

Zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením

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



2023

Navrhovateľ:

VIAKORP , s.r.o.

Strážska cesta 7892

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	Oprávnený zástupca navrhovateľa	1
5	Kontaktná osoba	1
II.	Názov zmeny navrhovanej činnosti	2
III.	Údaje o zmene navrhovanej činnosti	2
1.	Umiestnenie navrhovanej činnosti	4
2.	Opis technického a technologického riešenia	6
3.	Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné rizika havárií vzhľadom na použité látky a technológie.	38
4.	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	39
5.	Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice	40
6.	Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	41
6.1.	<i>Vymedzenie hraníc dotknutého územia</i>	41
6.2.	<i>Geomorfologické pomery</i>	42
6.3.	<i>Geologické pomery</i>	43
6.4.	<i>Pôdne pomery</i>	52
6.5.	<i>Klimatické pomery</i>	53
6.6.	<i>Hydrologické a hydrogeologické pomery</i>	63
6.7.	<i>Fauna a flóra</i>	68
6.8.	<i>Chránené územia a ochranné pásma</i>	74
6.9.	<i>Územný systém ekologickej stability</i>	79
6.10.	<i>Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria</i>	83
6.11.	<i>Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia</i>	88
6.12.	<i>Odpadové hospodárstvo</i>	103
6.13.	<i>Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia</i>	106
6.14.	<i>Znečistenie ovzdušia</i>	111
6.15.	<i>Znečistenie povrchových a podzemných vôd</i>	118
6.16.	<i>Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou</i>	122
6.17.	<i>Environmentálne záťaže, znečistenie horninového prostredia</i>	123
6.18.	<i>Poškodenie vegetácie a biotopov</i>	125
6.19.	<i>Radónové riziko</i>	128
6.20.	<i>Hluk</i>	128
6.21.	<i>Celková kvalita životného prostredia pre človeka</i>	128

6.22.	<i>Súhrnné hodnotenie súčasných environmentálnych problémov</i>	129
6.23.	<i>Pôsobenie stresových faktorov v sledovanom regióne</i>	131
IV.	Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických	137
V.	Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie	152
VI.	Prílohy	156
VI.1.	Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona	156
VI.2.	Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe.	156
VI.3.	Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti	156
VI.4.	Iné prílohy	
VII.	Dátum spracovania	156
VIII.	Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia	156
IX.	Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa	157

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

VIAKORP, s.r.o.

2. Identifikačné číslo

IČO: 50 228 455

3. Sídlo

Strážska cesta 7892, Zvolen 960 01

4. Oprávnený zástupca obstarávateľa

Ing. Michal Šimko – konateľ

Adresa: Strážska cesta 7892, Zvolen 960 01

Telefón: +421 908 714 028

e-mail: obchod@viakorp.sk

5. Kontaktná osoba

Ing. Marián Pastucha – vedúci OC Horný Tisovník

Adresa: Strážska cesta 7892, 960 01 Zvolen

Telefón: +421 905 179 889

e-mail: marian.pastucha@viakorp.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

„Zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením“

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Zmena navrhovanej činnosti je zameraná na rozšírenie inovatívnych spôsobov zhodnocovania vybraných druhov odpadov doplnením technologického vybavenia. Druhy zhodnocovaných odpadov, aj celková kapacita zhodnocovaných odpadov ostávajú identické s pôvodným zámerom.

Uvedené inovatívne spôsoby budú mať pozitívny vplyv na urýchlenie opráv a rekonštrukciu ciest pri súčasných významných úsporách vstupných surovín.

Spoločnosť VIAKORP, s.r.o. je lídrom v cestných konštrukciách. Ako jedna z prvých spoločností na svete realizovala asfaltovú komunikáciu s pridávaním recyklovaného plastu do asfaltu.

Za účelom zabezpečenia udržateľného rozvoja spoločnosti a vytvorenia komplexnej ponuky v rámci svojej činnosti, ale aj na základe požiadaviek svojich klientov rozšírila spoločnosť ponuku svojich služieb aj o zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením. Uvedená činnosť bola posúdená v zmysle zákona 24/2006 Z.z. a bolo vydané kladné záverečné stanovisko č. 2756/2023-11.1.1/vt, 14791/2023, 14798/2023-int. zo dňa 6.3.2023.

Medzi ďalšie činnosti spoločnosti VIAKORP patrí aj výroba asfaltových zmesí. Uvedená výroba je realizovaná na zariadení, ktoré je v súčasnosti najvyspelejším a najefektívnejším zariadením dostupným na európskych trhoch v zmysle aktuálnych technických pravidiel a noriem a v súlade s platnými predpismi. EÚ. Obaľovačka asfaltových zmesí je vybavená aj prídavným zariadením na využitie recyklátov.

Dňa 15. 6. 2022 bola schválená novela zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, ktorej súčasťou sú legislatívne zmeny najmä v oblasti recyklácie stavebného odpadu a nakladania s ním. V nadväznosti na novelizáciu Zákona o odpadoch bol vydaný aj vykonávací predpis - vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 344/2022 Z. z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií, ktorá nadobudla účinnosť od 25. 10. 2022.

Uvedená vyhláška presne a jasne stanovila podmienky a kritéria, na základe ktorých je možné považovať znovuzískanú asfaltovú zmes za vedľajší produkt a nie odpad.

Dňa 1.12.2022 nadobudla účinnosť Príručka nakladania so stavebným odpadom a odpadom z demolácií, ktorú vydalo MŽP SR Sekcia obehového hospodárstva, Odbor odpadového hospodárstva. Uvedená príručka presne a jasne špecifikuje a vysvetľuje jednotlivé aspekty reformy nakladania so stavebnými odpadmi a odpadmi z demolácií.

Uvedené legislatívne zmeny prebiehali počas posudzovania zámeru navrhovateľa Zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením.

Celkovo nová legislatívna úprava stanovila presné pravidla v oblasti zhodnocovania stavebných odpadov. Z toho dôvodu sa navrhovateľ rozhodol rozšíriť

vybavenie prevádzky „Zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením“ o tieto nové zariadenia:

- recyklačnú frézu W 240 CRi a
- cestnú frézu W 200i

Navrhovateľ má v súčasnosti vytvorené dve základné zostavy:

Alternatíva	Zloženie zostavy	Výkon v t/h
Zostava č. 1	KLEEMANN: MC110R EVO + MS 953 EVO	330
Zostava č. 2	KLEEMANN: MCO 9 S EVO	245

Zmenou navrhovanej činnosti dôjde k doplneniu týchto zostáv tak, že k zostave č. 1 bude priradená cestná fréza W 200i. Výkon zostavy ostáva nezmenený – naďalej 330 t/h. K zostave č. 2 bude priradená recyklačná fréza W 240 CRi. Výkon zostavy bude naďalej 245 t/h.

Cestné frézy umožňujú studenú recykláciu na mieste. Je to takmer bezodpadová technológia významne znižujúca množstvo vstupných surovín pri opravách a rekonštrukciách pozemných komunikácií. Jedná sa o modernú technológiu pre hospodárne spravovanie pozemných komunikácií pri údržbe a rekonštrukcii ciest.

Doplnením zariadení o frézy sa rozšíria možnosti demolácie o ďalšie typy stavieb, dosiahne sa precíznejšie spracovanie a zvýši sa kvalita výstupov, ktoré môžu byť považované za vedľajšie výrobky.

Všetky navrhované zariadenia budú prenosné, úpravu a zhodnocovanie cestných a iných ostatných odpadov bude preto navrhovateľ vykonávať v mieste ich vzniku.

Z hľadiska zákona č. 24/2006 Z.z. sa jedná o pokračujúcu činnosť, ktorá 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 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
11.	Zariadenie na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu	od 100 000 t/rok	od 50 000 t/rok do 100 000 t/rok

Popis zmeny:

Zmena navrhovanej činnosti predstavuje doplnenie existujúcej činnosti Zhodnocovania odpadov prenosným zariadením o 2 technologické zariadenia:

1. recyklačnú frézu W 240 CRi,
2. cestnú frézu W 200i

Zloženie zostáv po zmene bude nasledovné:

Alternatíva	Zloženie zostavy	Výkon v t/h
Zostava č. 1	KLEEMANN: MC110R EVO + MS 953 EVO+ W 240 CRi,	330
Zostava č. 2	KLEEMANN: MCO 9 S EVO + W 200i	245

V zmysle Zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch podľa § 2 ods. 4 písm. f) možno odstránenú asfaltovú zmes získanú z odfrézovaných, alebo iným spôsobom odstránených asfaltových vrstiev pozemných komunikácií, dopravných a iných plôch považovať za vedľajšie produkty. Cestné frézy sú určené hlavne pre recykláciu na mieste za studena. To znamená, že takmer všetok vyfrézovaný materiál bude použitý na mieste pri rekonštrukcii vozovky, resp. inej plochy.

Väčšia časť činnosti bude predstavovať riadnu pracovnú činnosť stroja, ktorej vstupy budú tvoriť vedľajšie produkty z frézovania rekonštruovanej plochy. Pridaním potrebných spojív a iných doplnkov sa tieto vedľajšie produkty využijú priamo na mieste.. Výstupom bude rekonštruovaná vozovka, resp. iná plocha. Len malá časť činnosti bude predstavovať zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením. Bude sa jednať o prípady, keď vyfrézovaný materiál z relevantných dôvodov nebude spĺňať legislatívne stanovené požiadavky pre vedľajšie produkty. Takýto materiál bude v drviči, alebo v triediči ďalej upravený na recyklát v rámci už existujúcej činnosti v súlade so súčasným zaradením činnosti a bez zvýšenia množstva zhodnocovaných objemov, pretože výkony drvičov aj triediča sa nemenia.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedochádza k zmene v zaradení činnosti podľa Prílohy č.8 k zákonu č. 24/2006 Z.z.. ani k zmene celkovej hodinovej a ročnej maximálnej kapacity.

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Mobilné zariadenia v čase ich nečinnosti budú umiestnené aj po zmene navrhovanej činnosti v Banskobystrickom samosprávnom kraji, v okrese Detva, v katastrálnom území obce Horný Tisovník mimo obytnej zóny.

Kraj: Banskobystrický
Okres: Detva
Mesto: Horný Tisovník
Katastrálne územie: Horný Tisovník
Parcelné číslo: 2495/8

Parcely sú zapísané na liste vlastníctva č. 351

Druh pozemku : Ostatná plocha 10 807 m², Pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce.

Pozemok sa nachádza mimo obytnej zóny a má vyhovujúce dopravné napojenie na cestnú sieť mimo obytné územie priamo na cestu II/591.

Na predmetnom pozemku je dobývací priestor na ťažbu andezitu s oprávnením na dobývanie pre spoločnosť AMAS, s.r.o., Podrečany. So spoločnosťou AMAS, s.r.o. má spoločnosť VIAKORP, s.r.o. uzavretú podnájomnú zmluvu na predmetný pozemok.

Navrhovateľ v dotknutej lokalite prevádzkuje aj Obaľovacie centrum Horný Tisovník.

Znázornenie dotknutého územia na satelitnej mape:



Zdroj: <https://www.google.com/maps>

Najbližšia zástavba k navrhovanej lokalite je individuálna bytová zástavba obce Horný Tisovník (osada Jaseňová) vo vzdialenosti cca 600 m podľa nasledujúceho zobrazenia:



Zdroj: <https://www.google.com/maps>

Popis zmeny:

Zmenou navrhovanej činnosti nedochádza k zmene v umiestnení mobilných zariadení v čase ich nečinnosti. Zmena spočíva len v doplnení technologických zariadení o dve ďalšie prenosné zariadenia, ktoré budú prevádzkované v mieste vzniku odpadov, napr. pri opravách a rekonštrukciách ciest v rámci celej SR. Dotknutý pozemok bude slúžiť len na umiestnenie zariadení v čase ich nečinnosti.

1.1. Užívateľ

VIAKORP, s.r.o.

Popis zmeny:

Pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti sa nemení užívateľ navrhovanej činnosti.

2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch.

2.1. Súčasný stav

Predmetom činnosti navrhovateľa je zhodnocovanie odpadov rozmerovou úpravou a fragmentáciou na jednotlivé zložky prostredníctvom mobilných zariadení, ktoré má vo svojom vlastníctve.

Technologické zariadenia a ich maximálna kapacita:

1. Drviče
 - a) Drvič čeľusťový KLEEMANN MC 110R EVO 330 t/h (maximálna ročná kapacita 660 000 t)
 - b) Drvič kužeľový KLEEMANN MCO 9 S EVO 245 t/h (maximálna ročná kapacita 490 000 t)
2. Triedič Kleemann MS 953 EVO výkon 500 ton/hodina (maximálna ročná kapacita 1 000 000 t)

Pre optimálne využitie prenosných technologických zariadení boli vytvorené dve alternatívne zostavy:

Alternatíva	Zloženie zostavy	Výkon v t/h
Zostava č. 1	KLEEMANN: MC110R EVO + MS 953 EVO	330
Zostava č. 2	KLEEMANN: MCO 9 S EVO	245

Nakladanie s odpadmi a manipulácia s odpadmi :

V rámci Zhodnocovania odpadov prenosným zariadením budú podľa prílohy č. 1 a 2 zákona NR SR č.79/2015 Z.z. vykonávané činnosti:

- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.
- R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov.

Nakladanie vstupných odpadov bude zabezpečené pomocou pásového nakladača (rýpadla, bagra a pod.) do zásobníka drviča. Mobilné drviče obsahujú predsitnú časť s možnosťou triediacej voľby na rôzne frakcie podľa objemovej hmotnosti vstupujúceho materiálu a podsitnú vo forme zeminy, drobného kameniva a úlomkov betónu, ktoré nezaťažujú stroj svojou prašnosťou, alebo viskozitou v daždivom prostredí. Prepad je zabezpečený priamo na jeden z dopravníkových pásov s vyústením mimo pracovného stroja.

Mobilné drviče sú vybavené magnetickými separátormi pre ďalšie vyseparovanie železných častí, najmä z betónu a železobetónu. Mobilné zariadenia sú vybavené tiež systémom rozprašovania vody na zníženie prachu.

Výstupom z navrhovanej činnosti bude recyklát, t. j. materiál rôznych frakcií od veľkosti od 0 – 4 mm až po 0 – 125 mm, podľa druhu drveného materiálu, nastavenej štrbiny drviča a požiadaviek objednávateľa.

Navrhovanou činnosťou budú zhodnocované nasledovné druhy odpadov v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov:

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória odpadu
01 01 01	odpad z ťažby rudných nerastov	O
01 01 02	odpad z ťažby nerudných nerastov	O
01 03 06	hlušina iná ako uvedená v 01 03 04 a 01 03 05	O
01 04 08	odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07	O
01 04 09	odpadový piesok a íly	O
01 04 12	hlušina a iné odpady z prania a čistenia nerastov iné ako uvedené v 01 04 07 a v 01 04 11	O
05 01 17	bitúmen	O
10 01 01	popol, škvara a prach z kotlov okrem prachu z kotlov uvedeného v 10 01 04	O
10 01 15	popol, škvara a prach z kotlov zo spoluspaľovania odpadov iné ako uvedené v 10 01 14	O
10 01 17	popolček zo spoluspaľovania odpadov iný ako uvedený v 10 01 16	O
10 12 08	odpadová keramika, odpadové tehly, odpadové obkladačky a dlaždice a odpadová kamenina po tepelnom spracovaní	O
10 13 14	odpadový betón a betónový kal	O
17 01 01	betón	O
17 01 02	tehly	O
17 01 03	škridly a obkladový materiál a keramika	O

17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 08	štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O
17 08 02	stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 02 02	zemina a kamenivo	O
20 03 08	drobný stavebný odpad	O

2.2. Opis navrhovaného technického a technologického riešenia po zmene

Navrhovateľ plánuje existujúci stav prenosných zariadení doplniť o nové technologické vybavenie. O recyklačnú frézu a cestnú frézu od spoločnosti Wirtgen a Kleemann.

1. Recyklačná fréza Zariadenie na vysokokvalitnú recykláciu asfaltových vrstiev na mieste - Recyklátory za studena - modelový rad CR – typ W 240 CRi
2. Cestná fréza Kompaktný stroj na efektívne frézovanie - fréza za studena –typ W 200i

Recyklačná fréza - WIRTGEN W 240 CRi

Základné údaje WIRTGEN W 240 CRi

Pre recykláciu na mieste za studena (CIR) a rekultiváciu v plnej hĺbke (FDR) sa používajú stroje série CR ako súčasť dlažobného vlaku na ekonomickú recykláciu vozoviek na mieste za studena v jednom prechode pridaním cementu, emulzie alebo penového bitúmenu s miešacou kapacitou až 787,2 t/h (800 t/h).

Dopravné pruhy sa rýchlo a jednoducho sanujú pomocou kompaktného recyklátora za studena W 240 CRi s integrovanou pokladkou asfaltových zmesí.

Bočné predfrézovanie poskytuje recyklátorom za studena flexibilitu potrebnú na sanáciu vozoviek v jednom prejazde aj pri šírkach presahujúcich pracovnú šírku stroja.

Recyklátory za studena je možné použiť aj ako vysokovýkonné frézy alebo na granuláciu konštrukcií vozoviek.

Mobilné zariadenie WIRTGEN W 240 CRi je BAT technológiou, ktorá umožňuje vysokokvalitnú recykláciu asfaltových vrstiev na mieste s týmito výhodami:

A W 240 CRi s pokladkou asfaltových zmesí

- > Recyklácia jedným prechodom pomocou W 240 CRi
- > Poter na dlažbu VOGELE s inovatívnou funkciou automatického poteru prispôsobiteľnou zadnej časti stroja
- > Nivelačný systém LEVEL PRO zaisťuje, že dlažba bude verná sklonu a sklonu
- > Systém vodiacej dosky materiálu vpredu zhromažďuje vyfrézovaný materiál z predtým vykonaných operácií bočného frézovania, aby sa umožnila variabilná šírka dlažby

> Kompaktná veľkosť stroja a jednoduchá preprava



Zdroj: WIRTGEN GROUP

01 Jednoduchý operačný koncept

- > Flexibilné umiestnenie hlavných ovládacích panelov v oboch smeroch prevádzky
- > Všetky parametre stroja sa zobrazujú na farebnej obrazovke s vysokým rozlíšením
- > Štyri veľké, jasne štruktúrované ovládacie panely pre obsluhu
- > Palubný diagnostický systém pre rýchlu a jednoduchú pomoc s postupmi údržby
- > Mnoho nových automatických funkcií uľahčujúcich obsluhu
- > Vysoko presný nivelačný systém LEVEL PRO obsahujúci rôzne modely snímačov

02 Dokonalá viditeľnosť, komfort a ergonomický dizajn

- > Optimalizovaná geometria stroja zabezpečuje dokonalý výhľad
- > Kvalitný kamerový systém pozostávajúci až zo siedmich kamier
- > Jasne štruktúrovaná, prispôsobivá platforma operátora vrátane vrchlika
- > Výkonný systém LED osvetlenia pre nočnú prevádzku
- > Jednoduché spustenie a rýchla úprava stroja podľa konkrétnej aplikácie

03 Obrovský výkon

- > Vysokovýkonný dieselový motor s vysokým krútiacim momentom
- > Minimálne emisie hluku motora umožňujú nepretržitú prevádzku v mestskom prostredí
- > Emisné normy US Tier alebo prísne emisné štandardy EÚ Stage 5 / US Tier 4f
- > Inteligentný systém riadenia motor-stroj pre maximálne rýchlosti posunu
- > Pohon všetkých pásov (ASC) a štvornásobná funkcia plne plávajúceho zdvíhacieho stĺpika zaisťujú optimálnu trakciu
- > Priamy mechanický pohon rotora zaisťuje vysokú účinnosť

04 Vysoko presné a spoľahlivé vstrekovacie systémy

- > Integrované vstrekovacie systémy pre vodu, bitúmenovú emulziu a penový bitúmen

- > VARIO vstrekovacia lišta - nastavenie vstrekovacieho tlaku; cez variabilné otvory trysiek
- > Merací panel s obrazovkou pre spoľahlivú prevádzku a jednoduché sledovanie dávkovania spojiva
- > Elektricky vyhrievaný bitúmenový systém
- > Inovatívne monitorovanie procesnej vody pre produkciu penového bitúmenu
- > Funkcia automatického samočistenia a splachovania pre vysokú funkčnú spoľahlivosť vstrekovacích trysiek

05 Efektívna technológia rezania a miešania

- > Perfektne navrhnutá mlecia a miešacia jednotka pre recykláciu aj operácie s predným plnením (frézovanie)
- > Mimoriadne odolný systém rýchlovýmenného držiaka nástrojov HT22
- > Hydraulické rotačné zariadenie rotora a hydraulický alebo pneumatický unášač trsátka pre rýchlu a jednoduchú výmenu trsátka
- > MCS EXTEND (Multiple Cutting System) dostupný pre pracovné šírky 3,2 m, 3,5 m a 3,8 m

B W 240 CR(i) S FUNKCIOU ZADNÉHO NAKLADANIA

- > Veľkokapacitný skladací a otočný vynášací dopravník s plynule nastaviteľnou rýchlosťou pásu
- > Jednoduchá manipulácia vďaka veľkej úložnej kapacite zásobníka materiálu finišera
- > Riadený presun prebytočného materiálu do kamiónov cez vykladací dopravník
- > Systém vodiacej dosky materiálu vpredu zhromažďuje vyfrézovaný materiál z predtým vykonaných operácií bočného frézovania, aby sa umožnila variabilná šírka dlažby



Zdroj: WIRTGEN GROUP

Recyklačná fréza WIRTGEN W 240 CR (i) umožňuje recykláciu za studena na mieste. Je to nízkoodpadový technologický proces, pri ktorom sa znižuje množstvo vstupných surovín pri opravách a rekonštrukciách pozemných komunikácií. Jedná sa o modernú technológiu pre rýchlu, ekonomicky efektívnu údržbu a opravu pozemných komunikácií, ako aj iných plôch.

Recykláciou za studena je technológiou obehového hospodárstva, pri ktorej sa využívajú materiály zabudované v konštrukcii vozovky ako druhotné suroviny. Jej použitie je výhodné najmä vtedy, ak je poškodenie vozovky už v takom rozsahu, že je potrebné rehabilitovať okrem krytu aj podkladné vrstvy. Takéto poškodenie sa prejavuje výskytom sieťových trhlín, rozpadom vozovky a plošnými deformáciami, najmä v stopách vozidiel alebo na okraji.

Technológia recyklácie za studena umožňuje zvýšiť kvalitu podkladnej konštrukčnej vrstvy vozovky v hrúbke 15 – 25 cm pridaním hydraulických a asfaltových spojív, prípadne doplnením prídavného kameniva podľa navrhutej receptúry.

Recyklačný vlak, ktorý je znázornený na obrázku obsahuje ako hlavné zariadenie W 240 CRi. Podľa potreby je cement predbežne natieraný roztieračom spojiva STREUMASTER, za ktorým nasledujú cisternové vozidlá na vodu a spojivo. Mlecí a miešací rotor inštalovaný vo W 240 CRi granuluje asfaltové vrstvy. Súčasne sa primiešava vopred nanesený cement a do miešania sa vstrekuje voda a bitúmenová emulzia alebo penový bitúmen cez vstreky. Ich množstvo je regulované elektronickým čerpadlom v závislosti na rýchlosti pojazdu a šírke úpravy tak, aby bolo vždy dávkované predpísané množstvo podľa určenej receptúry. Recyklovaný stavebný materiál je dopravovaný do zadnej časti stroja cez primárny dopravník a dláždený poterom vozovky zariadením VOGELE s integrovaným rozmetacím šnekom. Finálne zhutnenie materiálu je potom uskutočnené valcami HAMM.



Zdroj: WIRTGEN GROUP

Robustný frézovací a miešací rotor granuluje poškodený asfaltový povrch. Granulovaný materiál sa zmieša so vstrekovými spojivami a vodou v miešacej komore, čím sa vytvorí nová homogénna zmes v procese in situ. Vďaka špirálovej konštrukcii

mlecieho a miešacieho rotora je recyklovaná zmes dopravovaná pomocou grejdera rozprestretá na požadovanú výšku, priečny a pozdĺžny sklon. Hutnenie je realizované podľa valcovacej schémy ťažkým cestným valcom, vybaveným vibráciou alebo osciláciou. Podľa vlastností recyklovanej vrstvy je možné valcovaciu schému doplniť hutnením pneumatikovým valcom.

Najmodernejší dieselový motor ponúka ohromný hnací výkon a vysoký maximálny krútiaci moment, čo zaisťuje rýchlu prevádzku a vysokú produktivitu aj pri maximálnej hĺbke frézovania. Umožňuje širokú škálu aplikácií pri miešacej kapacite až 800 t/h, vďaka čomu je recyklátor za studena ideálnym kandidátom aj na operácie s energetickým znižovaním, ako je drvenie tvrdých konštrukcií vozovky na špecifikovanú kvalitu.

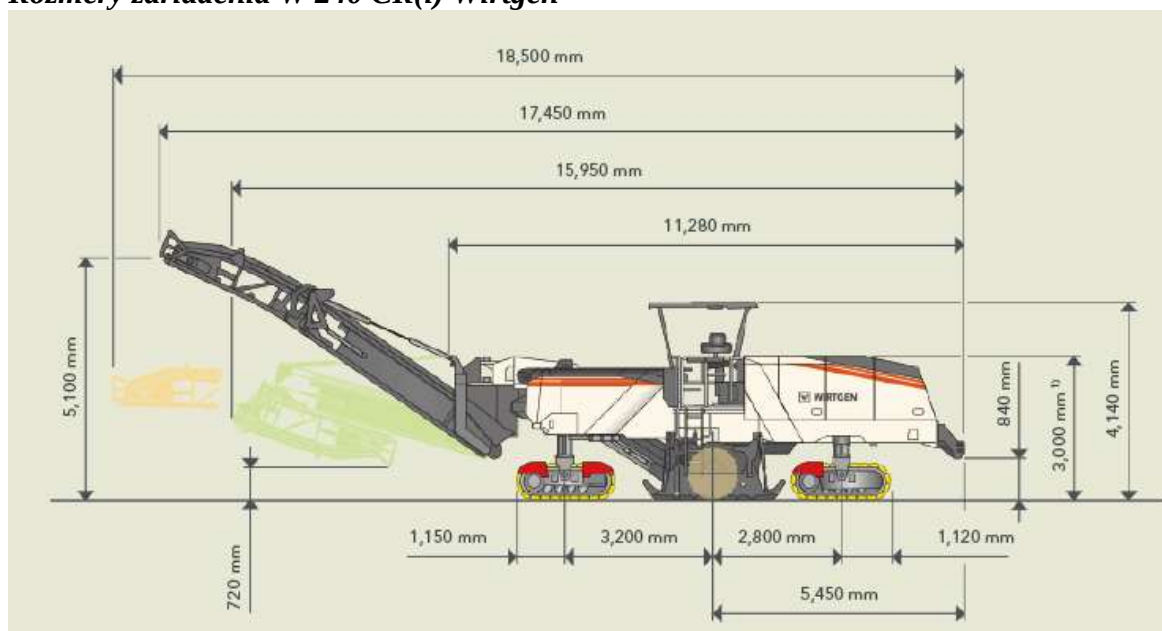
Podľa potreby sa používajú spojivá:

- Hydraulické spojivo – cement a ďalšie hydraulické cestné spojivá
- Asfaltové spojivo - asfaltová emulzia alebo penový asfalt (penový asfalt sa vytvára priamo v recykléri, ktorý je doplnený o agregát na výrobu a dávkovanie penového asfaltu).

Výhody recyklácie za studena na mieste:

- Výrazné finančné a časové úspory (nižšia materiálová spotreba a redukcia ťažkej stavebnej techniky)
- Zvýšenie účinnosti konštrukčného systému vozovky
- Predĺženie životnosti konštrukcie vozovky
- Menšie zaťaženie životného prostredia (šetrenie surovinových zdrojov, úspora energií)
- Zvýšenie komfortu jazdy a bezpečnosti účastníkov cestnej premávky

Rozmery zariadenia W 240 CR(i) Wirtgen



Zdroj: dokumentácia navrhovateľa

Technické dáta	
Mlečí a miešací rotor	
Pracovná šírka	2350 mm
Pracovná hĺbka 1J	0 – 350 mm
Priemer bubna s nástrojmi	1 140 mm
Otáčky rotora pri maximálnej prevádzkovej rýchlosti	100 rpm
Motor	
Výrobca	Caterpillar
Typ	C27 ATAAC
Chladenie	Voda
Počet valcov	12
Výkon	653 kW/875 HP (pri 2000 otáčkach)
Maximálny výkon	775 kW/1038 HP (pri 1800 otáčkach)
Výtlak	27,2 l
Spotreba paliva pri plnom výkone	195 l/h
Spotreba paliva pri priemernom výkone	80 l/h
Emisná norma	EURO 5/US TIER 4f
Zdroj napätia	24 V
Plniace kapacity	
Palivo	1400 l
Hydraulická kvapalina	350 l
Voda	4000 l
Jazdný výkon	
Obsluha a rýchlosť jazdy	0 - 88 m/min (0 – 5,3 km/h)
Traťové jednotky	
Pásové jednotky, predné a zadné (D x Š x V)	2250 x 370 x 790 mm
Dopravníkový systém	
Šírka pásu primárneho dopravníka	1100 mm
Šírka pásu vynášacieho dopravníka	1100 mm
Teoretická kapacita výsypného dopravníka	668 m³/h
Hmotnosť základného stroja	
Prázdna hmotnosť stroja v štandardnom prevedení bez prevádzkových kvapalín	45800 kg
Prevádzková hmotnosť, CE*	48500 kg
Maximálna prevádzková hmotnosť (plné nádrže, celý rad zariadení)	59400 kg
Hmotnosť prevádzkových kvapalín	
Cisterna na vodu	4000 kg
Palivová nádrž (0,83 kg/l)	1150 kg
Dodatočné prídavné hmotnosti	
Operátor a nástroje	
> Operátor	75 kg
> 5 zberných kontajnerov	125 kg
Vstrekovacie systémy namiesto štandardu	
> Bez ESL: Vstrekovacie otvory v kryte rotora sú zatvorené	-400 kg
> S duálnym ESL: Injektážny systém so vstrekovacími tyčami VARIO na vodu a bitúmenovú emulziu	310 kg
> ESL penový bitúmen: Injektážny systém s VARIO injektážnymi tyčami pre vodu a penový bitúmen	840 kg
Voliteľná doplnková výbava	
> Dlažobný poter a rozmetací šnek	4900 kg
> Vodiace plechy materiálu na predných vodiacich jednotkách	900 kg
> Strieška	500 kg

> Bez vynášacieho dopravníka	-2850 kg
> Systém odsávania VCS	250 kg

*Stroj v štandardnom prevedení, poloplná nádrž na vodu, poloplná palivová nádrž, operátor, palubné náradie, okrem voliteľného vybavenia

Zdroj: dokumentácia navrhovateľa

Presun zariadenia na mieste činnosti:



Zdroj: dokumentácia navrhovateľa

Cestná fréza - W 200 i Wirtgen



Zdroj: WIRTGEN GROUP

Fréza Wirtgen W 200i spĺňa kritéria pre BAT technológie, pretože obsahuje inovatívne riešenia a pionierske technológie obsahujúce veľký potenciál kompaktného dizajnu pre efektívne frézovanie na veľkých stavebných projektoch a pre širokú škálu aplikácií. Inovácie použité pri jej vývoji dávajú prísľub krátkych dôb výstavby, maximálnej efektívnosti a vysokej produktivity.

Mobilné zariadenie WIRTGEN W 200i preto umožňuje efektívne studené frézovanie s týmito výhodami:

1) Nivelizácia

- Veľká sada snímačov
Automatický nivelačný systém LEVEL PRO ako štandardná výbava ponúka veľký výber snímačov a veľmi presné riadenie hĺbky frézovania.
- Indikátor hĺbky frézovania
Indikátor hĺbky frézovania na obrazovke LEVEL PRO (zobrazuje rozdiel medzi polohou stieracieho noža a bočnej dosky).
- Skenovanie pred frézovacím bubnom
Snímanie pred frézovacím bubnom cez hydraulické valce s integrovaným meracím systémom - vhodné pre použitie aj so systémom Multiplex.
- Automatický systém na spustenie procesu frézovania
Automatický systém na spustenie procesu frézovania s rýchlou spúšťaním riadenou zaťažením.

2) Elektrický systém

- Núdzová prevádzka
Elektrohydraulický agregát na zdvíhanie stroja v núdzovom režime.
- Kamerový systém
Robustný kamerový systém obsahujúci až šesť kamier a až dve obrazovky.
- Údaje o zákazke
Presné zaznamenávanie údajov o zákazke vrátane správy „nákladný automobil plný“.

3) Motorová stanica

- Tri rôzne možnosti rýchlosti frézovacieho bubna
Tri voliteľné rezné rýchlosti pre optimálny výkon frézovania v širokej škále aplikácií.
- Otáčky ventilátora riadené záťažou
Otáčky ventilátora sa riadia teplotou motora pre nízku spotrebu energie a nízku úroveň emisií hluku.

4) Konštrukčné prevedenie

- Perfektná viditeľnosť
Štíhly dizajn konštrukcie stroja vpredu vrátane dvojitého osového pásu poskytuje dokonalý výhľad na frézovaciu hranu.
- Jednoduchosť prepravy
Jednoduchá preprava vďaka nízkej hmotnosti stroja a hmotnosti variabilných prídavných s váhou do 1 700 kg.

5) Platforma operátora

- Multifunkčný joystick
Multifunkčný joystick s riadením, riadením, voľbou prevádzkového režimu, zdvíhaním stroja a vypínaním funkcií dopravníka.
- Ergonómia
Ergonomicky navrhnuté, podsvietené ovládacie prvky pre neunavujúcu a produktívnu prácu.
- Hydraulicky pohyblivá a otočná kabína operátora
Voľiteľne dostupný systém komfortu obsluhy (OCS) pre ideálne pracovné prostredie.
- Ochranná strieška
Pevná ochranná strieška s teleskopickými bočnými panelmi pre maximálnu ochranu pred nepriaznivým počasím.
- Paralelné zarovnanie stroja
Automatické paralelné zarovnanie stroja ako počas frézovania, tak aj v dopravnom režime.

6) Dopravníkový systém

- Veľké uhly otáčania
Uhol otáčania dopravníka 60° na obe strany pre optimalizáciu procesu nakladania.
- Obrovská prepravná kapacita
Vysoká nosnosť dopravníka a výkon pohonu pre vysoko efektívne nakladanie materiálu.
- Vákuový rezací systém
Vákuový rezací systém pre lepšiu viditeľnosť.
- Skladací dopravník s uzamykacím mechanizmom
Skladací dopravník s inteligentným mechanickým uzamykacím mechanizmom pre jednoduchú prepravu.

7) Jednotka frézovacieho bubna

- Uzamknutie čepele škrabky
Automatické mechanické uzamknutie čepele škrabky pre zabezpečenie jednoduchej obsluhy.
- Svetlo FCS
FCS svetlo pre rýchlu výmenu frézovacích valcov v jednotkách frézovacích valcov FB2000 a FB2200.
- Systém rýchlovýmenného držiaka nástrojov HT22
Extra účinný, osvedčený systém rýchlovýmenných držiakov nástrojov HT22 ako štandardná výbava.
- Zdvih dosky na pravej strane 450 mm
Pravú bočnú dosku možno zdvihnúť až o 450 mm, aby sa umožnilo zarovnané frézovanie až po obrubník v plnej hĺbke frézovania.
- Systém rozprašovania vody s riadeným zaťažením
Systém rozprašovania vody s automatickým prispôbením výkonu frézovania pre optimálne chladenie nástroja.
- Sústruženie frézovacieho bubna

Zariadenie na otáčanie bubna na výmenu rezného nástroja pri vypnutom dieselovom motore.

8) Trakčný pohon

- Hydraulické predpínanie pásových reťazí
Hydraulicky predpínané pásové reťaze pre optimalizovanú prevádzku.
- Kontrola trakcie
Inteligentný elektronický systém kontroly trakcie pre traťové jednotky.
- Nastavenie rýchlosti posunu
Elektronické nastavenie rýchlosti posunu počas prejazdu zákrutami na zabezpečenie maximálnej trakcie a nízkeho opotrebovania.
- Štvornásobná plne výkyvná náprava
Štvornásobná plne výkyvná náprava pre optimálnu stabilitu stroja.

Cestná fréza Wirtgen W200i je najmodernejšia fréza s pracovným záberom šírky 2000 mm a hĺbkou frézovania v rozsahu 0 – 330 mm. Pre maximálne eliminovanie prašnosti je fréza vybavená odsávacím systémom VCS a monitorovacím systémom s 2 kamerami.

LEVEL PRO nivelačná automatika je sériovo vybavená širokou škálou senzorov a vysoko presným ovládaním hĺbky rezu so 4 násobnou výkyvnou nápravou. Skenovanie pred frézovacím valcom s integrovaným meracím systémom a systémom Multiplex pre pozdĺžne vyrovňovanie vozovky je vybavené 3 ultrazvukovými senzormi. Systém je vybavený aj senzorom pre presné nastavenie priečneho frézovania so stupňom sklonu.

Princíp činnosti cestnej frézy

Pri oprave diaľnic, ciest a miestnych komunikácií sa v súčasnosti nedá zaobísť bez studeného frézovania stmelených vrstiev vozoviek. Cestné frézy sú používané na odstránenie starých alebo poškodených vrstiev vozoviek najmä v prípadoch, kedy je po položení nových vrstiev nutné zachovať pôvodnú niveletu vozovky, alebo keď je potrebné niveletu upraviť. Cestné frézy môžu byť tiež uplatnené pri úprave povrchových vlastností vozoviek na nebezpečných úsekoch, ako je ich zdrsnenie a vyrovnanie priečných a pozdĺžnych nerovností.

Cestná fréza sa skladá z motora, rámu, frézovacieho rotora, zariadenia na nastavenie hĺbky frézovania, hydraulického komponentu, zariadenia na dopravu agregátov, riadiaceho systému a brzdového systému.

Frézovací rotor je hlavnou pracovnou časťou frézy. Skladá sa z hriadeľa frézovacieho rotora, držiaka nástroja a hlavy frézy. Priamo sa dotýka povrchu vozovky a účel frézovania dosahuje kontaktom vozovky s vysokorýchlostnou rotačnou frézou. Fréza je vybavená automatickým nivelačným zariadením. Ako referenčná plocha frézovania slúži bočný kryt frézovacieho rotora a dva polohovacie hydraulické valce, ktoré sú ovládané tak, aby bola daná hĺbka frézovania konštantná.

Hydraulický systém slúži na pohon otáčania frézovacieho rotora, chod celého stroja, prácu pomocných zariadení atď. Vo všeobecnosti ide o uzavretý hydraulický systém s viacerými čerpadlami nezávislými na sebe, ktoré si navzájom neprekážajú a má vysokú spoľahlivosť;

Cestné frézy sú podľa potreby vybavené nastavovačom sklonu na ovládanie sklonu rotora. Veľkoobjemové frézy majú agregátové dopravné zariadenie zložené z dopravného pásu a zberača, ktorý dokáže koncentrovať mleté sypké materiály a dopravovať ich na ložnú plochu dopravného prostriedku. Výšku dopravného ramena je možné nastaviť a otáčať doľava alebo doprava podľa potreby.

Prenos sily frézy: motor→ hydraulické čerpadlo→ hydraulický motor, hydraulický valec→ pracovné zariadenie.

Cestná fréza s označením W200i s pracovným záberom šírky 2000 mm a hĺbkou frézovania až do 350 mm je určená pre výmery do 12 000 m² denne (pri 50 mm hr.). Vhodná je predovšetkým k frézovaniu diaľnic, ciest, veľkých otvorených plôch alebo k rozfrézovaniu konštrukčných vrstiev vozoviek s ponechaním materiálu na mieste pre následné spracovanie recykláciou za studena. Fréza je vybavená dvomi senzormi priečneho a pozdĺžneho sklonu, viacbodovou niveláciou pre vyrovnanie nerovností (multiplex) a snímačom vodiaceho lanka.

Proces recyklácie odpadov cestnou frézou prebieha priamo v mieste ich vzniku technológiou frézovania asfaltových vrstiev vozoviek (príp. cementobetónových krytov vozoviek) za studena. Cestná fréza sa na miesto činnosti dopraví ťahačom s návesom, z ktorého sa následne pomocou vlastného pohonu prepraví na začiatok rekonštruovaného úseku. Obsluha cestnú frézu nastaví do východiskového frézovacieho bodu tak, aby mala pred sebou dostatočný priestor pre nákladné auto, na ktoré dopravníkovým pásom dopravuje vyfrézovaný materiál. Nastaví sa požadovaná hrúbka určená na frézovanie. Povrch frézovanej vozovky sa môže podľa potreby snímať dotykovo (nivelačnou lištou) alebo bezdotykovo (systém Multiplex). Zároveň sa nastaví aj priečne spády (nastavenie na %) a začne sa so samotným frézovaním. Hneď za frézou postupuje zametacie auto na vyčistenie vyfrézovanej plochy.

Požiadavka frézovania sa zadá priamo do požadovanej hrúbky, alebo plynulým prechodom z nuly do požadovanej hrúbky na cca 1,0-1,5 m kvôli hladšiemu nájazdu vozidiel na frézovanú plochu pri prebiehajúcej cestnej premávke, alebo ak je vyfrézovaná plocha súčasťou väčších opráv, plôch, kde sa následne nepokladá nová vrstva asfaltových zmesí (napr. brúsenie nerovností / koľají).

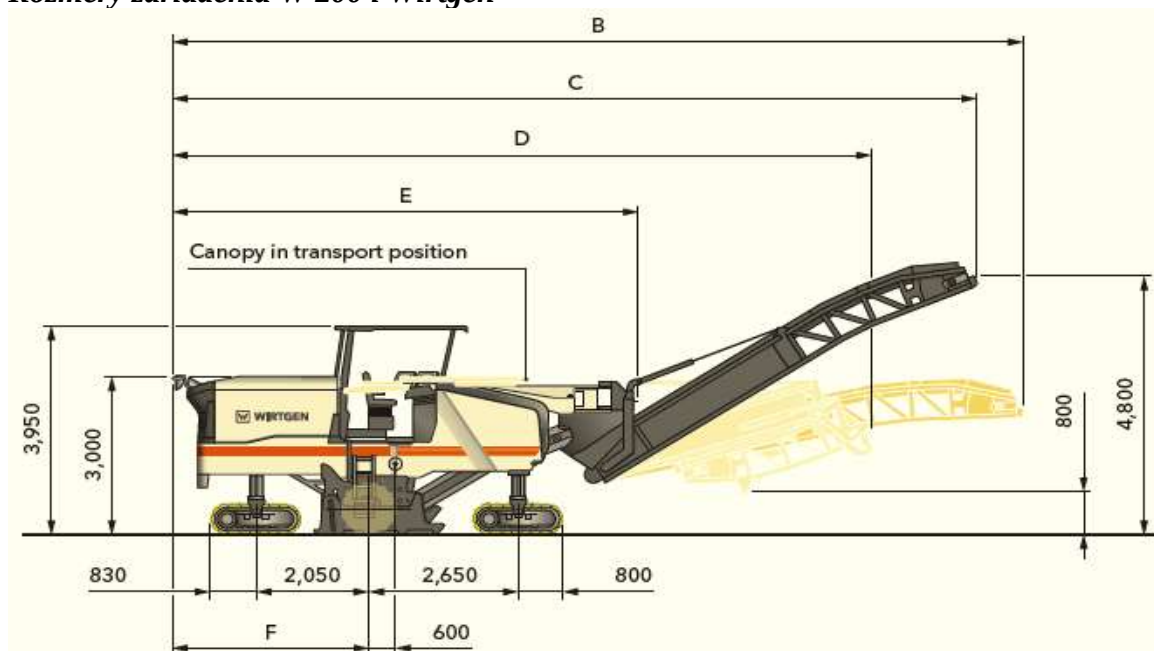
Výsledkom frézovania je recyklát (t.j. kamenivo napr. frakcie 0-32), ktorý sa pomocou dopravníka transportuje na korbu nákladného automobilu. Výsledný materiál, recyklát bude použitý pri činnosti zariadenia W 240 CR(i) priamo pri recyklácii za studena na mieste, podľa záverov preukazných skúšok a podľa technologických postupov pre realizáciu danej stavby, alebo na inej stavbe.

Po ukončení činnosti zariadenia sa cestná fréza naloží na náves ťahača, ktorým sa prepraví na miesto ďalšej realizácie stavebných prác, recyklácie.

Technické dáta	
Frézovací bubon	
Šírka frézovania Standard	2000 mm
Šírka frézovania voliteľná 1	1500 mm
Šírka frézovania voliteľná 2	2200 mm

Hĺbka frézovania*1	0-330 mm
Priemer bubna s nástrojmi	1020 mm
Motor	
Výrobca	CUMMINS
Typ	QSX15
Chladenie	Voda
Počet valcov	6+6
Menovitý výkon pri 2100 ot./min.	447 kW/600 HP/608 PS
Maximálny výkon	455 kW/610 HP/619 PS pri 1900 ot./min.
Prevádzkový výkon pri 1 600 ot. min ⁻¹	433 kW/581 HP/589 PS
Výtlak	15 l
Spotreba paliva pri menovitom výkone	118 l/h
Spotreba paliva v teréne	47 l/h
Emisné štandardy	EURO 4/US TIER 4f
Elektrický systém	
Elektrické napájanie	24 V
Kapacita nádrží	
Palivová nádrž	1120 l
AdBlue*/DEF nádrž	100 l
Nádrž na hydraulický olej	200 l
Nádrž na vodu	3350 l
Jazdné vlastnosti	
Max. rýchlosť pojazdu a frézovania	0-85 m/min (5 km/h)
Pásové jednotky	
Pásové jednotky, predné a zadné (DxŠxV)	1630 x 260 x 590 mm
Nakladanie frézovaného materiálu	
Šírka pásu primárneho dopravníka	850 mm
Šírka pásu vynášacieho dopravníka	850 mm
Teoretická kapacita vynášacieho dopravníka	375 m³/h
Hmotnosť základného stroja	
Prázdna hmotnosť stroja v štandardnom prevedení bez prevádzkových kvapalín	26000 kg
Prevádzková hmotnosť, CE*	28250 kg
Maximálna prevádzková hmotnosť (plné nádrže, celý rad zariadení) FB2200	36300 kg
Hmotnosť obsahu nádrží	
Nádrž na vodu	3350 kg
Palivová nádrž na naftu (0,83 kg/l)	930 kg
AdBlue®/DEF nádrž (1,1 kg/l)	110 kg
Dodatočné prídavné hmotnosti	
Vodič a náradie	
Vodič	75 kg
5 kontajnerov na rezné nástroje	125 kg
Palubné nástroje	30 kg
Voliteľné zostavy frézovacieho bubna namiesto štandardu	
Kryt frézovacieho bubna, FB1500	100 kg
Kryt frézovacieho bubna, FB2200	200 kg
Kryt frézovacieho bubna, FB2000, FCS-L	650 kg
Kryt frézovacieho bubna, FB2200, FCS-L	900 kg

Rozmery zariadenia W 200 i Wirtgen



	FB	A	B	C	D	E	F
W 200i	2000	2500	15560	14680	12380	8510	3730

Zdroj: WIRTGEN GROUP

Činnosť cestnej frézy podlieha norme STN EN 500-2+A1, Slovenský názov: Mobilné stroje na cestné práce. Bezpečnosť. Časť 2: Špecifické požiadavky na cestné frézy. Táto časť EN 500 špecifikuje bezpečnostné požiadavky na cestné frézy definované v kapitole 3 a zaoberá sa všetkými závažnými ohrozeniami, nebezpečnými situáciami a udalosťami, ktoré sú závažné pre cestné frézy, ak sa používajú na účel, na ktorý sú určené a v podmienkach, ktoré je možné predvídať podľa odporúčania výrobcu.

Popis zmeny:

Spoločnosť VIAKORP, s.r.o. je lídrom v cestných konštrukciách. Ponúka viac druhov recyklovanej plastovej prímеси do asfaltov, na jednotlivé typy vozoviek od ciest tretej triedy až po rýchlostné cesty a diaľnice. V rámci svojho portfólia sa zameriava aj na zhodnocovanie odpadov mobilnými zariadeniami.

Nová legislatívna úprava stanovila jasné a konkrétne pravidla v oblasti zhodnocovania stavebných odpadov. Navrhovateľ sa preto rozhodol rozšíriť svoje technologické vybavenie zamerané na Zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením o dve nové zariadenia:

- recyklačnú frézu W 240 CR(i) a
- cestnú frézu W 200i

Navrhované zariadenia budú realizovať hlavne recykláciu na mieste za studena v rámci celej republiky.

Projektovaná kapacita po zmene navrhovanej činnosti

Navrhované zariadenia sú určené pre studenú recykláciu na mieste. Vzhľadom na ich konštrukciu je predpoklad, že v súlade s platnou legislatívou pri splnení stanovených kvalitatívnych parametrov bude väčšina vyfrézovaného materiálu spĺňať podmienky pre vedľajšie produkty. Ako odpady budú zhodnocované hlavne materiály pochádzajúce zo starších, resp. dlhodobo neudržiavaných ciest, ktoré sa nemôžu použiť priamo bez ďalšieho spracovania pre studenú recykláciu na mieste. Pre ďalšiu úpravu týchto odpadov na recyklát budú využité existujúce zariadenia drviče a triedič.

Nové navrhované prenosné zariadenia (frézy) budú začlenené do existujúcich zostáv nasledovne:

Alternatíva	Zloženie zostavy		Výkon v t/h
	Súčasný stav	Navrhovaný variant	
Zostava č. 1	KLEEMANN: MC110R EVO + MS 953 EVO	KLEEMANN: MC110R EVO + MS 953 EVO + W 200i	330
Zostava č. 2	KLEEMANN: MCO 9 S EVO	KLEEMANN: MCO 9 S EVO + W 240 CR(i)	245

Zmenou navrhovanej činnosti nedochádza k zmene v nakladaní s odpadmi a manipuláciou s odpadmi. Zároveň nedochádza ani k zmene druhov zhodnocovaných odpadov, ani množstiev uvedených v záverečnom stanovisku č. 2756/2023-11.1.1/vt, 14791/2023, 14798/2023-int. zo dňa 06.03.2023 pre činnosť Zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením.

2.3. Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite

Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite pre mobilné zariadenie nie je relevantné, pretože zhodnocovanie odpadov sa bude vykonávať na iných miestach mimo danej lokality, kde bude zariadenie len umiestnené počas svojej nečinnosti.

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.

Dôvodom rozšírenia navrhovanej činnosti je doplnenie činnosti Zhodnocovania odpadov prenosným zariadením pre komplexnú ponuku služieb spoločnosti VIAKORP, s.r.o.. Rozšírením technického vybavenia pre studenú recykláciu na mieste sa zlepšia podmienky pre zrýchlenie opráv a údržby ciest a vytvorí sa vyššie konkurenčné prostredie.

Popis zmeny:

Dôvody uvedené v zámere navrhovanej činnosti „Zhodnocovania odpadov prenosným zariadením“ sú platné aj pri rozšírení o nové technologické zariadenia.

2.4. Celkové náklady

Predpokladaný odhad investičných nákladov na realizáciu navrhovanej zmeny predstavuje finančný objem približne 2 200 000,- EUR bez DPH.

2.5. Požiadavky na vstupy

Záber lesných pozemkov a pôdy

Jedná o mobilné zariadenia, ktoré budú osadené na podvozkoch a presúvané za pomoci nákladných vozidiel. Pri realizácii navrhovanej činnosti nevzniká požiadavka na záber pôdy. Prenosné zariadenie budú v lokalite umiestnené len dočasne bez nároku na stavebné úpravy.

Na odstavenie technologických zariadení v čase ich nečinnosti bude slúžiť odstavná plocha na parcele KN-C 2495/8, ktorá je vedená ako Ostatná plocha. Parcela sa nachádza v katastrálnom území Horný Tisovník mimo zastavaného územia obce. Navrhovateľ má so spoločnosťou AMAS s.r.o. Podrečany 26 uzatvorenú platnú podnájomnú zmluvu.

Zmena navrhovanej činnosti si nevyžiada nový záber poľnohospodárskej či lesnej pôdy.

