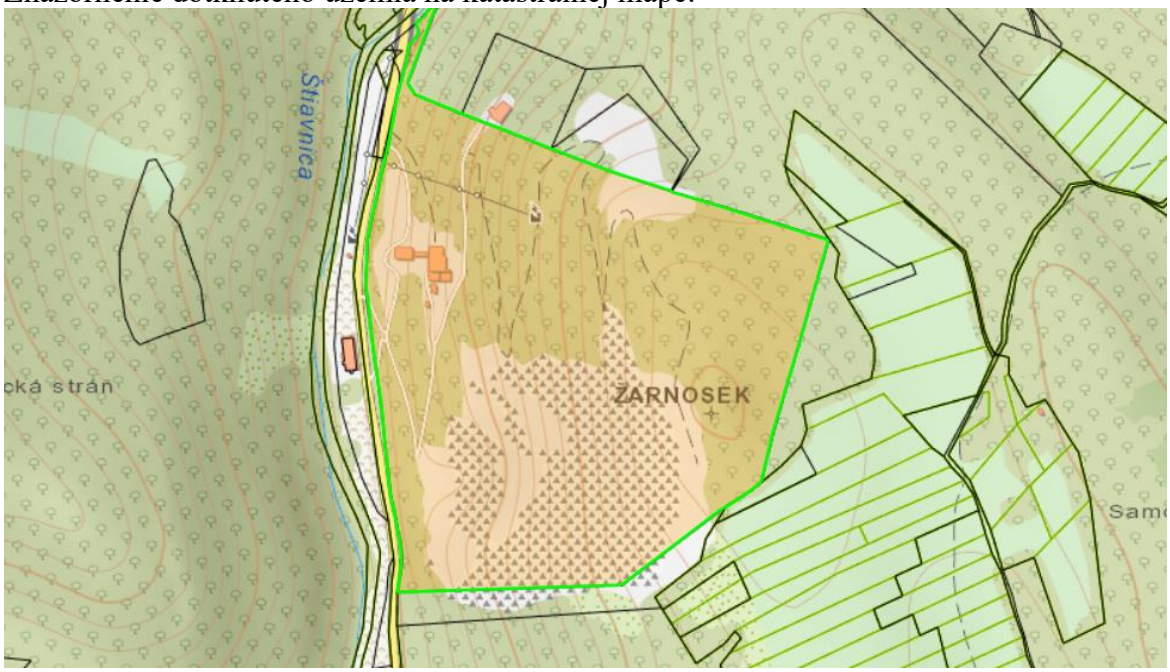
Navrhovaná činnosť bude realizovaná v území lomu výhradného ložiska Tepličky, v DP Krnišov. Dotknuté územie má dobré dopravné napojenie prostredníctvom obslužných dopravných ciest s vyústením na cestu I/51.

Znázornenie dotknutého územia na mape:



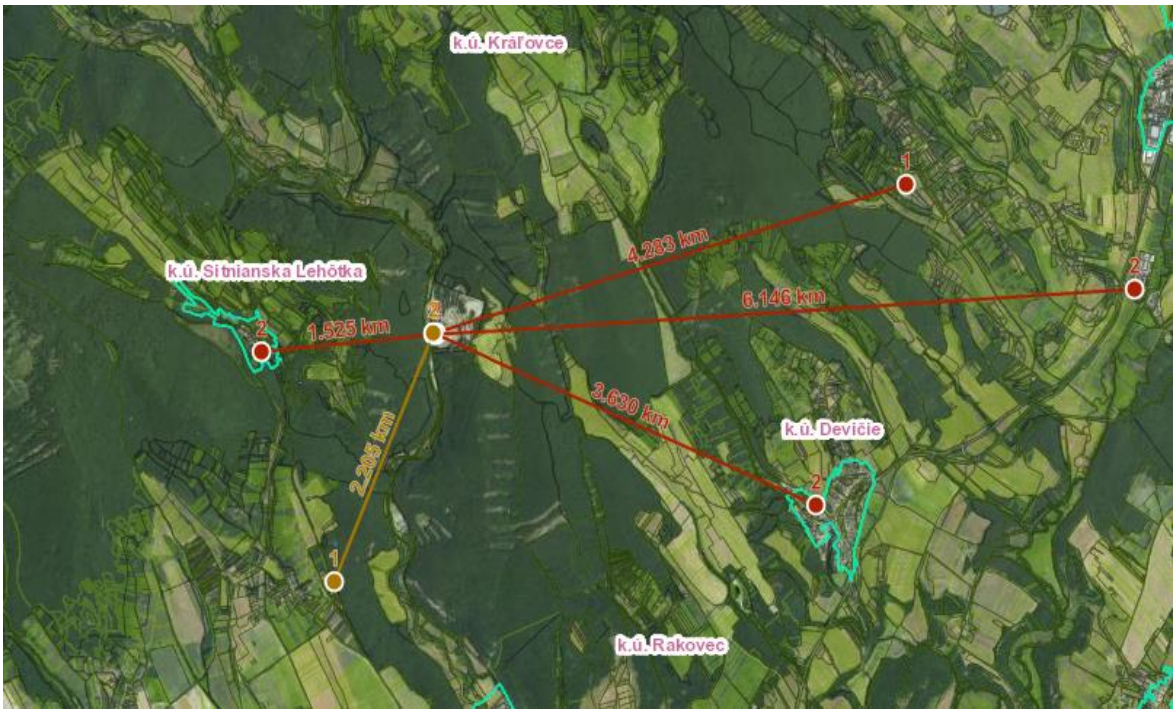


Znázornenie dotknutého územia na katastrálnej mape:

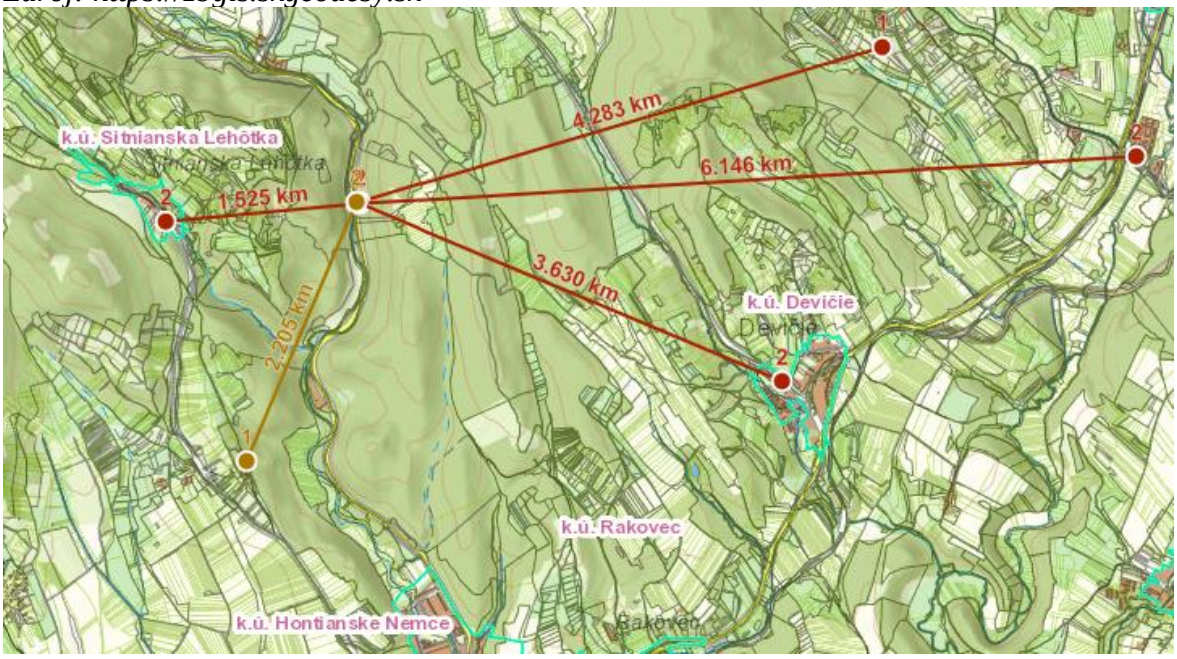


Zdroj: https://zbgis.skgeodesy.sk

Vzdialenosť lokality navrhovanej činnosti od obytných zón:



Zdroj: https://zbgis.skgeodesy.sk



Zdroj: *https://zbgis.skgeodesy.sk*

Okraj najbližšej zástavby obce Sitnianska Lehôtka sa nachádza vo vzdialenosti cca 1,5 km od dotknutého územia.

7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Termín začatia činnosti: rok 2024.

Termín skončenia činnosti: Preprava odpadov na spätné zasypávanie je závislá najmä od dostupných kapacít vhodných materiálov na spätné zasypávanie a zároveň od možnosti využitia spätných jázd pri doprave kameniva.

8. Opis technického a technologického riešenia

Andezitové ložisko PD Krnišov je v nadloží prikryté hlinito-kamenitou skrývkou. Táto skrývka bola čiastočne odstránená už predtým, ako v lome začala realizovať ťažbu spoločnosť KSR – Kameňolomy, s.r.o..

Pre zasýpanie ťažobných etáži, ktoré nie sú súčasťou rekultivácie nie je možnépoužiť skrývkový materiál z lomu.

Pre účely zasypávania je možné použiť stavebné odpady, ktoré budú zhodnotené spätným zasypávaním. Využívaná bude najmä výkopová zemina, ako aj zeminu a kamenivo , ktoré budú vznikať v súvislosti s výstavbou úsekov rýchlostnej cesty, križovatiek, železničných priecestí, prípadne iných stavieb v okolí lomu Tepličky.

V súlade § 3 ods. 20, Zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch, budú neodpadové materiály nahradené odpadmi vhodnými na spätné zasypávanie v nevyhnutnom množstve pre hrubé terénne úpravy - zasýpanie ťažobných etáži v lome Tepličky.

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sa bude jednať o ostatné stavebné odpady (kategória „O“), ktoré nie sú nebezpečné pre životné prostredie a sú vhodné na technické úpravy lomu v množstvách:

Katalógové číslo	Názov odpadu	Množstvo v t	Kategória odpadu
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako v 17 05 03	100 000	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako v 17 05 05	200 000	O

Na spätné zasypávanie bude použitý výlučne inertný ostatný odpad v celkovom objeme 167 000 m^3 - cca 300 000 t. Ak budú splnené podmienky pre kategorizáciu výkopovej zeminy ako vedľajšieho produktu, bude stanovený maximálny objem predpokladaných zhodnotených stavebných odpadov znížený o podiel vedľajších produktov. Tento podiel v súčasnosti nie je možné stanoviť.

Podľa § 20 Podrobnosti o odpadoch vhodných na využívanie na povrchovú úpravu terénu vykonávacej vyhlášky, ktorý uvádza nasledovne podmienky je potrebne rešpektovať:

1) Na povrchovú úpravu terénu sa môže použiť výlučné inertný odpad, okrem inertných stavebných odpadov a odpadov z demolácii (§ 77 ods. 1 zákona), ktoré je možne vzhľadom na ich pôvod a zloženie zhodnotiť recyklovaním alebo prípravou na opätovné použitie.

2) Ak pri preberaní odpadu vznikne na základe poznatkov o jeho pôvode alebo jeho vizuálnej kontroly pochybnosť o tom, či ide o inertný odpad, vykoná sa pred použitím odpadu na povrchovú úpravu terénu jeho testovanie (bod 1.2 a 3 prílohy k rozhodnutiu Rady č 2003/33/ES z 19. decembra 2002, ktorým sa stanovujú postupy pre prijímanie odpadu na skládky odpadu podľa článku 16 a prílohy II smernice 1999/31/ES ďalej len „rozhodnutie Rady č 2003/33/ES') s cieľom overiť, či tento odpad spĺňa limitne hodnoty ustanovene v osobitnom predpise (bod 2.1.2 rozhodnutia Rady č 2003/33/ES) takýto odpad sa na povrchovú úpravu terénu môže použiť až na základe výsledkov testovania, ktoré preukazu, že ide o inertný odpad. Ustanovenia S 9 ods. 1 až 4 nie sú tým dotknute (5 9 Preberanie odpadov do zariadenia na nakladanie s odpadmi),

3) Inertné odpady, ktoré sa majú využiť na povrchovú úpravu terénu, musia spĺňať požiadavky účelu, na ktorý majú byť využite. Na povrchovú úpravu terénu sa pre právnickú osobu a fyzičku osobu - podnikateľa môžu použiť najmä odpady s katalógovými číslami 01 04 08 odpadový štrk a drvene horniny iné ako uvedené v 01 04 07, 01 04 09 odpadový piesok a íly, 02 04 01 zemina z čistenia a prania repy, 17 01 03 škridly a obkladový materiál a keramika, 17 01 07 zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky Ine ako uvedené v 17 01 06, 17 05 04 zemina a kamenivo Ine ako uvedené v 17 05 03, 17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05.

Ak pri preberaní odpadu vznikne na základe poznatkov o jeho pôvode alebo jeho vizuálnej kontroly pochybnosť o tom, či ide o inertný odpad, vykoná sa pred použitím odpadu na povrchovú úpravu terénu jeho testovanie s cieľom overiť, či spĺňa limitné hodnoty ustanovené v osobitnom predpise (bod 2.1.2. prílohy k rozhodnutiu Rady č. 2003/33/ES). Takýto odpad sa na povrchovú úpravu terénu môže použiť až na základe výsledkov testovania, ktoré preukážu, že ide o inertný odpad. Vzhľadom k tomu, že zemina bude mať homogénnu frakciu (vylúčené nadrozmerné kusy), po jej vysypaní nepredpokladáme vytváranie a vznik dutín. Technologický proces ukladania odpadu ráta s dostatočným zhutnením už aj samotnými vozidlami realizujúcimi dopravu odpadu.

Za účelom presnej evidencie prijatých odpadov sa využije cestná váha nákladných vozidiel, ktorá je umiestnená v mieste úpravy kameňa.

Charakteristika územia na spätne zasypávanie

Posudzované územie sa nachádza v Štiavnických vrchov. Rozdiel relatívnych nadmorských výšok sa pohybuje od cca 240 - 450 m. n. m..

Podľa relevantných údajov GÚDŠ možno vyčleniť nasledovné litologické typy: rajón predkvartérnych hornín, rajón vulkanických hornín vcelku.

Neovulkanity sú z období stredný miocén, báden a stredný – mladší báden, patria do skupiny andezitové vulkanity stredného Slovenska.

Súvrstvia tvoria formácie: I. etapa štiavnického stratovulkánu vrátane sebechlebskej formácie, zlatostudnianska, šútovská, starohutská, lysecká; intruzívne komplexy: prochotský, tanádsky, tisovecký;
súvrstvia: kamenské, pokoradzské, pozbianske; ide o blokovo-popolové pyroklastické prúdy amfibolickopyroxénických andezitov.

Blokovo-popolové pyroklastické prúdy amfibolicko-pyroxenických andezitov tvoria ploché až jazykové telesá s hrúbkou 10-50 m (ojedinele do 80 m). Prúdy sú tvorené fragmentami (30-90 %) priemernej veľkosti 50 cm, ale aj blokmi do niekoľko metrov. Prevládajú mierne až silno porózne, často sklovité fragment, primárne subsférické

angulárneho tvaru. Matrix je tufový, s drobnými napenenými fragmentami, často silno konsolidovaný až spečený. Uloženie je chaotické.

Z petrografického hľadiska ide o materiál amfibolicko-pyroxenických andezitov so sklovitou, hyalopilitickou, felzitickou alebo mikrolitickou základnou hmotou. Blokovo-popolové pyroklastické prúdy sa podieľajú na stavbe sebechlebskej formácie štiavnického stratovulkánu a zlatostudnianskej formácie v Kremnických vrchoch.

Z neogénnych sopečných hornín najstaršie sú pyroxenicko-amfibolické andezity prvej fázy. Vystupujú v niekoľkých malých telesách na východnom úpätí pohoria pri Brezinách v Neresnickej doline. Sú hrubovýrastlicové, s výrastlicami andezínu, amfibolu, hypersténu a biotitu. Charakteristickým minerálom pre ne je granát. Značná premena týchto hornín (autometamorfóza), ako aj hrubovýrastlicová štruktúra svedčia o tom, že stuhli pod povrchom. Vulkanická činnosť druhej ryolitovej fázy sa v Štiavnických vrchoch neprejavila.

Z hydrogeologického hľadiska ide o ložisko s veľmi jednoduchými hydrogeologickými pomermi. Ložisko sa nachádza nad miestnou eróznou bázou. Spôsob otvárky a postup dobývania na jednotlivých rezoch vylúčuje ich zatopenie. Ťažobné rezy sú vytvárané tak, aby k ich odvodňovaniu dochádzalo gravitácioiu do zbernej nádrže o rozmeroch 20 x 10 m s úrovňou vody 250 m.n. m. Zo zbernej nádrže sú banské vody využívané na skrápanie prístupových dopravných ciest v období sucha za účelom zníženia prašnosti.

Využitie stavebných odpadov na spätné zasypávanie bude realizované v súlade s POH SR na roky 2021-2025, Smernicou 98/2008 ES o odpadoch a zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a vyhl. MŽP SR č. 344/2022 Z.z..

Andezitové ložisko bolo v nadloží prikryté hlinito-kamenitou skrývkou.

Stavebný odpad bude na miesto dopravovaný nákladnými vozidlami s maximálnym využitím spätných jázd pri doprave kameniva.

Stavebný odpad bude pri príjazde skontrolovaný, odvážený, vysýpaný do ťažobných jám a depresií. Následne bude plošne rozprestretý a rozhrnutý na vyťažené plochy. Vykonávanie terénnych úprav bude postupovať smerom od vzdialenejšieho okraja príjazdu k bližšiemu okraju tak, aby navážajúce autá vykonávali čiastočné zhutňovanie navezeného odpadu.

V súlade s § 20 ods. 1 vyhlášky 371/2015 Z.z. na povrchovú úpravu terénu bude použitý výlučne inertný odpad. Výkopová zemina po splnení podmienok podľa § 5 až 7 vyhl. č. 344/2022 Z.z. bude využitá ako vedľajší produkt, a to najmenej v rozsahu podľa prílohy č. 1 druhého bodu.

Pre navrhovanú činnosť bude vypracovaný prevádzkový poriadok, v ktorom bude uvedený presný postup prijímania, kontroly a evidencie odpadov, ako aj určenie pracovníkov, ktorí budú zodpovední za preberanie a kontrolu dovezeného odpadu.

Výkopová zemina a kamenivo bude pochádzať z výstavby ciest realizovanej mimo obytné plochy. To znamená, že nie je predpoklad inej kontaminácie ako bežnej poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy v oblasti, kde výstavba prebieha. Je možné predpokladať, že bude homogénna štruktúra tejto výkopovej zeminy a primeraná frakčnosť, čo znamená, že takýto odpad splní podmienky ako vedľajší produkt a bude vhodný pre jeho využitie na spätné zasypávanie v lome .

Po príchode dopravného prostriedku do lomu bude vykonaná vizuálna kontrola nákladu. Opätovne bude vykonaná vizuálna kontrola po vysýpaní zeminy, resp. zeminy a kameniva na vymedzenú pracovnú plochu.

Ak pri preberaní odpadu vznikne na základe poznatkov o jeho pôvode alebo jeho vizuálnej kontroly pochybnosť o tom, či ide o inertný odpad, alebo bude odpad vykazovať zjavné známky kontaminácie (príznaky olejových látok, iné) bude pred použitím odpadu na povrchovú úpravu terénu vykonané jeho testovanie s cieľom overiť, či tento odpad spĺňa limitné hodnoty ustanovené v osobitnom predpise. Odpad bude pre terénne úpravy použitý len vtedy, ak bude spĺňať limitné hodnoty ustanovené v osobitnom predpise. Ak tieto limity nesplní, bude na základe dohody s dodávateľom odpadu zabezpečené jeho zneškodnenie.

Po vysýpaní odpadu a vedľajšieho produktu z dopravného prostriedku a priaznivej vizuálnej kontrole bude úprava zásypových materiálov pokračovať v prípade potreby vytriedením iných materiálov (kovy, plasty, príp. iné). Nie je však pravdepodobné, aby sa takéto odpady vyskytli. Tieto odpady budú vytriedené a keďže nie je predpoklad ich výskytu vo významnejších množstvách, budú riešené v rámci triedeného zberu. V prípade, ak sa v zásypovom materiáli vyskytnú väčšie kusy kameňa, budú tieto oddelené nakladačom a následne budú delené na menšie kusy technikou nachádzajúcou sa v lome.

Proces úpravy zásypového materiálu bude ukončený miešaním a zmiešavaním prostredníctvom buldozéra, prípadne iných mechanizmov formou nahŕňania rozhŕňania, čím bude zároveň realizovaná aj úprava veľkosti častíc odpadu mechanickým spôsobom s použitím tlaku mechanizmov aj s využitím pojazdov nákladných áut.

Všetky práce budú organizované tak, aby nedochádzalo k obmedzovaniu ťažby v lome s prihliadnutím aj na požiadavky budúcich rekultivačných prác. To znamená tak, aby po doťažení suroviny v lome mohli byť vykonané práce technickej a následne biologickej rekultivácie, t.j. likvidácia lomu v zmysle NV SR ž. 520/1991 Zb. a navrátenie plôch do lesného pôdneho fondu v súlade s platnou legislatívou.

Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie budú využité technicky dostupné prostriedky na elimináciu a obmedzenie týchto emisii (napr. skrápanie).

Pri opúšťaní miesta terénnych úprav je potrebné zabezpečiť očistenie kolies nákladných áut tak, aby pri jazde cestou I. triedy č. 51 nespôsobovali nadmerné znečisťovanie.

9. **Zdôvodnenie umiestnenia navrhovanej činnosti v danej lokalite**

Súčasná legislatíva odpadového hospodárstva Slovenskej republiky, vo výkonnom uplatňovaní opatrení a cieľov programov odpadového hospodárstva krajov a okresov SR, kladie dôraz na maximálne zhodnocovanie odpadov. Jedným z hlavných opatrení je zvýšenie materiálového zhodnotenia stavebných odpadov.

Dňa 24. Novembra 2021 prijala vláda strategický materiál Program odpadového hospodárstva na roky 2021 – 2025. Hlavným cieľom slovenského odpadového hospodárstva do roku 2025 bude podľa nového POH odklonenie odpadov zo skládok. Dlhodobou snahou našej krajiny však má byť aj predchádzanie vzniku odpadu spolu s opätovným použitím a prípravou na opätovné použitie.

Stavebný a demolačný odpad patrí z hľadiska objemu k najväčším zdrojom odpadu v Európe. Mnohé z týchto materiálov sú recyklovateľné alebo ich možno opätovne použiť.

Pre stavebné odpady bol v POH SR na roky 2021-2025 prijatý cieľ:

„Zvýšiť prípravu na opätovné použitie a recykláciu stavebných odpadov vrátane spätného zasypávania na 70 %.“

Využitie stavebných odpadov pochádzajúcich hlavne z výkopových prác, čo predstavuje materiál blízky geologickému zloženiu dotknutej lokality ***je jediným environmentálnym riešením*** danej situácie v danom území a čase. Akékoľvek iné riešenie by bolo pre dotknuté územie a dotknuté obyvateľstvo environmentálne nepriaznivejšie.

Je to podmienené týmito zrejmými dôvodmi:

- Pre doťaženie zásob v ložisku je z hľadiska bezepčnosti nevyhntné vykonať zasýpanie ťažobných etáži a vykonať hrubé terénne úpravy.
- Zasýpanie ťažobných etáži a hrubé terénne úpravy sú nevyhnutné aj pre následnú rekultiváciu lomu.
- V lome, ani v blízkom okolí sa nevyskytuje dostatok vhodného materiálu pre potreby zasýpania ťažobných etáži a hrubé terénne úpravy, preto je nutné uvedený materiál zabezpečiť z iných zdrojov.
- Nahradením materiálov na hrubé terénne úpravy stavebným odpadom spätným zasypávaním, teda činnosťou materiálového zhodnocovania odpadov dôjde k prospešnému využitiu odpadu a k významnému spoločenskému prospechu bez významnejších negatívnych vplyvov na životné prostredie (využitie spätných jázd).

Realizáciou navrhovanej činnosti sa dosiahne zvýšenie bezpečnosti v lome, uľahčenie a urýchlenie budúcej rekultivácie lomu po skončení ťažby s minimálnym vplyvom na životné prostredie, pretože na dopravu materiálu na spätné zasypávanie budú v maximalnej miere využívané spätné jazdy vozidiel dopravujúch kamenivo na stavby.

Významným pozitívnym vplyvom na životné prostredie bude opätovné využívane odpadov, čím dôjde k zníženiu ich množstvo a tým aj znečistenia životného prostredia. Zhodnocovanie jednotlivých druhov stavebných odpadov, zeminy a kameniva je stratégiou, pomocou ktorej sa šetria prírodné zdroje a obmedzuje sa zaťaženie životného prostredia nežiaducimi zložkami.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, dôjde k negatívnym vplyvom, pretože z dôvodu bezpečnosti ťažby v lome by bolo nutné aspoň časť lomových jám dočasne zasypať vyťaženým kamenivom, čím by vznikali viacnásobné manipulácie s materiálom (hluk, TZL, hospodárenie). Negatívne vplyvy na životné prostredie by vznikli aj v súvislosti s tým, že nutné terénne úpravy by boli realizované až po skončení ťažby, čo znamená, že by už nebolo možné využívanie spätných jázd, čo by predstavovalo dodatočné zaťaženie životného prostredia. Malo by to aj negatívny dopad v oblasti zhodnocovania stavebných odpadov.

10. Celkové náklady

Celkové náklady budú stanovené v ďalšom procese.

11. Dotknutá obec

Kráľovce- Krnišov

12. Dotknutý samosprávny kraj

Banskobystrický samosprávny kraj

13. Dotknuté orgány

1. Okresný úrad Krupina, odbor starostlivosti o životné prostredie, Čsl. armády 2190/3 963 01 Krupina,
2. Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Zvolene, Nádvorná 3366/12, Zvolen
3. Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru vo Zvolene, Krupina, Šoltésovej 12, 963 01 Krupina
4. Úrad Banskobystrickeho samosprávneho kraja, K dolnej stanici 7282/20A, 911 01 Trenčín
5. ŠTÁTNA OCHRANA PRÍRODY SR - Správa CHKO Štiavnické vrchy Radničné námestie 109, 969 01 Banská Štiavnica

14. Povoľujúci organ

Okresný úrad Banská Bystrica v sídle kraja, odbor starostlivosti o životné prostredie

15. Rezortný orgán

Rezortným orgánom je v zmysle zákona c. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je ústredný orgán verejnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť:

Ministerstvo ŽP SR, Námestie Ľudovíta Štúra 35/1, 812 35 Bratislava

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Povolenie orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva v zmysle zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.

- súhlas na využívanie odpadov na spätné zasypávanie v zmysle §97 ods. 1 písm. s) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch

17. Vyjadrenia o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Navrhovaná činnosť v zmysle prílohy č. 13 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. nepatrí medzi činnosti, ktoré podliehajú povinne medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie, presahujúcich štátne hranice.

Dotknuté územie je situované v dostatočnej vzdialenosti od štátnych hraníc. Vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti a jej umiestneniu sa nepredpokladá žiadny negatívny vplyv, ktorý by presahoval štátne hranice.

ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

1.1. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

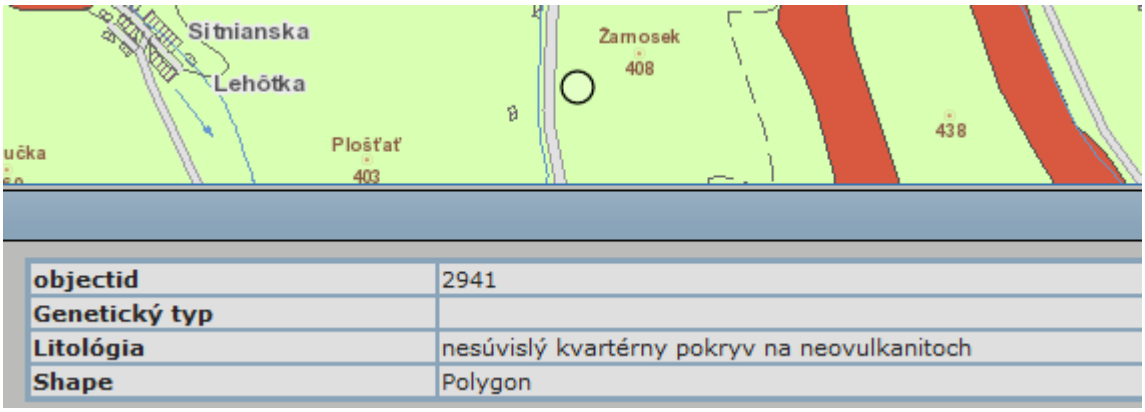
Priestor určený na spätné zasypávanie - výhradné ložisko andezitu v DP Kurnišov sa nachádza v území Kráľovce-urnišov a je situované juhozápadne od obce Kráľovce-Krnišov v k.ú. Krnišov:



Obec Kráľovce-Krnišov patrí do Banskobystrického kraja, do okresu Krupina..

1.2. Geomorfologické pomery

Na základe členenia podľa geomorfologických jednotiek sa zaradzuje územie obce Kráľovce-Krupina nasledovne :

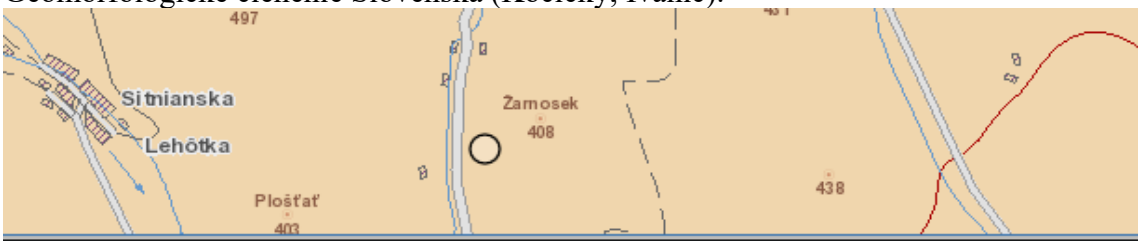


objectid	2941
Genetický typ	
Litológia	nesúvislý kvartérny pokryv na neovulkanitoch
Shape	Polygon

Zdroj: https://www.geology.sk

Priamo dotknutá lokalita prináleží do celku Štiavnické pohorie.

Geomorfologické členenie Slovenska (Kočický, Ivanič):



objectid	277
Geomorfologická sústava	Alpsko-himalájska
Geomorfologická podsústava	Karpaty
Geomorfologická provincia	Západné Karpaty
Geomorfologická subprovincia	Vnútorné Západné Karpaty
Geomorfologická oblasť	Slovenské stredohorie
Geomorfologický celok	Štiavnické vrchy
Geomorfologický podcelok	Sitnianska vrchovina
Geomorfologická časť	Sitnianske predhorie

Zdroj: https://www.geology.sk

Geomorfologické členenie Slovenska (Mazúr, Lukniš):



objectid	101
Sústava	Alpsko-himalájska
Podsústava	Karpaty
Provincia	Západné Karpaty
Subprovincia	Vnútorné Západné Karpaty
Celok	Štiavnické vrchy
Podcelok	Sitnianska vrchovina
Časť	Sitnianske predhorie
Oblasť	Slovenské stredohorie

Zdroj: https://www.geology.sk

Štiavnické vrchy sú najväčšie sopečné pohorie v Západných Karpatoch, ktoré vzniklo sopečnou činnosťou v mladších treťohorách. Štiavnické vrchy charakterizuje pestrá spleť horských skupín, rázsoch, nižšia južná vrchovina a drobné tektonicko-erózne kotlinky vymodelované v mäkkých tufoch, tufitoch. Najvyššia je sitnianska skupina pretiahnutá pozdĺž Hrona, skupina Skalky na východe s nižšími plochými chrbtami vysokými 700-800m n.m.; medzi nimi leží Antolská kotlina. Na juhu je Baďanská vrchovina, vysoká 500-600m n.m. s malou Prenčovskou kotlinkou. Najvyšším vrchom je Sitno (1 009m n.m.).

Geologické zloženie Štiavnických vrchov je veľmi pestré a odráža sa aj v pestrosti jeho reliéfu – prevažuje vrchovinový až hornatinový reliéf. Podstatná časť pohoria je tvorená štruktúrou andezitových neogénnych vulkanitov, okrajovo aj alkalickými bazaltami (panón-kvartér). Väčšie ryolitové masívy sú pri okraji Žiarskej kotliny (Szabóva skala a i.), miestami bazalty poslednej fázy vulkanizmu prerážajú cez staršie vulkanity (Štiavnická kalvária – vypreparovaný sopúch a i.) v strednej časti pohoria staršie andezity premenené (zmäkčené a zrudnené) horúcimi vodami, ktoré po zlomoch vystupovali k povrchu. Reliéf na nich je znížený a vyznačuje sa zaoblenými vrchmi. Vyskytujú sa tu striebronosné rudy a kremence. Na juh od Banskej Štiavnice vyniká nad okolie vrch Sitno, zvyšok eróziou rozrušeného prúdu pyroxenického andezitu z mladšej fázy sopečnej činnosti

1.3. Geologické pomery

Z relevantných údajov vyplýva, že na geologickej stavbe lokality záujmového územia sa podieľajú andezity a intermediárne subvulkanické intruzíva.

Štiavnické vrchy majú najzložitejšiu stavbu, sú v nich zastúpené všetky typy sopečných hornín. Ich staršie podložie vystupuje vo veľkom hodrušsko-vyhnianskom (sklenoteplickom) ostrove a má takisto veľmi zložitú stavbu. V jeho jadre vystupujú ruly, migmatity a hrubozrnná biotitická žula, označovaná ako vyhnianska.

Počas alpínskeho vrásnenia značne zbridličnatela. Na kryštaliniku leží druhohorný obal, začínajúci sa spodnotriasovými kremencami, na ktorých ležia dolomity stredného a vrchného triasu.

Vrchný trias je zastúpený i karpatským keuperom a tmavými vápencami rétu, jura lavicovitými tmavými a bielymi vápencami, miestami s rohovcami. Najvyššie súvrstvie obalovej série patrí k spodnej až strednej kriede a tvoria ho slienité vápence, sliene a vo vyšších polohách piesčité bridlice. Celá obalová séria je slabo metamorfovaná. Svojím vývojom, ako aj metamorfózou pripomína sériu Veľkého Boku. Je veľmi intenzívne zvrásnená, podobne ako aj jej kryštalinické podložie. Veľký priestor v hodrušsko-vyhnianskom ostrove zaberá chočský príkrov. Leží na obalovej sérii, alebo priamo na kryštaliniku. Je zastúpený najmä melafýrovou sériou,zatiaľ čo dolomity stredného a vrchného triasu sú v ňom zachované len v malých troskách.

Východne od Vyhní je zachovaný erózny zvyšok eocénnych zlepencov. V ostrove alebo na jeho okraji vystupuje niekoľko telies hlbinných vyvrelín granodioritov a dioritov, ktoré sa v hĺbke zrejme spájajú v jedno veľké teleso. Pokladajú sa buď za vrchnokriedové, alebo za hlbinné ekvivalenty andezitov. Tieto hlbinné horniny vytvárajú s druhohornými a staršími sedimentmi kontakty (biotitické rohovcc, granátické, akúnolitické a pyroxenické skarny), ktoré sú nositeľmi magnetitového zrudnenia.

Z neogénnych sopečných hornín najstaršie sú pyroxenicko-amfibolické andezity prvej fázy. Vystupujú v niekoľkých malýc h telesách na východnom úpätí pohoria pri Brezinách v Neresnickej doline. Sú hrubovýrastlicové, s výrastlicami andezínu, amfibolu, hypersténu a biotitu. Charakteristickým minerálom pre ne je granát. Značná premena týchto hornín (autometamorfóza), ako aj hrubovýrastlicová štruktúra svedčia o tom, že stuhli pod povrchom.

Vulkanická činnosť druhej ryolitovej fázy sa v Štiavnických vrchoch neprejavila. Zato značne rozšírené sú produkty druhej andezitovej fázy, ktoré budujú najmä juhozápadnú a južnú časť pohoria. Menej sú rozšírené v severnej a strednej časti pohoria.

Tufy a tufity prevažujú nad andezitmi. Ich najspodnejší člen - tufity – vystupuje na východnom úpätí medzi Zvolenom a Babinou. Medzi tufitmi sa vyskytujú aj polohy jazerných sladkovodných sedimentov, ílov alebo pieskov. Najväčšiu plochu zaberajú však tufy a tufity, ktoré sa vzájomne striedajú.

Ukladali sa striedavo vo vodnom a suchozemskom prostredí: Sú veľmi rôznorodé, hrubozrnné až balvanovité, strednozrnné až jemnozrnné. Do nadložia ubúdajú tufitické polohy, až nakoniec prevládnu tufy usadené na súši. Vyskytujú sa obyčajne vo vrcholových partiách. V súvrství tufov a tufitov sú rôzne veľké telesá pyroxenických andezitov, ktoré predstavujú zvyšky lávových prúdov. Ich rozmiestenie v tufoch je dosť rovnomerné, väčšiu koncentráciu možno pozorovať len v juhozápadnej časti pohoria. Z petrografickej stránky sú charakterizované rôznymi odrodami, ktorých spoločným znakom sú pyroxény. Ďalšie farebné minerály, ako amfibol, biotit a olivín, sa vyskytujú v premenlivom množstve.

Po druhej andezitovej fáze nastalo na určitý čas prerušenie sopečnej činnosti a pôsobila erózia. V zníženinách sa znova začali usadzovať väčšinou jazerné sedimenty. Potom, asi v strednej časti sarmatu, sa vulkanická činnosť obnovuje a dochádza k tretej andezitovej fáze, ktorej produkty sú v Štiavnických vrchoch veľmi rozšírené. Vyskytujú sa v súvislom venci zo severnej, východnej a južnej strany hodrušsko-vyhnianskeho ostrova. Počas tejto fázy vznikli andezity amfibolicko-biotitické a ich tufy. Andezity amfibolicko-biotitické sú hruboporfyrické, s veľkými výrastlicami čierneho amfibolu a biotitu v sklovitej základnej hmote. Láva týchto andezitov bola pomerne hustá, preto sa pri erupciách nevytvárali veľké lávové prúdy, ale zväčša kráterové dómy a kopy. Vytláčanie lávy z kráterov sa striedalo s vyvrhovaním tufov. V tufoch tejto erupčnej fázy prevládajú chaotické balvanovité tufy. Erupcie boli veľmi silné a často sa lávy rozbili a rozprášili. Na erupcie amfibolickobiotitických andezitov sa geneticky viaže vznik dacitov, ktoré sú rozšírené najmä v okolí Banskej Hodruše. Majú ponajviac svetlé farby, často zelenkasté. V základnej sklovitej hmote sú porfyrické výrastlice živcov, biotitu a amfibolu. Ich láva bola tiež značne hustá, takže boli vytláčané na povrch v podobe kopúl. Častou formou výskytu sú žilné formy. Ich vznik sprevádzalo vyvrhovanie balvanovitých tufov.

Pri doznievaní tejto sopečnej fázy prebiehala intenzívna posopečná činnosť, najmä hydrotermálna, ktorá spôsobovala premenu andezitov a ich tufov horúcou vodou (propylitizáciu). Jedným z výsledkov posopečnej činnosti andezitového vulkanizmu je aj vznik rudných žíl banskoštiavnického obvodu. Ďalšou fázou subsekventného vulkanizmu v Štiavnických vrchoch je sopečná činnosť tretej ryolitovej fázy, ktorá sa uplatnila pri okraji Žiarskej kotliny, medzi Hliníkom nad Hronom a Sklenými Teplicami. Táto sopečná činnosť sa viaže na vznik severojužných hlbinných zlomov. Ryolitová láva bola takisto veľmi hustá, preto ryolity vytvorili široké a dlhé telesá, kopy a pod. Sú obyčajne ružové alebo sivé s výraznou fluidálnou (tekutou) textúrou, porfyrické, s výrastlicami sanidínu, biotitu i kremeňa. Často sú aj pórovité a pemzovité. Erupcie ryolitov takisto sprevádzalo vyvrhovanie tufov rôzneho charakteru. Ich značná časť sa usadzovala vo vodnom prostredí sladkovodných jazier.

Poslednou fázou subsekventného vulkanizmu v týchto vrchoch bol vznik sklovitých andezitov, ktoré sa vyskytujú v okolí Baďana a Bohuníc.

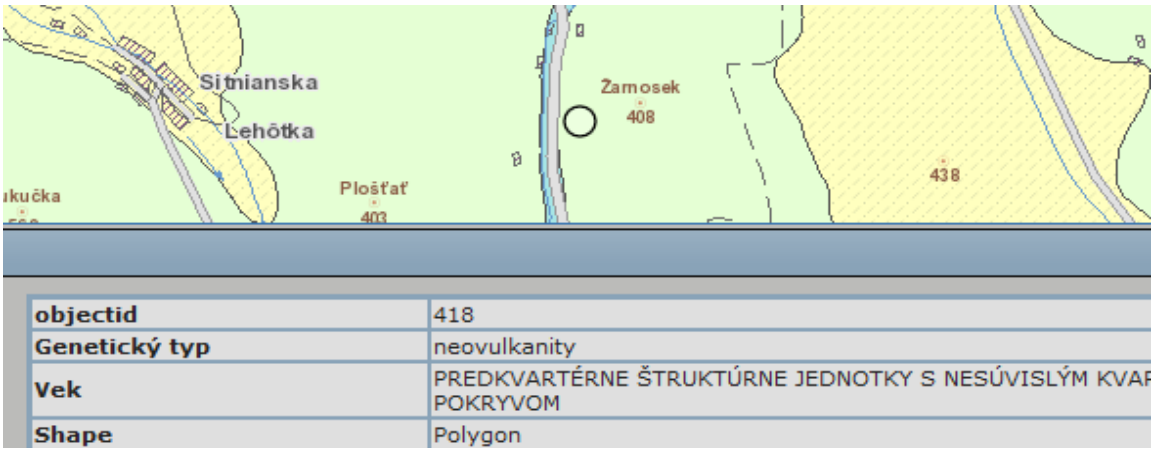
Finálny vulkanizmus, počas ktorého vznikli čadiče, sa prejavil v Štiavnických vrchoch len lokálne. Veľké teleso sa vyskytuje medzi Bacúrovom a Ostrou Lúkou na východnom okraji pohoria, ďalej je známy výskyt pri Tekovskej Breznici a niekoľko

drobných výskytov pri Banskej Štiavnici. Sú to tmavé horniny, porfyrické, s výrastlicami olivínu a pyroxénov. Výskyty v okolí Banskej Štiavnice predstavujú sopúchy, výskyt pri Tekovskej Breznici malú sopku, pomerne dobre zachovanú (Putikov vrch). Vznikli vo vrchnom pliocéne až v starších štvrtohorách (pri Tekovskej Breznici ležia na terasových štrkoch Hrona).

Inžinierskogeologické pomery

Podľa GÚDŠ možno vyčleniť v hodnotenom litologické typy:

- rajón predkvartérnych hornín,
- rajón vulkanických hornín vcelku.



objectid	418
Genetický typ	neovulkanity
Vek	PREDKVARTÉRNE ŠTRUKTÚRNE JEDNOTKY S NESÚVISLÝM KVAR POKRYVOM
Shape	Polygon

Neovulkanity sú z období stredný miocén, báden a stredný – mladší báden, patria do skupiny andezitové vulkanity stredného Slovenska.

Súvrstvia tvoria formácie:
I. etapa štiavnického stratovulkánu vrátane sebechlebskej formácie, zlatostudnianska, šútovská, starohutská, lysecká; intruzívne komplexy: prochotský, tanádsky, tisovecký; súvrstvia: kamenské, pokoradzské, pozbianske; ide o blokovo-popolové pyroklastické prúdy amfibolickopyroxénických andezitov. Blokovo-popolové pyroklastické prúdy amfibolicko-pyroxenických andezitov tvoria ploché až jazykové telesá s hrúbkou 10-50 m (ojedinele do 80 m). Prúdy sú tvorené fragmentami (30-90 %) priemernej veľkosti 5-50 cm, ale aj blokmi do niekoľko metrov. Prevládajú mierne až silno porózne, často sklovité fragment, primárne subsférické angulárneho tvaru. Matrix je tufový, s drobnými napenenými fragmentami, často silno konsolidovaný až spečený. Uloženie je chaotické.

Z petrografického hľadiska ide o materiál amfibolicko-pyroxenických andezitov so sklovitou, hyalopilitickou, felzitickou alebo mikrolitickou základnou hmotou. Blokovo-popolové pyroklastické prúdy sa podieľajú na stavbe sebechlebskej formácie štiavnického stratovulkánu a zlatostudnianskej formácie v Kremnických vrchoch.

V hodnotenej lokalite tvoria kvartér deluviálne a eluviálno-deluviálne sedimenty, litofaciálne nerozlíšené svahoviny, sutiny a zvetraniny z obodbí pleistocénu, stupeň würm, podstupeň vrchný pleistocén. Ide o fluviálne piesčité štrky (dnovej akumulácie).

Fluviálne piesčité štrky, štrky až piesky, tvoria súvislú výplň dien dolín všetkých väčších tokov Západných Karpát. Vystupujú na povrch nielen ako prirodzene i umelo odokryté plochy dnovej akumulácie tokov v ich nivnom priestore, ale aj v eróznych zvyškoch svojej pôvodnej akumulačnej úrovne, dnes zachovanej vo forme nízkych terás, tvoriacich v priemere 3 – 5 m vysoký morfologický stupeň nad povrchom nív (tzv. terasové ostance). Terasové ostance sú často odkryté a pri malej hrúbke recentných pôd štrky vystupujú na povrch nielen na hranách, ale aj na terasových plochách.



objectid	1249
Hrúbka kvartérneho pokryvu [m]	0 – 2
Shape	Polygon

Genetickú a vekovú rovnorodosť dnovej akumulácie v nivách a v terasách dokladá uloženie sedimentov na jednoúrovňovej spoločnej báze v celej šírke dna. Hrúbka dnovej akumulácie v nízkych terasách u väčšiny tokov veľmi kolíše, ale v zásade v kotlinových úsekoch dolín varíruje od 11 – 15 m vo zvyškových terasách s bázou priemerne -4 až -7 m pod úrovňou toku. Sedimenty dnovej akumulácie v terasách všeobecne vykazujú vysokú variabilitu zrnitosti a zloženia. U niektorých tokov (Váh, Orava a i.) v mieste terás možné badať dvojfázovosť akumulácie, pričom oba komplexy uložením sú vzájomne oddelené kryoturbačne stlačenou ílovito - piesčitou vápnitou vložkou. Povrch zvyškovej nízkej terasy tvoria často fluviálne hnedé až sivohnedé hrdzavo šmuhované piesčité hliny a holocénny pôdny horizont hnedozemného typu. Dnová akumulácia nízkych terás pozostáva s dobre opracovaných čerstvých nenavetraných stredno- až hrubozrnných, diagonálne uložených piesčitých štrkov (Ć 2 - 5 - 10 cm), k povrchu sa zjemňujúcich a v miestach zachovania nivných sedimentov, prechádzajúcich i do pieskov. V terasách sú horné polohy štrkov kryoturbačne zvírené.

Petrografické zloženie štrkov dnovej akumulácie tokov v terasách je vysoko polymiktné a premenlivé, spravidla je totožné s dnovou akumuláciou v oblasti nív. Prevahu majú žilné kremene, spodnotriasové kremence a kremité pieskovce. Nasledujú granity, granodiority, granitové pegmatity, granitové aplity, metamorfity (ruly a svory), paleovulkanity. Hojné sú aj žilné kalcity, rohovce, arkózy, droby, kremité a vápnité pieskovce paleogénu a neogénu, rôzne druhy vápencov a dolomitov.

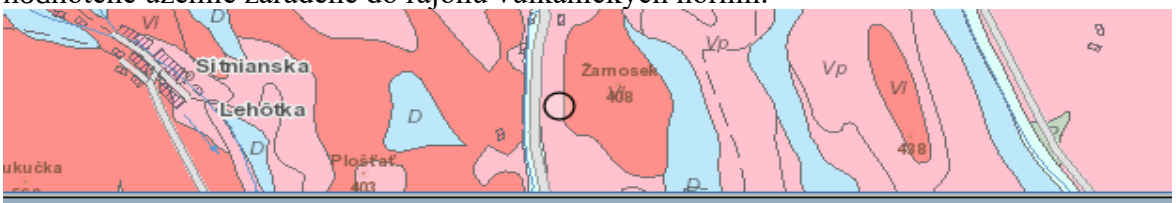
Geologické členenie:



objectid	28
Jednotka I rádu (oblasť, pásmo)	neovulkanity
Jednotka II rádu (podoblasť, zóna)	stredoslovenské neovulkanity
Jednotka III rádu	štiavnický stratovulkán
Jednotka IV rádu	

Zdroj: http://apl.geology.sk/

Podľa nasledujúcej mapy inžiniersko geologických rajónov Slovenska je hodnotené územie zaradené do rajónu vulkanických hornín:



objectid	4563
Číslo rajónu	9
Symbol rajónu	Vl
Názov rajónu	rajón efuzívnych hornín
Číslo formácie	8
Názov formácie	formácia neovulkanitov

Zdroj: http://apl.geology.sk/

Podľa Geologickej mapy M 1:50 000 (Konečný,V. et al., 1998) tvorí horninový podklad záujmovej lokality kvartér a neogén (sebechlebská formácia Štiavnického stratovulkánu) vo vývoji:

KVARTÉR

fhh – fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov; holocén vcelku

VULKANITY STREDNÉHO AŽ MLADŠIEHO BÁDENU

p1a3B23 – hrubé epiklastické vulkanické pieskovce amfibolicko-pyroxenických andezitov

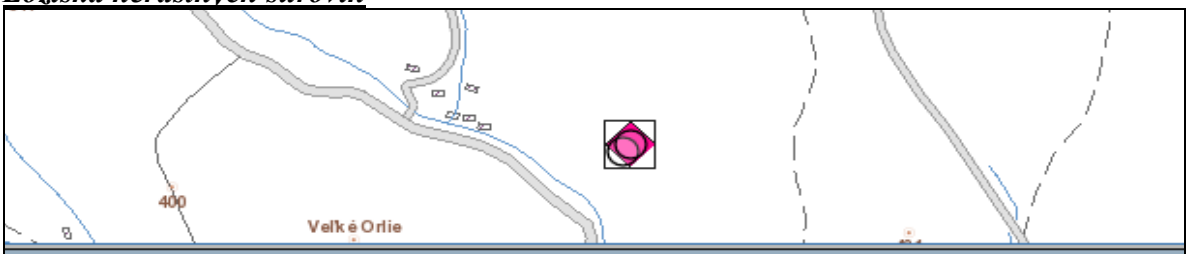
e1a3B23 – blokovo-popolové pyroklastické prúdy a-px andezitov

p9a3B23 – epiklastické vulkanické pieskovce a siltovce a-px andezitov s pemzou

k2a3B23 – epiklastické vulkanické brekcie až konglomeráty a-px andezitov

n2a3B23 – epiklastické vulkanické konglomeráty a-px andezitov

Ložiská nerastných surovín



objectid	245
Lokalita	Krnišov - Tepličky
Typ suroviny	stavebný kameň
Veľkosť ložiska	veľké ložisko (> 10 mil. m3)
Genetický typ	sebeclebská formácia
Stratigrafia	báden
Použitie	cesty, násypy
Shape	Point

Zdroj: http://apl.geology.sk

Geodynamické javy -Seizmicita územia

V Štiavnických vrchoch sú výrazne vyvinuté dva systémy zlomov. Starší, smeru SV-JZ, ktorým je obmedzený aj hodrušsko-vyhniansky ostrov a na ktorý sa viaže i zrudnenie v banskoštiavnickom obvode, a mladší smeru S-J.

V roku 2018 prebiehali merania pohybu povrchu územia na bodoch zaradených do Európskej permanentnej siete (EPN). Okrem bodov zaradených do EPN sa na našom území nachádzajú ďalšie permanentné stanice vhodné na dlhodobé monitorovanie pohybov. Predbežné spracovanie údajov za rok 2018 nepreukázalo na žiadnom z bodov významné pohybové aktivity.

Makroseizmicky bolo na území Slovenska pozorovaných 5 zemetrasení, z toho 4 s epicentrom na území Slovenska (v okolí Brezna, Komárna, Trenčianskych Teplíc a na Záhorí) a 1 zemetrasenie s epicentrom v Poľsku.

Neotektonické pohyby boli merané na lokalitách Branisko, Demänová, Ipeľ, Banská Hodruša, Vyhne, Dobrá Voda.

Svahové deformácie priamo v dotknutom území neboli zistené. Z hľadiska stability je dotknuté územie stabilné.

Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podložia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu 222Rn je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky.

Posudzovaná lokalita navrhovanej činnosti sa teda nachádza v území so stredným radónovým rizikom.

1.4. Pôdne pomery

Andezity a pyroklastiká pyroxenických andezitov sú najrozšírenejším pôdotvorným substrátom dotknutého územia aj širšieho okolia. Produktom charakteristického blokového rozpadu andezitov a zvetrávania je hlinitá jemnozem s pomerne vysokým podielom horninových úlomkov. Z podnebných faktorov sa teplota (v závislosti od sklonu reliéfu a expozície) a vlhkosť (zrážky) uplatnili ako najúčinnejšie pôdotvorné činitele tejto oblasti. Pôdy sú väčšinou kamenisté, často s balvanmi na povrchu.

Pôdy v širšom záujmovom území sú poľnohospodársky intenzívne využívané. Sú rozličnej hĺbky a s rôznou produkčnou schopnosťou od stredných až po najproduktívnejšie. Dolinné svahové a horské pôdy majú vyšší obsah skeletu v rozmedzí 25 až 50%. Menej je bezskeletnatých pôd. Zrnitostne prevládajú stredné kategórie: hlinitopiesočnaté, piesočnaté, hlinité a ílovito – hlinité.

Polygenetické substráty, výšková poloha a väčšinou nekarbonátové horniny tvorili i pestrosť prídavných procesov a tým aj subtypovú rôznorodosť.

Z pôdnych typov prevládajú fluvizem typ., fluvizem gl., luvizem ogl., kambizem typ., kambizem ogl. A antrozem degr. Najviac cenené sú fluvizeme.

Poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky do 1. až 4. kvalitatívnej skupiny - osobitne chránená (podľa zákona č. 220/2004 Z.z.) sa v lokalite navrhovanej činnosti nevyskytuje.

1.5. Klimatické pomery

Slovensko leží na západe eurázijského kontinentu, kde majú na podnebie vplyv jednak vzduchové hmoty, prichádzajúce od Atlantiku, ako aj vzduchové hmoty, vytvárajúce sa nad východoeurópskymi rovinami a nad vnútrom ázijského kontinentu. Z hľadiska celosvetového členenia klímy patrí územie Slovenska podľa genetickej klasifikácie B. P. Alisova do pásu vzduchu miernych šírok, tj. mierneho klimatického pásma, konkrétnejšie do jeho európsko-kontinentálnej časti.

Podľa členenia na klimatické oblasti (M.Lapin, P.Faško, M.Melo, P.Šťastný, J.Tomlain) za obdobie 1961- 1990 bolo záujmové územie rekonštruovaného mosta ev.č. I/51-168 zaradené do teplej oblasti s priemerným výskytom 50 a viac letných dní s denným maximom teploty vzduchu > 25 °C, v okrsku T7 teplý, mierne vlhký s chladnou zimou, s charakteristickými klimatickými znakmi teplôt v januári <-3°C.(Atlas krajiny, 2002).Končekov index zavlaženia Iz= 0 až 60.

Podľa novších údajov po prehodnotení a aktualizácii v Klimatickom atlase Slovenska z roku 2015 klimatická klasifikácia podľa Končeka za obdobie 1961-2010 sa zaradenie dotknutého územia mierne zmenilo, bolo zaradené do okrsku T6 – teplý, mierne vlhký s miernou zimou, s charakteristickými klimatickými znakmi teplôt v januári > -3°C. Končekov index zavlaženia Iz= 0 až 60.

Rok 2018 bol hodnotený na väčšine územia Slovenska ako mimoriadne až extrémne teplý. Územný priemer za SR ako celok v roku 2018 (10,1 °C) bol druhý najvyšší aspoň od roku 1951 s odchýlkou 2,4 °C od priemeru hodnôt z obdobia rokov 1961 – 1990. Na juhu západného a východného Slovenska to bol vôbec najteplejší rok v

histórii meteorologických meraní a pozorovaní (v Hurbanove bol rok 2018 najteplejší od roku 1871). Zároveň bola na doteraz najväčšom počte meteorologických a klimatologických staníc dosiahnutá priemerná ročná teplota vzduchu 12 °C a viac. V Žihárci bola priemerná ročná teplota v roku 2018 dokonca až 13 °C, pričom dosiahnutie tejto hodnoty bolo zaznamenané vôbec po prvýkrát v histórii meteorologických meraní na území Slovenska.

Najteplejším miestom stredného Slovenska je dolina Ipľa na okolí Lučenca a na juhozápad od Lučenca (Lučenec, Želovce), kde sú priemerné ročné teploty vzduchu nad 9°C. Najchladnejšou časťou kraja je hrebeň NízkychTatier a Západných Tatier, kde priemerná ročná teplota vzduchu je od výšky cca 1900m n.m. pod 0°C, pričom polohy nad 2000 m m.n. majú už ročné teploty pod -1°C (Chopok, chata pod Ďumbierom).

Na základe teploty vzduchu sa posledných 5 – 10 rokov globálne javia ako historicky najteplejšie obdobie a tento stúpajúci trend bude pravdepodobne v dôsledku klimatickej zmeny pokračovať.

Klimatická zmena sa okrem iného prejavuje vzrastaním výskytu extrémnych vplyvov počasia (zrážky, teploty).

Priemerný zrážkový úhrn na našom území v hydrologickom roku 2019 bol 740 mm, čo predstavuje 97 % dlhodobého zrážkového normálu. Zrážky boli časovo aj priestorovo nerovnomerne rozložené. Celoplošne sa najvyššie rozdiely mesačných úhrnov od normálu vyskytli v máji, zrážkové úhrny vyššie ako normál sa namerali aj v mesiacoch december 2018 a január 2019, v menšej miere aj v auguste a septembri 2019. Najväčšie záporné odchýlky zrážkových úhrnov od normálu sa prejavili v mesiacoch november 2018 a jún 2019. Na západnomSlovensku bol ročný zrážkový úhrn 618 mm, na strednom Slovensku spadlo 845 mm zrážok a na východnom Slovensku 732 mm zrážok.

Ovzdušie

Teplota vzduchu patrí k hlavným klimatickým činiteľom, ktorý spolu s atmosférickými zrážkami určuje klimatický ráz jednotlivých oblastí. Na základe dlhodobých meraní teploty vzduchu z viacerých regiónov Slovenska je v priemere najteplejšou oblasťou Podunajská nížina s priemernou teplotou vzduchu v januári -1 až -2 °C, v júli 18 až 21 °C a v ročnom priemere 9 až 11 °C (pričom k 11 °C sa približuje priemer teploty vzduchu v centre Bratislavy a na niektorých južne orientovaných svahoch). V oblasti Východoslovenskej nížiny je v priemere teplota vzduchu o niečo nižšia. V kotlinách a dolinách riek, nadväzujúcich na nížiny (napr. Považie, Ponitrie, Pohronie...) dosahuje priemerná ročná teplota vzduchu hodnoty v intervale 6 až 8 °C, v najvyššie položených kotlinách (Popradská, Oravská kotlina) je to menej než 6 °C. S nadmorskou výškou priemerná ročná teplota vzduchu klesá. Vo výške 1000 m dosahuje v priemerne hodnoty v rozmedzí 4 až 5 °C, vo výške 2000 m n.m. okolo -1 °C, na hrebeňoch Vysokých Tatier menej ako -3 °C. V horských dolinách a kotlinách sa vyskytujú v zime často teplotné inverzie, pričom sa na ich dne hromadí studený vzduch aj počas niekoľkých dní. Kým v dobre vetraných polohách neklesajú absolútne minimá ani na -30 °C, v uzavretých horských dolinách a kotlinách bývajú za mimoriadne tuhých zím mrazy aj okolo -40 °C (vo Vígľaši-Pstruši poklesla dňa 11.2.1929 teplota vzduchu až na -41 °C). Absolútne teplotné maximá v lete sú podstatne rovnomernejšie rozložené a dosahujú v nížinách v extrémnych prípadoch 39-40 °C. Absolútne teplotné maximum bolo namerané dňa 20.07.2007 v Hurbanove 40,3°C. V ročnom chode priemernej mesačnej

teploty vzduchu je najteplejším mesiacom júl, v najvyšších polohách Tatier august. Priemerná mesačná teplota vzduchu v júli dosahuje v kotlinách od 16 do 18 °C, v pohoriach, v závislosti od nadmorskej výšky, menej ako 15 °C (napr. Tatranská Lomnica 14,8 °C, Štrbské Pleso 12,3 °C, Skalnaté pleso 9,4 °C, Chopok 6,8 °C, v auguste na Lomnickom štíte 3,6 °C).

Mierne teplá oblasť má priemerný počet letných dní v roku menej ako 25. Júlový priemer teploty je nižší ako 16ºC. Teplá oblasť je charakteristická počtom letných dní 50 a viac s teplotou vzduchu nad 25ºC a viac. V okrskoch T5, T7 sú priemerné januárové teploty nižšie ako – 3ºC, v okrsku T4 sú vyššie ako – 3ºC.

Priemerná ročná teplota vzduchu v kotline - v najnižšie položenej časti katastrálneho územia je 8 až 8,5°C, priemerná teplota vzduchu v januári dlhodobo dosahuje hodnoty -3,5°C a teplota vzduchu v júli dosahuje priemerne 19,5 °C. V najvyššie položených častiach katastrálneho územia sú tieto teploty nižšie o 1,5 až 2°C. Priemerná dĺžka oslnenia za rok predstavuje 3915 hodín.

Najbližšia stanica SHMU vo vzdialenosti cca 5 km od dotknutej oblasti sa nachádza v katastri obce Bzovik. Údaje z tejto stanice sa dajú primerane použiť aj pre charakteristiku klímy dotknutého územia.

Priemerné dlhodobé mesačné teploty vzduchu v °C – stanica Bzovik

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2006	,5	,8	,9	0,5	,4	8,0	1,8	17,0	,4	10,7	6,1	1,0
2007	,7	,8	,6	0,9	,0	9,6	1,3	20,3	,5	8,8	2,1	-2,3
2008	,5	,9	,0	0,0	,1	9,1	,3	18,8	,6	10,0	5,2	1,7
2009	,0	,6	,5	3,4	,3	7,1	0,9	20,4	,6	8,6	5,4	-0,4
2010	,2	,5	,9	,5	,4	8,4	1,8	18,3	,8	6,8	6,9	-3,4

Zdroj: SHMÚ

V hodnotenom území sa najvyššie priemerné mesačné teploty vyskytujú v mesiacoch júl – august, najchladnejšie mesiace sú december – február.

V posledných rokoch tak, ako v rámci celého sveta aj v hodnotenej oblasti dochádza k extrémnym výkyvom počasia.

Zrážky

Hodnotené územie je v zrážkovom tieni Štiavnických vrchov. Priemerný ročný úhrn zrážok dosahuje 674 mm, vo vyššie položených častiach Štiavnických vrchov však až 800 mm. Maximum zrážok pripadá na júl, minimum na február. Počet dní so snehovou pokrývkou je 100 – 120 dní.Vo vegetačnom období je mierny vlahový deficit (60-80 mm). V jednotlivých mesiacoch sa v priemere vyskytuje okolo 10 zrážkových dní s úhrnom vlahy 1 mm a viac.

Priemerné mesačné zrážky v mm – stanica Bzovik

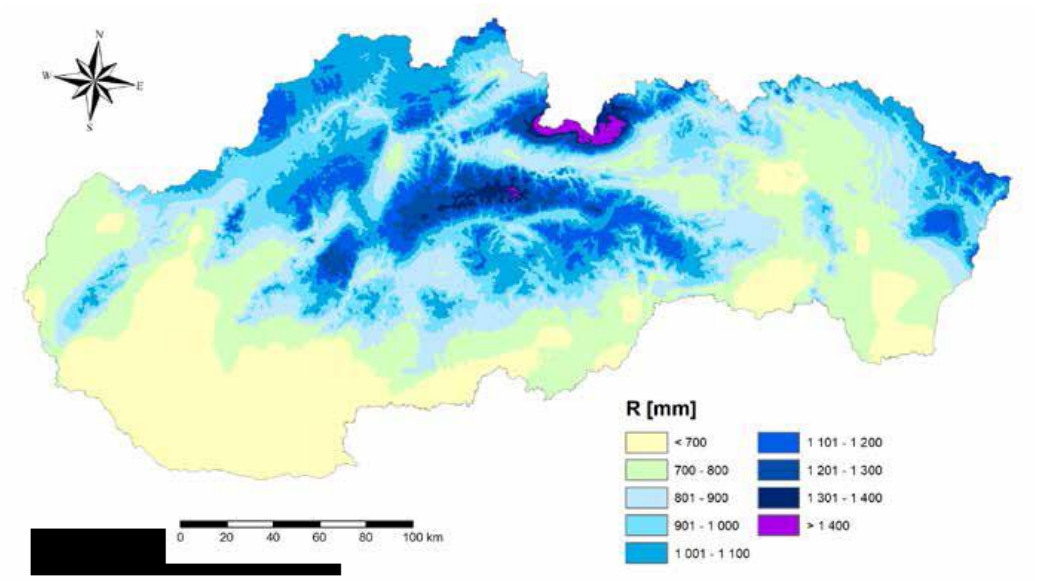
Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
754	49	52	52	50	74	75	80	71	47	67	74	63

Zdroj: SHMÚ

Výskyt hmiel

Obec Kráľovce - Krnišov patrí do oblasti zníženého výskytu hmiel, na rok pripadá priemerne 70 až 300 dní s hmlou.

Ročný úhrn atmosférických zrážok v SR (2020)



Zdroj: SHMÚ

Veternosť

Prúdenie vzduchu je najpremenlivejšia meteorologická veličina. Rýchlosť prúdenia vzduchu je podmienená prevažne rozložením tlakových útvarov v atmosfére, v prízemnej vrstve však do značnej miery pôsobia aj orografické vplyvy.

V zimnom období sú veterné pomery ovplyvňované cirkulačnými pomermi ázijskej anticyklóny, islandskej a stredomorskej níže. V jarnom období je v dôsledku častého, nestabilného zvrstvenia atmosféry najmenšia početnosť výskytu bezvetria. V priebehu roka má hodnotené územie pomerne vysoké percento bezvetria až cca 35%. Ročný priemer rýchlosti prúdenia vzduchu je < 3 m/s.

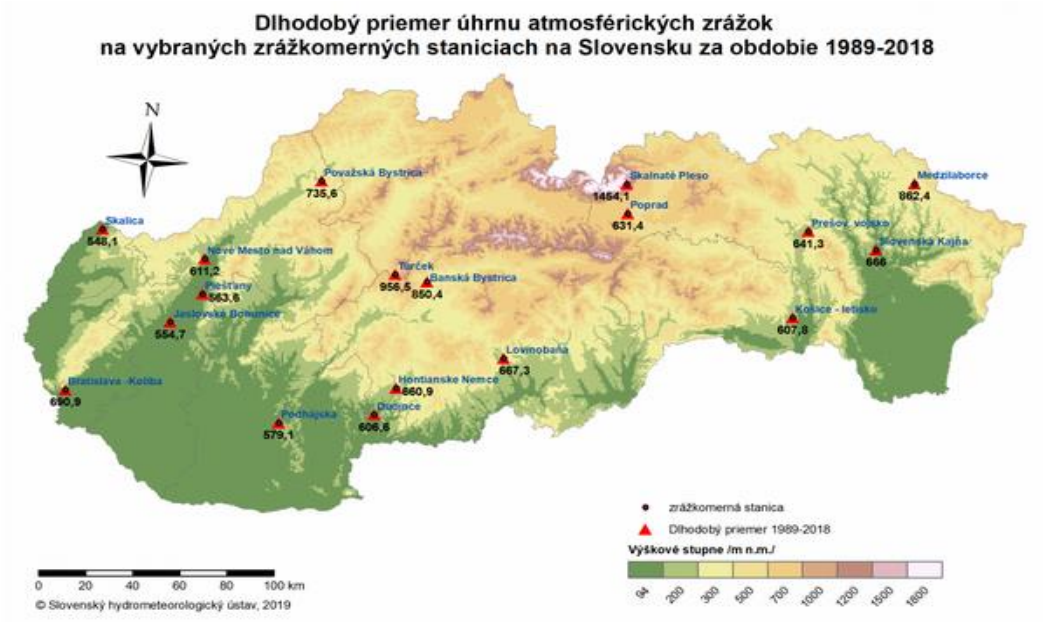
Z hľadiska zaťaženie prízemnými inverziami patrí hodnotené územie medzi priemerné inverzné polohy.

Riešené územie má priemerné podmienky na rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší a nepatrí medzi oblasti vyžadujúce osobitnú ochranu ovzdušia.

Najväčšiu početnosť výskytu majú vetry východného, severozápadného a severného smeru. Najvyššiu rýchlosť dosahuje vietor severozápadného smeru s priemernou rýchlosťou 2,8 m/s.

Zmena klímy

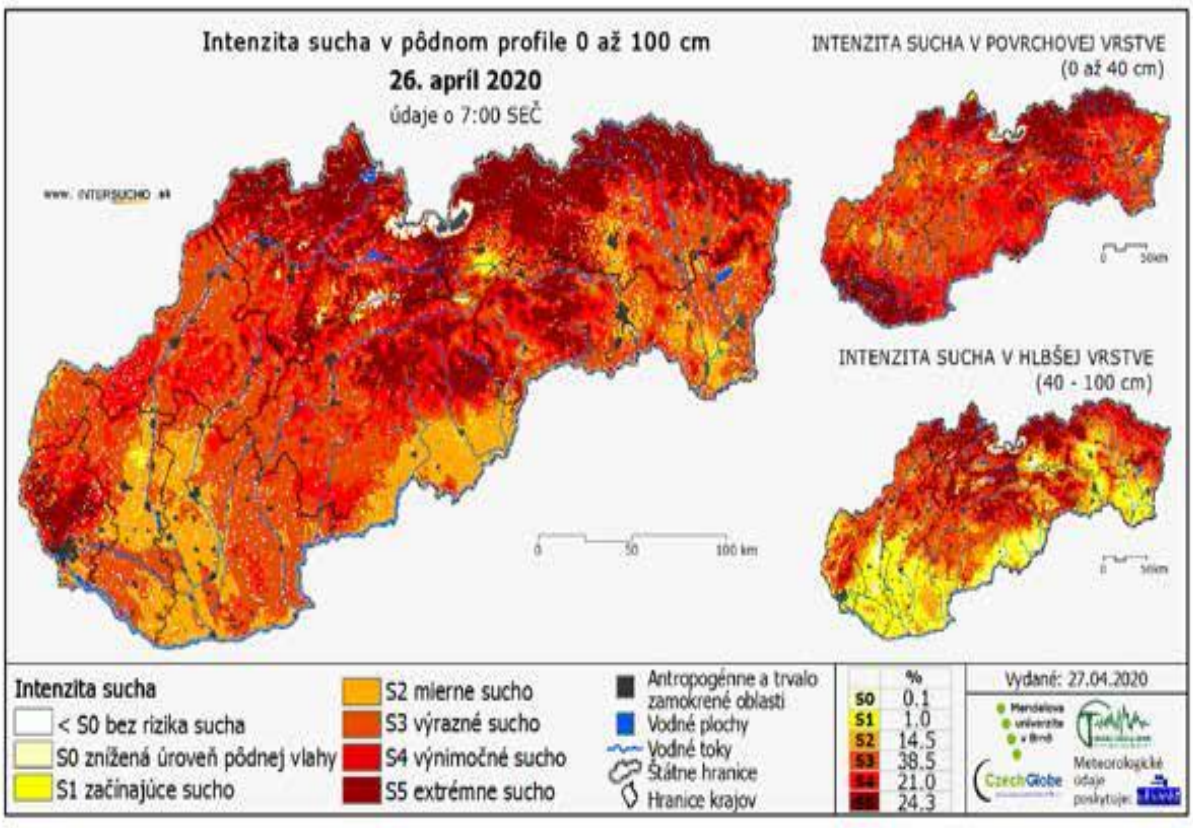
Zmena klímy spôsobuje silné dažde a iné extrémne výkyvy počasia, sú čoraz častejšie. Môžu viesť k záplavám a k znižovaniu kvality vody, ale aj k zhoršeniu dostupnosti vodných zdrojov v niektorých oblastiach.



Zdroj: SHMÚ

Južnú a strednú Európu, kde patrí aj Slovensko postihujú časté vlny horúčav, lesné požiare a suchá.

Vývoj sucha a vyznačenie rizikových oblasti ohrozených suchom v rámci Slovenska:



Zdroj: SHMÚ

Na Slovensku sú vyhodnotené a podrobne analyzované výstupy z deviatich modelov všeobecnej cirkulácie atmosféry (GCMs), ktoré vypracovali štyri svetové klimatické centrá. Pri regionalizácii výstupov GCMs sa na Slovensku využíva metóda tzv. štatistického downscalingu, pri ktorej sa modifikácia výstupov globálnych klimatických modelov do jednotlivých zvolených bodov na území krajiny vykonáva štatistickými metódami použitím súborov nameraných údajov.

Scenáre možného priebehu klimatickej zmeny sa týkajú nielen ročného chodu jednotlivých klimatických prvkov pre niektoré budúce časové horizonty, ale aj časových radov týchto prvkov až do roku 2100. K dispozícii sú vypracované scenáre pre viaceré klimatické prvky, ako sú napríklad teplota vzduchu, atmosférické zrážky, globálne žiarenie, vlhkosť vzduchu.

Rok 2021 bol v Európe najteplejším zaznamenaným. Podľa satelitného programu Copernicus bola priemerná teplota o 0,4 stupňa vyššia, než v 2020. V globálnom meradle sa rok 2021 vyrovnal doteraz najteplejšiemu roku 2016.

Rast globálnej teploty pokračoval v nastúpenom trende – 2021 bol už šiestym najteplejším rokom v rade. Bolo prekonaných hneď niekoľko teplotných rekordov. Zima bola historicky najteplejšia, tú z roku 2016 prekonala o 1,6 stupňa Celzia. V Death Valley v Kalifornii bola zaznamenaná zatiaľ najvyššia teplota na Zemi – 54,4 stupňa.

Bola tiež nameraná najvyššia teplota za severným polárnym kruhom – na Sibíri bolo 38 stupňov. Priemerná teplota v časti arktického regiónu narástla v porovnaní s priemerom 1981-2010 o 6 stupňov.

Podľa World Weather Attribution by vlna tepla na Sibíri „bola takmer nemožná bez klimatickej zmeny“.

Príčinou rastu teplôt sú klimatické zmeny, spôsobené činnosťou človeka. Koncentrácia CO_2 v atmosfére narástla v roku 2021 asi o 2,3 ppm – napriek tomu, že pandémia COVID-19 utlmila ekonomické aktivity a tým aj množstvo vypustených skleníkových plynov.

1.6. Hydrologické a hydrogeologické pomery

Hydrogeologické pomery širšieho záujmového územia sú odrazom geologicko-tektonickej stavby územia. Výraznejšie zvodnené sú len kvartérne fluviálne a proluviálne sedimenty.

Hydrogeologické pomery riešeného územia sú ovplyvnené geologicko-tektonickou stavbou územia, geomorfologickými a klimatickými pomermi. Podľa hydrogeologických rajónov riešené územie spadá do rajónu:

- V093 – Neovulkanity severných svahov Štiavnických vrchov a Javoria (západná časť k.ú.)

Neovulkanity predstavujú územie tvorené vulkanoklastickými horninami, ktoré majú medzizrnovú, puklinovú a puklinovo-medzizrnovú priepustnosť. Podzemné vody v území sú dopĺňané prevažne zo zrážok, menej podzemnými vodami zo susedných pohorí.

Podzemné vody

Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m - 30 m. Smer prúdenia podzemných vôd, vzhľadom k charakteru horninového prostredia typu hydrogeologického masívu, v podstate sleduje celkový sklon terénu.

Určujúci typ priepustnosti je puklinová priepustnosť. Hydrogeologické pomery Štiavnického pohoria a pohoria Javoria v povodí Ipľa možno charakterizovať tak, že sa obeh podzemných vôd uskutočňuje v pásme zvýšenej puklinovitosti a v oblasti tektonicky porušených zón, pričom v Štiavnických vrchoch je vyššie percentuálne zastúpenie andezitových prúdov a teda vo väčšej miere tu možno pozorovať výskyt puklinových obehov podzemných vôd.

Nariadením vlády SR č.452/2019 Z.z., ktorým sa mení s dopĺňa NV č.2822010 Z.z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd v záujmovom území boli určené:

- Útvary podzemných vôd v kvartérnych náplavoch:

SK1000800P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Ipľa a jeho prítokov, správne územie povodia: Dunaj, plocha povodia 198,72 km^2,

- Útvary podzemných vôd v predkvartérnych horninách:

SK200260FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody južnej časti stredoslovenských neovulkanitov, správne územie povodia: Dunaj, plocha povodia 1439,633 km^2.

Kvartérne sedimenty predstavujú významný horizont, v ktorom sú akumulované podzemné vody. Najviac sú zvodnené fluviálne sedimenty. Dôležitú úlohu z hydroekologického hľadiska má zvetralinový plášť, svahové sedimenty a náplavové kužele. Vyznačujú sa malou pórovou priepustnosťou. Majú dôležitú úlohu pri akumulácii zrážkových vôd, ovplyvňujú intenzitu ich infiltrácie do hlbších horizontov. Na styku s nepriepustnými podložnými horninami je v nich vytvorený súvislý horizont podzemných vôd. Pramene z nich sú zriedkavé. Ich výdatnosť je však nepatrná (do 0,1 l.s^{-1}). Častejšie z nich vystupujú plošné zamokrenia v terénnych depresiách.

Geologická stavba územia nevytvára priaznivejšie podmienky pre sústreďovanie väčšieho množstva podzemných vôd. Zásoby podzemnej vody sú nevýznamné. Značný hydrogeologický význam majú zlomové poruchy, ktoré drenujú podzemnú vodu širšieho okolia a preto sa na ne viažu zásoby podzemných vôd.

Geologické prostredie vulkanitov je deficitné na obsahy chemických prvkov potrebných pre ľudské zdravie, čo sa odráža aj na nedostatočných úrovniach týchto prvkov v pitných vodách, pôdach a následne aj v potravnom reťazci. Ide hlavne o deficitný obsah Ca^{2+}, Mg^{2+}, nízku tvrdosť vody a celkovú mineralizáciu vôd.

V predkvartérnom útvare podzemnej vody SK200260FP sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä sladkovodné tufitické íly, piesky, pieskovce a zlepence, tufy, tufity, aglomeráty, andezity, ryolity, bazalty stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje pórová, puklinová, puklinovo-pórová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m - 100 m. Smer prúdenia podzemných vôd v tomto útvare je vzhľadom na charakter horninového prostredia typu hydrogeologického masívu viac-menej konformný so sklonom terénu. V roku 2016 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 1 nevyužívaným prameňom (Senohrad, ID 157790), 1 nevyužívaným vrtom zabudovaným v hĺbke 61 m (Hontianske Tesáre, ID

620690) a 1 prevádzkovým vrtom základnej siete o hĺbke 120 m (Medovarce VN-22, ID 512290).

Podľa mineralizácie v rozsahu od 211,1 (Senohrad) do 358,9 mg/l (Medovarce) sú tieto podzemné vody zaradené medzi vody so strednou mineralizáciou.

V objekte Medovarce a Hontianske Tesáre došlo v roku 2016 k prekročeniu limitnej hodnoty nasýtenia vody kyslíkom, Fe, Mn a Fe^{2+} a v objekte Medovarce aj k prekročeniu prahovej hodnoty arzénu. Ostatné sledované ukazovatele nepresiahli limity stanovené NV SR č. 496/2010 Z.z. V prameni Senohrad nedošlo k prekročeniu limitných hodnôt v žiadnom ukazovateli.

Povrchové vody

Vodné toky

Riešené územie spadá do povodia rieky Ipeľ, číslo hydrologického poradia 4-24. Os riečnej siete tvorí Krupinica (č. toku 180, ČHP 4-24-03), jej horný tok. Krupinica má celkovú dĺžku 65,4 km a plochu povodia 551 km^2. Priemerný prietok v Krupine má 0,092 m^3/s, pri obci Plášťovce 2,2 m^3/s. Krupinica pramení v pohorí Javorie na západnom úpätí vrchu Veľký Lysec pri osade Lysec v nadmorskej výške okolo 650 m n.m. Pri Šahách sa vlieva do Ipľa.

Tvar povodia je pretiahnutý až vejárovitý. V úseku rkm 40,1000 – 42,900 (v zastavanom území mesta Krupina) je tok upravený.

Vodný tok Bebrava (č. toku 260, ČHP 4-24-03) je upravený v úseku rkm 0,000 – 2,125. Potok Bebrava pramení v Štiavnických vrchoch na svahu Bukoviny. tečie juhovýchodným smerom a do Krupinice ústi južne od zastavaného územia Krupiny. Podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov, náležia toky Krupinica a Bebrava do zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov.

Katastrálnym územím ďalej tečú drobné vodné toky:

- Kltipoch - č. toku 270, ČHP 4-24-03, upravený v úseku rkm 0,000-0,900.
- Briač - č. toku 257, ČHP 4-24-03
- Benčalov (Benčatka) - č. toku 256, ČHP 4-24-03, upravený v úseku rkm 0,000 – 1,116
- Hozník - č. toku 268, ČHP 4-24-03
- Babinský - č. toku 276, ČHP 4-24-03, upravený v úseku rkm 0,000 – 1,000
- Bebra - č. toku 261, ČHP 4-24-03
- Vtáčnik - č. toku 266, ČHP 4-24-03
- Žibritov - č. toku 262, ČHP 4-24-03
- Mäsiarsky potok (podľa SVP, š.p. bezmenný prítok Krupinice) - č. toku 267, ČHP 4 - 24-03

Ďalšie drobné potoky sú: Kňazov potok, Starohájsky potok, Vajsov potok. Na Vajsovom potoku je vybudovaná sústava malých nádrží.

Z hľadiska tvorby povrchového odtoku sa územie nachádza vo vrchovinno-nížinnej oblasti s režimom odtoku, ktorý zodpovedá dažďovo-snehovému typu. Maximálny prietok majú vodné toky vo februári až apríli a minimálny prietok v septembri, decembri a januári.

K výraznému podružnému zvýšeniu vodnosti dochádza koncom jesene.

V blízkosti dotknutej lokality preteká tok Štiavnica (č.hydrol.poradia 4-24-03-086) – pravostranný prítok Ipľa, je to najväčší prítok Ipľa; pramení v Štiavnických vrchoch pri Banskej Štiavnici a ústi v meandri Ipľa medzi obcami Hrkovce a Vyškovce nad Ipľom.

Dĺžka toku je 57,4 km a plocha povodia 441 km². Je to vrchovinovo-nížinný typ rieky s nízkymi prietokmi (2,7 m³/s pri Tupej).

Podľa vyhlášky MŽP SR č.418/2010 Z.z. má dĺžku 57,40 km, z toho v dĺžke 10,50 km (od ústia do Ipľa v rkm 57,40,00 po km 46,90 je zaradený do typu vodného útvaru K3M – malé toky v nadmorskej výške 500 - 800 m v Karpatoch, v strednom úseku toku v dĺžke 10,70 km od rkm 46,90 po 36,20 je zaradený do typu vodného útvaru K2M – malé toky v nadmorskej výške 200 - 500 m v Karpatoch, v úseku od 36,20 po 17,40 v dĺžke 18,80 je zaradený do typu vodného útvaru K3S – stredne veľké toky v nadmorskej výške 500 - 800 m v Karpatoch, a od prameňa v rkm 0,00 po rkm 17,40 je zaradený do typu vodných tokov P1S – stredne veľké toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve.

Hydrologické údaje

Tok: Štiavnica
Profil: r.km 34,9 (v blízkosti dotknutej lokality)
Hydrologické číslo povodia: 4-24-03-086
Plocha povodia: 109,59 km^2

Režim veľkých vôd

N-ročné maximálne prietoky (Qmax.N) v m^3.s^{-1}:

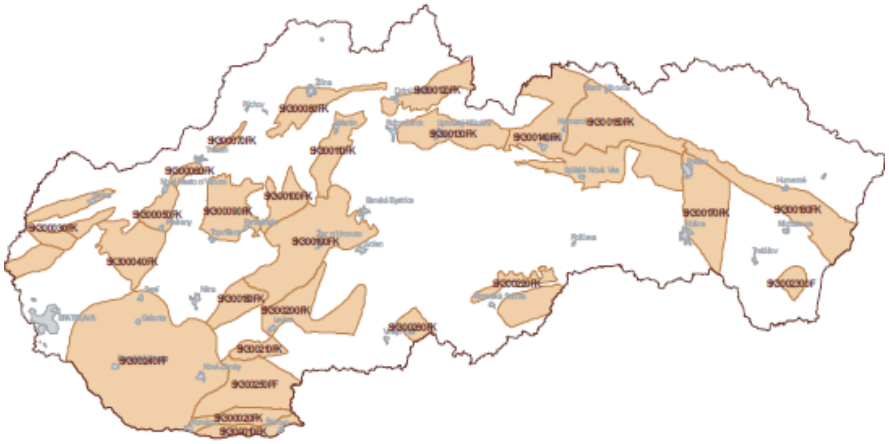
N	1	2	5	10	20	50	100
$Q_{max.N}$	14,5	21,5	32,0	39,0	46,5	57,0	64,0

Vodné plochy

Na toku Bebrava sa v rkm 3,200 nachádza vodná stavba „Vodná nádrž Krupina na vodnom toku Bebrava“. Zemná hrádza má dĺžku 262 m, výška nad terénom je 21,5 m, kóta koruny hrádze 295,00 m n.m. Samotná dĺžka nádrže je 1,6 km, šírka 150 m. Celkový objem nádrže je 2 132 000 m^3, zatopená plocha 243 ha, úžitkový objem 1 829 000 m^3. Kóta max. retenčnej hladiny je 293,00 m n.m., max. výška hladiny vody 19,5 m. Stály biologický prietok je 6,0 l/s, doba vyprázdnenia 9 dní.

Na menšich potokoch sú vybudované sústavy malých nádrží.