Činnosť sa bude realizovať len u pôvodcov odpadov na základe ich požiadaviek. V prípade **nulového variantu** – nerealizovania navrhovanej zmeny sa z hľadiska záberu lesných pozemkov a pôdy nejaví žiadna zmena. Dotknutá lokalita bude naďalej slúžiť pre umiestnenie prenosných zariadení na zhodnocovania odpadov v doterajšom rozsahu.

Popis zmeny:

Nedochádza k zmene. Na odstavenie technologických zariadení v čase ich nečinnosti bude naďalej slúžiť odstavná plocha na parcele KN-C 2495/8, ktorá je vedená ako Ostatná plocha. Parcela sa nachádza v katastrálnom území Horný Tisovník mimo zastavaného územia obce.

Zmena bude pozitívom v tom zmysle, že dotknuté plochy budú efektívnejšie využité a navrhovateľ bude môcť prostredníctvom ďalších mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadov ponúkať služby v širšom rozsahu.

Spotreba vody

Pri realizácii navrhovanej zmeny činnosti nevzniknú nároky na výstavbu nových objektov súvisiacich so spotrebou a zdrojmi vody. Spotreba vody je viazaná na pitné a na hygienické účely. Na pitné účely bude pre zamestnancov navrhovanej zmeny činnosti nakupovaná hlavne balená voda, na zabezpečenie pitného režimu bude zamestnancom k dispozícii aj minerálna voda nakupovaná z maloobchodnej siete. Predmetná voda bude umiestnená v kabíne prenosného zariadenia.

Menšie množstvo vody potrebuje pri studenej recyklácii na mieste aj technologické zariadenie W 240 CR (i).

Robustný frézovací a miešací rotor granuluje poškodený asfaltový povrch. Granulovaný materiál sa zmieša so vstrekanými spojivami a vodou v miešacej komore, čím sa vytvorí nová homogénna zmes v procese in situ.

Za tým účelom je zariadenie vybavené nádržou na vodu s obsahom 4 000 l. Spotrebu vody nie je možné dopredu vyčíslit', nakoľko táto bude závislá od konkrétnych podmienok v na konkrétnom mieste. Predpokladá sa, že obsah nádrže vystačí pre jednu pracovnú zmenu, čo za rok predstavuje cca 1 000 m³.

Spotreba vody závisí od podmienok na mieste spracovania, preto ju nie je možné vopred presne určiť.

Popis zmeny:

V rámci zmeny navrhovanej činnosti pribudnú dve nové technologické zariadenia, ktoré vyžadujú spotrebu vody na skrúpanie aj technologickú vodu. Spotreba vody na skrúpanie pre jedno mobilné zariadenie sa približne rovná spotrebe vody na technologické účely pre zariadenie W 240 CR (i). Spotreba vody na skrúpanie je približne 0,5 m³/motohodina. Spotrebu vody na skrúpanie a technologické účely nie je možné celkovo odhadnúť, nakoľko jej potreba a s tým súvisiaca spotreba závisí od klimatických podmienok a druhu frézovaného materiálu, ako aj potreby emulzie pri studenej recyklácii.

Potreba vody na sociálne účely je určená podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z.z. a predstavuje 120 l/os/deň. Prevádzku 1 zariadenia obvykle zabezpečujú 2 a max. 3 pracovníci obsluhy. Spotreba vody pre sociálne a pitné účely bude: 0,36 m³ /deň pre obsluhu jedného zariadenia.

Potreba pitnej vody pre zamestnancov počas prác v iných územiach Slovenska je zabezpečená dovozom v spotrebiteľských baleniach.

Surovinové zdroje

Mobilné zariadenia nemajú podstatné nároky na spotrebu surovinových zdrojov. Zhodnocovanie odpadov predstavuje šetrenie prírodných surovinových zdrojov potrebných najmä v stavebníctve a pri rekonštrukcii a údržbe ciest. V rámci zmeny navrhovanej činnosti budú zhodnocované stavebné odpady s kódovým označením podľa Katalógu odpadov, ktoré sú popísané v bode 2. v odseku Nakladanie s odpadmi a manipulácia s odpadmi. Zariadenie W 240 CR (i) pre recykláciu za studena používa aj spojiva, ktoré môžu byť hydraulické spojivá, zmes hydraulických spojív, alternatívne spojivá alebo spenený asfalt. Pre správny návrh asfaltovej zmesi je potrebné vopred získať čo najpresnejšie informácie o položenej vrstve, ktorá sa má recyklovať. Po odobratí skúšobnej vzorky zo zmesi predpísaným spôsobom sa prevedie séria skúšok a na základe nej sa určí potreba spojív.

Popis zmeny:

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k významnejšej zmene surovinových zdrojov. Oproti nulovému variantu pri navrhovanej zmene vzniká k minimálnej zmene v potrebe spojív. Ich množstvo a zloženie je možné určiť až na základe rozboru skúšobnej vzorky z konkrétneho miesta recyklovanej plochy.

Energetické zdroje

Elektrická energia - počas prevádzky nevzniknú nároky na odber elektrickej energie.

Plyn

So spotrebou plynu sa v rámci hodnotenej činnosti neuvažuje.

Pohonné hmoty a prevádzkové kvapaliny - Pri prevádzke prenosného zariadenia a ďalších zariadení a dopravných prostriedkov sa budú počas navrhovanej činnosti používať rôzne druhy pohonných a mazacích hmôt (napr. nafta, hydraulický olej, motorový olej, mazacie tuky a pod.).

Zariadenia navrhované v rámci tejto zmeny navrhovanej činnosti sa vyznačujú hospodárnou prevádzkou s nízkou spotrebou paliva vďaka vysoko účinnému systému priameho pohonu. Konkrétne zariadenie W 240 CR (i) má priemernú spotrebu motorovej nafty 80 l/hodina a zariadenie W 200 i) má priemernú spotrebu motorovej nafty 47 litrov za hodinu.

Pohonné hmoty pre potreby prevádzky prenosného zariadenia budú získavané nákupom u verejných predajcov.

Popis zmeny:

Oproti pôvodnému zámeru dochádza len k zvýšeniu spotreby motorovej nafty o spotrebu nových zariadení. Ostatné energetické nároky ostávajú nezmenené.

Nároky na dopravnú a inú infraštruktúru

Areál, kde budú umiestnené mobilné zariadenia v čase ich nečinnosti je dopravne napojený na cestu II/591. Uvedená cesta je súčasťou severojužného dopravného ťahu, ktorý prechádza z Banskej Bystrice, cez Zvolenskú Slatinu, Veľký Krtíš do Maďarska. Navrhovanou zmenou činnosti nedôjde k zmene dopravnej infraštruktúry.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti si nevyžiada žiadne nároky na budovanie, alebo úpravu existujúcich komunikácií, ani zmenu v organizácii dopravy. Nové zariadenia na svoj presun budú využívať existujúcu dopravnú sieť (existujúce cestné komunikácie, ako aj existujúce prístupové cesty). V zmysle platnej legislatívy aj nové prenosné zariadenia budú na jednom mieste vykonávať činnosť maximálne 6 mesiacov. Pri tých najnepriaznivejších predpokladoch sa očakáva max. 12 presunov za rok, teda 24 prejazdov, čo je zanedbateľným zvýšením nárokov na dopravu. Na inú infraštruktúru prenosné zariadenia počas ich odstavenia v čase nečinnosti nemajú nároky.

Popis zmeny:

Z hľadiska dopravného riešenia nedochádza k zmene. Súčasné dopravné riešenie ostane zachované. Vzhľadom na navrhovanú zmenu sa predpokladá minimálne zvýšenie nárokov na nákladnú dopravu. Celkové ročné prejazdy po navrhovanej zmene budú

predstavovať maximálne cca 24 prejazdov. čo nie je v priemere ani jeden prejazd za 2 týždne.

Z uvedeného vyplýva, že zmenou navrhovanej činnosti dôjde k minimálnemu zvýšeniu zaťaženia dopravy oproti súčasnému stavu.

Nároky na pracovné sily

Prevádzku pre zabezpečenie obsluhy nových technológií zabezpečí navrhovateľ najmä zamestnancami, ktorí sú už v súčasnosti v pracovnom pomere s navrhovateľom.

Obsluha jedného zariadenia predpokladá potrebu 2 zamestnancov v jednej zmene.

Popis zmeny:

Zmenou navrhovanej činnosti sa počet zamestnancov nezmení.

2.6. Údaje o výstupoch

Zdroje znečisťovania ovzdušia

Počas výstavby

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti si nevyžaduje žiadnu novú výstavbu. Na základe uvedenej skutočnosti nedôjde ani k vzniku žiadnych emisií.

Počas prevádzky

Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú zdrojmi znečistenia ovzdušia:

- Vozidla a obslužná technika (pri preprave zariadení na miesto výkonu a späť).
- Prenosné zariadenia na zhodnocovanie stavebných a iných ostatných odpadov (mimo lokality umiestnenia zariadení).

Ochrana ovzdušia počas prevádzky mobilných zariadení je riešená v rámci pracovných a technologických postupov, dodržiavaním bezpečnostných a protipožiarnych opatrení.

V súvislosti *s realizáciou navrhovanej činnosti v dotknutom území nevznikne nový stacionárny zdroj* znečisťovania ovzdušia.

Zmenou navrhovanej činnosti vznikne nový mobilný zdroj znečisťovania ovzdušia. To znamená zdroj s hnacím motorom, ktorý znečisťuje ovzdušie (klasická nákladná automobilová preprava).

Mobilné zariadenia budú poháňané dieselovým motorom so stanovenou emisnou normou. Ide najmä o bežné emisie znečisťujúcich látok (TZL, CO₂, NO_x, CO, SO₂, C_xH_x) z nákladnej automobilovej dopravy. Výfukové plyny budú vypúšťané do ovzdušia cez katalyzátor. Vzhľadom na predpokladanú intenzitu dopravy súvisiacu s dopravnou obsluhou navrhovanej činnosti, je predpoklad, že prírastok priemernej dennej imisie z

automobilovej dopravy v dotknutom území v porovnaní so súčasným stavom bude zanedbateľný.

Uvedené zariadenia budú zdrojom emisií len pri jeho preprave na miesto určenia výkonu činnosti a späť na miesto dočasného uloženia v čase nečinnosti. To znamená max. 24 krát za rok po ceste II/591. Tvorba emisií z daných mobilných zdrojov žiadnym spôsobom znateľne nezvýši emisné zaťaženie dotknutej lokality.

Mobilné zariadenia na zhodnocovanie stavebného odpadu **v mieste výkonu** jeho činnosti **sú stacionárnymi zdrojmi znečisťovania ovzdušia** a vzťahujú sa na nich požiadavky vyplývajúce zo zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.

Stacionárne zdroje, ktoré sa premiestňujú na rôzne miesta sa vo vyhláške MŽP SR č. 411/2012 Z.z. nazývajú „**prenosné zariadenia**“ [(§ 2 ods. 4 písm. f)] a takéto zdroje potrebujú súhlas orgánu ochrany ovzdušia pre všetky lokality, v ktorých budú vykonávať činnosť. Ak sa bude vykonávať činnosť na viacerých miestach okresu môže mať činnosť na všetkých miestach v okrese povolenú jedným súhlasom. V inom okrese potrebuje súhlas iného okresného úradu.

V zmysle § 4 vyhlášky MŽP SR č.410/2012 Z.z. je možné časti zdroja (drvič, fréza, triedič) zaradiť ako:

5. NAKLADANIE S ODPADMI A KREMATÓRIA

5.99 Ostatné zaradenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi v členení podľa bodu 2.99

- písm. b) podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v prílohe 3 pre jestvujúce zariadenie – iné znečisťujúce látky (TZL) je ≥ 1 (drvenie stavebného odpadu)

O zaradení rozhoduje podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v prílohe č. 3 pre jestvujúce zariadenie, pričom pre stredný zdroj je prahová kapacita ≥ 1 a pre veľký zdroj > 10 .

Pri prevádzke zariadení na zhodnocovanie odpadov musí prevádzkovateľ rešpektovať aktuálne právne predpisy na úseku ochrany ovzdušia - v súčasnosti sa jedná o zákon č. 137/2010 Z.z o ovzduší v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacie vyhlášky č.410/2012 v znení vyhl. č. 270/214 a vyhl. č. 244/2016 o kvalite ovzdušia. Počas prevádzky sa predpokladá, že zdrojom znečistenia ovzdušia bude prevádzka technológie.

V prevádzke na jednom pracovnom mieste môže byť jedno mobilné zariadenie, alebo zostava viacerých mobilných zariadení v rade, alebo súbežne v závislosti od charakteru a rozsahu vykonávaných činností.

Prevádzková doba prenosných zariadení je 8 hodín denne, počet pracovných dní v roku 250, počet pracovných hodín 2 000.

Emisie znečisťujúcich látok – počas realizácie navrhovanej činnosti

Počas realizácie a prevádzky predmetnej navrhovanej činnosti budú vznikať emisie z prepravy zariadení na miesto určenia, po umiestnení na určenom mieste emisie

počas samotnej činnosti (prevádzka motora mobilného zariadenia) a odvoz mobilného zariadenia po ukončení činnosti na ďalšie miesto určenia. Mobilné zariadenia budú poháňané dieselovými motormi. Ide najmä o bežné emisie znečisťujúcich látok (TZL, CO₂, NO_x, CO, SO₂, C_xH_x) z nákladnej automobilovej dopravy. Výfukové plyny sú vypúšťané do ovzdušia cez katalyzátor.

Zdroje znečistenia ovzdušia predstavuje aj preprava vzniknutého recyklátu. Tieto vplyvy budú minimálne, pretože pri studenej recyklácii bude takmer všetok vzniknutý odpad, resp. vedľajší produkt použitý priamo na mieste jeho vzniku, teda bez nárokov na prepravu.

V súvislosti s prevádzkou mobilných zariadení sa na znečisťovaní ovzdušia bude podieľať:

- Frézovanie (drvenie) a presypy dopravných pásov
- pohonná jednotka - dieselový motor.

Počas prevádzky prenosných zariadení môže vznikať sekundárna prašnosť predovšetkým pri veternom počasí v čase sucha.

Určujúcou znečisťujúcou látkou pre posúdenie vplyvov predmetnej činnosti na kvalitu ovzdušia sú tuhé znečisťujúce látky. V prípade hodnoteného zdroja bude prašnosť vznikať v procese frézovania.

Pri hodnotení účinkov prachu na zdravie ľudí záleží na pôvode, vlastnostiach a veľkosti prachových častíc, na ich koncentrácii v ovzduší, na dĺžke a podmienkach pôsobenia. Častice väčšie ako 30 μm sú označované ako hrubý prach a v prostredí pri bežných podmienkach rýchle sedimentujú. Frakcia prachu tvorená malými časticami vdýchnutá až do pľúc je z hľadiska zdravotného rizika najnebezpečnejšia.

Slovenská legislatíva určuje imisný limit pre častice PM₁₀ a PM_{2,5}. V Správe o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2019 sa konštatuje, že stále (teda aj v roku 2019) sú zaznamenávané prekročenia povolených hodnôt vo väzbe na ochranu ľudského zdravia pre PM₁₀.

Recyklačná fréza WIRTGEN W 240 CRi je vybavená motorom Caterpillar s maximálnym výkonom 775 kW/1038 HP (pri 1800 otáčkach). Emisná norma motora je EURO 5/US TIER 4f. Cestná fréza W 200i je vybavená motorom CUMMINS s maximálnym výkonom 455 kW/610 HP/619 PS (pri 1900 otáčkach). Emisná norma motora je EURO 4/US TIER 4f.

Emisné limity Euro 4 pre diesel:

CO	0,50 g/km
HC + NO_x	0,30 g/km
NO_x	0,25 g/km
PM	0,025 g/km

Emisná norma Euro 5 - Bola schválená 1. septembra 2009.

Veľkou novinkou uvedenej normy bolo zavedenie filtrov pevných častíc (DPF/FAP) pre všetky nové dieselové vozidlá.

Emisné limity Euro 5 pre diesel:

CO	0,50 g/km
HC + NO_x	0,23 g/km
NO_x	0,18 g/km
PM	0,005 g/km

Počas prevádzky sa predpokladá, že zdrojom znečistenia ovzdušia bude prevádzka technologických celkov fréz, ako aj emisie dopravných mechanizmov pre spracovanie odpadu.

Množstvo emisií TZL pri procese frézovania bolo stanovené z projektovaného výkonu uvažovaných zariadení, ktorý je z hľadiska vypusteného množstva emisie reprezentatívny, s použitím všeobecných emisných faktorov pre spracovanie kameňa uverejnených vo vestníku MŽP, čo zodpovedá § 3 ods. 4 písm. h). vyhlášky č. 411/2012 Z.z.. Dôvodom je fugitívny charakter emisií. Emisie PM₁₀ a PM_{2,5} ako hmotnostné toky celkových TZL od jednotlivých technologických procesov drvenia a triedenia, boli vypočítané pre maximálny projektovaný výkon zariadení v t/hod.

Na základe konzervatívneho prístupu z dôvodu určenia dostatočnej odstupovej vzdialenosti od obytných zón, bolo uvažované s najvyššími emisnými faktormi pre minimálnu vlhkosť upravovaného materiálu pri zohľadnení obmedzovania emisií skrúpaním, ktorým sú zariadenia vybavené, pri kvalifikovanom odhade zastúpenia PM₁₀ a PM_{2,5} v celkových emisiách TZL.

Emisný faktor pre spracovanie kameňa:

- frézovanie (drvenie): 1,1 g/t

Emisný faktor na 1 tonu spracovaného materiálu pre frézovanie predstavuje 1,1 g/t.

Frézy budú súčasťou existujúcich zostáv:

Alternatíva		Maximálny výkon v t/h
Zostava č. 1	KLEEMANN: MC110R EVO + MS 953 EVO + cestná fréza W 200i	330
Zostava č. 2	KLEEMANN: MCO 9 S EVO + recyklačná fréza W 240 CR(i)	245

Celkové emisie TZL:

Mobilné zariadenie	Max. výkon (t/h)	Emisie (g/h)		
		drvenie, triedenie	frézovanie	Celkové emisie
Zostava č. 1	330	1 030	363	1 393
Zostava č. 2	245	726	270	996

Pre výkon 330 t/h (zostava č. 1) bude emisia TZL pred odlučovačom 1,393 kg/h.

Pre výkon 245 t/h (zostava č. 2) bude emisia TZL pred odlučovačom 0,996 kg/h.

Navrhované zariadenia spĺňajú kritéria BAT, čo znamená, že sú vybavené odprašovacími zariadeniami. Podľa Vestníka MŽP SR 5/2008 je účinnosť pre rozstrek vody - 85 %. Pre odprašovací technológiu v prípade zostavy č. 1 budú emisie TZL 0,209 kg/h a pre zostavu č. 2 budú emisie TZL 0,149 kg/h.

Príloha č. 1 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. (výber)

ČLENENIE A KATEGORIZÁCIA STACIONÁRNYCH ZDROJOV

5	NAKLADANIE S ODPADMI A KREMATÓRIA	1 veľký zdroj	2 stredný zdroj
5.99	Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi - členenie podľa bodu 2.99		
2.99	Ostatné priemyselné výroby a spracovanie kovov, ak: a) súčasťou technológie je spaľovanie paliva s menovitým tepelným príkonom v MW b) podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v prílohe č. 3 pre jestvujúce zariadenie: - iné znečisťujúce látky	≥ 50 ≥ 10	≥ 0,3 ≥ 1

Príloha č. 3 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. (výber)

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky - TOC: vlhký plyn - varáky a odparky: vlhký plyn - ostatné: suchý plyn			
	O _{2ref} podľa príloh č. 4 až 7, ak je pre daný proces ustanovený.			
	Emisné limity sa uplatňujú buď ako ustanovený hmotnostný tok, alebo ako ustanovená hmotnostná koncentrácia okrem TZL a TOC, pre ktoré platí ustanovená koncentrácia pre príslušný hmotnostný tok.			
Znečisťujúca látka	Jestvujúce zariadenia ¹⁾		Nové zariadenia ¹⁾	
	Hmotnostný tok [g/h]	Koncentrácia [mg/m ³]	Hmotnostný tok [g/h]	Koncentrácia [mg/m ³]
TUHÉ ZNEČISŤUJÚCE LÁTKY				
1. skupina - tuhé znečisťujúce látky				
3. podskupina	< 500	150	< 200	150
	> 500	50	>200	20
2. skupina - tuhé anorganické látky				
1. podskupina	1	0,2	0,25	0,05
2. podskupina	5	1	2,5	0,5
3. podskupina	25	5	5	1

Hmotnostný tok znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v prílohe č. 3 pre jestvujúce zariadenie: určujúcou znečisťujúcou látkou je TZL, ktorá patrí do 1. skupiny, 3. podskupiny – tuhé znečisťujúce látky.

Podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v prílohe č. 3 pre jestvujúce zariadenie je potom určený nasledovne:

Zostava č. 1 1,393: 0,5 = 2,786

Tento podiel je väčší ako 1, čo znamená, že sa bude jednať v mieste prevádzky mobilného zariadenia o **stredný zdroj**.

Zostava č. 2 0,996: 0,5 = 1,992

Tento podiel je väčší ako 1, čo znamená, že sa bude jednať v mieste prevádzky mobilného zariadenia o **stredný zdroj**.

Vyššie uvedené emisné faktory platia pre neodprášené zariadenia. Pri použití zariadenia na obmedzovanie úletu TZL treba množstvo emisií korigovať podľa nameranej účinnosti alebo výrobcom garantovanej účinnosti odlučovacieho zariadenia. Pokiaľ takéto údaje nie sú k dispozícii, podľa Vestníka MŽP SR 5/2008 sa použije účinnosť pre rozstrek vody - 85 %.

Navrhované technologické zariadenia spĺňajú kritéria BAT, čo znamená, že sa jedná o odprášené technológie.

V každom prípade je možné predpokladať, že skutočné emisné zaťaženie bude oveľa nižšie, ako hore uvedené predpoklady vypočítané pri najhorších podmienkach.

Dieselové motory zariadení s menovitým príkonom 775 kW, 455 kW sú podľa prílohy č. 1 k vyhláške č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov kategorizované ako:

1. PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL

1.1 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom $\geq 0,3 < 50$ MW stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

V § 4 vyhlášky č. 344/2022 Z.z. sú uvedené technické a organizačné požiadavky na mobilné zariadenie na zhodnocovanie stavebných odpadov a odpadov z demolácií [k § 17 ods. 1 písm. o) zákona]:

Pri prevádzke mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov a odpadov z demolácií sa preukazuje počas činnosti zariadenia v intraviláne obce aj plnenie

b) všeobecných technických požiadaviek a všeobecných podmienok prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich tuhé znečisťujúce látky podľa osobitného predpisu.7)

7) Príloha č. 3 časť II. bod 1 Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov.

Na povolenie a prevádzkovanie zdroja je potrebný súhlas podľa § 17 ods. 1 zákona o ovzduší pri každom novom umiestnení, v ktorom budú určené podmienky prevádzkovania. Príslušným orgánom na vydanie takéhoto súhlasu je v prípade stredných zdrojov miestne príslušný okresný úrad. Orgán ochrany ovzdušia v súhlase na inštaláciu

prenosného zariadenia určí aj miesto alebo viaceré miesta jeho inštalácie, prípadе určí, že súhlas platí pre celé územie príslušného okresu resp. príslušnej obce.

Prevádzkovateľ musí plniť v prípade stredných zdrojov povinnosti podľa § 15 zákona o ovzduší.

Podmienky prevádzkovania

a) Pri každom novom premiestnení musí byť zariadenie v lokalite pôsobenia umiestnené tak, aby svojou činnosťou neznemožňovalo užívanie susedných nehnuteľností, pričom musia byť zohľadnené požiadavky územného plánu a zariadenie nemôže byť umiestňované v obytnej zóne.

b) Zariadenie musí byť za každých okolností prevádzkované so spusteným skrúpaním materiálu.

c) Pri prevádzke zariadenia sa musia aplikovať všetky dostupné opatrenia na zabránenie prašnosti.

d) Za nepriaznivých teplotných a poveternostných podmienok (najmä vysoké teploty, veterno) zariadenie nesmie byť prevádzkované.

e) Na zamedzenie prašnosti udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu naskladneného spracovaného (rozdrveného) materiálu.

Preprava mobilných zariadení na miesto výkonu činnosti zhodnocovania cestných odpadov a späť bude len minimálnym (zanedbateľným) príspevkom k existujúcemu líniovému zdroju (doprave) po existujúcich komunikáciách.

Vzhľadom na predpokladanú intenzitu dopravy súvisiacu s dopravnou obsluhou navrhovanej činnosti, predpokladáme, že prírastok priemernej dennej imisie z automobilovej dopravy v dotknutom území v porovnaní so súčasným stavom bude zanedbateľný.

Počas samotnej prevádzky bude zabezpečované eliminovanie prašnosti výrobného procesu pomocou skrúpacích trysiek, ktoré sú súčasťou mobilného zariadenia.

Príspevok nového zdroja znečisťovania ovzdušia vzhľadom na hospodársky, ekonomický aj environmentálny prínos, ktorý nová činnosť pre región a obehové hospodárstvo prinesie bude únosný.

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

Technológia motora inštalovaná v modeli W 240 CRi spĺňa prísne emisné normy a navyše je vybavená duálnym dieselovým oxidačným katalyzátorom, takže nie je potrebná nádrž na roztok močoviny.

Najmodernejšia technológia stroja znižuje spotrebu nafty, ako aj emisie CO₂ a hluku.

Nízka hlučnosť a nízke emisie v spojení s kompaktnými rozmermi stroja umožňujú prevádzku aj v mestskom prostredí.

Tak isto aj zariadenie W 200i výrazne znižuje vplyv na životné prostredie pomocou inteligentného systému riadenia stroja „Widrive“, inovatívneho systému odsávania prachu VCS a strojovej technológie, ktorá je založená na ekologických princípoch.

Hydraulicky otvárateľný kryt motora je vybavený protihlukovou izoláciou.

Otáčky ventilátora sú riadené záťažou a teplotou motora, čo znižuje spotrebu energie a zabezpečuje nízku hladinu hluku.

Emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia budú produkované na miestach zhodnocovania stavebných a iných ostatných odpadov, ktoré budú situované mimo miesta navrhovanej činnosti, za vopred dohodnutých podmienok a opatrení.

Prevádzkovateľ mobilného zariadenia najneskôr 7 dní vopred písomne ohlásí miestne príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva, v ktorého územnom obvode bude zhodnocovať/upravovať, miesto, kde bude túto činnosť vykonávať, druh, kategóriu a predpokladané množstvo odpadu, ktorý bude zhodnocovaný/upravovaný, a predpokladaný čas výkonu činnosti.

Počas zhodnocovania odpadov bude postupovať v súlade s príslušnou legislatívou a pokynmi dotknutého orgánu odpadového hospodárstva.

Cieľom zabránenia uvoľňovania rozptýlených a sústredených prachových emisií, budú počas prevádzky mobilných zariadení uplatňované v súlade s referenčným dokumentom (BREF) pre najlepšie dostupné techniky (BAT) tieto opatrenia:

- zvlhčovanie povrchov použitím látok viažucich na svoj povrch prach,
- zvlhčovanie povrchu vodou,
- pokrytie povrchu, napr. nepremokavými plachtami.

Všetky využívané mobilné technologické zariadenia na zhodnocovanie odpadov budú zodpovedať najlepším dostupným technikám (BAT) v tomto segmente, čo dokumentuje celý rad ich výhod, ktoré sú uvedené pri popise jednotlivých zariadení.

Popis zmeny:

V rámci zmeny navrhovanej činnosti pribudnú 2 nové stredné zdroje znečisťovania ovzdušia. Predpokladá sa maximálne využitie fréz na studenú recykláciu na mieste. Podľa potreby môžu zariadenia pracovať spoločne, alebo jednotlivo. Cestná fréza môže byť doplnkom recyklačnej frézy a drvič s triedičom zabezpečia zhodnocovanie odpadov nevyužitých priamo na mieste.

Opadové vody

Pri prevádzke zariadení môžu vznikať odpadové vody, ktoré súvisia so skrúpaním frézovaného materiálu. Nakoľko mobilné zariadenia bude zhodnocovať len odpady, ktoré nie sú nebezpečné, tak charakter odpadových vôd nebude nebezpečný pre podzemné alebo povrchové vody. Na odvod vzniknutých odpadových vôd budú slúžiť existujúce systémy na odvádzanie vôd z povrchového odtoku. Predpokladá sa, že prevažné množstvo

vody využitej na skrúpanie sa naviaže priamo na recyklát, resp. bude obsiahnuté v emulzii, ktorá bude použitá na mieste v rámci studenej recyklácie.

Vzhľadom k tomu, že obsluhu jedného zariadenia budú zabezpečovať dvaja zamestnanci, vznikne počas obdobia prevádzky na jednom mieste minimálne množstvo splaškových odpadových vôd na rôznych územiach Slovenska pri využívaní infraštruktúry objednávateľa prác prípadne budú zabezpečené chemické toalety.

Priamo v dotknutej oblasti odpadové vody nebudú vznikať.

Popis zmeny:

Navrhovanou zmenou nedochádza k zmene v počte zamestnancov oproti zámeru Zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením. Preto nedochádza ani k zmene v tvorbe splaškových odpadových vôd. V rámci navrhovanej zmeny nedochádza k zmene rozlohy stavebných objektov, ani spevnených plôch, teda nedochádza ani k zmenám v dažďových vodách. Odpadové vody zo skrúpania a splaškové vody budú vznikať len v mieste výkonu činnosti v zanedbateľnom množstve.. Pri navrhovanej zmene odpadové technologické vody nevznikajú.

Odpady

Zmena navrhovanej činnosti je zameraná na rozšírenie mobilných technologických zariadení na zhodnocovanie odpadov. Uvedené zariadenia nevyžadujú výstavbu, preto vznik odpadov z výstavby je v súvislosti s navrhovanou zmenou irelevantný.

S odpadmi vznikajúcimi počas prevádzky prenosných zariadení sa bude zaoberať podľa platnej legislatívy, ktorou je stanovené záväzné poradie týchto priorít:

- a) predchádzanie vzniku odpadu,
- b) príprava na opätovné použitie,
- c) recyklácia,
- d) iné zhodnocovanie, napríklad energetické zhodnocovanie,
- e) zneškodňovanie.

Prenosné zariadenia budú pri svojej prevádzke zhodnocovať odpady uvedené v bode 2. v odseku „Nakladanie s odpadmi a manipulácia s odpadmi“. Výsledným produktom činnosti doplnených zariadení bude recyklát a vedľajší produkt, ktorý bude ďalej použiteľný ako materiál pri rekonštrukcii ciest v procese studenej recyklácie na mieste, resp. na iných realizovaných stavbách.

Pri samotnej prevádzke a bežnej údržbe prenosného zariadenia a jeho príslušenstva môžu vznikať ostatné alebo nebezpečné odpady. Ostatné odpady budú vznikať predovšetkým pri príprave odpadu, úprave odpadu, drvení odpadu ako aj triedení odpadu. Vznik nebezpečných odpadov sa predpokladá najmä pri servisných prácach alebo ich vznik môže byť spojený s nepredvídateľnými udalosťami na stavbe (havária - únik ropných látok z mechanizmov a z dopravy a pod.).

Predpokladané druhy odpadov, ktoré môžu vznikajúť v súvislosti s prevádzkou prenosného zariadenia, definované v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., v znení Vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov:

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Spôsob nakladania	Hmotnosť (t)
13 01 11	syntetické hydraulické oleje	N	***R3	*
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N	***R3	*
15 0110	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	***R1	*
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	***R1	*
16 01 07	olejové filtre	N	***R1	*
20 03 01	zmesový komunálny odpad ¹⁾	O	***D1	*

Legenda: O - ostatný odpad, N- nebezpečný odpad,

1) ZKO bude vznikať v mieste činnosti, kde bude umiestnený do príslušných zberných kontajnerov v súlade s podmienkami nakladania s KO v mieste činnosti zariadenia

* v procese spracovania zámeru hmotnosť nie je možné určiť

** kompostovanie

*** dočasné uloženie pred zberom na mieste vzniku podľa §3 ods. 5 Zákona o odpadoch

R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom

R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)

R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov

D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

Pri nakladaní s odpadmi je nevyhnutné dodržiavať platnú legislatívu v oblasti odpadového hospodárstva. Nebezpečné odpady si vyžadujú osobitné nakladanie, preto budú skladované na vyhradenom mieste v nádobách na nebezpečný odpad. Pre prípad havárie budú na mieste skladovania umiestnené havarijné prostriedky. Skladovacie priestory sú riadne vetrateľné, zabezpečené proti vzniku požiaru a označené informačnou tabuľkou s názvom nebezpečného odpadu a bezpečnostnými značkami podľa STN 018001.

Väčšie servisné zásahy a výmeny prevádzkových kvapalín sa budú vykonávať dodávateľsky.

Všetky odpady budú zhodnotené, alebo zneškodnené oprávnenými osobami, ktoré majú na danú činnosť udelené príslušné súhlasy v zmysle platnej legislatívy.

Prevádzkovateľ zariadenia bude povinný plniť relevantné požiadavky vyplývajúce zo zákona o odpadoch, predovšetkým:

- Evidenciu odpadov bude zabezpečovať denne (týždenne) podľa frekvencie zhodnocovania odpadov v tonách a podľa druhov odpadov na zákonom predpísaných tlačivách. Evidencia bude slúžiť aj pre potrebu investora a

stavbyvedúceho vzhľadom na objemovú skladbu opakovaného využitia recyklátu, ako náhrady drveného kameniva.

- Bude viesť a uchovávať ustanovené údaje z evidencie vedenej zvlášť pre každý druh bez obmedzenia množstva na tlačive podľa vzoru Prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. – EVIDENČNÝ LIST ODPADU (ELO), priebežne ako sa s odpadmi nakladá.
- Bude zabezpečovať ohlasovanie údajov z ELO na tlačive podľa vzoru Prílohy č. 2 vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. - OHLÁSENIE O VZNIKU ODPADU A NAKLADANÍ S NÍM, každoročne v termíne do 28.02, po ukončení kalendárneho roku a ich zasielanie na Okresný úrad podľa miestnej príslušnosti k umiestneniu zariadenia, Odbor starostlivosti o životné prostredie. Ohlásenie sa uchováva po dobu 5 rokov

Prevádzkovateľ bude plniť povinnosti ohlásenia miesta zhodnocovania/úpravy:

- Navrhovateľ v rámci svojej činnosti bude postupovať v súlade s vyhláškou č. 344/2022 Z.z.. V prílohe č. 2 vyhlášky je uvedený vzor ohlásenia: Ohlásenie pred realizáciou demolačných prác a v prílohe č. 3: Ohlásenie po realizácii demolačných prác.

Popis zmeny:

V nakladaní s odpadmi nedochádza k zmene. Navrhovateľ bude s odpadmi nakladať tak, ako pred navrhovanou zmenou. Z hľadiska odpadov je zmena navrhovanej činnosti hodnotená pozitívne, pretože oproti pôvodnému riešeniu dôjde k rozšíreniu technologického vybavenia na Zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením, ktoré umožní inovatívne spôsoby zhodnocovania, napr. studenú recykláciu ciest na mieste.

Hluk a vibrácie

Počas výstavby

Zmena navrhovanej činnosti je zameraná na rozšírenie mobilných technologických zariadení na zhodnocovanie odpadov. Uvedené zariadenia nevyžadujú výstavbu, preto hluk z výstavby je v súvislosti s navrhovanou zmenou irelevantný.

Zdroje hluku (bodové, líniové a plošné) sú miesta a zariadenia, v ktorých hluk vzniká a z ktorých sa šíri do prostredia. Za zdroje hluku možno na území obce považovať zastavané územie (je zaťažené miernou až strednou hladinou hluku z bodových zdrojov hluku, pričom samotné územie hluk generuje, prípadne dochádza k jeho rozloženiu do okolitého prostredia, a tým k zníženiu intenzity v zastavanom území), dopravu (cestná, železničná a letecká doprava), kameňolomy, priemyselné a poľnohospodárske areály. Navrhovaná činnosť, ako aj jej zmena je zameraná na zhodnocovanie odpadov v mieste ich vzniku.

Po umiestnení na určenom mieste - stacionárny zdroj: pri prevádzke navrhovanej činnosti v technologickom (výrobnom) procese zhodnocovania cestných odpadov

produkujú strojnotechnologické zariadenia v danej lokalite určitý hluk šíriaci sa do okolia. Emisie hluku z tohto krátkodobého dočasného technologického zdroja budú lokálneho charakteru a dočasné.

Recyklácia cestných odpadov bude realizovaná formou služby na základe zmlúv s vlastníkmi, resp. správcami ciest určených na opravu, resp. rekonštrukciu. Bez príslušných oprávnení navrhovateľ k uzatváraniu takýchto zmlúv nemôže pristúpiť.

Od obývanej lokality (najbližšie domy obce) je miesto umiestnenia zariadení v čase ich nečinnosti vo vzdialenosti viac ako 600 m. Vplyvy hluku a vibrácií sú aktuálne najmä v súvislosti s obslužným personálom prenosného zariadenia, ktorí budú mať zabezpečenú ochranu sluchu. Vo vzdialenosti 600 m bude hluk z presunu prenosných zariadení zanedbateľný. Počas umiestnenia zariadení počas ich nečinnosti nebudú vznikať škodlivé vibrácie, ktoré by mohli ovplyvniť zdravie obyvateľstva. Presun zariadení na miesto vykonávania činnosti a späť nie je zdrojom nadlimitných vibrácií a otrasov.

Prevádzkovateľ prenosného zariadenia najneskôr tri pracovné dni vopred, písomne ohlásí orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva, v ktorého územnom obvode bude práce uskutočňovať, spôsob selektívnej demolácie obsahujúci aj druh, kategóriu, predpokladané množstvo odpadu a plánovaný spôsob, ktorým bude odpad zhodnocovaný alebo zneškodňovaný, v rozsahu ustanovenom vykonávacím predpisom.

V zmysle § 4 vyhl. č. 344/2022 Z.z. pri prevádzke mobilného zariadenia na zhodnocovanie stavebných odpadov a odpadov z demolácií sa preukazuje počas činnosti zariadenia v intraviláne obce aj plnenie

a) prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí podľa osobitného predpisu,⁶⁾

6) *Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 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*

Zhodnocovanie stavebných a iných ostatných odpadov bude realizované formou služby na základe zmlúv s vlastníkmi objektov určených na demoláciu, resp. s oprávnenými správcami takýchto objektov. Bez príslušných oprávnení navrhovateľ k uzatváraniu takýchto zmlúv nemôže pristúpiť. Zmluvy budú obsahovať najmenej v súlade s §2 vyhl. č. 344/2022 Z.z. minimálny rozsah zmluvných podmienok [k § 77 ods. 3 písm. d) zákona].

Na základe toho bude mať príslušný orgán štátnej správy možnosť uplatnenia konkrétnych požiadaviek na zamedzenie šírenia hluku (čo sa bežne využíva), ako aj možnosť kontroly účinnosti prijatých opatrení aj realizácie navrhovanej činnosti.

Vplyv hluku v mieste prevádzky prenosného zariadenia bude dočasný, pretože zariadenie nebude prevádzkované na jednom mieste dlhšie ako šesť po sebe nasledujúcich mesiacov. Zároveň budú podľa charakteru prostredia prijaté vhodné zmiernujúce opatrenia.

Základný rámec prípustných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí, ktoré nesmú byť stavebnou činnosťou prekročené definuje vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z.. V zmysle prílohy vyhlášky, v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 h a v sobotu od 8:00 do 13:00 h sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie $K = (-10)$ dB k ekvivalentnej hladine A

zvuku v uvedených časových intervaloch. V týchto časových intervaloch sa neuplatňujú korekcie podľa tabuľky č. 2. uvedenej vyhlášky (korekcie na špecifický hluk - zvlášť rušivý hluk, tónový hluk, bežný impulzový hluk, vysoko impulzový hluk a vysoko energetický impulzový hluk).

Vplyvy hluku a vibrácii sú aktuálne najmä v súvislosti s obslužným personálom prenosného zariadenia, ktorí budú mať zabezpečenú ochranu sluchu. Pre najbližšie obývané územie vzhľadom na hlukové bariéry (panelové oplotenie, záhradné porasty) a skutočnosť, že pri predikcii sa uvažovalo s najhorším možným stavom, bude hluk z prevádzky prenosného zariadenia pod prípustnými hladinami hluku. Navyše činnosť bude realizovaná v dotknutom území maximálne počas 1 týždňa, čo znamená zanedbateľný vplyv pre dotknuté obyvateľstvo. Počas činnosti prevádzky nebudú vznikať škodlivé vibrácie, ktoré by mohli ovplyvniť ich zdravie. Prevádzka nie je zdrojom závažných nadlimitných vibrácií a otrasov.

Výrobcom zariadenia je spoločnosť WIRTGEN GROUP, ktorá je medzinárodne pôsobiaca skupina spoločností v priemysle stavebných strojov. Táto spoločnosť je technologickým lídrom v oblasti mobilného riešenia strojov. Už táto skutočnosť predstavuje záruku, že dodané stroje budú predstavovať najlepšie dostupnú techniku v danej oblasti (BAT). To znamená, že budú prispôbené európskym požiadavkám, normám a kritériám.

Technológia motora inštalovaná v modeli W 240 CR spĺňa prísne európske normy hluku.

Nízka hlučnosť a nízke emisie v spojení s kompaktnými rozmermi stroja umožňujú prevádzku aj v mestskom prostredí.

Tak isto aj zariadenie W 200i výrazne znižuje vplyv na životné prostredie pomocou inteligentného systému riadenia stroja „Widrive“, inovatívneho systému odsávania prachu VCS a strojovej technológie, ktorá je založená na ekologických princípoch.

Hydraulicky otvárateľný kryt motora je vybavený protihlukovou izoláciou.

Otáčky ventilátora sú riadené záťažou a teplotou motora, čo znižuje spotrebu energie a zabezpečuje nízku hladinu hluku.

Popis zmeny:

Navrhovaná činnosť, ako aj jej zmena je zameraná na zhodnocovanie odpadov v mieste ich vzniku.

Pri prevádzke navrhovanej činnosti v technologickom procese zhodnocovania cestných odpadov produkujú strojnotechnologické zariadenia v danej lokalite určitý hluk šíriaci sa do okolia. Emisie hluku z tohto krátkodobého dočasného technologického zdroja budú lokálneho charakteru.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

Prevádzkovaním mobilných technologických zariadení v rámci navrhovanej zmeny činnosti nedôjde k vzniku radiačného žiarenia ani tepla. V rámci navrhovanej činnosti sa nebudú používať materiály, ktoré by obsahovali prírodné rádionuklidy a ani materiály s obsahom umelých rádionuklidov.

Popis zmeny:

Zmenou navrhovanej činnosti nedochádza k zmene vo výskyte žiarenia, ani iných fyzikálnych polí.

Zápach a iné výstupy

Pri realizovanej činnosti sa zápach nevyskytuje taktiež nie sú prítomné ani žiadne iné výstupy.

Popis zmeny:

Oproti pôvodnému stavu nedochádza k zmene.

3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné rizika havárií vzhľadom na použité látky a technológie.

V lokalite umiestnenia mobilných zariadení v čase ich nečinnosti navrhovateľ realizuje aj činnosť Obaľovacie centrum Horný Tisovník. Tým vzniká kladný vplyv, pretože vyrobené recykláty je možné využiť v obaľovačke asfaltových zmesí. Navrhovateľ má dlhoročné skúsenosti z opráv, rekonštrukcii a budovania ciest a využívania odpadov. Po navrhovanej zmene sa realizovaná činnosť nemení, len sa dopĺňajú nové technologické zariadenia.

V rámci bežnej prevádzky sa ani po zmene nebudú používať nebezpečné látky a technológie.

Zamestnanci, ktorí zabezpečujú obsluhu zariadení sú zaškolení, majú praktické skúsenosti a budú preškolení na nové zariadenia.

Realizácia navrhovanej činnosti predstavuje taký druh činnosti, pri ktorej sa nepredpokladajú závažné prevádzkové riziká. Pre bezpečnú a bezrizikovú prevádzku je potrebné dôsledné dodržiavanie platných bezpečnostných predpisov, hygienických a protipožiarnych opatrení. Riziká technického pôvodu sú minimalizované vyššie popísaným kontrolným systémom, skúškami a prijatými opatreniami.

Navrhovateľ má pre prevádzku Zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením vypracovaný Prevádzkový poriadok, Technologický reglement, Opatrenia pre prípad havárie a požiaro-poplachovú dokumentáciu.

Hlavné časti technologického zariadenia sú vybavené bezpečnostnými prvkami, ktoré zabraňujú zraneniam operátora počas práce a údržby. Uvedené bezpečnostné zariadenia zahŕňajú špeciálne konštrukčné prvky, diaľkové núdzové vypnutia, obrazovky a varovné signály. Všetky tieto zariadenia sú zamerané na ochranu personálu pred mechanickými a elektrickými zraneniami.

Pri práci je potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy a nariadenia, najmä ustanovenia zákona č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákona NR SR č. 367/2001 o bezpečnosti a ochrane zdravia

pri práci, zákona NR SR č. 436/2001 o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov, nariadenie vlády SR č.391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko, nariadenie vlády SR č.281/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami.

Zdroje ohrozenia zdravia, bezpečnosti a životného prostredia budú nasledovné:

Riziko	Udalosť	PVU	DVU	VMR
Únik prevádzkových náplní strojných mechanizmov a nákladných áut, čo môže spôsobiť kontamináciu horninového rizika, pôdy, povrchových a podzemných vôd	nehoda	1	1	1
	technická porucha	1	1	1
	nedodržanie pracovných postupov	1	1	1
	Poškodenie existujúcich inžinierskych sietí	1	2	2
	extrémne meteorologické javy	1	1	1
Ohrozenie zložiek životného prostredia a kvality života obyvateľov	nehoda	1	1	1
	technická porucha	1	1	1
	nedodržanie pracovných postupov	1	1	1
	extrémne meteorologické javy	1	1	1

Vysvetlivky k tabuľke :

PVU – pravdepodobnosť výskytu udalosti

DVU – dôsledok vzniknutej udalosti

VMR – výsledná miera rizika vypočítaná ako súčin PVU a DVU

Stupnica hodnotenia :

PVU : 1. nízka, 2. stredná, 3. vysoká

DVU : 1. málo významný, 2. stredne významný, 3. veľmi významný

VMR : 1. – 2. bezvýznamné, 3. - 4. mierne významné, 5. - 6. veľmi významné

Popis zmeny:

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedochádza k zmenám v prepojení s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území. Rizika počas úpravy zariadení z parkovacieho módu na transportný a pracovný budú výrazne eliminované technickými a organizačnými opatreniami.

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Navrhovanou zmenou dochádza k doplneniu technologických zariadení. Vzhľadom na to bude potrebná zmena súhlasu vydaného na zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením, podľa § 97 ods. 1 písm. h) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch, zmena súhlasu na vydanie aktualizovaného prevádzkového poriadku mobilného zariadenia podľa § 97 ods.1 písm. e) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a súhlas na prevádzku nových stredných zdrojov znečistenia ovzdušia (cestných fréz) podľa zák. č. 137/2010 Z.z. v platnom znení.

Popis zmeny:

Navrhovanou zmenou činnosti nedochádza k zmene z hľadiska druhov požadovaných povolení, vyžaduje sa však ich aktualizácia.

5. Vyjadrenia o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Posudzovanie vplyvov presahujúcich štátne hranice je upravené v zákone č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v jeho IV. časti. Postup je v plnom súlade s požiadavkami Dohovoru z Espoo.

Z dôvodu uľahčenia posudzovania vplyvov presahujúcich štátne hranice bola založená internetová databáza - EnImpAs, ktorá uľahčuje a urýchľuje výmenu informácií a tým aj rozvoj vlastného procesu, jeho usporiadanie podľa medzinárodných požiadaviek v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie (EIA), zadefinovaných v Dohovore z Espoo. Táto databáza obsahuje právne predpisy v procese EIA, informácie o právnych a fyzických osobách a inštitúciách, ktoré sú zainteresované na uskutočňovaní Dohovoru a poskytuje metodologickú pomoc v procese EIA. Databáza EnImpAs (www.mos.gov.pl/enimpas) je lokalizovaná na serveri Ministerstva životného prostredia Poľskej republiky, ktorá bola poverená úlohou správcu predmetnej databázy. Navrhovaná činnosť nepodlieha medzinárodnému posudzovaniu v zmysle Prílohy č. 13 k zákonu č. 24/2006 Z. z. Pri posudzovaní, či navrhovaná činnosť bude mať nepriaznivý vplyv presahujúci štátne hranice, sa hodnotil najmä rozsah, umiestnenie a hlavné vplyvy navrhovanej činnosti.

Vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti, jej umiestneniu a logistickému riešeniu sa nepredpokladá žiaden negatívny vplyv, ktorý by presahoval štátne hranice.

Popis zmeny:

Zmenou predstavujúcou doplnenie technológie existujúcej činnosti nedochádza k zmene vo vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice. To znamená, že ani po realizovaní navrhovanej zmeny sa neočakávajú žiadne nepriaznivé vplyvy, ktoré by presahovali štátne hranice.

6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí.

Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

6.1. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Lokalita, na ktorej budú umiestnené mobilné zariadenia v čase ich nečinnosti sa nachádza na severnom okraji katastra obce Horný Tisovník na pozemkoch, ktorých vlastníkom je Líška Michal r. Líška, Podrečany, č. 193, ktorý je jediným spoločníkom spoločnosti AMAS, s.r.o., s ktorou má navrhovateľ uzatvorenú podnájomnú zmluvu. Dotknuté územie leží v nadmorskej výške 697 m n. m.

Širšie dotknuté územie predstavuje územie obce Horný Tisovník. Obec Horný Tisovník patrí do Banskobystrického kraja, do okresu Detva a do regiónu Podpoľanie, ktoré je tvorené územím okresu Detva a územiami obcí Očová a Zvolenská Slatina z okresu Zvolen a obce Hrochov z okresu Banská Bystrica.

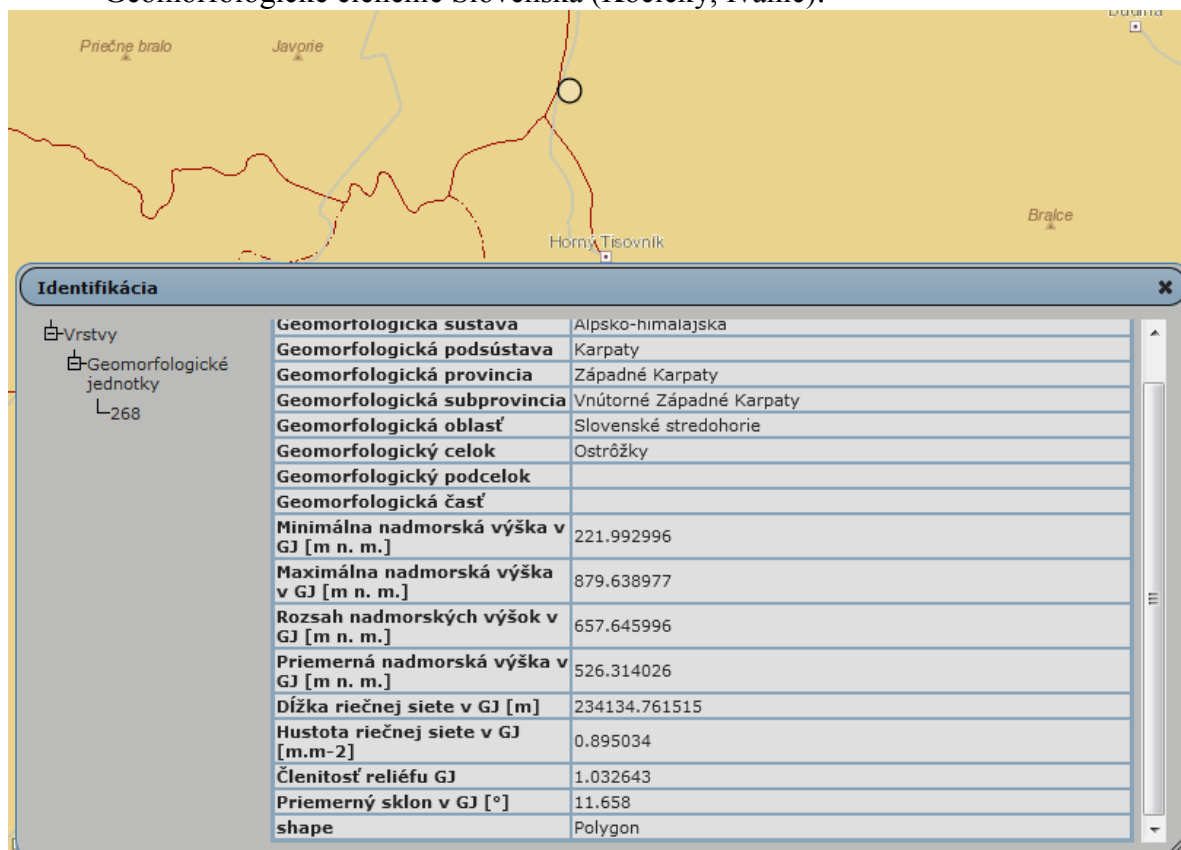


Najnižší bod územia je v obci Horný Tisovník vo výške 285 m n.m.. V území žije 39 071 obyvateľov (k 31.12.2013) na rozlohe 618 km².