VYMEDZENIE ÚTVAROV PODZEMNÝCH VÔD (GEOTERMÁLNYCH) NA SLOVENSKU

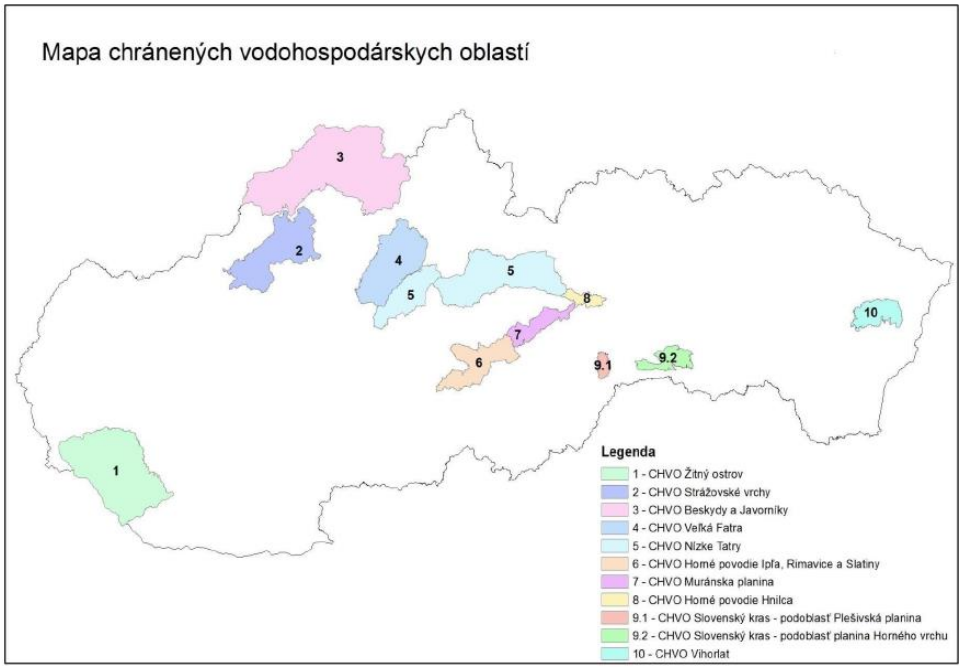


V hodnotenom území sa nenachádzajú zdroje termálnych ani zdroje minerálnych vôd.

V okolí Krupiny vyviera niekoľko teplých prameňov miestneho významu - Baranflos, Tepličky, Vajsov. Okrem známych minerálnych prameňov v Dudinciach sú v širšom okolí známe ešte pramene v Hontianskych Moravciach (Prameň Kyslá) a Uňatíne (Prameň Uňatínsky mlyn).

Vodohospodársky chránené územia

Zákonom 305/2018 Z.z. zo 16.októbra 2018 o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov boli určené chránené vodohospodárske oblasti znázornené na mape:

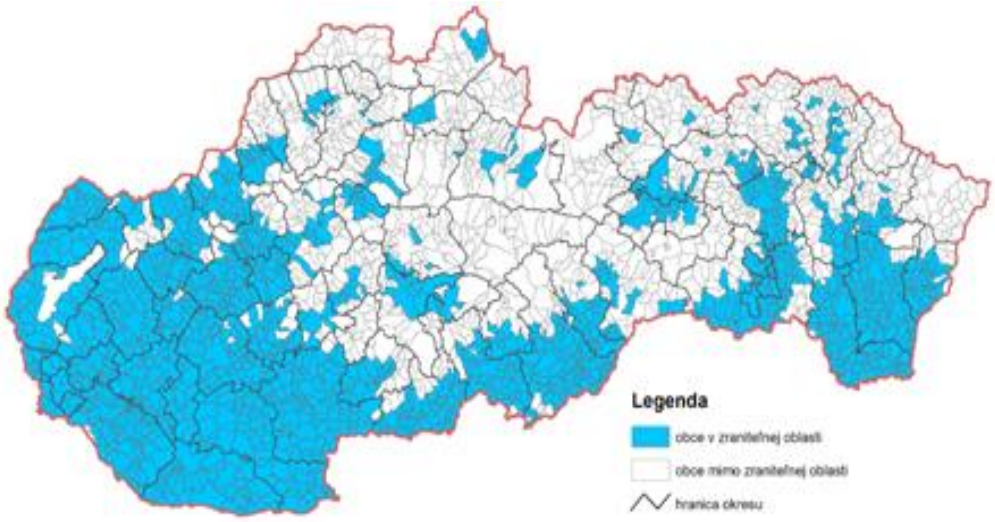


Zdroj: Zákon 305/2018 Z.z. zo 16.októbra2018

Hodnotené územie sa nenachádza v území vodohospodársky chránenom v zmysle citovaného zákona.

V zmysle NV SR č. 174/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti, citlivými oblasťami sú všetky útvary povrchových vôd, ktoré sa na území Slovenskej republiky nachádzajú alebo týmto územím pretekajú.

Citlivé a zraniteľné oblasti



Zdroj: Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2019

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd , v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mgl^{-1} alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.

Obec Kráľovce-Krnišov ***nie je zaradená medzi Zraniteľné oblasti*** v zmysle Nariadenia vlády č. 174/2017 Z. z..

Navrhovaná činnosť bude umiestnená na existujúcej ploche, ktorá je vedená ako ostatná plocha a jej realizáciou nebudú ovplyvnené vodné toky, podzemné vody ani poľnohospodársky využívané pozemky.

Celková výdatnosť vodných zdrojov je 17 l/sec.

1.7. Fauna a flóra

Rastlinstvo

Hodnotené územie patrí z hľadiska fytogeografického členenia (Futák, In. Atlas krajiny SR 2002) do:

oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale),
obvodu predkarpatskej flóry (Praecarpaticum),
okresu Slovenské stredohorie
podokres Štiavnické vrchy a Javorie

Lesná vegetácia

Bez antropogénneho vplyvu by sa v riešenom území vyvinuli tieto základné jednotky potenciálnej prirodzenej vegetácie:

- karpatské dubovo-hrabové lesy (C – Carici pilosae-Carpinetum) – predstavujú väčšinu riešeného územia. Ide o spoločenstvá drevín dub zimný (Quercus petraea), hrab obyčajný (Carpinus betulus), lipa malolistá (Tilia cordata), javor poľný (Acer campestre) a bylín ako ostrica chlpatá (Carex pilosa), zubačka cibuľkonosná (Dentaria bulbifera), mliečnik mandľolistý (Tithymalus amygdaiodes),
- podhorské bukové lesy (Fs – Fagenion p.p., Dentario bulbiferae-Fagetum) – táto jednotka sa nachádza vo vyšších polohách Štiavnických vrchov. Reprezentovaná je lesnými spoločenstvami druhov buk lesný (Fagus sylvatica), hrab obyčajný (Carpinus betulus), javor horský (Acer platanoides) a bylín ako ostrica chlpatá (Carex pilosa), zubačka cibuľkonosná (Dentaria bulbifera), kostrava horská (Festuca drymeja), lipkavec marinkový (Gallum odoratum),
- bukové a jedľovo-bukové lesy (F – Dentario glandulosae-Fagetum) - táto jednotka sa nachádza len na malej ploche vo vrcholovej polohe Štiavnických vrchov. Patria sem spoločenstvá zmiešaných lesov, ktoré vytvára buk lesný (Fagus sylvatica), javor horský (Acer pseudoplatanus), lipa malolistá (Tilia cordata), jedľa biela (Abies alba), zubačka žliazkatá (Dentaria glandulosa), zubačka deväťlistá (Dentaria enneaphyllis),
- dubové a cerovo-dubové lesy (Qc – Quercetum petraeae cerris) – v riešenom území sa táto jednotka nachádza v podobe viacerých izolovaných ostrovčekov. Patria sem spoločenstvá listnatých lesov, ktoré vytvára najmä dub cerový (Quercus cerris), dub letný (Quercus robur), hrab obyčajný (Carpinus betulus), smrek obyčajný (Picea abies), borovica lesná (Pinus sylvestris), jarabina vtáčia (Sorbus aucuparia).

Reálna vegetácia, nachádzajúca sa v danom území, sa od prirodzenej vegetácie mierne odlišuje. Dolina Krupinice a prechodové nižšie polohy predhoria Štiavnických vrchov sú odlesnené. V Štiavnických vrchoch sú rozsiahle dubové a bukové lesy. Z juhu prenikajú mnohé xerofilné a xerotermné druhy panónskeho alebo mediteránneho pôvodu.

Druhové zloženie lesa v LHC Krupina v zásade rešpektuje potenciálnu prirodzenú vegetáciu. Z hľadiska drevinovej skladby majú najväčšie zastúpenie dub (43,64%) a buk (33,49%). Viac ako 1%-ný podiel majú ďalej hrab (8,83%), cer (3,91%), borovica (3,46%), smrek (2,17%), agát (1,92%) a smrekovec (1,08%). Lesy sa využívajú prevažne ako hospodárske lesy (90%), zvyšok predstavujú ochranné lesy. Ochranné lesy boli vyčlenené v údolí Krupinice severne od mesta Krupina a ďalej v podobe menších enkláv v údolí potoka Briač a v lokalite Šváb. Odborné hospodárenie v lesoch zabezpečujú Mestské lesy Krupina s.r.o. Lesné plochy majú výmeru 4597,5 ha, t.j. 51,8% z výmery katastrálneho územia.

Nelesná vegetácia

Nelesná drevinová vegetácia sa nachádza na trvalých trávnych porastoch, pozdĺž ciest, vo výmoľoch a v podobe sprievodných porastov vodných tokov. Na

poľnohospodárskej pôde sú jej funkcie nenahraditeľné – krajinotvorná, refugiálna (migrácia rastlín a živočíchov), pôdoochranná, mikroklimatická, pufračná, hydrická, atď.

Drevinová skladba je rôznorodá a závisí od polohy a nadmorskej výšky. Líniový doprovod vodným tokom vytvárajú jelše (Alnus glutinosa alebo Alnus incana), vŕby (rôzne druhy rodu Salix), jasene (hlavne Fraxinus excelsior), javory (Acer pseudoplatanus, Acer platanoides), čremcha (Padus avium). Stromoradia pozdĺž poľných ciest v nižších polohách tvoria agát biely (Robinia pseudoaccacia), orech kráľovský (Juglans regia), čerešňa vtáčia (Prunus avium), inde aj hrab obyčajný (Carpinus betulus), topoľ osikový (Populus tremula), vŕba popolavá (Salix cinerea), dub cerový (Quercus cerris), lipa malolistá (Tilia cordata), javor horský (Acer pseudoplatanus), dub cerový (Quercus cerris), miestami sa vyskytuje aj brest horský (Ulmus glabra) a jaseň štíhly (Fraxinus excelsior).

V rámci krovinnej etáže sa často vyskytujú svíb krvavý (Swida sanguinea), hloh obyčajný (Crataegus laevigata), hloh jednosemenný (Crataegus monogyna), kalina obyčajná (Viburnum opulus), krušina jelšová (Frangula alnus), ruža šípová (Rosa canina), slivka trnková (Prunus spinosa), baza čierna (Sambucus nigra), zemolez čierny (Lonicera nigra), čremcha strapovitá (Padus racemosa), bršlen európsky (Euonymus europaeus), vtáčí zob obyčajný (Ligustrum vulgare).

Nelesná drevinová vegetácia nie je vyčlenená ako osobitný druh pozemku a je zahrnutá zväčša v rámci trvalých trávnych porastov.

Trvalé trávne porasty

Trvalé trávne porasty predstavujú spoločenstvá stepného charakteru – lúky a pasienky. V riešenom území predstavujú dominantné využitie poľnohospodárskej pôdy a na celkovej výmere poľnohospodárskej pôdy majú trvalé trávne porasty podiel až 63,2%. Vytvárajú rozsiahle plochy, členené nelesnou drevinovou vegetáciou a prerušované ornou pôdou a v západnej časti prevažne lesnými porastmi.

Nachádzajú sa najmä v ťažšie dostupných polohách a na svahoch, ktoré neboli vhodné ako polia. Nevypásané pasienky sú postihnuté sukcesiou a zarastajú krovinami. Zmena lúčnych biotopov sa prejavuje ochudobnením biodiverzity, hlavne o druhy viazané na pôvodné spoločenstvá.

Nad trávami tu prevažujú širokolisté byliny: jagavka konáristá (Anthericum ramosum), betonika lekárska (Betonica officinalis), červenohlávok obyčajný (Prunella vulgaris), ľan žltý (Linum flavum), lipkavec obyčajný (Galium aparine), túžobník brestový (Filipendula ulmaria) a zvonček konáristý (Campanula patula). Z lesných druhov sú tu zastúpené ľalia zlatohlavá (Lilium martagon), kokorík mnohokvetý (Polygonatum multiflorum), prasatnica jednoúborová (Trommsdorffia uniflora), kozinec bezbyľový (Astragalus exscapus), konvalinka voňavá (Convallaria majalis), vratič obyčajný (Tanacetum vulgare), pavstavač hlavatý (Traunsteinera globosa), devätorník veľkokvetý (Helianthemum grandiflorum), krvavec lekársky (Sanguisorba officinalis L.). Na hospodársky využívaných pasienkoch rastie napríklad rebríček obyčajný (Achillea millefolium L.), psinček tenučký (Agrostis capillaris), margaréta biela (Leucanthemum vulgare), iskerník prudký (Ranunculus acris), skorocel kopijovitý (Plantago lanceolata), ďatelina lúčna (Trifolium pratense), ovsík obyčajný (Arrhenatherum elatius), stoklas mäkký (Bromus hordeaceus), reznačka laločnatá (Dactylis glomerata L.), štiav lúčny (Rumex acetosa).

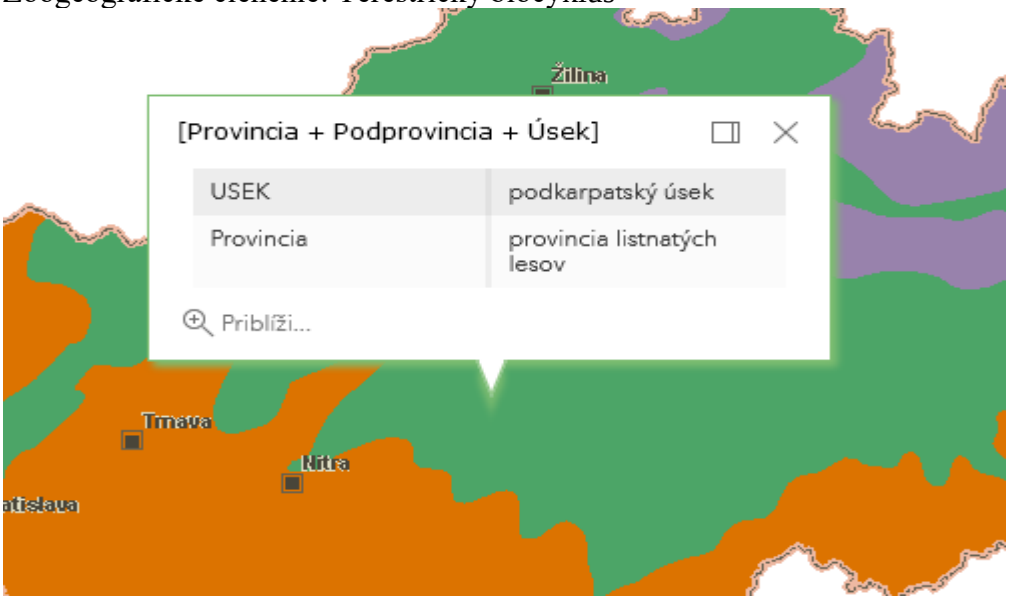
Ekologicky významné segmenty krajiny predstavujú lúky a pasienky v lokalitách Havran, Kukučka – Dráhy, Stará hora, Červená hora. V lokalite Havran sú lúky a pasienky s južnou expozíciou v nadmorskej výške 450-500 m n.m. s výskytom xerotermného rastlinstva, ktoré je zvyčajne viazané na nižšie polohy. Lokalita Kukučka – Dráhy poskytuje ideálne podmienky pre existenciu sysľa pasienkového (Spermophillus citellus), ktorý si na kopcovitých lúkach a pasienkoch vyhrabáva početné nory. Extenzívne využívané lúky a pasienky na svahovitom teréne s roztrúsenými ovocnými sadmi a malými plochami ornej pôdy s typickým lazníckym osídlením sú v lokalite Červená hora. Na západ od hospodárskeho dvora Pijavice, na svahu pod lesom rastie skupina 7 gaštanov jedlých (Castanea sativa) s odhadovaným vekom 400 rokov.

Trvalé trávne porasty majú výmeru 2350,8 ha, t.j. 26,5 % z celkovej výmery katastrálneho územia.

Živočíšstvo

Podľa zoogeografického členenia pre terestrický biocyklus Slovenska (Jedlička, Kalivodová in Miklós et al, 2002) je dotknuté územie súčasťou podkarpatského úseku v rámci provincie listnatých lesov:

Zoogeografické clenenie: Terestrický biocyklus



Z hľadiska limnického biocyklu (Hensel, Krno in Miklós et al, 2002) leží hodnotené územie v provincii pontokaspickej, podunajského okresu stredoslovenskej časti:

Zoogeografické clenenie: Limnický biocyklus



Zdroj: https://app.sazp.sk/atlassr/

V hodnotenom území sa nachádza rôznorodé prostredie, ktoré vytvára podmienky pre rôzne živočíšne druhy. Nachádzajú sa tu živočíchy viazané na listnaté lesy, ale aj živočíšstvo lúk, pasienkov, polí, sídiel. Viaceré druhy, ktoré sa území bežne vyskytovali len v nedávnej minulosti, sa dnes z tohto okolia vytratili celkom, alebo sú zriedkavé.

Zoocenózy listnatých lesov charakterizujú indikačné druhy avifauny typické pre listnaté lesy. Sú to predovšetkým brhlík lesný (Sitta europaea), sojka škriekavá (Garrulus glandarius), holub plúžik (Columba oenas), kukučka jarabá (Cuculus canorus), sýkorka bielolíca (Parus major), sýkorka belasá (Parus caeruleus), ďateľ veľký (Dendrocopos major), tesár čierny (Dryocopus martius), pinka lesná (Fringilla coelebs), glezg lesný (Coccothraustes coccothraustes), kôrovník dlhoprstý (Certhia familiaris), muchárik bielokrký (Ficedula albicollis), drozd čierny (Turdus merula), drozd plavý (Turdus philomelos), sova obyčajná (Strix aluco), myšiak lesný (Buteo buteo), včelár lesný (Pernis apivorus), zo vzácnejších druhov vtákov ojedinele aj výr skalný (Bubo bubo), orešnica perlavá (Nucifraga caryocatactes), jariabok hôrny (Tetrastes bonasia). Drobné zemné cicavce v lesnom komplexe zastupuje ryšavka žltohrdlá (Apodemus flavicollis), hrdziak hôrny (Clethrionomys glareolus), plch veľký (Glis glis) a piskor obyčajný (Sorex araneus). Z netopierov sa vyskytuje netopier fúzatý (Myotis mystacinus) i ďalšie druhy, vrátane vzácneho podkovára veľkého (Rhinolophus ferrumequinum). Z drobných cicavcov je to veverica stromová (Sciurus vulgaris), kuna hôrna (Martes martes), z väčších cicavcov srnec hôrny (Capreolus capreolus), jeleň lesný (Cervus elaphus), sviňa divá (Sus scropha).

V posledných rokoch bol v okolí zaznamenaný výskyt medveďa hnedého (Ursus arctos).

Zoocenózy brehových porastov a vodných tokov obývajú hniezdiče krovitej a stromovej etáže, a to hrdlička poľná (Streptopelia turtur), penica čiernohlavá (Sylvia atricapilla), slávik obyčajný (Luscinia megyrhynchos), strnádka žltá (Emberiza citrinella), strakoš červenochrbtý (Lanius collurio), myšiarka ušatá (Asio otus), straka obyčajná (Pica

pica), drozd čierny (Turdus merula) a.i. Pre cicavce je tento priestor často jediným existenčným priestorom v otvorenej krajine. Charakteristickí zástupcovia sú v ňom líška obyčajná (Vulpes vulpes), kuna hôrna (Martes martes), lasica obyčajná (Mustella nivalis), ryšavka tmavopása (Apodemus agrarius), piskor obyčajný (Sorex araneus), jež obyčajný (Erinaceus europaeus).

Zoocenózy lúk a pasienkov - z typických obyvateľov lúčnych biotopov sa z obojživelníkov vyskytujú ropucha bradavičnatá (Bufo bufo), bežne sa vyskytujú tri druhy skokanov skokan zelený (Pelophylax esculentus), skokan hnedý (Rana temporaria) a skokan štíhly (Rana dalmatina), pomerne hojná je salamandra škvrnitá (Salamandra salamandra) a mlok obyčajný (Triturus vulgaris), z plazov jašterica krátkohlavá (Lacerta agilis), jašterica múrová (Lacerta muralis), jašterica obyčajná (Lacerta agilis), jašterica zelená (Lacerta viridis), slepúch lámavý (Anguis fragilis), užovka hladká (Coronella austriaca), užovka obyčajná (Natrix natrix), užovka stromová (Elaphe longissima), z vtákov v prostredí lúk loví orol krikľavý (Aquila pomarina), žije tu jarabica poľná (Perdix perdix), prepelica poľná (Coturnix coturnix), chrapkáč poľný (Crex crex), cibík chocholatý (Vanellus vanellus), škovránok poľný (Alauda arvensis), strnádka žltá (Emberiza citrinella), strnádka lúčna (Emberiza calandra),

Z cicavcov sa vyskytuje jež obyčajný (Erinaceus europaeus), bielozúbka bielobruchá (Crocidura leucodon), krt obyčajný (Talpa europaea), zajac poľný (Lepus europaeus), myška drobná (Micromys minutus), syseľ obyčajný (Citellus citellus), líška hrdzavá (Vulpes vulpes), lasica obyčajná (Mustella nivalis), jazvec obyčajný (Meles meles) a srnec lesný (Capreolus capreolus).

V obytnej zástavbe sa vyskytujú hlavne synantropné druhy živočíchov – vrabca domového (Passer domesticus), žltochvosta domového (Phoenicurus ochruros), belorítky domovej (Delichon urbica). Z cicavcov je to krt obyčajný (Talpa europaea), myš domová (Mus musculus), potkan hnedý (Rattus norvegicus), jež obyčajný východoeurópsky (Erinaceus europaeus).

Chránené vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Dotknuté územie nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami. Taktiež sa tu nenachádzajú územia NATURA 2000 a lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou chráneného vtáčieho územia.

Na lesných pozemkoch sa miestami vyskytujú biotopy európskeho a národného významu Ls3.1 Teplomilné submeditárne dubové lesy, Ls3.3 Dubové nátržníkové lesy, Ls4 Lipovo-javorové sutinové lesy, Ls5.1 Bukové a jedľovo-bukové lesy.

Značnú časť trvalých trávnych porastov tvoria biotopy európskeho významu a biotopy národného významu – Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky, Lk3 Mezofilné pasienky a spásané lúky, Lk4 Bezkolencové lúky, Lk5 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Lk7 Psiarkové aluviálne lúky, Tr8 Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte.

Vzácnejšie druhy živočíchov sú viazané na chránené územia, lokality Natura 2000, CHKO Štiavnické vrchy, lesné komplexy, lúčne a mokraďné spoločenstvá, ako napr.: z bezstavovcov, napr.: plocháč červený (Cucujus cinnaberinus), fúzač veľký (Cerambyx cerdo), fúzač alpský (Rosalia alpina, Lucanus cervus), pižmovec hnedý (Osmoderma eremita), vrzúnik višňový (Morimus funereus), bystruška potočná (Carabus variolosus), ohniváčik veľký (Lycaena dispar), spriadač kostihojový (Callimorpha quadripunctaria);

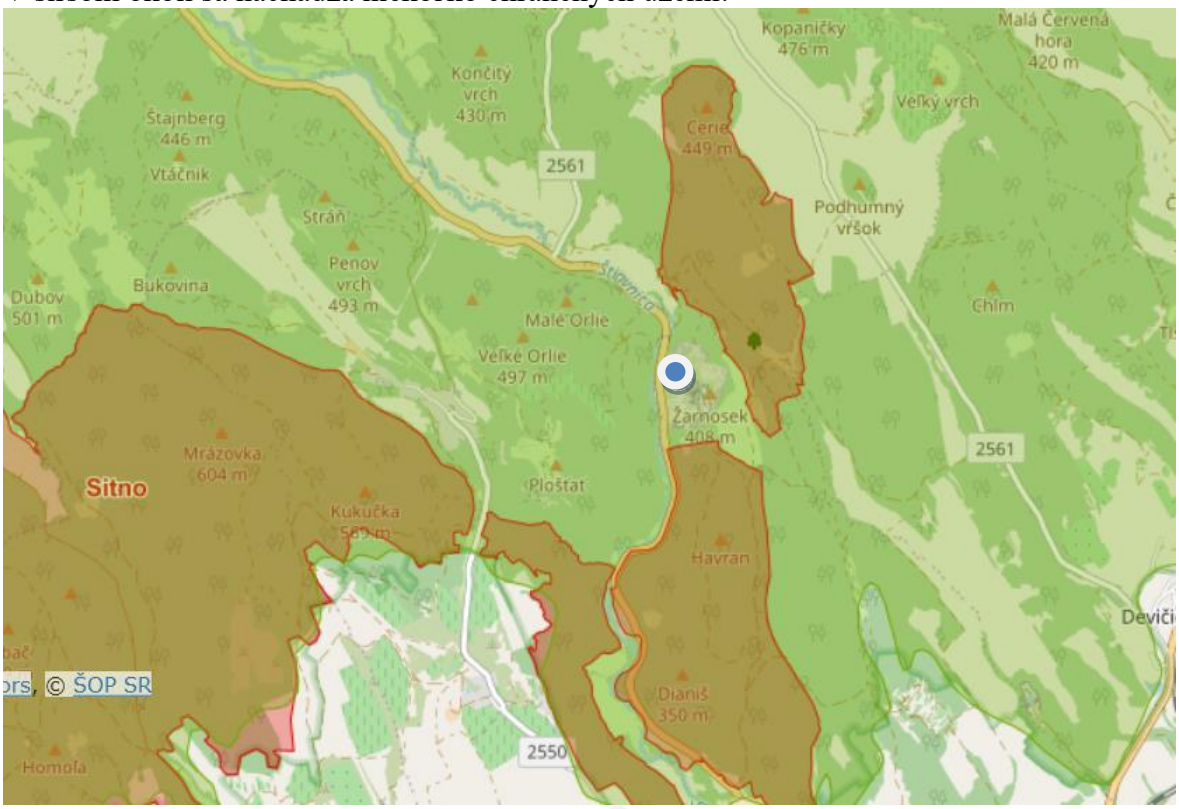
stavovcov, ako napr.: netopiere – podkovár malý (Rhinolophus hipposideros), podkovár veľký (Rhinolophus ferrumequinum), netopier obyčajný (Myotis myotis), cicavce – vydra riečna (Lutra lutra), rys ostrovid (Lynx lynx) a ďalšie.

Územie dotknuté navrhovanou činnosťou patrí v zmysle zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny k územiu 1. stupňa, t.j. územie, ktorému sa neposkytuje osobitná ochrana.

1.8. Chránené územia a ochranné pásma

V súčasnosti je ochrana biodiverzity a krajiny v Slovenskej republike zabezpečená zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z., o ochrane prírody a krajiny. Zákon legislatívnou formou zabezpečuje zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života na zemi, vytvorenie podmienok na trvalé udržanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a udržanie ekologickej stability. Vymedzuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín.
Zákon zaviedol celoplošnú koncepciu ochrany prírody založenú na územnom systéme ekologickej stability a na zaradení celého územia do 5. stupňov ochrany. Prvý stupeň, najvšeobecnejší a vzťahuje na celé územie krajiny.
Druhý až piaty stupeň je reprezentovaný jednotlivými typmi chránených území.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v CHKO Štiavnické vrchy, ktorému prináleží II. stupeň ochrany podľa §12 zákona c. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
V širšom okolí sa nachádza niekoľko chránených území:



Zdroj: http://maps.sopsr.sk/mapy/map.php -- *navrhovaná činnosť*

Veľkoplošné chránené územia

Do územia okresu Krupina zasahuje **CHKO Štiavnicke vrchy**.

Chránená krajinná oblasť – CHKO Štiavnické vrchy	
Rozloha	77.630 ha (z toho 66.390 ha na území kraja)
Rok vyhlásenia	1979
Geomorfologický celok	Štiavnické vrchy, Krupinská planina
Okresy	**Banská Štiavnica, Krupina, Zvolen, Žarnovica, Žiar nad Hronom**, Levice
Stupeň ochrany	2. stupeň ochrany

Štiavnické vrchy sú najväčšie sopečné pohorie Západných Karpát. Ležia na rozhraní dvoch rozdielnych klimatických typov, čoho odrazom je horizontálne a vertikálne prelínanie teplomilných prvkov flóry a fauny s karpatskými horskými prvkami.

Atraktívnosť územia zvyšujú vodné nádrže - tajchy. Ich budovanie si vynútil rozvoj baníctva v minulých storočiach a slúžili ako zdroj energie i úžitkovej vody. Spolu s napájacími a náhonovými jarkami a ďalšími vodohospodárskymi zariadeniami tvoria unikátny technický systém.

V exploatovaných rudných žilách a odžilkoch bolo popísaných viacero vzácnych a jedinečných minerálov Slovenska. V tunajších lesoch sa vyskytuje veľké množstvo cudzokrajných drevín. Súvisí to so založením lesníckej katedry v roku 1807, ktorá sa stala súčasťou Baníckej a lesníckej akadémie z roku 1764. V rámci nej neskôr vznikla botanická záhrada, v ktorej na ploche 3, 5 ha boli vysadené dreviny z rozličných častí sveta. Ešte väčší podiel cudzokrajných drevín má lesnícke arborétum Kysihýbel (1900 taxónov), v ktorom sa na ploche 7, 7 ha dodnes pestujú cudzokrajné dreviny pre lesné hospodárstvo.

Niektoré teplomilné druhy šíriace sa dolinami otvorenými na juh tu dosahujú severnú hranicu rozšírenia (dub cerový, javor tatársky). Na teplých výslnných andezitových skalách s plytkou skeletovitou pôdou sa nachádzajú prvky xerotermnej flóry - kavyľ vláskatý, kukučka vencová, rozchodník prudký a i. Na niektorých stanovištiach nájdeme poniklec veľkokvetý a šafrán rôznofarebný. Severnejšie rastie aj brusnica obyčajná, brusnica čučoriedková a valdštajnka trojlistá Magicova.

Na území CHKO platí 2. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do CHKO Štiavnicke vrchy.

Maloplošné chránené územia

Vyhlásené chránené územia v kategóriách NPR, PR, PP, CHA v okrese Krupina:

Číslo v ŠZ	Kategória	Názov	Výmera (ha)	Rok vyhlásenia	Stupeň ochrany	Poznámka
349	NPR	Mäsiarsky bok	127,8100	1980 (2004)	5	
416	PP	Sixova stráň	0,8300	1985	4	CHKO Štiavnic. vrchy
1066	PR	Šinkov slaš	2,3150	1999	4	
1060	PP	Tesárska roklina	0,7759	1999	5	
233	PR	Čabraď	141,2100	1967 (2004)	5	
245	PP	Dudinské travertíny	1,3280	1964 (1999)	4	
259	PR	Holý vrch	16,8051	1988 (2004)	4	CHKO Štiavnic. vrchy
444	PP	Krupinské bralce	0,6900	1975	4	CHKO Štiavnic. vrchy

Územie európskeho významu SKUEV0266 Skalka – s výmerou 9715,06 ha a zasahuje do katastrálnych území Babiná, Bacúrov, Banská Belá, Banský Studenec, Dobrá Niva, Dubové, Hronská Breznica, Kozelník, Krupina, Ostrá Lúka, Svätý Anton.

Predmetom ochrany v ÚEV Skalka sú nasledovné biotopy a druhy živočíchov:

- lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy
- prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition
- subpanónske travinnobylinné porasty
- bezkolencové lúky
- vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa
- nížinné a podhorské kosné lúky
- pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd
- kyslomilné bukové lesy
- bukové a jedľové kvetnaté lesy
- lipovo-javorové sutinové lesy
- karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy
- teplomilné panónske dubové lesy
- eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku
- panónsko-balkánske cerové lesy
- hlaváč bieloplutvý (Cottus gobio), kunka žltobruchá (Bombina variegata), vydra riečna (Lutra lutra), fúzač alpský (Rosalia alpina), rys ostrovid (Lynx lynx), bystruška potočná (Carabus variolosus), roháč obyčajný (Lucanus cervus), spriadač kostihojový (Callimorpha quadripunctaria), podkovár malý (Rhinolophus hipposideros), netopier veľkouchý (Myotis bechsteini), uchaňa čierna (Barbastella barbastellus), netopier obyčajný (Myotis myotis), medveď hnedý (Ursus arctos), fuzáč veľký (Cerambyx cerdo), kováčik fialový (Limoniscus violaceus), netopier ostrouchý (Myotis blythi), lietavec sťahovavý (Miniopterus schreibersii), modráčik krvavcový (Maculinea teleius), modráčik stepný (Polyommatus eroides).

Územie európskeho významu SKUEV0260 Mäsiarsky bok – s výmerou 286,96 ha.

Predmetom ochrany v ÚEV Skalka sú nasledovné biotopy a druhy živočíchov:

- nížinné a podhorské kosné lúky
- pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd
- bukové a jedľové kvetnaté lesy 95
- lipovo-javorové sutinové lesy
- karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy
- teplomilné panónske dubové lesy
- eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku
- vydra riečna (Lutra lutra), priadkovec trnkový (Eriogaster catax), roháč obyčajný (Lucanus cervus), ohniváčik veľký (Lycaena dispar)

Národná prírodná rezervácia (NPR) Mäsiarsky bok - predstavuje jadrovú časť rovnomenného ÚEV. NPR bola vyhlásená na výmere 1 278 100 m^2 v roku 1980 na ochranu lesného komplexu s fragmentmi pôvodných alebo málo pozmenených lesných porastov na svahoch s bralami a recentnými sutinami na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. Platí tu 5. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Prírodná rezervácia (PR) Holý vrch – bola vyhlásená v roku 1988 na výmere 168 051 m^2. Významná lokalita (genobanka) veľkého počtu chránených, vzácnych a ohrozených druhov rastlín Slovenska (napr. žltohlava európskeho), ktoré tu vznikli prirodzeným vývojom v súlade s extenzívnym súkromným obhospodarovaním. Platí tu 4. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Prírodná pamiatka (PP) Krupinské bralce (Štangarígeľ) – bola vyhlásená v roku 1975 na výmere 6 900 m^2. Chránené územie predstavuje unikátny príklad päťbokej prizmatickej odlučnosti andezitov; predmetom ochrany je vlastný vrchol – rad stĺpov s bezprostredným priľahlým sutinovým lemom, ktorý zároveň udržuje stabilitu celého stĺporadia. Platí tu 4. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Prírodná pamiatka (PP) Sixova stráň – bola vyhlásená v roku 1985 na výmere 8 300 m^2. Predstavuje jedinečnú ukážku stĺpovitej odlučnosti pyroxenických andezitov v 5-6-bokých hranoloch, ktoré majú hornú časť ohnutú v podobe hákovania. Vo východnej časti steny je vyvinuté pásmo hydrotermálnej premeny horniny, sledujúce sklon stĺpcovitej odlučnosti. V súčasnosti je bývalý lom zachovaný v oválnom tvare so zatopeným dnom. Platí tu 4. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Do Zoznamu národne významných mokradí sú zaradené mokrade: pod poradovým číslom 24 „Holý vrch“ o rozlohe 168 151 m^2, pod poradovým číslom 25 „Holý vrch – močidlo“ o rozlohe 5 000 m^2.

Nachádza sa tu chránený strom S130 Tisovec dvojradový v Krupine (Taxodium distichum). Obvod kmeňa je 344 cm, výška 16 m, priemer koruny 12 m, Vek stromu je 100 rokov.

NATURA 2000

CHVU

Chránené vtáčie územia do hodnoteného, ani do širšieho územia nezasahujú.

UEV Územia európskeho významu

Do okresu Krupina zasahujú tieto územia európskeho významu:

Kod lokality	Názov lokality	Útvar ŠOP SR
SKUEV0015	Dolná Bukovina	Správa CHKO Štiavnické vrchy
SKUEV0036	Litava	Správa CHKO Štiavnické vrchy
SKUEV0258	Tlstý vrch	Správa CHKO Štiavnické vrchy
SKUEV0259	Stará hora	Správa CHKO Štiavnické vrchy
SKUEV0260	Mäsiarsky bok	Správa CHKO Štiavnické vrchy
SKUEV0266	Skalka	Správa CHKO Štiavnické vrchy
SKUEV0889	Medovarské dubiny	Správa CHKO Štiavnické vrchy
SKUEV0890	Pírovské	Správa CHKO Štiavnické vrchy
SKUEV0891	Domanícke stráne	Správa CHKO Štiavnické vrchy

Obec Kráľovce-Krnišov je súčasťou CHKO (Chránenej krajinnej oblasti Štiavnické vrchy) juhovýchodne od vrchu Sitno..

Mokrade

V okrese Krupina sú evidované 4 lokálne významné mokrade a 2 národne významné mokrade.

P.č.	Názov mokrade	Názov obce	Plocha (ha)	Kategória (N/R/L)
V.	**OKRES KRUPINA : 4 (L) + 2 (N)**		**37,8151**	
1.	Vodná nádrž Sebechleby	Sebechleby	12,0000	L
2.	Rybník Dreňovo	Drieňovo	5,0000	L
3.	Rybník Veľký Šiaš	Cerovo	2,0000	L
4.	Rybník Cerovo	Cerovo	1,5000	L
5.	Holý vrch	Krupina	16,8151	N
6.	Holý vrch – Močidlo	Krupina	0,5000	N

Najbližšie národné mokrade, ktoré sa nachádzajú v k.ú. Krupina sú Holý vrch a Holý vrch – Močidlo..

Priamo v záujmovom území sa nenachádza žiadna z evidovaných lokálnych či národných mokradí.

Druhová ochrana

Druhová ochrana je zabezpečovaná okrem zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ktorý samostatne vyčleňuje druhovú ochranu, aj zákonom č. 15/2005 o ochrane voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhláškou MŽP SR č. 110/2005, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov, právnymi predpismi Európskeho spoločenstva, ktoré implementujú dohovor CITES – nariadenie Rady (ES) č. 338/97 o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín reguláciou obchodu s nimi v znení neskorších zmien a doplnkov a súvisiace nariadenia č. 1808/2001 a č. 349/2003 v znení neskorších zmien a doplnkov.

Zoznám chránených rastlín, chránených živočíchov a prioritných druhov je uvádza vyhláška MŽP SR č. 24/2003 v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002. V prílohe vyhlášky je i zoznam druhov európskeho a druhov národného významu. Druhy európskeho významu a druhy národného významu môže MŽP SR ustanoviť všeobecne záväzným právnym predpisom za chránené rastliny a chránené živočíchy. Druhová ochrana je významným kritériom hodnotenia ekologickej významnosti územia a genofondovo významných lokalít. V dokumentácii ÚSES je výskyt chránených druhov v biotopoch zohľadňovaný pri vymedzovaní biocentier a biokoridorov. Evidenciu chránených druhov a starostlivosť o ne v riešenom území zabezpečuje ŠOP SR, Správa CHKO Štiavnické vrchy v spolupráci so samosprávou a právnickými osobami hospodáriacimi v riešenom území.

K najzávažnejšej príčine, ktorá ohrozuje chránené druhy rastlín a živočíchov je zánik alebo narušenie ich biotopu, v ktorom žijú. Tieto zmeny sú dôsledkom činností ako sú napr. vysúšanie močarísk a zánik vodných plôch, rozorávanie lúk (rozširovanie plôch ornej pôdy v lokalitách TTP), nevhodné zásahy do lesov (najmä nevhodná skladba vysádzaných drevín), úprava vodných tokov, likvidácia brehovej vegetácie, znečisťovanie pôdy, vody. Najvypuklejším problémom v súčasnosti je zarastanie krajiny, t.j. degradácia trávobylinných spoločenstiev. Tento typ biotopov podlieha sukcesným zárastom spôsobených zmenou intenzity ich využitia sa stáva sa tak najohrozenejším biotopom v riešenom území.

Ochranné pásma

Cestné ochranné pásma
- pri rýchlostnej ceste – v šírke 100 m (od osi vozovky priľahlého jazdného pásu diaľnice a cesty budovanej ako rýchlostná komunikácia)
- pri ceste I. triedy – v šírke 50 m (od osi vozovky)
- pri ceste II. triedy – v šírke 25 m (od osi vozovky)
- pri ceste III. triedy – v šírke 20 m (od osi vozovky)

Ochranné pásmo železnice
- definované v šírke 60 m od osi krajnej koľaje, najmenej však 30 m od vonkajšej hranice obvodu dráhy

Ochranné pásma rádio-navigačného zariadenia D-VOR/DME Dobrá Niva
- určené rozhodnutím Štátnej leteckej inšpekcie zn. 1-30/90 zo dňa 10.05.1990, z ktorých vyplýva výškové obmedzenie stavieb, zariadení, stavebných mechanizmov, porastov a pod. s obmedzujúcou výškou cca 631 – 1059 m n.m. Bpv.

Ochranné pásma vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia
- 110 kV – 15 m
- 22 kV – 10 m
- zavesené káblové vedenie 22 kV – 1 m
- vodiče so základnou izoláciou – 4 m

Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia

- vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla – 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky.

Ochranné pásmo elektrickej stanice

- vonkajšieho vyhotovenia s napätím 110 kV a viac je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 30 m kolmo na oplotenie alebo na hranicu objektu elektrickej stanice,
- vonkajšieho vyhotovenia s napätím do 110 kV je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 10 m kolmo na oplotenie alebo na hranicu objektu elektrickej stanice
- s vnútorným vyhotovením je vymedzené oplotením alebo obostavanou hranicou objektu elektrickej stanice, pričom musí byť zabezpečený prístup do elektrickej stanice na výmenu technologických zariadení.

Ochranné pásmo plynovodu

- 8 m pre technologické objekty (regulačné stanice, filtračné stanice, armatúrne uzly)
- 4 m pre plynovod s menovitou svetlosťou do 200 mm
- 1 m pre plynovod, ktorým sa rozvádza plyn na zastavanom území obce s prevádzkovaným tlakom nižším ako 0,4 MPa.

Bezpečnostné pásmo plynovodu

- 50 m pri regulačných staniciach, filtračných staniciach, armatúrnych uzloch
- 50 m pri plynovodoch s tlakom nad 4 MPa s menovitou svetlosťou do 150 mm,
- 10 m pri plynovodoch s tlakom nižším ako 0,4 MPa prevádzkovaných na voľnom priestranstve a na nezastavanom území.

Ochranné pásmo zariadení na výrobu alebo rozvod tepla

- 1 m na každú stranu v zastavanom území
- 3 m na jednu stranu a 1 m na druhú stranu mimo zastavaného územia, podľa určenia držiteľa povolenia na rozvod tepla.

Ochranné pásma telekomunikačných vedení, zariadení a objektov verejnej telekomunikačnej siete

- v zmysle zákona č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách v znení neskorších predpisov.