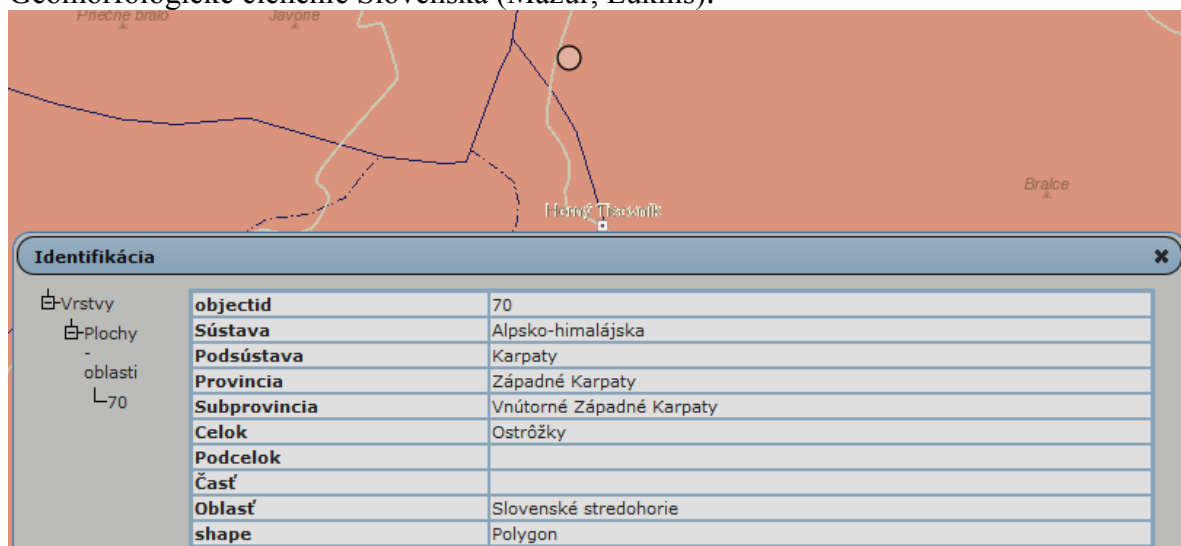
6.2. Geomorfologické pomery

Na základe členenia podľa geomorfologických jednotiek sa zaradzuje skúmané územie nasledovne :

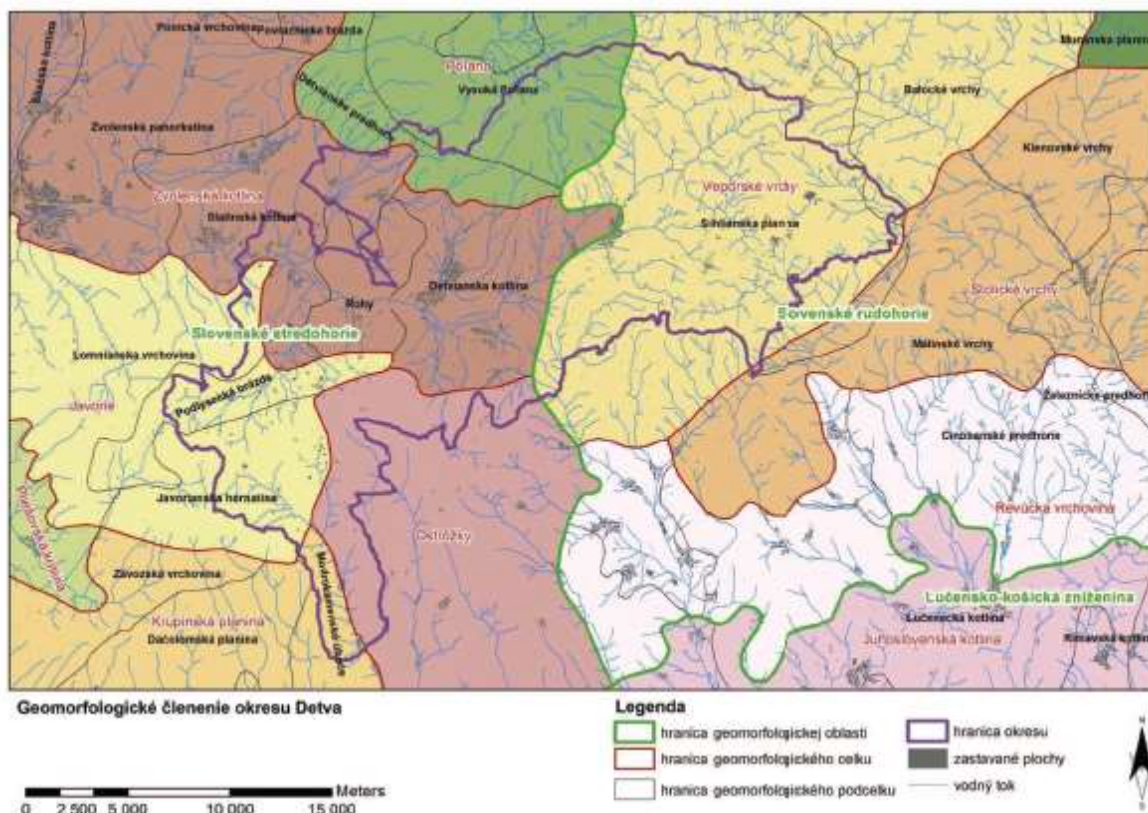
Geomorfologické členenie Slovenska (Kočícký, Ivanič):



Geomorfologické členenie Slovenska (Mazúr, Lukniš):



Zdroj: <https://www.geology.sk>



Ostrôžky - geomorfologický celok v oblasti Slovenského stredohoria. Ostrôžky sú 26 km dlhé a 10-18 km široké s celkovou rozlohou 260 km². Amplitúda reliéfu sa pohybuje v rozpätí 101-470, m, str. uhol sklonu 10-19°, nadmorská. výška 300 m - vyše 800 m, najvyšší bod Ostrôžka dosahuje 877 m. Ostrôžky predstavujú náhornú plošinu - planinu, mierne naklonenú od S k J. Pôvodne súvislá planina je rozčlenená hlbokými dolinami konsekvntných potokov do viacerých menších častí. Juž. a vých. okraje, rozťaté hustejšou sieťou dolín, majú vrchovinný ráz. Celkove dominuje v detailnej tvárnosti hladko modelovaný reliéf. Ostrôžky budujú horniny vulkanického pôvodu, hlavne pyroxenické andezity a ich pyroklastiká (tufy, tufity), len na sv. okraji vystupujú prvohorné kryštalicke útvary.

6.3. Geologické pomery

Katastrálne územie Horného Tisovníka leží na strednom Slovensku a nachádza sa v dvoch pohoriach západných Karpát, a to Ostrôžky (východne od potoka Tisovník) a Krupinská planina (západne od potoka Tisovník). Potok Tisovník, prameniacy pod vrchom Javorie (1 044 m n. m.) a pretekajúci severojužným smerom, rozdeľuje katastrálne územie medzi tieto dve pohoria:

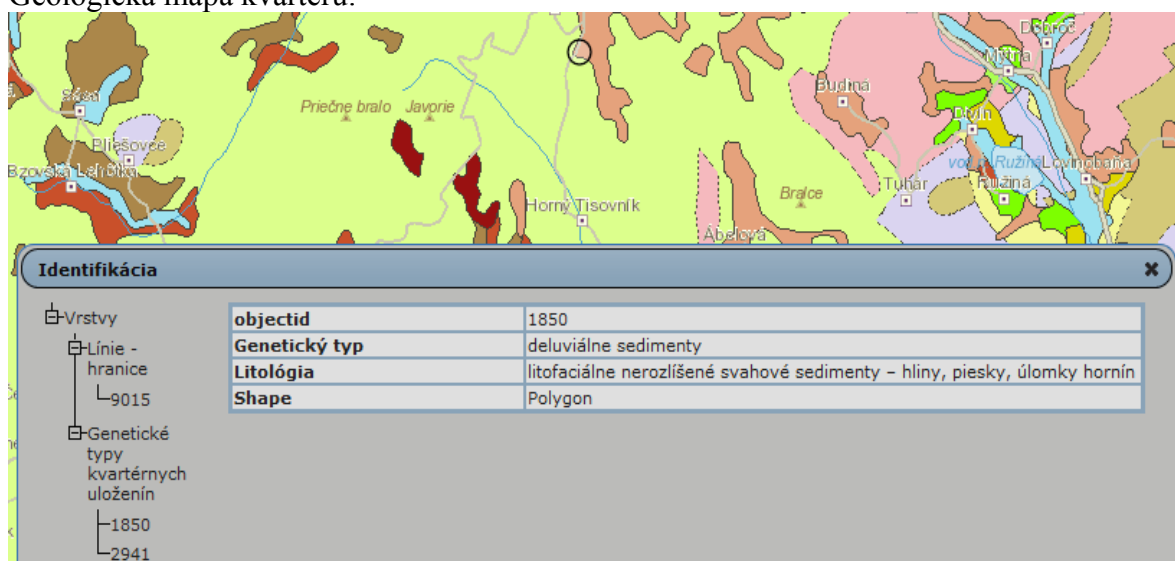


Celé územie leží v geologickej jednotke stredoslovenských neovulkanitov, kde prevažujú andezitové a pyroklastické horniny. Tufy a tufity sa vyskytujú lokálne.

Geologická stavba užšieho záujmového územia

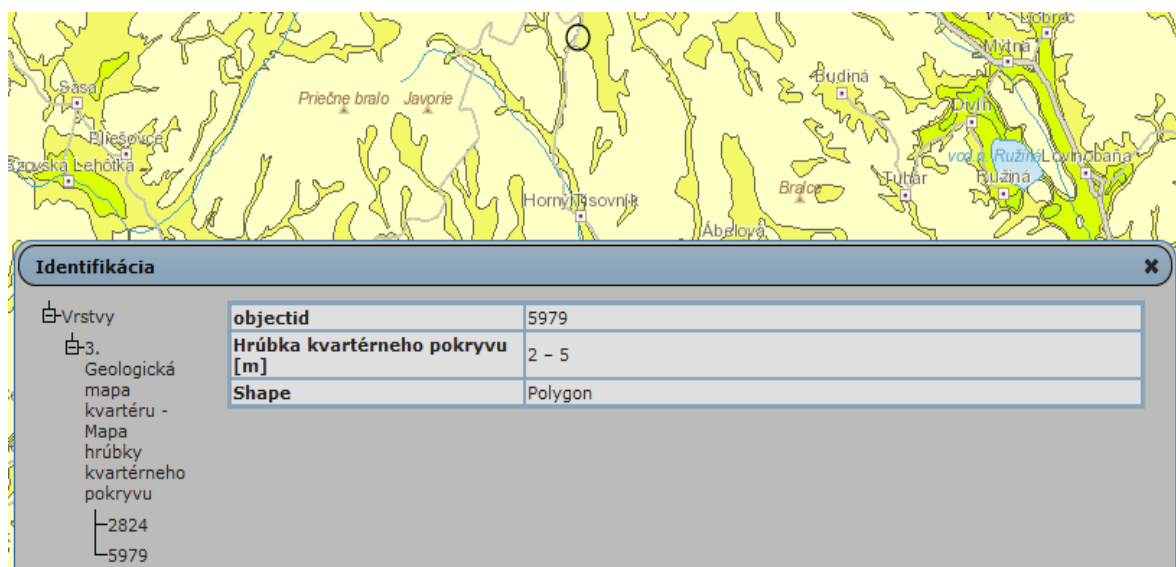
Geologickú stavbu dotknutého územia tvoria výlučne andezity a ich pyroklastiká. Hlavná časť pohoria v širšom okolí sa skladá z tufov – prevládajú aglomeratické až balvanovité tufy, striedajúce sa s prúdmi pyroxenických andezitov. Andezity a tufy sú charakteristické vysokým obsahom báz CaO, MgO a nedostatkom oxidov K₂O a P₂O₅. Horninové komplexy predvulkanického podložja pri východnom okraji zastupuje kryštalinikum veporika hybridnými granitoidmi.

Geologická mapa kvartéru:



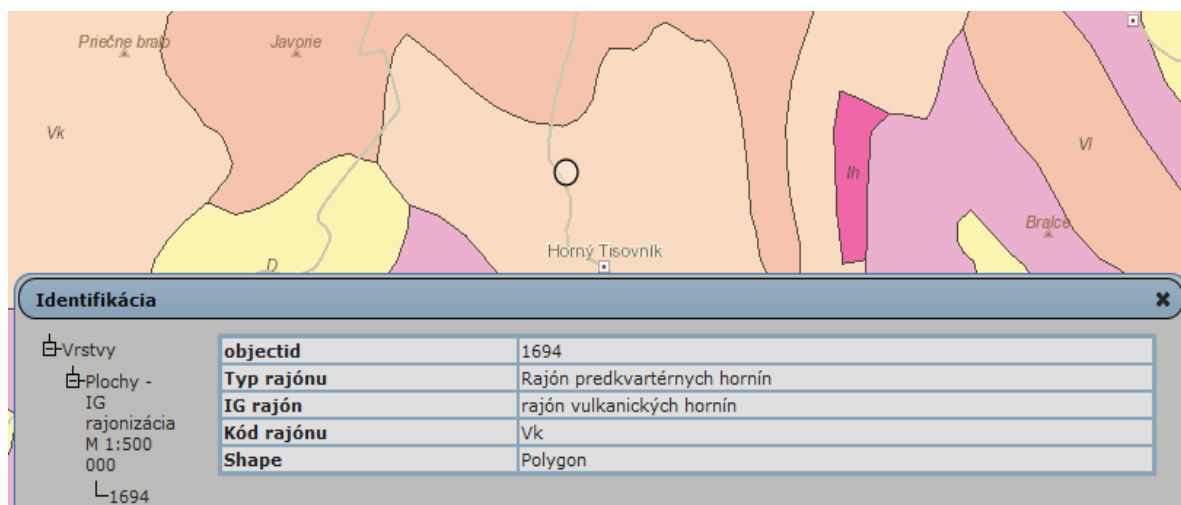
Zdroj: <https://www.geology.sk>

Hrúbka kvartérneho pokryvu:



Zdroj: <https://www.geology.sk>

Podľa nasledujúcej mapy inžiniersko geologických rájónov Slovenska je hodnotené územie zaradené do rájónu vulkanických hornín:



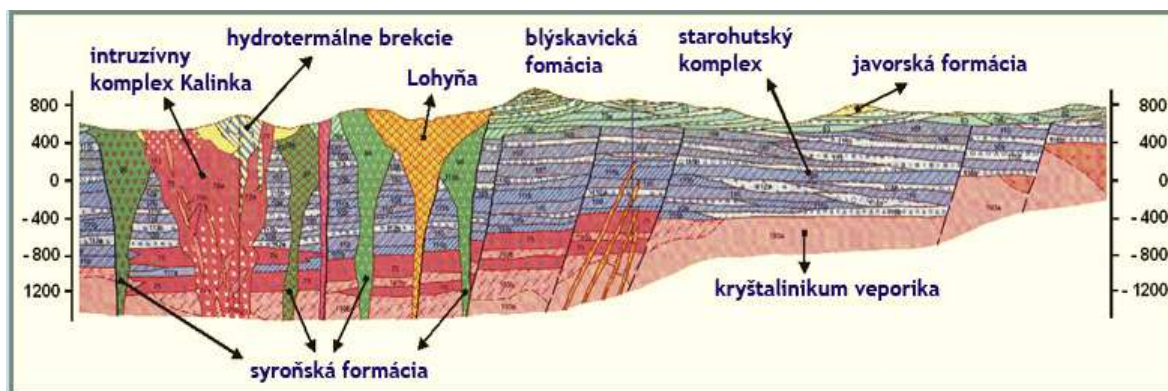
Zdroj: <https://www.geology.sk>

Geologická charakteristika územia

Celé územie leží v geologickej jednotke stredoslovenských neovulkanitov, kde prevažujú andezitové a pyroklastické horniny. Tufy a tufity sa vyskytujú lokálne.

Územie má charakter efúzívneho komplexu bazaltických a pyroxenických andezitov sprevádzaných hyaloklastitovými brekciami indikujúcimi subakválne prostredie. Svahy depresie majú charakter akumulácie hyaloklastitových brekcií s prechodom do komplexu epiklastických vulkanických brekcií. Formácia je uložená na starohutskom komplexe a na syroňskej formácii a prekrytá je produktami sarmatského vulkanizmu javorskej formácie.

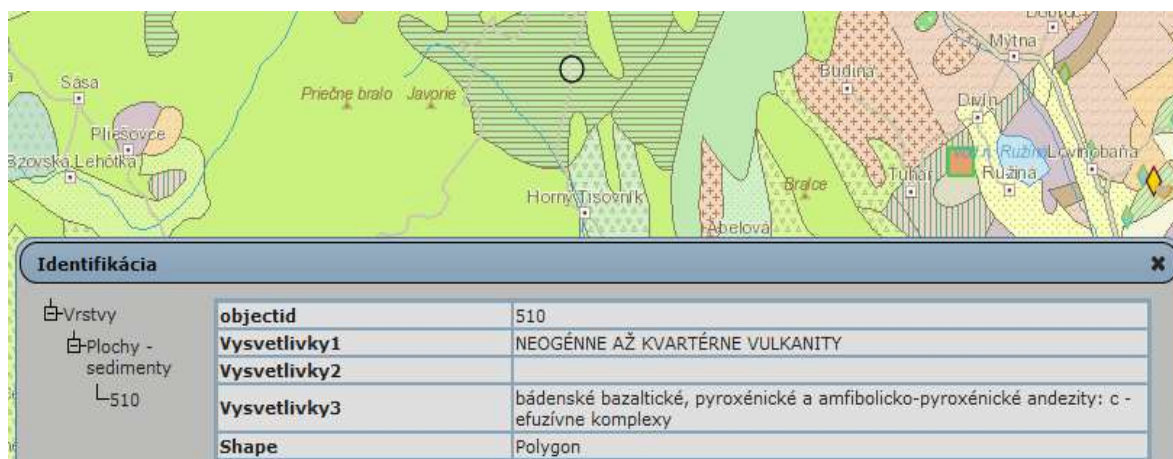
Prevažne efúzívna vulkanická aktivita bola úzko spätá s vývojom vulkaotektonických depresí, najmä s depresiou Javoria. V centrálnej až severnej časti pohoria prevládajú lávové prúdy, vo vrchnej časti sbrekciované s prechodmi do hyaloklastitových brekcií. Najexternejšie fácie sú reprezentované epiklastickými vulkanickými brekciami, konglomerátmi, pieskovicami a telesami laharových brekcií. Do blýskavickej formácie sa začleňujú aj intruzívne telesá vystupujúce v oblasti.



Horninové prostredie

Horninové prostredie v území vytvárajú kvartérne sedimenty v podloží ktorých sú horniny neogénu. Kvartérne sedimenty sú zastúpené prevažne fluvialnými terasovými štrkami strednej risskej terasy. Hrúbka akumulácie štrkov je v rozmedzí 2 – 5 m. Najčastejším litologickým typom sú siltové a piesčité štrky prevažne zrnitostne hrubé až veľmi hrubé. Povrch týchto štrkových terás je spravidla pokrytý piesčitými siltami a ílovitými zeminami mocnosti 2 – 3 m.

Horninové prostredie dotknutého územia je znázornené na nasledujúcej metalogenetickej mape:



Zdroj: <https://www.geology.sk>

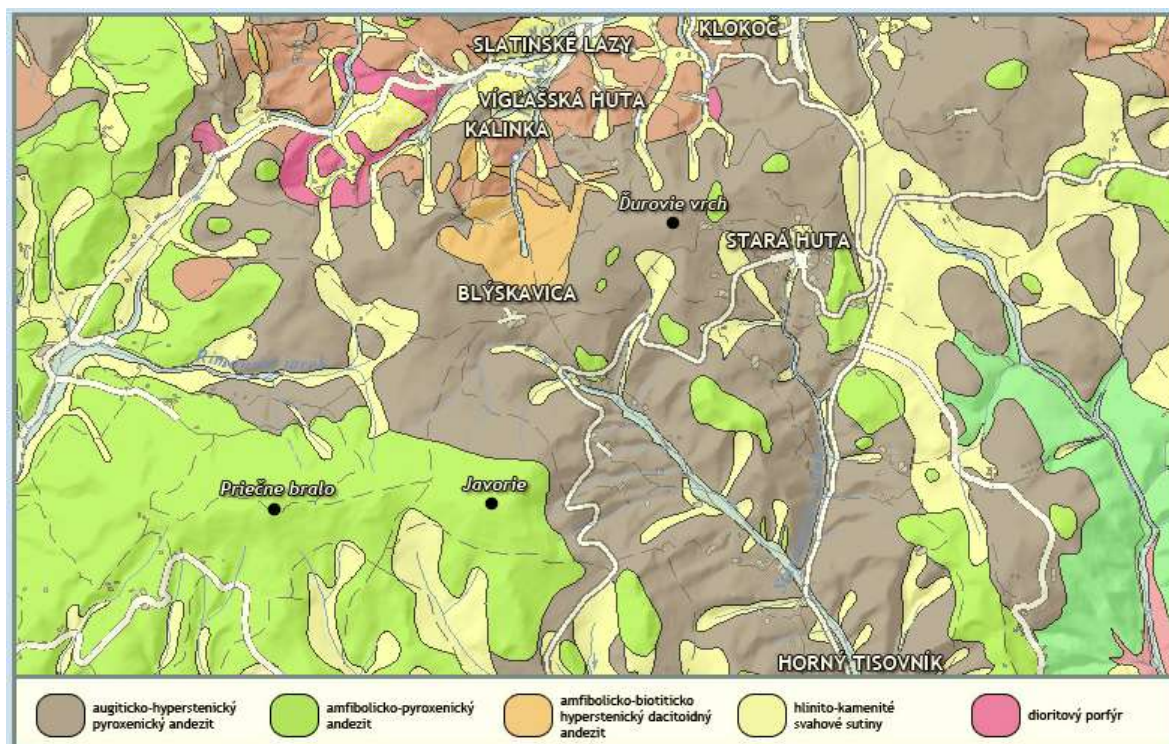
Samotný kameňolom Páleniská je založený v ložisku pyroxenických andezitov šedej až tmavošedej farby, ktorých štruktúra je jemnozmná až stredozmná. Hornina nevykazuje viditeľné znaky chemických premien. Pri zvetrávaní hrajú prvoradú úlohu procesy zvetrávania.

Na odkrytej lomovej stene možno pozorovať v povrchových častiach rozvetranie andezitov do rôznej hĺbky. Smerom do hĺbky je masív celistvejší s klesajúcim vplyvom exogénnych činiteľov. Plochy diskontuity sú pravdepodobne ťahové, vzniknuté uvoľňovaním napätí v procese chladnutia sopečného magmatického materiálu.

V posudzovanom území ich tvoria prevažne lávové prúdy, extrúzie, intrúzie, pyroklastiká a epiklastiká andezitov s obsahom amfibolu, pyroxénov, biotitu, dioritových a andezitových porfýrov.

Ložiská nerastných surovín

Na nasledujúcej mape je zobrazenie horninového prostredia dotknutej lokality a širšieho okolia s obsahom nerastných surovín:



Zdroj: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra

Z uvedeného zobrazenia je zrejmé, že v dotknutom prostredí prevládajú hlavne andezity využiteľné na stavebné účely.

Menej trvanlivým kamenivom na stavebné účely môžu byť rýolitové tufy.

V katastrálnom území Horný Tisovník v lokalitách Medokyšné, Páleniska, časť materiálová jama sa nachádzajú nevyhradené ložiska stavebného kameňa, ktorých poloha a popis sú znázornené nižšie:



Identifikácia	
Vrstvy	
Ložiská nevyhradeného nerastu	
Horný Tisovník - Medokysné	
OBJECTID	170
Shape	Polygon
ID ložiska	4750
Popis suroviny	stavebné
Popis nerastu	stavebný kameň
Popis typu nerastu	andezit
Názov ložiska	Horný Tisovník - Medokysné
Organizácia poverená ochranou	DIAN DS s.r.o.
Sídlo organizácie	Banská Bystrica
Popis znaku využiteľnosti	Ložisko so zastavenou ťažbou alebo na ktorom sa nepredpokladá využívanie zásob
Archívne číslo záverečnej správy	
Dátum aktualizácie	12/6/2016

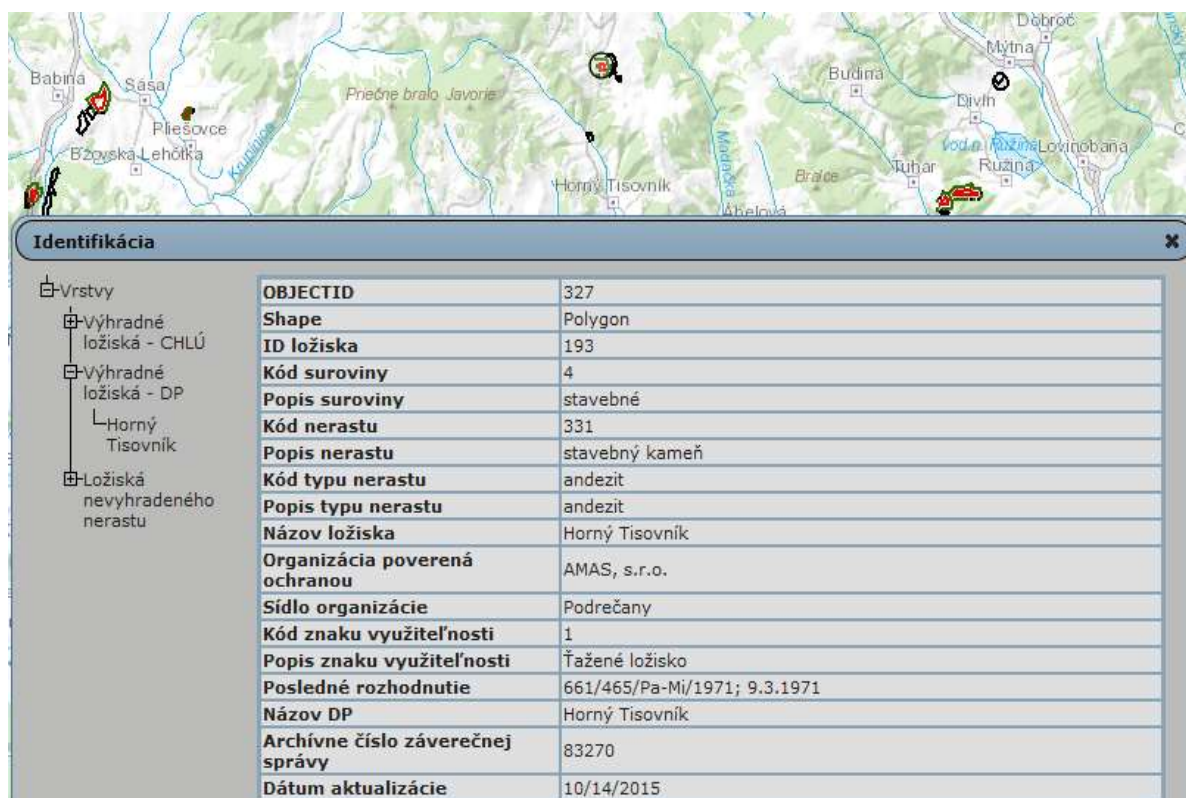
Zdroj: <https://www.geology.sk>



Identifikácia	
Vrstvy	
Ložiská nevyhradeného nerastu	
Horný Tisovník	
Horný Tisovník - Páleniská	
Horný Tisovník - časť materiálová jama	
OBJECTID	48
Shape	Polygon
ID ložiska	4034
Popis suroviny	stavebné
Popis nerastu	stavebný kameň
Popis typu nerastu	andezit
Názov ložiska	Horný Tisovník
Organizácia poverená ochranou	ŠGÚDŠ Bratislava
Sídlo organizácie	Bratislava
Popis znaku využiteľnosti	Ložisko so zastavenou ťažbou alebo na ktorom sa nepredpokladá využívanie zásob
Archívne číslo záverečnej správy	
Dátum aktualizácie	9/5/2012
Vrstvy	
Ložiská nevyhradeného nerastu	
Horný Tisovník	
Horný Tisovník - Páleniská	
Horný Tisovník - časť materiálová jama	
OBJECTID	273
Shape	Polygon
ID ložiska	4520
Popis suroviny	stavebné
Popis nerastu	stavebný kameň
Popis typu nerastu	andezit
Názov ložiska	Horný Tisovník - Páleniská
Organizácia poverená ochranou	Líška, s.r.o.
Sídlo organizácie	Podrečany
Popis znaku využiteľnosti	Ložisko so zastavenou ťažbou alebo na ktorom sa nepredpokladá využívanie zásob
Archívne číslo záverečnej správy	
Dátum aktualizácie	9/13/2012
Vrstvy	
Ložiská nevyhradeného nerastu	
Horný Tisovník	
Horný Tisovník - Páleniská	
Horný Tisovník - časť materiálová jama	
OBJECTID	446
Shape	Polygon
ID ložiska	4475
Popis suroviny	stavebné
Popis nerastu	stavebný kameň
Popis typu nerastu	andezit
Názov ložiska	Horný Tisovník - časť materiálová jama
Organizácia poverená ochranou	DELTA - TEAM, spol. s r.o.
Sídlo organizácie	Zvolen
Popis znaku využiteľnosti	Ložisko so zastavenou ťažbou alebo na ktorom sa nepredpokladá využívanie zásob
Archívne číslo záverečnej správy	
Dátum aktualizácie	2/6/2015

Zdroj: <https://www.geology.sk>

V katastrálnom území Horný Tisovník priamo v dotknutej oblasti sa nachádza aj chránené ložiskové územie - výhradné ložisko stavebného kameňa, ktorého poloha a popis sú znázornené nižšie:



Zdroj: <https://www.geology.sk>

Výhradné ložisko stavebného kameňa-andezitu Horný Tisovník je v nadloží prikryté hlinito - kamenitou skrývkou. Skrývkové pomery celého andezitového telesa sú premenlivé. Okrem hlinito - kamenitej skrývky najvrchnejšej časti ložiska sa v niektorých častiach nachádza premenlivá vrstva zvetralých a z hľadiska príslušných noriem nevhodných andezitov.

Do hlinito - kamenitej skrývky zahrňujeme aj eluviálne zvetraliny andezitov, ktoré sú na tomto type ložiska vyvinuté v značnom rozsahu. Existuje priama súvislosť medzi mocnosťou skrývky a morfológiou ložiska - terénu. Najväčšie mocnosti skrývkových hornín a to či sa jedná o hlinito - kamenité sutiny, alebo elúvium andezitov sú v terénnych depresiách.

Veterná erózia a vodná erózia v záujmovom území bola iniciovaná postupným odlesňovaním krajiny a jej intenzita je znásobovaná poľnohospodárskym a priemyselným využívaním. Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy skúmal intenzitu erózie slovenských spustnutých pôd v druhej polovici 20. storočia na datovateľne odlesnených pozemkoch, ako aj nad hornou hranicou lesa. V rámci širšieho dotknutého územia išlo o modelové územie v Javorí – Stará Huta – Horný Tisovník (na andezitoch, 580 – 675 m). Pri výskume intenzity erózných procesov (súhrnného efektu eróznej fázy všetkých

exogénnych procesov, vyskytujúcich sa na danom modelovom území, teda vodných, vetrových, gravitačných, nivačných, kryogénnych, biogénnych a antropogénnych, resp. zmiešaných procesov) bolo aplikované viacero metód – medzi nimi najmä volumetrické, nivelačné, deluometrické, deflametrické, geomorfologické, pedologické, mapovacie, kartometrické, vegetačné, fotogrametrické a historické (detailnejšie ich charakterizujú práce Zachara 1982 a Midriaka 1983). Analýzou a syntézou výsledkov v rámci tohto skúmania sa dospelo k týmto priemerným výsledkom zistenej intenzity erózných procesov na spustnutých pôdach v podhorskej oblasti (kolínny a submontánný stupeň):

- na andezitoch (odlesnené 100 - 150 rokov) priemerne 15 m³/ha/rok (znižovanie povrchu o 1,5 mm/rok).



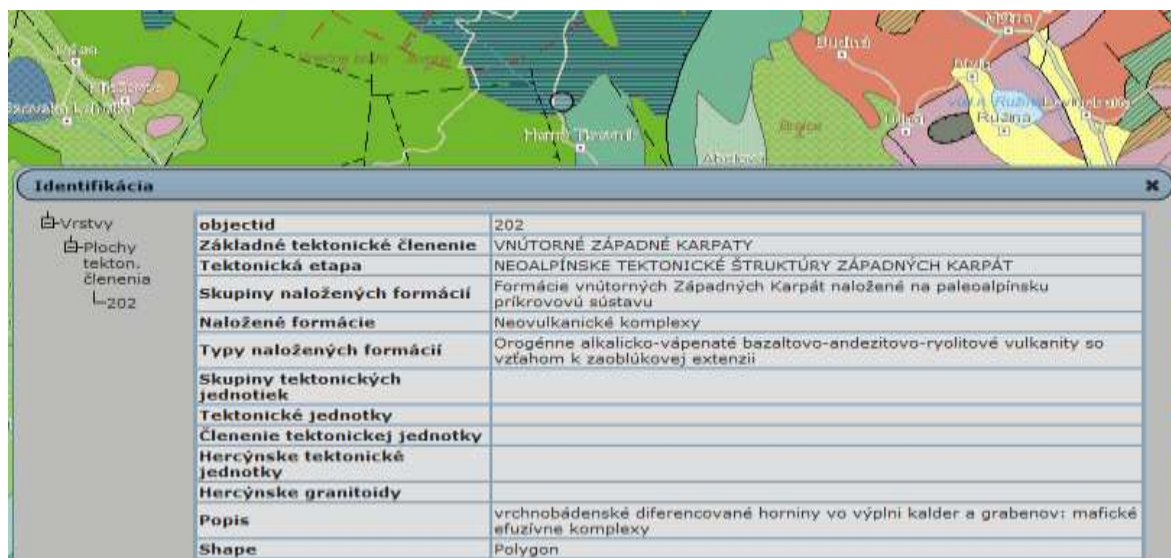
Zdroj: Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2019

Svahové deformácie vzhľadom k horninovému zloženiu dotknutého územia neboli v predmetnom území zistené. Z hľadiska stability je záujmové územie stabilné.

Geodynamické javy -Seizmicita územia

Geologicko-tektonická stavba a prejavy neotektonických (v období sarmat - kvartér) pohybov v území majú veľký vplyv na seizmicitu územia. Záujmové územie regiónu je porušené početnými zlomovými systémami.

Plochy tektonického členenia sú znázornené na nasledujúcej tektonickej mape:



Zdroj: <https://www.geology.sk>

V súčasnosti je v Európe používaná 12-stupňová makroseizmická stupnica EMS-98. V minulosti bola na Slovensku používaná makroseizmická stupnica MSK-64, ktorá mala tiež 12 intenzitných stupňov. Hodnotenú územie leží v 4. zdrojovej oblasti seizmického rizika, ktorej hodnota základného seizmického zrýchlenia (a_r) dosahuje 0,3 – 0,4 m.s^{-2} .

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 ^{222}Rn 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.

Úroveň prírodnej rádioaktivity dotknutého územia je znázornená na nasledujúcej mape:



Zdroj: <https://www.geology.sk>

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

6.4. 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 jemnozerná 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.

V rámci komplexného prieskumu pôd ČSSR koncom 60-tych a začiatkom 70-tych rokov bol vykonaný pôdoznalecký prieskum, ktorý spolu s agrotechnickým skúšaním pôd ukázal, že v oblasti Javoria sú najrozšírenejším pôdnym typom kambizeme.

Pôdne typy na území obce

Pôdny typ	Pôdna jednotka
andozeme	andozeme modálne kyslé, kambizeme andozemné a kambizeme modálne kyslé, lokálne rankre; zo zvetralín neovulkanitov a ich pyroklastík
kambizeme	kambizeme modálne a kultizemné nasýtené až kyslé, sprievodné rankre a kambizeme pseudoglejové; zo stredne ťažkých až ľahších skeletnatých zvetralín nekarbonátových hornín
kambizeme	kambizeme modálne kyslé, sprievodné kultizemné a rankre; zo zvetralín kyslých až neutrálnych hornín

<http://www.beiss.sk/>

Kambizeme sú typické trojhorizontové A-B-C pôdy, s dominantným kambickým Bv horizontom, ležiacim pod A horizontom. Bv horizont je výraznej hnedej farby, charakteristický zvýšeným obsahom nesilikátového železa vznikajúceho procesom hnednutia, t.j. uvoľňovaním a rovnomerným difúznym rozptýlením voľných oxidov Fe na povrchu hrubších častíc v celom horizonte. Cez prechodný B/C-horizont prechádza do pôdotvorného substrátu C-horizontu. Kambizeme sú však nie len značne rozšírené ale aj variabilné.

Polnohospodárska 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, čo je zrejmé z nasledujúcej mapy:

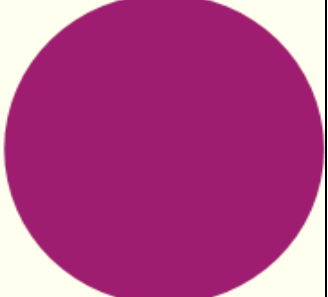


Zdroj: <https://portal.vupop.sk/portal/apps/webappviewer/>

Pôda dotknutej lokality navrhovanej činnosti je zaradená pod kódom 1081682.

Index poľnohospodárskeho potenciálu

Triedy	%	
1. trieda - najnižší potenciál	100	
2. trieda - stredný potenciál	0	
3. trieda - najvyšší potenciál	0	

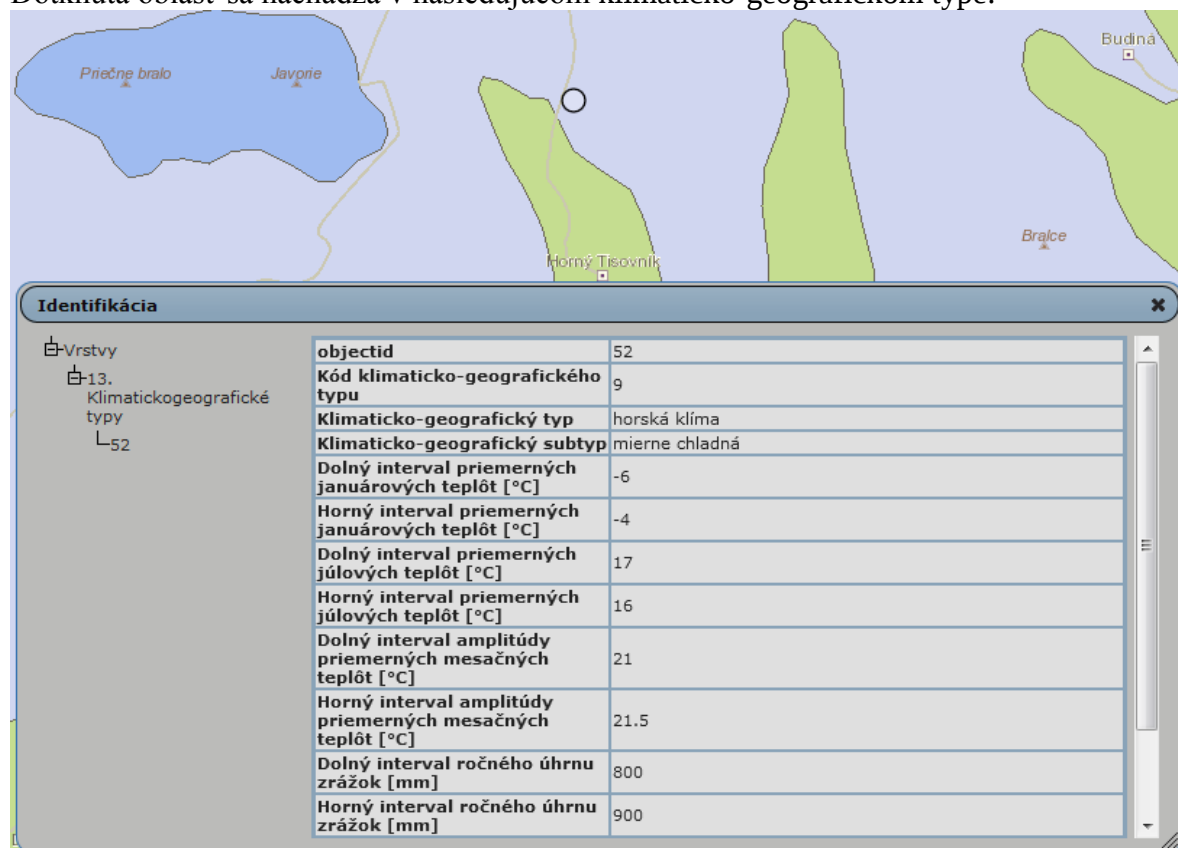


<http://www.beiss.sk/>

6.5. 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 širok, tj. mierneho klimatického pásma, konkrétnejšie do jeho európsko-kontinentálnej časti.

Dotknutá oblasť sa nachádza v nasledujúcom klimaticko-geografickom type:



Ovzdušie

Najvyšší bod regiónu Podpoľanie sa nachádza v nadmorskej výške 1458 m, najnižší vo výške 285 m (Horný Tisovník). Nižšie položené časti územia patria do teplej a mierne teplej klimatickej oblasti, územia nad 700 - 800 m do chladnej klimatickej oblasti. Priemerné teploty najchladnejšieho mesiaca januára sú -5 až -40°C, najteplejšieho mesiaca júla 16 až 18°C.

Podľa klimatického členenia Slovenska (Lapin, M., Faško, P., Melo, M., Šťastný, P., Tomlain,

J., In: Atlas krajiny SR, 2002), patrí hodnotené územie Horný Tisovník do mierne teplej klimatickej oblasti s počtom letných dní v roku menej ako 50 a priemernou teplotou vzduchu v júli nad 16 °C, okrsok M3 – mierne teplý, mierne vlhký, pahorkatinový až vrchovinový.

Hlavnými klímotvornými činiteľmi širšieho prostredia je slnečný svit a reliéf oblasti. Prevažná časť územia má severnú expozíciu svahov a je vystavená vplyvu nepriaznivých klimatických činiteľov smerom od severu. Severné nižšie položené časti územia sú ovplyvňované kotlinovou klímou Zvolenskej kotliny – majú ráz mierne teplej a mierne vlhkej oblasti (A6). Ostatné nižšie položené miesta majú ráz mierne teplej, mierne vlhkej a vlhkej klímy (B5, B8). Vyššie položené oblasti patria do mierne chladnej a vlhkej klímy (C1).

Priemerné ročné teploty v horských oblastiach dosahujú 4,3°C. Ukazovatele čistoty ovzdušia naznačujú, že územie patrí medzi najmenej kontaminované na Slovensku.

Začiatok vegetačného obdobia v stredných polohách Javoria pripadá na druhú dekádu apríla a vegetačné obdobie trvá priemerne 150 dní. Vo vyšších polohách sa začiatok vegetačného obdobia oneskoruje o 6 - 7 dní, vegetačné obdobie trvá okolo 110 dní. Na zrážky sú najbohatšie letné mesiace, čo môže sťažovať zber a konzervovanie trávnej hmoty. Vlhkejšia a chladnejšia klíma Javoria vytvára vhodné podmienky nielen pre rast a vývoj trávnych porastov ale aj tiež pre pestovanie ľanu, zemiakov a raži ozimnej. Svoje uplatnenie si našlo aj ovocinárstvo.

Priemerné mesačné teploty v °C – stanica Vígľaš-Pstruša

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
7,7	-4,2	-1,6	2,7	8,2	12,8	16,3	17,7	17,0	13,1	8,0	3,4	-1,4

Zdroj: SHMÚ

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

Priemerná ročná teplota sa pohybuje okolo 9 °C. Sledovaná oblasť je radená k silno inverzným polohám s častým výskytom teplotných inverzií.

V posledných rokoch tak, ako v rámci celého sveta aj v hodnotenej oblasti dochádza k extrémnym výkyvom počasia. Zmena klímy ovplyvňuje celý svet. Štíty polárnych ľadovcov sa roztápajú a hladina morí stúpa. V niektorých regiónoch sú extrémne výkyvy počasia a zrážky čoraz častejšie, zatiaľ čo iné oblasti zažívajú viac extrémnych horúčav a suchá.

V nadchádzajúcich desaťročiach sa očakáva, že sa intenzita týchto vplyvov ešte zvýši.

Zrážky

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.

Ročný úhrn zrážok: 600 – 700 mm. Najvyšší mesačný úhrn zrážok sa pohybuje v rozmedzí 200 až 250 a tie sa dosahujú prevažne v letných mesiacoch. V jednotlivých mesiacoch sa v priemere vyskytuje okolo 10 zrážkových dní s úhrnom vlahy 1 mm a viac.

So vzrastajúcou nadmorskou výškou sa zrážkové úhrny zvyšujú a vo výške 800 m n. m. prevyšujú 800 mm.

Priemerné mesačné zrážky v mm – stanica Vígľaš-Pstruša

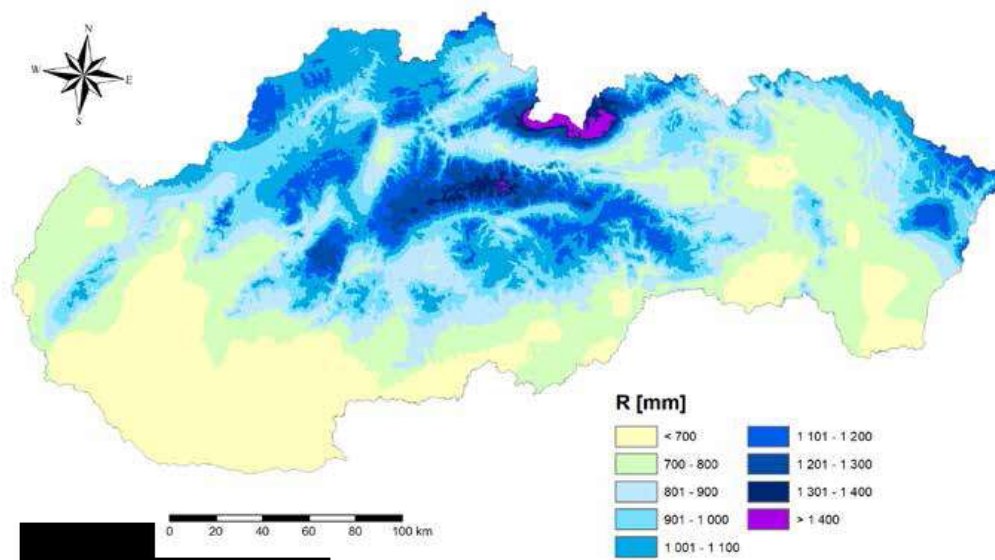
Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
609	34	35	34	43	56	80	74	60	48	44	53	47

Zdroj: SHMÚ

Snehová pokrývka sa vytvára v rozmedzí 60 až 80 dní, od konca druhej dekády novembra až do tretej dekády marca. Priemerné výšky snehovej pokrývky neprekračujú pri februárovom vrchole zimy 25 cm. Minimálne výšky snehovej pokrývky sa počas suchých zim pohybujú do 5 cm.

V horských polohách sa sneh udrží 120 – 135 dní v roku, pričom priemerná výška snehovej pokrývky dosahuje v najvyšších polohách 50 –60 cm.

Ročný úhrn atmosférických zrážok v SR (2020)

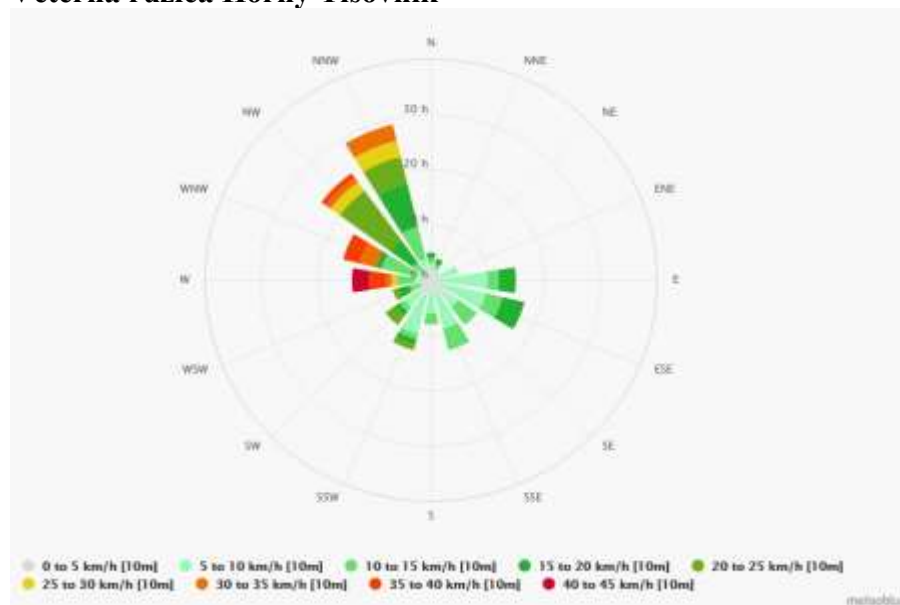


Zdroj: SHMÚ

Veternosť

V dotknutom území sa vplyv nadmorskej výšky a orografických pomerov podieľa na sile a smere vetra dôležitou mierou – s rastúcou nadmorskou výškou rastie rýchlosť prúdenia vzduchu. Na veternosť sú náchylné tiež otvorené kotliny a údolia, ktoré predstavujú prirodzené koridory prúdenia vzduchu.

Veterná ružica Horný Tisovník



Zdroj: <https://www.meteoblue.com>

Predmetná oblasť patrí k menej veterným územiám v rámci Slovenska.

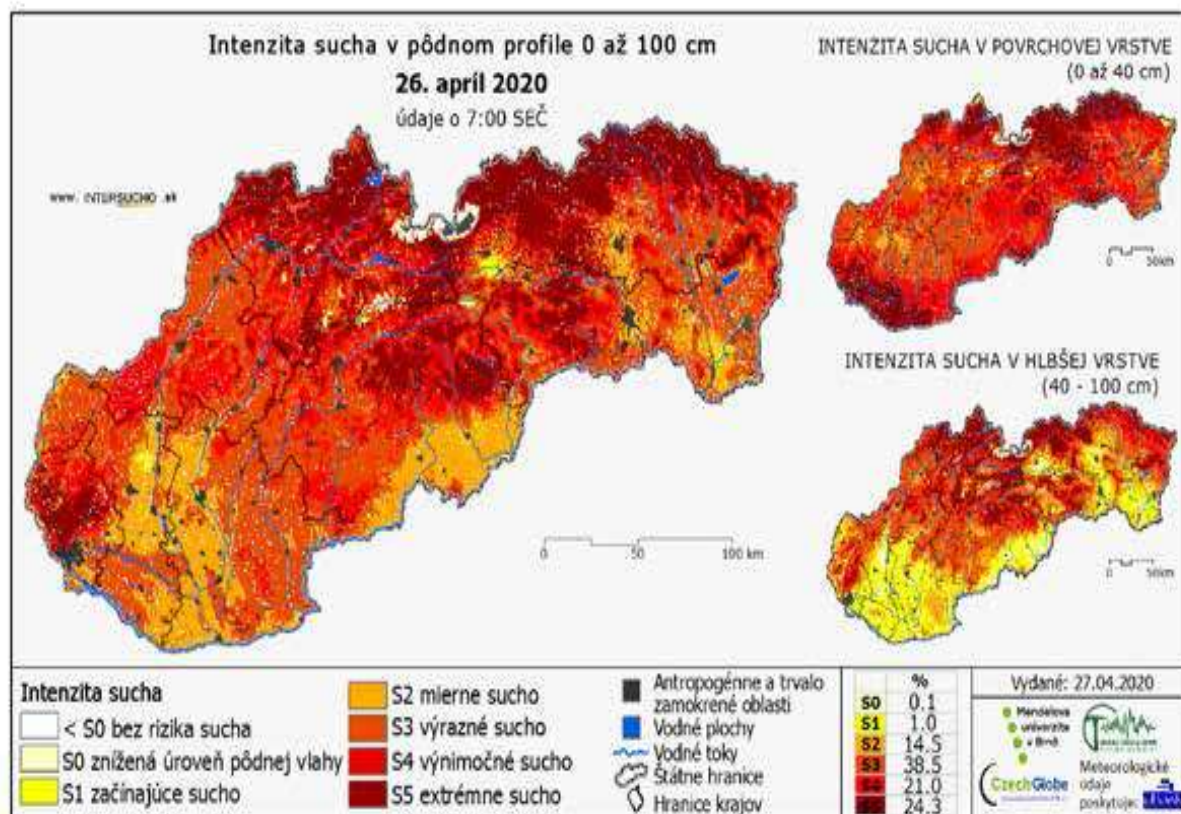
Zmena klímy

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

Národné správy Slovenskej republiky o zmene klímy vypracúva tím odborníkov poverených MŽP SR približne každé štyri roky. Slovenská republika národnými správami o zmene klímy plní záväzky podľa článkov 4 a 12 Rámcového dohovoru OSN o zmene klímy, Kjótskeho protokolu (dohovoru) a aktuálneho rozhodnutia konferencie zmluvných strán dohovoru, pričom doteraz pripravila sedem národných správ o zmene klímy.

Región strednej Európy nesie všeobecné črty zmeny klímy. Oteplenie sa v nej prejavuje vo všetkých polohách a klimatických oblastiach. Trendy v atmosférických zrážkach nie sú síce také jednoznačné, ale tento fakt je spôsobený ich väčšou premenlivosťou, ako aj modifikovaním úhrnov náveternými a záveternými vplyvmi.

Vývoj sucha a vyznačenie rizikových oblastí ohrozených suchom je v rámci Slovenska znázornený na nasledujúcej mape:



Zdroj: SHMÚ

Pozorovateľný vývoj zmeny klímy na území SR (za obdobie rokov 1881 – 2017):
(+Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2019)

- rast priemernej ročnej teploty vzduchu asi o 1,7 až 2,0 °C (z pohľadu ročných sezón k najrýchlejšiemu otepľovaniu dochádza v lete a na jar),
- priestorovo rozdielny trend ročných úhrnov atmosférických zrážok v priemere rast asi o 0,8 % (na juhu Slovenska bol pokles miestami aj viac ako 10 %, na severe a severovýchode ojedinele úhrn zrážok vzrástol od 3 do 5 %),
- pokles relatívnej vlhkosti vzduchu (na juhu Slovenska od roku 1901 doteraz o 5 %, na ostatnom území menej),
- pokles všetkých charakteristík snehovej pokrývky do výšky 1000 m takmer na celom území Slovenska (vo väčšej nadmorskej výške bol zaznamenaný jej nárast),
- vzrast potenciálneho výparu a pokles vlhkosti pôdy – charakteristiky výparu vody z pôdy a rastlín, vlhkosti pôdy, slnečného žiarenia potvrdzujú, že najmä juh Slovenska sa postupne vysušuje, čo sa prejavuje predovšetkým rastom potenciálnej evapotranspirácie a poklesom vlhkosti pôdy,
- v charakteristikách slnečného žiarenia však neboli, okrem prechodného zníženia v období rokov 1965 až 1985, zaznamenané žiadne podstatné zmeny. Podobný vývoj pokračuje aj po roku 2000,
- zmeny v premenlivosti klímy (najmä zrážkových úhrnov) – príkladom sú v krátkom časovom intervale striedajúce extrémne vlhké a suché roky: extrémne suchý rok 2003 a čiastočne aj 2007, extrémne vlhké roky 2010 a 2016 a mimoriadne suchý rok 2011 a čiastočne aj 2012. Za ostatných 15 rokov došlo k významnejšiemu rastu výskytu extrémnych denných a niekoľkodenných úhrnov zrážok, čo malo za následok zvýšenie rizika lokálnych povodní v rôznych oblastiach SR. Na druhej strane v období rokov 1989 – 2017 sa oveľa častejšie ako predtým vyskytovalo lokálne alebo celoplošné sucho, ktoré bolo zapríčinené predovšetkým dlhými periodami relatívne teplého počasia malými úhrnmi zrážok v niektorej časti vegetačného obdobia. Zvlášť výrazné bolo sucho v rokoch 1990-1994, 2000, 2002, 2003 a 2007, v niektorých regiónoch na západe SR aj v rokoch 2015 a 2017.
- desaťročie 1991 – 2000, ale aj obdobie 2001 – 2010 sa charakteristikami teploty vzduchu, úhrnov zrážok, výparu, snehovej pokrývky, ako aj iných prvkov, priblížilo k predpokladaným podmienkam klímy okolo roku 2030, ktoré boli vyčíslené v zmysle scenárov zmeny klímy pre naše územie, výnimkou sú iba nižšie úhrny zrážok v chladnom polroku a v zime v desaťročí 1991 – 2000.
- ukazuje sa, že počasie sa v posledných dekádach stalo viac extrémnym. Štatistické spracovania mesačných teplotných extrémov poukazujú na výkyvy vo výskyte extrémnych teplôt a zrážok počas jednotlivých dekád od roku 1961 doteraz, avšak trendy daných charakteristík sú pomerne jednoznačné.

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.

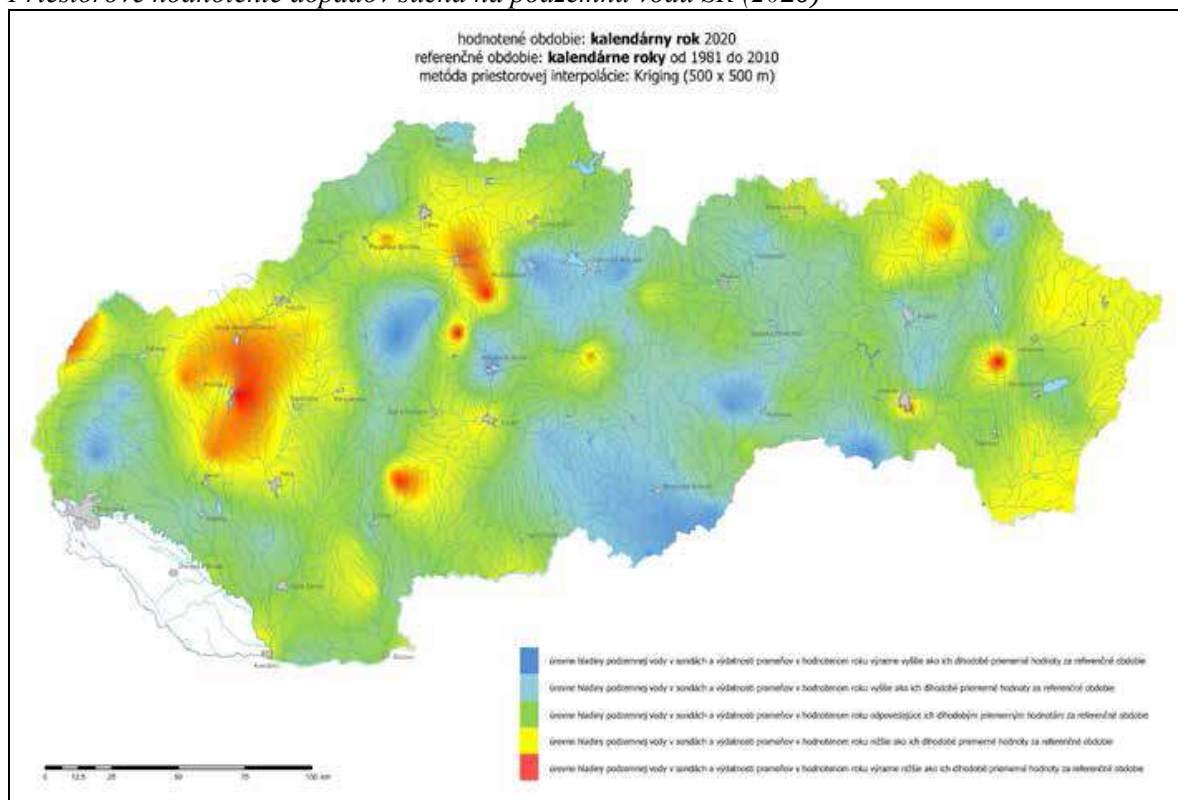
Rast globálnej teploty pokračoval v nastúpenom trende – 2021 bol už šiestym najteplejším rokom v rade. Bolo prekonalých hneď niekoľko teplotných rekordov. Zima bola historicky najteplejšia, tú z roku 2016 prekonal o 1,6 stupňa Celzia. V Death Valley v Kalifornii bola zaznamenaná zatiaľ najvyššia teplota 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 CO₂ v atmosfére narástla v roku 2021 asi o 2,3 ppm – napriek tomu, že pandémie COVID-19 utlmila ekonomické aktivity a tým aj množstvo vypustených skleníkových plynov.

Priestorové hodnotenie dopadov sucha na podzemnú vodu SR (2020)



Zdroj: Správa o stave životného prostredia SR v roku 2020

V SR vzniká naliehavá potreba zlepšiť a zefektívniť adaptačné procesy v odozve na stále intenzívnejšie prejavy a nepriaznivé dôsledky zmeny klímy v našom regióne, ako aj v nadväznosti na aktuálny vývoj témy v širšom medzinárodnom a európskom kontexte a z dôvodu absencie relevantného dokumentu pre danú oblasť MŽP SR v roku 2014 pripravilo dokument Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy, ktorý bol schválený uznesením vlády SR č. 148/2014. MŽP SR v roku 2017 začalo prípravu aktualizácie stratégie, ktorá bola zameraná na hodnotenie súčasného stavu adaptácie a plánované aktivity v rozhodujúcich oblastiach a sektoroch, definovanie všeobecnej vízie adaptácie vybraných oblastí a sektorov a aktualizáciu súboru adaptačných opatrení a rámca na ich realizáciu. Hlavným cieľom aktualizovanej stratégie je prispieť k naplneniu cieľa adaptácie, ktorý zakotvuje Parížska dohoda v článku 7, prostredníctvom zvýšenia odolnosti a zlepšenia pripravenosti SR čeliť nepriaznivým dôsledkom zmeny klímy a ustanoviť inštitucionálny rámec a koordinačný mechanizmus na zabezpečenie účinnej implementácie adaptačných opatrení na všetkých úrovniach a vo všetkých oblastiach. Stratégia sa snaží v čo najširšom rozsahu oblastí a sektorov prepojiť scenáre a možné dôsledky zmeny klímy s návrhmi vhodných adaptačných opatrení.

Slovenské inštitúcie a orgány sa touto problematikou intenzívne zaoberajú. Pracoviská Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave, Fakulty matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave a Slovenského hydrometeorologického ústavu v rámci riešenia projektu APVV Prognóza výskytu hydrologického sucha na Slovensku vypracovali Monografiu „**Hydrologické sucho na Slovensku a prognóza jeho vývoja**“.

Túto monografiu považujeme v súčasnosti za najlepšie spracovanie danej problematiky.

Meteorologické sucho je charakterizované ako nedostatok zrážok v určitom období. V kontexte klimatickej zmeny, ktorá prináša na mnohých miestach zvyšovanie priemernej teploty vzduchu, a tým aj vyššie nároky na vodu vplyvom zvyšujúceho sa výparu, nepostačuje len sledovanie zrážkových úhrnov, ale potrebné je brať do úvahy aj potenciálnu evapotranspiráciu, hoci aj v zjednodušenej podobe. Preto meteorologické sucho je nedostatok vody, spôsobený nedostatkom zrážok a zvýšenou evapotranspiráciou.

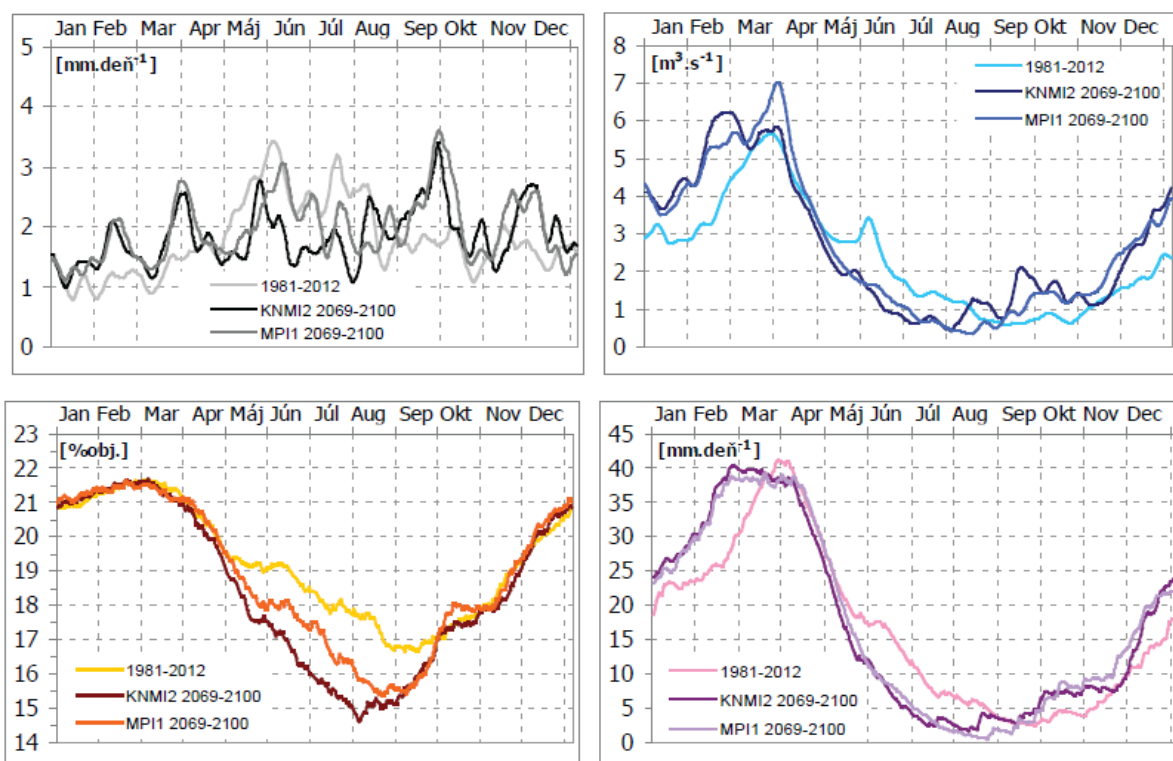
Pre získanie relevantných údajov v rámci hodnoteného územia sme sa preto pri navrhovanej činnosti v tejto správe zamerali v rámci uvedenej Monografie na prognózu hydrologického sucha v povodí Ipľa (kde dotknuté územie patrí) a na prognózu potenciálnej evapotranspirácie v najbližšej meracej stanici k dotknutému územiu Boľkovce.

Autori uvedenej monografie sa pri jej spracovaní rozhodli pre 2 modely GCMs (CGCM3.1 – Kanada a ECHAM5 – Nemecko s emisnými scenármi SRES A2, A1B a B1 s rozlíšením asi 250x250 km) a 2 modely RCMs (KNMI – Holandsko a MPI – Nemecko (pri obidvoch boli okrajové podmienky prevzaté z GCM ECHAM5), s emisným scenárom A1B, rozlíšenie 25x25 km. Bližšia charakteristika uvedených modelov je v publikácii Lapina et al. (2012).

Podľa tejto monografie sa povodí Ipľa v scenári KNMI2 sa predpokladá, že celkový úhrn zrážok bude rovnaký, s presunom najväčších úhrnov zrážok z leta do jesene, v zime bude mierne väčší úhrn, od mája do júla menší. Celkový odtok bude väčší, odtok z topenia snehu nastane o mesiac skôr s väčším maximálnym odtokom v roku. Po roztopení

snehu bude menší odtok od apríla do augusta, väčšie úhrny zrážok v septembri zväčšia odtok. Miernejšie zimy spôsobia menšiu akumuláciu snehu a väčší odtok počas zimy. Pôdna vlhkosť bude výrazne menšia, najmä vo vegetačnom období.

Množstvo zásob podzemnej vody sa nezmení, ich najväčší nedostatok nastane vo vegetačnom období, v zime budú zásoby väčšie.



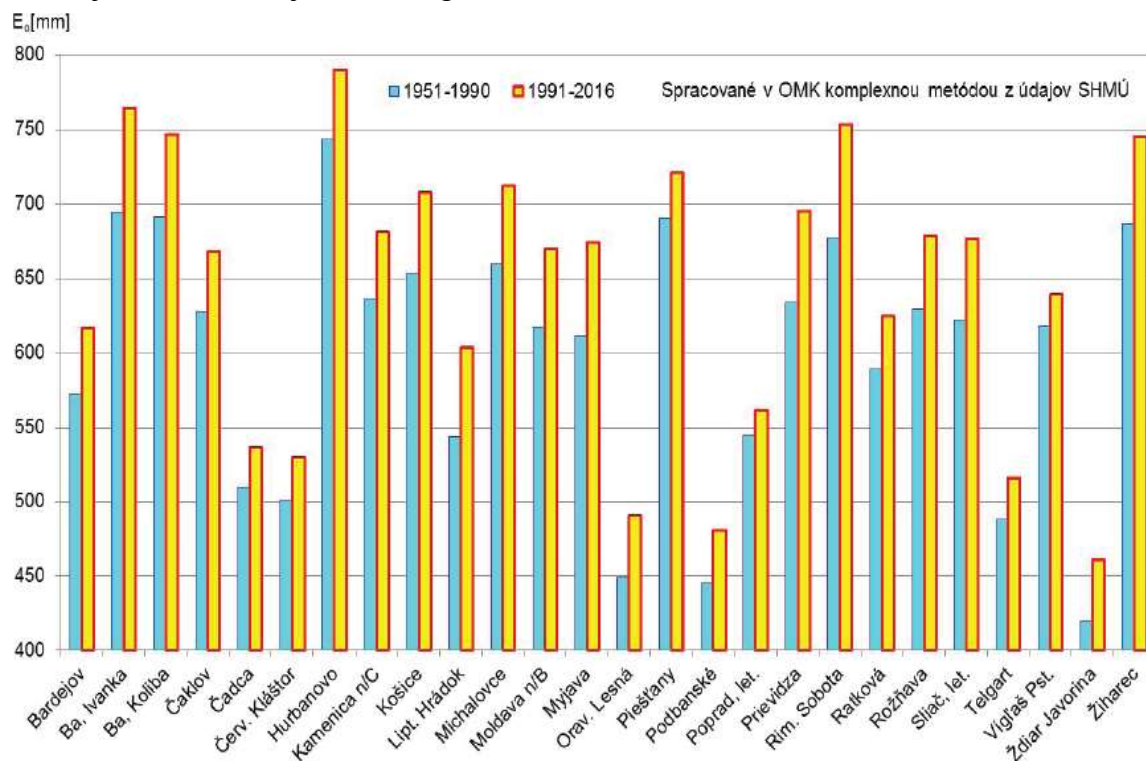
Obr.: Porovnanie ročného chodu úhrnov zrážok (vľavo hore), celkového odtoku (vpravo hore), pôdnej vlhkosti (vľavo dole) a zásob podzemnej vody (vpravo dole) predpokladaných hodnôt podľa scenárov KNMI2 a MPI1 s hodnotami referenčného obdobia 1981 – 2012 v povodí Ipľa. Zdroj: „Hydrologické sucho na Slovensku a prognóza jeho vývoja“

V scenári MPI1 sa predpokladá, že celkový úhrn zrážok bude väčší, s presunom najväčších úhrnov zrážok z leta do jesene, mierne menší úhrn bude len od mája do júla. Celkový odtok bude väčší, odtok z topenia snehu sa vyskytne v rovnakom čase s väčším maximálnym odtokom v roku. Po roztopení snehu nastane menší odtok od apríla do septembra, väčšie úhrny zrážok v septembri zväčšia odtok. Miernejšie zimy spôsobia menšiu akumuláciu snehu a väčší odtok počas zimy. Pôdna vlhkosť bude menšia, najmä vo vegetačnom období. Priebeh aj množstvo zásob podzemnej vody budú podobné ako v scenári KNMI2, množstvo zásob podzemnej vody sa nezmení, najväčší nedostatok nastane vo vegetačnom období, v zime budú zásoby väčšie.

Potenciálna evapotranspirácia – je maximálny možný výpar z pôdy pokrytej vegetáciou za daných meteorologických podmienok. Hovorí, koľko vodnej pary môže atmosféra nasáť za daných podmienok. Je to teoretické maximum limitované meteorologickými podmienkami. Závisí od energetickej bilancie, ktorá musí byť na

aktívnom povrchu a od podmienky turbulentnej výmeny medzi aktívnym povrchom a atmosférou, ktorá je daná vlhkosťou a prúdením vzduchu.

Na nasledujúcom grafe je znázornený vývoj potenciálnej evapotranspirácie prevzatý z Monografie „Hydrologické sucho na Slovensku a prognóza jeho vývoja“, na ktorom je znázornená aj stanica Viglaš Pstruša.



Obr.: Priemerné ročné sumy potenciálnej evapotranspirácie (E_o) na Slovensku v období 1951 – 1990 a 1991 – 2016 vypočítané v OMK FMFI UK komplexnou Bydkovou metódou upravenou Tomlainom podľa mesačných údajov z klimatologických staníc SHMÚ

Vzhľadom na nízky index využitia vôd v hodnotenej oblasti, prognózu vývoja hydrologických pomerov v povodí Ipľa, ako aj na doterajší vývoj potenciálnej evapotranspirácie je možné predpokladať výskyt rizika sucha v budúcnosti vo vegetačnom období v hodnotenom území.

Vzhľadom na naliehavú potrebu zlepšiť a zefektívniť adaptačné procesy v SR v odozve na stále intenzívnejšie prejavy a nepriaznivé dôsledky zmeny klímy v našom regióne, ako aj v nadväznosti na aktuálny vývoj témy v širšom medzinárodnom a európskom kontexte a z dôvodu absencie relevantného dokumentu pre danú oblasť MŽP SR v roku 2014 pripravilo dokument Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy, ktorý bol schválený uznesením vlády SR č. 148/2014. MŽP SR v roku 2017 začalo prípravu aktualizácie stratégie, ktorá bola zameraná na hodnotenie súčasného stavu adaptácie a plánované aktivity v rozhodujúcich oblastiach a sektoroch, definovanie všeobecnej vízie adaptácie vybraných oblastí a sektorov a aktualizáciu súboru adaptačných opatrení a rámca na ich realizáciu. Hlavným cieľom aktualizovanej stratégie je prispieť k naplneniu cieľa adaptácie, ktorý zakotvuje Parížska dohoda v článku 7, prostredníctvom zvýšenia odolnosti a zlepšenia pripravenosti SR čeliť nepriaznivým dôsledkom

zmeny klímy a ustanoviť inštitucionálny rámec a koordinačný mechanizmus na zabezpečenie účinnej implementácie adaptačných opatrení na všetkých úrovniach a vo všetkých oblastiach. Stratégia sa snaží v čo najširšom rozsahu oblastí a sektorov prepojiť scenáre a možné dôsledky zmeny klímy s návrhmi vhodných adaptačných opatrení.

Z hľadiska adaptácie sa za kľúčové oblasti a sektory považujú: horninové prostredie a geológia, pôdne prostredie, prírodné prostredie a biodiverzita, vodný režim v krajine a vodné hospodárstvo, sídelné prostredie, zdravie obyvateľstva, poľnohospodárstvo, lesníctvo, doprava, cestovný ruch, priemysel, energetika a ďalšie oblasti podnikania a oblasť manažovania rizík.

Navrhovaná činnosť svojim charakterom neovplyvní klimatické pomery v dotknutej oblasti.

6.6. Hydrologické a hydrogeologické pomery

Hlavným recipientom územia je rieka Slatina so svojimi prítokmi. Z hydrologického hľadiska územie okresu patrí do 2 čiastkových povodí. Väčšia časť územia patrí do povodia Hrona (číslo hydrologického poradia 4-23) s jedným základným povodím Slatiny (4-23-03). Menšia, juhovýchodná časť okresu patrí do čiastkového povodia Ipľa (4-24) a dvoma základnými povodiami: Ipeľ po ústie Babského potoka a Krivánskeho potoka (4-24-01) a Ipeľ od ústia Babského potoka a Krivánskeho potoka po ústie Krtíša (4-24-02).

Vodohospodársky najvýznamnejším tokmi v území sú Slatina, Krivánsky potok, Ipeľ, Tisovník, Hučava, Hrochotský potok. Na toku Slatina je od r. 1965 vybudovaná vodárenská nádrž Hriňová. Nádrž slúži na zabezpečenie dodávky pitnej vody do skupinového vodovodu Hriňová – Lučenec – Filákov, najmä na zásobovanie okresov Detva, Zvolen a Lučenec. Časť katastrálneho územia obcí Detvianska Huta a Látky zasahuje do pásma hygienickej ochrany II. a III. stupňa vodárenskej nádrže Málinec. Na vodnom toku Skalisko v Hriňovej sa nachádza malá vodná nádrž Skalisko.

Hodnotené územie patrí do povodia Ipľa

Ipeľ pramení vo Veporských vrchoch (neďaleko Lomu nad Rimavicou) a pri Chľabe ústí do Dunaja. Celková dĺžka toku je 232,5 km. V okrese Veľký Krtíš tvorí južnú hranicu okresu a súčasne je hraničným tokom s Maďarskou republikou.

Povrchové vody

Vodné toky

Povodie Ipľa tvoria základné povodia:

- Ipeľ po zaústenie Kriváňa (číslo hydrologického poradia 4 - 24 - 01)
- Ipeľ po zaústenie Krtíša (Číslo hydrologického poradia 4 - 24 - 02)
- Časť povodia Ipeľ (Číslo hydrologického poradia 4 - 24 - 03)

Najväčšími pravostrannými prítokmi Ipľa sú **Tisovník**, Stracinský potok, Čebovský potok, Veľký Potok, Krtíš a Stará rieka. Z hľadiska režimu odtoku spadá hodnotené územie do vrchovinno-nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým typom odtoku.

Vodný tok Stará rieka je v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov, vodohospodársky významným vodným tokom (s číslom hydrologického poradia 4-24-02-047).

Cez kataster hodnoteného územia preteká rieka Tisovník, ktorá je pravostranným prítokom Ipľa. Má dĺžku 41 km a povodie s plochou 441,1 km². Je tokom III. rádu a priemerná lesnatosť povodia je 40%.

Pramení v pohorí Javorie na severozápadnom svahu Javoria (1 043,7 m) v nadmorskej výške približne 860 m n. m.

Sprvu tečie na severozápad, v nadmorskej výške 730,3 m n. m. priberá svoj prvý prítok sprava a stáča sa na juhovýchod. Preteká kopaničiarskou oblasťou s viacerými roztrúsenými samotami obce Horný Tisovník. Pri osade Kostolné priberá zľava Starohutský potok a vstupuje do Krupinskej planiny. Preteká obcami Horný Tisovník, Dolný Tisovník a Červeňany, pri obci Šuľa priberá Madačku zľava a ďalej tečie na juh. Až k obci Priboj meandruje, následne preteká okrajom obce Senné, z pravej strany priberá Strehovicu, tečie cez Brusník a opäť meandruje.

Ďalej sa stáča na juhovýchod a vteká do Ipľskej kotliny, tečie okolo obcí Horná Strehová, Slovenské Kľačany, Vieska a Dolná Strehová. Zľava priberá Ľuboreč a prerezáva sa cez Pôtorskú pahorkatinu. Z pravej strany, neďaleko obce Muľa, priberá svoj najvýznamnejší prítok, Starú rieku, a na katastrálnom území tej istej obce ústi v nadmorskej výške cca 159 m n. m. do Ipľa.

Uvedené vodné toky patria z hľadiska typu režimu odtoku do oblasti vrchovinnonížinnej, s typom režimu odtoku dažďovo-snehovým. Akumulácia je charakteristická pre zimné mesiace (XII-I). Zdrojom najvyššej vodnatosti je najmä topiaci sa sneh v jarnom období (II-IV), kedy sú zaznamenané aj maximálne vodné stavy. Najnižšie prietoky bývajú na jeseň (IX). Podružné zvýšenie vodnatosti sa môže vyskytnúť v hociktorom ročnom období, najčastejšie však koncom jesene a začiatkom zimy. Hodnotené územie možno charakterizovať ako vlhké, s hodnotami priemerného špecifického odtoku 5 – 10 l.s-1.km-2. Pre povodie rieky Ipľ bol stanovený koeficient odtoku s hodnotou 0,19. Odtok predstavuje 81 % a výpar 19 % zo zrážok.

Režim veľkých vôd

Tak ako v rozdelení vodnosti v roku prevláda v povodí Ipľa jarný odtok, tak vo výskyte povodňových situácií prevláda jarné obdobie (február – apríl) s najčastejším výskytom kulminačných prietokov v marci. Jarné prietokové vlny sú väčšinou zmiešaného typu, vytvárané z topenia snehu a dažďa. Majú spravidla väčší objem a trvanie ako dažďové vlny. Na pravostranných prítokoch Ipľa je častý výskyt dažďových povodní počas letných búrok s intenzívnou zrážkovou činnosťou.

Na základe hodnôt kulminačných prietokov vo vodomerných staniaciach boli vypracované N-ročné maximálne prietoky, t.j. prietoky, ktoré sa v danom profile prekročia priemerne raz za N-rokov. Vybraný profil je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

N-ročné maximálne prietoky v m³.s-1 pre tok Tisovník

Tok	Stanica	Riečny km	N-ročné maximálne prietoky (m ³ .s-1)						
			1	2	5	10	20	50	100
Tisovník	Dolná Strehová	4,5	32	46	63	76	87	100	110

Vodné plochy

V bezprostrednej blízkosti záujmovej lokality sa nenachádza žiadna vodná plocha.

V okrese Detva je vybudovaná vodná nádrž Hriňová s plochou PHO 71,04 km² na toku Slatina.

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba et al., 1984) patrí oblasť záujmového územia k rajónu NQ 095 - Neogén Ipľskej kotliny. Sedimenty neogénu majú variabilné granulometrické zloženie, avšak prevládajú pelity. Často sa striedajú priepustné horniny s nepriepustnými a vytvárajú sa artézske štruktúry. Za zvodnené horizonty je možné považovať egerské piesky a pieskovce ako aj spodnoottnangské piesky a štrky. Intenzita zvodnenia je však pomerne malá. Spodný ottang je navyše zachovaný len vo forme eróznych zvyškov a preto vzhľadom na malé rozšírenie nemá väčší hydrogeologický význam. Fluviálne sedimenty Ipľa a jeho prítokov, uložené v údolnej nive a v starších terasách, tvoria významný kolektor, v ktorom sú akumulované podzemné vody. Bázu štrkopieskových sedimentov tvoria relatívne menej priepustné sedimenty rôznych stupňov neogénu resp. prechodného oligocén - miocénneho stupňa egeru a vulkanoklastika bádenu (íly, tufity, sliene, pieskovce, tufy, piesky). Koeficient prietočnosti podložia je o niekoľko rádov nižší ako má nadložený kvartér.

Režim podzemných vôd je ovplyvňovaný najmä zrážkami. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je sever - juh. Podzemné vody širšieho hodnoteného územia sú napájané prevažne z riek a ich prítokov, v okrajových častiach starších riečnych terás a okrajov pahorkatiny so sprašovým pokryvom, striedavo aj z podzemných vôd susedných území a zo zrážok. Zvodnenými vrstvami dotknutého územia sú kvartérne fluviálne štrky v nive Ipľa. Hrúbka týchto uloženín dosahuje 4-7 m, ojedinelé aj 10 m a je prekrytá 1,5 - 4 m mocným pokryvom hlinito-ílovitých povodňových nánosov. Rôzna mocnosť a malá priepustnosť spôsobujú napätosť hladiny podzemnej vody.

V SR je celkovo vymedzených 101 útvarov podzemných vôd. Z toho je 16 útvarov podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch – 4 v povodí Hrona. 59 útvarov podzemných vôd je vymedzených v predkvartérnych horninách – z toho 13 v povodí Hrona. 26 útvarov podzemných vôd predstavujú geotermálne vody – geotermálne štruktúry – z toho v povodí Hrona 6 útvarov.

Hodnotená lokalita sa nachádza v útvere podzemných vôd č. SK200260FP - Puklinové a medzizrnové podzemné vody južnej časti stredoslovenských neovulkanitov oblasti povodia Hron. Dominantným zastúpením kolektora sú sladkovodné tufitické íly, piesky, pieskovce a zlepenice, tufy, tufity, aglomeráty, andezity, ryolity, bazalty. Stratigrafickým vekom kolektora je Neogén. Útvar je charakterizovaný strednou priepustnosťou vody a vysokou retenčnou schopnosťou pôdy so zvýšeným vodoochranným potenciálom pôdy.

V rámci hodnoteného útvaru podzemných vôd nie sú identifikované stredné, ani vysoké bodové zdroje znečistenia. Je identifikovaných 132 bodových zdrojov s nízkym rizikom znečistenia.

Jedná sa o predkvartérny útvar povodia Hrona, ktorý má využiteľné množstvo vody 15 768 000,00 m³ za rok s 20,22 % využívaním.

Rizikovosť z dôvodu plošného znečistenia predstavuje možné riziko polutantmi (NO₃, NH₄, PO₄, pesticídy). Stav znečistenia nebol zistený.

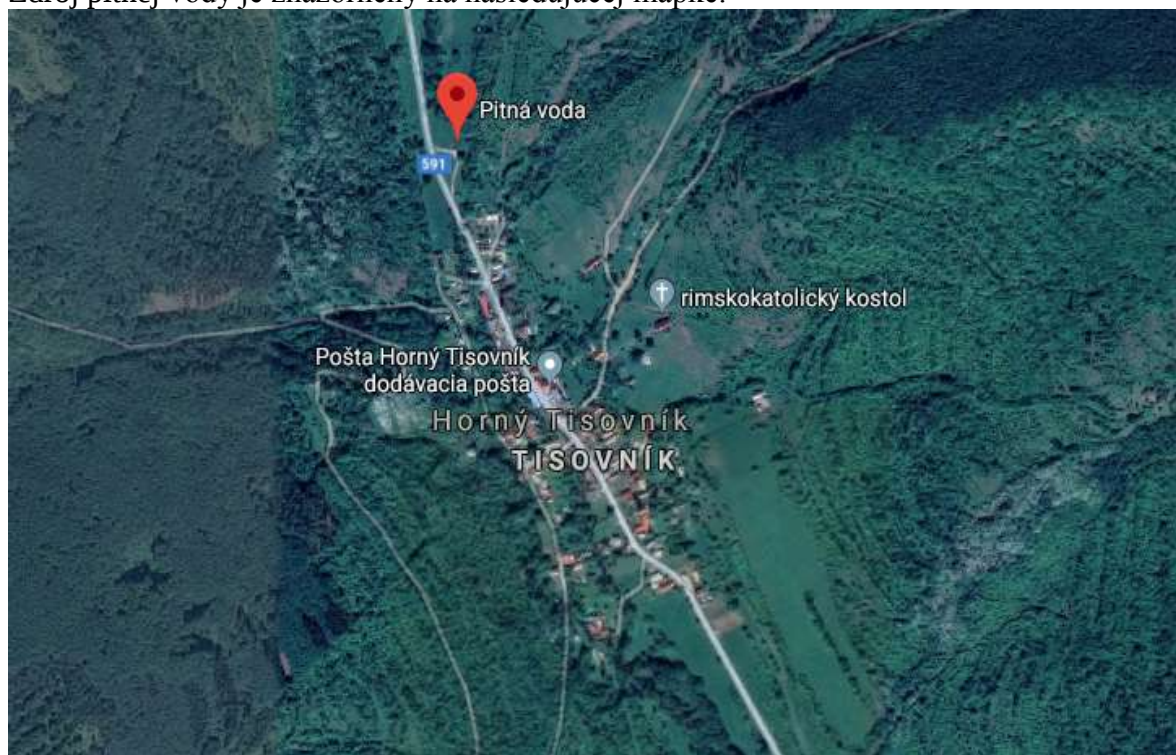
Termálne a minerálne pramene

Na území okresu Detva je evidovaných 40 prameňov minerálnych vôd, ktoré vyvierajú buď ako prirodzené pramene alebo boli narazené vrtmi. 12 prameňov je zaniknutých. Najvýznamnejšie minerálne pramene v okrese sa nachádzajú v katastrálnom území obce Klokoč.

V katastrálnom území Horný Tisovník sú evidované pramene:

Reg. číslo	Názov	Typ	Stav	Využitie	Katastrálne územie
ZV-64	Medokýš Lazy	prameň	existuje	nevyužívaný	Horný Tisovník
ZV-65	Medokýš	studňa	existuje	nevyužívaný	Horný Tisovník
ZV-79	Vrt L-32	vrt	existuje	využívaný	Horný Tisovník

Zdroj pitnej vody je znázornený na nasledujúcej mapke:



<https://www.google.sk/maps>

Bližšie údaje k prameňu Medokýš Lazy sú uvedené v tabuľke:

Názov prameňa lokalita	Výdatnosť [l. min ⁻¹]	Teplota [°C]	pH	Mineralizácia [mg.l ⁻¹]	Charakteristika vody
Medokýš	0,5	16	5,9	1770,02	slabo mineralizovaná,

Lazy Horný Tisovník					hydrouhličitanová, vápenato-horečnatá, uhličitá, studená, hypotonická
------------------------------------	--	--	--	--	--

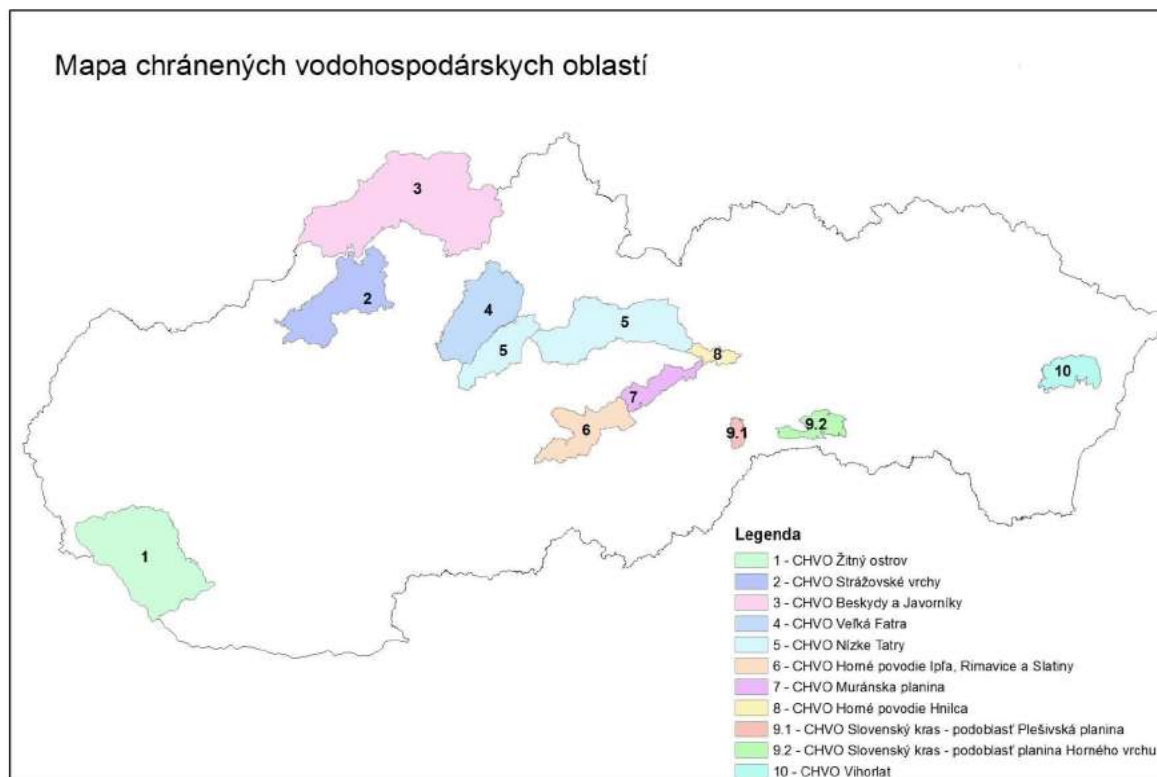
Znáмым minerálnym prameňom je aj medokýš Matúš (Matúšova, Palčúrova, Bartkova medokýš), nachádzajúca sa pri slatinskolazovskej osade Palčúrovci. Objavil ho Matúš Bartko. Prameň bol často upravovaný, po vybetónovaní stratil predchádzajúce vlastnosti. Je pomerne často navštevovaný, lebo je len pár krokov od cesty Vígl'aš – Stará Huta.

Navrhovaná činnosť sa žiadnym spôsobom prameňov nedotkne, ani neovplyvní kvalitu ich vody a ich potenciálne využívanie.

V okrese Detva sa nenachádza žiadny zdroj geotermálnej vody.

Vodohospodársky chránené územia

Zákonom 305/2018 Z.z. zo 16.októbra2018 o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov boli určené chránené vodohospodárske oblasti znázornené na mape:



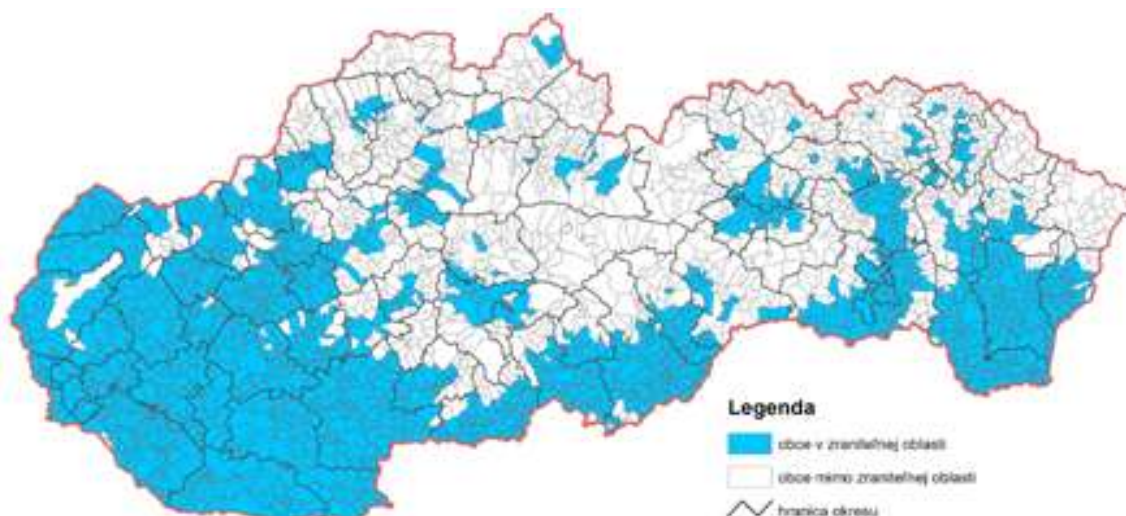
Zdroj: Zákon 305/2018 Z.z. zo 16.októbra2018

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.

Hodnotené územie sa nenachádza v území vodohospodársky chránenom, ani v ochrannom pásme vodárenských alebo prírodných liečivých zdrojov.

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 mg l^{-1} alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.

Obec Horný Tisovník, ani Stará Huta nie sú zaradené 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.

6.7. Fauna a flóra

Rastlinstvo

Geobotanické členenie vychádza z Geobotanickej mapy Slovenska /Michalko a kol., 1987/. Geobotanická /vegetačná/ mapa SR je mapou vegetačno-rekonštrukčnou. Je výsledkom využitia znalosti o vegetácii v prírodných podmienkach územia a dlhodobého

postupného výskumu v prírode. Súčasná potenciálna prirodzená vegetácia /predpokladaná vegetácia/ je vegetácia, ktorá by sa za daných klimatických, pôdných a hydrologických pomerov vyvinula na určitom biotope, keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal.

Hodnotené územie Horného Tisovníka leží na strednom Slovensku a nachádza sa v dvoch pohoriach západných Karpát, a to Ostrôžky (východne od potoka Tisovník) a Krupinská planina (západne od potoka Tisovník).

Podľa potenciálnej vegetácie (Maglocký, 1980) je širšie hodnotené územie zaradené do kategórie C - karpatské dubovo-hrabové lesy a do kategórie Qc - dubové a cerovo-dubové lesy. Potenciálna prirodzená vegetácia predstavuje prírodnú vegetáciu, t.j. takú vegetáciu, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek do vývojového procesu nijakým spôsobom nezasahoval.

Dubovo-hrabové lesy karpatské - Caricépilosae-Carpínenion betulí J. ET M. MICHALKO 1985

V podmienkach Slovenska sa jedná o pomerne široko rozšírené zonálne spoločenstvo karpatských pahorkatín a predhorí v nadmorskej výške približne do 600 m.n.m., miestami aj vyššie až do 800 - 900 m.n.m.. V tejto nadmorskej výške sa mohli prirodzene vyskytovať aj s primiešanou jedľou bielou (*Abies alba*), podobne ako sú známe prirodzené porasty z Hrochoťskej doliny, alebo na viacerých miestach na severnom okraji Štiavnických vrchov. Na Slovensku prakticky vytvárajú druhý vegetačný stupeň dubohrabín. V okrese Detva pokrývali rozsiahlejšie plochy len v rámci geomorfologického celku Zvolenskej kotliny a čiastočne na juhozápadnom okraji Poľany. Sú to predovšetkým plochy, ktoré sú v súčasnosti na viac ako 90 % využívané na poľnohospodárske účely - polia, lúky a pasienky. Pokrývali pomerne rozsiahle plochy súčasných katastrov Vígľaš, Vígľašská huta - Kalinka, Slatinské lazy, Klokoč, Stožok, Dúbravy, Detva, Korytárky, Kriváň, Podkriváň. Menšie plochy pokrývali aj v Krupinskej planine a Ostrôžkach, v oblasti Tisovníka a k týmto lesom sú priradené aj lesy popri Bzovskom potoku, ktoré sa prelínajú s kyslomilnými dubinami. Fragmenty dubohrabín sa určite vyskytovali aj vo vyšších nadmorských výškach a to predovšetkým na strmých južných expozíciách, kde mohli byť aj v inverznom postavení.

Na miestach, kde sa vyskytovali tieto biotopy sa vyvinuli hlboké, pritom dosť skeletnaté lesné pôdy - kambizeme a hnedozeme. Hlavnými drevinami týchto spoločenstiev sú predovšetkým duby - dub zimný (*Quercus petraea*) a dub žltkastý (*Quercus dalechampii*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*). Na niektorých miestach sa nachádzajú aj takmer čisté hrabiny, ktoré vznikli práve v týchto spoločenstvách nevhodným obhospodarovaním, alebo zánikom funkcií veľkých bylinožravcov v prirodzených podmienkach. V stromovom poschodí sa okrem dubov a hrabov vyskytoval celý rad ďalších drevín ako javor poľný (*Acer campestre*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), jablň planá (*Malus sylvestris*), rešetliak prečistijúci (*Rhamnus catharticus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*) a pod.. Vo vyšších polohách prirodzene pristupuje aj buk lesný (*Fagus sylvatica*), ktorý niekedy nahrádza hrab obyčajný (*Carpinus betulus*). Z krovín, ktoré zvyčajne netvorí ucelenú vrstvu, skôr sa uplatňujú len na otvorenejších miestach pod dubmi sú prítomné zvyčajne lieska obyčajná (*Corylus avellana*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), zemolez obyčajný (*Lonícera xylosteum*). Bylinné poschodie má typický trávovitý vzhľad, v rámci ktorého sa v dominancii striedajú druhy ako lipnica hájna (*Poa nemoralis*), mednička jednokvetá (*Melica uniflora*), ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), výnimočne aj mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*). Z ďalších bylinných druhov sú

typické rezačna laločnatá (*Dactylis glomerata*), zádušník brečnovitý (*Glechoma hederacea*), prvosenka vyššia (*Prímula elatior*), kokorík mnohokvetý (*Polygonatum multiflorum*), ostrica prstnatá (*Carex digitata*), ostrica lesná (*Carex sylvatica*), hrachor čierny (*Lathyrus niger*), hrachor jarný (*Lathyrus vernus*), hviezdica veľkokvetá (*Stellaria holostea*), kostihoj hl'znatý (*Symphytum tuberosum*) a ďalšie.

V rámci okresu Detva sa zachovali len v lesných častiach strmších pahorkatín a to predovšetkým v oblasti Rohov a fragmentárne aj na juhozápadnom okraji Poľany - v okolí Detvianskeho potoka a Močidlanskej skaly a tiež vo svahu nad Bzovským potokom. Veľmi fragmentárne aj na niektorých miestach v katastri Tisovníka. Na týchto lokalitách sa však jedná o čiastočne pozmenené spoločenstvá obhospodarováním a ďalšími vplyvmi a preto ich druhové zloženie a štruktúra len čiastočne zodpovedá prirodzeným spoločenstvám..

Živočíšstvo

Celá oblasť záujmového územia okresu Detva patrí v rámci zoogeografického členenia do provincie listnatých lesov (podkarpatský úsek) v terrestrickom biocykle, a do severopontického úseku pontokaspickej provincie (podunajský okres) v limnickom biocykle (Hensel 2002, Hensel & Krno 2002, Jedlička & Kalivodová 2002a, b).

Podľa zoogeografického členenia (Čepelák, 1980) patrí územie do:

provincia: Karpaty (Karpaticum)

oblasť: Západné Karpaty

obvod: vnútorné Západné Karpaty

okrsok: južný, sopečný

Okres o ploche 450 km² leží na vertikálnom gradiente viac ako 1100 m, medzi 347 (údolie trate západne od Vígľaša) a 1458 m n.m. (vrchol Poľany). Rozprestiera sa v 6 orografických celkoch Slovenska, čo do značnej miery ovplyvňuje zloženie fauny. Veľká časť poľnohospodárskych a antropických biotopov sa nachádza vo východnej časti Zvolenskej kotliny. Lesnaté a horské plochy sa nachádzajú hlavne v pohoriach Poľana, Veporské vrchy a z časti aj Javorie, Ostrôžky a Krupinská planina. V týchto pohoriach sa nachádzajú aj typické tradične obhospodarované antropické biotopy - lazy, charakteristické špecifickou faunou. Na území okresu žije asi 33 tisíc obyvateľov (hustota 73 obyvateľov/ km²), čo je výrazne nižšie ako celoslovenský priemer (110/ km²), stým súvisí aj zatiaľ relatívne harmonické spolužitie živočíšstva a človeka. Sú tu dve mestá (Detva a Hriňová) a 13 obcí, prevažne s tradičným poľnohospodárskym obhospodarováním, čo predurčuje aj zachovalosť fauny otvorených biotopov.

V rámci regionalizácie území európskeho významu (Natura 2000) patrí celé územie okresu Detva do alpínskeho bioregiónu, hoci množstvo druhov je typických aj pre panónsky bioregión. Poloha v centrálnej časti Slovenska i Západných Karpát sa odráža aj na celkovej charakteristike fauny, v ktorej sa prelínajú teplomilné (dokonca pontomediterránne a mediteránne) a studenomilné „horské“ druhy. Charakteristika zástupcov jednotlivých zložiek skupín fauny, uvedená v ďalšom texte, sa opiera o dostupné publikované ako aj nepublikované zdroje, pričom sa dôraz kladie na ochranársky dôležité druhy (národná legislatíva, Natura 2000, medzinárodné dohovory, IUCN klasifikácia, národný červený zoznam). Viaceré z týchto druhov sú vlajkovými

druhmi pre manažment a ochranu. Majú tzv. dáždnikový charakter (umbrella species concept) pre zabezpečenie systému ekologickej stability. Tento systém umožňuje prežívanie populácií a tak prispieva k priaznivému stavu ich samých ako aj mnohých ďalších druhov a taxónov.