Ochranné pásmo vodovodu a kanalizácie

- 1,5 m od vonkajšieho okraja potrubia horizontálne na obe strany (priemer potrubia do 500 mm vrátane).

Ochranné pásmo cintorína

- 50 m od hranice pozemku pohrebiska.

Ochranné pásmo lesa

- 50 m od hranice lesného pozemku.

Ochranné pásmo celomestskej čistiarne odpadových vôd

- 250 m od stredu čistiarne odpadových vôd po okraj súvislej bytovej výstavby.

Ochranné pásmo tokov v zmysle STN 75 2102
- pri šírke toku medzi brehovými čiarami do 50 m, 10 m od brehovej čiary
- pri šírke toku medzi brehovými čiarami do 6 m, 4 m od brehovej čiary
- pri vodohospodársky významnom toku (Krupinica, Bebrava) pozemky do 10 m od brehovej čiary a pri drobných vodných tokoch pozemky do 5 m od brehovej čiary

V riešenom území je potrebné rešpektovať územia ochrany prírody:
- a) Chránenú krajinnú oblasť Štiavnické vrchy
- b) územia európskeho významu SKUEV0266 Skalka, SKUEV0260 Mäsiarsky bok
- c) maloplošné chránené územia PR Holý vrch, PP Krupinské bralce – Štangarígeľ,PP Sixova stráň
- d) národne významné mokrade č. 24 Holý vrch a č. 25 Holý vrch – močidlo.

V riešenom území je potrebné rešpektovať pamiatkové územia:
- a) Pamiatkovú zónu Krupina
- b) evidované archeologické náleziská.

1.9. Územný systém ekologickej stability

GNÚSES vyjadruje základný rámec priestorovej ekologickej stability územia Slovenska, predstavuje priestorové usporiadanie ekologicky najvýznamnejších zachovaných prírodných území SR. Vláda SR uznesením č. 319 z 27. apríla 1992 schválila GNÚSES ako základný a východiskový dokument pre zabezpečenie ekologickej stability a ochrany diverzity v SR. Stal sa záväzným podkladom pre spracovanie nižších stupňov ÚSES a pre spracovanie plánovacích a projekčných dokumentácií všetkých stupňov, ktoré sa dotýkajú priestorovej organizácie a využitia územia.

Generel nadregionálneho ÚSES bol v roku 2000 aktualizovaný a následne v roku 2001 premietnutý do Koncepcie územného rozvoja Slovenska, ktorá bola schválená uznesením vlády SR č. 1033/2001.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho a regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny. V rámci ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa považuje za východiskový dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky.

ÚSES je vybraná nepravidelná sieť endogénne ekologicky stabilnejších segmentov krajiny, ktoré sú v nej rozmiestnené na základe vzájomných vzťahov, funkcií a optimálnych priestorových kritérií. Kostru ekologickej stability tvoria existujúce relatívne ekologicky stabilnejšie segmenty v krajine. Ekologickým krajinným segmentom môže byť akákoľvek ekologicky hodnotnejšia časť krajiny, v závislosti od kvality ekosystémov.

Štrukturálnymi prvkami ÚSES sú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky. Prvky nadregionálneho ÚSES boli charakterizované v Genereli nadregionálneho ÚSES SR. V nadväznosti na tento dokument boli vypracované Regionálne územné systémy

ekologickej stability (RÚSES) pre všetky okresy Slovenska, vrátane pôvodného RÚSES okresu Zvolen (1994). Podľa tohto dokumentu do riešeného územia zasahujú viaceré biocentrá a biokoridory nadregionálneho a regionálneho významu. Návrh týchto prvkov bol premietnutý do ÚPN VÚC Banskobystrický kraj v znení zmien a doplnkov. V riešenom území je cieľom návrhu prvkov ÚSES miestneho významu posilniť pôsobenie regionálnych biocentier a biokoridorov na okolitú krajinu, predovšetkým pre južnú a východnú časť riešeného územia, ktorá sa vyznačuje nižším stupňom ekologickej stability.

Základným prvkom ÚSES je biocentrum. Ide o kompaktné a ekologicky súvislé územie, ktoré je hostiteľom prirodzených alebo prírode blízkych spoločenstiev voľne žijúcich druhov rastlín a divožijúcich druhov živočíchov. Podmienkou je, aby dané územie poskytovalo trvalé podmienky pre výživu, úkryt a rozmnožovanie živých organizmov a udržiavanie primeraného genetického zdravia svojich populácií.

Z ÚPN VÚC Banskobystrický kraj a RÚSES okresu Zvolen bol prevzatý návrh biocentier regionálneho významu:

Obec Kráľovce-Krnišov sa nachádza je súčasťou CHKO (Chránenej krajinnej oblasti Štiavnické vrchy) juhovýchodne od vrchu Sitno.

V rámci územného systému ekologickej stability tvorí alúvium Štiavnice s brehovým porastom ekologicky významný segment a regionálny biokoridor.

V blízkosti je aj RBc 5/4 Mäsiarsky bok – regionálne biocentrum s výmerou 225 ha lesný porast s jadrom v podobe NPR / ÚEV Mäsiarsky bok, RBk 5/8 Káčerky – Holý vrch – terestrický biokoridor regionálneho významu, prebiehajúci po bočnom hrebeni Štiavnických vrchov prevažne lesným porastom, medzi biocentrami Holý vrch a Káčerky. Biokoridor má dĺžku 6,6 km a šírku 1000 – 2400 m a prechádza cez k.ú. Žibritov.

Pre plnenie uvedených funkcií sú navrhované prvky plošného a líniového charakteru:

- remízky, zeleň na stržiach a v eróznych ryhách
- lesné porasty v kontakte s potenciálnymi biocentrami
- trvalé trávne porasty s biotopmi európskeho a národného významu
- vybrané mozaikové štruktúry tradičných sadov, lúk a drevinovej vegetácie
- drobné vodné toky s brehovou vegetáciou, ktoré nie sú zaradené medzi biokoridory miestneho významu

Miera ekologickej stability územia sa hodnotí na základe stupňa ekologickej stability (SES). SES je spravidla vypočítaný pre jednotlivé katastrálne územia a je najčastejšie hodnotený v piatich kategóriách, od veľmi nepriaznivej po veľmi priaznivú. Dotknutá lokalita navrhovaného zámeru nezasahuje do žiadneho z vyššie vymenovaných a hodnotených prvkov ÚSES. Dotknuté územie sa nachádza na území s prvým stupňom ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny

Navrhovaná činnosť z hľadiska dotknutej lokality predstavuje zhodnocovanie stavebných odpadov spätným zasypávaním pre zabezpečenie bezpečnosti a uľahčenie budúcej rekultivácie lomu bez významnejších negatívnych vplyvov na životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo.

2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

2.1. Štruktúra krajiny

Súčasnú krajinnú štruktúru tvoria súbory prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne pozmenených dynamických systémov, ako aj novovytvorené umelé prvky, ktoré vznikli na osnove prvotnej štruktúry. Jej prvky možno charakterizovať najmä ako fyzické formy využitia zeme a reálnej bioty a ako objekty a výtvory človeka. Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) odzrkadľuje prírodné danosti územia.

Fragmenty lesných celkov na lesnej ale aj na nelesnej pôde predstavujú význačný rys hodnotenej krajiny a podieľajú sa na tvorbe charakteristickej mozaikovitosti krajiny aj v oblasti lazov.

V hodnotenom území boli vyčlenené typy súčasnej krajinnej štruktúry, ktoré boli zoskupené do určitých skupín na základe fyziognómie alebo funkčného postavenia. Primárna krajinná štruktúra je systémom zloženým zo všetkých zložiek životného prostredia (abiotické a biotické prostredie). Primárnu krajinnú štruktúry hodnotíme ako prírodný potenciál, resp. reprezentatívny potenciálny geoekosystém.

V sledovanom území boli na základe vyššie uvedených kritérií vyčlenené nasledovné štruktúrne prvky:

- urbánny komplex zahrňujúci obytné a obslužné prvky, priemyselné, dopravné a skladové priestory a športovo-rekreačné prvky - tento komplex zahrňuje vlastnú obec vrátane poľnohospodárskych areálov a ich infraštruktúry;
- komunikačný a produktovodný komplex - predstavuje líniové dopravné prvky (cesty, železnicu) a produktovody (plynovod, elektrické vedenia, vodovod, kanalizačný zberač);
- skládkový komplex - centrálne skládky, iné skládky - predstavuje niekoľko väčších alebo menších neriadených skládok tuhého komunálneho a zmiešaného odpadu. V okolí sa nachádza aj niekoľko riadených skládok komunálneho a priemyselného odpadu;
- poľnohospodársky komplex - oráčinové prvky, prvky trvalých trávnych porastov, sadové prvky, prvky hospodárskych dvorov - tvorí ho orná pôda v území vo veľkoblokovej štruktúre a menej aj ako záhumienky a menšie polia, trvalé trávne porasty rôzneho charakteru a druhového zloženia, menšie sady, pridomové záhrady a pod. Treba sem zaradiť aj poľnohospodárske dvory a areály, poľné hnojiská, sklady a pod. rozptýlené v celom okolí, najčastejšie v blízkosti (na okraji) sídiel;
- lesohospodársky komplex - prvky prirodzených a poloprirodzených porastov, prvky umelých porastov - tvoria ho lesné komplexy v okolí – posudzovaná lokalita nachádzajúca sa na úpätných svahoch - zalesnený komplex hospodárskej bučiny a lehosospodárskymi zásahmi zmladzovania porastu a náhradnej doplnkovej výsadby;
- vodné prvky - vodné toky, vodné plochy, využívané vodné zdroje, pramene, zamokrené lokality zahŕňajú vlastný tok Štiavnice a jej prítoky,
- vegetačné štruktúrne prvky - porasty lesného charakteru, pobrežné bylinné spoločenstvá, pobrežné bylinné alebo drevinné medzernaté spoločenstvá, trávne

mokradné spoločenstvá. Vzhľadom na intenzívne využívanie tohto územia sa v území rozšírili aj ruderálne spoločenstvá. Z hľadiska fyziognómie rozlišujeme vegetáciu urbánnej štruktúry (parková vidiecka vegetácia, sprievodná vegetácia a pod.), odprírodnenú poľnohospodársku štruktúru (velkoplošné oráčiny, záhumienky, záhradky), poloprirodzenú rekreačnú štruktúru (vegetácia sídla, záhradkárske osady a i.), prirodzenú krajinno-ekologickú štruktúru (vodné toky a plochy, brehové porasty, trvalé trávne porasty prirodzeného charakteru) a prírodnú štruktúru (súvislé lesy).

Zastúpenie druhov pozemkov podľa katastra nehnuteľností v obci Kráľovce-Krnišov:

Druh pozemku	**Rozloha v km^2**
- poľnohospodárska pôda spolu	10,123
orná pôda	3,179
záhrada, ovocný sad	0,109
trvalý trávny porast	6,804
- nepoľnohospodárska pôda	9,826
lesný pozemok	8,529
Vodná plocha	0,236
ostatná plocha	0,631
zastavaná plocha a nádvorie	0,429
celková výmera	**19,95**

. Riešené územie je silne antropicky narušené radikálnou premenou územia na poľnohospodársky typ krajiny, ktorý sa vyznačuje veľkoblokovým spôsobom obhospodarovania pôdy.

2.2. Stabilita krajiny

Územný systém ekologickej stability charakterizuje jednotlivé krajinné celky z hľadiska existencie a vyváženosti prirodzených a umelých krajinno-štruktúrnych prvkov a ich schopnosti stabilizovať či revitalizovať priestor v krajine. Za účelom zachovania čo najväčšej miery prirodzenosti a pôvodnosti v krajine sú v územiach jednotlivých okresov významné krajinné priestory Vládou SR vyhlásené za oblasti osobitného lokálneho až nadregionálneho významu. V lokalite navrhovanej činnosti a v širšom okolí vystupujú tieto lokality vyhlásené za ekologicky stabilizujúce územie:

Prvky ekologickej stability sú priestorovo a štruktúrne navzájom prepojené systémy, ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhovej rozmanitosti genofondu. Základ tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a lokálneho významu.

Stupeň ekologickej stability územia vyjadruje plošný pomer medzi prirodzenými, poloprirodzenými a antropogénnymi prvkami v sledovanom území. Koeficient ekologickej stability odráža vzájomný pomer negatívnych a pozitívnych krajinných prvkov v území.

Dotknuté územie sa nenachádza v urbanizovanej oblasti. Za pozitívne krajinné prvky sa považujú ekosystémy zodpovedajúce prírodným podmienkam (lesné porasty, trvalé trávne porasty, vodné toky a plochy, nelesnú stromovú a krovinnú vegetáci a pod.). K negatívnym krajinným prvkom sa radia umelo vytvorené, prípadne pozmenené plochy

(ťažobné priestory –DP Krnišov). Z ekologického hl'adiska za najkvalitnejšie územia, t.j. územia s najvyššou ekologickou stabilitou, považujeme územia nezasiahnuté, alebo len slabo zasiahnuté antropogénnou činnosťou. Sú to územia, ktoré majú najväčší podiel prvkov s vysokou hodnotou krajinnoekologickej významnosti.

Zo stavu SKŠ vyplýva, že najstabilnejším prvkom v krajine je tu predovšetkým les, predstavujúci pôvodnú krajinu predovšetkým v daných časti pohoria – Štiavnických vrchov. V nich sa zachovali prirodzené lesné spoločenstvá s dubom, bukom, hrabom, jelšou, jedľou a borovicou. Lesy tu plnia prirodzené funkcie - ochrannú, hospodársku i osobitného určenia. Zároveň ich relatívna zachovalosť a kompaktnosť vytvára vhodné prostredie pre organizmy a plnia tým významnú ekostabilizačnú úlohu.

Konečná klasifikácia riešeného územia je súčtom hodnôt faktorov posudzujúcich ekologickú stabilitu z pozitívneho hľadiska (podporujúco - ochranné faktory) a faktorov znižujúcich ekologickú stabilitu, ktoré zmenšujú výslednú ekologickú hodnotu.

Výsledkom je 5 stupňov ekologickej stability:

Stupeň ekologickej stability	**Typ ekologickej stability krajiny**	**KES**
1.	veľmi nízka ekologická stabilita	< 0,50
2.	nízka ekologická stabilita	0,51-1,50
3.	stredná ekologická stabilita	1,51 -3,00
4.	vysoká ekologická stabilita	3,01-4,50
5.	veľmi vysoká ekologická stabilita	> 4,50

Na území okresu Krupina prevažuje 3. stupeň. Územie je charakteristické lesnými porastmi, poľnohospodársky obrábanými pôdami, trvalými trávnymi porastmi a pasienkami. Z ekologického hľadiska za najkvalitnejšiu štruktúru, t.j. štruktúru s najväčšou ekologickou stabilitou, považujeme územia slabo zasiahnuté antropogénnou činnosťou, t.j. územia, ktoré majú najväčší podiel prvkov s vysokou hodnotou krajinnoekologickej významnosti (les, brehové porasty, atď.).

Koeficient ekologickej stability (KES) pre okres Krupina je 2,74 – krajina so strednou ekologickou stabilitou.

Koeficient ekologickej stability pre obec Kráľovce-Krnišov je 3,35 - krajina s vysokou ekologickou stabilitou.

2.3. Ochrana krajiny

Ochrana krajiny sa v súlade s koncepciou spracovaného RÚSES zameriava na:
- širšie uplatnenie zelene v štruktúre mesta a jeho kontaktných zón s voľnou krajinou,
- systémové napojenia mesta na regionálnu a nadregionálnu sieť biokoridorov,
- adekvátne zastúpenie zelene vo voľnej krajine a zásady na jej dislokáciu.

Prvky súčasnej krajinnej štruktúry v okolí záujmovej lokality, najviac sa približujúce prirodzenému stavu, sú v závislosti od ich ekologickej významnosti zahrnuté do chránených území s príslušným stupňom územnej ochrany alebo je im priznaný štatút prvku kostry ekologickej stability dotknutého územia.

Územný systém ekologickej stability je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Tento systém rieši celoplošnú ochranu územia, v ktorom sú včlenené vzájomne súvisiace prírodné prvky: biocentrá, biokoridory a interakčné prvky.

Biocentrá sú vymedzené územia v krajine, ktoré na základe stavu ekologických podmienok umožňujú trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinných a živočíšnych spoločenstiev a majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine.

Biokoridory umožňujú migráciu a výmenu genetických informácii živých organizmov a obyčajne spájajú biocentrá. Interakčné prvky zabezpečujú priaznivé pôsobenie biokoridorov a biocentier na okolité časti krajiny, pozmenenej alebo narušenej človekom.

Podľa zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení sa záujmová lokalita nachádza v území, ktorému sa poskytuje prvý stupeň ochrany uplatňovaný na celom území Slovenskej republiky.

Pod pojmom "ochrana krajiny" rozumieme predovšetkým ochranu charakteristického vzhľadu krajiny a krajinného rázu, ktoré krajinu alebo jej časť odlišujú od ostatných a poukazujú na jej prírodnú, kultúrno-historickú hodnotu a jedinečnosť. Aktuálnosť témy krajinného obrazu, charakteristického vzhľadu krajiny a krajinného rázu vyplýva z čoraz väčšieho tlaku na krajinné prostredie a z rizika jeho nenávratných zmien. Všetky ľudské zásahy do krajiny sa primárne prejavujú zmenou jej štruktúry. Každá stavba a každá zmena v krajine mení jej obraz – usporiadanie krajinnej štruktúry a následne jej ráz – zmena vzťahov pôvodného charakteru krajiny.

Územie realizácie navrhovanej činnosti nezasahuje do chránených území.

2.4. Scenéria krajiny a krajinný obraz

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinnej štruktúry nie je možné kvantifikovať. Je však možné posúdiť jeho kvalitatívne ukazovatele - stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri pobyte človeka v krajine. Posudzovanie nárokov na estetickú kvalitu okolitej krajiny úzko súvisí so stupňom kultúrnej vyspelosti ľudí vytvárajúcich určitú etnickú jednotku, ako aj s ich materiálnym zabezpečením. Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme je možné považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. Uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.

Krajinný obraz je prejavom hmotných, vizuálne identifikovateľných priestorových vlastností krajiny, reprezentuje celkový vizuálny vzhľad krajiny. Predstavuje bipolárnu sústavu kombinácií tvarov reliéfu (konfigurácie) a usporiadania štruktúr krajinného povrchu (kompozície), čím sa vytvára špecifická kombinácia krajinných typov. Je nositeľom rozhodujúcich, vizuálne prenosných informácií o charakteristických črtách krajiny, ktoré súvisia s krajinnými typmi.

Komplexné vnímanie krajinného obrazu		
Krajinný obraz	**Reliéf** Konfigurácia	celkový pomer hmôt v krajinnom obraze
		výšková amplitúda geomorfologických jednotiek, disekcia reliéfu

	terénnych tvarov	pôsobenie krajinných plánov, svetelná perspektíva, osvetlenie
		pôsobenie dominánt v priestore
	Krajinná pokrývka Kompozícia zložiek krajinnej pokrývky	zastúpenie, prítomnosť a výskyt zložiek krajinnej pokrývky
		usporiadanie, kompozícia a proporčný pomer zložiek krajinnej pokrývky
		parametre a proporcie
		textúra zložiek krajinnej pokrývky

Scenériu dotknutého územia tvoria najbližšie zastavané plochy, budovy, záhrady a prírodné dominanty, ktoré sú vnímané z hľadiska krajinného rázu a obrazu ako pozitívne prvky a tvoria neoddeliteľnú súčasť charakteru krajiny. Prírodné dominanty hodnoteného územia tvoria zalesnený chrbát Štiavnických vrchov s vrchom Sitno.

Územie je možné zaradiť do taxonometrickej úrovne poľnohospodárskej krajiny s prechodom pahorkatinného rázu s okolitou oráčinovo – lesnou krajinou doplnenou lúkami. Z hľadiska prítomných prvkov súčasnej krajinnej štruktúry ako vizuálnych bariér však môžeme o krajine v okolí priamo dotknutého areálu hovoriť ako o polootvorenom type priestoru, kde sa v závislosti od smerov pohľadu strieda štruktúra vertikálnych (lomové steny, vegetácia) a horizontálnych (mozaika obrábaných plôch, širšia okolitá krajina) prvkov. Priamo dotknutý areál je výhľadovo otvorený v smere pohľadov na juh a juhozápad, kde dominuje pohľad na okolitú otvorenú krajinu v pozadí.

3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

Dotknutým územím je obec Kráľovce – Krnišov, ktorá patrí administratívne do okresu Krupina. Z hľadiska sídelnej štruktúry má predmetná obec vidiecky charakter.

3.1. História obce

Obec Kráľovce-Krnišov sa nachádza v malebnom údolí na úpätí Štiavnických vrchov a je súčasťou CHKO (Chránenej krajinnej oblasti Štiavnické vrchy) juhovýchodne od vrchu Sitno. Obec je bezprostredne obklopená záhradami, TTP (Trvalé trávne porasty) a lesmi.

Územie bolo osídlené už v dobe bronzovej o čom svedčí jeden z najstarších archeologických nálezov zvolenskej územnej oblasti z roku 1872. Všetky nájdené veci, veľmi vzácne predmety boli vyhotovené z bronzu. Dva sekeromlaty s kotúčovým tylom patria k unikátnym predmetom i v celoslovenskom meradle. K tomuto nálezu patrili tri kruhové ozdoby, nánožnice nosené na nohách a tri náramky štvoruholníkového prierezu. Tento hromadný nález je uschovaný v Národnom múzeu v Budapešti.

Obec Kráľovce-Krnišov vznikla zlúčením dvoch samostatných obcí. Kráľovce a Krnišov v roku 1964. Najstarší písomný dokument o existencii Krnišova je z roku 1266, kde sa uvádza pod menom Kukumsou a patril Pazmanovcom v Bzovíku, potom Kohárovcom a Coburgovcom na hrade Čabrad. Patril im aj kaštiel vo Sv. Antone. Názov

Krnissov sa používal od roku 1808. Kráľovce v roku 1239 sa spomínajú ako Kirallyffya, ktoré najskôr patrili ku kráľovskému majetku, neskôr panstvu hradu Čabrad a v roku 1773 už ako Kráľovce Coburgovcom. Podľa záznamov kronikára 11. a 12 januára 1567 napadli Kráľovce i Krnišov Turci a spustošili ich.

Medzi najstaršie a najrozšírenejšie zamestnanie patrilo poľnohospodárstvo (roľníctvo, ovocinárstvo) a chov dobytka. Obec chovala obecné býky a stavby po ich chove sa postupne adoptovali na kultúrny dom a obecné humno. V obci boli miestni remeselníci a to: kováči , kamenári, kolesári. Patrili tam aj obuvníci, murári, stolári.

V obci , v osade Tepličky patriacej pod časť obce Krnišov, od roku 1893 začala pracovať parná píla založená sitnianskym panstvom. Spracúvalo sa tu bukové drevo na parkety. Na území bývalej píly sa dodnes nachádza betónový objekt, ktorého vnútorný priestor sa využíval na naparovanie bukového dreva. Dodnes v katastri obce funguje kameňolom s andezitovým kameňom, ktorého prosperita v súčastnej dobe nadobúda najväčšie rozmery počas jeho histórie. Vlastníkmi sú Kameňolomy SR, Minerál. Obidva subjekty poskytovali hlavne v minulosti zamestnanosť obyvateľstva z obce.

3.2. Demografia

Vybrané štatistické dáta zo SODB 2021

Obyvateľstvo obce Kráľovce-Krnišov podľa veku a pohlavia:

kategória	muži	ženy	spolu	rozdiel (M-Ž)
0 - 4	4	1	5	3
5 - 9	1	4	5	-3
10 - 14	4	1	5	3
15 - 19	2	3	5	-1
20 - 24	8	3	11	5
25 - 29	2	4	6	-2
30 - 34	4	6	10	-2
35 - 39	2	8	10	-6
40 - 44	6	11	17	-5
45 - 49	8	4	12	4
50 - 54	6	4	10	2
55 - 59	5	5	10	0
60 - 64	2	9	11	-7
65 - 69	9	5	14	4
70 - 74	0	6	6	-6
75 - 79	1	4	5	-3
80 - 84	0	0	0	0
85 - 89	1	0	1	1
90 - 94	0	1	1	-1

95 - 99	0	0	0	0
100 a viac	0	0	0	0
spolu	65	79	144	-14

Zdroj: http://www.sodbtn.sk (sčítanie obyv. v roku 2021)

Obyvateľstvo obce Kráľovce-Krnišov podľa národnosti:

národnosť		**počet**	**podiel (%)**
1.)	Slovenská	133	92.36
2.)	Maďarská	0	0
3.)	Rómská	10	6.94
4.)	Rusínská	0	0
5.)	Ukrajinská	0	0
6.)	Česká	0	0
7.)	Nemecká	0	0
8.)	Moravská	0	0
9.)	Poľská	0	0
10.)	Ruská	0	0
11.)	Ostatné	0	0
12.)	Nezistené	1	0.69
	Spolu	144	

Zdroj: http://www.sodbtn.sk (sčítanie obyv. v roku 2021)

Obyvateľstvo obce Kráľovce-Krnišov podľa vierovyznania:

vierovyznanie		**počet**	**podiel (%)**
1.)	Rímskokatolícka cirkev	55	38.19
2.)	Evanjelická cirkev augsburského vyznania	50	34.72
3.)	Gréckokatolícka cirkev	0	0
4.)	Reformovaná kresťanská cirkev	0	0
5.)	Pravoslávna cirkev	0	0
6.)	Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	1	0.69
7.)	iné	2	1.39
8.)	bez vyznania	34	23.61
9.)	nezistené	2	1.39
	Spolu	144	

Zdroj: http://www.sodbtn.sk

3.3. Socioekonomické charakteristiky územia

Ekonomická aktivita obyvateľstva obce Kráľovce-Krnišov je ovplyvnená vekovou štruktúrou, fertilitou, počtom nezaopatrených detí a v posledných rokoch útlmom hospodárskej základne v okrese. Najväčšími zamestnávateľmi občanov z obce Kráľovce-Krnišov sú firmy: KSR - Kameňolomy SR, s.r.o., , Agrospol Hontianske Nemce, Agro

HN, ebechleby, Stolárstvo a lesné práce, Agro Galovce, spol. s r.o., Obecný úrad Kráľovce- Krnišov, Miestna predajňa potravín (zmiešaný tovar).

3.4. Infraštruktúra

Bytový fond je preto sústredený predovšetkým v bytoch, ale významné zastúpenie majú aj rodinné domy.

Bytový fond v obci je charakterizovaný vyšším plošným štandardom, z hľadiska veľkosti obytnej plochy, počtu obytných miestností ako i počtu osôb na 1 obytnú miestnosť. Kvalita bývania v obci nadobúda minimálne rozdiely s okresným priemerom, v niektorých prípadoch je nad priemerom okresu, dokonca aj celoslovenského priemeru. Celkovo možno hodnotiť bytovú situáciu z hľadiska štruktúry a vybavenosti ako veľmi dobrú.

Štruktúra bytového fondu obce Kráľovce-Krnišov

počet miestností		**počet**	**podiel (%)**
1.)	1 obytná miestnosť	6	5.31
2.)	2 obytné miestnosti	30	0
3.)	3 obytné miestnosti	39	34.51
4.)	4 obytné miestnosti	25	22.12
5.)	5 obytných miestností	8	7.08
6.)	6 a viac obytných miestností	2	1.77
7.)	Nezistené	3	2.65
	Byty spolu	113	

Domový fond obce Kráľovce-Krnišov podľa obdobia výstavby

obdobie výstavby		**počet**	**podiel (%)**
1.)	do roku 1919	35	31.25
2.)	1919 - 1945	51	45.54
3.)	1946 - 1960	13	11.61
4.)	1961 - 1980	4	3.57
5.)	1981 - 2000	4	3.57
6.)	2001 - 2010	0	0
7.)	2011 - 2015	1	0.89
8.)	2016 a neskôr	1	0.89
9.)	nezistené	3	2.68
	Domy spolu	112	

Domový fond obce Kráľovce-Krnišov podľa typu budovy:

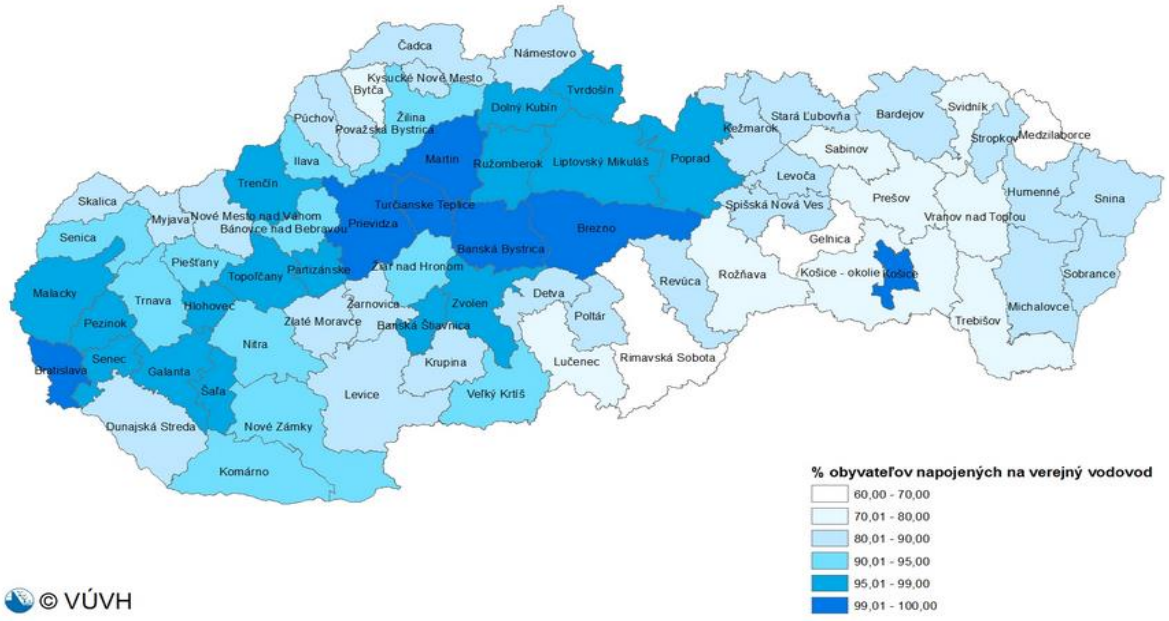
typ budovy		počet	podiel (%)
1.)	rodinný dom	101	90.18
2.)	bytový dom	3	2.68
3.)	polyfunkčná budova	0	0
4.)	ostatné budovy na bývanie	4	3.57
5.)	neskolaudovaný rodinný dom	0	0
6.)	núdzový objekt neurčený na bývanie	0	0
7.)	inštitucionálne alebo kolektívne zariadenia	0	0
8.)	ostatné	4	3.57
9.)	nezistený	0	0
	Domy spolu	112	

Zdroj: http://www.sodbtn.sk (sčítanie obyv. v roku 2021)

Sociálnu a kultúrnu infraštruktúru v obci tvorí multifunkčné ihrisko akostol. V obci je vybudovaný kultúrny dom s kuchyňou.

Zásobovanie vodou, kanalizácia

Zásobovanie obyvateľstva vodou z verejných vodovodov v jednotlivých okresoch Slovenska v roku 2022:



Domový fond – vodovod obce Kráľovce-Krnišov:

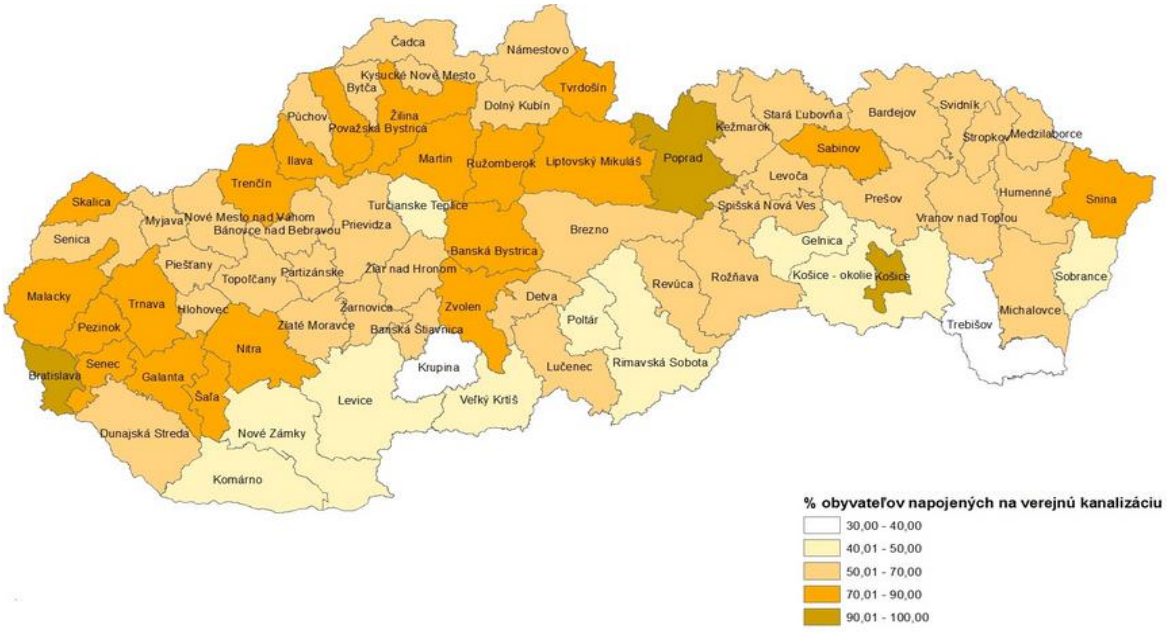
typ vodovodu		počet	podiel (%)
1.)	v dome - z verejnej siete	99	88.39
2.)	v dome - vlastná	4	3.57

3.)	mimo domu - z verejnej siete	2	1.79
4.)	mimo domu - vlastná	1	0
5.)	bez prípojky	2	1.79
6.)	nezistený	4	3.57
	Domy spolu	112	

Zdroj: http://www.sodbtn.sk (sčítanie obyv. v roku 2021)

Obec má vybudovaný verejný vodovod, zásobovaný z vlastných zdrojov vody.

Na nasledujúcej mape je znázornený podiel obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu v jednotlivých okresoch v roku 2022:



:droj: VÚVH

Domový fond – kanalizácia obce Kráľovce-Krnišov:

typ kanalizácie		**počet**	**podiel (%)**
1.)	septik, žumpa	89	79.46
2.)	prípojka na kanalizačnú sieť	0	0
3.)	domáca čistička odpadových vôd	2	1.79
4.)	bez kanalizácie	18	16.07
5.)	nezistený	3	2.68
	Domy spolu	112	

Zdroj: http://www.sodbtn.sk (sčítanie obyv. v roku 2021)

Zásobovanie pitnou vodou: V obci je vybudovaný celoobecný vodovod v dĺžke 5 km, ktorý je v správe Stredoslovenskej vodárenskej spoločnosti.

Splaškové a dažďové vody z obce Lehota pod Vtáčnikom sú v súčasnosti odvádzané do vlastných žump.

Dažďové vody z nehnuteľností, ciest a spevnených plôch sú odvádzané do vsaku, prípadne cestnými priekopami do vodných tokov..

Zabezpečenie územia energiami

Zásobovanie elektrickou energiou: Obec Kráľovce –Krnišov je v súčasnosti zásobovaná elektrickou energiou z 22 kV vzdušného vedenia z Krupiny.

Zásobovanie plynom: Obec nie je plynofikovaná. Občania používajú väčšinou na varenie plynové bomby.

Obec má kultúrny dom, knižnicu, kostol a dom smútku.
V obci je zavedený triedený zber zložiek komunálnych odpadov.

3.5. Dopravná infraštruktúra

Cestná doprava

Dopravnú kostru širšieho územia tvorí cesta I/51 v smere SV-JZ, ktorá spája Holíč a Hronskú Breznicu. Jej celková dĺžka je 199,178 km.

Dopravná sieť je znázornená na mapke:



Zdroj: https://www.cdb.sk/Files/Galleries/mapyokresov/prievidza.jpg

Verejnú dopravnú sieť v obci zabezpečuje autobusová a cestná doprava. Autobusová doprava slúži k presunu do okolitých miest ,ako aj do okresného mesta Krupina.

3.6. Priemysel a poľnohospodárstvo

V obci Kráľovce-Krnišov je zastúpený ťažobný priemysel KSR - Kameňolomy SR, s.r.o., poľnohospodárska prvovýroba a menšie živnostenské prevádzky.

3.7. Služby

Zdravotnícke služby obce Kraľovce-Krnišov sú pre obyvateľov obce zabezpečené v zdravotnom stredisku Hontianske Nemce a v poliklinike v Krupine.

V obci sú komplexné poštové služby zabezpečované prostredníctvom dodávajúcej pošty Hontianske Nemce. Na území obce existuje pevná telefónna sieť spoločnosti T-Com a mobilná telefónna sieť T-Mobile, Orange a O_2, vysokorýchlostný internet

3.8. Odpadové hospodárstvo

V obci Kráľovce-Krnišov je zavedený separovaný zber separujú sa plasty, papier, sklo, textil a elektronický odpad. Všetky domácnosti majú svoje nádoby na odpad, ktoré sa každú druhu stredu v mesiaci vyvážajú na spoločnú skládku Združenia HONT spol. s.r.o., kde aj obec je jedným z 13- tich vlastníkov.

3.9. Rekreácia a cestovný ruch

V oblasti cestovného ruchu sú v regionálnom meradle najnavštevovanejšími cieľmi Banská Štiavnica, Štiavnické vrchy a v oblasti kúpeľného cestovného ruchu kúpele Dudince.

Samotné riešené územie nepatrí medzi turisticky navštevované oblasti Slovenska, napriek tomu, že mesto Krupina a jeho okolie má priaznivé podmienky na rozvoj cestovného ruchu. Cieľom by mala byť celková diverzifikácia ponuky v oblasti cestovného ruchu, športu a rekreácie pre rôzne cieľové skupiny návštevníkov i obyvateľov. Koncentrácia kultúrno-historických hodnôt a pamiatok predstavuje potenciál rozvoja poznávacieho cestovného ruchu. Turistami najvyhľadávanejšími pamiatkami v meste sú Vartovka, kostoly, rodný dom A. Sládkoviča, husitská bašta, krupinské pivnice v tufovom podloží. V centre mesta sídli Informačné centrum.

Atraktívne krajinné prostredie a prírodné zaujímavosti vytvárajú predpoklady pre pešiu turistiku, cykloturistiku. Katastrálnym územím mesta vedie viacero značkovaných peších turistických chodníkov: Krupina – Čabraď (modrá značka), Babiná – Krupina – Žibritov (zelená značka), Kuštrovka – Sixová stráň (chodník k Sixovej stráni, žltá značka). Okrem toho sú tu vyznačené dva náučné chodníky. Náučný chodník „Cesta zdravia a poznania“ má dĺžku 24 km, vedie Krupinskou planinou a nachádza sa na ňom 17 náučných tabúľ.

Náučný Žibritovský chodník s dĺžkou 4 km patrí do série náučných chodníkov Banskoštiavnického geoparku.

Lesné cesty sú atraktívne pre cykloturistiku na horských bicykloch. Riešeným územím vedú viaceré cykloturistické trasy. Krupinský cyklookruh má dĺžku 27 km a prechádza centrom mesta, lazníckym osídlením a Štiavnickými vrchmi v trase Krupina – Vajsov – Pod Habankami – Šváb – Žibritov – Štangarígeľ – Líška – Krupina. Cez mesto prechádza aj Hontianska cyklomagistrála z Bzovíka do Zaježovej.

Na lazoch je rozšírená chalupárska rekreácia, využívajúca časť uvoľneného bytového fondu v tradičných objektoch.

Pre špecifické formy rekreácie miestnych obyvateľov, spojené s poľnohospodárskymi produkčnými činnosťami, slúžia menšie záhradkárske osady. Nachádzajú sa neďaleko mesta - v lokalitách Vajsov, Ficberg, Stará hora, Barnove sady.

V lokalite Tepličky, v prírodnom prostredí, je vybudované kúpalisko. Pre vodné športy, predovšetkým však pre športový rybolov, sa využíva vodná nádrž na toku Bebrava.

Kúpeľný a zdravotný cestovný ruch

Okres má veľmi dobré podmienky na rozvoj kúpeľného a zdravotného cestovného ruchu. Disponuje minerálnymi a termálnymi prameňmi, ktoré sú využívané v kúpeľnom meste Dudince, jednom z najmenších miest Slovenska s vyše 700-ročnou kúpeľnou tradíciou.

Historické pramene hovoria o 32 kamenných nádržiach z rímskych čias, ktoré okrem máčania konope slúžili aj na kúpeľ. Nazývajú sa Rímske kúpele, ale tiež aj močidlá. Okolo kúpeľov je vybudovaný moderný kúpeľný areál s možnosťami liečebných procedúr a relaxácie. Základom kúpeľnej liečby sú vzácne balneologické vlastnosti minerálnej vody. Hydrogen–uhličitanovo-chloridová, sodno-vápenatá, uhličitá, sírna hypotonická voda obsahuje aj ďalšie významné prvky ako horčík, fluór, bróm, bór, draslík, pestrú paletu rozpustných minerálov, mangán a jód. Dudinská minerálna voda obsahuje „Glauberovu soľ“ (magnesium sulfuricum), ktorá sa využíva v detoxikačnej medicíne ako doplnkový prostriedok na očistu tráviaceho traktu a lymfatického systému. Liečia sa tu choroby pohybového aparátu, srdcovo – cievne ochorenia, profesionálny stres a preťaženie.

3.10. Kultúrno-historické pamiatky a pozoruhodnosti

Neodmysliteľnú súčasť každej krajiny reprezentujú jej staršie časové horizonty a často sa javia ako izolované relikty „pamäte krajiny". Niekde sa prejavujú ako nenápadné dominanty a profilujú celý krajinný ráz, niekde sa vyskytujú skryto a sú mnohokrát nenápadnými objektmi súčasnej krajinnej štruktúry. Často sa vyskytujú len ojedinele, buď z dôvodu postupného rozpadu, alebo sú prekryté inými súčasnými objektmi, či novým spôsobom využitia zeme. Možno ich chápať jednak ako súčasť kultúrneho dedičstva, kde predstavujú identifikovateľné artefakty (objekty) v krajine, alebo ako zložky krajinnej štruktúry s historickým kontextom (vzťah miesta a času). Ich hodnotu vyjadruje nielen časový faktor, ale i zachovalosť, pôvodnosť a podobne.

Rozoznávame tieto základné kategórie historickej krajinnej štruktúry:

- reliéfne a povrchové formy,
- agroštruktúry, tvarové usporiadanie políčok,
- pôdorysný typ sídla,
- reprezentatívne stavby, regionálne typy architektúry a usporiadanie usadlostí,
- technické pamiatky a archaické inžinierske diela a pamiatky.

Región Banskobystrického kraja je mimoriadne bohatý na kultúrno-historické pamiatky. Celá oblasť okresu Krupina je neodmyslene spojená s tradičnými formami

využívania zeme, historické agroštruktúry vytvárajú typickú mozaiku krajiny s lánmi polí, pasienkov a lúk.

Súčasťou ľudovej kultúry a pamäte krajiny sú aj zachovalé formy osídlenia, okres Krupina je typický roztrateným kopaničiarskym osídlením sformovaným počas 17-19. storočia, v starších sídlach bola charakteristická potočná radová zástavba. V okrese Krupina je evidovaných 185 pamiatkových objektov a 159 kultúrnych pamiatok.