V okrese Detva možno definovať, resp. vymedziť niekoľko skupín hlavných biotopov. Rozsiahlu skupinu biotopov tvoria lesy, a to od dubového vegetačného stupňa (okolie Detvy, a Ivín, PR Rohy) až po smrekový (Sorbet-Píceetum, hrebene Poľany). Najmä v severovýchodnej časti (Poľana), ale aj v južnej a juhozápadnej časti okresu (Javorie, Ostrôžky a Krupinská planina) sú súvislejšie lesné komplexy vyšších pohorí. Na Poľane sa prejavuje celý vertikálny gradient lesných vegetačných stupňov, v ostatných pohoriach v okrese dominujú bukové a dubovo bukové lesy, miestami sú na ich miestach aj hospodárske smrekové lesy. Trávne porasty, lúky a pasienky sa rozprestierajú tiež na veľkej časti územia, no ich plochy sa v súvisi so sekundárnou sukcesiou, zapríčinenou stratou obhospodarovania rýchlo znižujú. Veľkú časť okresu tvoria tradične obhospodarované lazy, kde dominujú biotopy a mozaiky biotopov maloplošných poličok, lúk, pasienkov, sádov, záhrad a hospodárskych usadlostí. Tieto biotopy tiež prechádzajú značnou premenou od tradičného „lazičského“ typu hospodárenia k víkendovému chatárskemu, čo negatívne ovplyvňuje druhy viazané na pravidelne obhospodarovanú mozaikovitú poľnohospodársku krajinu. Urbárne biotopy ako biotop ľudských sídel sú v okrese chudobnejšie zastúpené. Čo sa týka vodných biotopov, hlavným tokom okresu je rieka Slatina (pramení v okrese) a jej prítoky, a na juhozápade okresu je to potok Tisovník. Stojaté vodné plochy sú obmedzené hlavne na vodnú nádrž Hriňová (55,5 ha, vybudovaná v r. 1961-1965, severne od obce Hriňová), malú vodnú nádrž Skalisko (< 1ha) v Hriňovej a niekoľko drobných rybníčkov na chov rýb na lazoch. Toky sú významné hlavne z hľadiska výskytu rýb a ich brehy aj ako migračné biokoridory a zastávky počas ťahu. Periodické vodné plochy a mokrade v niektorých častiach okresu sú dôležité pre rozmnožovanie obojživelníkov a plazov a ťah vodného vtáctva a výskyt špecifických skupín bezstavovcov (PR Pstruša, CHA Hrončička, Hradné lúky v okolí Želobudze a Dúbrav).

V horeuvedených skupinách biotopov nachádzame viaceré genofondové plochy pre živočíchy (viď dole). Značnú časť okresu zaberajú aj polia a poľné monokultúry, ktoré však z hľadiska ochrany významných druhov živočíchov nemajú veľký význam a slúžia viac ako lovisko niektorých druhov.

Živočíšstvo lesov je ovplyvnené vertikálnou členitosťou a počet druhov stavovcov i bezstavovcov klesá na jednotku plochy s nadmorskou výškou od dubových až po smrekové lesy.

Teplé dubové lesy sú zastúpené v okrese na menšej ploche a typické sú aj výskytom teplomilných druhov bezstavovcov. Napr. z chrobákov sa tam vyskytuje roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), roháčik *Aesalus scarabíodes*, vzácné druhy ako kováčik *Lacon querceus*, krasone *Eurythyrea quercus*, *Coraebus elatus*, zlatoň *Gnorímus variabilis*, fuzáč *Anisarthron barbipes* a raritne i fuzáč veľký *Cerambyx cerdo*. Z motýľov sú vzácnejšie a charakteristické napr. jasoň chochlačkový (*Parnassius mnemosyne*), vidlochvost feniklový (*Papilio machaon*), priadkovec trnková (*Eriogaster catax*). Z vážok vzácné zaletuje do týchto lesov v oblasti PR Rohy veľký druh šidla *Cordulegaster boltoni*, blízko príbuzný európsky významného druhu *C. heros*.

Charakteristickými zástupcami stavovcov dubových a dubovohrabových lesov a ich okrajov sú napr. z obojživelníkov skokan štihlý (*Rana dalmatina*), salamandra škvrnitá

(Salamandra salamandra), z plazov užovka stromová (Elaphe longissima). Vtáky sú druhovo najbohatšia skupina stavovcov v lesoch a charakteristické sú tam myšiarka ušatá (Asio otus), žlna zelená (Picus viridis), d'ateľ prostredný (Dendrocopus medius), krutohlav obyčajný (Jynx torquilla), muchárik bielokrky (Ficedula albicollis), slávik obyčajný (Luscinia megarhynchos), vlha obyčajná (Oriolus oriolus), sedmohlások obyčajný (Hippolais icterina). K dominantným druhom hniezdičov patria napr. pinka obyčajná (Fringilla coelebs), kolibkárik čipčavý (Phylloscopus collybita), červienka obyčajná (Erithacus rubecula), kolibkárik syrkavý (Ph. sibilatrix), sýkorka veľká a belasá (Parus major a P. caeruleus). Kvantita hniezdnych párov tu dosahuje 910-1000 hniezdnych párov/100 ha (Krištín 2010). Z cicavcov patria k typickým druhom v dubových lesoch napr. netopiere, ktoré tu hlavne zbierajú potravu, menej úkryt, napr. netopier obyčajný (Myotis myotis), netopier veľkouchý (Myotis bechsteinii), večernica pozdna (Eptesicus serotinus), ucháč sivý (Plecotus austriacus), ďalej mačka divá (Felis silvestris), jazvec lesný (Meles meles), z plchov plšík lieskový (Muscardinus avellanarius), z kopytníkov napr. aj nepôvodné druhy našej teriofauny, muflón lesný (Ovis aries) v oblasti PR Rohy a daniel škvrnitý (Dama dama) v JZ oblasti okresu.

Chránené vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Z hľadiska ochrany prírody a krajiny sa širšie hodnotené územie nenachádza v žiadnom veľkoplošnom chránenom území (CHKO a NP). Len lokalita v Krupinskej planine sa nachádza v Národnej prírodnej rezervácii, kde platí 5. stupeň ochrany prírody a krajiny podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Ostatné lokality sa v rámci stupňov ochrany nachádzajú vo „voľnej krajine“ resp. v 1. stupni ochrany prírody a krajiny podľa vyššie citovaného zákona.

Dotknuté územie ani blízke okolie 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.

V širšom hodnotenom území sa vyskytujú biotopy:

Lesné biotopy

Z pohľadu klasifikácie podľa Katalógu biotopov Slovenska (STANOVÁ, V., VALACHOVIČ, M., 2002) bolo v okrese Detva identifikovaných 12 lesných biotopov európskeho významu a 2 lesné biotopy národného významu. Ich prehľad je uvedený v tabuľke:

Kód SK	Názov biotopu	Kód NÁATURA
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*
Ls1.4	Horské jelšové lužné lesy	91E0*
Ls2.1	Dubovo-hrabové lesy karpatské	-
Ls3.1	Teplomilné submediteránne dubové lesy	91H0*
Ls3.3	Dubové nátržníkové lesy	91I0*
Ls3.51	Sucho a kyslomilné dubové lesy - časť A	-
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180*
Ls5.1	Bukové aj jedľovo-bukové kvetnaté lesy	9130
Ls5.2	Kyslomilné bukové lesy	9110
Ls5.3	Javorovo-bukové horské lesy	9140

Ls7.3	Rašeliniskové smrekové lesy	91D0*
Ls9.1	čučoriedkové smrekové lesy	9410
Ls9.2	Smrekové lesy vysokobylinné	9410
Ls9.3	Podmáčané smrekové lesy	9410

Pozn.: Biotopy európskeho významu sú označené kódom, biotopy národného významu sú bez kódového označenia. Kód klasifikácie biotopov podľa FATURA 2000 označený hviezdíčkou, „*“-prioritný typ biotopu európskeho významu.

Lesy v oblasti Ostrôžok a Veporských vrchoch sú vo väčšine prípadov pretvorené na nestabilné smrekové lesy. V lepšom prípade sa jedná o monotónne mladé bukové zárasty. Vhodným obhospodarovaním by sa dali vypestovať aj z hľadiska prírodného hodnotné lesy. V malej časti spadajúcej do Krupinskej planiny sa takisto vyskytujú lesy tohto typu z pozmeneným drevinovým zložením a nevhodnou štruktúrou.

Nelesné biotopy

Prirodzené nelesné biotopy

Prirodzené bezlesie sa v stredoeurópskej krajine pred príchodom človeka nachádzalo iba v značne obmedzenej miere. V prírodných podmienkach stredného Slovenska, kam patrí aj územie okresu Detva, pripadali do úvahy iba niektoré rašeliniská, vrbové kroviny, vodné plochy a skalné útvary. Zastúpené sú len v plošne nepatrnom rozsahu v oblasti Poľany, Ostrôžkov a Veporských vrchoch.

Sekundárne nelesné biotopy

Patria sem: Horské kosné lúky - Lk2 (6520), Bezkolencové lúky - Lk4 (6410), Sukcesné štádiá s borievkou obyčajnou - Kr3, Trnkové a lieskové kroviny - Kr7, Subpanónske travinno-bylinné porasty - Tr2 (6240), Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom podklade - Tr8b (6230)

Sekundárne sutinové a skalné biotopy - Sk7

Štruktúrne jednoduché spoločenstvá zložené najmä zo sukuletných rastlín, niektorých terofytov a doplnené o vytrvalé ruderalne druhy. Sutiny sú v rôznom stupni stabilizácie a zahlinenia, čo závisí od konkrétnej polohy v skalnom lome (centrálna časť, okraj, opustené výsypky). Rovnako ovplyvnená človekom je aj stratifikácia sutinového materiálu os štrku až po nalámané balvany, ktorý sa obyčajne nevyselktoval postupnou gravitačno-erozívnou činnosťou, ako je to pri sutinách prirodzeného pôvodu.

Osobitnú skupinu tvoria synantropné biotopy rúbanísk, nitrofilná vegetácia v sídlach aj mimo sídiel, úhory, intenzívne obrábaná poľnohospodárska pôda a podobne. Jej zastúpenie v rámci okresu Detva je značné, z pohľadu záujmov ochrany prírody nemajú význam.

Hodnotené územie leží v geologickej jednotke stredoslovenských neovulkanitov, kde prevažujú andezitové a pyroklastické horniny.

Nadmorská výška stúpa smerom z juhu na sever, v smere toku Tisovníka, to znamená, že na južnej hranici katastra pri toku Tisovník je nadmorská výška 350 m n. m.,

okolité vrchy dosahujú nadmorskú výšku od 500 do 700 m n. m. a z jednotiek potenciálnej prirodzenej vegetácie sa tu vyskytujú karpatské dubovo-hrabové lesy.

Pri vodnom toku Tisovník je predpokladaný výskyt vydry riečnej (*Lutra lutra*). Systematický výskum vydry sa na Krupinskej planine začal v roku 1987 počas XXIII. celoslovenského tábora ochrancov prírody v Horných Plachtinciach. Vydra bola potvrdená aj na Suchánskom potoku a Litave (URBAN 1988). V oblasti Krupinskej planiny sa začala aj tradícia táborov v rámci akcie Vydra. Prvý sa uskutočnil v Horných Plachtinciach v septembri 1990 (URBAN 1990), druhý v Litave o rok neskôr (URBAN 1991). Počas oboch táborov zaznamenali ich účastníci pobytové znaky vydry na väčšine sledovaných lokalít v povodí Ipľa.

V dotknutom území sa v zmysle zákona o OPaK nenachádza žiadne osobitne chránené územie menšieho plošného rozsahu ani chránené stromy.

Významné migračné koridory živočíchov

Pre územie okresu Detva bol spracovaný dokument Regionálny územný systém ekologickej stability (RÚSES) v r. 2013. Podľa RÚSES okresu Detva sa v dotknutom území žiadne prvky nevyskytujú.

Toky sú významné hlavne z hľadiska výskytu rýb a ich brehy aj ako migračné biokoridory a zastávky počas ťahu. V rámci katastra Horný Tisovník je migračným koridorom tok Tisovník. Periodické vodné plochy a mokrade v niektorých častiach okresu sú dôležité pre rozmnožovanie obojživelníkov a plazov a ťah vodného vtáctva a výskyt špecifických skupín bezstavovcov (PR Pstruša, CHA Hrončička, Hradné lúky v okolí Želobudze a Dúbrav).

Zaujmové územie, v ktorom sa má uskutočniť zámer nie je v bezprostrednej blízkosti ani s jedným prvkom ÚSES. V záujmovom území sa ani nenachádzajú žiadne genofondovo významné lokality, ani ekologicky významné segmenty.

6.8. 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.

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná v území, ktorému prináleží prvý, najnižší, stupeň ochrany podľa §12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ako územia, ktoré nebolo vyhlásené za osobitne chránené územie alebo ochranné pásmo osobitne chráneného územia.

Do územia okresu Detva zasahuje **CHKO Poľana**.

CHKO Poľana bola vyhlásená Vyhláškou MŽP SSR č. 97/ 1981, ktorá bola nahradená Vyhláškou MŽP SR č. 431 / 2001 zo dňa 3. septembra 2001. CHKO Poľana sa rozprestiera na území okresov Banská Bystrica (Hrochoť, Zubietová, Poniky, Povrazník), Brezno (Čierny Balog, Hronec, Sihla, Strelníky, Valaská), Detva (Detva, Hriňová) a Zvolen (Očová). Jej rozloha je 20 360 ha. Predmetom ochrany je najvyššie sopečné pohorie na Slovensku s najjužnejším prirodzeným výskytom smrekových lesov, so zachovalou krajinou štruktúrou. Lesy dopĺňa mozaika mikroštruktúr terasových políček, lúk a pasienkov v nižšie položených častiach územia. Reliéf, výšková členitosť, klimatické i edafické podmienky a v neposlednom rade činnosť človeka, vplývajú na vysokú diverzitu rastlínstva Poľany. Prelínajú sa teplomilné druhy s horskými, čo dokazujú viaceré druhy dosahujúce tu severnú, resp. južnú hranicu rozšírenia u nás. Predhoria v juhozápadnej časti sú pokryté dubovými lesmi s dominanciou duba zimného, cerového a letného (*Quercus petraea*, *Q. cerris*, *Q. robur*) s prechodom do dubovo-hrabových lesov. Vo vyšších polohách dominujú zmiešané jedľovo-bukové lesy po vrcholové smrečiny v najvyšších polohách. Pestrosť biotopov (lesné, lúčne, mokradné a skalné) podmienil výskyt viacerých vzácných a ohrozených druhov, napr. fialka žltá sudetská (*Viola lutea* subsp. *sudetica*), večernica snežná voňavá (*Hesperis matronalis* subsp. *nivea*), vstavačovec stromolistý (*Dactylorhiza incarnata*), hrachor močiarny (*Lathyrus palustris*), hadivka obyčajná (*Ophioglossum vulgatum*), hadomor nízky (*Scorzonera humilis*), vudsia skalná (*Woodsia ilvensis*), prilbica tuhá (*Aconitum firmum*), chudôbka múrová (*Draba muralis*) a mnohé iné. Vo faune je prítomných mnoho zoogeograficky významných druhov, ktoré dokazujú dôležité postavenie Poľany na hranici karpatskej a panónskej oblasti. Fauna bezstavovcov, okrem bežných druhov, je bohatá na mnohé endemické, vzácne a ohrozené taxóny hlavne v skupinách mäkkýšov (hrotočka vyvýšená - *Vestia elata*, trblietka karpatská - *Vitrea transsylvanica*), rovnokrídlovcov (*Pholidoptera frivaldskyi*, *Arcyptera fusca*), chrobákov (*Carabus scabriusculus*, *Anthaxia funerula*, *Rosalia alpina*, *Lacon fasciatus* a iné) alebo motýľov (*Parnassius mnemosyne*, *Lycarena tityrus*, *Papilio machaon*, *Pyrgus malvae* a iné). Zo stavovcov sa tu trvalo vyskytuje niekoľko druhov rýb (pstruhového alipňového pásma), 11 druhov obojživelníkov (napr. skokan štíhly - *Rana dalmatina*, mlok veľký - *Triturus vulgaris*), 9 druhov plazov (napr. jašterica živorodá - *Zootoca vivipara*, jašterica múrová - *Podarcis muralis*, jašterica zelená - *Lacerta viridis*, užovka stromová - *Zamenis longissimus*, vretenica severná - *Vipera berus*). V území CHKO hniezdi 121 druhov vtákov a ďalších 51 druhov bolo zistených pri krátkodobom pobyte alebo migrácii. Zo vzácnějších druhov tu hniezdia napr. kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), d'ubník trojprstový (*Picoides tridactylus*), hlucháň obyčajný (*Tetrao urogallus*). Medzi najvýznamnejšie zo 40 druhov zistených cicavcov patrí napr. myšovka horská (*Sicista betulina*), piskor horský (*Sorex alpinus*), vydra riečna (*Lutra lutra*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vlk dravý (*Canis lupus*) a medveď hnedý (*Ursus arctos*). Poľana je významná ochranou genofondu jeleňa lesného (*Cervus elaphus*). Celkový zachovalý krajinný ráz je výsledkom symbiózy prírodných hodnôt krajiny s trvalo udržateľným hospodárením pôvodných obyvateľov, ktorých v súčasnosti žije v území okolo 400.

Vyhlasené chránené územia v kategóriách NPR, PR, PP, CHA v okrese Detva

P.č.	Názov CHU / rok vyhlásenia, novelizácie	Kat.	Stupeň ochrany	Rozloha v okrese (ha)	K.ú.	Charakteristika, predmet ochrany	Ev. č. vSZ	V správe ŠOPSR
1	Habáňovo 1997	PR	4	3,3533	Látky	Rašelinné lúky a svahové prameniská s uplatnením ohrozených druhov flóry a fauny mokradných ekosystémov, významných z hľadiska Ramsarskej dohody. Zachovalé územie s vedecko-výskumným potenciálom.	1027	CHKO Poľana
2	Horná Chrapková 1998	CHA	4	1,0585	Detva	Podmáčané a mokradné lúky s bohatou flórou (napr. žltohlav najvyšší - Trollius altissimus) a mnohé druhy čeľade Orchidaceae. Reprodukčná lokalita ohrozených druhov obojživelníkov.	1049	CHKO Poľana
3	Hrončička 2001	CHA	4	2,4977	Víglaš	Lokalita s výskytom kriticky ohrozeného druhu flóry korunkovka strakatá (Fritillaria meleagris).	1112	CHKO Poľana
4	Kalamárka 1977	PP	4	1,2800	Detva	Erózný zvyšok bočného prúdu pyroxenického andezitu. Neporušené morfológické javy poukazujúce na vznik masívu Poľany.	295	CHKO Poľana
5	Kopa 2001	PR	4	5,6900	Detva	Ochrana skalnej steny so zvetrávajúcimi blokmi, ktorá predstavuje dominantu podhorskej krajiny na južných svahoch Poľany s výskytom xerothermnej flóry a fauny.	1095	CHKO Poľana
6	Krivánsky Potok 1999	PP	4	0,9100 (celková 10,2341)	Podkriv áň, (Píla - okres Lučene c)	Ochrana horného toku Krivánskeho potoka s pobrežnou vegetáciou. Výskyt chráneného druhu flóry -perovníka pštrosieho (Matteuccia struthiopteris)	1064	Cerová vrchovina
7	Melichova skala 1964	PP	4	0,0940 OP 2,106	Detva	Ochrana 30m vysokej skalnej ihly na južnom svahu stratovulkánu Poľany Vznikla pôsobením selektívnej erózie a denudácie, ktorá vypreparovala skalný útvar. Má vedecký i estetický význam.	354	CHKO Poľana
8	Pod Dudášom 1980	PR	5	1,9600 (celková 6,2400)	Hriňová , (Očová -okr. Zvolen)	Ochrana fragmentu pôvodných lesov Poľany na vedecko-výskumné a náučné ciele.	379	CHKO Poľana
9	Pstruša 1979, 1997	PR	4	7,3605	Stožok	Ochrana vlhkomilných lúčnych spoločenstiev s koncentrovaným výskytom kriticky ohrozeného druhu flóry korunkovky strakatej (Fritillaria meleagris).	396	CHKO Poľana
10	Rohy 1986	PR	5	25,0300	Víglaš	Ochrana xerothermnej vegetácie Zvolenskej kotliny, dôležitej z vedeckovýskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska	404	CHKO Poľana
11	Vodopád Bystrého potoka 1982, 1996	NPP	x	x	Hriňová	Skalný amfiteáter, ktorý je výsledkom modelácie viacerých erózných činiteľov, podmienených zložením skalného útvaru. Atraktivnosť územia dotvára 20m vysoký	476	CHKO Poľana

12	Zadná Poľana 1972, 1993, 1999, 2001	NPR	5	727,3900 (celková 855,4941)	Hriňová (Očová -okr. Zvolen, Valaská -okr. Brezno)	vodopád tvorený prepacom Bystrej. Ochrana zachovalého komplexu lesných porastov bukového až smrekového lesného veg. stupňa prevažne pralesovitého charakteru, na ktoré sú viazané rastlinné a živočíšne spoločenstvá typické pre zachovalé lesné ekosystémy. Biodiverzitu územia zvyšujú lúčne enklávy a rašelinné biocenózy	383	CHKO Poľana
----	--	-----	---	-----------------------------------	--	--	-----	----------------

Navrhovaná činnosť nezasahuje svojim charakterom do lokality, kde sa chránené vtáčie územie nachádza.

Mokrade

V okrese Detva je evidovaných 6 regionálne významných mokradí, 13 lokálne významných mokradí a jedna národne významná mokraď.

P.č.	Názov mokrade	Plocha	Názov obce	Kategória
	Detva			
1	Bykovo – jazero	20 000	Látky	L
2	Mokrad' V od mlyn. Náhonu, kóta 384,4	20 000	Kriváň	L
3	Kazateľnica (CHKO Poľana)	10 000	Hriňová	L
4	Slatina, pravobrež. niva, S od osady Svrčkovci	5 000	Hriňová	L
5	JV od osady Kostolné	5 000	Horný Tisovník	L
6	Vysokobylinné lúky J od osady	5 000	Horný Tisovník	L
7	Mokrad' pri nive Tisovníka	5 000	Horný Tisovník	L
8	Slatina, pravobr. niva JV od kóty Grapa	4 000	Hriňová	L
9	Mokrad' vysokobylinná SSZ od kóty 388	2 400	Horný Tisovník	L
10	Prameniská pod k. Tri kopce – JV	1 000	Detva	L
11	Látky, SV okraj obce nad št. cestou	1 000	Látky	L
12	Rašelinisko nad prameniskom Ipľa	900	Látky	L
13	Pramenisko medzi Žliebkami a Priehybinou	20	Detva	L
14	Horná Chrapková (pripr. CHN)	50 000	Detva	R
15	Habáňovo, S svahy Bykova pri obci Mláky	33 800	Látky	R
16	Rašelinisko Mikulášsky vrch	25 000	Látky	R
17	Predná Poľana -> Žliebky	10 000	Hriňová	R
18	Dedinka, k.ú. Látky	5 000	Látky	R
19	Horný Tisovník	3 000	Horný Tisovník	R
20	Pstruša	20 000	Víglaš	N
		226 120		

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

Chránené stromy

Chránené stromy sú kultúrne, vedecky, ekologicky, krajnotvorne alebo esteticky mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny vrátane stromoradií, ktoré môže okresný úrad vyhlásiť všeobecne záväznou vyhláškou za chránené stromy.

V okrese Detva sú vyhlásené celkom 4 lokality chránených stromov:

Ev. číslo	Názov	Slovenský názov taxónu	Vedecký názov taxónu	Kataster	Organizačný útvar ŠOP SR
S 127	Lipa v Detvianskej Hute	lipa veľkolistá	Tilia platyphyllos Scop.	Detvianska Huta	Správa CHKO Poľana
S 128	Buk v Detvianskej Hute	buk lesný	Fagus sylvatica L.	Detvianska Huta	Správa CHKO Poľana
S 283	Buk pod Kľukou	buk lesný	Fagus sylvatica L.	Hriňová	Správa CHKO Poľana
S 474	Báťkova lipa	lipa malolistá	Tilia cordata Mill.	Hriňová	Správa CHKO Poľana

Navrhovaná činnosť nezasahuje svojim charakterom do lokality, kde sa chránené stromy nachádzajú.

Druhovú ochranu

Druhovú ochranu 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.

Zoznam 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. Druhovú ochranu 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 Cerová vrchovina 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. vysušanie 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 úspešným zarastom spôsobených zmenou intenzity ich využitia sa stáva sa tak najohrozenejším biotopom v riešenom území.

Ochranné pásma

V bezprostrednom okolí záujmovej lokality sa nachádzajú len ochranné pásma lokálnej infraštruktúry, napríklad, elektrickej energie (10m od elektrického vedenia na každú stranu), komunikácií a pod.

Ochranné pásmo štátnej cesty I. triedy stanovené mimo zastavaného územia (v extraviláne) 50 m od osi komunikácie.

Ochranné pásmo lesa vo vzdialenosti 50 m od okraja lesných pozemkov.

6.9. 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 geoeekosystémov, 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.

Pre územie okresu Detva bol spracovaný dokument Regionálny územný systém ekologickej stability (RÚSES) v r.2013. Tento projekt je spracovaný až do konkrétnych realizačných opatrení (s ohľadom na mierku riešenia), ktorých detailné riešenie by mali spresniť príslušné MÚSES (miestny územný systém ekologickej stability). Zatiaľ však pre územie obec Horný Tisovník spracovaný nebol. Z tohto dôvodu bol použitý R-ÚSES a jeho priemet do riešeného územia.

Nadregionálne biokoridory a biocentrá sa v riešenom území nevyskytujú.

V zmysle R-ÚSES okresu Detva evidujeme na severozápadnej hranici riešeného územia Biocentrum nadregionálneho významu **Javorie NRbC2**

- rozloha 544,7 ha
- k.ú.: Stará Huta, Horný Tisovník

Nadregionálne biocentrum Javorie je definované v GNÚSES 2000. V okrese Detva sa rozprestiera prevažne na severne orientovaných svahoch v nadmorskej výške od 660 m až po kótu Javorie {1044} v južnej časti biocentra v geomorfologickom celku Javorie. Biocentrum pokračuje do susedného okresu Zvolen, kde leží jeho podstatná časť.

Celé územie biocentra leží v prvom stupni územnej ochrany.

V širšom okolí, severne od dotknutého územia sa nachádza Biocentrum regionálneho významu **Pálenica RBc11**

- rozloha 98,1 ha
- k.ú.: Klokoč, Stará Huta a Slatinské Lazy

Biocentrum sa nachádza juhozápadne od obce Klokoč a SZ od obce Stará Huta v lokalite Pálenica, západne od kóty Červenákov vrch (902 m n.m.) v geomorfologickom celku Javorie (podcelok Javorianska hornatina) v nadmorskej výške 600 - 890 m.

Takmer celé je tvorené lesnými pozemkami, porasty sú prevažne zaradené do kategórie hospodárskych lesov, ochranné lesy tvoria 15 % výmery biocentra.

Celé územie biocentra leží v prvom stupni územnej ochrany. V SV časti biocentra sa nachádza genofondová lokalita Klokoč, ktorá reprezentuje najzachovalejšie ekosystémy bukovo-jedľových kvetnatých lesov.

Severovýchodne od hodnoteného územia sa nachádza Biocentrum regionálneho významu **Ostrôžka RBc12**

- rozloha celkom 146,0 ha
- k.ú.: Stará Huta, Stožok

Biocentrum sa rozprestiera v geomorfologickom celku Ostrôžky, vo 4. lvs, na svahoch kóty Ostrôžka (876,8 m n.m.). Väčšia časť biocentra predstavuje lesné porasty (70%), pričom nelesné spoločenstvá sú zastúpené najmä v jeho JZ časti, viažúc sa k osade Sliachska Podpoľana. Na osadu vrátane záhrad a sádov v centrálnej časti nadväzuje mozaika trvalých trávnych porastov, NDV s nepatrným podielom mikroštruktúr ornej pôdy. Väčšina lesných porastov predstavuje hospodárske lesy, ochranné tvoria iba 6% výmery lesných pozemkov. Z lesných biotopov prevládajú v priestore biocentra bukové a jedľové kvetnaté lesy doprevádzané na extrémnejších stanovištiach lipovo-javorovými sutinovými lesmi.

Biocentrum je lokalizované na trase nadregionálneho terestrického biokoridoru Rohy - Javorie. SZ cíp biocentra zasahuje do SKCHVU022 Poľana.

V hodnotenom území sa nachádza **Biocentrum regionálneho významu Stará Huta RBc15**

- rozloha 114,6 ha
- k.ú.: Horný Tisovník, Stará Huta

Biocentrum sa nachádza v geomorfologickom celku Javorie (podcelok Javorianska hornatina) v nadmorskej výške od 670 do 860 m juhozápadne od centra Starej Huty.

Biocentrum je tvorené mozaikou poľnohospodárskej pôdy, a to prevažne travinnobylinnými spoločenstvami s vysokým podielom nelesnej drevinovej vegetácie. Lesné porasty v 4. lesnom vegetačnom stupni tvoria iba nepatrnú časť biocentra.

Biocentrum regionálneho významu Tisovník RBc16

- rozloha 207,7 ha
- k.ú.: Horný Tisovník

Biocentrum sa rozprestiera sa pozdĺž horného toku Tisovníka a prilahlej pravej strane doliny v nadmorskej výške od 530 do 750 m n.m. v geomorfologickom celku Javorie (podcelok Javorianska hornatina). Je vyhraničené prevažne na poľnohospodárskej pôde zastúpenej trvalými trávnyimi porastami a NDV, iba 7 % plochy tvoria lesné pozemky zaradené do kategórie hospodársky les, ide prevažne o bukové a bukovo-jedľové kvetnaté lesy.

Biocentrum predstavuje unikátny systém terás a líniovej NDV na prevažne severozápadných svahoch Javoria a Krupinskej planiny. Terasy sú v značnom štádiu sukcesie. Územie je viazané na roztratené osídlenie Horného Tisovníka.

Biocentrum regionálneho významu Kobyly vrch RBc17

- rozloha 165,6 ha
- k.ú.: Horný Tisovník

Biocentrum sa nachádza takmer výlučne na lesných pozemkoch severovýchodne od zastavaného územia Horného Tisovníka v lokalite Háj v geomorfologickom celku Ostrôžky v nadmorskej výške 470 - 750 m n.m. Lesné porasty biocentra sú zaradené prevažne do kategórie hospodárskych lesov, ochranné lesy majú prevažujúcu funkciu ochrany pôdy a tvoria 10% výmery biocentra.

Biocentrum regionálneho významu Bralo RBc18

- rozloha 101,9 ha
- k.ú.: Dolný Tisovník

Biocentrum sa nachádza SZ od osady Dolný Tisovník v západnej časti riešeného územia na hranici s okresom Zvolen v nadmorskej výške od 480 do 723 m v geomorfologickom celku Krupinska planina (podcelok Modrokamenské úboče).

Ide o biocentrum takmer výlučne na lesných pozemkoch východnej expozície, na výrazných svahoch spadajúcich od chrbátice Bralo (723 m n.m.) - Končitý Hrádok (701 m n.m.) smerom do doliny toku Tisovník.

Biokoridory

Severovýchodne od hodnoteného územia prechádza Biokoridor nadregionálneho významu Rohy - Javorie NRBk 2

Terestrický biokoridor vedie z biocentra nadregionálneho významu Rohy smerom na juh naprieč tokom Slatina južným smerom až ku kóte Ostrôžka (877), kde mení svoj smer na západný a pokračuje do biocentra nadregionálneho významu Javorie a ku hraniciam riešeného územia. Jeho celková dĺžka dosahuje v riešenom území 13,5 km a šírka je 1-2 km. Daný biokoridor je definovaný v GNÚSES 2000.

Biokoridor prepája zároveň regionálne biocentra regionálneho významu, a to regionálne biocentrum Siroň, Ostrôžka a Pálenica. Vedie prevažne po rozvodných chrbátoch lesnou krajinou a mozaikou lúčno-lesnej krajiny s výnimkou úseku, kde prekonáva nivu Slatiny.

Hodnoteným územím prechádza **Biokoridor regionálneho významu Tisovník RBk 2**

Terestricko-hydrický biokoridor Tisovník vedie tokom Tisovníka s pobrežnou vegetáciou a príľahlými aluviálnymi lúkami v dĺžke 10 km v šírke priemerne 180 m od nadregionálneho biocentra Javorie smerom na juh prechádzajúc sídlami Horného a Dolného Tisovníka až k hraniciam riešeného územia. Tokom vedie zároveň hranica celku Ostrôžky s celkom Krupinska planina (podcelok Modrokamenské úboče).

Severovýchodne od hodnoteného územia prechádza aj **Biokoridor regionálneho významu Rohy - Ostrôžka RBk 4**

Vedie z biocentra nadregionálneho významu Rohy južným smerom naprieč tokom Slatiny lúčno-lesnou krajinou prepájajúc izolované vrchy Dolného Chvojna (598 m) a Horného Chvojna (606 m) až do biocentra Ostrôžka v dĺžke 6 km.

Severne od hodnoteného územia prechádza **Biokoridor regionálneho významu Pálenica - Stará Huta RBk 10**

Terestrický biokoridor vedie z biocentra regionálneho významu Pálenica južným smerom naprieč územím s mozaikovitým usporiadaním štruktúr viazaných na roztratené osídlenie Starej Huty k biocentru regionálneho významu Stará Huta prevažne východne až juhovýchodne orientovanými svahmi.

Hodnoteného územia sa dotýka **Biokoridor regionálneho významu Stará Huta - Kobyľí vrch RBk 11**

Terestrický biokoridor vedie z biocentra regionálneho významu Stará Huta prevažne južným smerom západne orientovanými svahmi nad dolinou Tisovníka v dĺžke 4km a šírke cca 500 m až k biocentru regionálneho významu Kobyľí vrch. Biokoridor prechádza prevažne lesnou krajinou, v jeho severnej časti sa nachádza unikátny systém líniových terasovaných štruktúr po vrstevnici nelesnej drevinovej vegetácie a trvalých trávnych porastov, ktoré značne podliehajú sukcesii. Daný systém je viazaný na roztratené osídlenie Horného Tisovníka.

Hodnoteným územím prechádza aj **Biokoridor regionálneho významu Kobyľí vrch - Bralo RBk 12**

Terestrický biokoridor vedie z biocentra regionálneho významu Kobyľí vrch a je členený na dve vetvy. Jedna smeruje kbiocentru regionálneho významu Bralo, vedie v dĺžke 2,6 km a v šírke cca 400 m najskôr lesnou krajinou a nižšie lúčnou krajinou so zastúpením líniovej nelesnej drevinovej vegetácie naprieč tokom Tisovníka. Druhá vetva biokoridoru v dĺžke 3 km smeruje na juh mimo riešeného územia, je vyhraničená prevažne na lesných pozemkoch.

Z ostatných ekostabilizačných prvkov bola v hodnotenom území zaznamenaná **Genofondová lokalita Šulské GL 72**

Lokalita: k.ú. Horný Tisovník Rozloha: 4,4 ha

Lesné ekosystémy lipovo-javorových sutinových lesov (Ls4) a bukových ajedľovo-bukových kvetnatýchlesov (Ls5.1) na prevažne južných svahoch v doline Tisovníka v geomorfologickom celku Javorie nad osadou Šulské. Ide prevažne o ochranné lesy, zvyšok tvoria hospodárske lesy.

Navrhované opatrenia:

- v ochranných lesoch uplatňovať prevažne účelový výber
- v hospodárskych lesoch uplatňovať maloplošne podrastový spôsob obhospodarovania
- zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov.

Stupeň ekologickej stability územia vyjadruje plošný pomer medzi prirodzenými, poloprirodzenými až antropogénnymi prvkami v sledovanom území. Odráža vzájomný pomer negatívnych a pozitívnych krajinných prvkov v území. Za pozitívne krajinné prvky považujeme ekosystémy zodpovedajúce prírodným a poloprírodným podmienkam a to lesné porasty, trvalé trávne porasty - lúky a pasienky, prirodzené vodné toky, vegetáciu v okolí zastavaných plôch, plochy verejnej zelene a záhrad. K negatívnym krajinným prvkom radíme umelo vytvorené, prípadne pozmenené plochy a objekty ako sú orná pôda, ťažobné priestory, skládky odpadov a pod.

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

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

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 výtvary človeka (Miklós, L., 1993). 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.

Zastúpenie druhov pozemkov podľa katastra nehnuteľností v okrese Detva:

Druh pozemku	Rozloha v ha	Podiel v %
orná pôda	6292,5	14,0
záhrada, ovocný sad	395,62	0,9
trvalý trávny porast	15378,24	34,2
lesný pozemok	20257,85	45,1
vodná plocha	265,75	0,6
zastavaná plocha a nádvorie	1635,10	3,6
ostatná plocha	694,06	1,5

Zastúpenie druhov pozemkov podľa katastra nehnuteľností v obci Horný Tisovník:

Obec	Celková výmera ha	Orná pôda	Záhrady	Ovocné sady	TTP	Poľn. pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastav. plochy, nádvorcia	Ostatné plochy
Horný Tisovník	3216,10	5,0%	0, 8%	0,0%	31, 5%	37, 2%	57,0%	0,4%	3,0%	2,4%

Súčasná krajinná štruktúra (%)

Poľnohosp. pôda spolu

37,23

orná pôda

4,96

chmelnice

0

vinice

0

záhrady

0,74

ovocné sady

0

trvalý trávny porast

31,53

Nepoľnohosp. pôda spolu

62,76

lesy

56,98

vodné plochy

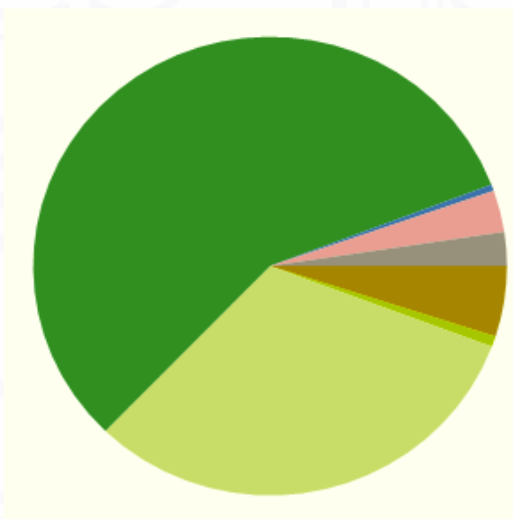
0,44

zastavané plochy

2,95

ostatné plochy

2,38



Nadmorská výška stredu obce

388 m n. m.

Hodnotené územie je charakterizované miernou prevahou lesných pozemkov a poľnohospodárskym pôdnym fondom, kde výrazne dominujú TTP.

Na základe analýzy vplyvu členitostných a polohových charakteristík reliéfu na súčasnú krajinnú štruktúru a využitie zeme možno v riešenom území vyčleniť nasledujúce krajinné typy :

- horská lesná krajina - viaže sa na polohy s vyššou energiou georeliéfu, v okrese Detva prevláda na členitom reliéfe vyššej a nižšej hornatiny Vysokej Poľany, na členitej nižšej hornatine a vrchovine Sihlianskej planiny a jej menej členité planiny, na členitej vrchovine Javoria a Ostrôžok,
- horská krajina roztrateného osídlenia ako súčasť lesnej krajiny - vplyvom kopaničiarskej kolonizácie vznikli v rámci kompaktnej lesnej krajiny Sihlianskej planiny enklávy rozptýleného osídlenia a ku nim pridružené polohy pasienkov a lúk: Vrchslatina - Bartkovo; Snohy - Hukava, Gogoľka; Biele Vody - Magura. Polohy trvalých trávnych plôch sú vzhľadom na blízkosť napojenosť na sídlo väčšinou ešte zachovalé s menším zastúpením nelesnej drevinovej vegetácie. Rozdielne sú na tom polohy pasienkov a lúk na členitej nižšej a vyššej hornatine Poľany, ktoré boli v minulosti funkčne napojené na polohy s roztrateným osídlením v Detvianskom predhorí (Chrapková, Vrchdetva, Huklová, Žliabky). V súčasnosti však kvôli menšej dostupnosti k sídlu sukcesne zarastajú a nelesná drevinová vegetácia tvorí v ich krajinskej štruktúre výrazný prvok,

- prechodné (ekotónové) pásmo - predstavuje pásmo smerujúce z horskej lesnej krajiny do poľnohospodárskej krajiny. Prechod medzi nimi bol v minulosti viac zreteľný, obhospodarované plochy trvalých trávnych porastov a ornej pôdy plynulo nastupovali od plôch lesa v nižších častiach vrchovín a hornatín. Vzhľadom na ich „hraničnú“ polohu a vyššiu energiu georeliéfu boli tieto plochy počas kolektivizácie nevhodné na ďalšie užívanie intenzívneho charakteru, čo zapríčinilo ich opúšťanie a naštartovanie procesov sekundárnej sukcesie. Tieto polohy s extenzívnym využívaním sú charakteristické výrazným zastúpením nelesnej drevinovej vegetácie v striedaní s trvalými trávnyimi porastmi a sídelnými jednotkami roztrateného, prípadne sústredeného osídlenia,
- horská a kotlinová poľnohospodárska krajina s roztrateným osídlením - tvorí zachovalé polohy roztrateného osídlenia (výnimku tvorí sústredené sídlo Horný Tisovník a Podkriváň) a prináležiacej poľnohospodárskej krajiny v horských a kotlinových častiach okresu. V horských polohách sa viaže na menej strmé časti vrchovín a ich vrchovinových planín v rámci Sihlianskej planiny, Javoria a Ostrôžok. V kotlinovej časti tvorí krajinný typ s roztrateným osídlením na menej členitej vrchovine Detvianskeho predhoria, nížinnom plošinnom predhorí Detvianskej kotliny, pahorkatine Podlyseckej brázdy prevládajúcu časť krajinej pokrývky. Štrukturálna diverzita súčasnej krajinej pokrývky s maloblokovými plochami a roztrateným osídlením bola značne pozmenená počas kolektivizácie. Zachovaná je len v katastrálnych územiach obcí, kde tento proces neprebehol, prípadne nemohol prebehnúť v plnej miere kvôli nevhodnosti stanovišť na veľkoblokové užívanie a odmietnutie vstupu do JRD zo strany vlastníkov pôdy,
- kotlinová sídelno-poľnohospodárska krajina - vystupuje na mierne modelovanom reliéfe pahorkatín, proluviálnych kužeľov a riečnej nivy Slatiny. V týchto polohách sú lokalizované najmä sústredené sídla (obce Vígľaš, Dúbravy, Stožok, Kriváň, Korytárky; mestá Detva a Hriňová), ktoré obkolesujú mezo-a makroštruktúry ornej pôdy a trvalých trávnych porastov. Tento typ krajiny bol najviac pozmenený počas komunistického režimu, ktorý znamenal reorganizáciu poľnohospodárskeho pôdneho fondu a vnášanie umelých prvkov - strediskovej sústavy osídlenia do pôvodnej sídelnej štruktúry rozptýleného osídlenia.

Stabilita krajiny

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoeosystémov, 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.

Súčasná krajinná štruktúra riešeného územia je výrazne antropogénne pozmenená. Boli zlikvidované pre dané prostredie typické ekosystémy, ktoré plnili regulačnú funkciu obehu vody v prírodných ekosystémoch s priaznivým dopadom na retenčnú kapacitu a tvorbu vhodných genofondových podmienok. Konečná klasifikácia riešeného územia je súčtom hodnôt faktorov posudzujúcich ekologickú stabilitu z pozitívneho hľadiska (podporujúco - ochranné faktory) a faktorov znižujúcich ekologickú stabilitu, ktoré znižujú výslednú ekologickú hodnotu.

Výsledkom je 5 stupňov ekologickej stability:

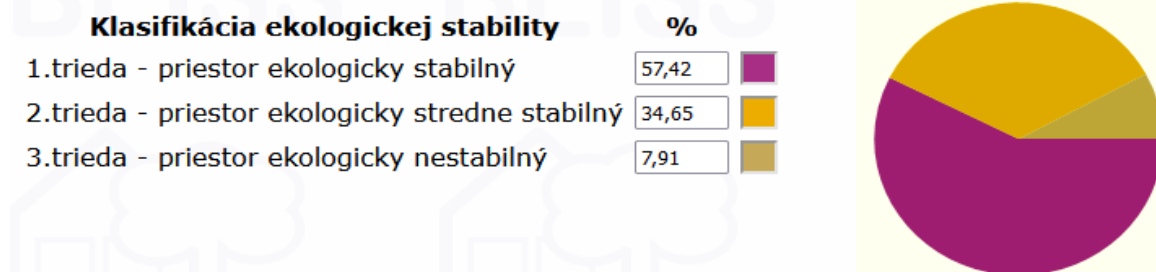
Stupeň ekologickej stability	Typ ekologickej stability krajiny	KES
1.	veľmi nízka ekologická stabilita	< 0,50
2.	nízka ekologická stabilita	0,51-1,50
3.	stredná ekologická stabilita	1,51 -3,00
4.	vysoká ekologická stabilita	3,01-4,50
5.	veľmi vysoká ekologická stabilita	> 4,50

Na území okresu Detva prevažuje III. stupeň. Územie je charakteristické lesnými porastmi, poľnohospodársky obrábanymi 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 krajinnоекologickej významnosti (les, brehové porasty, atď.).

Podľa jednotlivých katastrálnych území je stupeň ekologickej stability v okrese Detva nasledovný:

Dúbravy	2,8
Horný Tisovník	3,8
Hriňová	3,4
Klokoč	3,2
Korytárky	3,5
Kriváň	2,8
Látky	3,4
Podkriváň	3,5
Slatinské Lazy	3,3
Stará Huta	3,8
Stožok	2,4
Vígľaš	2,6
Vígľašská Huta -Kalinka	3,2
SPOLU OKRES DETVA:	3,2

Ekologická stabilita hodnoteného územia



Priemerná hodnota koeficientu ekologickej stability v riešenom území okresu Detva dosahuje 3,15, z čoho možno usúdiť, že prináleží do typu krajiny s vysokou ekologickou stabilitou. Najnižšie hodnoty koeficientu ekologickej stability boli zistené v katastrálnych územiach obcí v kotlinovej časti územia Stožok (2,4) a Viglaš (2,6). Naopak, najvyššie hodnoty koeficientu ekologickej stability boli zistené v katastrálnych územiach južnej časti územia - obce Stará Huta (3,8) a Horný Tisovník (3,8).

Hodnotená lokalita nezasahuje významným spôsobom do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability.

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 informácií 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. Územie realizácie navrhovanej činnosti nezasahuje ani nesusedí s chránenými územiami.

Scenéria krajiny a krajinný obraz

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 terénnych tvarov	celkový pomer hmôt v krajinnom obraze
		výšková amplitúda geomorfologických jednotiek, disekcia reliéfu
		pôsobenie krajinných plánov, svetelná perspektíva, osvetlenie
		pôsobenie dominant 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 Javoria a Ostrôžok.

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 polootevorenom type priestoru, kde sa v závislosti od smerov pohľadu strieda štruktúra vertikálnych (okolitá zástavba, 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 s plochami Lazov v pozadí.

Kultúrnym a historickým dedičstvom v obraze krajiny je rozsiahly, približne 195 km dlhý systém terás, ktoré sú v súčasnosti žiaľ z prevažnej väčšiny neobhospodarované.

6.11. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

Dotknutým územím je Obec Horný Tisovník, ktorá leží v leží na strednom Slovensku a nachádza sa v dvoch pohoriach západných Karpát, a to Ostrôžky (východne od potoka Tisovník) a Krupinská planina (západne od potoka Tisovník).

Územie obce Horný Tisovník (32 166 km²) sa skladá z dvoch pôdnych katastrov samostatných sídel Horný a Dolný Tisovník. Viac ako $\frac{3}{4}$ zaberá plocha hornotisovniického katastra. Prevažnú časť plochy zaberajú lesné porasty.

Obec Horný Tisovník je súčasťou okresu Detva je členom regiónu „Podpoľanie“ a územne patrí do Banskobystrického samosprávneho kraja.

Okres Detva je okres v Banskobystrickom kraji na Slovensku. Má rozlohu 449,19 km², žije tu 32 135 obyvateľov a priemerná hustota zaľudnenia je 72 obyvateľov na km² (údaje k 31. 12. 2019).

Obec má rozlohu 32,16 km², žije tu 172 obyvateľov a priemerná hustota zaľudnenia je 5,35 obyvateľov na km² (údaje k 31. 12. 2020).

História obce

Obec sa nachádza v okrese mesta Detva. Leží vo východnej časti Krupinskej výšiny v doline Tisovníka. Obec leží v nadmorskej výške 420 m.n.m (chotár je v rozpätí 285-1044 m.n.m.).

Chotár obce s rozlohou 3 216 ha v severnej časti zasahuje až k hrebeňu Javoria. Chotár je tvorený širokými dolinami rozrezávanými chrbtami, ktoré sú budované andezitickými tufmi a lávovými prúdmi s minerálnymi prameňmi. Väčšina územia je odlesnená, no v okolí sú bukové lesy s viacerými poľovnými revírmí s možnosťami lovu medvedí a jelenej zveri. Časť lesného územia spravujú Vojenské lesy. Na majetku štátneho podniku Slovenské lesy je lesná škôlka.

Historické názvy obce sú: Gorne Tiszovnik (1549), Folso Thyczolnik (1573).

Obec vznikla v 15.storočí ako pertinenca Divínskeho hradu. Doložená je z roku 1573. Názov obce sa postupne menil, Dolný Tisovník (1773) až na dnešný názov Horný Tisovník. V 17. storočí boli usadlosti rozdelené medzi Divínske a Modrokamenské panstvo. V 17.-19. storočí vzniklo na území obce 18 kopaníc. Obec Horný Tisovník založili majitelia divínskeho panstva, rod Balašovcov najneskôr niekedy na prelome 15. a 16. storočia o tom svedčí hlavne pôvodný kostolík, postavený ešte v gotickom slohu. V roku 1828 mala obec 70 domov a 444 obyvateľov, ktorí sa zaoberali poľnohospodárstvom, povozníctvom a obchodom s obilím. Nových usadlíkov sem panstvo usídlilo za účelom ťažby a spracovania bukového dreva, v rámci rozbiehajúcich sa podnikateľských aktivít miestnej šľachty. Podľa zatiaľ najstaršej písomnej správy z roku 1548 boli pánmi obcí Dolného a Horného Tisovníka Ján a Imrich Balaša.

V 18. storočí tu pracoval pivovar. Za kapitalizmu patrila značná časť pôdy veľkostatkárom Zichymu a Nemeskéri-Kissovi. Aj po roku 1918 mala obec poľnohospodársko-pasienkársky ráz.

Obec Horný Tisovník patrí k menším obciam Slovenskej republiky. O tri kilometre ďalej južne leží dedinka Dolný Tisovník, jedna z najmenších historických vidieckych obcí na Slovensku, administratívne patrí pod Obecný úrad v Hornom Tisovníku. Obce sa nachádzajú v juhozápadnej časti okresu Detva.

Demografia

V obci Horný Tisovník podľa posledných údajov k 31. 12. 2020 bolo 172 obyvateľov. Štatistické údaje o vývoji počtu obyvateľov nám ukazujú že nárast obyvateľstva sa mení rozvojom hospodárstva v regióne a v poslednej dobe badať postupné klesanie počtu obyvateľstva.

Vývoj počtu obyvateľov v obci Horný Tisovník v rokoch 2012-2020

rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2020	2021
Počet obyvateľov	210	207	200	195	184	177	175	172	170

Vybrané štatistické dáta zo SODB 2021

Obyvateľstvo podľa veku a pohlavia:

kategória	muži	ženy	spolu	rozdiel (M-Ž)
0 - 4	1	1	2	0
5 - 9	4	5	9	-1
10 - 14	2	1	2	1
15 - 19	6	3	9	3
20 - 24	2	1	3	1
25 - 29	10	8	18	2
30 - 34	6	4	10	2
35 - 39	6	3	9	3
40 - 44	8	7	15	1
45 - 49	14	6	20	8
50 - 54	9	3	12	6
55 - 59	5	1	6	4
60 - 64	7	6	13	1
65 - 69	4	10	14	-6
70 - 74	8	5	13	3
75 - 79	2	3	5	-1
80 - 84	0	3	3	-3
85 - 89	0	4	4	-4
90 - 94	1	0	1	1
95 - 99	0	1	1	-1
100 a viac	0	0	0	0
spolu	95	75	170	20

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

Obyvateľstvo podľa národnosti:

	národnosť	počet	podiel (%)
1.)	Slovenská	165	97.06
2.)	Maďarská	0	0
3.)	Rómská	0	0
4.)	Rusínská	0	0
5.)	Ukrajinská	1	0.59
6.)	Česká	0	0
7.)	Nemecká	0	0
8.)	Moravská	0	0
9.)	Poľská	1	0.59
10.)	Ruská	1	0.59
11.)	Ostatné	0	0
12.)	Nezistené	2	1.18
	Spolu	170	

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

Obyvateľstvo podľa vierovyznania:

	vierovyznanie	počet	podiel (%)
1.)	Rímskokatolícka cirkev	47	27.65
2.)	Evanjelická cirkev augsburského vyznania	83	48.82
3.)	Gréckokatolícka cirkev	0	0
4.)	Reformovaná kresťanská cirkev	0	0
5.)	Pravoslávna cirkev	1	0.59
6.)	Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	0	0
7.)	iné	0	0
8.)	bez vyznania	37	21.76
9.)	nezistené	2	1.18
	Spolu	170	

Zdroj: <http://www.sodbtn.sk>

V obci je farský úrad, ktorý patrí pod Západný dištrikt Evanjelickej cirkvi augsburského vyznania na Slovensku so sídlom vo Zvolene.

Súčasný demografický indikátory poukazujú na vyludňovanie územia. V obci Horný Tisovník bolo v roku 2021 registrovaných iba 170 obyvateľov, čo je za 50 rokov takmer 5 násobný pokles.

Očakáva sa, že populácia bude mať pravdepodobne aj v budúcnosti klesajúci trend. V katastrálnom území je malý podiel ornej pôdy (1,6 km²), prevažujú trvalé trávne porasty (10,1 km²; Štatistický úrad SR 2017), čo svedčí o extenzívnom poľnohospodárskom využití. Celkovo poľnohospodárska krajina prirodzene zarastá drevinami a miestami sa mení na les.

Nepriaznivá geografická poloha a komplikovaný prístup k dopravným a obchodným centráam v minulosti zaraďovali celý severozápadný Novohrad, kde Horný Tisovník historicky patrilo, medzi oblasti, kde modernizačné prvky a nové myšlienky prenikali výrazne neskôr (Aláč 2015, 13). Na periférnosť územia – doliny a absenciu významnejšieho osídlenia až do 16. Storočia nás upozorňuje aj absencia cestnej siete, ktorú v Poiplí detailne zrekonštruoval vo svojej práci P. Ivanič (2011).

Vďaka izolácii si síce región aj do súčasnosti zachoval mnohé inde už zaniknuté architektonické prvky a špecifickú atmosféru (Aláč 2015, 13). Práve historické terasy a lokálne zachovaná ľudová architektúra (napr. známe Hornotisovnicke náhrobné kamene) vytvárajú potenciál pre rozvoj turizmu, a to hlavne agroturizmu, ktorý by mohol napomôcť pri revitalizácii v súčasnosti zanedbanej poľnohospodárskej krajiny.

Index starnutia za posledných 15 má narastajúcu tendenciu. Tento problém spôsobuje aj odlev obyvateľov v produktívnom veku z dôvodu sťahovania za prácou.

Vzhľadom k týmto skutočnostiam štruktúra obyvateľstva obce v dôsledku poklesu počtu obyvateľov v produktívnom veku oproti nárastu poproduktívnym v blízkej budúcnosti prinesie, resp. už prináša demografický problém prestarnutie obyvateľstva a problém v sociálnej starostlivosti obyvateľstva.

Kvôli očakávanému nárastu poproduktívneho obyvateľstva a potrebe sociálnej služby znevýhodnených občanov treba uvažovať o doplnení vhodnej formy poskytovania sociálnej služby v obci.

Finančné možnosti obce sú obmedzené, preto obec víta rozvoj zmysluplných investičných aktivít, ktoré podporia zamestnanosť aj finančný rozpočet obce..

Socioekonomické charakteristiky územia

Obyvatelia obce pracujú prevažne v lesnom hospodárstve, priemysle, službách a poľnohospodárstve. Narastá skupina občanov, ktorí nevedia hospodáriť s finančnými prostriedkami. Väčšina ekonomicky aktívnych obyvateľov odchádza za prácou mimo obce. Chýbajú možnosti zamestnávať obyvateľov s najnižším vzdelaním.

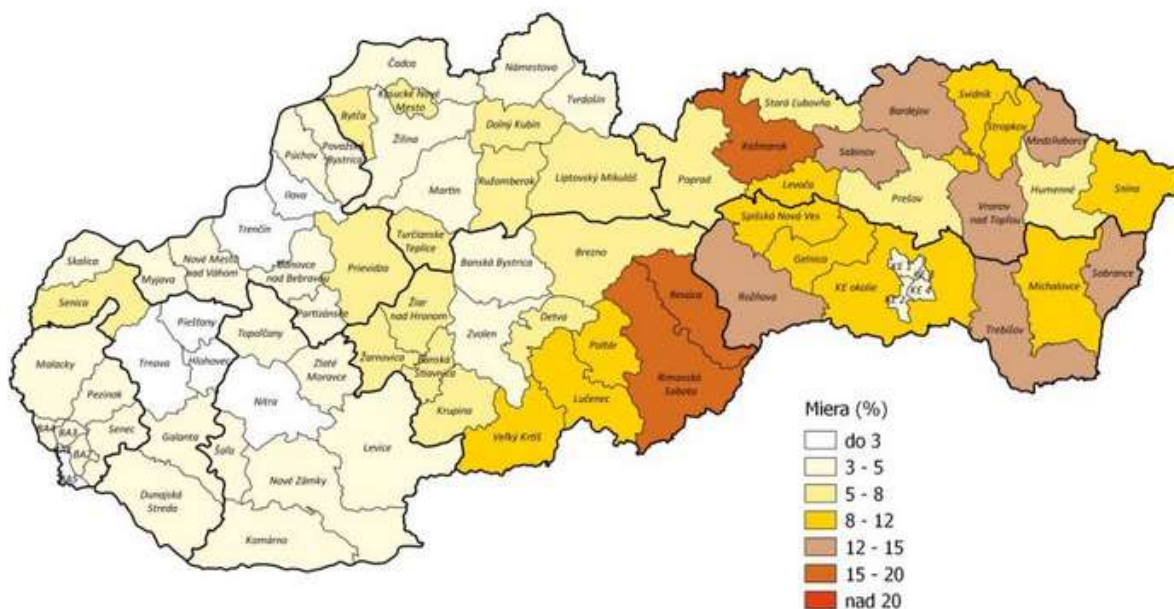
Ekonomicky aktívne obyvateľstvo pracuje v priemyselnej výrobe, dochádzajú denne za prácou a v poľnohospodárstve a s ním súvisiacich službách.

Štatistické údaje v tejto oblasti sú dosť relatívne čísla. Každá inštitúcia si vedie svoju vlastnú štatistiku podľa vlastných kritérií. Obec nemá k dispozícii informácie o zamestnaní svojich občanov, k dispozícii sú iba údaje z Úradu práce, sociálnych vecí a rodiny, ktorý vedie evidenciu uchádzačov o zamestnanie (tento údaj však nezahŕňa celkový počet nezamestnaných z dôvodu chýbajúcich údajov o dobrovoľne nezamestnaných). Taktiež nie je k dispozícii údaj o počte osôb, ktorí pracujú v zahraničí. Skrytú nezamestnanosť, t. j. nezamestnanosť ľudí, ktorí nie sú evidovaní ako uchádzači o zamestnanie, alebo boli z evidencie z rôznych dôvodov vyradení, nie je možné zistiť. Taktiež počet evidovaných nezamestnaných uchádzačov o zamestnanie nekorešponduje s počtom občanov nachádzajúcich sa v hmotnej núdzi.

Najmenšie šance umiestniť sa na trhu práce majú hlavne starší občania nad 50 rokov, taktiež absolventi škôl, občania so zmenenou pracovnou schopnosťou, občania s nízkou úrovňou vzdelania a dlhodobo nezamestnaní. Kým pre starších ľudí je typické, že

nie sú schopní pružne reagovať na zmenu trhu práce, absolventi škôl majú problém nájsť si svoje prvé zamestnanie kvôli nedostatočnej praxi.

Miera evidovanej nezamestnanosti v okresoch SR k 31.12.2022



Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny Bratislava

Miera evidovanej nezamestnanosti je vypočítaná na základe výberových zisťovaní ŠÚ SR a priemerného počtu evidovaných uchádzačov o zamestnanie. Algoritmus výpočtu stanovilo MPSVR SR.

V obci sú sociálne služby poskytované len obcou v zmysle legislatívy, ostatné subjekty neposkytujú soc. služby v tom pravom slova zmysle, ale aktivitami prispievajú k zlepšeniu kvality života spoluobčanov a vnímame ich ako prevenciu voči sociálno – patologickým javom spoločnosti.

Základné pracovné činnosti:

- riešenie sociálne slabých rodín
- práca s nezamestnanými
- pomoc pri nesvojprávnych osobách
- poradenská činnosť
- riešenie voľnočasových aktivít v obci
- udržiavanie čistého prostredia v obci

Opatrovateľská služba

- v súčasnosti jeden občan poskytuje opatrovateľskú službu občanom potrebujúci pomoc inej osoby.

Práca s nezamestnanými

menšie obecné služby (obec pri obecných prácach zamestnáva 6 nezamestnaných)

V obci sa nenachádzajú iné inštitúcie, ktoré by sa zaoberali poskytovaním sociálnych služieb.

Zistené údaje sú výstupom pracovného stretnutia v obci. Nemusia sa zhodovať s oficiálnymi údajmi.

Bytový fond tvorí z väčšej časti tradičná zástavba rodinných domov.

Štruktúra bytového fondu

	počet miestností	počet	podiel (%)
1.)	1 obytná miestnosť	54	22.69
2.)	2 obytné miestnosti	76	0
3.)	3 obytné miestnosti	52	21.85
4.)	4 obytné miestnosti	36	15.13
5.)	5 obytných miestností	12	5.04
6.)	6 a viac obytných miestností	6	2.52
7.)	Nezistené	2	0.84
	Byty spolu	238	

Domový fond podľa obdobia výstavby

	obdobie výstavby	počet	podiel (%)
1.)	do roku 1919	42	17.65
2.)	1919 - 1945	102	42.86
3.)	1946 - 1960	57	23.95
4.)	1961 - 1980	27	11.34
5.)	1981 - 2000	5	2.1
6.)	2001 - 2010	1	0.42
7.)	2011 - 2015	1	0.42
8.)	2016 a neskôr	1	0.42
9.)	nezistené	2	0.84
	Domy spolu	238	

Domový fond podľa typu budovy:

	typ budovy	počet	podiel (%)
1.)	rodinný dom	228	95.8
2.)	bytový dom	0	0
3.)	polyfunkčná budova	0	0
4.)	ostatné budovy na bývanie	3	1.26
5.)	neskolaudovaný rodinný dom	0	0
6.)	núdzový objekt určený na bývanie	0	0
7.)	inštitucionálne alebo kolektívne zariadenia	0	0
8.)	ostatné	7	2.94
9.)	nezistený	0	0
	Domy spolu	238	

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

V poslednom čase sa zvyšuje záujem o novú výstavbu zo strany individuálnych stavebníkov. Rezervu neobývaných bytov je však možné pre obytné funkcie znovu využiť len sčasti, nakoľko značná časť neobývaných bytov sa nachádza na lazoch s problematickou dostupnosťou. Veľmi vysoký je tiež podiel domov postavených pred rokom 1945, ktorý predstavuje takmer 43% domov.

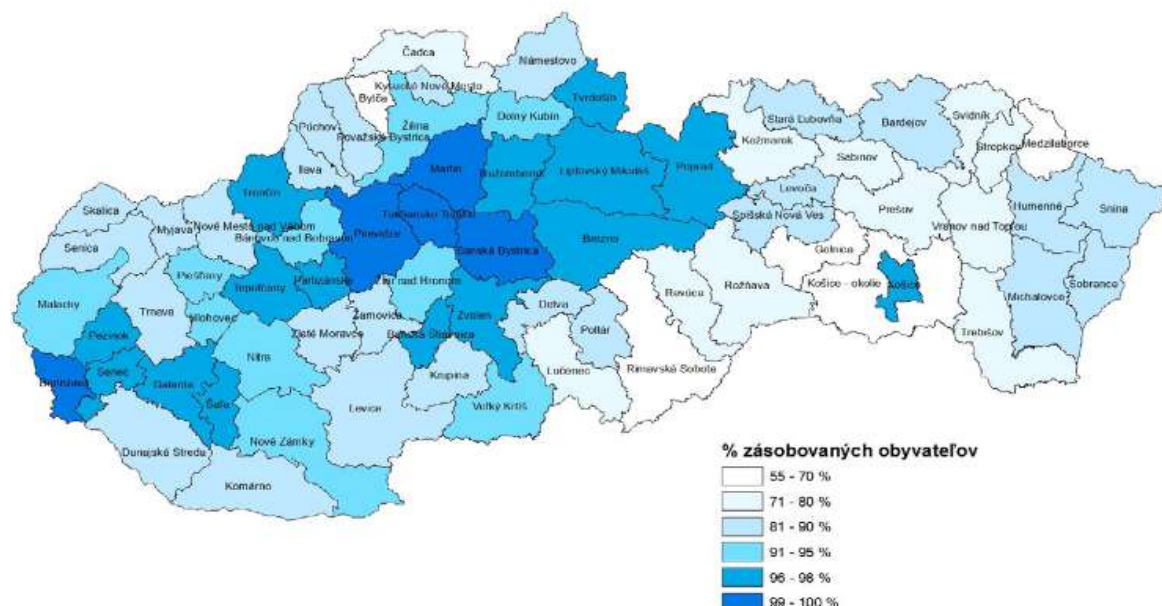
Infraštruktúra

Občianske vybavenie je sústredené v centrálnej časti obce. Laznícke osídlenie je bez občianskej vybavenosti.

Občianske vybavenie vyššieho významu je v mestách Detva, Zvolen a Banská Bystrica, kde sú zdravotnícke zariadenia, krajská administratíva, viaceré stredné odborné a všeobecnovzdelávacie školy, ako aj vysoké školy.

Zásobovanie vodou, kanalizácia

Zásobovanie obyvateľstva vodou z verejných vodovodov v jednotlivých okresoch Slovenska je znázornené na mape:



Zdroj: VÚVH

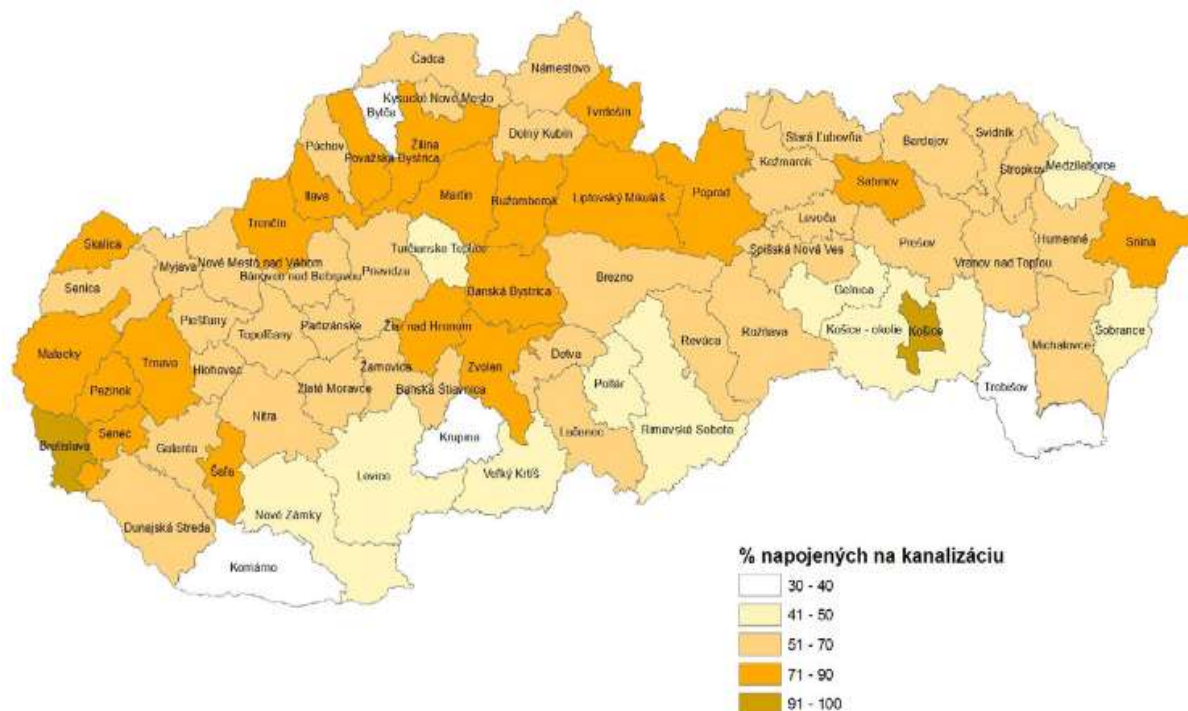
Domový fond – vodovod:

typ vodovodu	počet	podiel (%)
1.) v dome - z verejnej siete	0	0
2.) v dome - vlastná	109	45.8
3.) mimo domu - z verejnej siete	0	0
4.) mimo domu - vlastná	76	0
5.) bez prípojky	49	20.59
6.) nezistený	4	1.68
Domy spolu	238	

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

V obci Horný Tisovník. Obecný úrad spravuje štyri verejné studne a jeden vrt. Z dôvodu nevyhovujúcej kvality vody sa voda z verejných studní na pitné účely nevyužíva. Vyhovujúca kvalita vody je z vrtu (hlbka 60 m), ktorý v budúcnosti plánuje obec využiť pre výstavbu obecného vodovodu. Obec má vypracovanú projektovú dokumentáciu na výstavbu vodovodu.

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



Zdroj: VÚVH

Obec Horný Tisovník nie je napojená na verejný vodovod, ani na verejnú kanalizáciu. Obec má vybudovaný zdroj pitnej vody a miestny vodovod. Rozptýlená zástavba lazničkeho osídlenia (niektoré lazničke domy mimo centrálnej časti obce) je pitnou vodou zásobovaná z vlastných domových studní.

Obec nemá vybudovanú kanalizačnú sieť ani ČOV. Odpadové vody sa zhromažďujú do žump a septikov rodinných domov, zariadení občianskej vybavenosti a výroby a sú likvidované individuálne vlastníkami jednotlivých nehnuteľností.

Domový fond – kanalizácia:

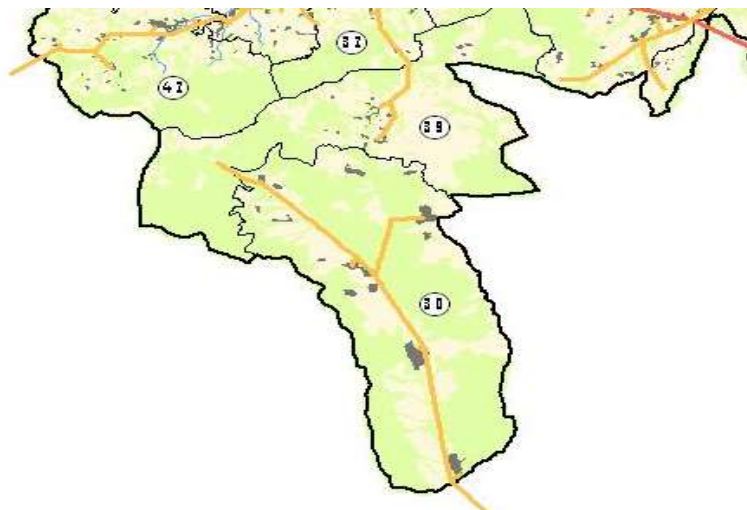
typ kanalizácie	počet	podiel (%)
1.) septik, žumpa	149	62.61
2.) prípojka na kanalizačnú sieť	0	0
3.) domáca čistička odpadových vôd	13	5.46
4.) bez kanalizácie	74	31.09
5.) nezistený	2	0.84
Domy spolu	238	

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

Zabezpečenie územia energiami

Zásobovanie elektrickou energiou zabezpečuje v hodnotenom území Stredoslovenská distribúcia, a.s.

Distribučná sieť je znázornená na nasledujúcej mape:



Legenda:  22 kV,  30. Horný Tisovník

V obci nie je vybudovaný systém centrálného zásobovania teplom s centrálnym zdrojom tepla. Jednotlivé objekty sú zásobované teplom pre vykurovanie a prípravu TUV z kotolní na pevné palivo, čiastočne na báze elektrickej energie.

Obce a mestá na juh od Poľany (Detva, Hriňová, Očová, Zvolenská Slatina, Korytárky, Kriváň, Stožok a Víglaš) zásobuje zemným plynom vysokotlaková vetva na trase Zvolen – Detva – Kriváň - Lučenec. V mikroregióne Podpoľanie je plynofikovaných asi 70 % domácností. Plynofikované nie sú vzdialenejšie obce a roztrúsené laznicke obydľia, v ktorých sa na vykurovanie používa najmä pevné palivo alebo elektrická energia.

Obec Horný Tisovník nie je plynofikovaná

Dopravná infraštruktúra

Cestná doprava

Územie Podpoľania je v smere Z-V križované cestou E58, ide o medzinárodnú európsku cestu I. triedy. Prechádza od Bratislava, cez Nítru, Zvolen, Lučenec do Košíc.

Smerom S-J územie križuje cesta II. triedy 591, ktorá prechádza z Banskej Bystrice, cez Zvolenskú Slatin, Veľký Krtíš do Maďarska.

Dôležitou je aj cesta II. triedy 529, ktorá spája územie cez Brezno s Nízkymi a Vysokými Tatrami.

Základom dopravného skeletu v hodnotenom území je súčasná trasa cesty II/591 a II/526. V hodnotenom území sa nenachádza železničná trať – železničná doprava.

Dopravná sieť je znázornená na mapke SSC:



Na ceste II/591 pred obcou Horný Tisovník sa rekonštruje úsek dlhý vyše 32 kilometrov spoločne s mostmi. Pribudne i osvetlenie priechodov pre chodcov v obci.

Hromadnú autobusovú dopravu pre obec zabezpečuje SAD s priamym spojením obce so sídelnými útvarmi Detva, Lučenec, Banská Bystrica, Zvolen a Bratislava.

V blízkosti navrhovanej činnosti je umiestnená autobusová zastávka.

V obci sú vybudované parkovacie plochy pri objektoch občianskej vybavenosti – obecný úrad, kostol, kultúrny dom, cintorín. Vzhľadom na charakter bytovej zástavby (rodinné domy) je parkovanie a garážovanie riešené priamo na pozemkoch. Na krátkodobé parkovanie sa používajú obslužné komunikácie.

Pešia doprava je hlavne po turistických chodníkoch v rámci turistiky, na ktorú sú v oblasti vynikajúce podmienky.

V poslednom období sa dostáva do popredia aj cyklodoprava. Hlavne pre turistické účely.

Priemysel a poľnohospodárstvo

V obci Horný Tisovník má priemyselná výroba zastúpenie v podobe drobných remeselných činností, služieb a ťažobný priemysel - kameňolom.

Významnejšie zastúpenie priemyselnej výroby je v blízkych okresných mestách Detva (Podpolianske strojárne Detva, a. s.), Zvolen (Bučina Zvolen, a. s., ŽOS Zvolen, a. s., WUSAM, a. s.) a obci Hriňová (Hriňovské strojárne, a. s.), v ktorých významné miesto patrí, resp. patrilo najmä strojárkej a drevárskej výrobe. V okresnom meste Detva sa v odvetvovej štruktúre priemyslu okrem strojárkeho priemyslu postupne vyprofilovali ďalšie odvetvia (drevospracujúci, nábytkársky, textilný, odevný, gumárenského a plastového a stavebného priemyslu.

Poľnohospodárstvo

Poľnohospodárske využitie krajiny v okrese Detva je vzhľadom na klimatické, geomorfologické a pôdne pomery limitované. Poľnohospodárska výroba sa sústreďuje v najnižšie položenej časti územia. Rastlinná výroba je orientovaná predovšetkým na produkciu kŕmnych obilnín, zemiakov a krmovín na ornej pôde a trvalé trávnaté porasty. Zo špeciálnych plodín sa pestuje najmä repka ozimná. Živočíšna výroba je zameraná na všetky druhy hospodárskych zvierat, najmä hovädzí dobytok a ovce. K významným podnikom poľnohospodárskej veľkovýroby v okrese Detva patrí AGROSEV s. r. o., PD Kalinovčan, PD Očová, RD Kriváň, M-TRADE AGE s. r. o, Látky, stredisko Stožok, Poľnohospodárske výrobné-obchodné družstvo TIS-POL.

Katastrálne územie obce Horný Tisovník je určené dolinou potoka Tisovník v rámci členitej vrchoviny Javornianskej hornatiny, Modrokamenského úbočia a Ostrôžok. V minulosti boli svahy zvažujúce sa do údolia poľnohospodársky využívané, postupne sa orbou po vrstevnici vytvoril pozdĺž celej doliny systém lineárnych štruktúrnych terás. V súčasnosti už takmer nie sú vôbec využívané, v celom území sa prejavujú procesy sekundárnej sukcesie, veľké množstvo bolo zarastené a stali sa súčasťou lesných pozemkov. Lesné pozemky sa viažu na strmšie časti a prevažujú vo východnej časti k.ú. Trvalé trávne porasty sa nachádzajú najmä na miernejších častiach svahov v severnej časti územia, kde prevažuje rozptýlené osídlenie a v blízkosti Dolného Tisovníka.

V katastrálnom území je malý podiel ornej pôdy - 1,6 km², prevažujú trvalé trávne porasty - 10,1 km²; (Štatistický úrad), čo svedčí o extenzívnom poľnohospodárskom využití. Celkovo poľnohospodárska krajina prirodzene zarastá drevinami a miestami sa mení na les.

Zastúpenie druhov pozemkov podľa katastra nehnuteľností v obci Horný Tisovník:

Obec	Celková výmera ha	Orná pôda	Záhrady	Ovocné sady	TTP	Poľnoh pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastav. plochy, nádvoria	Ostatné plochy
Horný Tisovník	3216,10	5,0%	0, 8%	0,0%	31, 5%	37, 2%	57,0%	0,4%	3,0%	2,4%

Z uvedených údajov vyplýva, že poľnohospodárska krajina má potenciál hlavne na extenzívne využívanie formou trvalých trávnych porastov. Avšak existuje tu aj potenciál

na striedavé využívanie poľnohospodárskej pôdy formou trvalých trávnych porastov a ornej pôdy, a to hlavne v jednotke karpatských dubovo-hrabových lesov a na nive potoka Tisovník. Významné je lesné hospodárstvo.



Výsledky práce: Martina Slámová – Pavel Hronček: „Environmentálna história Horného Tisovníka“ dokazujú, že v území existuje produkčný potenciál na využívanie terás formou ornej pôdy prevažne na rovinatej nive potoka Tisovník, a potom v južnej časti územia (v okolí obce Dolný Tisovník a južne od obce Horný Tisovník), korešpondujúci s potenciálnymi prirodzenými dubovo-hrabovými lesmi, ako aj potenciál striedavých polí a trvalých trávnych porastov.

Na poľnohospodárskej pôde hospodária poľnohospodárske spoločnosti Agro Rátka, ARIMILUS Suché Brezovo a súkromní vlastníci pôdy.

Služby, obchodná vybavenosť

V okrese je relatívne dobre rozvinuté rodinné podnikanie v oblasti obchodu a služieb. V meste Detva sú v prevádzke dve tržnice s farmárskymi produktmi, kde počas pracovných dní a v sobotu ponúkajú svoje produkty hlavne miestni pestovatelia zeleniny a ovocia.

Vzhľadom na nízku kúpyschopnosť obyvateľstva sú miestni výrobcovia vo väčšine prípadov zameraní na predaj svojich produktov na farmárskych trhoch vo väčších mestách. Absentuje tu aj spolupráca pri spoločnom predaji a marketingu produkcie. Vytvorenie ekonomicky udržateľného predajného miesta zameraného na miestne produkty vyžaduje zvýšenie spolupráce dotknutých subjektov, intenzívnu propagáciu a zároveň zvyšovanie povedomia občanov.

V obci poskytuje občanom služby Obecný úrad, matrika, Slovenská pošta. V obci pôsobí Združenie vlastníkov spoločenstiev lesov LESY TISOVNÍKY, prevádzky maloobchodu a služieb.

Pre obyvateľov a návštevníkov obce sú zabezpečené ubytovacie a stravovacie služby a ostatný potrebný servis, ďalej sú to služby v lesníctve, stolárske práce a rôzne remeselné živnosti.. Služby v obci poskytuje cca 28 subjektov, prevažne živnostníkov.

Sociálne služby - V obci nepôsobí sociálne zariadenie, v ktorom je možné zabezpečiť sociálnu službu odkázaným v zariadení. V blízkosti obce sa nachádza sociálne zariadenie, najbližšie Domov sociálnych služieb Úsvit a ďalšie zariadenia v okresnom meste Detva, kde je možnosť zabezpečiť potrebné sociálne služby v zariadení.

Opatrovateľská služba nie je v prevádzke. Sociálne služby pre túto sociálnu skupinu v súčasnosti zabezpečuje aj rodina s využitím ďalších systémov sociálneho zabezpečenia a pomoci cez dávky. Na koordináciu sociálnej služby obec má vytvorenú funkciu sociálneho pracovníka – na posúdenie problému fyzickej osoby, rodiny alebo komunity, poskytnutie základných informácií o možnostiach riešenia problému a podľa potreby aj odporúčanie a sprostredkovanie ďalšej odbornej pomoci. a ani terénneho pracovníka na vyhľadávanie a evidenciu občanov odkázaných na sociálnu službu.

Obec podporuje aktivity subjektov na vytvorenie sociálneho zariadenia pre potreby obce a regiónu. Vhodnou alternatívou do budúcnosti môže byť zabezpečenie permanentného poskytovania opatrovateľskej služby a stravovania. Pre rómsku komunitu treba preskúmať možnosť a potrebu poskytovania sociálnej služby v Komunitnom centre spojenú s terénnou sociálnou prácou, zreteľom na zotrvanie prijímateľov v domácom prostredí, k vytvoreniu podmienok pre plnohodnotný spoločenský a kultúrny rozvoj cieľovej skupiny.

Nakoľko finančné možnosti obce sú obmedzené, obec podporuje prípadnú snahu subjektov poskytujúce sociálne služby na zabezpečenie potrebných služieb pre obec.

Sociálnu starostlivosť v okrese zabezpečujú tak verejní ako aj neverejní poskytovatelia. Banskobystrický samosprávny kraj je zriaďovateľom 2 zariadení sociálnych služieb s právnou subjektivitou. Okrem toho mesto Detva poskytuje sociálne služby v zimnom období prostredníctvom nocľahárne. V okrese je viacero obcí zapojených do Národného projektu Podpora opatrovateľskej služby, prostredníctvom ktorého je možné väčší počet seniorov udržať v ich domácom prostredí čo najdlhšie. V niekoľkých obciach funguje aj terénna sociálna práca (TSP). Dopyt po nej je však väčší ako dokázal pokryť Národný projekt TSP. Záujem o pôsobenie v sociálnej oblasti má aj viacero neverejných poskytovateľov. Riešia však problém financovania týchto služieb, keďže aj v prípade schválenia projektov v rámci EŠIF je potrebné disponovať vlastnými zdrojmi vo výške minimálne 5 % a zároveň z dôvodu financovania projektov formou refundácie aj niekoľkokrát vyšším rozpočtom, čo právnické osoby neziskového charakteru nemajú ako zabezpečiť. Komunitné centrum menších sídlom v okresnom meste poskytuje pomoc občanom v nepriaznivej sociálnej situácii. V Detve sa v júli 2019 začala výstavba novej multifunkčnej budovy komunitného centra. Objekt bude stáť na mieste pôvodnej stavby doterajšieho Centra voľného času na ulici Obrancov mieru.

Školstvo

V obci Horný Tisovník sa školy nenachádzajú. Najbližšia spádová škola je Základná škola Jána Drdoša vo Vígľaši, ktorá sa nachádza v novej časti obce Vígľaš. Školu navštevujú aj žiaci z okolitých obcí Klokoč, Slatinské Lazy, Vígľašská Huta Kalinka, Horný Tisovník, Stará Huta a Iviny.

Zdravotníctvo

Zdravotná starostlivosť v okrese je poskytovaná formou ambulantnej starostlivosti. Ambulantná zdravotná starostlivosť v okrese je poskytovaná prostredníctvom zdravotníckych zariadení všeobecnej a špecializovanej zdravotnej starostlivosti v 47 zariadeniach a v Poliklinike Kpt. Nálepku, Detva. Vzhľadom na demografický vývoj

okresu a starnúce obyvateľstvo sa stále predlžuje čakacie doba pacientov na vyšetrenie. Z dlhodobého hľadiska táto tendencia predpokladá zvýšenie počtu hlavne všeobecných a odborných lekárov.

Banskobystrický samosprávny kraj (BBSK) sa rozhodol zriadiť ambulanciu, ktorá by mala zmierniť nedostatok pediatrov v kraji. Jej zriaďovateľom bude BBSK a zároveň zamestnávateľom lekárky. Pilotný projekt ambulancie plánuje spustiť ešte v roku 2019 v Detve.

V obci sú poskytované zdravotné služby obvodnou lekárkou, ktorá dochádza do obce jedenkrát v mesiaci.. Okrem toho občanom obce zdravotné služby poskytujú vo Vígľaši. a v Detve.

Kultúra

Folklórne tradície Podpoľania pretrvávajú dodnes, uchovávajú sa z generácie na generáciu. Ich najvýznamnejšou prehliadkou je bezpochyby festival - Folklórne slávnosti pod Poľanou v Detve, kde sa stretajú folklórne súbory a ľudoví umelci z celého Slovenska aj iných krajín. Usporadúvajú sa každoročne už od roku 1966.

Zdobením tu vznikali výrobky pastierskej kultúry – kapsy, opasky, biče, valašky, črpáky, zvonce, pišťaly, fujary. Tiež potreby do kuchyne, nábytok, stroje na výrobu tkanín – plátna, výšivky, ľudové kroje alebo koberce. Valaská kolonizácia, salašníctvo, chov oviec a spracovanie ovčieho mlieka boli základom pre vznik bryndziarstva, ktoré pretrvalo dodnes. V súčasnosti bryndzu ako aj iné výrobky z ovčieho syra produkuje bryndziareň vo Zvolenskej Slatine. V minulosti bolo salašníctvo rozšírené najmä na horských lúkach a pasienkoch, dnes je už tradičné salašníctvo zriedkavé. Izolovanosť územia, odľahlosť obcí a lazov nútilo obyvateľov k sebestačnosti, ľudia si všetko potrebné pre život vyrábali svojpomocne z prírodných materiálov – drevo, prútie, koža, vlna, slama, šúpolie, ľan. Výtvarné cítenie a zručnosť sa rokmi neustále zdokonaľovali, výsledkom čoho je množstvo osobitých ľudových výrobkov s jedinečnými charakteristickými tvarmi, vzormi a farbami. Podpoľanie je známe stále živými folklórnymi tradíciami. Interiér ľudovej izby a množstvo ľudovoumeleckých výrobkov je možné vidieť v Múzeu uja Kapustika v Ponikách. Región Podpoľania je charakteristický skôr roztrúsenými lazníckymi usadlosťami ako väčšími turistickým centrami.

V ľudovej drevorezbe sú charakteristické pre tento okres vyrezávané náhrobné a prícestné kríže zdobené reliéfnym polychrómovaným dekorom.

Už niekoľko významných ocenení dostal Horný Tisovník za záchranu, prezentáciu a propagáciu novohradských ľudových náhrobníkov, s ktorými začala obec pred desiatimi rokmi.

Dodnes sa v Hornom a Dolnom Tisovníku zachovalo niekoľko desiatok pozoruhodných, bohato zdobených a tvarovaných kamenných náhrobníkov oltárového typu, ktorými hroby svojich zosnulých označovali evanjelici augsburského vyznania.

Obec vydala aj veľmi zaujímavú knihu „**Tu spočíva kvet, čo zanechal svet...**“ Publikácia je vyústením niekoľkoročného záujmu autora Jána Aláča o tematiku novohradských ľudových náhrobníkov.

Tradičným prvkom sú aj drevené črpáky s architektonicky bohato zdobeným členeným uchom. V hudobnom folklóre prevláda pastiersko-zbojnícka pieseň. Z tradičným tancov sú známe verbunk, káčerový tanec, hajduk, šatkový tanec, čardáš, medviedka a zajačí tanec.

V obci je kultúrny dom a obecná knižnica.

Šport

Športovo-rekreačné zariadenia a aktivity – Detské ihrisko, Futbalové ihrisko, Futbalové turnaje, turistika, cykloturistika, výborné možnosti pre poľovníctvo (Poľovnícke združenie Hrádok), aj rybárstvo.

6.12. Odpadové hospodárstvo

Pri nakladaní s odpadom postupuje obec v zmysle platnej legislatívy, v súlade s vypracovaným POH. V sídle je zavedený separovaný zber odpadu. Zber odpadu je zmluvne zabezpečený oprávnenou osobou.

Odpadové hospodárstvo je zabezpečované formou Všeobecne záväzného nariadenia obce Horný Tisovník o nakladaní s komunálnym odpadom.

Spôsob nakladania s odpadmi v obci:

Stavebný odpad – každý likviduje sám na vlastné náklady na skládke Technických služieb v Detve podľa ich platného cenníka;

Biologicky rozložiteľný odpad – každá domácnosť obdrží kompostér a bude kompostovať;

Drevený odpad zbavený iných zložiek (napr. kov, sklo, textil) – zberný dvor Technických služieb v Detve (zdarma!);

Elektroodpad – zberný dvor;

Batérie používané v domácnosti – zberné miesto v predajniach, kde sa batérie predávajú;

Pneumatiky a oleje z automobilov – likvidujú predávajúci a autoservisy;

Odevy, obuv, posteľnú bielizeň, domáci textil, kuchynské a športové potreby, knihy, hračky, tašky, kožené odevy a doplnky – zberné kontajnery;

Papier – zber oprávnenou firmou po obci - formou výmeny za toaletný a iný úžitkový tovar z papiera; ZŠ a MŠ organizujú pravidelne 1 x do roka zber;

Účelom odpadového hospodárstva v zmysle zákona o odpadoch je predchádzať vzniku odpadov, obmedzovať ich tvorbu, znižovať nebezpečné vlastnosti odpadov a prednostne zabezpečiť zhodnocovanie odpadov pred ich zneškodňovaním. Uvedené činnosti sú zohľadnené aj v „Programе odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja na roky 2016-2020“

Odpadové hospodárstvo je zabezpečované formou Všeobecne záväzného nariadenia obce o nakladaní s komunálnym odpadom.

Zber Komunálneho odpadu v obci aj s odvozom na regionálnu skládku zabezpečuje Marius Pedersen a.s. – prevádzka Zvolen.

V Banskobystrickom kraji sa nenachádza spaľovňa odpadov.

Úroveň vytriedenia komunálnych odpadov v obci Horný Tiasovník za rok 2021 **23,69%.**

Rekreácia a cestovný ruch

Geografické danosti obce spolu so širšími vzťahmi dávajú predpoklady využitia možností obce v oblasti rekreácie a agroturistiky. Obec a jej okolie poskytuje dobré možnosti športového, rekreačného a kultúrneho využívania nielen pre vlastných obyvateľov, ale tvorí potenciál rekreácie, hlavne krátkodobej pre obyvateľov okresných miest Detva, Zvolen, Veľký Krtíš, ako aj pre širší región.

Lesy zaberajú 46,5 % rozlohy Podpoľania. Poskytujú možnosť rekreácie a poľovania a sú jedným z najlepších poľovných revírov Slovenska. Mestá, obce Podpoľania a lazničke usadlosti rozptýlené na úpätí Poľany ponúkajú stretnutia s tradíciami a čaro vidieckeho života.

Územie okresu predstavuje vhodné podmienky na aktívnu vidiecku rekreáciu spojenú s možnosťami nenáročných fyzických aktivít. Najmä v letnom a jesennom období sa rekreačné pobyty vo vidieckych domoch a na lazoch vyznačujú jedinečnou atmosférou, ktorá je vhodná najmä pre rodiny s deťmi žijúcimi vo veľkých mestách.

K obľúbeným cieľom turistických vychádzok Podpoľaním sú skalné bralá, pozostatky sopečnej činnosti Poľany. K prírodným zaujímavostiam kraja patrí vodopád Bystré, Bátovský balvan, Jánošíkova skala a i. Významným a cieľovým podujatím v regióne sú Folklórne slávnosti pod Poľanou.

V rámci lokalít územia je možné využiť cyklistické trasy hlavne pre oddych, rekreáciu a šport. Problémom pri cyklotrasách, aj turistických trasách, je neexistujúci systém správcovstva – starostlivosti, následnej údržby, značenia.

Územie Podpoľania je bohaté na značené turistické trasy.

Kultúrno-historické pamiatky a pozoruhodnosti

Neodmysliteľnú súčasť každej krajiny reprezentujú jej staršie časové horizonty a často sa javia ako izolované relikt „pamäte krajiny“. Niekde sa prejavujú ako nenápadné dominanty a profilujú celý krajinný ráz, niekde sa vyskytujú skryto a sú mnohokrát nenápadnými objektmi súčasnej krajinskej 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 krajinskej 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 políčk,ok,
- pôdorysný typ sídla,
- reprezentatívne stavby, regionálne typy architektúry a usporiadanie usadlostí,
- technické pamiatky a archaické inžinierske diela a pamiatky.

Celá oblasť okresu Detva je neodmyslene spojená s tradičnými formami využívania zeme, historické agroštruktúry vytvárajú typickú mozaiku krajiny s lánmi polí, pasienkov a lúk. V minulosti boli agroštruktúry terasovaných políčk,ok deštruované najmä počas kolektívizácie, kedy sa sceľovaním pozemkov premieňali na makroštruktúrne parcely. Udialo sa tak vo všetkých obciach okrem Hriňovej, Horného Tisovníka a Starej Huty, kde ostali zachované. V súčasnosti sú tieto plochy ohrozované najmä znížením intenzity obhospodarovania a následným sukcesným zarastaním.

Súčasťou ľudovej kultúry a pamäte krajiny sú aj zachovalé formy osídlenia, okres Detva je typický roztrateným kopaničiarskym osídlením sformovaným počas 17-19. storočia, v starších sídlach (Detva, Horný Tisovník a Podkriváň) bola charakteristická potočná radová zástavba.

Z pamiatok sa v Hornom Tisovníku nachádza rímskokatolícky neogotický kostol, ktorý bol pôvodne renesančný, s úplnou prestavbou v rokoch 1751-55 a zasvätený bol sv. Filipovi a Jakubovi v roku 1833. Na mieste pôvodnej evanjelickej drevenej modlitebni z roku 1791 stojí terajší evanjelický kostol. Bol postavený v roku 1867. Na cintoríne sú kamenné tabuľové náhrobníky s reliéfnym polychrómovaným dekórom z prelomu 19. a 20. storočia diela miestnych ľudových majstrov.

V Dolnom Tisovníku sa nachádza zvon z roku 1696, pôvodne umiestnený v typickej drevenej zvonici ľudového typu; zachovanej dodnes.

Obec v roku 2006 pri príležitosti 460 výročia vzniku obce vydala monografiu o obci s názvom Cez Tisovník vybíjaný chodník...“, ktorej autorom bol Pavol Maruliak; ako aj CD nosič „V tom tisovskom potoce“.

Už niekoľko významných ocenení dostal Horný Tisovník za záchranu, prezentáciu a propagáciu novohradských ľudových náhrobníkov, s ktorými začala obec pred desiatimi rokmi.

Mimoriadnu cenu si prevzala obec Horný Tisovník (okres Detva) za znovuobjavenie a obnovu ľudových náhrobníkov a rozvíjanie duchovného odkazu minulosti.

Dodnes sa v Hornom a Dolnom Tisovníku zachovalo niekoľko desiatok pozoruhodných, bohato zdobených a tvarovaných kamenných náhrobníkov oltárového typu, ktorými hroby svojich zosnulých označovali evanjelici augsburského vyznania.

V okrese sa nachádzajú kultúrno-historické a technické pamiatky a konajú sa zaujímavé folklórne podujatia. Súčasný stavebno-technický stav kultúrno-historických pamiatok, prístup k nim, často neupravené blízke okolie, takmer žiadne doplnkové služby, chýbajúce informačné a propagačné materiály však neposkytujú predpoklad na výraznejšie zvýšenie návštevnosti turistov v blízkej budúcnosti.

Symbolom Dolného Tisovníka, ktorý je súčasťou Horného Tisovníka je drevená

zvoničku z roku 1870, ktorá je aj napriek svojim skromným rozmerom vizuálnou dominantou.

Významné osobnosti obce:

Michal Miloslav Laciak (16.4.1826 Sirk, okr. Rožňava – 24.8.1904 Horný Tisovník) evanjelický farár a učiteľ, publicista a hudobný teoretik; Prof. PhDr. Pavol Martuliak, CSc., profesor emeritus (18.2.1939, Dolný Tisovník) dlhoročný univerzitný pedagóg UMB B. Bystrica, historik; Doc.PhDr. Pavel Zdycha, CSc. (15. sept. 1941, Dolný Tisovník) pedagogický pracovník TU Zvolen, historik.

V okrese Detva sa nachádza 56 kultúrnych pamiatok. K významným hodnotám tohto regiónu patrí aj tradičná ľudová kultúra, folklór, zvyky a tradície, ktoré sú tu uchovávané v generačnej kontinuite.

Archeologické a paleontologické náleziská, geologické lokality

V dotknutom území, ani v jeho blízkom okolí nie sú známe žiadne archeologické náleziská, ani geologické lokality.

V dotknutom území, ani v jeho blízkom okolí nie sú známe žiadne paleontologické náleziská ani významné geologické lokality.

Archeologické nálezy z niektorých lokalít v širšom okolí svedčia o tom, že územie bolo osídlené v dobe predhistorickej (napr. nálezy zo skalnej plošiny Kaľamárka na Chrapkovej patria do neskorej doby bronzovej). Výskum potvrdil keltské osídlenie, osídlenie v rímskej i veľkomoravskej dobe a jeho zánik v 10. alebo 11. storočí n. l. Všetky známe archeologické lokality sú mimo hodnoteného územia.

6.13. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky sú hlavné faktory ovplyvňujúce zdravotný stav obyvateľstva. Rizikové faktory sú jednak špecifické pre každé ochorenie, ale na druhej strane, mnoho ochorení má rovnaké rizikové faktory. V niektorých prípadoch faktor môže byť pre jedno ochorenie rizikový a pre druhé ochranný. Spoločné pre tieto rizikové faktory je vlastnosť, že sa vyskytujú v definovanom prostredí, ktoré buď podporuje ich prítomnosť, a tým umožňuje ich pôsobenie, alebo sa snaží ich prítomnosti zabrániť.

Prostredie sa tým stáva jedným z hlavných determinantov zdravia. Samozrejme, jedná sa o široko chápané prostredie a nie len o životné prostredie.

Determinanty zdravia sú teda také vlastnosti a ukazovatele, ktoré ovplyvňujú prítomnosť a rozvoj rizikových faktorov ochorení.

Najznámejšie skupiny determinantov zdravia sú demografické a biologické determinanty (vek, pohlavie, národnosť, atď.), socioekonomické determinanty (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty, atď.), prostredie (životné aj pracovné) a zdravotníctvo.

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie.

Charakteristika zdravotného stavu obyvateľstva pozostáva z ukazovateľov demografickej a zdravotníckej štatistiky.

Na zdravie človeka v hodnotenom území vplýva stav znečistenia ovzdušia, kvalita pitnej vody, hluk, nakladanie s komunálnymi a priemyselnými odpadmi a iné rizikové faktory.

Celkový vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí sa prejavuje na ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení
- celková úmrtnosť (mortalita)
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami
- štruktúra príčin smrti
- počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení
- stav hygienickej situácie
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity
- choroby z povolania a profesionálne otravy

V Zdravotníckej ročenke SR 2020 sa uvádza, že v Slovenskej republike žilo k 31. decembru 2020 malo podľa údajov štatistického úradu trvalý pobyt v Slovenskej republike 5 459 781 osôb. Celkový prírastok obyvateľov v roku 2020 predstavoval 1 908 osôb. Prirodzeným pohybom (rozdielom živonarodených a zomretých) ubudlo 2 439 osôb, pričom prirodzený úbytok obyvateľstva bol v krajine zaznamenaný naposledy v roku 2003. Nárast počtu obyvateľov bol spôsobený prírastkom z migrácie, ktorým pribudlo 4 347 osôb.

V roku 2020 sa na Slovensku narodilo 56 650 živonarodených detí, čo je v porovnaní s rokom 2019 menej o 404 detí. Počet živonarodených klesá od roku 2017, čo znamená pokles o 1 319 detí. Najviac živonarodených detí malo trvalý pobyt v Prešovskom (9 997), Košickom (8 782) a Bratislavskom kraji (8 292), naopak najmenej detí sa narodilo matkám bývajúcim v Trenčianskom (5 170) a Trnavskom kraji (5 352). Po prepočte počtu živonarodených na 1 000 obyvateľov daného kraja bola hrubá miera živorodenosti vyššia ako celoslovenský priemer (10,4 ‰) v Bratislavskom (12,3 ‰), Prešovskom (12,1 ‰), Košickom (11,0 ‰) a Žilinskom kraji (10,5 ‰). Najnižšia hrubá miera živorodenosti sa opakovane potvrdila pre Nitriansky (8,7 ‰) a Trenčiansky kraj (8,9 ‰).

Z celkového počtu obyvateľov SR tvorili muži 48,8 % a ženy 51,2 %. Každoročne sa rodí viac chlapcov ako dievčat. Prevalencia mužov v populácii v roku 2020 pretrvávala do 51. Roku života. Vo veku 51 rokov nadobudli mierne vyššiu početnosť ženy, ktorá sa s narastajúcim vekom naďalej zvyšovala z dôvodu vyššej úmrtnosti mužov.

V roku 2020 bol podiel obyvateľov v predproduktívnom veku (od 0 do 14 rokov) 15,90 %, čím pokračuje mierny rast detskej zložky v populácii z predchádzajúcich rokov. Oproti roku 2019 išlo o nepatrný vzostup o 0,08 bodu a oproti roku 2016 o 0,44 bodu.

Produktívna zložka obyvateľstva (od 15 do 64 rokov) zastupovala 67,03 %, čo znamená pokračujúce klesanie (o 0,56 bodu oproti roku 2019 a o 2,53 bodu oproti roku 2016). Podiel obyvateľstva v poproduktívnom veku (nad 65 rokov) sa v posledných rokoch kontinuálne zvyšuje. Medziročne vzrástol o 0,49 bodu na 17,07 % v roku 2020 a o 2,8 bodu oproti roku 2016. Na 100 detí (vo veku od 0 do 14 rokov) pripadalo 107,34 seniorov (vo veku 65 a viac rokov). Index starnutia sa tak zvýšil o 2,5 bodu oproti roku 2019 a o 10,38 bodu oproti roku 2016.

Počet úmrtí v Slovenskej republike sa v období rokov 2011 až 2019 pohyboval v intervale s minimom 51 346 úmrtí v roku 2014 po maximum 54 293 úmrtí v roku 2018 s miernymi medziročnými zmenami (od -2,9 % do 4,8 %). V roku 2020 však aj v dôsledku infekcie koronavírusom zomrelo v Slovenskej republike 59 089 osôb, čo je o 11 % viac (+ 5 855 úmrtí) ako v roku 2019 (53 234). Infekcia COVID-19 zapríčinila 4 004 úmrtí a podieľala sa tak 6,8 % na celkovom počte úmrtí v roku 2020. Hrubá miera úmrtnosti (počet zomretých v prepočte na 1 000 obyvateľov) stúpila z 9,8 ‰ v roku 2019 na 10,8 ‰ v roku 2020, to predstavuje vzostup o 10,9 %. Hrubá miera úmrtnosti mužov (11,4 ‰) prevyšuje hrubú mieru úmrtnosti žien (10,3 ‰), avšak medziročný nárast v roku 2020 bol rovnaký u oboch pohlaví (o 10,9 %).