V registri národných kultúrnych pamiatok je v meste Krupina evidovaných 39 pamiatok.

V obci Kráľovce-Krnišov sú evidované kultúrne pamaitky:

Názov pamiatky	Adresa / súradnice	ID	Popis podľa databázy PÚSR
Dom ľudový	č. 56 KÚ: Kráľovce	605-1893/0	Unifikovaný názov PO: *dom ľudový* Bližšie určenie; zaužívaný názov: *murovaný*
Dom ľudový	č. 62 KÚ: Kráľovce	605-1894/0	Unifikovaný názov PO: *dom ľudový* Bližšie určenie; zaužívaný názov: *kamen*
Dom ľudový	č. 83 KÚ: Kráľovce	605-1896/0	Unifikovaný názov PO: *dom ľudový* Bližšie určenie; zaužívaný názov: *murovaný*
Dom ľudový	č. 89 KÚ: Kráľovce	605-1890/0	Unifikovaný názov PO: *dom ľudový* Bližšie určenie; zaužívaný názov: *murovaný*

Významné osobnosti

K popredným osobnostiam patril Samuel Stankoviansky (1907-1980) chemický inžinier absolvent chemickej fakulty v Prahe neskoršie univerzitný profesor na prírodovedeckej fakulte uk v Bratislave. okrem pedagogického prínosu mal podiel na výskume v rámci analytickej chémie čoho dôkazom sú množstvá odborných prác v tejto oblasti. v súčasnosti jeho meno nesie chemická priemyselná škola v Banskej Štiavnici .vďaka nemu sa jeho bratia chýrny kováči dostali do povedomia ľudí širokého okolia v perfektnom oceľovaní sekier a toporov. v rokoch 1868 až 1878 pôsobil v obci katolícky kňaz Andrej Kmeť, zakladateľ slovenského múzejníctva, botanik, archeológ.

3.11. Archeologické a paleontologické náleziská, geologické lokality

Územie v obci Kráľovce-Krnišov bolo osídlené už v dobe bronzovej o čom svedčí jeden z najstarších archeologických nálezov zvolenskej územnej oblasti z roku 1872. Všetky nájdené veci, veľmi vzácne predmety boli vyhotovené z bronzu. Dva sekeromlaty s kotúčovým tylom patria k unikátnym predmetom i v celoslovenskom meradle. K tomuto nálezu patrili tri kruhové ozdoby, nánožnice nosené na nohách a tri náramky štvoruholníkového prierezu. Tento hromadný nález je uschovaný v Národnom múzeu v Budapešti.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

4.1. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Stav životného prostredia záujmového územia navrhovanej rekonštrukcie je veľmi rozdielny a vykazuje diferencovaný stav zaťaženia jednotlivých zložiek životného prostredia, pričom sa v nich v rôznej miere uplatňujú rizikové faktory. V zásade však možno konštatovať, že tieto záťaže a riziká majú popri rôznorodosti prírodných pomerov predovšetkým antropogénny charakter.

Podľa členenia environmentálnej regionalizácie SR je hodnotené územie stavby charakterizované environmentálnou kvalitou regiónu: 1. environmentálna kvalita – regióny s vysokým stupňom environmentálnej kvality, tvoria ho regióny s nenarušeným prostredím – Štiavnický a Krupinský región.

V území regiónu Štiavnické vrchy pretrvávajú negatívne dôsledky banskej činnosti – vznik antropogénnych foriem reliéfu (haldy, odkaliská), kontaminácia pôdy a substrátu, ako aj svahové procesy.

V Zdravotníckej ročenke SR 2022 sa uvádza, že v zariadeniach ústavnej zdravotnej starostlivosti (ÚZS) na území Slovenskej republiky bolo v roku 2022 uskutočnených 1 002 907 hospitalizácií, v prepočte 184,6 hospitalizácií na 1 000 obyvateľov. Za jednu hospitalizáciu sa považuje každé ukončenie hospitalizácie na jednom oddelení prepustením, úmrtím alebo preložením osoby na iné oddelenie.

V porovnaní s rokom 2021 došlo k nárastu počtu hospitalizácií na 1 000 obyvateľov o 6,6 %, stále to bol výrazne nižší počet uskutočnených hospitalizácií v porovnaní s obdobím pred pandémiou infekcie COVID-19. V období rokov 2015 – 2019 bolo evidovaných priemerne 220,3 hospitalizácií na 1 000 obyvateľov, čo bolo o 16,2 % viac ako v roku 2022. Priemerný ošetrovací čas hospitalizácie v roku 2022 bol 6,2 dňa, to bolo najmenej za sledované obdobie desiatich rokov 2013 – 2022. Podobne ako v predchádzajúcich rokoch, najdlhší priemerný ošetrovací čas (27,2 dňa) vyžadovala liečba pacientov s duševnými poruchami a poruchami správania a najkratší priemerný ošetrovací čas (3,4 dňa) liečba pacientov s chorobami oka a očných adnexov. Druhý najdlhší ošetrovací čas, priemerne 9,1 dňa, strávili v zariadeniach ÚZS pacienti s diagnózami zaradenými do kapitoly XXII. Kódy na osobitné účely. Z nich pacienti s infekciou COVID-19 (dg. U07 Nepokryté kódy) sa v zariadeniach ÚZS liečili priemerne 8,9 dňa.

Z počtu hospitalizácií evidovaných v kapitole XXII. Kódy na osobitné účely (8 479) tvorili hospitalizácie na infekciu COVID-19 prevažnú väčšinu 94,4 %.

Ukončenie hospitalizácie úmrtím nastalo v 32 167 prípadoch, čo bolo o 24,2 % menej ako v roku 2021. Medziročne tiež klesol podiel hospitalizácií ukončených úmrtím z celkového počtu hospitalizácií, a to zo 4,5 % v roku 2021 na 3,2 % v roku 2022. Zároveň to bol vyšší podiel ako v rokoch 2015 – 2019 (priemer 2,5 %).

Najviac hospitalizácií ukončených úmrtím v prepočte na 1 000 hospitalizácií bolo v roku 2022, rovnako ako v predchádzajúcom roku, evidovaných pri diagnózach z kapitoly XXII Kódy na osobitné účely (159,2 osôb/1 000 hospitalizácií), čo však bolo takmer o 65 úmrtí na 1 000 hospitalizácií menej ako v roku 2021.

Druhý najvyšší počet úmrtí bol pri hospitalizáciách na choroby dýchacej sústavy – X. kapitola (93,7/1 000 hospitalizácií), ktorých bolo v roku 2022 o 56 na 1 000 hospitalizácií menej ako v roku 2021.

Najčastejšou príčinou hospitalizácie boli aj v roku 2022 choroby obehovej sústavy – IX. Kapitola (14,7 % z celkového počtu hospitalizácií; v počte 147 250). Nasledovali hospitalizácie na nádory – II. kapitola (10,5 %; v počte 105 004) a choroby tráviacej sústavy – XI. Kapitola (9,6 %; v počte 96 754).

Priemerný vek hospitalizovaných osôb bol 49,4 rokov. Najvyšší priemerný vek mali hospitalizované osoby s chorobami obehovej sústavy (68,2 roka) a osoby pri diagnózach z XXII. kapitoly Kódy na osobitné účely (67,9 roka).

Priemerný vek pacientov hospitalizovaných na nádory bol 59,9 roka. Pri väčšine skupín ochorení podľa kapitol MKCH-10 došlo v roku 2022 k nárastu počtu hospitalizácií na 100 000 obyvateľov oproti roku 2021. Pokles nastal v súvislosti s doznievaním pandémie len pri hospitalizáciách v XXII. kapitole Kódy na osobitné účely (-49,8 %), pričom hospitalizácie na infekciu COVID-19 evidované pod kódom dg. U07 klesli oproti minulému roku o 51,6 %. Pokles sa prejavil aj pri hospitalizáciách na choroby dýchacej sústavy v X. kapitole (-22,8 %). Mierne klesli hospitalizácie z dôvodu gravidity, pôrodu a šestonedelia v XV. kapitole (-5,6 %) a hospitalizácie určitých chorôb vzniknutých v perinatálnom období v XVI. kapitole (-3,8 %), čo môže súvisieť s medziročným poklesom počtu narodených detí v roku 2022 o 6,9 % (údaje v 1. kapitole Demografia). V ostatných skupinách ochorení (kapitolách MKCH-10) počet hospitalizácií oproti predchádzajúcemu roku stúpol.

V porovnaní s obdobím pred pandémiou (priemer rokov 2015 – 2019) už tretí rok pretrvával nižší počet hospitalizácií na 100 000 obyvateľov najmä pri ochoreniach, ktoré nevyžadovali neodkladnú zdravotnú starostlivosť.

Hospitalizácie podľa územia trvalého pobytu pacienta (rok 2022)

Územie trvalého pobytu	Počet hospitalizácií			Hospitalizácie na 1 000 obyvateľov			Priemerný ošetrovací čas v dňoch	Zomretí v ústavnom zdravotníckom zariadení
	spolu	muži	ženy	spolu	muži	ženy		
Úhrn	**1 002 907**	**453 048**	**549 859**	**184,6**	**170,5**	**198,1**	**6,2**	**32 167**
Slovenská republika	**997 323**	**450 488**	**546 835**	**183,6**	**169,6**	**197,0**	**6,3**	**32 084**
Bratislavský kraj	107 467	46 437	61 030	148,0	132,9	162,1	6,3	3 553
Trnavský kraj	91 192	41 181	50 011	161,3	148,7	173,4	5,9	3 293
Trenčiansky kraj	111 683	53 132	58 551	195,2	189,1	201,0	6,0	3 784
Nitriansky kraj	113 560	50 873	62 687	169,0	155,2	182,1	6,5	4 275
Žilinský kraj	149 005	67 541	81 464	216,3	199,1	233,0	5,6	3 982
Banskobystrický kraj	112 804	51 172	61 632	182,1	169,9	193,7	6,7	4 208
Prešovský kraj	162 989	72 933	90 056	201,8	182,5	220,6	6,2	4 418
Košický kraj	148 535	67 176	81 359	190,5	176,3	204,0	6,7	4 571
Neznámy trvalý pobyt v SR	88	43	45	x	x	x	9,0	–
Zahraničie	5 584	2 560	3 024	x	x	x	4,6	83

ZDRAVOTNÍCKA ROČENKA SR 2022

V roku 2021 nedošlo len k skráteniu dĺžky života, ale tento jav prebehol v ďaleko väčšom meradle. Podľa predbežných údajov by medzi rokmi 2020 a 2021 mohla stredná dĺžka života pri narodení u mužov klesnúť o ďalších približne 1,8 roka a u žien o 1,7 roka. Ak to porovnáme so situáciou z roka 2019, tak v priebehu dvoch nasledujúcich pandemických rokov sa dĺžka života na Slovensku skrátila v mužskej časti populácie o asi 2,7 roka a u žien o viac ako 2,4 roka.

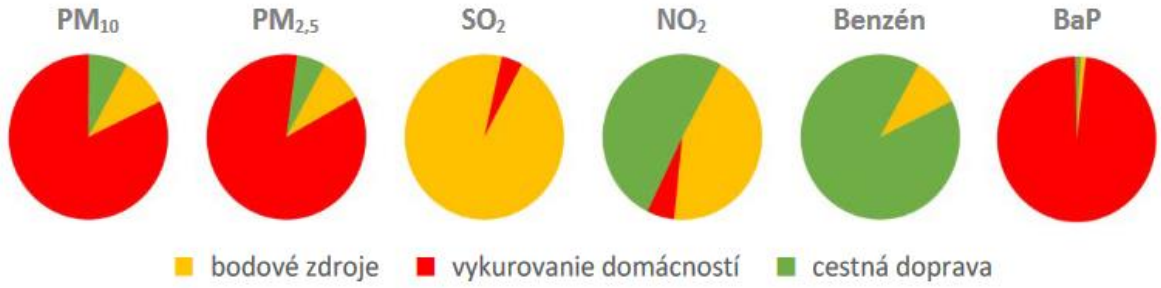
4.2. Znečistenie ovzdušia

Priemyselná výroba svojím charakterom vplýva na životné prostredie a ľudské zdravie. Týka sa to znečistenia ovzdušia, vody, vzniku nebezpečných chemických látok, odpadu, kontaminovaných území a zmeny klímy. Znečistené ovzdušie látkami ako sú SO_2, NO_x, CO, NMVOC či ťažké kovy, spôsobuje vznik rôznych chorôb. Jedná sa o astmu, choroby dýchacích ciest a taktiež srdcové ochorenia. Kyslé dážde, ktoré sú v poslednom období veľmi časté narúšajú okrem chorôb dýchacieho ústrojenstva tiež ekologickú rovnováhu. Priemyselná výroba sa podieľa aj na produkcii skleníkových plynov, a tým na zmene klímy, ktorá svojimi dôsledkami (povodne, vlny horúčav, zosuvy) priamo ovplyvňuje obyvateľstvo. Na Slovensku sa miera znečistenia ovzdušia pohybuje v rozmedzí od 16 do 25 $\mu g/m^3$.

Podľa WHO bola donedávna hranica, za ktorou už dýchame nezdravý vzduch, 10 $\mu g/m^3$. Výskumná organizácia Energy Policy Institute patriaca pod Chicagskú Univerzitu zverejnila správu, podľa ktorej žije väčšina obyvateľstva planéty v ovzduší poškodzujúcom ich zdravotný stav. Stredná dĺžka života je globálne znečisteným ovzduším znížená v priemere o 2,2 roka.

Dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia v Banskobystrickom kraji je vykurovanie domácností. Problémom sú najmä oblasti, kde je podiel využitia palivového dreva najvyšší, a pritom sa na vykurovanie používajú vykurovacie zariadenia s vysokými emisiami. Lokálne najmä vo väčších mestách sa prejavuje aj vplyv cestnej dopravy.
Najfrekventovanejšie úseky ciest s priemerným počtom vozidiel za 24 hodín podľa Celoštátneho sčítania dopravy 2022 a 2023 (uvádzame ich cez dominantné cestné spojenie v kraji a mestá tvoriace významné cestné uzly):
- dominantnou z hľadiska intenzity dopravy v kraji je rýchlostná cesta R1 spájajúca Novú Baňu - Žarnovicu -Žiar nad Hronom - Zvolen - Banskú Bystricu: v okrese Žarnovica 26 419 vozidiel (5 325 nákladných/auto-busov (ďalej N/A) a 20 985 osobných áut (ďalej OA)), v okrese Žiar nad Hronom 28 059 vozidiel (6 407 N/A, 21 581 OA), v okrese Zvolen najviac 34 535 vozidiel (7 858 N/A, 26 532 OA) a v Banskej Bystrici pri vstupe do mesta z juhu 53 018 (7 964 N/A, 44 898 OA).

Podiel rôznych druhov zdrojov znečisťovania ovzdušia na celkových emisiách v zóne Banskobystrický kraj



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

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a smogového varovného Systému pre PM10 v zóne Banskobystrický kraj 2023

	Ochrana zdravia									IP[2]	VP[2]
Znečisťujúca látka	SO_2		NO_2		PM_{10}		$PM_{2,5}$	CO	Benzén	PM_{10}	PM_{10}
Doba spriemerovania	1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h[1]	1 rok	12 h	12 h
Parameter	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	priemer	počet prekročení	priemer	priemer	priemer	priemer	trvanie prekročenia [h]	trvanie prekročenia [h]
Limitná hodnota [µg·m⁻³]	350	125	200	40	50	40	20	10 000	5	100	150
Maximálny počet prekročení	24	3	18		35						
Banská Bystrica, Štefánik. nábr.	0	0	0	22	18	24	13	1 696	0,49	52	8
Banská Bystrica, Zelená			0	8	1	14	11			0	0
Jelšava, Jesenského			0	7	42	28	20			28	0
Hnúšťa, Hlavná					1	19	13			0	0
Lučenec, Gemerská cesta			0	14	9	21	15	1 267	0,34	0	0
Zvolen, J. Alexyho					4	17	13			0	0
Žarnovica [3]			0	11	15	21	19			0	0
Žiar n/H, Jilemnického					0	14	10			0	0

≥ 90 % platných meraní *Červenou farbou je vyznačené prekročenie limitnej hodnoty.*

) maximálna osemhodinová koncentrácia

2) IP, VP – trvanie prekročenia (v hodinách) informačného prahu (IP) a výstražného prahu (VP) pre PM 10

3) Monitorovacia stanica v Žarnovici bola premiestnená, meranie nepokrýva obdobie od 11. 10. 2023 do 5. 12. 2023. Údaje v tabuľke sú získané zahrnutím oboch lokalít v Žarnovici, nedosahujú však minimálny požadovaný podiel latných potrebný pre hodnotenie.

V súlade s Prílohou č.1 k Vyhláške MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia bol na monitorovacích staniciach okrem AMS Žarnovica vyžadovaný podiel platných hodnôt dodržaný.

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a smogového varovného Systému pre PM_{10} v zóne Banskobystrický kraj 2023.

Cieľová hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu benzo(a)pyrénu bola prekročená v Jelšave a v Banskej Bystrici na Štefánikovom nábreží. Vysoké hodnoty benzo(a)pyrénu boli namerané aj v Žarnovici (5 denných vzoriek zo Žarnovice malo koncentráciu benzo(a)pyrénu vyššiu než 10 ng/m^3), pre túto stanicu však v roku 2023 nehodnotíme priemernú ročnú koncentráciu voči cieľovej hodnote, keďže merania nepokrývali celý rok. Priemerná ročná koncentrácia benzo(a)pyrénu na monitorovacej stanici v Banskej Bystrici na Zelenej ulici ostala opäť tesne pod cieľovou hodnotou.

Limitná hodnota pre priemernú dennú koncentráciu PM_{10} bola prekročená na monitorovacej stanici Jelšava, Jesenského.

Nové limitné hodnoty, ktoré začnú platiť od roku 2030, by boli v Banskobystrickom kraji prekročené na väčšine staníc. Najvýraznejším problémom je $PM_{2,5}$ - iba AMS v Žiari nad Hronom by v roku 2023 neprekročila limitnú hodnotu. Naopak, novú limitnú hodnotu pre NO_2 by prekročila iba dopravná stanica v Banskej Bystrici na Štefánikovom nábreží.

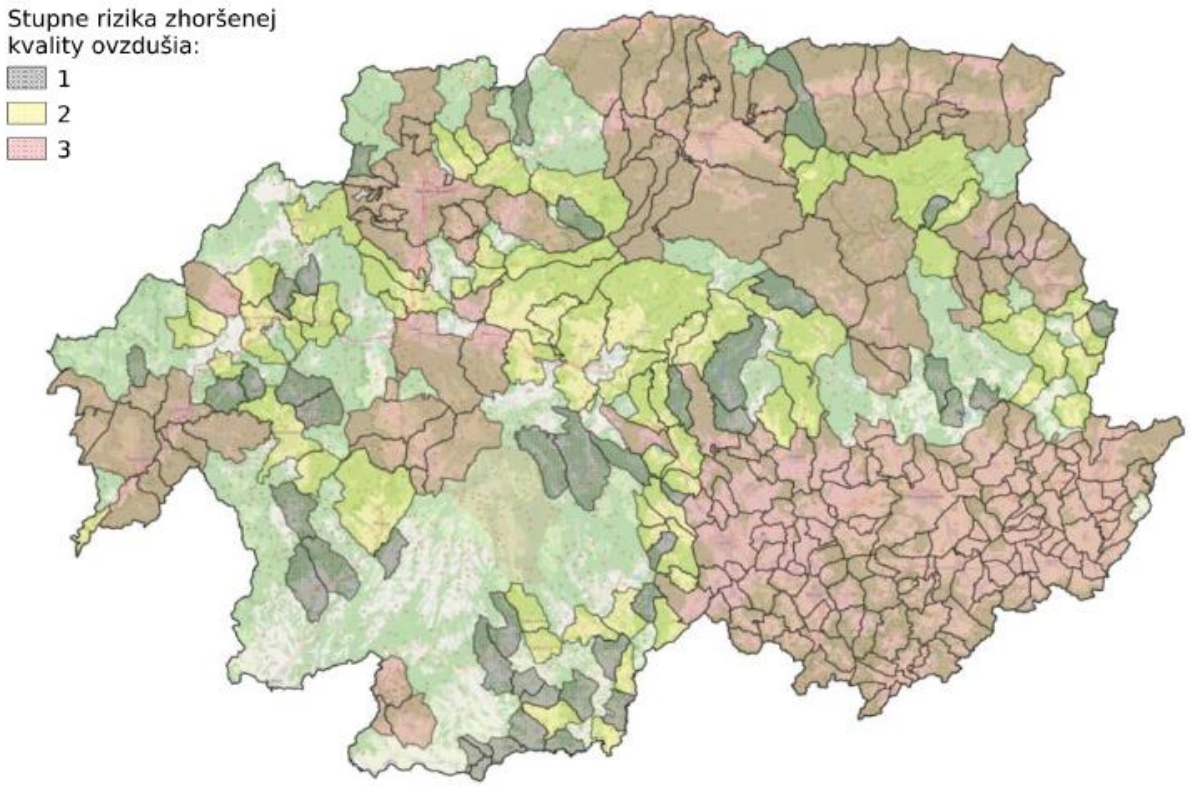
Znečistenie ovzdušia je výrazné najmä v slabo ventilovaných oblastiach s častým výskytom teplotných inverzií. Dominantným zdrojom je vykurovanie domácností tuhým palivom, pravdepodobne často nedostatočne vysušeným drevom, prípadne rôznymi druhmi odpadu, pri využití vykurovacích zariadení s vysokými emisiami.

Lokality s vyššími hodnotami znečisťujúcich látok, najmä BaP, sa vyskytujú v uzavretých horských údoliach. Situáciu ovplyvňuje aj sociálne zloženie obyvateľstva, ktorému ekonomická situácia neumožňuje nákup a prevádzku nízkoemisných vykurovacích zariadení.

Pri analýze dlhodobého vývoja znečistenia v Banskobystrickom kraji vidíme síce zlepšenie v porovnaní so stavom spred niekoľkých desaťročí, v posledných rokoch však hodnoty skôr kolíšu v závislosti od meteorologických podmienok. Ilustráciou sú vysoké hodnoty namerané v studenom januári 2017, či v menšej miere počas anticyklonálnych situácií s nepriaznivými rozptylovými podmienkami v kombinácii s diaľkovým prenosom prachu zo suchých oblastí v marci roku 2022. Z tohoto hľadiska bol rok 2023 rokom priaznivým. Najvyššie hodnoty boli namerané počas februára a decembra.

Prekročenie limitnej hodnoty pre SO_2, NO_2, CO a benzén, ani prekročenie limitnej hodnoty pre priemernú ročnú koncentráciu PM_{10} a $PM_{2,5}$ v roku 2023 v Banskobystrickom kraji namerané nebolo.

Mapa rizikových oblasti.



Zdroj: SHMÚ

4.3. Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Slovenská republika sa vstupom do Európskej únie zaviazala plniť požiadavky spoločenstva v oblasti ochrany, využívania, hodnotenia a monitorovania stavu vôd zastrešené rámcovým dokumentom známym pod názvom Rámcová smernica o vode - RSV (Water Framework Directive 2000/60/EC). Rámcová smernica bola transponovaná do zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách, v znení neskorších predpisov a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a vyhlášky č. 212/2016 Z. z.. Do nového zákona boli premietnuté aj jednotlivé princípy z príslušných smerníc EU.

Ide najmä o:

- všestrannú ochranu vôd vrátane vodných ekosystémov a od vôd priamo závislých ekosystémov v krajine,
- účelné a hospodárne a trvalo udržateľné využívanie vôd,
- manažment povodí a zlepšenie kvality životného prostredia a jeho zložiek,
- znižovanie nepriaznivých účinkov povodní a sucha,
- definuje citlivé a zraniteľné oblasti a uvádza kritéria na ich identifikáciu.

Kvalita vôd vyplýva z charakteru prostredia. Prevažná časť riešeného územia predstavuje urbanizovanú krajinu. Zdrojmi znečistenia povrchových a podzemných vôd sú najmä priemysel, poľnohospodárstvo, technická infraštruktúra, ako aj komunálne odpadové vody.

Povrchové vody

Hodnotenie kvality povrchových bolo vykonané podľa údajov SHMU a na základe Správy o stave životného prostredia SR v roku 2018..

Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele

V čiastkovom povodí Ipľa bolo bilančne hodnotených 7 miest v roku 2018. Všeobecné fyzikálnochemické a hydrobiologické ukazovatele zodpovedali priaznivému bilančnému stavu (A) v 4 miestach a napätému bilančnému stavu (B) v 1 mieste. V bilancovaných 2 miestach bol stanovený pasívny bilančný stav (C) s určujúcim ukazovateľom P_{celk}.. V obidvoch rokoch pretrváva pasívny bilančný stav (C) v miestach Krivánsky p. - pod Lučencom a Suchá - Prša.

Relevantné syntetické a nesyntetické látky pre SR (RL)

V čiastkovom povodí Ipľa bolo v roku 2018 bilančne hodnotených 5 miest. Relevantné látky boli hodnotené v 3 miestach pre NPK a zodpovedali priaz ivému BS (A). Bilančný stav pre RP zodpovedal pasívnemu BS (C) v 1 mieste a priaznivému BS (A) v 4 miestach. Pasívny BS (C) pre RP pretrváva v mieste Štiavnica - ústie s určujúcim ukazovateľom Zn rozp. po filtrácii.

Prioritné látky a niektoré ďalšie znečisťujúce látky (PL)

V čiastkovom povodí Ipľa boli v roku 2018 bilančne hodnotené 4 miesta. Prioritné látky zodpovedali priaznivému bilančnému stavu (A) vo všetkých 4 miestach pre RP aj NPK

Znečistenie vypúšťané do povrchových vôd v roku 2018

Množstvo znečisťujúcich látok vypúšťaných z bodových zdrojov znečistenia podľa jednotlivých čiastkových povodí v roku 2018. Množstvo prioritných látok vypúšťaných do povrchových vôd v čiastkovom povodí Ipľa v roku 2018:
Nikel 0,006 (1 nahlásenie), olovo 0,223 (1 nahlásenie), PAU 0,005 (1 nahlásenie).
Množstvo relevantných látok vypúšťaných do povrchových vôd v čiastkovom povodí Ipľa v roku 2018: arzén 0,111 (1 nahlásenie), chróm celkový 0,003 (1 nahlásenie), zinok 1,881 (3 nahlásenia).

Z celkového množstva vypúšťaných odpadových vôd z bodových zdrojov znečistenia bolo za rok 2018 93% odpadových vôd čistených, evidované v databáze Súhrnnej evidencie o vodách. Najväčší podiel odpadových vôd (62%) majú splaškové a komunálne odpadové vody.

V čiastkovom povodí Ipľa bol pretrvávajúci pasívny bilančný stav (C) v rokoch 2018 a 2017 zaznamenaný v nasledovných bilancovaných miestach:

- Suchá - Prša (všeob. ukaz.)
- Štiavnica - ústie (RL)
- Krivánsky potok - pod Lučencom (všeob. ukaz.)

V rámci monitorovania kvality podzemných vôd boli v roku 2022 v SR zaznamenané prekročenia stanovených limitov znečistenia podzemných vôd. Najčastejšie nevyhovujúcimi ukazovateľmi boli Mn a Fecelk., čo poukazuje na pretrvávajúci nepriaznivý stav oxidačno-redukčných podmienok.

V dobrom chemickom stave sa nachádzalo 85 útvarov podzemnej vody (80,19 %), čo predstavuje plochu 53 207 km^2.

Počet monitorovaných miest a ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z., časť A a časť E (2022)

Medzinárodné povodie	**Čiastkové povodie**	**Počet monitorovaných miest v čiastkovom povodí**		**Ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z.**	
		sledované	**nespĺňajúce požiadavky**	**všeobecné ukazovatele (A)**	**hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele (E)**
Dunaj	*Ipeľ*	31	27	O_2, BSK_5, $CHSK_{Cr}$, EK (vodivosť), pH, $N\text{-}NH_4$, $N\text{-}NO_2$, $N\text{-}NO_3$, $N_{celk.}$, $P_{celk.}$, TOC, Ca, AOX	abundancia fytoplanktónu, chorofyl-a, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C

Ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z., časť B a časť C (2022)

Medzinárodné povodie	Čiastkové povodie	Ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z.	
		nesyntetické látky (B)	syntetické látky (C)
Dunaj	*Ipeľ*	Zn (RP), Ni (RP*)	FLU (RP*), B(a)P (RP*), TBT (NPK,RP*)

Podzemné vody

Kvalita podzemných vôd je ovplyvnená redukčným prostredím (Fe, Mn, CHSKmn NH_4), antropogénnym znečistením (Fenoly, NELÚV) a poľnohospodárstvom (SO_4, NO_3, Cl).

Celkovo však možno hodnotiť znečistenie podzemných vôd v oblasti ako stredné až vysoké. Podzemné vody sa môžu stať pri lokálnych zdrojoch jedným zo závažných rizikových faktorov zdravotného stavu obyvateľstva z dôvodu, že uvedené látky pôsobia toxicky na živé organizmy.

Fluviálne sedimenty uložené v údolných nivách a starších terasových stupňoch sú tvorené štrkovými a piesčitými sedimentmi, ktoré sú prekryté náplavovými hlinami. Uplatňuje sa v nich pórová priepustnosť.

Podzemné vody v poriečnej nive sú v priamej hydrodynamickej spojitosti s povrchovými vodami.

Litologická charakteristika najvýznamnejšieho kolektora: vulkanosedimentárne pieskovce a konglomeráty.

Podiel povodia vodného toku Ipeľ na ploche Slovenska 7,4%, koeficient odtoku (odtok/zrážky)=0,19, odtok 19%, výpar 81%. Režim odtoku charakteristický pre oblasť vrchovinno-nížinnú, typ režimu odtoku: dažďovo-snehový. Základné charakteristiky: akumulácia XII-II, vysoká vodnosť III-IV, najvyššie Qma maximum v III (IV-II), najnižšie Qma minimum v IX, podružné zvýšenie vodnosti – významné.

Nariadením vlády SR č.452/2019 Z.z., ktorým sa mení s dopĺňa NV č.2822010 Z.z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd v záujmovom území boli určené:

Útvary podzemných vôd v kvartérnych náplavoch:

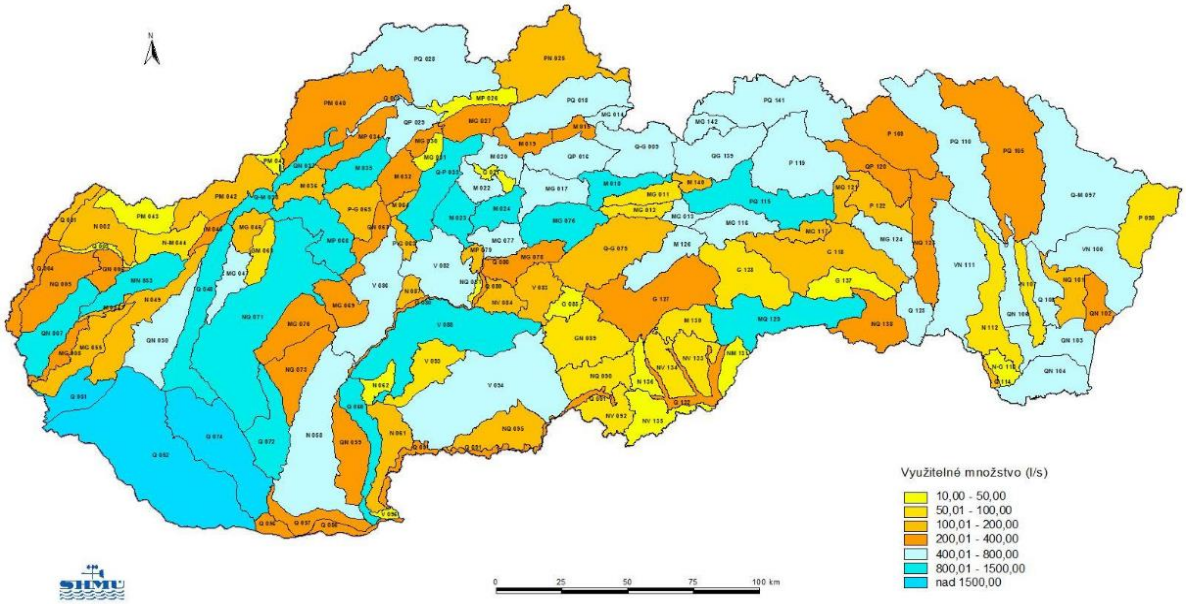
SK1000800P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Ipľa a jeho prítokov, správne územie povodia:

Dunaj, plocha povodia 198,72 km^2,

Útvary podzemných vôd v predkvartérnych horninách:

SK200260FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody južnej časti stredoslovenských neovulkanitov, správne územie povodia: Dunaj, plocha povodia 1439,633 km^2.

Využiteľné množstva podzemných vôd podľa údajov SHMU spracovaných podľa jednotlivých hydrogeologických regiónov je hodnotenom regióne 400-800 l/s podľa nasledujúcej mapy:



4.4. Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Pôdy rovinatého záujmového územia nie sú ohrozené plošnou vodnou eróziou, možný je len výskyt stužkovej vodnej erózie.
Veterná erózia je závislá na časnosti a rýchlosti prúdenia vzduchu, prítomnosti vegetačného krytu, výskytu prirodzených zábran (otvorenosť krajiny, vetrolamy) a druhu pôd.

V záujmovom území dominuje intenzívne využívaná poľnohospodárska pôda nachádzajúca sa v odlesnenej krajine. Takáto otvorená krajina bez významnejšieho plošného zastúpenia vegetácie má vysoký potenciál pre uplatnenie veternej erózie.

Kontaminácii horninového prostredia predchádza spravidla kontaminácia pôd a podzemných vôd. Plošným zdrojom degradácie pôd je komunálne a hlavne poľnohospodárske prostredie. Hoci v rastlinnej výrobe došlo k útlmu spojenému s nižšími dávkami aplikácie priemyselných hnojív a ochranných prostriedkov, stále sa prejavuje celoplošná degradácia s dopadom na zmenu štruktúry pôdneho profilu a zvyškové obsahy niektorých cudzorodých látok.

Stav kontaminácie pôd sa vyjadruje kategóriami podľa limitov najvyšších prípustných hodnôt škodlivých látok. Podľa Rozhodnutia MP SR č. 531/1994 pre zhodnotenie stavu kontaminácie pôd sú použité nasledovné kategórie :
0 - nekontaminované pôdy s obsahom všetkých hodnotených rizikových látok pod limitom,
A (pre celkový obsah prvku), resp. A1 (pre obsah prvku v 2M HNO3 resp. v 2M HCl); tieto zaberajú 1699,0 tis. ha (69,5 %) PPF;
A1, A - rizikové pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit
A1, A až po limit B. Obsah týchto látok je nad hranicami prirodzeného pozadia a môže sa prejavovať zvýšením obsahu v rastlinách (na kyslých pôdach, alebo u rastlín resp. ich častí, ktoré v zvýšenej miere prijímajú rizikové stopové prvky); zaberajú 701,6 tis. ha (28,7 %) PPF;
B - kontaminované pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit,

B až po limit C uvedeného legislatívneho predpisu. Vo väčšine prípadov sa už prejavuje zvýšeným obsahom v rastlinách, a to nad hygienickými limitmi pre potraviny alebo krmoviny (34,22 tis. ha - 1,4 % PPF);
C - silne kontaminované pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit C a prejavuje sa takým vysokým obsahom v rastlinách, že legislatívna norma určuje sanáciu takýchto pôd a prísnu kontrolu ich vstupu do potravinového reťazca (9,78 tis. ha - 0,4 %).

Z hľadiska možných rizík kontaminácie pôdy je relevantné len nebezpečenstvo záplav na vodnom toku Krupinica, havária vodnej nádrže, lokálne zosuv pôdy, riziko úniku nebezpečných látok pri cestnej preprave (vzhľadom k sústavnému nárastu intenzít kamiónovej dopravy na ceste I/66).

V hodnotenom území je odolnosť pôd proti kompakcii slabá. Odolnosť pôd proti intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov je slabá, naopak silná proti intoxikácii alkalickou skupinou rizikových kovov.

V súčasnosti je v SR evidovaných do 5 000 ha zasolených pôd, čo predstavuje približne 0,2 % poľnohospodárskej pôdy.

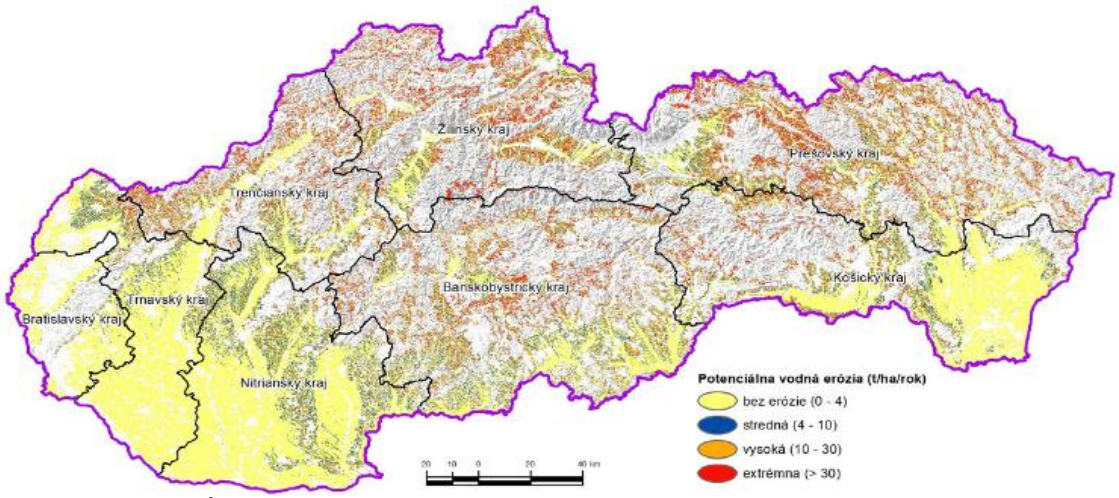
V širšom okolí hodnoteného územia sa nachádzajú prevažne pôdy stredne náchylné na acidifikáciu s nižšou pufračnou schopnosťou.

K veternej erózii pôd dochádza len zriedkavo na pôdach bez vegetácie. Keďže v území prevládajú stredne ťažké a ťažké pôdy, je vo všeobecnosti pôsobenie veternej erózie nevýrazné.

Vodná erózia lokálne postihuje strmšie svahy so sklonom nad 7º, ktoré sú využívané ako orná pôda, menej ako trvalé trávne porasty a preto sú nedostatočne chránené vegetáciou.

Vodná erózia sa v riešenom území prejavuje prevažne výmoľovou eróziou a hĺbkovou korytovou eróziou vodných tokov.

Hlavným prejavom fyzikálnej degradácie je erózia, odnos pôdnych častíc z povrchu pôdy účinkom vody. Aktuálna vodná erózia v lokalite je pomerne vysoká podľa nasledujúcej mapy:



Zdroj: NPPC - VÚPOP

Limitné hodnoty odnosu pôdy pri vodnej erózii (príloha č. 1 zákona č. 220/2004 Z. z.) v závislosti od hĺbky pôdy:

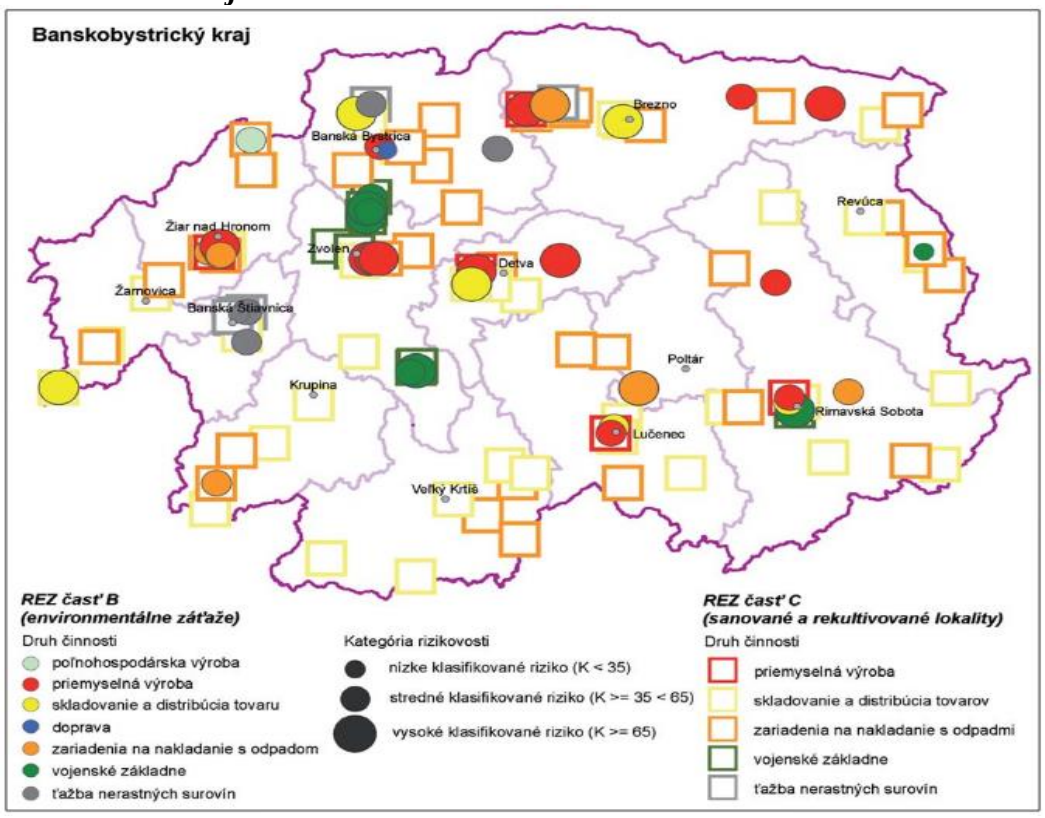
Hĺbka pôdy	[t.ha^{-1}.rok^{-1}]
Plytké pôdy	4
Stredne hlboké pôdy	10
Hlboké pôdy	30
Veľmi hlboké pôdy	40

4.5. Environmentálne záťaže, znečistenie horninového prostredia

S účinnosťou od 1.11.2009 vstúpil do platnosti novelizovaný zákon č. 384/2009 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách. Uvedeným zákonom boli definované pojmy: environmentálna záťaž, pravdepodobná environmentálna a sanované/rekultivované lokality. V gescii MŽP SR boli prostredníctvom projektu „Systematická identifikácia environmentálnych záťaží Slovenskej republiky“ v rokoch 2006 – 2008 identifikované environmentálne záťaže a bol zostavený Register environmentálnych záťaží (REZ).

V rámci nadväzujúceho projektu „Regionálne štúdie hodnotenia dopadov environmentálnych záťaži na životné prostredie pre vybrané kraje“ (Helma a kol., 2008 - 2010) sa realizovala aktualizácia a doplnenie údajov ako aj doplnkové hodnotenie dopadov environmentálnych záťaži na životne prostredie.

Prehľad lokalít zaradených do Registra EZ nachádzajúcich sa v Banskobystrickom samostatnom kraji:



Zdroj: www.enviromagazin.sk/enviro2009/enviromc2/05_bbkraj.pdf

V okrese Krupina je evidovaných spolu 12 EZ (register A – 5, register B – 1, register C – 6):

Názov EZ	Register	Identifikátor	Obec	Okres	Kraj
KA (001) / Cerovo - Kamenica	Register A	SK/EZ/KA/287	Cerovo	Krupina	Banskobystrický
KA (002) / Hontianske Nemce - obaľovačka	Register A	SK/EZ/KA/288	Hontianske Nemce	Krupina	Banskobystrický
KA (003) / Hontianske Tesáre - Dlhé Hoňaje - skládka TKO	Register B	SK/EZ/KA/289	Hontianske Tesáre	Krupina	Banskobystrický
KA (003) / Hontianske Tesáre - Dlhé Hoňaje - skládka TKO	Register C	SK/EZ/KA/289	Hontianske Tesáre	Krupina	Banskobystrický
KA (004) / Litava - Balkov prieloh	Register A	SK/EZ/KA/290	Litava	Krupina	Banskobystrický
KA (005) / Rykynčice - sklad starých agrochemikálií	Register A	SK/EZ/KA/291	Rykynčice	Krupina	Banskobystrický
KA (001) / Dudince - ČS PHM Slovnaft	Register C	SK/EZ/KA/1242	Dudince	Krupina	Banskobystrický
KA (002) / Hontianske Nemce - ČS PHM Slovnaft	Register C	SK/EZ/KA/1243	Hontianske Nemce	Krupina	Banskobystrický
KA (004) / Krupina - ČS PHM Slovnaft	Register C	SK/EZ/KA/1244	Krupina	Krupina	Banskobystrický
KA (005) / Sebechleby - Kvaka	Register C	SK/EZ/KA/1245	Sebechleby	Krupina	Banskobystrický
KA (1742) / Hontianske Tesáre - sklad agrochemikálií, hydináreň	Register A	SK/EZ/KA/1742	Hontianske Tesáre	Krupina	Banskobystrický
KA (2016) / Krupina - Biely kameň - skládka odpadu	Register C	SK/EZ/KA/2016	Krupina	Krupina	Banskobystrický

Zdroj: Enviroportal

V obci Kráľovce-Krnišov, ani priamo v dotknutej lokalite neboli identifikované environmentálne záťaže.

Znečistenie horninového prostredia nie je sledované štátnou sieťou. Znečistenie je závislé od prítomnosti lokálnych a regionálnych zdrojov znečistenia. Antropogénne vplyvy sa prejavujú znečistením štrkov dnovej výplne nivy Krupinice zvýšenou koncentráciou dusičnanov, síranov, ropných látok, fenolov a ďalších anorganických i organických polutantov.

Medzi zdroje znečistenia pôd a horninového prostredia sa vo všeobecnosti zaraďuje aj plošná aplikácia hnojív.

Iné zdroje znečistenia

Na posudzovanej lokalite sa nachádzajú miestne ohniská znečistenia vo forme divokých skládok komunálneho odpadu, ktoré splavuje rieka a ukladá v záhyboch toku. Na niektorých miestach sú zaznamenané ohniská šírenia sa inváznych druhov rastlín spôsobené skladovaním organického a záhradného odpadu v krajine.

V blízkosti lomu sa nachádzajú aj plochy s nepôvodnými a inváz ne sa správajúcimi druhmi rastlín a zaznamenali sme výskyt zlatobyle kanadskej (Solidago canadense), hviezdnika ročného (Stenactis annua), popínaveho ježatca guľatoplodého (Echinocystis lobata), glejovky americkej (Asclepias syriaca), bazy chabzdovej (Sambucus ebulus), agáta bieleho (Robinia pseudoacacia).

Masovo sa na území v areáli skládky blízkeho lomu a po obidvoch stranách krajnice komunikácie a aj na mostnom telese šíri inváz ne sa správajúca ambrózia palinolistá (Ambrosia artemisiifolia), rastlina, ktorá je silným alergénom. V lesnom celku sa inváz ne správa netýkavka málokvetá (Impatiens parviflora) smlz kroviskový (Calamagrostis epigejos).

Synantropnú vegetáciu na ruderálnych stanovištiach reprezentuje napr. pŕhľava dvojdomá (Urtica dioica), palina obyčajná (Artemisia vulgaris), slez nebadaný (Malva neglecta), vratič obyčajný (Tanacetum vulgare), púpava lekárska (Taraxacum officinale) a i.

4.6. Poškodenie vegetácie a biotopov

Priamo v dotknutom území sa v dôsledku silného urbanizačného vplyvu nezachoval prakticky žiadny pôvodný biotop. Vplyv urbanizácie na vegetáciu sa prejavil najmä objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderálnej vegetácie.

BBSK má, podobne ako celé Slovensko, významné zdroje biodiverzity. Škála spoločenstiev je veľmi široká, pohybuje sa od teplomilných v južných oblastiach až po vysokohorské vyskytujúce sa vo vyšších nadmorských výškach. Mnohé z týchto spoločenstiev sú neustále pod negatívnymi vplyvmi, čo spôsobuje ich ohrozenosť. Ohrozenosť nižších rastlín v SR predstavuje v súčasnosti 17,6 % (vrátane húb). Podľa Ministerstva životného prostredia SR ohrozenosť vyšších rastlín činí 42,6 % (za všetky kategórie ohrozenosti), resp. 30,3 % (v kategóriách CR, EN a VU). Ohrozenosť bezstavovcov v SR predstavuje v súčasnosti okolo 8,4 % (resp. 5,4 % v rámci len CR, EN a VU kategórii). Čo sa týka stavovcov, tých je ohrozených až 59 % (resp. 23,5 % v rámci len CR, EN a VU kategórii). Za hlavné hrozby sa považujú intenzívna poľnohospodárska výroba, ťažba dreva, doprava a opustenie poľnohospodárskej pôdy, ktoré spôsobujú zánik rastlinných a živočíšnych spoločenstiev, viažucich sa na biotopy trvalých trávnych porastov.

Imisné poškodenie lesov v posledných rokoch mierne klesá, no úroveň kyslej depozície na lesy a lesné pôdy je ešte stále vysoká a potrvá ďalšie desaťročia, kým sa v kontaminovanom prostredí ekologická rovnováha v lesoch obnoví. Priemerná defoliácia všetkých drevín spolu bola 23,2 %, ihličnatých 26,4 % a listnatých 20,8 %.

Imisným zaťažením boli však výraznejšie postihnuté lesy vo Veľkej Fatre, Nízkych Tatrách na Kysuciach a Orave.

Poškodenie porastov je badateľné defoliáciou stromov, ktorá závisí od imisií, ale tiež od vplyvov biotických činiteľov (huby, plesne, podkôrny a drevokazný hmyz a zver). K abiotickým činiteľom vplývajúcim na poškodenie lesov patria vietor, sneh, námraza, sucho a úpal, zosuvy, podmáčanie a antropogénna činnosť. Uvedené činitele zvyčajne pôsobia komplexne a ich pôsobením sú najviac postihovanými drevinami smrek a za ním

buk. Najväčší objem náhodných ťažieb spôsobených pôsobením škodlivých činiteľov bol napr. v roku 2010 zaznamenaný v Banskobystrickom kraji.

Podľa mapovej aplikácie NLC Zvolen - http://lvu.nlcsk.org/stavlesa/, ktorá je zameraná na hodnotenie stavu lesných porastov a postupu rozpadu smrečín z údajov diaľkového prieskumu Zeme je zrejmé, že väčšina lesov okresu vykazuje slabé až stredné poškodenie. Silne poškodené porasty tvoria malé nesúvislé plôšky lesov, pričom možno konštatovať, že sú viazané hlavne na výskyt smrečín mimo ich prirodzeného stanovišťa .

Defoliácia je základný okulárny symptóm a hlavný indikátor zdravotného stavu drevín. Je to parameter, v ktorom sa odrážajú vnútorné i vonkajšie vplyvy faktorov ovplyvňujúce život jedinca (genetické, klimatické a stanovištné vplyvy, vplyv znečistenia ovzdušia a iné). Hodnotenie zdravotného stavu lesných porastov sa uvádza v medzinárodne stanovenej 5-triednej stupnici defoliácie (stupeň 0 až 4).

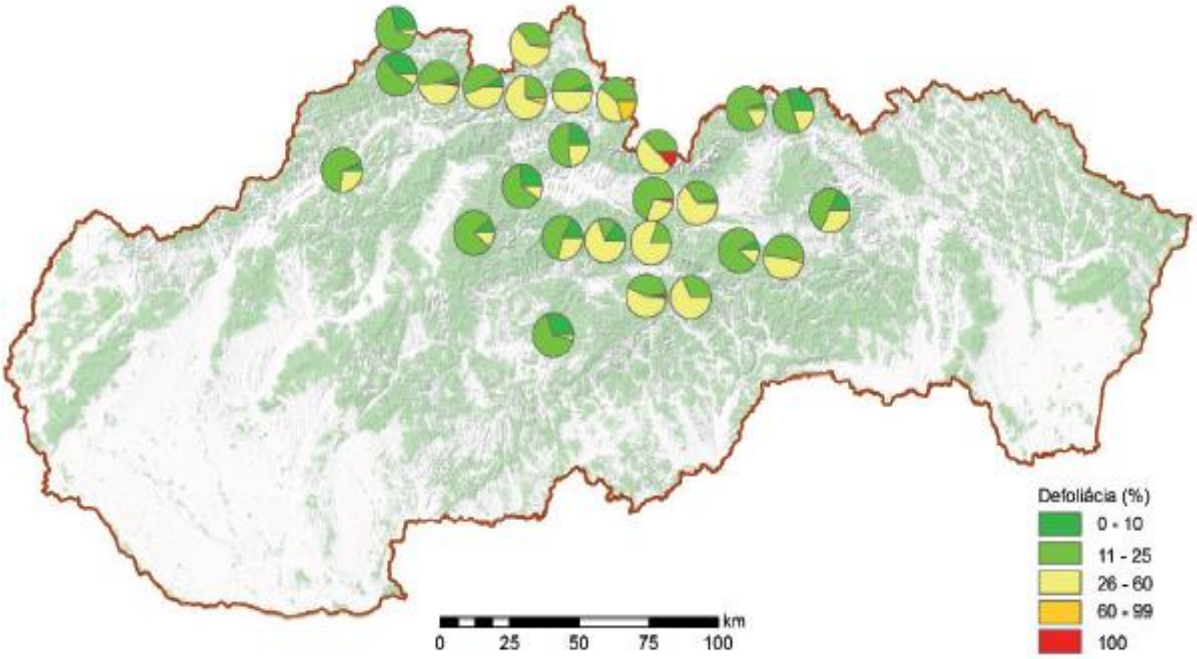
Percentuálne zastúpenie jednotlivých druhov drevín v stupňoch defoliácie

Stupeň defoliácie	0	1	2	3	4	1+2+3+4	2+3+4	Spolu
% defoliácie	0 – 10 %	11 – 25 %	26 – 60 %	61 – 99 %	100 %			
Buk	16,2	47,0	35,9	0,7	0,2	83,8	36,8	1 268
Dub	2,5	40,1	56,4	0,8	0,2	97,5	57,4	526
Hrab	11,9	44,4	42,7	0,5	0,5	88,1	43,7	218
Ostatné listnaté	5,2	47,4	43,0	3,7	0,7	94,8	47,4	270
Listnaté spolu	11,3	45,2	42,1	1,1	0,3	88,7	43,5	2 282
Smrek	10,1	50,2	38,8	0,5	0,4	89,9	39,7	954
Jedľa	4,8	51,5	43,1	0,6	0,0	95,2	43,7	167
Borovica	8,8	38,1	49,3	3,0	0,8	91,2	53,1	365
Smrekovec	3,0	58,2	35,8	1,5	1,5	97,0	38,8	67
Ihličnaté spolu	8,9	47,8	41,6	1,2	0,5	91,1	43,3	1 553
Spolu	10,3	46,3	41,9	1,1	0,4	89,7	43,4	3 835

Listnaté dreviny v celom doterajšom priebehu monitorovania zdravotného stavu lepšie odolávali nepriaznivým faktorom ako dreviny ihličnaté. V posledných rokoch však došlo k zhoršovaniu zdravotného stavu predovšetkým pri buku a hrabe a tým aj k postupnému vyrovnávaniu sa hodnôt defoliácie medzi listnatými a ihličnatými drevinami. V roku 2013 po prvýkrát hodnota defoliácie listnatých drevín dostihla ihličnaté dreviny.

Najviac poškodenými drevinami (s najväčším podielom stromov v stupňoch 2 – 4) boli v roku 2013 dub a borovica.

Na nasledujúcej mape je znázornené zastúpenie stromov v stupňoch defoliácie na smrekových TMP:



Zdroj: LESNÍCKY VÝSKUMNÝ ÚSTAV ZVOLEN

K ohrozeným alebo potenciálne ohrozeným druhom na Slovensku patrí približne štvrtina (27 %, 977 druhov) cievnatých rastlín. Už 83 druhov rastlín (2 % našej flóry) u nás vyhynulo a ďalším 155 druhom hrozí vyhynutie, ak sa nebudú uplatňovať účinné opatrenia na ich ochranu.

Z hľadiska ochrany prírody a biodiverzity sú dôležité biotopy, ktoré si vyžadujú asanačný manažment kvôli výskytu inváznych rastlín.

Ohrozenie poloprirodzených a prirodzených spoločenstiev biologickými inváziami sa stáva na Slovensku vážnym problémom. Tieto druhy sa nekontrolovateľne šíria, pričom agresívne vytláčajú pôvodné druhy, ktoré majú podobnú funkciu v prírode. Pri obzvlášť nebezpečných inváziách môže dôjsť k tomu, že sa daný druh začne šíriť tak nekontrolovane, čo vedie k rozsiahlym ekologickým škodám a potlačeniu, či likvidácii mnohých pôvodných druhov.

Podobne aj v okrese Krupina môžeme nájsť stovky mikrolokalít inváznych rastlín, predovšetkým druhov astra kopijovitolistá (Aster lanceolatus), pohánkovec japonský (Fallopia japonica), netýkavka žliazkatá (Impatiens glandulifera), netýkavka malokvetá (I. parviflora), agát biely (Robinia pseudoacacia), zlatobyľ kanadská (Solidago canadensis), zlatobyľ obrovská (S. gigantea), zriedkavejšie sa vyskytujú aj druhy astra novobelgická (Aster novi-belgii), slnečnica hľuznatá (Helianthus tuberosus), boľševník obrovský (Heracleum mantegazzianum), javorovec jaseňolistý (Negundo aceroides), lupina mnoholistá (Lupinus polyphyllus), sumach pálkový (Rhus typhina), hviezdnik ročný (Stenactis annua). Za hlavný koridor šírenia inváznych druhov v okrese Krupina možno jednoznačne označiť údolie/nivu rieky Krupinica a Štiavnica a to najmä z dôvodu, že ide o plochy najvýraznejšie atakované ľudskou činnosťou už dlhé obdobie. Silné narušenie až likvidácia pôvodných ekosystémov a neustále silné disturbancie narušujú pôdny a vegetačný kryt v dôsledku rôznych aktivít (predovšetkým výstavba ciest a objektov) vytvárajú ideálne podmienky pre šírenie inváznych druhov. Súvisí to aj so stanovištnými

nárokmi najbežnejších inváznych druhov, ktoré uprednostňujú mezofilné a nitrofilné stanovištia. Ich šírenie je pravdepodobne obojsmerné, teda po prúde aj proti prúdu rieky. Výskyt inváznych rastlín sa sústreďuje na úhory, najmä v nivách tokov, v priemyselných areáloch a ich bezprostrednom okolí, na rumoviskách, neriadených skládkach, na plochách pozdĺž komunikácií atď. V iných častiach okresu má výskyt inváznych rastlín skôr bodový charakter (Hontianske Tesáre - Fallopia sp.). Pričom ide hlavne o priestor intravilánov a ich bezprostredné okolie. Neraz ide o druhy pestované v záhradách, ktoré unikli do okolitej voľnej prírody sumach pálkový (Rhus typhina), lupina mnoholistá (Lupinus polyphyllus). Vo využívanej poľnohospodárskej krajine je výskyt inváznych druhov minimálny, má skôr výnimočný a dočasný charakter. V lesných porastoch, ak neberieme do úvahy lužné lesy, je výskyt inváznych druhov tiež minimálny. Významnejší je výskyt agát biely (Robinia pseudoaccacia) a netýkavka malokvetá (Impatiens parviflora) v najteplejších častiach okresu (južná hranica okresu). Výrazne menej významné z hľadiska výskytu a šírenia inváznych druhov sú údolia Ipľa

Ohrozené biotopy živočíchov

Pre územnú ochranu ustanovuje zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny päť stupňov ochrany. Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom zväčšuje, pričom územná ochrana sa vzťahuje na celé územie Slovenskej republiky, t.j. na území mimo osobitne vyhlásených chránených území platí 1. stupeň ochrany.

Zákon č. 543/2002 Z.z o ochrane prírody a krajiny ustanovuje tieto kategórie chránených území: chránená krajinná oblasť (CHKO), národný park (NP), chránený areál (CHA), národná prírodná rezervácia a prírodná rezervácia (NPR, PR), národná prírodná pamiatka a prírodná pamiatka (NPP, PP), chránený krajinný prvok (CHKP), chránené vtáčie územie (CHVÚ). Zákon definuje aj územie európskeho významu (ÚEV) ako územie v SR tvorené jednou alebo viacerými lokalitami, na ktorých sa nachádzajú biotopy európskeho významu alebo druhy európskeho významu, na ochranu ktorých sa vyhlasujú chránené územia.

Riešené územie obce Kráľovce-Krnišov prináleží do 1. stupňa ochrany (všeobecná ochrana). Ohrozené biotopy živočíchov v hodnotenom území sú podrobne popísané v časti *1.7. Fauna a flóra.*

Zraniteľnosť vegetácie a živočíšstva a ich biotopov. Vzhľadom na stav fauny a flóry v záujmovom území a na povahu, ako aj spôsob vykonávania navrhovanej činnosti je riziko zraniteľnosti vegetácie a živočíšstva zanedbateľné.

4.7. Radónové riziko

Pod pojmom radónové riziko rozumieme pravdepodobnosť výskytu zvýšenej, alebo vysokej úrovne objemovej aktivity radónu. Miera radónového rizika v jednotlivých oblastiach Slovenska je determinovaná ich geologickou a štrutkúrno-tektonickou stavbou, ako aj prítomnosťou ložísk uránových rúd na ich územiach. Z tohto pohľadu zvýšená miera radónového rizika sa vyskytuje v oblastiach budovaných jadrovými pohoriami, akumuláciami uránových rúd v Spišsko-gemerskom Rudohorí, ako aj v neogénnych nížinách, kde emanácie radónu pochádzajú z podložia, odkiaľ vystupujú k povrchu pozdĺž tektonických zlomov. V týchto oblastiach radón v dôsledku teplotných a tlakových

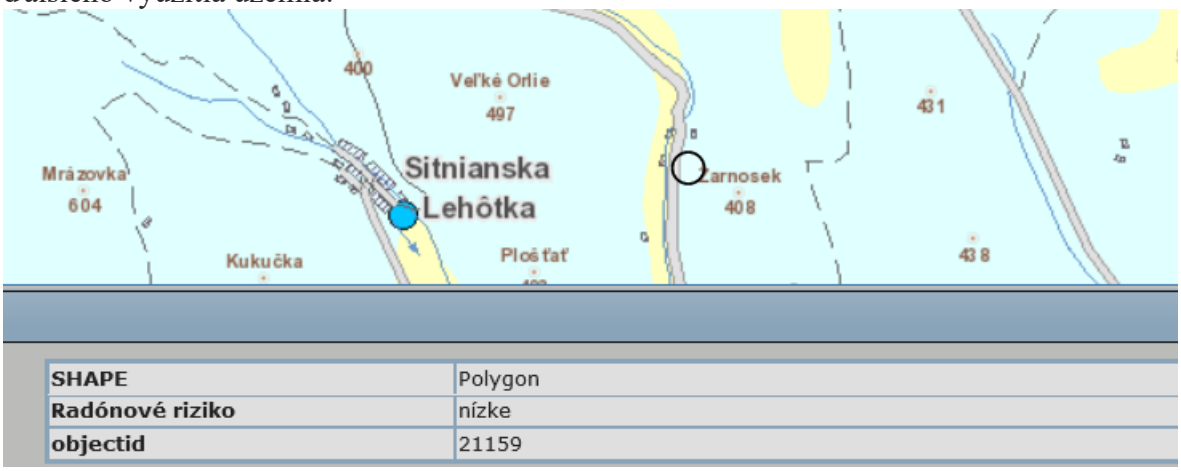
gradientov preniká z geologického podložia do obytných priestorov, kde sa ďalej akumuluje a tak pôsobí ako jedným z hlavných faktorov, ovplyvňujúcich zdravotný stav obyvateľstva.

Problematiku obmedzenia ožiarenia obyvateľstva z radónu a ďalších prírodných rádionuklidov rieši Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 528/2007 Zb.

Na Slovensku je priemerná hodnota dávkového príkonu 64,3 nGy.h-1, čo je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vyššia hodnota, ako je európsky priemer. Touto hodnotou sa Slovensko radí do prvej tretiny štátov sveta, s najvyššími hodnotami, v ktorých boli takéto merania realizované. Z realizovaných meraní bolo na 50% územia Slovenska diagnostikované stredné a vysoké radónové riziko. Väčšina miest a obcí je situovaných v údoliach, teda na geologických poruchách a zlomoch, ktoré sú prívodnými kanálmi výstupu radónu z väčších hĺbok na povrch.

Z hľadiska prognózy radónového rizika, ktorá je odvodená od terénnych meraní objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a plynopriepustnosti hornín a vyhodnocovaná v trojstupňovej škále, prináleží cca 60% do území s nízkym radónovým rizikom, zostatok územia do kategórie so stredným rizikom (SGÚDŠ). Stupeň radónového rizika vyjadruje riziko prenikania radónu z geologického podložia do stavebných objektov. Stredný a vysoký stupeň radónového rizika zistený z detailného premerania stavebného pozemku je podnetom na uskutočnenie protiradónových opatrení pred výstavbou.

Priamo dotknuté územie sa nachádza v území s predpokladaným stredným radónovým rizikom. Stredné radónové riziko môže negatívne ovplyvniť možnosti ďalšieho využitia územia.



SHAPE	Polygon
Radónové riziko	nízke
objectid	21159

Zdroj: https://apl.geology.sk

4.8. Hluk

Záujmové územie sa nachádza mimo obytnej zóny. V okolí sa nachádza dopravná infraštruktúra. Z líniových zdrojov hluku sa najvýraznejšie prejavujú mobilné zdroje viažuce sa na prístupové cesty. Z hľadiska typov zdrojov hluku, ktoré sa vyskytujú v záujmovom území rozlišujeme hluk z mobilných zdrojov pozemnej dopravy na ceste I. triedy.

Kritériom pre posudzovanie účinkov hluku je vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách 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., ktorá vo vonkajšom priestore v obytnom území kategórie II. stanovuje najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny pre hluk z dopravy aj z iných zdrojov 50 dB pre deň a večer a 45 dB pre noc.

Najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.:

Kategória územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. interval	Pozemná a vodná doprava	Železničné dráhy $L_{Aeq,p}$
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných	deň večer noc	50 50 45	50 50 45
III.	Územie ako v kat.II v okolí diaľnic, ciest I.a II.triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh	deň večer noc	60 60 50	60 60 55

Poznámky k tabuľke:
a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén. Ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.
b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.
c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovištia taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania (napríklad školy počas vyučovania).

Korekcie na stanovenie posudzovaných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí

Špecifický hluk	Referenčný časový interval	K a) na určenie $L_{R,Aeq}$ (dB)
Zvlášť rušivý hluk, tónový hluk, bežný impulzový hluk b)	Deň, večer, noc	+5a)
Vysokoimpulzný hluk b)	Deň, večer, noc	+12a)
Vysokoenergetický impulzný hluk	Deň, večer, noc	podľa b)

Poznámky k tabuľke:
a) Korekcie sa uplatňujú pre časový interval trvania špecifického hluku.
b) Pri hodnotení vysokoencrgetickóho impulzového hluku sa primerane postupuje podľa slovenskej technickej normy Sl'N ISO 1996 – 1

4.9. Celková kvalita životného prostredia pre človeka

Záujmové územie je na južnom okraji katastra obce Kráľovce-Krnišov (k.ú. Krnišov), mimo zastavanej oblasti obce.

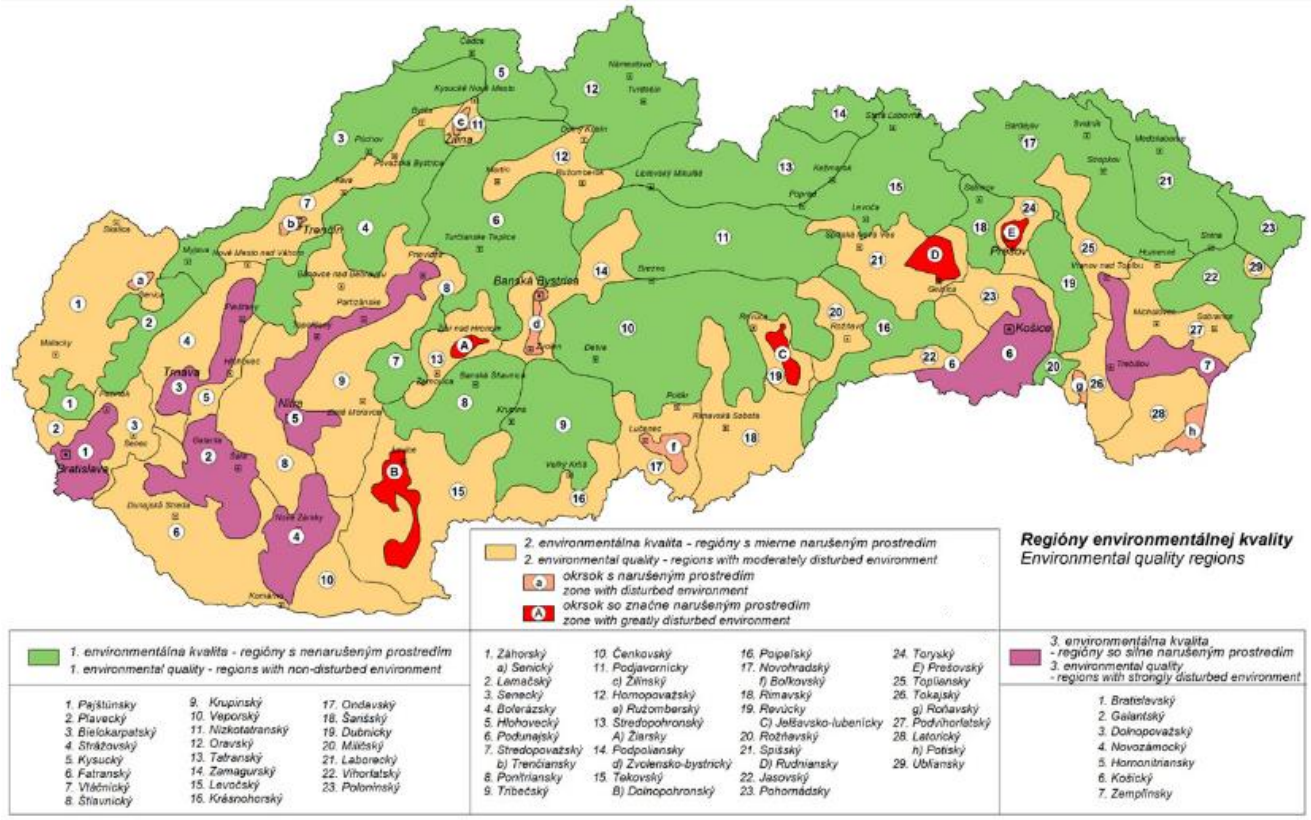
V roku 2002 bola urobená aktualizácia environmentálnej regionalizácie Slovenska, v rámci ktorej bolo na základe prierezového hodnotenia úrovne životného prostredia SR diferencované územie Slovenska do 5 stupňov z hľadiska stavu životného prostredia:

1. prostredie vysokej úrovne
2. prostredie vyhovujúce

3. prostredie mierne narušené
4. prostredie narušené
5. prostredie silne narušené

Stav životného prostredia záujmového územia navrhovanej činnosti je veľmi rozdielny a vykazuje diferencovaný stav zaťaženia jednotlivých zložiek životného prostredia, pričom sa v nich v rôznej miere uplatňujú rizikové faktory. V zásade však možno konštatovať, že tieto záťaže a riziká majú popri rôznorodosti prírodných pomerov predovšetkým antropogénny charakter.

Podľa členenia environmentálnej regionalizácie SR z roku 2015 je záujmové územie stavby charakterizované environmentálnou kvalitou regiónu: 1. environmentálna kvalita – regióny s vysokým stupňom environmentálnej kvality, tvoria ho regióny s nenarušeným prostredím – Štiavnický a Krupinský región.



4.10. Súhrnné hodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Nesúlad socioekonomického rozvoja s ekologickými danosťami sledovaného územia tvorí hlavnú príčinu problémov životného prostredia. Ich kumulácia na tej istej ploche znásobuje nepriaznivý účinok na celkovú stabilitu krajiny. Faktory znižujúce stabilitu v takom prípade predstavujú syntetickú vlastnosť územia vyjadriteľnú rôznym počtom negatívnych dopadov (stresových faktorov, bariérových prvkov), ktorých účinok sa zväčšuje ich kumuláciou a veľkosťou regiónu, v ktorom pôsobia.

Environmentálna regionalizácia SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov vymedzuje 5 stupňov kvality životného prostredia (SAŽP 2008) - prostredie vysokej úrovne, vyhovujúce, prostredie mierne narušené, prostredie narušené, prostredie silne narušené.

1. stupeň predstavuje stav ŽP najmenej ovplyvnený činnosťou človeka, najbližší k stavu ekologickej rovnováhy, k prírodnému prostrediu.

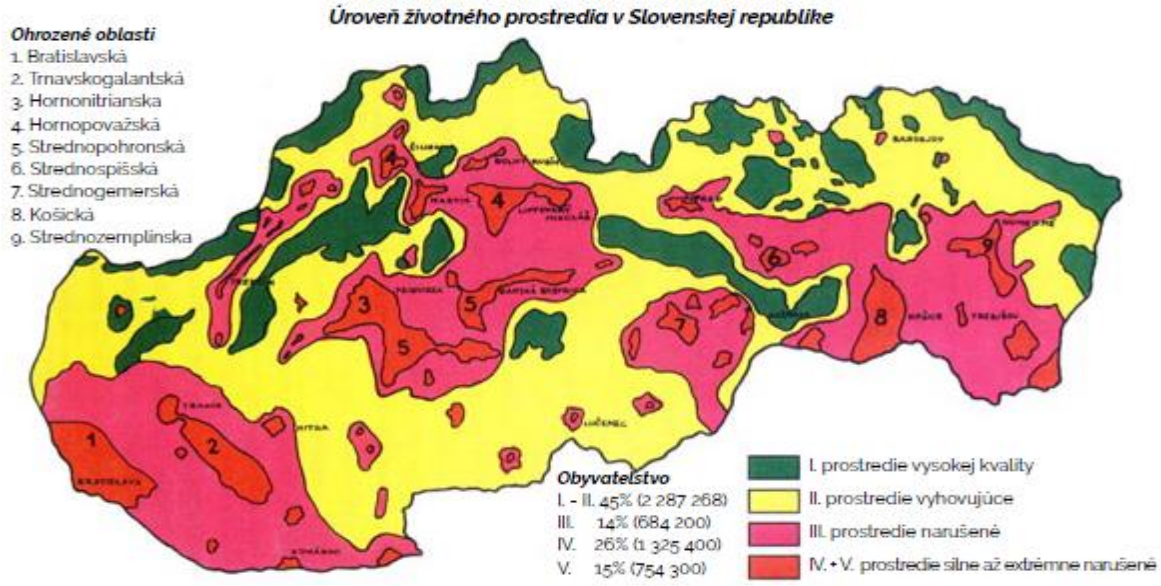
5. stupeň predstavuje stav ŽP extrémne atakovaného činnosťou človeka, s najvyšším podielom environmentálnych záťaží.

3. stupeň predstavuje stredný stav negatívneho ovplyvnenia ŽP v území.

2. a 4. stupeň treba chápať ako prechodové hodnoty medzi krajnými stavmi a identifikovaným stredom.

Tie územia, kde sa kumulujú environmentálne záťaže (územia v 4. a 5. stupni) sa označujú ako ohrozené oblasti životného prostredia.

Podľa nasledujúcej mapy je úroveň životného prostredia v dotknutej oblasti narušená až silne narušená:



Zdroj: MŽP SR: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016

Environmentálnu kvalitu regiónu okrem dominantných charakteristík vyplývajúcich zo stavu zložiek životného prostredia a intenzity vplyvu rizikových faktorov modifikuje smerom pozitívnym resp. negatívnym tiež prítomnosť niektorých lokálne až regionálne pôsobiacich objektov a javov.

Predchádzajúce analýzy jednotlivých zložiek životného prostredia podľa tohto Zámeru, ktoré vychádzajú z úrovne vyššej krajinno-priestorovej jednotky korešpondujú s environmentálnou regionalizáciou územia Slovenska (SAŽP 2008). Pokiaľ na základe vykonaných analýz abiotických, biotických a socioekonomických podkladov o území vytvoríme zjednodušený model krajinno-ekologického komplexu na úrovni záujmového priestoru získame homogénny priestorový areál (typ KEK) s rovnakými krajinnoekologickými vlastnosťami.

Identifikované typy krajinnoekologických komplexov (typy KEK) na záujmovom území :

- KEK „A“ - polygón zastavaných plôch
- KEK „B“ - polygón nevyužívaných rozvojových plôch pre turistiku a priemysel
- KEK „C“ - polygón intenzívne obhospodarovaných pôdnych celkov

Na základe interpretácie vlastností krajinnoekologických komplexov a požiadaviek navrhovanej činnosti (vstupy a výstupy) môžeme identifikovať environmentálne problémy a limity (hmotné a nehmotné prvky) vo vzťahu k známym rizikám, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje.

Súčasné environmentálne problémy v hodnotenom území :

Abiotický komplex krajiny.
- Znečistenie povrchových vôd.
- Znečistenie podzemných vôd.
- Invázne druhy.

Biotický komplex krajiny
- Eutrofizácia povrchových vôd (zmeny vo vodných ekosystémoch).
- Absencia ekostabilizačných prvkov v poľnohospodárskej krajine.

Socioekonomický komplex krajiny
Historická krajinná štruktúra v hodnotenej oblasti je vo vzťahu ku terciárnej krajinnej štruktúre dôležitým socioekonomickým javom.

S tým súvisí:
- Nezamestnanosť, stagnácia regionálneho HDP (PHSR obce).
- Nevyhovujúci technický stav infraštruktúry (PHSR obce).

Identifikované limity (vyplývajúce z platnej legislatívy) vo vzťahu k známym vplyvom, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje :
- Kvalita vôd podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách.
- Nariadenie vlády č.269/2010 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
- Nariadenie vlády SR č. 617/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.
- Ochrana ovzdušia podľa zákona c. 146/2023 Z. z. o ovzduší.
- Hladina hluku vo vonkajšom priestore stanovená podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách 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., ktorá vo vonkajšom priestore v obytnom území kategórie II. stanovuje najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny pre hluk z dopravy aj z iných zdrojov 50 dB pre deň a večer a 45 dB pre noc.
- Nakladanie s odpadmi stanovené podľa zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.
- Zákon č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.

V hodnotení boli zahrnuté tieto faktory:

Vybrané prvky štruktúry krajiny

Prvky priestorovej štruktúry krajiny – historická krajinná štruktúra ako konkrétny prejav ľudskej činnosti, sú odrazom vplyvu človeka na abiotickú zložku krajiny a zároveň odrážajú stupeň premeny krajiny.

Zastavané plochy, devastované plochy, územia s nízkou druhovou pestrosťou, narušenými prírodnými procesmi a ohrozenými prírodnými zdrojmi. V rámci sledovania boli vyhodnotené iba primárne stresové prvky krajiny s rôznou úrovňou kumulácie (líniové stavby, technické prvky atď.), ktoré je možné územne vymedziť ako bodové, líniové alebo plošné stresové faktory (bariérové prvky).

Sekundárne prejavy ľudskej činnosti v krajine

Tieto sú viazané na konkrétny priestor v rámci určitého krajinného prvku, pričom územie ich výskytu je spravidla veľmi premenlivé s rôznym negatívnym vplyvom na krajinu (znečistenie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd, kontaminácia pôd, poškodenie vegetácie a pod.).

Nepriaznivý trend v tejto oblasti podporujú rôzne rizikové faktory, predovšetkým škodlivé látky v ovzduší, vode, v pôde, v potravinovom reťazci, hluk, radón, škodlivé žiarenie a iné.

Zníženie environmentálnej kvality životného prostredia záujmového územia sa v minulosti podpísala hlavne kvalita podzemnej vody.

V súčasnosti je však intenzita niektorých spolupodieľajúcich sa faktorov mierne znížená, napríklad kúrenie obytných domov a ohrev vody s využitím Obnoviteľných energetických zdrojov (ako doplnok k pevným palivám a elektrickým zdrojom), zastavenie ťažby energetického uhlia, zvyšovaním pripojenia obyvateľstva na obecný zdroj vody, ale aj znížením intenzity poľnohospodárskej a priemyselnej výroby.

4.11 Pôsobenie stresových faktorov v sledovanom regióne

V hodnotenom regióne dominujú sociálne, prírodné a antropogénne stresové faktory.

Z hľadiska kategorizácie územia podľa intenzity pôsbenia stresových faktorov je hodnotená lokalita charakterizovaná ako:

- Centrum so slabou intenzitou pôsobenia stresových faktorov

Patria sem najmä vidiecke sídla so slabou intenzitou premávky a sje kvalitným životným prostredím.

- Koridor s nízkou intenzitou pôsobenia stresových faktorov

Zaraďujeme sem hlavne miestne a účelové komunikácie s malou intenzitou premávky a slabo znečistené vodné toky. Nachádzajú sa rozptýlene po celom území okresu.

- Veľkoplošné prechodné oblasti so strednou intenzitou pôsobenia stresových faktorov

Patria sem hlavne oblasti s výskytom veľkoplošnej ornej pôdy, ktorá tvorí podstatnú časť okresu, oblasti so stredne silným znečistením ovzdušia, súvislejšie plochy rekreačných areálov.

Environmentálne problémy

Priestorová superpozícia pozitívnych a negatívnych javov na území okresu vymedzuje nasledovné environmentálne problémy:

• Environmentálne problémy typu 1 – stret negatívnych prvkov a javov s prvkami ochrany prírody a krajiny podľa zákona č. 543/2002 Z. z. Zákon o ochrane prírody a krajiny
• Environmentálne problémy typu 2 - stret s ochranou a využitím nerastného bohatstva podľa zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva
• Environmentálne problémy typu 3 - stret s ochranou vodných zdrojov podľa zákona č. 305/2018 Z. z o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a podľa zákona č. 364/2004 Z. z. Vodný zákon.
• Environmentálne problémy typu 4 - stret s ochranou lesa podľa zákona č. 326/2005 Z. z. zákon o lesoch
• Environmentálne problémy typu 5 - stret s ochranou pôdneho fondu podľa zákona č. 220/2004 Z. z. zákon o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.

V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. Zákon o ochrane prírody a krajiny patria medzi ohrozené prvky typu 1 environmentálnych problémov:

• Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability,
• chránené vtáčie územie,
• národná sústava chránených území,
• ochrana dochovávaných genofondových zdrojov,
• územie európskeho významu (ÚEV),
• lokality vyhlásené podľa medzinárodných dohovorov,
• chránené rybie oblasti,
• chránené stromy,
• kultúrno–historicky hodnotné formy využívania krajiny,
• mokrade.

Ochranou prírody a krajiny sa podľa tohto zákona rozumie starostlivosť o voľne rastúce rastliny, voľne žijúce živočíchy a ich spoločenstvá, prírodné biotopy, ekosystémy, nerasty, skameneliny, geologické a geomorfologické útvary, ako aj starostlivosť o vzhľad a využívanie krajiny. Ochrana prírody a krajiny sa realizuje najmä obmedzovaním a usmerňovaním zásahov do prírody a krajiny, podporou a spoluprácou s vlastníkmi a užívateľmi pozemkov, ako aj spoluprácou s orgánmi verejnej správy.

V zmysle zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva patria medzi ohrozené prvky typu 2 environmentálnych problémov:

• chránené ložiskové územie,

Ochranu a využitie nerastného bohatstva upravuje najmä zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov, zákon NR SR č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení zákona NR SR č. 515/2008 Z. z., vyhláška MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva

geologický zákon a ďalšie právne predpisy. Za nerasty sa podľa zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení zákona SNR č. 498/1991 Zb. považujú tuhé, kvapalné a plynné časti zemskej kôry. Ložiskom nerastov je prírodné nahromadenie nerastov, ako aj základka v hlbinnej bani, opustený odval, výsypka alebo odkalisko, ktoré vznikli banskou činnosťou a obsahujú nerasty.

V zmysle zákona č. 305/2018 Z. z o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a podľa zákona č. 364/2004 Z. z. Vodný zákon patria medzi ohrozené prvky typu 3 environmentálnych problémov:

- ochranné pásma vodárenských zdrojov,
- povodia vodárenských tokov.

Zákon č. 305/2018 Z. z o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd: Tento zákon ustanovuje chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd (ďalej len "chránená vodohospodárska oblasť"), činnosti, ktoré sú na ich území zakázané, a opatrenia na ochranu povrchových vôd a podzemných vôd prirodzene sa vyskytujúcich v chránenej vodohospodárskej oblasti.

V hodnotenom regióne dominujú sociálne, prírodné a antropogénne stresové faktory.

Sociálne stresové faktory

Pretrvávajúci odchod mladých vzdelaných ľudí z regiónu (vyľudňovanie obce) pre nedostatok vhodných pracovných príležitostí, pre nízke mzdy. Tento stresový faktor bol čiastočne eliminovaný riešením bytovej otázky v regióne,

- mladí ľudia v regióne sú zamestnávaní často len na dohody, čo je prekážkou pri riešení bývania financovaného z hypoték,
- zlá dopravná dostupnosť z obce do výrobných podnikov s prácou na zmeny z dôvodu redukcie spojov pre nevyťaženosť a celkové zníženie frekvencie osobnej dopravy
- prekážkou zamestnania určitých skupín ľudí sú ich slabé pracovné návyky a spôsob života bez spoločenskej adaptácie (alkoholizmus, kriminalita).
- nízke mzdy po útlme baníctva v okrese Prievidza nemotivujú ľudí zamestnať sa v tomto okrese, keďže priemerná hrubá mesačná mzda v okrese zaostáva za celoštátnym priemerom. Sľubovaná revitalizácia Hornonitrianskeho regiónu postupuje pomaly.

Prírodné stresové faktory

Celý okres Krupina leží na horninovom prostredí vulkanitov, ktoré neuvoľňujú do ostatných zložiek životného prostredia (podzemných a pitných vôd, pôd a následne do potravinového reťazca) dostatočné množstvo vápnika, horčíka, selénu a ďalších pre ľudské zdravie potrebných prvkov. Obsahy vápnika a horčíka sú v pitných vodách vulkanitov na spodnej hranici normy pre pitnú vodu a často aj nižšie.