V ukazovateľoch novorodeneckej a dojčenskej úmrtnosti nedošlo k výraznejšej medziročnej zmene. Miera novorodeneckej úmrtnosti jemne klesla z 3,2 ‰ v roku 2019 na 3,1 ‰ v roku 2020 a miera dojčenskej úmrtnosti zotrvala na takmer rovnakej úrovni 5,1 ‰. Najvyššia miera dojčenskej úmrtnosti je dlhodobo zaznamenávaná v regióne východného Slovenska, kde v Košickom kraji dosiahla hodnotu 9,5 ‰ a v Prešovskom kraji 8,1 ‰ v roku 2020. Najnižšia dojčenská úmrtnosť bola v Nitrianskom (1,7 ‰) a Trnavskom kraji (2,1 ‰).

Z hľadiska pohlavia počet zomretých mužov (30 428) prevýšil počet zomretých žien (28 661) a tvoril podiel 51,5 % z celkového počtu úmrtí, takmer rovnako ako v roku 2019. Nadúmrtnosť mužov je zrejmá vo všetkých vekových skupinách, okrem vekových skupín 80 – 84 rokov a 85 a viac rokov. Mužská nadúmrtnosť je najvýraznejšia v mladšom dospelom veku mužov medzi 20. a 34. rokom, v ktorom počet zomretých mužov tvorí viac ako 75 %. Prevaha úmrtí žien nad mužmi v najstaršom veku je značne ovplyvnená výrazne vyššou početnosťou ženskej populácie nad mužskou v týchto vekových skupinách.

Vzostup počtu úmrtí oproti roku 2019 sa prejavil vo všetkých vekových skupinách nad 40 rokov. Kým vo vekových skupinách medzi 40. až 64. rokom života stúpol počet zomretých v percentuálnom vyjadrení o 1,1 % až 5,2 %, v starších vekových skupinách nad 65 rokov bol nárast od 11,1 % vo veku 65 – 69 rokov (+ 674 úmrtí) až do 17,8 % (+ 1 229 úmrtí) vo veku 75 – 79 rokov.

Najvyššiu mieru hrubej úmrtnosti na všetky príčiny smrti v roku 2020 zaznamenal Nitriansky (1 245,2 zomretých na 100 000 obyvateľov kraja), Trenčiansky (1 189,1) a **Banskobystrický kraj (1 163,6)**. Najnižšia miera hrubej úmrtnosti bola v Prešovskom (964,8) a Bratislavskom kraji (966,4). Z pohľadu medziročnej zmeny vyjadrenej v percentách, najvýraznejší vzostup hrubej úmrtnosti v porovnaní s rokom 2019 nastal v Trenčianskom kraji (+ 15,4 %), Trnavskom kraji (+ 14,3 %) a Prešovskom kraji (+ 14,1 %). Menej intenzívny vzostup úmrtnosti bol v Bratislavskom (+ 6,0 %) a

Banskobystrickom kraji (+ 5,8 %), v ktorých boli zároveň evidované aj najnižšie hodnoty úmrtnosti na COVID-19 spomedzi krajov v SR.

Najčastejšou príčinou smrti slovenskej populácie sú už dlhodobo choroby obehovej sústavy. Za nimi nasledovali nádorové ochorenia, infekcia COVID-19, choroby dýchacej sústavy, choroby tráviacej sústavy a vonkajšie príčiny úmrtnosti.

V poradí treťou najčastejšou príčinou smrti sa v roku 2020 stala infekcia COVID-19, na ktorú zomrelo 4 004 osôb (6,8 % z celkového počtu úmrtí). Predstavuje tak hrubú mieru úmrtnosti 73,3 na 100 000 obyvateľov. Počet zomretých mužov (2 081) mierne prevýšil počet zomretých žien (1 923), rovnako aj v prípade hrubej miery úmrtnosti (muži 78,1; ženy 68,9 na 100 000 obyvateľov daného pohlavia).

Podľa predbežných čísel za rok 2021 na Slovensku zomrelo 73,1-tisíc osôb. Pre porovnanie v roku 2020 na Slovensku zomrelo zhruba 59-tisíc osôb a už toto číslo predstavovalo nárast o 10 percent v porovnaní s priemerom za predchádzajúcich päť rokov. V roku 2019 niečo cez 53-tisíc.

SAV konštatuje, že nárast počtu zomretých v roku 2021, ktorý je možné vidieť z predbežných údajov Štatistického úradu SR, sa s najväčšou pravdepodobnosťou odzrkadlí v ďalšom skrátení strednej dĺžky života u oboch pohlaví. Kým v predpandemickom období zomieralo na Slovensku ročne v priemere 51.000 až 54.000 osôb, v prvom roku pandémie stúpol tento počet na necelých 60.000. V roku 2021 umrelo dokonca viac ako 72.000 osôb, čo v relatívnom vyjadrení predstavuje približne 13 úmrtí na 1000 obyvateľov.

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.

Rebríček najčastejších príčin hospitalizácie na prvých miestach reflektuje potrebu ústavnej zdravotnej starostlivosti pri narodení živonarodeného dieťaťa (41 364 hospitalizácií 0-ročných) a rodičiek). Z chorobných stavov v rebríčku dominovali choroby obehovej sústavy, z nich srdcové zlyhanie (24 672 hospitalizácií), mozgový infarkt (20 540), akútny infarkt myokardu (14 282), predsieňová fibrilácia a flater (13 251), chronická ischemická choroba srdca (13 214) a ďalšie.

Z iných skupín ochorení sa medzi najčastejšími vyskytovali zlomenina stehnovej kosti (13 816), žlčové kamene – cholelithiasis (13 116), zápal pľúc vyvolaný nešpecifikovaným mikroorganizmom (13 025) a ďalšie.

Najvyšší počet hospitalizovaných podľa kraja trvalého pobytu pacienta bol v prepočte na počet obyvateľov daného kraja v Žilinskom (194,7/1 000), Trenčianskom (189,5/1 000) a v Prešovskom kraji (189,4/1 000). Najnižší bol v Bratislavskom (161,2/1 000) a Trnavskom kraji (161,7/1000).

Rozšírenie rakoviny na Slovensku patrí k najrozsiahlejším v EÚ. Podľa najnovších odhadov Spoločného výskumného centra na základe tendencií výskytu v predchádzajúcich rokoch sa na Slovensku v roku 2020 očakávalo takmer 30 000 nových prípadov ochorenia na rakovinu¹. Predpoklad bol, že u mužov budú štandardizované

miery výskytu pre všetky druhy rakoviny v porovnaní s priemerom EÚ vyššie, ale u žien budú podobné. U mužov sú hlavnými druhmi rakoviny rakovina hrubého čreva a konečníka (18 %), potom rakovina pľúc a prostaty (obe 16 %). U žien je vedúcim druhom rakoviny rakovina prsníka (23 %), potom rakovina hrubého čreva a konečníka (15 %) a rakovina maternice (8 %).

V roku 2019 podľa hlo rakovine približne 13 700 ľudí – po Maďarsku ide o druhú najvyššiu mieru úmrtnosti v EÚ.

V roku 2018 Slovensko zaviedlo Národný plán boja proti rakovine zameraný na zníženie výskytu onkologických ochorení aj úmrtnosti na ne a na zlepšenie kvality života pacientov (Slovensko · Zdravotný profil krajiny 2021).

Slovensko má jedny z najvyšších mier úmrtnosti v EÚ z príčin, ktorým sa dalo predísť, a príčin, ktoré sú liečiteľné, ale na prevenciu vynakladá najmenej v EÚ. Stále existuje značný priestor na zlepšenie, pokiaľ ide o účinné politiky v oblasti verejného zdravia s cieľom znížiť počet hospitalizácií, ktorým sa dalo predísť, a predčasných úmrtí (Slovensko · Zdravotný profil krajiny 2021).

Najvyšší počet hospitalizovaných podľa kraja trvalého pobytu pacienta bol v prepočte na počet obyvateľov daného kraja v Žilinskom (194,7/1 000), Trenčianskom (189,5/1 000) a v Prešovskom kraji (189,4/1 000). Najnižší bol v Bratislavskom (161,2/1 000) a Trnavskom kraji (161,7/1000).

V Slovenskej republike bolo v roku 2020 nahlásených 310 778 jednotlivých prípadov prenosných ochorení, čo je 4,2 násobne viac ako v roku 2019. Najvyšší počet prípadov prenosných chorôb zaznamenal Prešovský kraj – 53 776, nasledoval Žilinský 47 519, Trenčiansky 42 818 a Nitriansky kraj 39 734.

Prvé prípady ochorení spôsobených vírusom SARS-CoV-2 v Slovenskej republike boli zaznamenané v marci 2020. V tomto roku bolo pozitívne testovaných na vírus SARS-CoV-2 v celej SR celkom 267 136 osôb, pričom najvyššia chorobnosť bola zaznamenaná v Trenčianskom kraji a najnižšia v Košickom kraji.

Starnutie populácie je však v súčasnosti globálnym demografickým procesom a v čoraz intenzívnejšej miere sa prejavuje aj v podmienkach Slovenskej republiky. Tento zložitý proces je výslednicou predchádzajúceho demografického vývoja. Treba zdôrazniť, že jeho dôsledky sa týkajú a budú týkať všetkých sfér spoločnosti.

Dobrá kvalita životného prostredia človeka, výrazne ovplyvňujúca jeho zdravie, je súhrnom dobrej kvality ovzdušia, vody i potravín. Na udržanie rovnováhy v organizme je však okrem toho potrebné optimálne zužitkovanie prijímaných látok, ako aj harmonický vzťah k prostrediu, čo vyžaduje psychickú vyrovnanosť a zdravý životný štýl.

Počet zomretých v okrese vykazuje stabilný trend v posledných rokoch sledovaného obdobia. Počet kolíše okolo 8,33 osôb na 1000 obyvateľov. Najvyšší počet bol zaznamenaný v roku 2020 - 9,84.

Stredná dĺžka života na Slovensku sa medzi rokmi 2010 a 2019 predĺžila o viac ako dva roky.

Pandémia skrátila predpokladanú dĺžku života takmer v polovici členských štátov. Slovensko drží smutný rekord – dnes narodené deti budú podľa štatistických odhadov žiť o dva roky menej.

Stredná dĺžka života v Európe rástla od 60. rokov minulého storočia, priemerne o dva roky za desaťročie. Najnovšie údaje Eurostatu však naznačujú, že stredná dĺžka života sa vo viacerých členských štátoch EÚ zastavila alebo dokonca klesla.

Vo väčšine západných členských štátov sa očakávaná dĺžka života vrátila na úroveň pred pandémie COVID-19. Vo východoeurópskych štátoch, ktorých vlny pandémie zasiahli s oneskorením, sa zotavenie pravdepodobne ešte nepretavilo do údajov, konštatuje Eurostat.

Pandémia COVID-19, ktorá začala v roku 2020, skrátila strednú dĺžku života pri narodení takmer v polovici členských štátov EÚ. Najhoršie sú na tom z celej európskej dvadsaťsedmičky Slovensko a Bulharsko, kde sa predpokladaná dĺžka života skrátila o 2,2 roka v porovnaní s rokom 2020. Za nimi nasleduje Lotyšsko s poklesom o 2,1 roka a Estónsko so skrátením dožitia o dva roky.

6.14. 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 SO₂, NO_x, CO, VOC či ťažké kovy, spôsobuje vznik rôznych chorôb. Jedná sa o astmu, choroby dýchacích ciest a taktiež srdcové ochorenia. Kyslý dážď, ktorý vzniká z uvedených plynov, narúša 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 mikrogramov emisií na meter kubický.

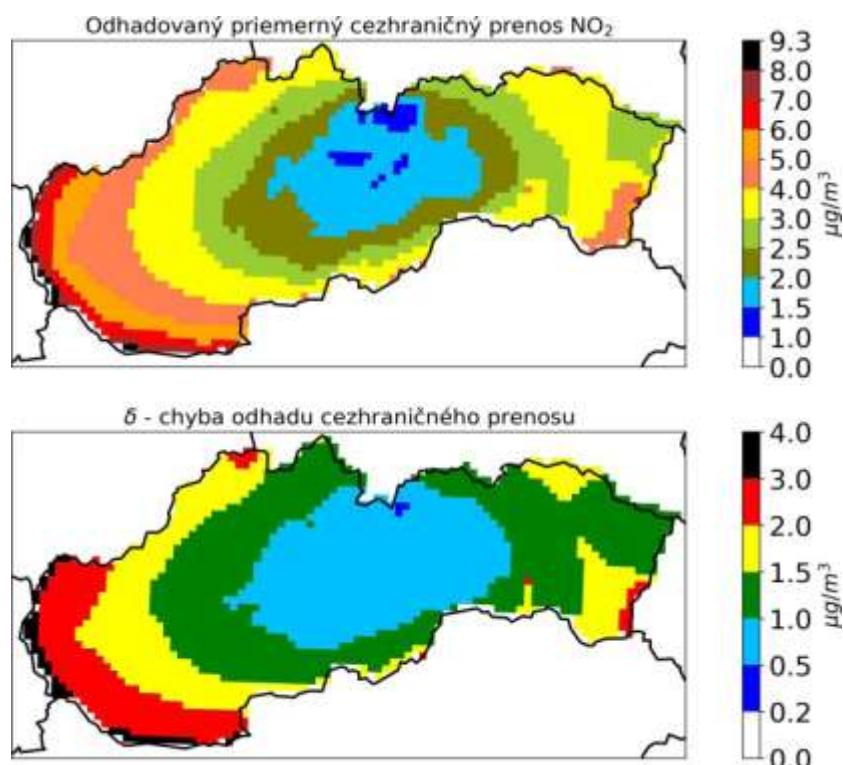
Podľa WHO bola donedávna hranica, za ktorou už dýchame nezdravý vzduch, 10 mikrogramov emisií na meter kubický. Výskumná organizácia Energy Policy Institute patriaca pod Chicagskú Univerzitu zverejnila správu, podľa ktorej žije väčšina obyvateľstva planéty v ovzduší poškodzujúcom ich zdravotný stav. Stredná dĺžka života je globálne znečisteným ovzduším znížená v priemere o 2,2 roka.

Podľa údajov v správe sú regióny kde je stredná dĺžka života znečisteným ovzduším skrátená viac, ako napríklad južná Ázia, kde je to 5 rokov. Svetová zdravotnícka organizácia WHO preto nedávno znížila odporúčanie bezpečnej úrovne znečistenia z 10 mikrogramov na meter kubický na polovicu pri mikročasticiach s priemerom menším ako 2,5 mikrometra (parameter PM_{2.5}). V prípade Európy, 95.5 percent obyvateľstva žije v oblastiach s ovzduším kde znečistenie prekračuje odporúčanie WHO.

Ak sa pozrieme na merania PM_{2.5} v Bratislave, Banskej Bystrici a Košiciach, tak hodnoty sú takmer stále vyššie, ako 5 µg/m³. Podľa WHO žije až 92 percent svetovej populácie v prostredí so znečisteným vzduchom. Medzi krajiny so znečistením ovzdušia, ktoré prekračuje limity, patrí podľa interaktívnej mapy WHO aj Slovensko, nachádzajúce sa v oranžovej zóne. S podobným znečistením bojujú aj okolité krajiny, Rakúšania sa však môžu pochváliť oveľa zdravším ovzduším ako my.

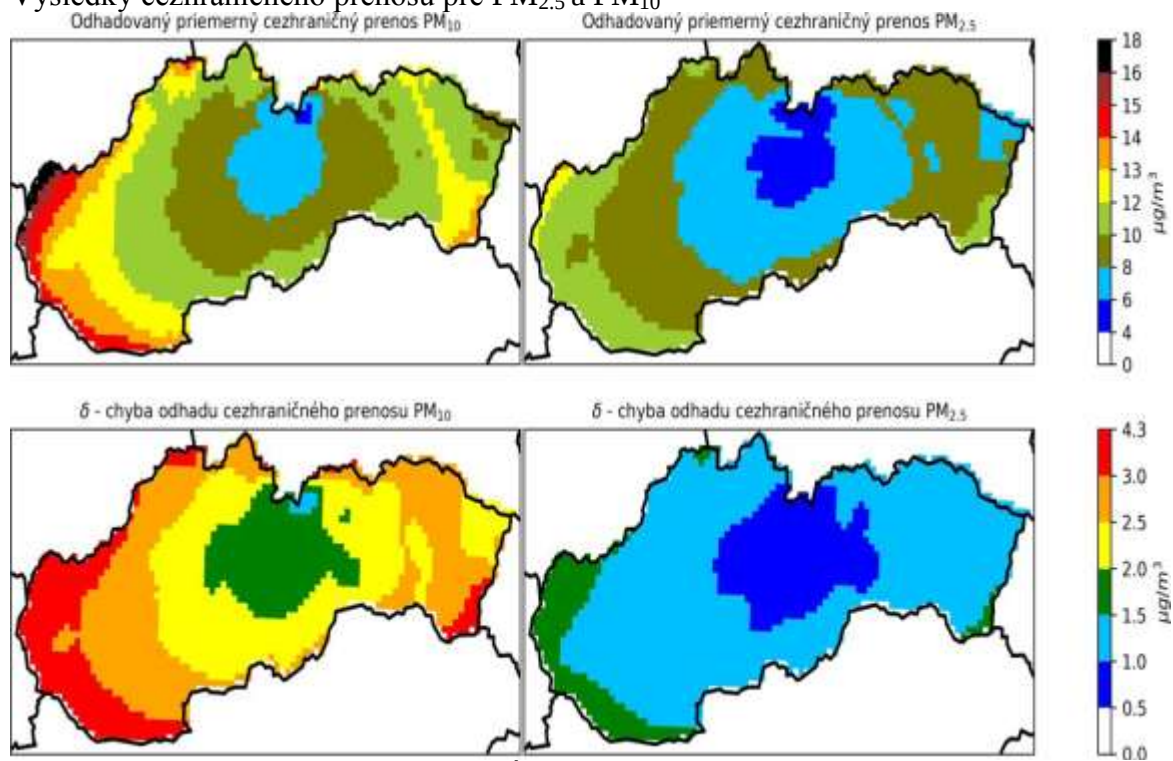
Pod pojmom cezhraničný prenos znečisťujúcich látok rozumieme hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší na území daného štátu, ktorých pôvod je v emisiách pochádzajúcich zo zdrojov nachádzajúcich sa mimo územia tohto štátu. Koncentrácie PM₁₀, PM_{2.5} a NO₂ na území Slovenska, ktoré majú pôvod v emisiách mimo územia SR boli vypočítané pomocou chemicko-transportného modelu CMAQ v roku 2015 s rozlíšením 4,7 × 4,7 km podľa metodiky v článku Štefánik a kol. (2020) (zjednodušená slovenská verzia Štefánik (2019)).

Výsledky cezhraničného prenosu pre NO_2 sú celoplošne zobrazené na obrázku:



Zdroj: SHMÚ, Bratislava 2020

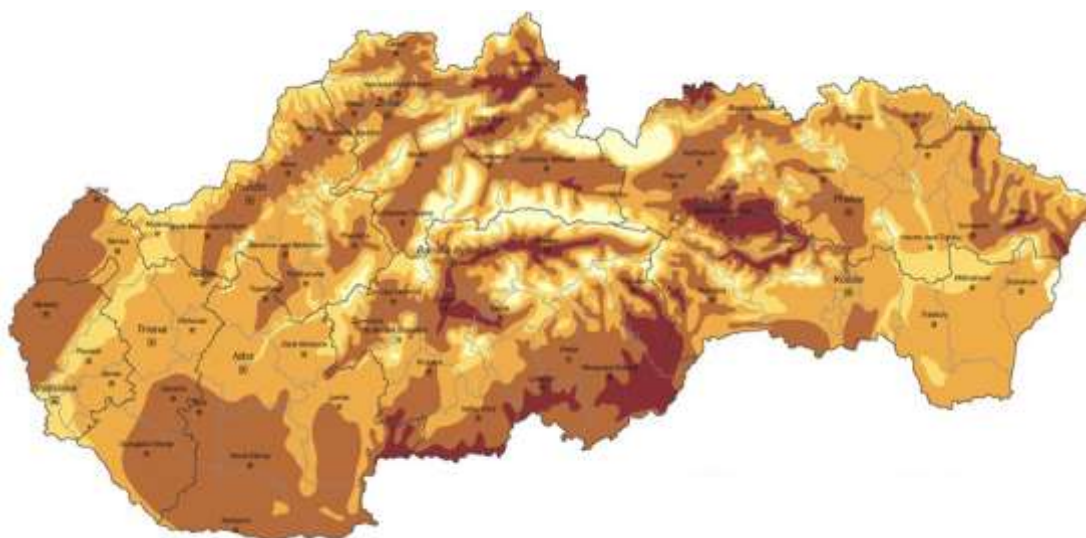
Výsledky cezhraničného prenosu pre $\text{PM}_{2.5}$ a PM_{10}



Zdroj: Kvalita ovzdušia v SR, SHMÚ, Bratislava 2020

Z úvodného súhrnu emisií vyplýva, že okrem dopravy v centrách väčších miest (Bratislava, Trnava, Prešov, Nitra) a niekoľkých lokalít s najväčšími zdrojmi znečisťovania ovzdušia (Veľká Ida pri Košiciach) sú najvýraznejším problémom v oblasti kvality ovzdušia emisie z vykurovania domácností pevným palivom. V prípade lokalít v horských dolinách s dlhodobou nepriaznivými rozptylovými podmienkami pri zimných teplotných inverziách dochádza k vysokým koncentráciám PM_{10} , ($PM_{2.5}$) aj BaP. Príkladom takejto lokality je Jelšava, ktorá leží v oblasti charakteristickej nízkymi rýchlosťami vetra, častým výskytom bezvetria a dobrou dostupnosťou palivového dreva. Používanie starých vykurovacích zariadení s vysokými emisiami je aj tu podmienené sociálnym zložením obyvateľstva s vysokým podielom ekonomicky slabých skupín. Počet prekročení dennej limitnej hodnoty pre PM_{10} na monitorovacej stanici Jelšava, Jesenského v posledných rokoch dokonca prevýšil počet prekročení dosiahnutý vo Veľkej Ide, ktorá dosahovala v minulosti z dôvodu blízkosti metalurgického komplexu najvyššie koncentrácie PM_{10} .

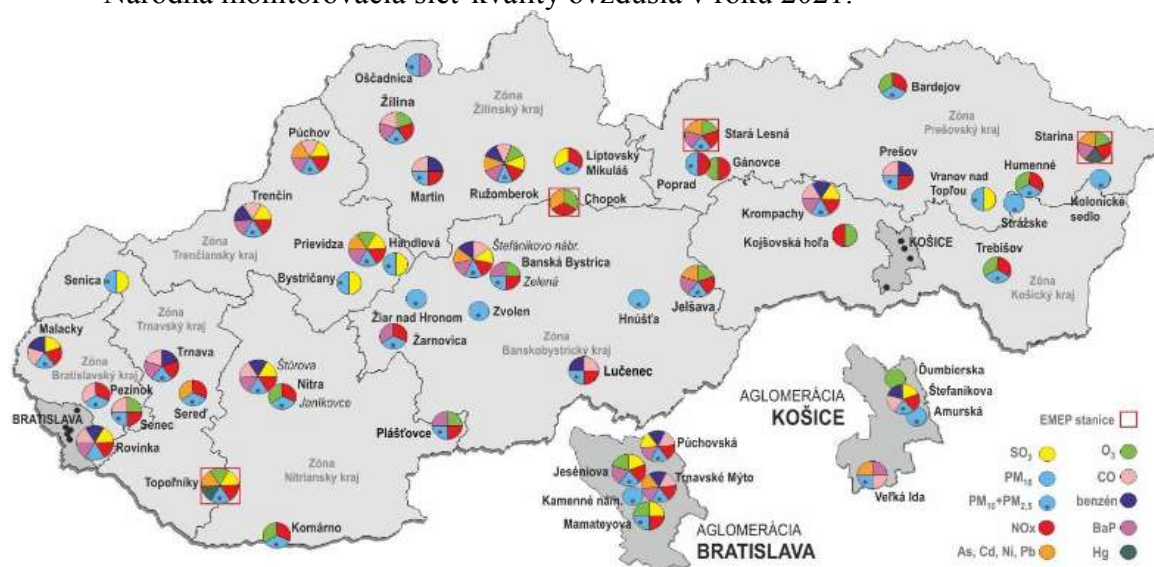
Zaťaženie územia prízemnými inverziami. Tmavšou farbou sú vyznačené oblasti s častejším výskytom prízemných inverzií. Najsvetlejšie oblasti zodpovedajú hrebeňom hôr.



Zdroj: Kvalita ovzdušia v SR, SHMÚ, Bratislava 2020

V štúdií Štefánik a kol. (2020b) bola pomocou viacerých metód zahrňujúcich meranie aj modelovanie vypočítaná a odhadnutá priemerná expozícia obyvateľstva $PM_{2.5}$ na Slovensku v roku 2017. Odhaduje sa, že táto expozícia bola na úrovni 16,3 - 18,9 $\mu g/m^3$. Podľa metodiky WHO bolo vypočítané, že v priemere takmer 10 % zo všetkých prirodzených úmrtí na Slovensku bolo predčasných v dôsledku znečistenia ovzdušia časticami $PM_{2.5}$.

Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia v roku 2021:



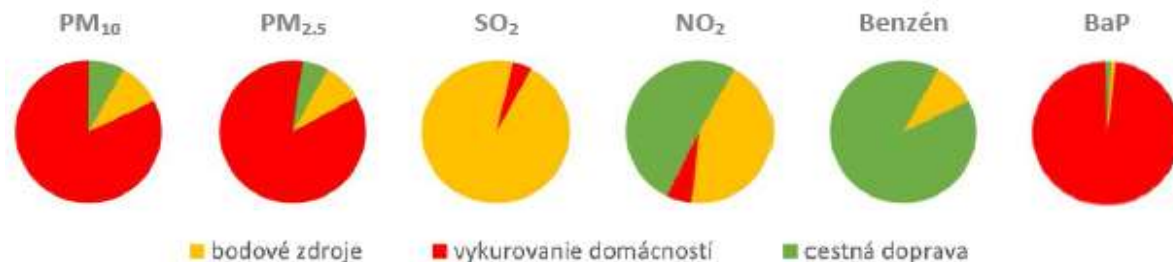
Zdroj: SHMU

Hodnotené územie patrí do zóny Banskobystrický kraj. Z hľadiska kvality ovzdušia nepatrí dotknuté územie medzi enormne zaťažené oblasti. Z toho dôvodu nie sú v blízkosti dotknutého územia umiestnené ani stanice EMEP. Kvalita ovzdušia je okrem diaľkového prenosu znečisťujúcich látok ovplyvňovaná najmä emisiami z dopravy.

Vzhľadom na všeobecne priaznivé klimatické a mikroklimatické pomery je územie dobre prevetrávané, v dôsledku čoho dochádza k pomerne rýchlemu a účinnému rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok.

Dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia v Banskobystrickom kraji je vykurovanie domácností, najmä v severnej časti, kde je podiel využitia palivového dreva v porovnaní s ostatnými oblasťami najvyšší. Lokálne je dôležitá aj cestná doprava. Najvyššiu intenzitu dosahuje v okrese Banská Bystrica – na diaľnici R1 (denne ňou v priemere prechádza 40 011 vozidiel, z toho 4 644 nákladných a 35 174 osobných áut) a na ceste č. 66 (34 559 vozidiel, z toho 2 740 nákladných a 31 719 osobných áut). Významnou z hľadiska zaťaženia komunikácií je cesta č. 50 v okrese Zvolen, Žiar nad Hronom a Detva – vo Zvolene s úrovňou 29 988 vozidiel (19 % nákladných), v Žiari nad Hronom 16 707 vozidiel (23 % nákladných áut) a v Detve 14 357 vozidiel (11 % nákladných áut) – a cesta č. 66 v okresoch Zvolen (14 715 vozidiel, z toho 2 534 nákladných áut a 12 135 osobných áut) a Brezno (12 289 vozidiel, z toho 1 659 nákladných a 10 559 osobných áut). V okrese Lučenec sú dôležitými cesty č. 585, č. 50 a č. 75, pričom najhustejšia premávka je na prvej z nich (13 815 vozidiel, z toho 1 387 nákladných a 12 370 osobných áut).

Podiel rôznych druhov zdrojov znečisťovania ovzdušia na celkových emisiách v zóne Banskobystrický kraj (Správa o KO za rok 2021 – SHMÚ):



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

Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia v zóne Banskobystrický kraj, ako je metalurgia neželezných kovov, sú z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné. V závislosti od meteorologických podmienok sa v tejto zóne môže prejaviť aj vplyv teplární. Významným zdrojom znečistenia ovzdušia v tomto kraji je vykurovanie domácností v prípade tuhých častíc a BaP, ale aj cestná doprava v prípade NO₂ a benzénu.

V závislosti od meteorologických podmienok sa v tomto kraji môže prejaviť aj vplyv teplární.

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov v zóne Banskobystrický kraj – 2021 (Správa o KO za rok 2021 – SHMÚ):

Znečisťujúca látka Doba spriemerovania Parameter Limitná hodnota [µg·m ⁻³] Maximálny počet prekročení	Ochrana zdravia									VP ²⁾	
	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Benzén	SO ₂	NO ₂
	1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h ¹⁾	1 rok	3 h po sebe	3 h po sebe
	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	príemer	počet prekročení	príemer	príemer	príemer	Príemer	počet prekročení	počet prekročení
	350	125	200	40	50	40	20	10 000	5	500	400
	24	3	18		35						
Banská Bystrica, Štefánik. nábr.	0	0	2	25	38	30	19	1 828	0,85	0	0
Banská Bystrica, Zelená			0	10	8	20	14				0
Jelšava, Jesenského			0	9	68	34	24				0
Hnúšťa, Hlavná					13	25	16				
Lučenec, Gemerská cesta*			0	20	3	31	**27	1 059	3,12		0
Zvolen, J. Alexyho					7	20	15				
Žarnovica, Dolná*			0	12	19	28	**23				0
Žiar n/H, Jilemnického					3	17	13				

 ≥ 90 % platných meraní

Červenou farbou je vyznačené prekročenie limitnej hodnoty.

¹⁾ maximálna osemhodinová koncentrácia

²⁾ limitné hodnoty pre výstražné prahy

* AMS začala merať v priebehu roku 2021 - Lučenec od 1.12.2021 a Žarnovica od 1.7.2021

** merania sa začali v priebehu roku 2021, na celoročné hodnotenie prekročenia limitných hodnôt nie je dostatok platných meraní

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

V roku 2021 v zóne Banskobystrický kraj nebolo namerané prekročenie limitnej hodnoty pre SO₂, NO₂, CO a benzén, ani prekročenie limitnej hodnoty pre priemernú ročnú koncentráciu PM₁₀. Limitná hodnota pre priemernú dennú koncentráciu PM₁₀ bola prekročená na monitorovacej stanici Jelšava, Jesenského a Banská Bystrica, Štefánikovo nábrežie, a limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu PM_{2,5} bola prekročená na monitorovacej stanici v Jelšave.

Cieľová hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu benzo(a)pyrénu bola prekročená na stanici NMSKO v Jelšave a v Žarnovici. Merania z oboch staníc v Banskej Bystrici budú vyhodnotené po dokončení analýz. V predchádzajúcich rokoch však bola aj tu cieľová hodnota prekročená, pričom priemerné hodnoty boli na oboch staniciach v Banskej Bystrici značne nižšie než v Jelšave a Žarnovici.

Oblasti riadenia kvality ovzdušia pre rok 2022, vymedzené na základe merania v rokoch 2019–2021:

Okres	Územie vymedzené ako ORKO	Znečisťujúca látka
Revúca	Územie mesta Jelšava a obcí Lubeník, Chyžné, Magnezitovce, Mokrú Lúku, Revúcka Lehota	PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP
Banská Bystrica	Územie mesta Banská Bystrica	PM ₁₀ , BaP
Žarnovica	Územie mesta Žarnovica	BaP

Zdroj: SHMU

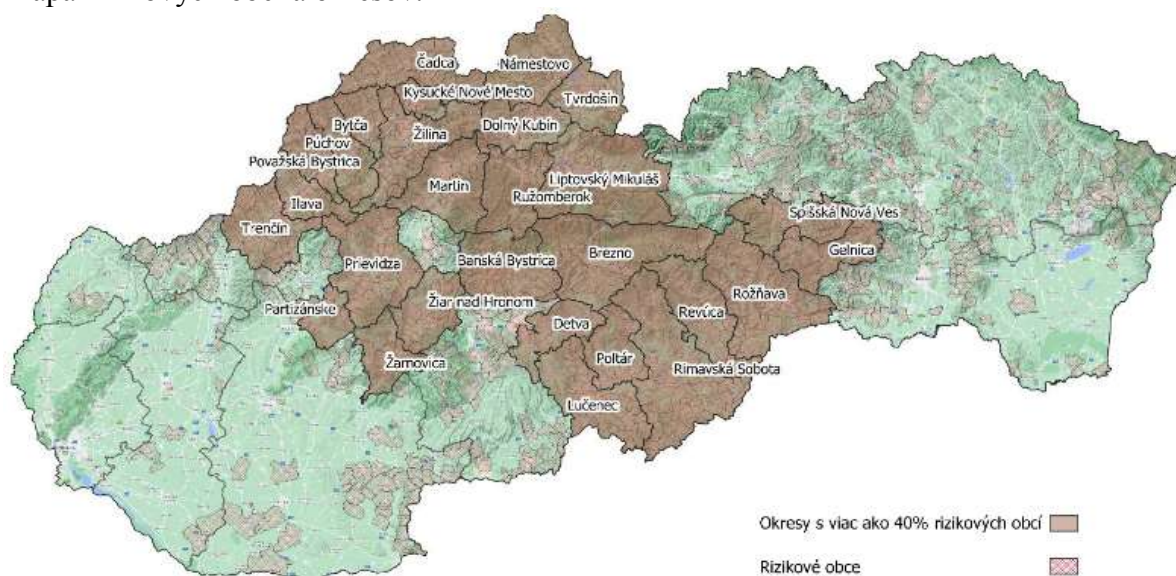
Oblasti riadenia kvality ovzdušia pre rok 2022 vymedzené na základe matematického modelovania:

Okres	Územie vymedzené ako ORKO			Znečisťujúca látka
Banská Bystrica	Celý okres			PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP
Brezno	Celý okres			PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP
Detva	Celý okres			PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP
Lučenec	Celý okres			PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP
Poltár	Celý okres			PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP
Revúca	Celý okres			PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP
Rimavská Sobota	Celý okres			PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP
Žarnovica	Celý okres			PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP
Žiar nad Hronom	Celý okres			PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP
Banská Štiavnica	Obec/mesto	Banská Belá Banská Štiavnica	Prenčov Svätý Anton	PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP

Okres	Územie vymedzené ako ORKO			Znečisťujúca látka
		Podhorie		
Krupina	Obec/mesto	Bzovík Hontianske Nemce	Krupina Sebechleby	PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP
Veľký Krtíš	Obec/mesto	Bušince Čeláre Dolná Strehová Hrušov Chrastince Koláre Kováčovce Luboriečka Malá Čalomija Modrý Kameň Obeckov Olováry	Pôtor Príbelce Sklabiná Slovenské Ďarmoty Stredné Plachtince Veľké Zlievce Veľký Krtíš Vinica Vrbovka Záhorce Želovce	PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP
Zvolen	Obec/mesto	Dobrá Niva Kováčová Očová Pliešovce Sása	Sielnica Sliač Zvolen Zvolenská Slatina	PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP

zdroj: SHMU

Mapa rizikových obcí a okresov.



Zdroj: SHMU

Podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov boli vyhlásené znečistené územia ako oblasti, ktoré si vyžadujú osobitnú ochranu a ako oblasti riadenia kvality ovzdušia. Územie okresu Krupina bolo zaradené do oblasti riadenia kvality ovzdušia podľa zákona na základe matematického modelovania.

Najvýznamnejším zdrojom znečisťovania ovzdušia v okrese Krupina je doprava a to hlavne v centrách väčších miest a ich okolí a vykurovanie. Lokálny vplyv na kvalitu ovzdušia môžu mať taktiež poľnohospodárske objekty s chovom hospodárskych zvierat.

6.14. 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 EÚ.

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.

Za významné difúzne zdroje znečistenia sú považované:

- aglomerácie vymedzené podľa smernice Rady 91/271/EHS, ktorých miera odkanalizovania nezodpovedá požiadavkám smernice 91/271/EHS;
- aglomerácie pod 2000 EO bez verejnej kanalizácie.

Povrchové vody

Kvalitatívne ukazovatele povrchových vôd sú na Slovensku monitorované podľa schváleného Programu monitorovania stavu vôd na jednotlivé roky. V roku 2017 bolo monitorovaných 438 miest v základnom a prevádzkovom režime. Výsledky monitoringu boli zhodnotené podľa nariadenia vlády SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Pre prioritné látky a niektoré ďalšie látky bolo hodnotené dodržanie environmentálnej normy kvality (ENK) podľa nariadenia vlády SR č. 167/2015 Z. z.

Kvalita povrchových vôd v roku 2017 vo všetkých monitorovaných miestach splnila limity pre vybrané všeobecné ukazovatele a ukazovatele rádioaktivity. Najviac prekročení limitných hodnôt vo všeobecných ukazovateľoch (časť A nariadenia vlády) bolo v ukazovateli dusitanový dusík vo všetkých čiastkových

povodiach. Požiadavky na kvalitu povrchových vôd pre skupinu syntetických a nesyntetických látok (časť B a C nariadenia vlády) neboli splnené v ukazovateľoch: As, Zn, Cu, kyanidy celkové, 4-metyl-2,6-di-terc bu-tylfenol, anilín a benzotiazol. Ročný priemer environmentálnej normy kvality (ENK) bol prekročený pre Cd, Hg, Pb, alachlór, di(2-etylhexyl)ftalát (DEHP), fluorantén, 4-nonylfenol, 4-terc-oktylfenol. Zo skupiny hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľov (časť E) neboli splnené požiadavky v nasledovných ukazovateľoch: sapróbny index biosestónu, abundancia fytoplanktónu, chlorofyl-a, koliformné baktérie, termotolerantné koliformné baktérie, črevné enterokoky a kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C.

Hodnotené územie patrí do čiastkového povodia rieky Ipel'.

V roku 2018 vo všetkých monitorovaných miestach boli splnené limity pre vybrané všeobecné ukazovatele a ukazovatele rádioaktivity. Najviac prekročení limitných hodnôt vo všeobecných ukazovateľoch (časť A nariadenia vlády) bolo v ukazovateli dusitanový dusík vo všetkých čiastkových povodiach.

Požiadavky na kvalitu povrchových vôd pre skupinu syntetických a nesyntetických látok (časť B a C nariadenia vlády) neboli splnené v ukazovateľoch: As, Zn, Cu, Cr, kyanidy celkové, 4-metyl-2,6-di-terc butylfenol a PCB a jeho kongenéry.

Ročný priemer environmentálnej normy kvality (ENK) bol prekročený pre Cd, Ni, Pb, di(2-etylhexyl)ftalát (DEHP), fluorantén, pentachlórphenol, 4-terc-oktylfenol. Zo skupiny hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľov (časť E) neboli splnené požiadavky v nasledujúcich ukazovateľoch: sapróbny index biosestónu, abundancia fytoplanktónu, chlorofyl-a, koliformné baktérie, termotolerantné koliformné baktérie, črevné enterokoky a kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C.

Počet monitorovaných miest a ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody v ukazovateľoch A a E (2018):

Medzinárodné povodie	Čiastkové povodie	Počet monitorovaných miest v čiastkovom povodí		Ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1	
		sledované	nesplňajúce požiadavky	Všeobecné ukazovatele	hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele (E)
Dunaj	Ipel'	33	25	O ₂ , CHSK _{Cr} , EK(vodivosť), N-NH ₄ , N-NO ₂ , N-NO ₃ , N _{celk.} , P _{celk.} , Ca, AOX	kultivovateľné mikroorganizmy pri 22°C

Ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody v ukazovateľoch B a C (2018):

Medzinárodné povodie	Čiastkové povodie	Ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1	
		nesyntetické látky (B)	syntetické látky (C)
Dunaj	Ipel'	Cd (RP, NPK), Pb (RP), Zn (RP)	FLU (RP), B(a)P (RP)*, B(b)fluorantén (RP)*, B(k) fluorantén (RP)*, B(ghi)perylén (RP)*, Indenopyrén (RP)*
* – Potenciálne nevyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z. a NV SR č. 167/2015 Z. z. (< 12 meraní za rok). RP – prekročenie ročného priemeru. NPK – prekročenie najvyššej prípustnej koncentrácie			

Povrchové vody sú podľa kvality vody zaradované do 5 tried kvality:

- I. trieda - veľmi čistá voda.
- II. trieda - čistá voda
- III. trieda - znečistená voda
- IV. trieda - silne znečistená voda
- V. trieda - veľmi silne znečistená voda

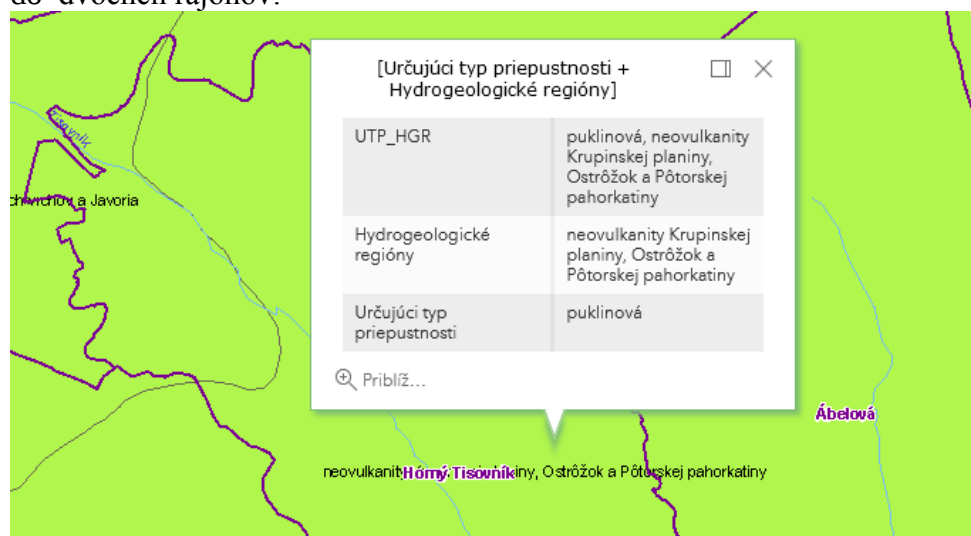
Na hornom toku sa do Ipľa vlievajú krátke prítoky s veľkým spádom, na strednom toku dlhšie, pritom sprava (Tuhársky potok, **Tisovník**, Krtíš, Krupinica) o niečo rozvinutejšie ako zľava (Suchá a i.), na dolnom toku, okrem Štiavnice, opäť krátke, nevyvinuté prítoky. Koryto bolo v úsekoch Pinciná – Rapovce a Selešťany (časť Záhoriec) – Balog nad Ipľom v dĺžke 37,7 km upravované a ohrádzané.

Celková dĺžka hrádzi je 64,4 km. Lokálne úpravy boli vykonané pri Viškovciach nad Ipľom a Salke. Za účelom odberu vody pre závlahy je na toku 5 hatí. Pod Boľkovcami, kde tok križuje ropovod a tranzitný plyn, sú brehy koryta opevnené a dno stabilizované. *V hornom toku až po vtok najväčšieho ľavostranného prítoku Suchá je znečisťovanie Ipľa nepatrné (I. trieda čistoty).* Oživenie vody zodpovedá oligo-sapróbnemu až betamezosapróbnemu pásmu lipňových vôd. Celková mineralizácia vody je nízka a neprekračuje limity mäkkých vôd. Nárazové závadnou zložkou znečistenia sú splachy z odlesneného povrchu, keď pri zvýšenom množstve nerozpustných látok výrazne stúpa aj bakteriálne znečistenie. Po vtoku Suhej, znečisťovanej odpadovými vodami z Filáкова, a pravostranných prítokov Tuhársky potok a Kriváň sa kvalita vody Ipľa podstatne zhoršuje. Až po Šahy prebieha postupné vylepšovanie sa vody samočistením a riedením čistejšími prítokmi. Odpadovými vodami zo Šiah, nečistotami privádzanými prítokmi Krupinica a Štiavnický potok a vplyvom znečisťovania si zachováva II. triedu čistoty až po vtok do Dunaja.

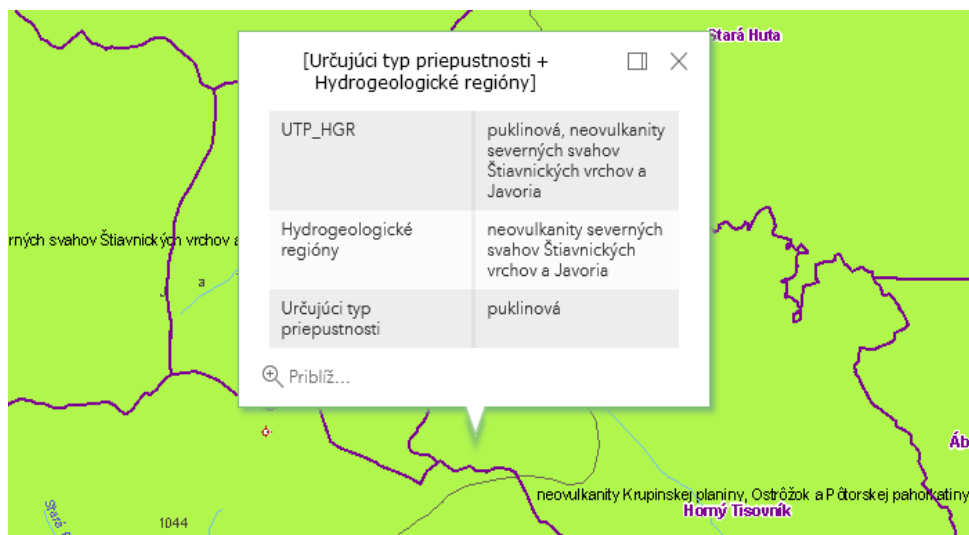
Podzemné vody

V čiastkovom povodí Ipľa boli vymedzené 4 útvarov podzemných vôd. Z toho 1 útvar podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch, 2 útvary podzemných vôd v predkvartérnych horninách a 1 útvarov podzemných vôd (geotermálne vody – geotermálne štruktúry).

Hydrogeologické pomery riešeného územia sú ovplyvnené geologicko-tektonickou stavbou územia, geomorfologickými a klimatickými pomermi. Hodnotené územie spadá do dvoch rájónov:



<https://app.sazp.sk/atlassr/>



<https://app.sazp.sk/atlassr/>

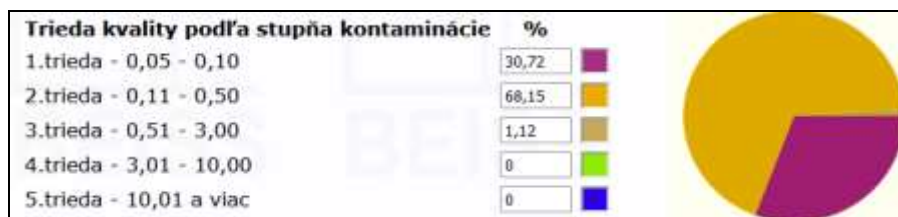
- V094 – Neovulkanity Krupinskej planiny, Ostrôžok a Pôtorskej pahorkatiny (podstatná časť k.ú.)
- V093 – Neovulkanity severných svahov Štiavnických vrchov a Javoria (západná a severná časť k.ú.)

Dominantné zastúpenie kolektora: sladkovodné tufitické íly, piesky, pieskovce a zlepenice, tufy, tufity, aglomeráty, andezity, ryolity, bazalty. Priepustnosť je pórová, puklinová, puklinovopórová. Značné množstvo podzemnej vody sa viaže na riečne terasy Ipľa. Podpovrchová voda územia je tvrdá, málo mineralizovaná.

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 potok - pod Lučencom a Suchá - Prša.

Kvalita podzemných vôd v hodnotenom území



<http://www.beiss.sk/>

Kvalita podzemných vôd je ovplyvnená redukčným prostredím (Fe, Mn, CHSK_{Mn}, NH₄), antropogénnym znečistením (Fenoly, NELÚV) a poľnohospodárstvom (SO₄, NO₃).

CI). Celkovo však možno hodnotiť znečistenie podzemných vôd v oblasti ako nízke až stredné. 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..

Vo využívaných vodárenských zdrojoch v porovnaní s vrtmi základnej siete SHMÚ nedošlo k prekročeniu limitných hodnôt podľa NV SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu.

V objektoch 512290 Medovarce a 620690 Hontianske Tesáre, ktoré sa monitorujú v rámci útvaru puklinových a medzizrnových podzemných vôd južnej časti stredoslovenských neovulkanitov oblasti povodia Hron, došlo v roku 2015 k prekročeniu limitnej hodnoty Fe_{celk} , Mn a Fe_{2+} . Ostatné sledované ukazovatele nepresiahli limity stanovené platným nariadením vlády.

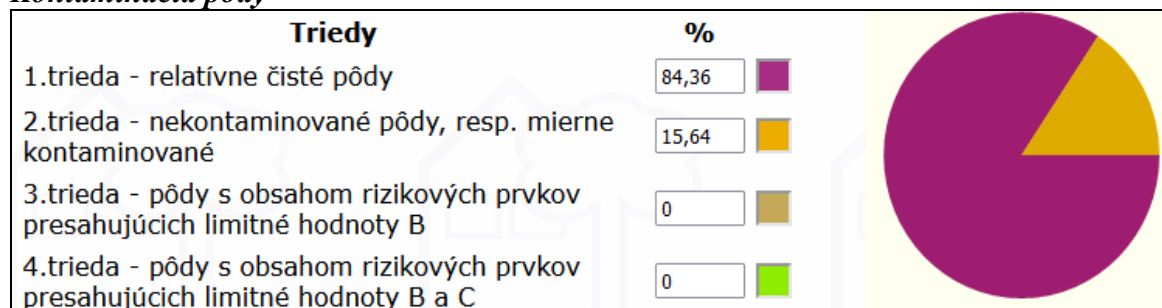
Z hľadiska ohrozenia zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami je oblasť toku Tisovník hodnotená ako oblasť s nízkym rizikom ohrozenia. Vo využívaných vodárenských zdrojoch v porovnaní s vrtmi základnej siete SHMÚ nedošlo k prekročeniu limitných hodnôt podľa NV SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu.

6.16. Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Informácie o stave a vývoji vlastností pôd poskytuje Čiastkový monitorovací systém Pôda (ČMS – P), ktorý má celo-plošný charakter, pomocou ktorého sa sleduje vývoj poľno-hospodárskych pôd, lesných pôd a pôd nad hranicou lesa v rámci celej SR. ČMS – P je realizovaný Národným poľno-hospodárskym a potravinárskym centrom – Výskumným ústavom pôdoznanectva a ochrany pôdy (NPPC – VÚPOP). ČMS – P prebieha v nadväznosti na Agrochemické skúšanie pôd (ASP), ktoré je prepojené s Plošným prieskumom kontaminácie pôd (PPKP) realizovaným Ústredným kontrolným a skúšobným ústavom poľnohospodárskym (ÚKSÚP). Informácie o stave a vývoji lesných pôd poskytuje Čiastkový monitorovací systém Lesy, ktorý je súčasťou celoeurópskeho programu monitoringu lesov a je vykonávaný Národným lesníckym centrom (NLC) – Lesníckym výskumným ústavom Zvolen.

Stav kontaminácie pôd sa vyjadruje kategóriami podľa limitov najvyšších prípustných hodnôt škodlivých látok.