Výskumy geologického ústavu dokázali, že ich deficitný obsah sa prejavuje v zdravotnom stave ľudí žijúcich v Krupine. Podobná situácia je napríklad aj v okresoch Detva a Banská Štiavnica.

Relatívna úmrtnosť na kardiovaskulárne ochorenia bola v okrese Krupina približne o 50 percent vyššia v porovnaní s inými oblasťami Slovenska. Deficity stopových prvkov v tele sa prejavujú aj v náraste onkologických ochorení. V okrese Krupina je dokázaná zvýšená úmrtnosť na ne. Je ich približne o 20 - 30 percent viac, ako

je celoslovenský priemer. Tieto skutočnosti sa odrážajú aj v celkovej dĺžke života, ktorá je o tri až štyri roky nižšia ako na ostatnom území Slovenska.

Odborníci tento nedostatočný obsah životne dôležitých prvkov zvyšovať jednoduchými technologickými opatreniami vo vybratých zdrojoch pitných vôd. Environmentálno-zdravotnou osvetou, formou prednášok, besied, plagátov či internetu budú upozorňovať miestnych na možné nepriaznivé účinky geologického prostredia. Budú tiež vysvetľovať, ako týmto nepriaznivým vplyvom v každodennom živote predchádzať.

Na základe poznania riešeného územia mesta Krupina možno konštatovať, že najzávažnejšími krajinnoekologickými problémami riešeného územia sú:

- Erózia pôdy a pôdne zosuvy,
- Povodňové rizika,
- rozširovanie inváznych druhov rastlín, ako aj veľký podiel agátu v nelesnej drevinovej vegetácii,
- premávka na ceste I/51,

nutné dobudovanie cestnej a technickej infraštruktúry a zlepšenie prístupu k inžinierskym sieťam (dokončenie vodovodu, elektrina, plyn, technický stav objektov vo verejnej správe, ...) pre laznícke osídlenie.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

1. Požiadavky na vstupy

1.1. Záber lesných pozemkov a pôdy

Spätné zasypávanie časti lomu bude prebiehať v rámci určeného dobývacieho priestoru, preto pre realizáciu navhovanej činnosti nie je potrebný záber lesných pozemkov a pôdy.

Pozemok bol rozhodnutím OÚ odborom pozemkovým, poľnohospodárstva a lesného hospodárstva v Krupine vyňatý LPF a z plnenia funkcii lesov pre účely ťažby vyhradeného nerastu andezitu v dobývacom priestore DP Krnišov.

Realizácia spätného zasypávania nebude mať nároky na zastavané územie. V dotknutom území sa v súčasnosti nenachádzajú technologické objekty, ani stavebné objekty.

1.2. Spotreba vody

Pre navrhovanú činnosť pitná, ani úžitková voda nie je potrebná. Terénne práce budú zabezpečovať zamestnanci lomu. Sociálne požiadavky a vybavenie zamestnancov bude riešené doterajším spôsobom.

Skrápanie ciest v prípade prašnosti bude realizované cisternovými vozidlomi.

1.3. Surovinové zdroje

Pri spätnom zasypávaní budú použité materiály z externých zdrojov, ktorými budú prebytočná zemina z výkopov z výstavby ciest a objektov v okolí lomu. Tieto materiály predstavujú ostatný odpad inertného charakteru, ktorý je podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zaradený nasledovne:

Katalógové číslo	Názov odpadu	Množstvo v t	Kategória odpadu
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako v 17 05 03	100 000	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako v 17 05 05	200 000	O

Materiál pre spätné zasypávanie sa v požadovanom objeme v lome, ani v jeho okolí nevyskytuje. Preto je nevyhnutné tento materiál zabezpečiť z cudzích zdrojov. V porovnaní s pôvodným stavom dochádza k priaznivým environmentálnym vplyvom, ktoré plynú zo zhodnotenia cca 300 000 t ostatných odpadov. Zhodnocovanie odpadov spätným zasypávaním bude realizované postupne počas 10 rokov.

Z uvedeného množstva bude značnú časť predstavovať vedľajší produkt, ktorým bude výkopová zemina, ak budú splnené podmienky pre jej kategorizáciu ako vedľajšieho produktu. V takom prípade bude stanovený maximálny objem predpokladaných zhodnotených stavebných odpadov znížený o podiel vedľajších produktov. Tento podiel v súčasnosti nie je požné stanoviť.

1.4. Energetické zdroje

Realizácia navrhovanej činnosti nevyžaduje energetické zdroje.

1.5. Nároky na dopravnú a inú infraštruktúru

Dovoz odpadov na spätné zasypávanie bude realizovaný využívaním existujúcej dopravnej infraštruktúri. V priestore spätného zasypávania budú využívané vybudované prístupové cesta na etáže. Prístupové cesty na etáže vznikali počas dobývacích prác, prispôsobovali sa podmienkam ťažby a vo všeobecnosti sú zväčša vedené po príslušnej pracovnej plošine.

Spoločnosť KSR – Kameňolomy SR, s.r.o. je členom stavebného koncernu STRABAG SE a zároveň je jeho výhradným dodávateľom kameniva pre Slovenskú republiku. Spoločnosti koncernu sa významne podieľajú na výstavbe cestnej siete na Slovensku, pri ktorej vzniká výkopová zemina určená pre spätné zasypávanie v rámci navrhovanej činnosti.

Dopravu výkopovej zeminy budú zabezpečovať nákladné automobily zhotoviteľa stavby, resp. ním určenými subdodávateľmi využitím spätných jázd. Len výnimočne budú použité iné formy prepravy.

Za účelom maximálneho využitia spätných jázd bude spätné zasypávanie rozvrhnuté až na 10 rokov.

Súčasné dopravné riešenie územia obce nebude dotknuté realizáciou navrhovanej činnosti. Nedôjde k zvýšeniu dopravného zaťaženia v obci, ani k významnejšiemu nárastu sekundárnych vplyvov z dopravy.

1.6. Nároky na pracovné sily

Realizáciou navrhovanej činnosti nevznikajú nároky na pracovné sily. Všetky potrebné činnosti budú zabezpečené zamestnancami lomu na základe ich preškolenia a poučenia.

1.7. Iné nároky

Chránené územia

Priamo v dotknutom území sa nevyskytujú biotopy flóry a fauny významné z hľadiska zachovania biotickej a krajinnej diverzity a heterogenity, teda také, v ktorých sa vyskytujú chránené, vzácne a ohrozené biotopy ohrozených a vzácnych druhov nižších rastlín, stanovištia vzácnych a ohrozených rastlinných spoločenstiev, lokality s výskytom

druhov a spoločenstiev na hranici alebo mimo územia areálu a lokality s výskytom ekologicky alebo inak významných druhov a spoločenstiev organizmov.

Vzhľadom na súčasný spôsob využívania dotknutej lokality , stav flóry a fauny v úzkom dotknutom okolí a charakter navrhovanej činnosti nie je predpoklad, že jej realizáciou budú ohrozené okolité biotopy. Práve naopak vytvoria sa podmienky pre návrat pôvodných biotopov.

Hodnotená lokalita je súčasťou CHKO Štiavnické vrchy s II. stupňom ochrany.

V II. stupni ochrany je zakázaný:

vjazd a státie s motorovým vozidlom motorovou trojkolkou, motorovou štvorkolkou, snežným skútrom alebo záprahovým vozidlom, najmä vozom, kočom alebo saňami, na pozemky za hranicami zastavaného územia obce mimo diaľnice, cesty a miestnej komunikácie, parkoviska, čerpacej stanice, garáže, továrenského, staničného alebo letištného priestoru,“

Zákaz sa nevzťahuje na vjazd alebo státie vozidla vrátane motorovej trojkolky, motorovej štvorkolky a snežného skútra slúžiaceho na obhospodarovanie pozemku alebo patriaceho vlastníkovi (správcovi, nájomcovi) pozemku, na ktorý sa vzťahuje tento zákaz, na miesta, ktoré orgán oprávnený na vyhlásenie chráneného územia a jeho ochranného pásma vyhradí najmä všeobecne záväzným právnym predpisom, ktorým vyhlasuje chránené územie a jeho ochranné pásmo, návštevným poriadkom národného parku a jeho ochranného pásma alebo zoznamom týchto miest uverejneným na úradnej tabuli tohto orgánu a úradnej tabuli dotknutej obce, ak jeho vjazd alebo státie boli povolené podľa osobitného predpisu.

Na území, na ktorom platí II. stupeň ochrany, sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody na umiestnenie výsadby drevín a ich druhové zloženie za hranicami zastavaného územia obce mimo ovocného sadu, vinice, chmeľnice a záhrady a energetických porastov na poľnohospodárskej pôde, likvidáciu existujúcich trvalých trávnych porastov s výnimkou činnosti povoľovanej podľa osobitných predpisov, výstavbu lesných ciest a zvážnic, oplotenie pozemku za hranicami zastavaného územia obce okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice, pasenie, napájanie, preháňanie a nocovanie hospodárskych zvierat na voľných ležoviskách, ako aj ich ustajnenie mimo stavieb alebo zariadení pri veľkosti stáda nad tridsať veľkých dobytčích jednotiek, umiestnenie košiara, stavby a iného zariadenia na ich ochranu, vykonávanie technických geologických prác, banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom, umiestnenie informačného, reklamného alebo propagačného zariadenia za hranicami zastavaného územia obce, aplikáciu chemických látok a hnojív, najmä pesticídov, toxických látok, priemyselných hnojív a silážnych štiav pri poľnohospodárskej, lesohospodárskej a inej činnosti na súvislej ploche väčšej ako 2 ha, budovanie a vyznačenie turistického chodníka, náučného chodníka, bežeckej trasy, lyžiarskej trasy, cyklotrasy alebo mototrasy, vykonávanie prípravy alebo výcviku a s nimi súvisiacich činností ozbrojenými zbormi a ozbrojenými silami mimo vojenských priestorov a vojenských obvodov; vykonanie prípravy alebo výcviku a s nimi súvisiacich činností v oblasti civilnej ochrany, Hasičským a záchranným zborom, alebo zložkami integrovaného záchranného systému za hranicami zastavaného územia obce, organizovanie verejných telovýchovných, športových a turistických podujatí, ako aj iných verejnosti prístupných spoločenských podujatí za

hranicami zastavaného územia obce alebo mimo športových a rekreačných areálov na to určených, umiestnenie krátkodobého prenosného zariadenia, ako je predajný stánok, prístrešok, konštrukcia alebo zariadenie na slávnostnú výzdobu a osvetlenie budov, scénickej stavby pre film alebo televíziu za hranicami zastavaného územia obce, umiestnenie zariadenia na vodnom toku alebo na inej vodnej ploche neslúžiaceho plavbe alebo správe vodného toku alebo vodného diela, použitie zariadenia spôsobujúceho svetelné a hlukové efekty, najmä ohňostroj, laserové zariadenie, reprodukovanú hudbu mimo uzavretých stavieb,. vypúšťanie vodnej nádrže alebo rybníka.

Nároky na zastavané územie

Navrhovaná činnosť nevyvoláva žiadne nároky na zastavané územie ani asanácie existujúcich objektov.

2. Údaje o výstupoch

Základným environmentálnym výstupom je efektívne materiálové zhodnotenie stavebných odpadov kategórie „O“ pre účely spätného zasypávania vyťažených lomových jám v lome Tepličky.

2.1. Zdroje znečisťovania ovzdušia

Samotný kameňolom je považovaný za plošný zdroj znečistenia ovzdušia s emisiou TZL.

V kameňolome Tepličky vznikajú pri prácach spojených s dobývaním ložiska a úpravou nerastu (vŕtacie práce, trhacie práce a úprava nerastu drviacimi a triediacimi strojnými zariadeniami) iba emisie tuhých znečisťujúcich látok (TZL).

Zo spaľovania motorovej nafty v piestových spaľovacích motoroch, ktoré sú súčasťou drviacich a triediacich zariadení vznikajú znečisťujúce látky TZL, SO_2, NOx , CO a TOC.

Kategorizácia zdroja

Cestná doprava je kategorizovaná ako mobilný zdroj a bude líniovým zdrojom znečistenia na úrovni doterajšej intenzity.

Charakteristika zdrojov

Navážanie stavebných odpadov do priestoru kameňolomu Tepličky v zásade novplyvni súčasnú intenzitu dopravy. V prevažnej miere nákladné autá odvážajúce drvené kamenivo z kameňolomov na stavbu ciest v rámci vyťaženia, dovezú z miesta výstavby do kameňolomu Tepličky stavebné odpady vznikajúce pri výstavbe (odpady kat. č. 17 05 04 a 17 05 06), resp. vedľajšie produkty.

Pri samotnom navážaní materiálov sa vzhľadom na ich prirodzenú vlhkosť významný vplyv na ovzdušie nepredpokladá. Priebežne bude zabezpečované čo najrýchlejšie rozhrnutie a zhutnenie materiálu do požadovaného tvaru, aby nedošlo k vysušeniu materiálu na hromade.

Sekundárna prašnosť bude vznikať v dôsledku pohybu nákladných automobilov, strojov a ostatnej mechanizácie po ploche spätného zasypávania. Sekundárna prašnosť bude eliminovaná kropením komunikácií a manipulačných plôch.

Pre predmetný zdroj platia všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania podľa prílohy č. 3 časti II. bodu 1.1, 1.2 a 1.3 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z. z. a technické požiadavky a podmienky prevádzkovania podľa prílohy č. 7 časti III. bodu 9.1 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z. z.

Príspevok nového zdroja znečisťovania ovzdušia bude únosný aj vzhľadom na jeho dočasné pôsobenie a na environmentálny prínos, ktorý plynie z využitia spätnych jázd.

Emisno – imisná situácia

V súčasnosti dotknuté územie nie je v zmysle vyhlášky MPŽP a RR SR č. 254/2023 Z. z., o kvalite ovzdušia oblasťou vyžadujúcou osobitnú ochranu ovzdušia.

Okres Krupina je zaradený medzi vymedzené oblasti riadenia kvality ovzdušia. Obec Kráľovce-Krnišov nie je zaradená medzi rizikové obce z hľadiska ochrany ovzdušia.

Nevyhnutnou podmienkou na zabezpečenie ochrany ovzdušia v oblastiach nevyžadujúcich osobitnú ochranu ovzdušia je plnenie určených emisných limitov.

Z hľadiska emisno-imisného environmentálneho vplyvu (na trvalo obývané objekty, iné verejné stavby) t.j. rozptylu emisií a celkovej imisnej situácie lokality je pri nových zdrojoch potrebné prihliadať na odstupovú vzdialenosť posudzovanej činnosti od inej najmä komunálnej zástavby.

Odstupová vzdialenosť

Pre umiestňovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia sú určené všeobecné zásady umiestňovania zdrojov znečisťovania ovzdušia a doporučené odstupové vzdialenosti v prílohe č. 10 k vyhláške 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia.

Umiestňovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia je limitované faktormi:

1. druhom výroby, používaných technológií a výrobných kapacít,
2. spôsobom obmedzenia znečisťovania ovzdušia,
3. spôsobom ochrany citlivého receptora pred znečistením ovzdušia,
4. charakterom lokality.

1. Odporúčané odstupové vzdialenosti zohľadňujú umiestňovanie stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia podľa druhu výroby, používaných technológií a výrobných kapacít, pričom zoznam stacionárnych zdrojov a činností v druhej časti, pre ktoré sú ustanovené odporúčané odstupové vzdialenosti, nie je vyčerpávajúci.
2. Obmedzenie znečisťovania ovzdušia závisí od environmentálnej výkonnosti prevádzky stacionárneho zdroja najmä schopnosti trvalého znižovania emisií z daného zdroja, prostredníctvom využívania najlepších dostupných techník a odlučovacích zariadení.

3. Obmedzenie znečistenia ovzdušia je aktívne využívanie kompenzačných opatrení na ochranu citlivých receptorov (napríklad zelené bariéry).
4. Charakter lokality zahŕňa všetky atribúty územia vo vzťahu k jeho súčasnému aj plánovanému využitiu územia, vrátane geomorfologického členenia, meteorologických podmienok, kultúrnych a prírodných pamiatok a inak chránených objektov a zón. Pri umiestňovaní zdroja je potrebné zohľadniť aj súčasnú a budúcu dopravnú infraštruktúru tak, že sa zabezpečí čo najefektívnejšie využitie územia s minimalizáciou vplyvov na citlivé receptory.

Pre zariadenia na zhodnocovanie ostatných odpadov nie je odstupová vzdialenosť určená. Vzhľadom k tomu je k navrhovanej činnosti najbližšie porovnateľná činnosť ťažby a spracovania kameňa, ktorá je uvedená v nasledujúcej tabuľke:

Číslo	**Názov kategórie - činnosti**	**Prahová kapacita**	**Odporúčaná odstupová vzdialenosť [m]**
3.11	Ťažba a spracovanie silikátových surovín a iných surovín na výrobu stavebných materiálov alebo s iných priemyselne využívaných materiálov okrem stavebného piesku a štrku v mokrom stave	> 0	**300**

Táto vzdialenosť je iba odporúčaná a nie záväzná. Jedná sa o extravilán mimo obytných budov. Najbližší obytný dom je od navrhovanej činnosti vzdialený viac ako 1,5 km. Navrhovaná činnosť bude umiestnená na území osobitne situovaného areálu a užívateľ príjme dodatočné technické opatrenia na riešenie emisií z dopravy a prevádzkových zariadení tak, aby boli dodržané požiadavky na dobrú kvalitu ovzdušia - § 2 písm. a) zákona č. 146/2023 Z. z. o ovzduší. Zároveň príjme adekvátne opatrenia tak, aby daná činnosť nemala neúnosný dopad na lokalitu a obyvateľstvo.

S cieľom obmedzenia rozptýlených a sústredených prachových emisií, budú uplatňované v súlade s referenčným dokumentom (BREF) pre najlepšie dostupné techniky (BAT):

- opatrenia pre prašné operácie,
- opatrenia pre priestory na voľné skladovanie,

2.2. Odpadové vody

Odpadové vody z navrhovanej činnosti nebudú vznikať.

2.3. Odpady

V rámci navrhovanej činnosti nebudú vznikať odpady. Vznik odpadov v prípade dotriedenia výkopovej zeminy budeminimálný. V prípade, ak výkopová zemina nebude vhodná pre spätné zasypávanie, bude vrátená dodávateľovi.

2.4. Hluk a vibrácie

Navrhovaná činnosť bude realizovaná vo vzdialenosti viac ako 1,5 km od najbližšej obytnej zóny.

Vzhľadom k tomu, že navážanie stavebných odpadov do priestoru kameňolomu Tepličky v zásade nekladie nároky na zvýšenie dopravy a teda aj hlučnosti z dopravy je nárast hluku z navrhovanej činnosti minimálný**.**

V súvislosti s navrhovanou činnosťou bude hluk generovaný predovšetkým dopravou v rámci lomu a činnosťou buldozéra.

Určujúcou veličinou hluku vo vonkajšom prostredí je pri hodnotení ekvivalentná hladina A zvuku L_{Aeq} pre deň (6:00-18:00h), večer (18:00-22:00 h) a noc (22:00-6:00 h), pričom prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí stanovuje vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 549/2007 Z.z.. Podľa tejto vyhlášky je predmetné obytné územie zaradené do kategórie II. - priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, rekreačné územie, na ktoré sa viažu tieto prípustné hladiny hluku:

- pozemná doprava - deň 50 dB
- večer 50 dB
- noc 45 dB
- hluk z iných zdrojov - deň 50 dB
- večer 50 dB
- noc 45 dB.

Prevádzka bude obmedzená na dennú dobu, z čoho vyplýva, že prípustnou hodnotou $L_{Aeq,p}$ je 50 dB.

Vibrácie pochádzajúce z prevádzky automobilov a mechanizmov je možné charakterizovať ako lokálne obmedzené. Ich intenzita v žiadnom prípade nedosiahne hodnoty, ktoré by mohli mať akýkoľvek vplyv na životné prostredie a zdravie obyvateľov najbližších obytných domov, ktoré sú v dostatočnej vzdialenosti viac ako 1,5 km od časti obce Sitnianska Lehôtka a viac ako 4 km od obytnej časti obce Kráľovce-Krnišov.

Doprava je všeobecne zdrojom otrasov, ktorých veľkosť a charakter je daný typom vozidiel, konštrukciou a stavom vozovky. Tieto otrasy pôsobia na stavby v blízkom okolí komunikácií seizmickými účinkami. Významnou veľkosťou sa prejavujú dopravné otrasy z cestnej dopravy najviac vo vzdialenosti niekoľko metrov od miesta vzniku. Vibrácie dosahujú frekvencie 30 až 150 Hz a amplitúdu niekoľko desiatok μm.

Charakter zámeru a jeho poloha nepredpokladá vznik vibrácií presahujúcich najvyššie prípustné hodnoty.

Pri uvádzaných hodnotách nie je predpoklad, že v dôsledku navrhovanej činnosti sa hluková situácia v najbližšej obytnej zóne zmení.

1.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nebude vyskytovať produkcia elektromagnetického, alebo rádioaktívneho žiarenia.

2.6. Zápach a iné výstupy

Výkopová zemina je inertným materiálom, ktorý nie je zdrojom zápachu. Na zasypávanie nebudú použité žiadne iné látky. Teda nedochádza k zápachu, ani k iným výstupom okrem definovaných.

2.7. Doplňujúce údaje

Pri realizácii navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik iných očakávaných vplyvov, ani iných ďalších výstupov. Na uskutočnenie navrhovanej činnosti nebude potrebné uskutočniť žiadnu výstavbu ani zásahy do krajiny. Predmetný zámer (navrhovaná činnosť) si nevyžiada žiadne vyvolané investície, realizáciou navrhovanej činnosti nevznikne potreba vyvolaných investícií.

3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia bolo volené z nasledujúcich hodnôt a kritérií v tomto postupe:

- identifikácia vplyvu počas prevádzky a jeho popis
- posúdenie rozsahu pôsobenia identifikovaného vplyvu – dĺžka - krátkodobé trvanie niekoľko týždňov počas pracovných dní, strednodobé - dĺžka trvania niekoľko mesiacov počas pracovných dní, dlhodobé - dĺžka trvania presahuje päť až desať rokov
- posúdenie významu identifikovaného vplyvu - nepatrný, málo významný, stredne významný, významný, extrémny
- porovnanie v prípade nerealizovania zámeru

Ako pozitívny vplyv možno považovať materiálové zhodnotenie stavebných odpadov bez dodatočných nárokov na ich prepravu a udržiavanie hospodárskej činnosti v predmetnom regióne – zabezpečením ťažby, zlepšenie scenérie oblasti, zníženie prašnosti, zamedzenie šírenia inváznych druhov a vytvorenie podmienok pre uľahčenie a urýchlenie následnej rekultivácie rekultivácie lomu znížením negatívnych vplyvov z dopravy materiálov.

Negatívne vplyvy, okrem krátkodobého vplyvu (hluk a emisie pri terénnych úpravách) prakticky neexistujú. Negatívne vplyvy je možné minimalizovať vhodnými organizačnými a technickými opatreniami.

Z vyššie uvedeného vyplýva, že výraznejšie priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sa oproti súčasnému stavu neočakávajú a tieto vplyvy sú skôr pozitívne.

3.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Vzhľadom na to, že navrhovaná činnosť bude realizovaná mimo obytnej zóny v dostatočnej vzdialenosti (viac ako 1,5 km) a nedotýka sa bezprostredne zastavaného územia, priamy vplyv na obyvateľov dotknutých sídiel nie je pravdepodobný

Negatívne vplyvy z navrhovanej činnosti sú minimálne. V porovnaní so súčasným stavom budú takmer identické. V súčasnosti sú vplyvy n ťažby a obyvateľstvo vo všeobecnosti spojené jednak s vlastnou ťažobnou činnosťou (trhacie práce, úprava a spracovanie kameniva) a jednak s prepravou stavebného kameniva. Nová činnosť, pri ktorej sa využijú spätné jazdy nákladných áut, dotknuté obyvateľstvo z hľadiska počtu prejazdov ani nepostrehne.

Vzhľadom na skutočnosť, že v kameňolome Tepličky bude po ukončení ťažby následná likvidácia kameňolomu spojená s jeho rekultiváciou znamená realizácia navrhovanej činnosti okrem zabezpečenia bezpečnosti činnosti v lome aj zníženie pôsobenia negatívnych vplyvov na obyvateľstvo pri budúcej rekultivácii.

Kritériom pre posudzovanie účinkov hluku je vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorá vo vonkajšom priestore v obytnom území kategórie II. stanovuje najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku 50 dB pre deň a večer a 45 dB pre noc.

Podľa výsledkov posúdenia v kameňolome Tepličky samotná prevádzka kameňolomu - dobývanie, úprava a spracovanie kameniva nepredstavuje vo vzťahu k obývanému územiu výrazný problém.

Doprava stavebných odpadov bude realizovaná po existujúcej dopravnej trase na cestu I/51. Za účelom maximálneho využitia spätných jázd bude činnosťspätného zasypávania rozvrhnutá až na 10 rokov.

Vzhľadom na skutočnosť, že navrhovaná činnosť nekladie požiadavky na nárast prepravných kapacít, ale dôjde k vyťaženiu nákladných automobilov, ktoré do kameňolomu prichádzali prázdne, teraz budú z výstavby ciest dovážať stavebný odpad potrebný na spätné zasypávanie, tento vplyv je nulový, resp. zanedbateľný.

Medzi negatívne vplyvy navrhovanej činnosti patrí len mierny, takmer nepostrehnuteľný nárast intenzity hlukového zaťaženia lokality terénnymi úpravami (vysypávanie, rozhrňanie a utláčanie odpadov). Vzhľadom na odstupovú vzdialenosť sa tento vplyv netýka obyvateľov najbližších obytných zón.

Jedná sa o vplyvy únosné, dočasné a pôsobiace na obmedzenom území, eliminovateľné prijatými opatreniami. Uvedené vplyvy budú len lokálne. Vo vzdialenosti viac ako 1,5 km nie je hluk spôsobovaný manipuláciou s odpadmi spätným zasypávaním postrehnúť. Veľkosť, rozsah a časovú expozíciu týchto nepriaznivých vplyvov je možné obmedziť organizačnými opatreniami, dodržiavaním technologickej a pracovnej disciplíny.

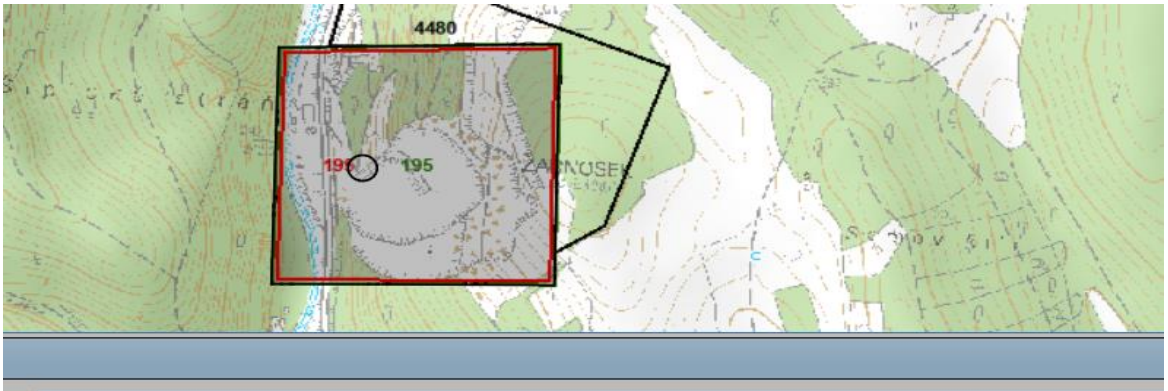
3.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy geomorfologické pomery

Ťažba realizovaná v kameňolome Tepličky spôsobila v časti masívu čiastočnú zmenu reliéfu a to vytvorením plytkého jamového kameňolomu.

Pri ťažbe nevznikli svahové deformácie, výnimočne sa vyskytlo opadávanie nestabilných kusov skaly z lomových stien následkom trhacích prác. Uhly stabilných svahov v tomto type horninového masívu dosahujú cca 80°. Z hľadiska bezpečnosti budú sklony lomových stien udržiavané v sklone cca 70° s výškou okolo 15 m. Pri týchto parametroch je vznik svahových pohybov, spôsobených nestabilitou svahov vylúčený.

Spätné zasypávanie vytvorí podmienky pre následnú rýchlu a účinnú sanáciu dotknutého územia a minimalizáciu vplyvu ťažby nerastnej suroviny na horninové prostredie a reliéf. Na spätné zasypávanie bude použitý len inertný odpad bez obsahu nebezpečných odpadov, resp. vedľajšie produkty. Pri riadnej prevádzke sa kontaminácia horninového podložia cudzorodými látkami nepredpokladá.

V dotknutej lokalite sa nachádza chránené ložiskové územie, ktoré nebude navrhovanou činnosťou dotknuté:



OBJECTID	1587
Shape	Polygon
ID	195
Surovina	stavebné
Nerast	stavebný kameň
Typ nerastu	andezit
Názov ložiska	Krnišov - Tepličky
Organizácia	KSR - Kameňolomy SR, s.r.o., Zvolen
Sídlo organizácie	Zvolen
Znak využitia	Ťažené ložisko
Názov DP	Krnišov
Názov CHLÚ	Krnišov

https://apl.geology.sk/geofond/loziska2/

Ochranou ložiska je poverená spoločnosť KSR – Kameňolomy SR, s.r.o.

Využitím výkopovej zeminy na hrubé terénne úpravy nedochádza k negatívnym vplyvom na horninové prostredie. Spätným zasypávaním sa zahladzujú následky predchádzajúcej ťažby a pripravuje priestor na rekultiváciu po ukončení ťažby.

3.3. Vplyvy na klimatické pomery

Pri povrchovej ťažbe nerastu dochádza k odstráneniu vegetácie. Odkrytý skalný podklad absorbuje viac tepla, čo sa prejaví zmenou mikroklímy, zmenou odtoku dažďovej vody, presvetlením a oteplením okolitých biotopov.

Navrhovanou činnosťou dochádza k zmierneniu vplyvov ťažby na klimatické pomery.

3.4. Vplyvy na ovzdušie

Kameňolom Tepličky je z hľadiska znečisťovania ovzdušia zaradený ako stredný zdroj znečisťovania ovzdušia, so stanovenými emisnými limitmi pre TZL. Zdrojom prašnosti je rozpojovanie horniny a jej následná úprava.

Odkrytú plochu kameňolomu možno považovať za plošný zdroj prašných emisií, keď najmä v klimaticky nepriaznivých podmienkach (sucho, silnejší vietor) môže dôjsť k víreniu prachu, ktorý môže byť rozptyľovaný sčasti aj do okolia kameňolomu (sekundárna prašnosť).

Plochy bez vegetácie vzniknuté odlesnením a následne dotknuté ťažobnou činnosťou absorbujú a odrážajú slnečné žiarenie odlišne v porovnaní s povrchom pokrytým lesnými spoločenstvami.

Realizácia navrhovanej činnosti vytvorí podmienky pre zabezpečenie ťažby a zároveň aj podmienky pre rýchlu a účinnú budúcu rekultiváciu lomu po ukončení ťažby.

Na základe uvedených skutočností možno predpokladať, že pri dodržaní požiadaviek legislatívy, prevádzkového poriadku a podmienok uvedených v rozhodnutiach orgánov štátnej správy nedôjde k negatívnemu ovplyvneniu ovzdušia vplyvom realizácie navrhovanej činnosti.

3.5. Vplyvy na vodné pomery

Dotknutá lokalita nie je v priamom kontakte s povrchovými tokmi ani vodnými plochami. Najbližším recipientom je tok Štiavnica, ktorý preteká západne od kameňolomu. Doprava stavebných odpadov do kameňolomu bude riešená po ceste I/51 a následnne vnútorných cestách v lome. Prestup vôd z povrchového odtoku lomu do povrchového toku nie je predpokladaný ani počas intenzívnych prívalových dažďov.

Z morfológie územia a hydrogeologických pomerov ložiska nevyplýva potreba riešenia problematiky banských vôd. Hydrogeologické pomery ložiska sú jednoduché, plató poslednej etáže (najnižšej) ložiska sa nachádza nad úrovňou miestnej eróznej bázy.

Lom Tepličky sa nachádza v II. stupňa ochrany CHKO Štiavnické vrchy.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zmene hydrologických a hydrogeologických pomerov v okolí.

3.6. Vplyvy na pôdu

Práce spojené s odstraňovaním skrývky boli postupne realizované v predstihu pred ťažbou. Skrývka sa čiastočne použila, čiastočne uskladňovala vo vyťažených častiach kameňolomu a je pripravená na technickú a biologickú rekultiváciu. Výkopová zemina ,

ktorá má podobné geologické zloženie bude využitá hlavne pre hrubé terénne úpravy, čím vytvorí dobré podmienky aj pre budúcu rekultiváciu.

Navrhovaná činnosť pozostávajúca zo spätného zasypávania vytvára podmienky pre vyrovnanie terénnych nerovnosti a uľahčenie následnej technickej a hlavne biologickej rekultivácie pre rýchle a účinné obnovenie pôdneho krytu.

3.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Vplyvy ťažby v kameňolome Tepličky a súvisiacej úpravy kameniva zasiahli do viacerých oblastí života fauny.

- Prvou oblasťou vplyvu bolo postupné rozširovanie kameňolomu južným smerom, v rozsahu plánu prípravy otvárky a dobývania.
- Druhou oblasťou vplyvu bola samotná ťažba stavebného kameňa.
- Treťou oblasťou vplyvu bola preprava materiálu.

Vo všetkých troch oblastiach vplyvu prevádzka kameňolomu mohla spôsobovať mechanické ohrozovanie tu žijúcich zástupcov fauny a zároveň dochádzalo aj k rušivým zvukovým (akustickým) vplyvom, ktoré vyrušovali a plašili faunu vyskytujúcu sa v okolí.

Spätné zasypávanie je pozitívnym vplyvom, pretože vyrovnaním terénu sa zároveň vytvárajú aj podmienky pre uchytenie porastov v území po ukončení ťažby a vykonaní vhodných rekultivačných zásahov. Vzhľadom k tomu možno očakávať rýchlejšiu revitalizáciu vyťaženého priestoru, čo predstavuje pozitívny vplyv.

Emitované znečisťujúce látky do ovzdušia počas terénnych úprav sú v množstvách nepredstavujúcich riziko pre stav fauny a flóry záujmovej lokality a širšieho okolia.

3.8. Vplyvy na krajinu a jej ekologickú stabilitu

Ťažba nerastu v dotknutom území nie je novou činnosťou, keďže v rôznej intenzite sa vykonávala už v minulosti a prebieha aj v súčasnosti.

Spätné zasypávanie nerieši len súčasné zabezpečenie ťažby, ale má kladný vplyv aj na následnú likvidáciu kameňolomu, ktorá bude realizovaná formou technickej a biologickej rekultivácie a ktorá zahladí stopy po ťažobnej činnosti. Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti sa dosiahne pozitívny dopad na následnú rekultiváciu lomu, čo možno považovať za príspevok na zvýšenie ekologickej stability krajiny.

Realizáciou činnosti nebude dotknutý žiadny prvok kostry USES záujmového územia, čím by bola jeho ekostabilizačná funkcia ovplyvnená alebo znížená.

3.9. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Navrhovaná činnosť nevyžaduje nový záber poľnohospodárskej pôdy – je realizovaná v existujúcich priestoroch na základe schválených návrhov a postupov. Všetky jestvujúce ochranné pásma komunikácií a ďalšej infraštruktúry sú realizáciou navrhovanej činnosti, v súlade s platnou legislatívou, dodržané.

Žiadne iné vplyvy na urbánny komplex a využívanie územia nie sú známe, ani z navrhovanej činnosti nevyplývajú.

Vplyvy na scenériu krajiny

V dotknutom území sa areál povrchovej ťažby, ako forma krajinného krytu charakteru urbanizovaných a technických areálov nachádza dlhodobo. Priestor lomu vstupuje do vnútra masívu. Po vyplnení depresii v rámci navrhovanej činnosti sa pozitívne.zmení pohľad na scenériu krajiny.

3.10. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Priamo v dotknutej lokalite sa nenachádzajú žiadne pamiatky kultúrnej alebo historickej hodnoty, ktoré by boli cieľom záujmu obyvateľov širšieho okolia alebo návštevníkov dotknutého regiónu.

Realizácia Zámeru nebude mať žiadny vplyv na kultúrne a historické pamiatky, ani na historickú krajinnú štruktúru.

3.11. Vplyvy na archeologické náleziská

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne známe archeologické náleziská, ktoré by mohla realizácia navrhovanej činnosti ovplyvniť.

3.12. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V dotknutom území sa nenachádzajú ani žiadne známe paleontologické náleziská a významné geologické lokality, ktorých by sa realizácia navrhovanej činnosti mohla dotknúť.

3.13. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne hodnoty hmotnej či nehmotnej povahy a navrhovaná činnosť svojím charakterom vylučuje vplyv na miestne zvyklosti a tradície.

3.14. Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma

Navrhovaná činnosť je situovaná v území Chránenej krajinnej oblasti Štiavnické vrchy s druhým stupňom územnej ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. Z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Chránená krajinná oblasť Štiavnické vrchy bola vyhlásená vyhláškou Ministerstva kultúry SSR č.124/1979 Zb.

Dotknuté územie sa nenachádza na území, kde bolo vyhlásené, či je plánované na vyhlásenie územie ako chránené vtáčie územie, ani nie je súčasťou chráneného územia európskeho významu v sieti NATURA 2000.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sa v riešenom území nevyskytujú botanické druhy európskeho ani národného významu, ani druhy, ktoré sú zaradené do zoznamu ako prioritné. V dotknutom území, ani v jeho blízkosti sa nenachádza žiadny chránený strom, ani biotopy národného významu ani biotopy európskeho významu.V dotknutom území nie sú indície o výskyte vzácnych, zriedkavých, alebo ohrozených druhov rastlín a živočíchov.

V blízkosti dotknutej lokality sa nachádza RBk 5/8 Káčerky – Holý vrch – terestrický biokoridor regionálneho významu, prebiehajúci po bočnom hrebeni Štiavnických vrchov prevažne lesným porastom, medzi biocentrami Holý vrch a Káčerky. Biokoridor má dĺžku 6,6 km a šírku 1000 – 2400 m a prechádza cez k.ú. Žibritov. Západne od dotknutej oblasti je hydrický biokoridor Štiavnica.

Ochranné pásma lokálnej infraštruktúry, elektrickej energie bude dodržané.

Prevádzka navrhovanej činnosti nepredstavuje riziko pre ochranné pásma.

Činnosť bude realizovaná len v tých priestoroch, kde bola predtým realizovaná ťažba a všetky opatrenia, ktoré boli prijaté pre ťažbu v súvislosti s ochranou lesov, ako aj ostatné opatrenia budú dodržané.

3.15. Iné vplyvy

Realizáciou navrhovanej činnosti v dotknutom území sú očakávané ďalšie významné vplyvy. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k materiálovému zhodnoteniu cca 300 000 t stavebných odpadov. Zmiernia sa nepriaznivé vplyvy pri stavbe ciest. Nebude nutný záber pôdy pre uloženie výkopovej zeminy na depóniu. Dôjde k využitiu spätných jázd pri preprave kameniva a tým sa znížia dodatočné nároky na dopravu, ktoré by v dotknutom území vznikli pri doprave chýbajúceho materiálu pre následnú rekultiváciu.

4. Hodnotenie zdravotných rizík

Pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov navrhovaná činnosť nebude zdrojom toxických, alebo iných škodlivín a žiadnym spôsobom neovplyvní zdravotný stav dotknutého obyvateľstva.

Na základe doterajších skúseností s prevádzkou lomu, ako aj vzhľadom na pomerne veľkú vzdialenosť od najbližšej obytnej zóny (viac ako 1,5 km) , nie je predpoklad, aby prevádzka navrhovanej činnosti bola spojená s ohrozením zdravotného stavu dotknutého obyvateľstva vplyvom hluku, emisií resp. používaním látok s nebezpečnými vlastnosťami v prevádzke.

Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v § 2 ods. 1 písm. v) definuje hodnotenie rizika ako proces vyhodnocovania pravdepodobnosti a závažnosti škodlivého

účinku na človeka v dôsledku expozície nebezpečnému faktoru za definovaných podmienok z definovaných zdrojov.

Hodnotenie zdravotných rizík pozostáva z:
1. určenia nebezpečnosti,
2. zhodnotenia expozície,
3. určenia vzťahu dávky a účinku a z
4. charakteristiky rizika v životnom prostredí

(kvalitatívny a kvantitatívny popis závažnosti pravdepodobného poškodenia zdravia, neistota odhadu rizika).

Zdravotné riziká sú definované ako pravdepodobnosť vzniku škodlivých účinkov na ľudí v dôsledku ich nadlimitnej expozície nebezpečným, zdraviu škodlivým faktorom. Pojem „limit“ zákon č. 355/2007 Z. z. pritom definuje ako „úroveň expozície, ktorá aj keď sa pravidelne opakuje počas života, nebude nikdy viesť k negatívnemu účinku na zdravie, ako sa dá predpokladať podľa súčasného stavu poznania“.

Zdraviu škodlivé faktory životného prostredia a pracovného prostredia sú fyzikálne, chemické a biologické faktory, ktoré podľa súčasných poznatkov vedy spôsobujú, alebo môžu spôsobiť poruchy zdravia, a ľudský organizmus zaťažujúce faktory vyplývajúce zo životných podmienok, ktoré nepriaznivo ovplyvňujú fyziologické a psychické funkcie ľudí.

Systém hodnotenia zdravotných rizík je založený v prvom rade na identifikácii významných faktorov práce a pracovného prostredia, ktoré môžu ovplyvniť zdravie ľudí a na ich následnej objektivizácii, čiže zistení ich reálnej úrovne meraním, vykonaným predpísaným spôsobom.

Ak sa o niektorých zdraviu škodlivých faktoroch životného prostredia a pracovného prostredia objektívne predpokladá, že neovplyvňujú významným spôsobom zdravie ľudí, posúdením rizika z týchto faktorov sa preukáže, že riziko nie je potrebné podrobne hodnotiť. Riziká z ostatných, významnejších faktorov sa posúdia na základe výsledkov uskutočnenej objektivizácie a výsledný posudok o riziku je konštatovaním o tom, či existuje reálne riziko poškodenia zdravia ľudí a či je potrebné vykonať konkrétne opatrenia na odstránenie, alebo na zmiernenie tohto rizika.

Navrhovateľ činnosti po uvedení prevádzky do užívania , realizoval preventívne opatrenia s cieľom eliminácie a zníženia zdravotného rizika pre zamestnancov, vznikajúce v súvislosti s pracovnou činnosťou, ktoré bude aj po navrhovanej zmene zabezpečovať.

Na základe dôkladného hodnotenia vplyvov na životné prostredie je zrejmé, že charakter a rozsah navrhovanej činnosti nenesie so sebou zdravotné riziká pre obyvateľstvo obytných zón. Možným priamym potenciálnym zdravotným rizikám (rizikové faktory: emisie znečisťujúcich látok - chemický faktor a hluk - fyzikálny faktor) budú pri prevádzke navrhovanej činnosti vystavení iba zamestnanci (obsluha), ktorí budú poverení na výkon jednotlivých úkonov pri terénnych úpravách.

Pre realizáciu navrhovanej činnosti budú v zmysle platnej legislatívy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vypracované a schválené technologické postupy v rámci prevádzkového poriadku.

Posudzovanie vplyvov, pochádzajúcich z rôznorodých činností, či už antropogénnych alebo prírodných, na zdravie ľudí, je procesom veľmi komplikovaným a

komplexným. Vplyvy na zdravie človeka pochádzajú z mnohých zdrojov a z medicínskeho pohľadu je veľmi obtiažne extrahovať jeden zdroj a sledovať jeho účinky (či už kvalitatívne alebo kvantitatívne. Riziká možno vo všeobecnosti rozdeliť na:

- riziko akútneho charakteru (nehody, havárie).
- riziko chronického charakteru (expozícia polutantom cez znečistené ovzdušie, hluk, vodu, pôdu)

Úniky škodlivých látok, ktoré sa môžu vyskytovať vo veľmi nízkych koncentráciách, ale z hľadiska dlhodobého pôsobenia môžu predstavovať riziko pre človeka.

V zmysle tohto rozdelenia môžeme konkrétne zdravotné riziká terénnych úprav rozdeliť na:

- riziko akútneho charakteru v dôsledku dopravných nehôd a havárií strojov
- riziko chronického charakteru v dôsledku vdychovania znečisťujúcich látok prachových častíc emitovaných do ovzdušia počas terénnych prác
- riziko chronického charakteru v dôsledku zvýšenej hlukovej záťaže počas dopravy odpadov a následných terénnych úprav zamestnancami lomu.

Pri terénnych úpravách budú dodržiavané tie isté zásady, ako pri prevádzkovaní lomu . Vzhľadom k tomu nie je predpoklad, že realizácia navrhovanej zmeny činnosti bude negatívne ovplyvňovať zdravie, pohodu a kvalitu života obyvateľov obce.

Negatívne vplyvy prevádzky sa môžu prejaviť u pracovníkov lomu vykonávajúcich terénne úpravy. V pracovnom prostredí sa vyskytujú rizikové faktory, najmä prašnosť, hlučnosť a vibrácie. Ohrozenie pracovníkov týmito rizikovými faktormi vyplýva z charakteru činnosti v lome, ktorej podstatou je vyklápanie, dotriedenie, rozhŕňanie, zhutňovanie a ostatné práce.

Podmienky ochrany života a zdravia pri tejto práci stanovujú najmä tieto právne predpisy :

- zákon č. 126/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- NV SR č. 117/2002 Z. z. o minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia zamestnancov pri banskej činnosti a pri dobývaní ložísk nevyhradených nerastov
- NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov
- NV SR č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám v znení neskorších predpisov

Relevantné právne predpisy stanovujú základné požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, ktoré vieme rozdeliť a zovšeobecniť :

- Používanie pracovných a ochranných pomôcok
- Dodržiavanie pracovných a technologických postupov
- Bezpečnostné školenia a kontroly
- Odborná spôsobilosť zodpovedných osôb

- Znalosť pracovných postupov a manuálov
- Znalosť havarijných postupov pri neštandardných situáciách
- Zdravotná starostlivosť, preventívne prehliadky

Podrobnejšie riešenie otázok bezpečnosti a ochrany zdravia je predmetom POPD, prevádzkového poriadku a ďalšej dokumentácie.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a na požiadavku plnenia prísnych bezpečnostných predpisov sú riziká bežné, ako pri inej činnosti.

Prevádzkovateľ navrhovanej činnosti zrealizuje preventívne opatrenia s cieľom eliminácie a zníženia zdravotného rizika pre zamestnancov, vznikajúce v súvislosti s ich pracovnou činnosťou. Pri zabezpečovaní a realizácii preventívnych opatrení na ochranu zdravia vychádza zo zákonných požiadaviek na ochranu zdravia, vyplývajúce najmä zo zákonov č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce v platnom znení, zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení a č.124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení, ako aj z nariadení vlády SR č. 355/2006 Z .z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v platnom znení, č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikám súvisiacimi s expozíciou hluku v platnom znení.

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

Vyhláška MŽP SR č. 29/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov a o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov v prílohe č.3 stanovuje „Zásady spôsobu ochrany vôd vodárenských zdrojov a činnosti poškodzujúce alebo ohrozujúce ich množstvo a kvalitu alebo zdravotnú bezchybnosť“.

V zmysle Metodických pokynov pre určovanie ochranných pásiem vodárenských zdrojov podzemných vôd (MŽP SR) sú určené zákazy a obmedzenia činností v ochranných pásmach, ktoré vychádzajú z platnej legislatívy pre všetky činnosti na tomto území.

Zámer je navrhovaný v území, na ktoré sa v súčasnosti vzťahuje II. stupeň ochrany. V bezprostrednej blízkosti lokality sa nenachádza územie Nátura 2000.

Navrhovaná činnosť nebude negatívne ovplyvňovať chránené územia prírody a krajiny (zákon NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody krajiny) ani chránené vodohospodárske územia (zákon NR SR č. 364/2004 Z.z., o vodách).

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nespôsobí stratu existujúcich biotopov ani zníženie ekologickej stability okolitej krajiny. Vzhľadom na nízku rozmanitosť fauny a flóry priamo v územiach, kde sa navrhovaná činnosť realizuje, sú vplyvy navrhovanej činnosti na biodiverzitu skôr pozitívne.

6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na životné prostredie je spracované v nasledujúcej tabuľke:

Environmentálny vplyv	**Bez vplyvu**	**Veľkosť**	**Významnosť vplyvu**	**Pravdepodob-nosť vplyvu**	**Doba trvania vplyvu**	**Vrátnosť vplyvu**
Vplyv na obyvateľstvo		lokálny negatívny	málo významný	málo pravdepodobný	dočasný	vratný
Vplyv na horninové prostredie		lokálny pozitívny	málo významný	málo pravdepodobný	trvalý	nevratný
Vplyv na pôdu		lokálny pozitívny	málo významný	málo pravdepodobný	trvalý	nevratný
Vplyv na klimatické pomery		lokálny pozitívny	málo významný	pravdepodobný	trvalý	nevratný
Vplyv činnosti na ovzdušie		lokálny negatívny	málo významný	málo pravdepodobný	dočasný	vratný
Vplyv dopravy		lokálny pozitívny	významný	istý	dočasný	nevratný
Vplyv na hydrologické pomery		lokálny pozitívny	málo významný	pravdepodobný	trvalý	vratný
Vplyv na faunu		lokálny pozitívny	málo významný	pravdepodobný	trvalý	vratný
Vplyv na flóru		lokálny pozitívny	málo významný	pravdepodobný	trvalý	vratný
Vplyv na chránené územia		lokálny	málo významný	nepravdepodobný	dočasný	vratný
Vplyv na USES		lokálny	málo významný	nepravdepodobný	dočasný	vratný
Vplyv na krajinu		lokálny **pozitívny**	významný	istý	trvalý	vratný
Vplyv na urb. komplex a využívanie zeme		lokálny **pozitívny**	málo významný	pravdepodobný	trvalý	vratný
Vplyv na paleontol. náleziská	bez vplyvu					
Vplyv na kultúrne hodnoty	bez vplyvu					
Vplyv na odpady		**regionálny pozitívny**	veľmi významný	istý	trvalý	nevratný

Z uvedeného vyhodnotenia vyplýva, že navrhovaná činnosť spojená so spätným zasypávaním obsahuje pozitívne vplyvy, ktoré sú spojené predovšetkým s:

- bariérovým vplyvom
- zabezpečením bezpečnosti prevádzky lomu
- ovplyvnením scenérie krajiny
- znížením emisií
- so stabilitou horninového prostredia
- znečisťovaním ovzdušia (znížením prašnosti)

- zlepšením mikroklimatických pomerov
- s pozitívnym ovplyvnením režimu povrchových a podzemných vôd
- s pozitívnym vplyvom na využívania krajiny
- s významne pozitívnym vplyvom na dopravu využitím spätných jázd a znížením nárokov na dodatočnú dopravu chýbajúcich materiálov na budúcu rekultiváciu
- a s významne pozitívnym dopadom na odpadové hospodárstvo - zníženie požiadavky na zriaďovanie skládok odpadov, spojených so záberom pôdy pri stavbe ciest, materiálovým zhodnotením stavebných odpadov

Nevratnými vplyvmi posudzovanej činnosti budú len pozitívne vplyvy, Napr. vybratím uloženej kontaminovanej zeminy z úložiska, ak by zlyhaním ľudského faktora došlo k prijatiu kontaminovanej zeminy došlo.

Z komplexného posúdenia očakávaných vplyvov vyplýva, že navrhovaná činnosť je pozitívna, resp. bez vplyvu alebo so zanedbateľným vplyvom.

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v dostatočnej vzdialenosti od štátnej hranice s Maďarskom. Vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti a jej umiestneniu sa nepredpokladá žiadny negatívny vplyv, ktorý by presahoval štátne hranice.

8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

V lome Tepličky, aj v priamom susedstve dobývacieho priestoru sa realizuje ťažba a spracovanie kameňa, ktorý sa dodáva na stavbu ciest. Vozidlá prepravujúce kamenivo na stavbu sú pri spätnej jazde nevyťažené. Navrhovanou činnosťou dôjde k ich vyťaženiu na dopravu zasypových materiálov. Ostatný stavebný odpad materiálovým zhodnotením – spätným zasypávaním nahradí v nevyhnutnom objeme pôvodný materiál, ktorý sa v lome ani v blízkom okolí v požadovanom množstve nenachádza a ktorý by bolo nutné doviesť pre zasýpanie ťažobných etáži.

Vyvolané súvislosti spojené s realizáciou navrhovanej činnosti sú vo vzťahu k súčasnému stavu životného prostredia priaznivé.

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Ďalšie možné riziká súvisia s prípadnými haváriami pri doprave, alebo inak neštandardnými stavmi prevádzkovaných zariadení a prislúchajúcej infraštruktúry. Väčšinu bežne sa vyskytujúcich potenciálnych rizík je však možné dostatočne účinne minimalizovať už dodržiavaním platných právnych predpisov, noriem, operačných, požiarnych a havarijných plánov a pravidelnou servisnou údržbou.

Pre realizáciu spätného zasypávania budú riziká identifikované v Prevádzkovom poriadku. Pre všetky práce vykonávané v prevádzke musia byť vypracované technologické postupy podľa požiadaviek príslušnej legislatívy. Riziká na úrovni pracovnej disciplíny, dodržiavania bezpečnostných zásad a postupov spojené s prevádzkou navrhovanej činnosti môžu byť účinne znížené až eliminované prevenciou vo forme školení personálu a definovaním spôsobilosti pre vykonávanie činností a miery osobnej zodpovednosti. Súčasťou preventívnych opatrení k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie havarijných plánov, manipulačných poriadkov a technologických postupov.

10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

V súvislosti s očakávanými vplyvmi a ďalšími možnými rizikami prevádzky navrhovanej činnosti boli prijaté opatrenia na minimalizáciu a predchádzanie negatívnym vplyvom a ich následkom.

Cieľom zámeru je nielen vplyvy identifikovať, ale aj navrhnúť environmentálne opatrenia na minimalizovanie nepriaznivých dopadov činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia vrátane zdravia.

10.1. Plánovacie opatrenia

Prípravné práce

- Pred realizovaním navrhovanej činnosti vypracovať Prevádzkový poriadok, súčasťou ktorého bude identifikácia rizík počas prevádzky.
- Pre všetky práce vykonávané v prevádzke vypracovať technologické postupy podľa požiadaviek príslušnej legislatívy.
- Dodržať ustanovenia § 18 a § 19 banského zákona tak, aby bola zabezpečená ochrana výhradného ložiska „Krnišov – andezit (ID 195)“

Realizácia

- Akceptovať odporúčania, návrhy a záväzky vyplývajúce z priebehu procesu posudzovania vplyvov v rozsahu, v akom boli premietnuté do vyjadrení, stanovísk a rozhodnutí príslušných orgánov,
- Zabezpečiť dodržiavanie všeobecných zásad dodržiavania bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ktoré sú dané v zákone č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v jeho vykonávacích nariadeniach.
- Pri nakladaní s ostatnými stavebnými odpadmi dodržiavať príslušné ustanovenia Zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.
- V prípade úpravy výkopovej zeminy činnosťou R12 s využitím technológie lomu všetky práce vykonávať v zmysle vyhlášok Slovenského banského

úradu Bratislava o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky na povrchu (č. 29/89 Zb.) a pri úprave a zušľachťovaní nerastov č.50/89 Zb.

- Za základ spracovania a vedenia prác musí byť braná dokumentácia stroja dodávaná výrobcom.
- Pre prípad prevádzkových nehôd musí byť vypracovaný havarijný plán.
- Pracovníci, ktorí sú akoukoľvek činnosťou zúčastnení na prácach spätného zasypávania v lome musia byť preukázateľne oboznámení a poučení s príslušným postupom prác a bezpečnostnými predpismi.
- Všetky predpisy súvisiace s prevádzkou musia byť pracovníkom kedykoľvek k dispozícii.
- Pracovníci sú povinní pred začatím prác skontrolovať bezpečnosť pracoviska.
- Počas búrkovej činnosti sa musia pracovníci presunúť na miesta chránené proti bleskom.
- Pracovníci sú povinní používať osobné ochranné pomôcky v zložení a rozsahu, ktorý určuje pre jednotlivé činnosti príslušný predpis.
- Pri výkone terénnych úprav dodržiavať zásady ochrany lesných pozemkov nachádzajúcich sa v tesnej blízkosti lomu v zmysle zákona číslo 326/2005 o lesoch z 23.júna 2005 a to:
  -pre výkon spätného zasypávania bude použitá iba plocha v minulosti ťažená a vyňatá z lesného pôdneho fondu
  -výkon terénnych úprav nebude obmedzovať využívanie okolitého lesa.
- Pri zaobchádzaní s nebezpečnými látkami dodržiavať opatrenia uvedené v zákone č. 364/2004 Z. z. o vodách, príslušnej legislatíve a podmienkach orgánov štátnej správy.
- Pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi dodržiavať povinnosti uvedené v zákone č. 79/2015 Z. z. o odpadoch, príslušnej legislatíve a podmienkach orgánov štátnej správy.
- Pri prevádzke zdroja znečisťovania ovzdušia dodržiavať povinnosti uvedené v zákone č. 146/2023 Z. z. o ovzduší, príslušnej legislatíve a podmienkach orgánov štátnej správy.
- Zabezpečiť dodržiavanie všeobecných zásad dodržiavania bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ktoré sú dané v zákone č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v jeho vykonávacích nariadeniach.

10.2. Technické a technologické opatrenia

- Pri výkone terénnych úprav dodržiavať technologické opatrenia, ktoré sú definované v návodoch na obsluhu.
- Vykonávať pravidelné kontroly stavu dobývacích rezov, rozvalov a výsypiek a sledovať príznaky možného vzniku zosuvu (napr. viditeľné poklesy, vznik nových zátrhov, uvoľnené kusy horniny, zmrznutá hmota v dobývacích rezoch a pod.).
- Pravidelne kontrolovať stav poklesov a trhlín.

10.3. Organizačné a prevádzkové opatrenia

- dodržiavať platné technické, organizačné, bezpečnostné a hygienické predpisy súvisiace s navrhovanými činnosťami,
- pri prevádzke dodržiavať vyhlášku MV SR 94/2004 Z.z. (v znení č. 307/2007 Z. z., 225/2012 Z. z.), ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb,
- viesť evidenciu o odpadoch predpísaným spôsobom a poskytovať všetky údaje o prevádzke požadované legislatívou, príslušným orgánom štátnej správy,
- pri preprave výkopovej zeminy a spätnom zasypávaní, podľa potreby a v závislosti od klimatických podmienok skrápať komunikácie určené na prepravu,
- vybrať a preškoliť pracovníkov zodpovedných za príjem výkopovej zeminy z hľadiska posúdenia vhodnosti jej použitia vo vzťahu k ochrane životného prostredia a podmienkam pre spätné zasypávanie,
- s odpadmi vzniknutými počas terénnych úprav nakladať v súlade s požiadavkami legislatívy, pred odovzdaním oprávnenej organizácii ich ukladať do zodpovedajúcich obalov, označovať ich a umiestňovať do skladu odpadov,
- dopĺňanie pohonných hmôt, vykonávanie opráv a údržby strojov uskutočňovať za podmienok zabezpečujúcich ochranu pôdy, horninového prostredia, podzemných a povrchových vôd v súlade s požiadavkami príslušnej legislatívy,
- vykonávať pravidelnú kontrolu technického stavu strojov a automobilov prevádzkovateľa za účelom zabezpečenia ich dobrého technického stavu počas práce v prevádzke, vizuálne kontrolovať technický stav nákladných áut privážajúcich výkopovú zeminu do areálu ,
- zabezpečiť primeranú čistotu dopravných prostriedkov vychádzajúcich na verejné komunikácie,

10.4. Iné opatrenia

Opatrenia vyplývajúce z referenčných dokumentov pre najlepšie dostupné techniky

Aby sa zabránilo uvoľňovaniu rozptýlených a sústredených prachových aj pachových emisií, budú sa uplatňovať v súlade s referenčným dokumentom (BREF) pre najlepšie dostupné techniky (BAT):

- opatrenia pre prašné operácie,
- opatrenia pre priestory na voľné skladovanie,
- odlučovacie/filtračné systémy

Prijatím a dodržiavaním týchto opatrení sa zamedzí tvorbe prachu.

Poprojektová analýza

Pre Zhodnocovanie ostatných odpadov na spätné zasypávanie terénu sa nenavrhuje.

Kompenzačné opatrenia

Pre Zhodnocovanie ostatných odpadov na spätné zasypávanie terénu sa nenavrhujú.

11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala malo by to nepriaznivý dopad na životné prostredie a bola by ohrozená ťažba, ale aj následná likvidácia a rekultivácia lomu po ukončení ťažby.

Nevýhody spôsobené realizáciou navrhovanej činnosti sú zanedbateľné voči výhodám, ktoré realizácia navrhovanej činnosti prináša.

V prípade nerealizovania činnosti by prebytočná výkopová zemina pri stavbe ciest bola ukladaná na depóniu s dočasným záberom poľnohospodárskej pôdy.

Nedošlo by k účelnému využitiu ostatných stavebných odpadov formou materiálového zhodnotenia na spätné zasypávanie v množstve cca 300 000 t.

Zároveň by nedošlo ani k spätnému vyťaženiu nákladných vozidiel pri dodávkach kamenivá na stavbu ciest.

Pre vyplnenie ťažobných etáži a hrubé terénne úpravy sa vhodný materiál v lome, ani v blízkosti lomu nevyskytuje (nie je možné použiť ani uloženú skrývku pretože sa nejedná o rekultiváciu). To znamená, že tento materiál je možné získať len z cudzích zdrojov. Zasýpanie ťažobných etáži je nevyhnutné. Využitie stavebných odpadov na spätné zasypávanie je preto nesporným environmentálnym prínosom.

12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územno-plánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Realizácia navrhovanej činnosti je umiestnená v katastrálnom území obce Kráľovce-Krnišov , ktorá je súčasťou okresu Krupina.

Miestom realizácie navrhovanej činnosti je existujúca parcela registra „CKN“ vedená ako „Ostatná plocha“, so spôsobom využívania „Pozemok, ktorý slúži na ťažbu nerastov a surovín v extraviláne na juhozápadnom okraji katastra obce.

Územný plán Veľkého územného celku Banskobystrického kraja bol schválený na zasadnutí ZBBSK uznesením č. 611/2004 zo dňa 16. a 17.12. 2004 a nadobudol účinnosť dňom vyhlásenia.

Záväzná časť ÚPN VÚC Banskobystrický kraj bola vyhlásená nariadením vlády Slovenskej republiky č. 263/1998 Z. z. v znení VZN BBSK č. 4/2004, č. 6/2007, č. 14/2010 a č. 27/2014.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s týmto územným plánom.

Navrhovaná činnosť je aj v súlade s návrhom územného plánu obce Kráľovce-Krnišiv, na ktorý v súčasnosti prebieha schvaľovací proces.

Navrhovaná činnosť je v súlade aj so smerovaním Slovenska – prechodom na obehovú ekonomiku a dosiahnutie cieľov Európskej zelenej dohody vzhľadom na zhodnocovanie odpadov.

Za súčasného stavu je množstvo uloženého materiálu nepostačujúce na zasýpanie ťažobných etáži, ale ani na následnú rekultiváciu lomu. Tento stav sa navrhovateľ rozhodol riešiť využitím odpadovej zeminy pri stavbe ciest formou spätného zasypávania.

Táto činnosť je v súlade Rozhodnutím Komisie EÚ č. 2011/753/EÚ z 18. novembra 2011, ktoré vymedzuje spätné zasypávanie ako činnosť zhodnocovania, pri ktorej sa vhodný odpad používa na účely rekultivácie v oblastiach výkopov alebo na inžinierske účely pri úprave krajiny a pri ktorej sa odpad používa ako náhrada za iné materiály.

V revidovanej Rámcovej smernici o odpade (EÚ) 2018/851 z 30. mája 2018 sa vymedzenie zásypovej náplne posilňuje, „odpad používaný na spätné zasypávanie musí nahradiť neodpadové materiály, musí byť vhodný na uvedené účely a použitý iba v množstve, ktoré je nevyhnutné na dosiahnutie uvedených účelov“, čo by mohlo do budúcnosti obmedziť množstvo materiálu, ktorý sa bude vykazovať ako zásypový.

Navrhovaná činnosť je v súlade aj so Zákonom č. 79/2015 Z. z. Zákon o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Navrhovaná činnosť je v súlade s Programom odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2021-2025, v ktorom bol pre stavebné odpady stanovený hlavný cieľ:

„Zvýšiť prípravu na opätovné použitie a recykláciu stavebných odpadov vrátane spätného zasypávania na 70 %.“

Spätné zasypávanie nielenže rieši zabezpečenie ťažby v súčasnosti, ale je zároveň aj nevyhnutnou podmienkou pre následnú rekultiváciu lomu.

Navrhovaná činnosť je v súlade aj so stratégiou smerovania v odpadovom hospodárstve, ktoré kladie dôraz na zhodnocovanie vznikajúcich odpadov formou materiálového využitia.

Skládkovať by sa malo len v prípade, že neexistuje žiadna iná alternatíva. Do roku 2030 by malo na skládkach končiť už len 5 % odpadov v rámci Európskej únie.

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

O dotknutom území je v súčasnosti zhromaždené dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie environmentálne problémy boli identifikované a riešené, či už existujúcou legislatívou, alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami. Boli posúdené najvýznamnejšie vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo. Na základe výsledkov posúdenia je možné konštatovať, že pre ďalšie posudzovanie vplyvu činnosti Efektívne využívanie odpadov na spätné zasypávanie terénu na životné prostredie a obyvateľstvo bude postačujúca

komparácia identifikovaných vplyvov so skutočnými hodnotami zistenými počas realizácie navrhovanej činnosti.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu (vrátane porovnania s nulovým variantom)

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Pri zostavení kritérií hodnotenia sa vychádzalo z predpokladu, že každá činnosť v záujmovom území môže mať vplyv na stav ktorejkoľvek zo zložiek životného prostredia, ako aj na krajinno-ekologické a socioekonomické charakteristiky dotknutého územia.

Posudzovanie navrhovanej činnosti sa tak vykonávalo v rozsahu nielen súborov environmentálnych kritérií**,** kde išlo o súbor kritérií vyjadrujúcich vyvolané vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, ale aj v rozsahu súboru technických a technologických kritérií**,** kde zhodnotenie týchto kritérií vyjadrilo stupeň a úroveň technického a technologického riešenia navrhovanej činnosti. V rozsahu poslednej skupiny hodnotených kritérií sa porovnávali kritéria, ktorými sú vyvolané vplyvy na dotknuté obyvateľstvo zahŕňajúce ako hodnotenie dopadu realizácie činnosti na pohodu obyvateľstva a jeho zdravotný stav, tak aj na jeho socioekonomickú situáciu.

Za najvýznamnejšie kritéria hodnotenia navrhovanej činnosti možno označiť príspevok navrhovanej činnosti k prechodu Slovenska na obehové hospodárstvo a plnenie cieľov Slovenska v zhodnocovaní stavebných odpadov pre spätné zasypávanie.

2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Zámer navrhovanej činnosti je predkladaný na hodnotenie v jednom variantnom riešení, ktoré zahŕňa Efektívne využívanie odpadov na spätné zasypávanie terénu.

Hodnotenie bolo vykonané metódou prideľovania číselných hodnôt z bodovej škály od -5 do +5, ktorými sa kvalitatívne vlastnosti kvantifikujú.

Stupnica hodnotenia vplyvov:

+ 5 Veľmi významný priaznivý vplyv, dlhodobý, väčšinou s regionálnym až nadregionálnym dosahom
+ 4 Priaznivý, významný vplyv, dlhodobý, väčšinou s miestnym dopadom, prípadne regionálnym významom
+ 3 Stredne významný priaznivý vplyv, väčšinou s miestnym významom

+ 2 Málo významný priaznivý vplyv, alebo s malou plošnou pôsobnosťou
+ 1 Veľmi málo významný priaznivý vplyv, väčšinou na veľmi obmedzenom území

0 Bez vplyvu alebo významovo irelevantný vplyv

- 1 Veľmi málo významný nepriaznivý vplyv, väčšinou na veľmi obmedzenom území
- 2 Málo významný nepriaznivý vplyv, alebo s malou plošnou pôsobnosťou
- 3 Stredne významný nepriaznivý vplyv, väčšinou s miestnym významom
- 4 Nepriaznivý, významný dlhodobý vplyv, väčšinou s miestnym dopadom, prípadne regionálnym významom
- 5 Veľmi významný nepriaznivý vplyv, dlhodobý, väčšinou s regionálnym až nadregionálnym dosahom

Hodnotenie vplyvov

Oblasť	***Kritérium***	***Hodnotenie***	
		Variant 1	***Variant 0***
Horninové prostredie	znečistenie horninového prostredia	+2	0
Ovzdušie	emisie v čase prevádzky	-1	0
	prašnosť v čase prevádzky	-1	0
Vody	ovplyvnenie kvality podzemných vôd	0	0
	ovplyvnenie odtokových pomerov	+2	0
Pôda	kontaminácia pôdy	0	0
	erózia v čase prevádzky	0	0
Biota	vplyv na biotopy	0	0
	vplyv na faunu	+1	0
	vplyv na flóru	+1	0
Krajina	využitie krajiny	+1	-1
	scenéria krajiny a krajinný obraz	+1	-1
	chránené územia	0	0
	ekologická stabilita krajiny	+1	0
Urbánny komplex a využitie krajiny	Sídla	0	0
	Poľnohospodárstvo	0	0
	lesné hospodárstvo	+1	0
	Doprava	0	0
	Infraštruktúra	0	0
Odpady	produkované množstvo odpadov	0	0
	zhodnotenie odpadu	+5	0
Technické a technologické riešenie	celková úroveň technického riešenia	+1	0
Obyvateľstvo	pracovné príležitosti	+1	0
	Hluk	-1	0
	doprava	0	0
	rozvoj cestovného ruchu	0	0
	vplyv na zdravotný stav	0	0

Výsledné hodnotenie:

Variant 1 **+14 bodov**
Variant 0 -2 body

Postupnosť vhodnosti variantov pre realizáciu:

Variant 1
Variant 0

Prínosom navrhovanej činnosti bude zhodnocovanie ostatných odpadov. Zároveň sa podstatne obmedzí záťaž životného prostredia odpadmi (zníži sa množstvo stavebných odpadov, zneškodňovaných na skládke odpadov, zníži sa nepovolené ukladanie odpadov na čiernych skládkach, znížia sa nároky na dopravu - preprava odpadov do zariadenia na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov, zaťažovanie životného prostredia imisiami z dopravy, potenciálne riziko havárie počas dopravy odpadu do vzdialenejšieho strediska pre zhodnocovanie odpadov, a iné) a zníži zároveň sa prispeje aj k zníženiu čerpania prírodných zdrojov pre nevyhnutné hrubé terénne úpravy lomu.

Realizácia navrhovanej činnosti prispeje k zníženiu nákladov na zabezpečenie následnej rekultivácie lomu a ušetria sa náklady na prepravu.

Na základe toho je pri celkovom sumarizujúcom hodnotení jednotlivých vyvolaných vplyvov a dopadov realizácia navrhovanej činnosti najoptimálnejším variantom riešenia súčasného stavu.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Realizáciou navrhovanej činnosti sa zabezpečí zhodnocovanie stavebných odpadov na spätné zasypávanie terénu v nevyhnutnom objeme pre zabezpečenie ťažby v lome, ako aj následnej rekultivácie lomu po skončení ťažby. Zároveň sa znížia nároky na prepravu využitím spätných jázd vozidiel realizujúcich prepravu kameniva odberateľom. To okrem ekonomického prínosu bude predstavovať aj značný environmentálny prínos.

Samotná navrhovaná činnosť nemá na životné prostredie nepriaznivý vplyv. Práve naopak predstavuje významný pozitívny vplyv z hľadiska zhodnotenia odpadov, príspevku k obehovému hospodárstvu a environmentálne vhodnému zabezpečeniu chýbajúceho zásypového materiálu.

Dočasné, nepatrné a zanedbateľné negatívne vplyvy na životné prostredie hodnotené v zámere sú svojim charakterom a rozsahom akceptovateľné pre navrhované využívanie. Záťaž na jednotlivé zložky životného prostredia sa zvýši iba dočasne a len nepatrne.

Prevádzkou navrhovanej činnosti bude zabezpečené environmentálne prijateľné zhodnocovanie stavebných odpadov na spätné zasypávanie terénu. Na základe týchto skutočnosti pri rešpektovaní navrhnutých zmierňujúcich opatrení sa realizácia predkladaného zámeru javí aj v porovnaní s nultým variantom ako optimálnejšie riešenie súčasného stavu.

Z celkového hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vyplýva, že variant realizovania činnosti je environmentálne prijateľný, pričom výhody nulového variantu neexistujú.

Z vykonaného hodnotenia a porovnania variantov vyplýva, že navrhovaná činnosť je pre dotknutú obec Kráľovce-Krnišov environmentálne prijateľná a žiaduca, pomôže plniť ciele odpadového hospodárstva a prechodu SR na obehové hospodárstvo využitím zhodnotených odpadov na náhradu chýbajúceho zásypového materiálu a je v rámci všetkých posudzovaných vplyvov najoptimálnejším riešením, ktorým sa zabezpečí zmysluplné a efektívne využitie potenciálu stavebných odpadov na spätné zasypávanie pre pokrytie nevyhnutnej potreby DP Krnišov.

VI. Mapová a iná dokumentácia

Príloha č. 1 Mapa širších vzťahov v mierke 1:50000

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov

Použitá literatúra:

- Lauko , V. 2003. Fyzická geografia Slovenskej republiky. 1. vyd. Bratislava : Mapa Slovakia, 2003.
- Mičian, Ľ. 1989. Pôdy. In: Plesník, P. red. Malá slovenská vlastiveda 1. Bratislava : Obzor, 1989, s. 135-141.
- SLOVENSKO (Geológia) - Štiavnické vrchy, Slovensko II. (Príroda), kol. autorov, Obzor Bratislava, 1972
- JANČURA P. et al. 2004. Identifikácia charakteristických vlastností krajinyvo vzťahu k historickým krajinným štruktúram k.ú. Kráľovce-Krnišov. In Historické krajinné štruktúry vo vzťahu k vývoju poľnohospodárskeho využívania zeme. Banská Bystrica: Partner, pp. 84–89.
- Sobocká, J. red. 2000. Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska (Bazálna referenčná taxonómia). 1. vyd. Bratislava : VÚPOP, 2000.
- Porubský, A. 1991. Vodné bohatstvo Slovenska. 1. vyd. Bratislava : Veda, 1991.
- Zaťko, M. - Babiaková, Z. - Krajčovičová, Ľ. 1989. Vodstvo. In: Plesník, P. red. Malá slovenská vlastiveda 1. Bratislava : Obzor, 1989, s. 116-134.
- Hrnčiarová, T. red. 2002. Atlas krajiny Slovenskej republiky. 1. vyd. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002.
- Michalko, J. a i. 1986. Geobotanická mapa ČSSR : SSR. Textová časť a mapy. 1. vyd. Bratislava : Veda, 1986.

- Plesník, P. 1989. Rastlinstvo. In: Plesník, P. red. Malá slovenská vlastiveda 1. Bratislava : Obzor, 1989, s. 142-155.
- Plesník, P. 1995. Fytogeografické (vegetačné) členenie Slovenska. In: Geografický časopis, roč. 47, 1995, č. 3, s. 149-181.
- Ružička, M. a i. 1996. Biotopy Slovenska. Príručka k mapovaniu a katalóg biotopov. 1. vyd. Bratislava : Ústav krajinnej ekológie SAV, 1996.
- Baláž, I. - Vanková, V. - Kramáreková, H. - Hasprová, M. 2004. Biogeografia. 1. vyd. Nitra : FPV UKF, 2004.
- Fusán, O. 1989. Geologický vývoj. In: Plesník, P. red. Malá slovenská vlastiveda 1. Bratislava : Obzor, 1989, s. 39-56.
- Kolektív autorov: Atlas krajiny. Ministerstvo životného prostredia Bratislava, 2002, Slov. agentúra životného prostredia Banská Bystrica.
- Čepelák J.: Zoogeografické členenie Slovenska. *Veda, Bratislava,* 1980.
- Hraško, J., A KOL., 1993: Pôdna mapa Slovenska
- Jedlička, L., Kalivodová, E., 2002: Zoogeografické členenie, terestrický cyklus, *Atlas SR, SAV.*
- Mazúr, E., Lukniš, M., 1980. Regionálne geomorfologické členenie, mapa 1 : 50 000, vyd. Geografický ústav SAV Bratislava.
- Rapant, S., Vrana, K., Bodiš, D., 1996: Geochemický atlas Slovenska - Podzemné vody, GS SR, MŽP SR., Bratislava, Veda.
- Šuba, J. a kol., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska, SHMÚ Bratislava
- Bielek, P. - Šurina, B. 2000. Malý atlas pôd Slovenska. 1. vyd. Bratislava : Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, 2000.
- Miriam FENDEKOVÁ, Jana POÓROVÁ a Valéria SLIVOVÁ Eds, Univerzita Komenského Bratislava 2018 : HYDROLOGICKÉ SUCHO NA SLOVENSKU A PROGNÓZA JEHO VÝVOJA

Iné zdroje:

- Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Slovenská akadémia pôdohospodárskych vied, Zborník príspevkov z vedeckého seminára ENVIRONMENTÁLNE ASPEKTY ANALÝZY A HODNOTENIA KRAJINY: IDENTIFIKÁCIA A STANOVENIE INDIKÁTOROV (A INDEXOV) NA BÁZE PRIESKUMOV KRAJINY A ÚDAJOV DPZ
- Internet. stránky - SHMÚ, ŠÚ, SAŽP, ÚZIŠ, Infostat
- DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Štátna ochrana prírody SR: Katalóg biotopov Slovenska
- Program odpadového hospodárstva SR na roky 2021 – 2025
- Databáza NEIS (www.air.sk)
- Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike 2020
- Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011. ŠÚ SR Bratislava, r. 2011
- Sčítanie obyvateľov, domov a bytov v roku 2001 za SR a okresy. Obecné tabuľky. ŠÚ SR 2011.
- Dokumenty EÚ – BREF a BAT
- Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016 – MŽP SR, SAŽP
- Územný plán veľkého územného celku Trenčianskeho kraja – Zmeny a doplnky č. 3 z novembra 2018,

- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Prievidza, rok spracovania 2019,
- Územný plán obce Lehota pod Vtáčnikom - Zadanie – marec 2020
- Okres Prievidza - Štatistiky, prehľady, Správy o hodnotení životného prostredia a ostatné verejne dostupné informácie.
- Výročná správa o činnosti úradov verejného zdravotníctva za rok 2020
- Slovensko Zdravotný Profil Krajiny 2017
- MŽP SR: SPRÁVA O STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY V ROKU 2018
- Osobné zisťovanie a poznatky.
- Bull. Slov. Bot. Spoločn., roč. 38, č. 2: 223–242, 2016: Zaujímavé nálezy ohrozených cievnatých rastlín z územia stredného Slovenska: komentovaný zoznam údajov z rokov 2011 – 2016
- SHMU: Správa o kvalite ovzdušia Slovenska 2020
- MŽP SR, ESPRIT s.r.o. KATALÓG OBJEKTOV KRAJINNO-EKOLOGICKEJ ZÁKLADNE PRE INTEGROVANÝ MANAŽMENT KRAJINY
- MŽP SR: Predbežné hodnotenie povodňového rizika v Slovenskej republike – aktualizácia 2018

Internetové stránky:

www.sopsr.sk<http://www.sopsr.sk>
www.poda.sk <http://www.poda.sk>
www.ssc.sk <http://www.ssc.sk>
www.shmu.sk <http://www.shmu.sk>
www.air.sk <http://www.air.sk>
www.sovs.sk <http://www.sovs.sk>
www.sopsr.sk <http://www.sopsr.sk>
www.envirogov.sk<http://www. envirogov.sk>
www.vupu.sk<http://www.vupu.sk>
http://www.lehotapodvtacnikom.sk/
www.mapy.atlas.ak
www.geology-sk
www.statistics.sk
www.pamiatky.sk
www.enviroportal.sk
www.sazp.sk
https://zbgis.skgeodesy.sk
www.podnemapy.sk
www.regiony.eu
www.poznajslovensko.sk

Skratky:

BAT	Best Available Technology Economically Achievable – najlepšia dostupná technológia s prihliadnutím na primeranosť výdavkov na jej obstaranie a prevádzku (§ 6 ods. 5 zákona č. 309/1991 Zb, o ovzduší)
EL	emisný limit
NO	nebezpečné odpady
DP	dobývací priestor
PM_{10}	tuhé znečisťujúce látky, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 10 mikrometrov s 50% účinnosťou
PZL	plynné znečisťujúce látky
SDŽ	stredná dĺžka života
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava
TOC	plynné organické ZL vyjadrené ako celkový organický uhlík
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ZL	znečisťujúce látky všeobecne
ZZO	zdroj znečisťovania ovzdušia

Značky:

m.n.m.	metrov nad morom
kW	kilowatt

2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Pre vypracovanie zámeru boli použité predovšetkým vstupné podklady poskytnuté navrhovateľom zámeru, literárne zdroje, právne pradpisy a vlastné zisťovanie.

3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

Príprava navrhovanej činnosti prebiehala v nasledovných krokoch:

- Posúdenie lokality z pohľadu možnosti realizácie zámeru.
- Dostupnosť stavieb pre vznik potrebných objemov výkopovej zeminy
- Jednania s oprávnenými osobami v meste a v regióne.

V zámere sú spracované všetky v súčasnosti dostupné informácie o postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Košice, Júl 2024

IX. Potvrdenie správnosti údajov

1. Spracovateľ zámeru

Riešiteľ :	**ECOKAT s.r.o.**
Adresa:	*Alžbetina 28, 040 01 Košice*
Telefón:	*+421 905 271 226*
e-mail:	*katkyselova@gmail.com*

Zodpovedný riešiteľ spracovateľa zámeru*:*

doc. RNDr, Katarína Kyseľová, PhD.

odborne spôsobilá osoba na posudzovanie vplyvov na ŽP podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na ŽP v znení neskorších právnych predpisov zapísaná v zozname odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na ŽP pod číslom 536/2011/OEP

2. Potvrdenie správnosti údajov

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ.
Za správnosť údajov environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ.

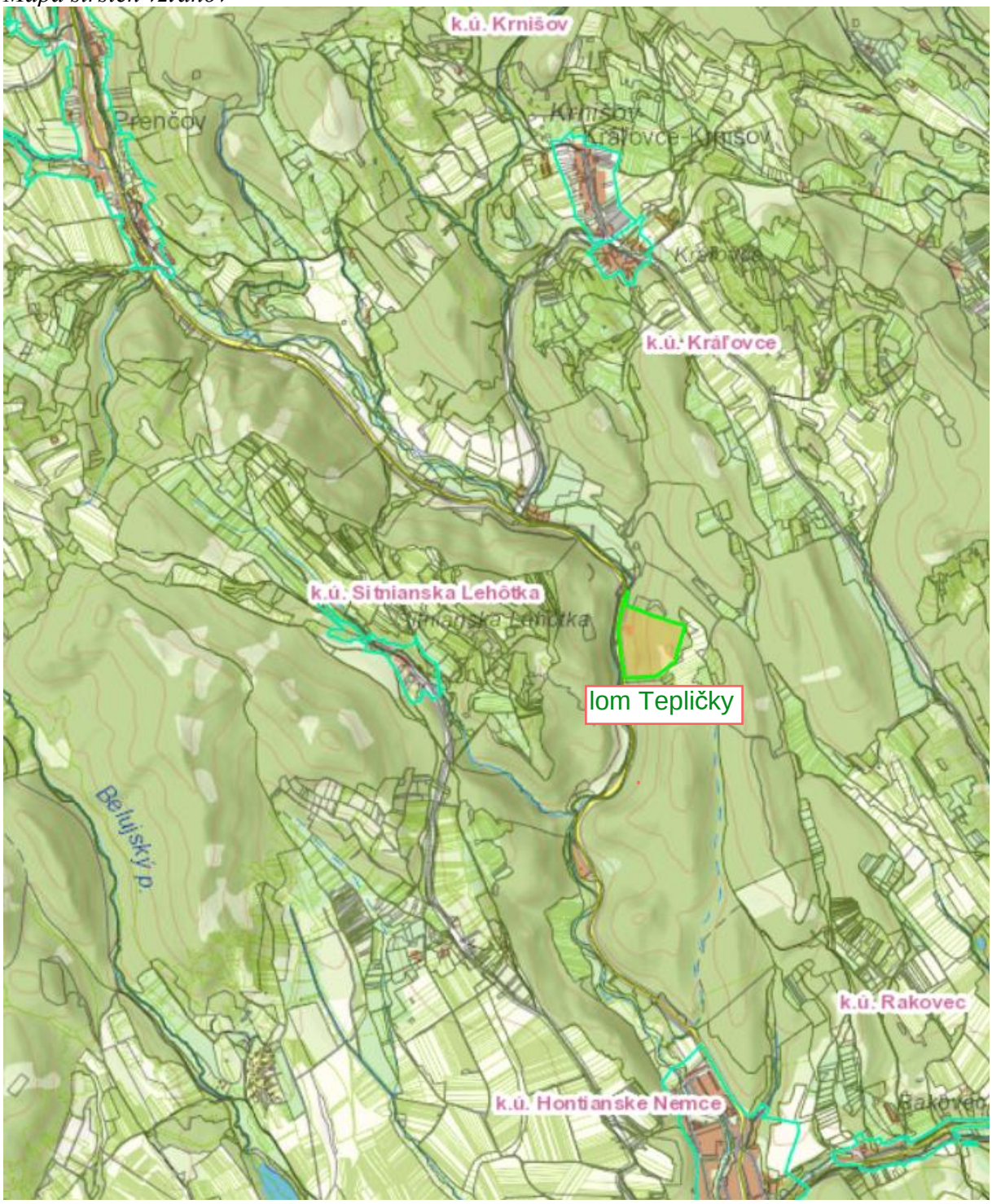
Svojim podpisom potvrdzujem, že údaje v zámere obsiahnuté vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v posudzovanom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

Oprávnený zástupca navrhovateľa: .....

Oprávnený zástupca spracovateľa zámeru .....

Príloha č. 1

Mapa širších vzťahov



Efektívne využívanie odpadov na spätné zasypávanie terénu