Kontaminácia pôdy



Zdroj: Beiss

Pôdy v hodnotenom území a jeho širšom okolí sú hodnotené ako nekontaminované pôdy, teda relatívne čisté pôdy. V hodnotenom území je odolnosť pôd proti kompaktii slabá. Odolnosť pôd proti intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov je slabá, naopak silná proti intoxikácii alkalickou skupinou rizikových kovov.

V širšom okolí hodnoteného územia sa nachádzajú prevažne pôdy stredne náchylné na acidifikáciu s nižšou pufracnou schopnosťou a taktiež pôdy náchylné na acidifikáciu na minerálne bohatších substrátoch nachádzajúce sa v najbližšom okolí pozdĺž Starohutského potoka a toku Tisovník.

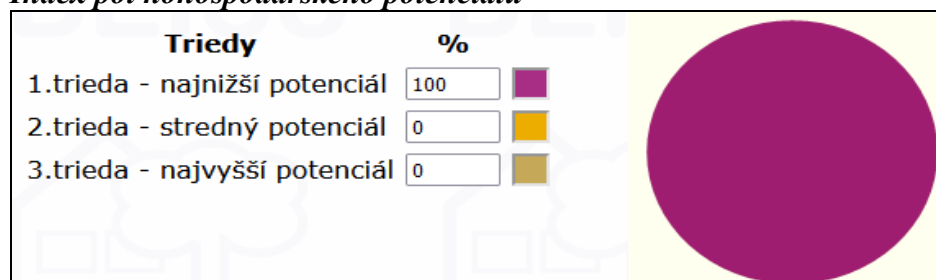
Hlavným prejavom fyzikálnej degradácie je erózia, odnos pôdných častíc z povrchu pôdy účinkom vody a vetra. Poľnohospodárske pôdy v širšom okolí hodnoteného územia nie sú ohrozované veternou eróziou. Aktuálna vodná erózia v lokalite je slabá až stredne silná.

Vetrová erózia na poľnohospodárskej pôde v hodnotenom území je minimálna, aj vzhľadom na nízky podiel ornej pôdy a špecifikum terás.

Kvalita poľnohospodárskej pôdy

Kvalita poľnohospodárskej pôdy zahŕňa široké spektrum jej vlastností a funkcií, ktoré môžu mať prirodzený pôvod, alebo sú pozmenené antropogénnymi vplyvmi. Významnú úlohu pri posudzovaní kvality pôd majú aj prírodné podmienky stanovišťa, v ktorom sa daná pôda nachádza.

Index poľnohospodárskeho potenciálu



Zdroj: Beiss

Pôdy v záujmovej oblasti a jej širšom okolí sú hodnotené ako nekontaminované pôdy, teda relatívne čisté. Slabá odolnosť týchto pôd je na kompaktiu, acidifikáciu a naopak silná odolnosť je na intoxikáciu alkalickou skupinou.

6.17. Environmentálne záťaž, 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)..

Na základe environmentálnej regionalizácie Slovenska z ôsmich vymedzených zaťažených oblastí zasahujú do Banskobystrického kraja 100%-ným podielom dve: Pohronská a Jelšavskolubenická.

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

V okrese Detva sa nachádza tieto environmentálne záťaže:

<u>Názov EZ</u>	<u>Register</u>	<u>Identifikátor</u>	<u>Obec</u>	<u>Okres</u>	<u>Kraj</u>
DT (001) / Detva - PPS Group	Register B	SK/EZ/DT/207	Detva	Detva	Banskobystrický
DT (001) / Detva - PPS Group	Register C	SK/EZ/DT/207	Detva	Detva	Banskobystrický
DT (002) / Hriňová - Fangová, skládka TKO	Register A	SK/EZ/DT/208	Hriňová	Detva	Banskobystrický
DT (003) / Hriňová - ZŤS Hriňová	Register B	SK/EZ/DT/209	Hriňová	Detva	Banskobystrický
DT (004) / Kriváň - pri cintoríne	Register A	SK/EZ/DT/210	Kriváň	Detva	Banskobystrický
DT (005) / Látky - za družstvom	Register A	SK/EZ/DT/211	Látky	Detva	Banskobystrický
DT (006) / Stožok - terminál Slovnaft	Register C	SK/EZ/DT/212	Stožok	Detva	Banskobystrický
DT (001) / Detva - ČS PHM	Register C	SK/EZ/DT/1207	Detva	Detva	Banskobystrický
DT (003) / Detva - skládka TKO Studenec	Register C	SK/EZ/DT/1208	Detva	Detva	Banskobystrický
DT (004) / Kriváň - ČS PHM	Register C	SK/EZ/DT/1209	Kriváň	Detva	Banskobystrický

Zdroj: *Enviroportal*

V priamo dotknutom areály sa nepredpokladá existencia starých environmentálnych záťaží.

Iné zdroje znečistenia

Na posudzovanej lokalite sa nachádzajú miestne ohniská znečistenia, ktoré spočívajú v divokých skládkach komunálneho odpadu a pod. Na niektorých miestach sú zaznamenané ohniská šírenia sa invázných druhov rastlín spôsobené skladovaním organického a záhradného odpadu v krajine

Ďalším potenciálnym zdrojom znečistenia životného prostredia, resp. ohrozenia kvality jeho zložiek sú dopravné nehody na komunikáciách.

6.18. Poškodenie vegetácie a biotopov

Priamo v dotknutom území sa v dôsledku silného urbanizačného vplyvu nezachoval prakticky žiaden pôvodný biotop. Vplyv urbanizácie na vegetáciu sa prejavil najmä objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderalnej vegetácie. Vysoký stupeň urbanizácie sa odzrkadľuje výraznou mierou vyrušovania fauny aj na druhov zložení zástupcov živočíchov v dotknutom území, z ktorých sú zastúpené prakticky len synantropné druhy.

Celé územie leží v geologickej jednotke stredoslovenských neovulkanitov, kde prevažujú andezitové a pyroklastické horniny. Tufy a tufity sa vyskytujú lokálne. Prevažujú mierne úrodné, mierne hlboké a hlboké modálne a neutrálne kyslé kambizeme a kultizeme (Miklós–Hrnčiarová edd.2002, 107). Nadmorská výška stúpa smerom z juhu na sever, v smere toku Tisovníka, to znamená, že na južnej hranici katastra pri toku Tisovník je nadmorská výška 350 m n. m., okolité vrchy dosahujú nadmorskú výšku od 500 do 700 m n. m. a z jednotiek potenciálnej prirodzenej vegetácie sa tu vyskytujú karpatské dubovo-hrabové lesy. Na severnej hranici katastra pri vodnom toku Tisovníka je nadmorská výška 666 m n. m., okolité vrchy dosahujú výšky okolo 650–800 m n. m. a vyskytujú sa tu bukové a jedľovo-bukové lesy. V celom území prevažuje vrchovinný typ reliéfu a centrálnu, prevažnú časť územia pokrýva jednotka potenciálne prirodzenej vegetácie podhorských bukových lesov. Severná časť katastrálneho územia Horného Tisovníka podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky (Miklós–Hrnčiarová edd. 2002, 139) korešponduje s rozptýleným osídlením (lazičke osídlenie) a súvisiacimi historickými krajinnými štruktúrami (malo-bloková orná pôda, medze a poľnohospodárske terasy; obr. 1). Rozsiahly systém historických poľnohospodárskych terás sa vyskytuje v celom riešenom území a vytvára jeho osobitý historicko-kultúrny ráz.

Prirodzené plochy bez vegetácie sú v dotknutom území reprezentované vo forme vypreparovaných, zvetraných lávových prúdov, brál (Pálenisko v k. ú. Horný Tisovník).

Antropogénne prvky bez vegetácie sú spojené najčastejšie s dobývaním ložísk nerastov pri ktorých sa vytvárajú vyhlbené (lomy, ťažobné jamy) alebo akumulčné formy reliéfu ako haldy, banské odvaly, výsypky. Aktívne dobývacie priestory sa nachádzajú v Hornom Tisovníku - Páleniská. Pozostatky po ťažbe sú viditeľné v Hornom Tisovníku pod kótou Medokysné..

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 (SAŽP, 2008). Imisným zaťažením boli však výraznejšie postihnuté lesy severne od okresu Detva vo Veľkej Fatre, Nízkych Tatrách na Kysuciach a Orave.

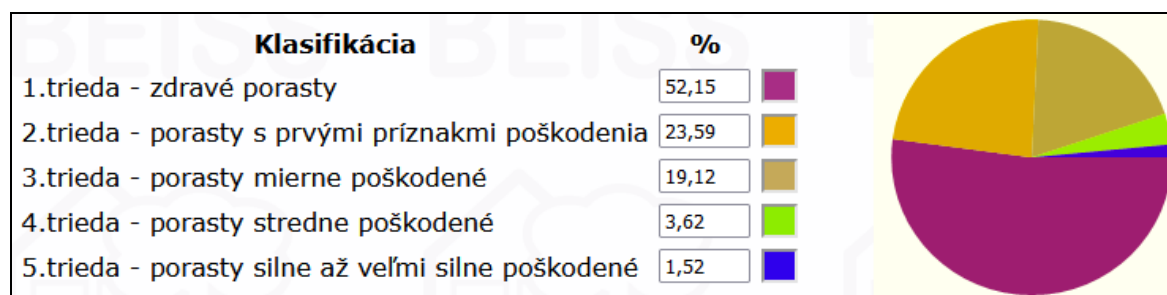
Poškodenie porastov je badateľné defoliáciou stromov, ktorá závisí od imisií, ale tiež od vplyvov biotických činiteľov (huby, plesne, podkôrny a drevokazný hmyz a zver). K abiotickým činiteľom vplývajúcim na poškodenie lesov patria vietor, sneh, námraza, sucha a úpal, zosuvy, podmáčanie a antropogénna 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 najväčší výskyt lesných porastov bez

poškodenia v okrese Detva sa nachádza v jeho severnej a severovýchodnej časti, v katastrálnych územiach Hriňová, Detva, Látky a Detvianska Huta. V južnej časti okresu je porastov bez poškodenia menej, sú viac rozptýlené a nachádzajú sa v k.ú. Detva, Stará Huta, Klokoč a Víglašská Huta -Kalinka. Väčšina lesov okresu vykazuje slabé až stredné poškodenie. Silne poškodené porasty tvoria malé nesúvislé plošky lesov, pričom možno konštatovať, že sú viazané hlavne na výskyt smrečín mimo ich prirodzeného stanovišťa (napr. okolie vodnej nádrže Hriňová).

V okrese Detva môžeme nájsť stovky mikrolokalít invázných rastlín. V lesných porastoch, ak neberieme do úvahy lužné lesy, je výskyt invázných druhov tiež minimálny. Významnejší je výskyt agát biely (*Robinia pseudoaccacia*) a netýkavka malokvetá (*Impatiens parviflora*) v najteplejších častiach okresu (okolie Detvy). Výrazne menej významné z hľadiska výskytu a šírenia invázných druhov sú údolia Kocanského potoka, potoka Tisovník, Krivánskeho potoka a Ipľa.

Zdravotný stav lesov



Zdroj: Beiss

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

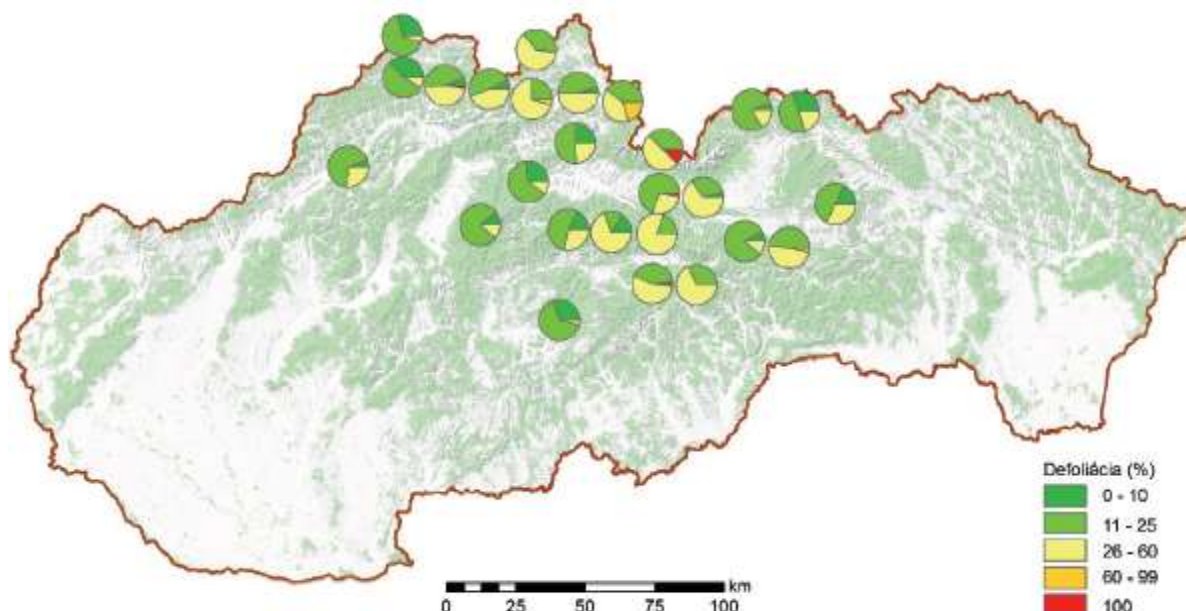
Poškodenie porastov je badateľné defoliáciou stromov, ktorá závisí od imisií, ale tiež od vplyvov biotických činiteľov (huby, plesne, podkôrny a drevokazný hmyz a zver). K abiotickým činiteľom vplývajúcim na poškodenie lesov patria vietor, sneh, námraza, sucha a úpal, zosuvy, podmáčanie a antropogénna 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.

Hodnotenie zdravotného stavu lesných porastov sa uvádza v medzinárodne stanovenej 5-triednej stupnici defoliácie (stupeň 0 až 4).

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.

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 Horný Tisovník prináleží do 1. stupňa ochrany (všeobecná ochrana).

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 minimálne.

6.19. Radónové riziko

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

6.20. 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.

Najväčšími zdrojmi hluku v obci Tisovník sú cestné komunikácie II. a III. triedy, a technológie v lomoch.

Najzávažnejší je hluk na ceste II/591. Hluk v okolí cesty II. triedy a v okolí miestnych komunikácií môže mať prípustnú hodnotu hluku vo vonkajšom prostredí hodnotu $L_{Aeq,p} = 60$ dB cez deň..

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.

Navrhovaná činnosť v posudzovanom území nebude produkovať hluk, pretože bude slúžiť len ako odstavná plocha pre mobilné zariadenie v dobe jeho nečinnosti.

V rámci prvého použitia bude činnosť vykonávaná krátkodobo v rozsahu cca 1 dňa, v dostatočnej vzdialenosti od najbližšieho obytného územia.

6.21. Celková kvalita životného prostredia pre človeka

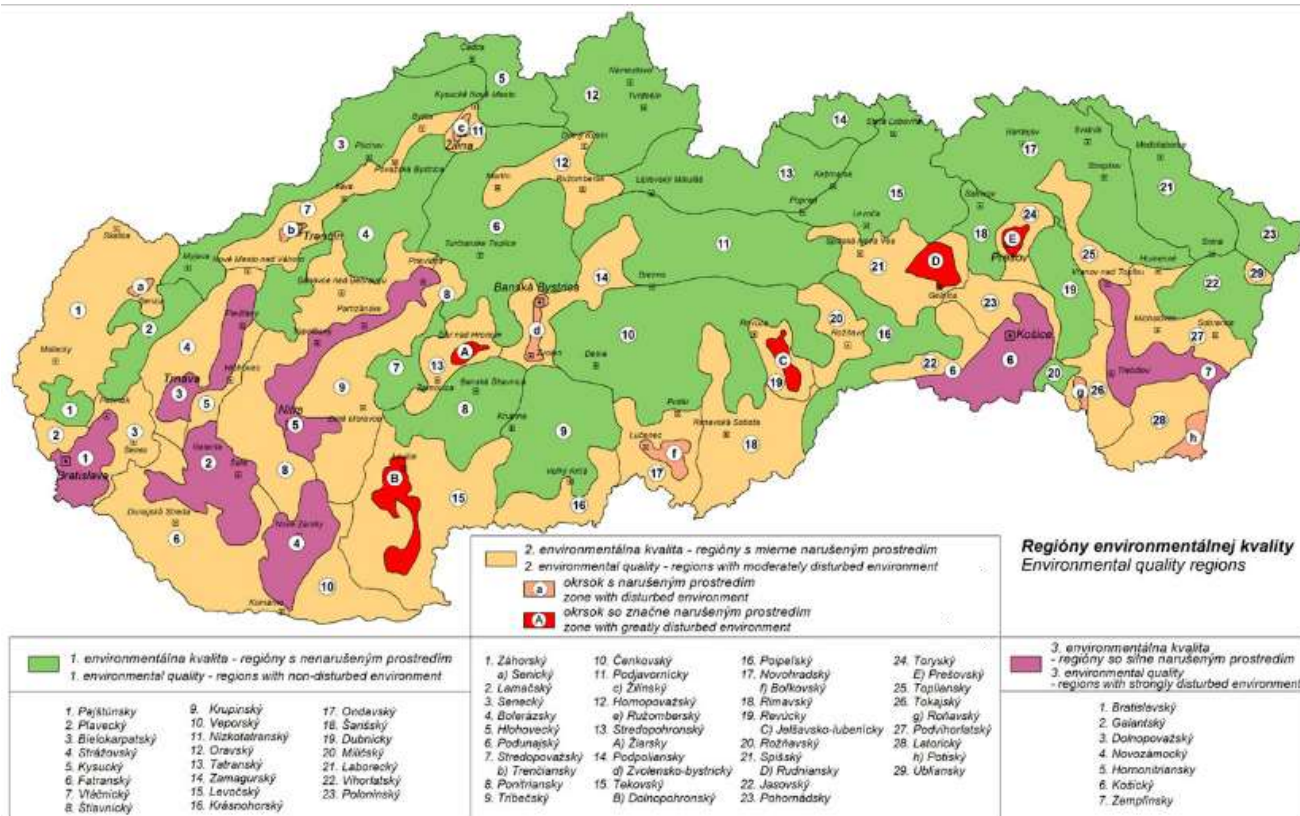
Záujmové územie je na severovýchnom okraji katastra obce Horný Tisovník, mimo zastavanej oblasti obce.

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

Správa o stave životného prostredia SR za rok 2017 priradzuje oblasť Poipel'ského a Novohradského regiónu do 2. environmentálnej kvality - **prostredie mierne narušené.**

Dotknutú obec Horný Tisovník (Krupinský región) je možné podľa nasledujúcej mapy zaradiť do oblasti s **nenarušeným prostredím**.



Kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky sú hlavné faktory ovplyvňujúce zdravotný stav obyvateľstva.

Prostredie sa tým stáva jedným z hlavných determinantov zdravia. Samozrejme, jedná sa o široko chápané prostredie a nie len o životné prostredie. Determinanty zdravia sú teda také vlastnosti a ukazovatele, ktoré ovplyvňujú prítomnosť a rozvoj rizikových faktorov ochorení.

Najznámejšie skupiny determinantov zdravia sú demografické a biologické determinanty (vek, pohlavie, národnosť, atď.), socioekonomické determinanty (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty, atď.), prostredie (životné aj pracovné) a zdravotníctvo.

Zdravotný stav obyvateľov v riešenom území odvodzujeme z nám dostupných údajov získaných z webových stránok NCZI, ŠÚSR, Výskumného ústavu demografického, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, ako aj z nimi vydávaných publikácií. Na základe takto získaných a uvádzaných údajov sa predpokladá, že zdravotný stav obyvateľov Horný Tisovník nie je zásadne odlišný od ostatného územia SR.

6.22. 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.

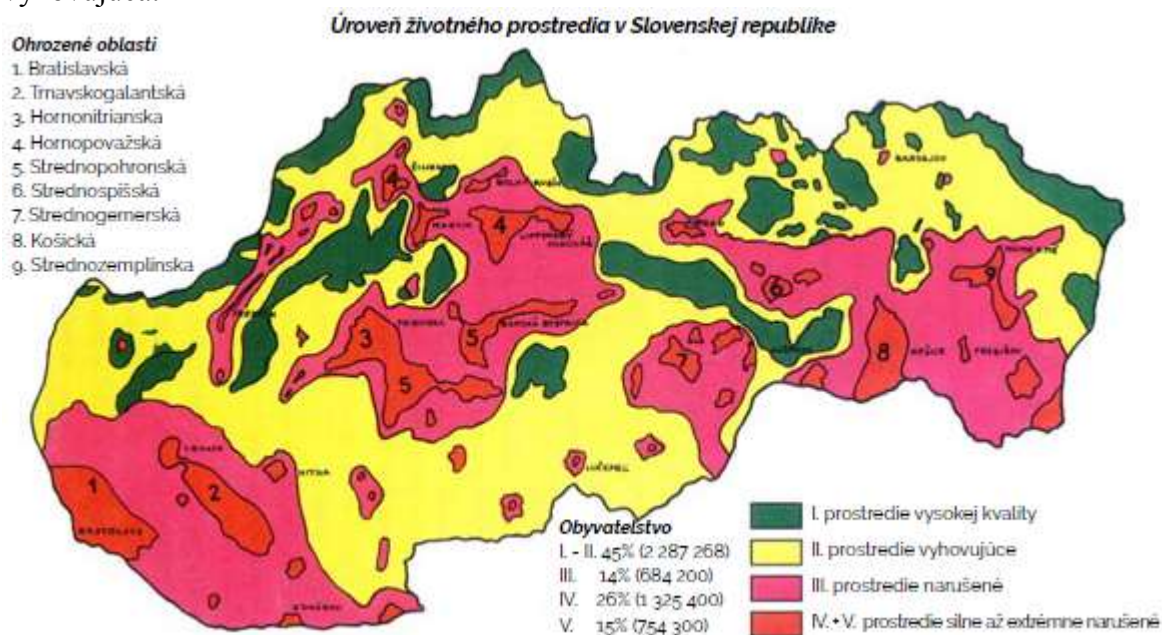
5. stupeň predstavuje stav ŽP extrémne atakovaného činnosťou človeka, s najvyšším podielom environmentálnych záťaží.

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 vyhovujúca:



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.

V hodnotení boli zahrnuté tieto faktory:

Vybrané prvky štruktúry krajiny

Prvky priestorovej štruktúry krajiny – historická krajinná štruktúra (pomerne zachovalá, ale zaznávaná) 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 podpísali intenzívna poľnohospodárska výroba na malom priestore (nízky podiel kvalitnej poľnohospodárskej pôdy), využívanie prírodných zdrojov a urbanizačné procesy súvisiace s emisiami z energetických zdrojov a koncentrovaná doprava v okolí obce. V neposlednom rade je to aj chýbajúce napojenie na verejný vodovod a verejnú kanalizáciu bez plynofikácie.

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 ku pevným palivám a elektrickým zdrojom), zvyšovaním pripojenia obyvateľstva na obecný zdroj vody, ale aj znížením intenzity poľnohospodárskej a priemyselnej výroby.

6.23. Pôsobenie stresových faktorov v sledovanom regióne

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 a absenciu riešenia 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 a lazov do výrobných podnikov s prácou na zmeny z dôvodu redukcie spojov pre nevyťaženosť,
- UoZ a poberatelia sociálnych dávok z pohraničných oblastí poberajú výhody ako štátom platené zdravotné poistenie alebo dávky v hmotnej núdzi a často pracujú nelegálne,
- prekážkou zamestnania určitých skupín ľudí sú ich slabé pracovné návyky a spôsob života bez spoločenskej adaptácie (alkoholizmus, kriminalita).
- nízke mzdy v okrese Detva nemotivujú ľudí zamestnať sa v tomto okrese, keďže priemerná hrubá mesačná mzda v okrese zaostáva za celoštátnym priemerom.

Prírodné stresové faktory

- Seizmicita územia

Podľa seizmického ohrozenia územia v hodnotách makroseizmickej intenzity pre 90 % pravdepodobnosť nepresiahnutia počas 50 rokov (t. j. periódu návratnosti 475 rokov) patrí riešené územie obce Horný Tisovník podľa Medvedevovej-Sponheuerovej-Kárnikovej stupnice MSK-64 medzi územia s ohrozením 6° MSK-64. Samotné seizmické ohrozenie predstavuje pravdepodobnosť neprekročenia pohybu stanovenej úrovne počas daného časového intervalu. V samotnom území sa nenachádza žiadne epicentrum makroseizmicky pozorovaných zemetrasení.

- Radónové riziko

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 prírodnými 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 obec Horný Tisovník do území so stredným radónovým rizikom.

- Vybrané geodynamické javy

Podľa registra svahových deformácií (ŠGÚDŠ) sa na území obce Horný Tisovník nenachádzajú lokality so zosuvmi alebo blokovými poliami.

- Erózia pôdy

Pôdna erózia je prirodzený proces často sa prejavujúci ireverzibilnými zmenami fyzikálnych, chemických a biologických vlastností pôdy (Bielek, 1996). Je to fyzikálny fenomén, ktorého výsledkom je odstránenie (premiestnenie) častíc pôdnej hmoty mechanickým pôsobením exogénnych činiteľov vyznačujúcich sa určitou kinetickou energiou ako sú dážď, prúdiaca voda (povrchový odtok) a vietor, zriedkavejšie ľad,

topiaci sa sneh a živočíchy (Fulajtár, Janský, 2001). V našich pôdno-klimatických podmienkach sa najčastejšie vyskytuje vodná erózia pôdy, veterná erózia je rizikom najmä v nížinných oblastiach. Samotný erózný proces zahŕňa čiastkové subprocesy, ktorými je pôdny materiál uvoľnený (dezintegrácia pôdneho povrchu), transportovaný (po pôdnom povrchu) a sedimentovaný (v svahových depresiách).

- Veterná erózia

Erodovateľnosť pôdy vetrom je priamo závislá od rýchlosti vetra a nepriamo závislá od štruktúry a vlhkosti pôdy. Z morfológických podmienok sa najvýraznejšie uplatňuje expozícia reliéfu voči prevládajúcim smerom vetra, pričom ak sú náveterné svahy extrémne exponované aj proti priamemu slnečnému žiareniu, teda s oslnenými expozíciami, ich deštrukcia je ešte intenzívnejšia.

V poľnohospodársky využívaných rovinatých územiach a pahorkatinách v rámci Slovenska veterná erózia odnosom povrchových jemných častíc pôdy dlhodobo znižuje kvalitu (úrodnosť) pôdy.

Brzdíaci účinok na silu vetra majú rozličné bariéry, najmä vyvýšené formy reliéfu a nelesná drevinová vegetácia. Čím vyššie sú vyvýšeniny, tým nerovnomernejšie je rozdelený tlak vetra na ploche. Okrem toho na drsnej ploche (napr. oráčina) vietor napadá len vrcholce vyvýšení, odkiaľ odnáša pôdu do ich závetria, kde je chránená pred ďalším odvívaním. Deflácia v hornej časti náveterných svahov sa zvyšuje s ich sklonom.

Potenciálna veterná erózia je vyhodnocovaná v štyroch kategóriách, celé riešené územie prináleží k územiám so žiadnou až slabou eróziou, čo predstavuje ročný odnos menej ako 0,7 t/ha.

- Vodná erózia

Vodná erózia je vyvolávaná hlavne mechanickou silou povrchovej tečúcej vody a to buď len občasných vodných prúdov spôsobenými prudkými lejakmi a topením snehu, alebo vodou tečúcou stále v bystrinách, potokoch a riekach.

Vodná erózia pôdy má veľký význam pri modelovaní reliéfu krajiny ako aj pri degradácii úrodnotvorných vlastností poľnohospodárskych pôd (dochádza k uvoľňovaniu a následnému transportu pôdnych častíc, na ktoré sú relatívne pevne fixované živiny a organická hmota). Vodná erózia sa prejavuje znižovaním hĺbky pôdneho profilu (predovšetkým biologicky aktívnej vrstvy pôdy), úbytkom organickej hmoty a živín a rovnako aj zhoršovaním pôdnej štruktúry.

Z pohľadu dlhodobého negatívneho efektu na produkčnú schopnosť pôdy a tým pádom aj na udržateľné poľnohospodárstvo je erózia pôdy chápaná ako významná environmentálna hrozba. Tento proces pozvoľna prebieha aj prirodzene bez ľudských zásahov, ľudskou činnosťou však tento proces môže byť akcelerovaný a stáva sa tak významným poľnohospodárskym a lesníckym problémom v intenzívne využívaní krajiny. Naopak, ľudská činnosť môže proces erózie spomaliť alebo mu zabrániť pomocou optimalizácie využívania krajiny alebo rôznymi protieróznymi opatreniami.

V širšom hodnotenom území na andezitoch (odlesnené 100 - 150 rokov) priemerne 15 m³/ha/rok (znižovanie povrchu o 1,5 mm/rok), čo predstavuje strednú až silnejšiu eróziu.

Antropogénne stresové faktory - Sekundárne stresové javy

- Meliorácie

Meliorácie predstavujú súbor opatrení ktoré svojimi účinkami výrazne ovplyvňujú vodný režim krajiny a úrodnosť pôdy.

V riešenom území sa prakticky hydromelioračné opatrenia nevyskytujú. Sú viazané na úpravu a údržbu vodného toku.

- Invázne rastliny

Invázne druhy rastlín boli najčastejšie dovezené ako okrasné alebo medonosné rastliny, ktoré sa z parkov a výsadiieb začali rýchlo šíriť do okolia a obsadzovať nové plochy. Majú vysoký reprodukčný potenciál. Dokážu sa rýchlo šíriť vegetatívnym spôsobom (napr. podzemkami) alebo vytvárajú každoročne veľké množstvo semien s vysokou klíčivosťou. Viaceré z týchto druhov v súčasnosti tvoria rozsiahle porasty, najčastejšie popri vodných tokoch, cestách, železničiach, na opustených priestranstvách, ale zasahujú aj do pôvodných rastlinných spoločenstiev (biotopov). V prípade ich masového rozšírenia významne menia charakter biotopov, ohrozujú pôvodné druhy rastlín a vytvárajú homogénne monocenózy. Niektoré sú známe ako alergény (zlatobyľ, ambrózia palinolistá), iné vyvolávajú rôzne kožné poranenia (boľševník obrovský). Ich odstraňovanie je veľmi problematické, vyžaduje si systematické niekoľkoročné zásahy, často s nevyhnutným využitím herbicídnych prípravkov, aby sa dosiahli požadované výsledky (ŠOP SR).

Invázne druhy sú nepôvodné druhy, ktoré sa samovoľne šíria a vytláčajú pôvodné druhy z ich prirodzených biotopov a znižujú biologickú rozmanitosť. Invázne druhy majú zhubný vplyv na všetky ekosystémy bez rozdielu a predstavujú jednu z najväčších hrozieb pre zachovanie biologickej diverzity. Ochrana prirodzeného druhového zloženia ekosystémov zahŕňa okrem iného aj odstraňovanie inváznych druhov. Pre ochranu prirodzeného druhového zloženia ekosystémov je zakázané invázne druhy dovážať, držať, pestovať, rozmnožovať, obchodovať s nimi, ako aj s ich Slovensku vytvára potrebný legislatívny rámec zákon MŽP SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, ktorý umožňuje zabezpečovanie ochrany prirodzeného druhového zloženia ekosystémov. Vo vyhláške MŽP SR č. 158/2014 Z.z. v prílohe č. 2a je uvedený zoznam inváznych druhov a spôsoby na ich odstraňovania. Do prílohy bolo zaradených jedenásť sedem druhov rastlín (bylinné druhy a dreviny), na ktoré sa vzťahujú už ustanovenia § 7 zákona o ochrane prírody.

Zároveň je od 1.1.2015 účinné Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1143/2014 z 22. októbra 2014 o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia inváznych nepôvodných druhov.

V širšom hodnotenom území bol zaznamenaný výskyt 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 Detva možno jednoznačne označiť údolie/nivu rieky Slatina.

- Znečistenie ovzdušia

V hodnotenom území a ani v jeho blízkom okolí sa podľa Národného emisného informačného systému nenachádzajú stredné a veľké stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia SR.

Najväčší líniovým zdrojom znečistenia ovzdušia je v riešenom území cesta II/591.

- Skládky

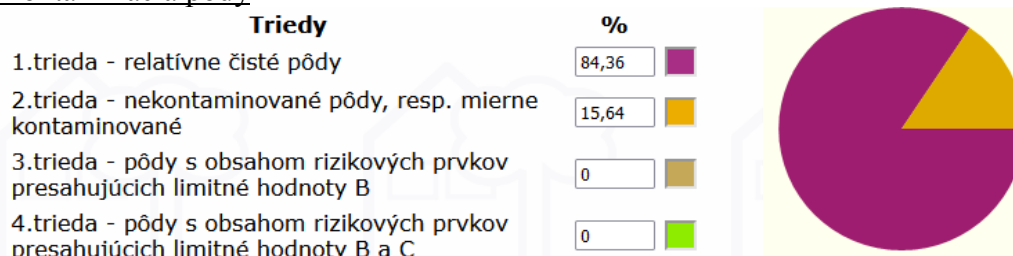
V hodnotenom území nie sú evidované skládky (mapový portál ŠGÚDŠ).

Na základe poznania riešeného územia obce Horný Tisovník možno konštatovať, že najzávažnejšími krajinoekologickými problémami riešeného územia sú:

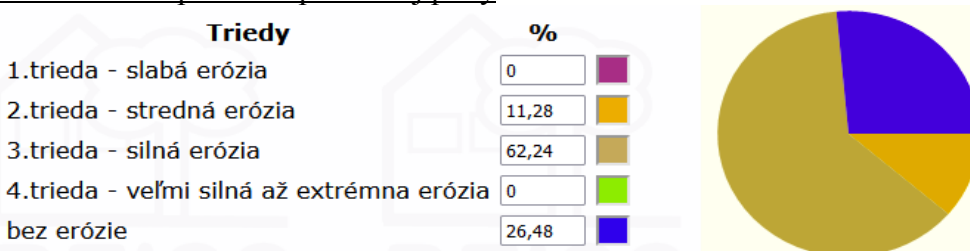
- Historická krajinná štruktúra - rozsiahly systém poľnohospodárskych terás pretrvávajúcich v území najmenej 250–300 rokov,
- plochy terás podliehajúce sukcesným zárastom,
- rozširovanie invázných druhov rastlín, veľký podiel agátu v nelesnej drevinovej vegetácii,
- rozptýlené (laznícke) osídlenie,
- prístup k inžinierskym sieťam (verejný vodovod, verejná kanalizácia, chýbajúca plynofikácia).

Prírodné prvky - antropogénne zmenené v hodnotenej oblasti

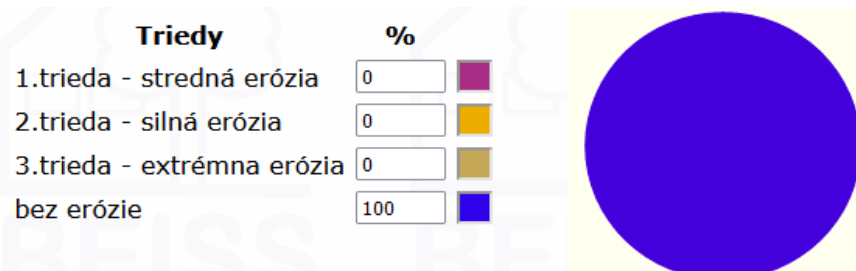
Kontaminácia pôdy



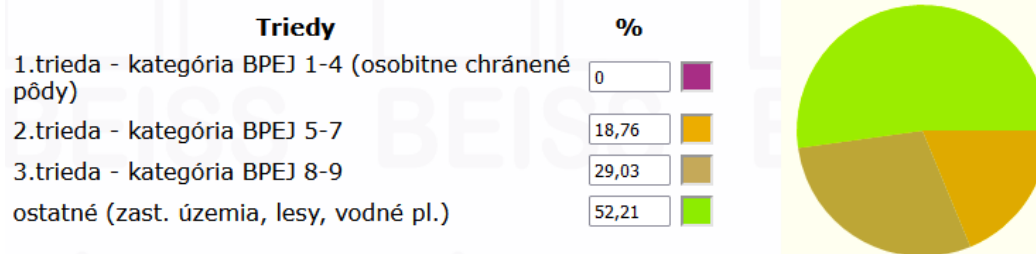
Vodná erózia poľnohospodárskej pôdy



Veterná erózia poľnohospodárskej pôdy



Bonitované pôdno-ekologické jednotky



Popis zmeny:

Navrhovanou zmenou nedochádza k podstatnej zmene územia už povolenej činnosti na umiestnenie mobilných zariadení v čase ich nečinnosti. Dochádza len k doplneniu technologických zariadení, ktoré vytvorí predpoklady pre studenú recykláciu na mieste, čo zníži nároky na prepravu recyklatov, resp. odpadov. Technologické riešenie studenej recyklácie na mieste je šetrnejšie voči životnému prostrediu a zároveň vytvorí predpoklady pre dosiahnutie udržateľného rozvoja spoločnosti navrhovateľa, ktorý doplní svoju činnosť, vytvorí komplexnú ponuku svojich služieb a využije synergický efekt nadväzujúcich činností v rámci svojich podnikateľských aktivít.

V predchádzajúcej kapitole sú podrobne opísané základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia (na umiestnenie mobilných zariadení v čase ich nečinnosti) vrátane zdravia ľudí.

Z analýzy informácií vyplýva, že navrhovanou zmenou sa **súčasný stav životného prostredia územia, na ktorom budú umiestnené mobilné zariadenia v čase ich nečinnosti** nemení.

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

Všetky vplyvy na životné prostredie sú podrobne popísané v jednotlivých kapitolách oznámenia o zmene. V oznámení o zmene boli identifikované skutočnosti súvisiace s navrhovanou zmenou.

Pozitívnym vplyvom zmeny navrhovanej činnosti bude urýchlenie opráv a rekonštrukcií ciest pri súčasných významných úsporách vstupných surovín.

Z hodnotenia navrhovanej zmeny vyplýva, že výraznejšie priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sa oproti súčasnému stavu neočakávajú.

Vplyvy na obyvateľstvo

Vzhľadom na to, že zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná na celom území SR, priamy vplyv na obyvateľov dotknutých sídiel nie je pravdepodobný.

Nepriamo dotknutým obyvateľstvom bude obyvateľstvo obce Horný Tisovník. Najbližší obytný dom od dotknutej lokality umiestnenia mobilných zariadení v čase ich nečinnosti je vzdialený cca 600 m.

Rozloha katastra obce je 32,16 km² so 181 obyvateľmi k 31.12.2022.

Výstavba pri zmene navrhovanej činnosti realizovaná nebude, teda nebude dochádzať k žiadnym vplyvom na obyvateľstvo.

V čase umiestnenia prenosného zariadenia v dotknutej lokalite nebude dochádzať k priamym aj nepriamym vplyvom na dotknuté obyvateľstvo z titulu výstavby.

Zmena navrhovanej činnosti svojou povahou zabezpečuje ochranu životného prostredia z hľadiska nakladania s odpadmi. Realizovaním tejto činnosti sa zabezpečí zhodnotenie cestných odpadov formou studenej recyklácie priamo na mieste.

Mierne vplyvy na obyvateľstvo budú len z dopravy zariadenia na miesto určenia a späť. Doprava, vzhľadom ku spôsobu vykonávania navrhovanej činnosti, k umiestneniu prevádzky a dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny nebude mať na dotknuté obyvateľstvo poznateľný vplyv.

Veľkosť, rozsah a časovú expozíciu tohto vplyvu je možné obmedziť organizačnými opatreniami.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti rozšíri technologické kapacity pre údržbu a rekonštrukciu ciest. Technologický proces studenej recyklácie na mieste významne šetrí materiál, opätovne využíva materiály, ktoré sú už zabudované v cestnom telese, čo predstavuje vysoké zhodnotenie odpadov. Vzhľadom na úsporu vstupných materiálov dochádza k zníženiu nárokov na dopravu. Úspory dopravných kapacít vyplývajú aj zo skutočnosti, že nie je potrebné prepravovať recyklát na iné miesto jeho využitia. Proces studenej recyklácie je rýchly, čo znamená skrátenie času rekonštrukcie a tým aj kratšie uzávery ciest a obťažovanie dotknutého obyvateľstva.

Z komplexného hľadiska teda vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo hodnotíme pozitívne.

Popis zmeny:

Zmenou navrhovanej činnosti dochádza pri komplexnom posúdení inovatívnych spôsobov zhodnocovania vybraných druhov odpadov, napr. studenej recyklácie k pozitívnym vplyvom na obyvateľstvo v miestach realizácie činnosti vzhľadom na pružnejšiu údržbu, resp. rekonštrukciu ciest za kratší čas, zníženými nárokmi na dopravu a s významnou úsporou vstupných materiálov, ktoré sa nemusia vyťažiť, lebo sa maximálne využije materiál zabudovaný v cestnom telese.

Na dotknuté obyvateľstvo obce Horný Tisovník, kde budú zariadenia umiestnené v čase ich nečinnosti nebude mať zmena navrhovanej činnosti žiadny vplyv, pretože preprava zariadenia na miesto činnosti bude minimálna (predpoklad max. 12 krát ročne).

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

Činnosť mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov nemá pri danom umiestnení vplyv na reliéf a horninové prostredie a nie je predpoklad takéhoto vplyvu ani po presune do inej lokality.

Zmenou navrhovanej činnosti nedochádza ku konfliktu s ložiskami nerastných surovín ani s dobývacím priestorom. Jej realizácia teda nebude mať negatívny vplyv na horninové prostredie a prírodné zdroje.

V posudzovanej lokalite nie sú zaznamenané zosuvy, ktoré by predstavovali ohrozenie okolia, alebo navrhovanej činnosti.

Popis zmeny:

Zmenou navrhovanej činnosti nedochádza k zmene vplyvov na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy geomorfologické pomery.

Vplyvy na klimatické pomery

Zmena navrhovanej činnosti svojim rozsahom nemôže ovplyvniť súčasnú klímu. Prevádzka navrhovanej činnosti nie je takým veľkým zdrojom znečisťujúcich látok, ktoré by mali vplyv na klimatické pomery územia. Realizáciou a prevádzkou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k zmenám mikroklimy. Činnosť prenosného zariadenia bude realizovaná v rôznych častiach územia SR na rekonštruovaných komunikáciách za účelom dodržania bezpečnosti cestnej premávky, čo predstavuje spoločenskú nutnosť. Realizácia prevádzky prenosného zariadenia si nevyžiada zásahy do životného prostredia. Vplyvy na miestnu klímu, charakteru zmien teploty vzduchu, jeho prúdenia sa v dôsledku realizácie zmeny navrhovanej činnosti nepredpokladajú.

Popis zmeny:

Zmenou navrhovanej činnosti nedochádza k zmene vplyvov na klimatické pomery, ani na mikroklímu územia, kde budú prenosné zariadenia vykonávať činnosť.

Vplyvy na ovzdušie

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde z hľadiska kvality ovzdušia k žiadnym podstatným negatívnym javom, ktoré by mohli ovplyvniť kvalitu ovzdušia na území, kde bude vykonávaná činnosť zhodnocovania odpadov.

Zdrojom znečistenia ovzdušia budú cestné frézy, ktoré sú určené na studenú recykláciu aj v husto obývaných mestských zónach. Zariadenia spĺňajú kritéria BAT v danom segmente. Vyznačujú sa zníženou spotrebou palív a tvorbou emisií. Významným prínosom týchto zariadení je opätovne využitie materiálov tvoriacich teleso cesty pri jej rekonštrukcii.

Počas prevádzky bude dochádzať ku zvýšenej prašnosti. Zdrojom znečisťovania ovzdušia bude predovšetkým drvič stavebných odpadov, ako aj dopravné mechanizmy (mobilné zdroje znečisťovania), ktoré budú realizovať činnosti manipulácie s odpadmi, resp. hotovými výrobkami a tiež dopravné prostriedky (líniové zdroje znečisťovania), ktoré budú zabezpečovať dovoz, resp. odvoz stavebného odpadu, materiálu alebo vzniknutých odpadov. V zmysle legislatívy ochrany ovzdušia sa jedná o tzv. prenosný stacionárny zdroj. Tento zdroj bude možné prevádzkovať na základe požiadaviek na rôznych miestach v rámci SR s povinnosťou upovedomenia príslušného orgánu životného prostredia, dodržiavania platnej legislatívy, ako aj podmienok a pripomienok dotknutých orgánov životného prostredia..

Vzhľadom na činnosti, ktoré sa budú vykonávať, budú pri prevádzkovaní zdroja znečisťovania ovzdušia emitované do ovzdušia tuhé znečisťujúce látky. Množstvo emisií vypustených do ovzdušia bude závisieť hlavne od priebehu prác, meteorologických podmienok, podmienok okolia a pod. Pri realizácii bude dôležité predovšetkým kropenie podrvenej frakcie vychádzajúcej z drviča a v prípade potreby aj kropenie depónií s nadrvenou frakciou.

Negatívny vplyv (zvýšenie emisií) z dopravy z dôvodu prevádzkovania navrhovanej činnosti sa v porovnaní so súčasným stavom nepredpokladá.

Zhodnocovanie stavebných odpadov bude realizované formou služby na základe zmlúv s vlastníkmi objektov určených na demoláciu, resp. s oprávnenými správcami takýchto objektov. Bez príslušných oprávnení navrhovateľ k uzatváraniu takýchto zmlúv nemôže pristúpiť.

Pri prevádzke zmeny navrhovanej činnosti v technologickom (výrobnom) procese zhodnocovania stavebných odpadov produkujú strojnotechnologické zariadenia v danej lokalite emisie z hlavnej činnosti (drvenie, triedenie, dočasné uloženie, manipulácia) a emisie zo spaľovacích motorov pohonných jednotiek. Určujúce sú emisie TZL. Emisie z tohto krátkodobého dočasného technologického zdroja sú lokálneho charakteru a dočasné.

Prevádzkovateľ mobilného zariadenia najneskôr 7 dní vopred písomne ohlásí miestne príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva, v ktorého územnom obvode bude zhodnocovať odpady prenosným zariadením, miesto, kde bude túto činnosť vykonávať, druh, kategóriu a predpokladané množstvo odpadu, ktorý bude zhodnocovaný a zároveň aj predpokladaný čas výkonu činnosti a najneskôr 3 dni vopred uprení spôsob vykonávania plus ďalšie údaje podľa platnej legislatívy..

Vplyv emisii v mieste prevádzky prenosného zariadenia bude dočasný, pretože zariadenie nebude prevádzkované na jednom mieste dlhšie ako šesť po sebe nasledujúcich mesiacov. Zároveň budú podľa charakteru prostredia prijaté vhodné zmierňujúce opatrenia.

Výrobcom zariadení je renomovaná spoločnosť svetových značiek – líder v danom segmente s bohatými skúsenosťami.

Vplyvy emisií znečisťujúcich látok na kvalitu ovzdušia počas umiestnenia zariadení v dotknutom území v čase ich nečinnosti budú nulové. Emisie vznikajúce pri preprave na miesto výkonu činnosti a späť pochádzajúce z výfukov spaľovacích motorov spĺňajúcich prísne EURO normy budú zanedbateľné.

Popis zmeny:

Navrhované zariadenia cestné frézy na doplnenie prevádzky Zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením budú využívané hlavne pri takých rekonštrukciách ciest, kde je možná aj žiaduca studená rekonštrukcia na mieste (recyklačná fréza W 240 CRi môže byť použitá aj pri teplej rekonštrukcii). Vzhľadom na nutnosť oprav a rekonštrukciu ciest má použitie zariadení navrhovaných v rámci tejto zmeny pozitívny vplyv na ovzdušie, pretože šetrí materiál, dopravu a ďalšie manipulácie s odpadom a recyklátmi, pri ktorých vznikajú emisie do ovzdušia.

Vplyvy na vodné pomery

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na vodné pomery sa nepredpokladajú.

Prevádzka navrhovanej činnosti nie je spojená s produkciou odpadových vôd.

Technologické vody sa budú používať len za účelom znižovania prašnosti a tvorby emulzie, ktorá je zapracovaná do rekonštruovaného telesa cesty. Prenosné zariadenia budú zhodnocovať len ostatné, nie nebezpečné odpady. Zmena navrhovanej činnosti svojim situovaním neovplyvní režim vsaku zrážok do pôdy a následne režim podzemných vôd v priestore lokalizácie navrhovanej činnosti.

Potenciálnym zdrojom znečistenia povrchových a podzemných vôd môže byť iba riziko kontaminácie v dôsledku neštandardných prevádzkových stavov a havarijných situácií. Akékoľvek riziko havárie, ktorá by mohla spôsobiť znečistenie povrchových, alebo podzemných vôd je však v dôsledku realizácie a prevádzky zmeny navrhovanej činnosti nepravdepodobné.

Riziko ohrozenia kvality podzemných a povrchových vôd je nízke, prakticky **nulové**.

Popis zmeny:

Zmenou navrhovanej činnosti sa vplyvy na vodné pomery pochádzajúce z možných rizík nemenia. Pozitívnym vplyvom navrhovanej zmeny voči súčasnému stavu je možnosť recyklácie na mieste s opätovným využitím materiálov tvoriacich teleso cesty pri jej rekonštrukcii.

Vplyvy na pôdu

Zmena navrhovanej činnosti neovplyvní pôdne pomery, nebude mať vplyv na spôsob využívania pôdy. Zmena navrhovanej činnosti predstavuje doplnenie súčasného stavu technologického vybavenia, a preto nevyžaduje záber lesných pozemkov a pôdy. Navrhované nové zariadenia budú umiestnené na súčasných, k danému účelu prispôbovaných plochách.

Neštandardné situácie (napr. únik oleja a pohonných hmôt z prenosného zariadenia), sú riešiteľné bežnými havarijnými postupmi.

Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na kvalitu (čistotu) pôd majú povahu možných rizík, tzn. sú náhodné, nepriame, nevýznamné. Prípadné vplyvy zmeny navrhovanej činnosti z hľadiska veľkosti aj celkovej významnosti na okolitú pôdu sú nepatrné a málo významné, zanedbateľné, environmentálne prijateľné.

Popis zmeny:

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na pôdne pomery, ani na spôsob využívania pôdy. Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na kvalitu (čistotu) pôd majú povahu možných rizík, tzn. sú náhodné, nepriame, nevýznamné.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Vzhľadom na rozsah a charakter zmeny navrhovanej činnosti budú vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy počas umiestnenia a prevádzky nepatrné, **nulové**.

Zmena navrhovanej činnosti bude prevádzkovaná pri rekonštrukcii a v existujúcich, priemyselných areáloch. Cestné komunikácie a priemyselné areály predstavujú plochy bez súvislých trvalých trávnych porastov a prirodzenej (drevinovej) vegetácie, kde nie je predpoklad výskytu žiadneho osobitne chráneného rastlinného ani živočíšneho druhu.

Popis zmeny:

Zmenou navrhovanej činnosti sa vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy nemenia.

Vplyvy na krajinu a jej ekologickú stabilitu

Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti je na existujúcej ploche, upravenej pre daný účel a v rámci existujúcej činnosti, preto nepredstavuje pre dotknutú krajinu žiaden nepriaznivý vplyv vyvolaný zmenou jej štruktúry, využívania, scenérie, či krajinného obrazu.

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

Popis zmeny:

Zmenou navrhovanej činnosti sa vplyvy na krajinu a jej ekologickú stabilitu nemenia.

Vplyvy na urbárny komplex a využívanie zeme

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti neovplyvní štruktúru samotného dotknutého sídelného útvaru, ani jeho architektúru.

Nakoľko ide len dočasné umiestnenie resp. uloženie prenosného technologického zariadenia na ostatnú plochu, v území už využívanom na umiestnenie takýchto zariadení, bude forma využívania dotknutého územia realizáciou zámeru dodržaná. Oproti nulovému variantu to predstavuje pozitívny vplyv – dôjde k efektívnejšiemu využitiu územia na stanovený účel.

Popis zmeny:

Zmenou navrhovanej činnosti sa efektívnejšie využije lokalita vyčlenená na priemyselnú činnosť.

Vplyvy na scenériu krajiny

Zmena navrhovanej činnosti nepredstavuje žiadny zásah do scenérie krajiny, nedôjde k podstatnému zásahu do scenérie a dispozície územia. Priamy vplyv zmeny navrhovanej činnosti na scenériu krajiny, jej obraz alebo štruktúru je irelevantný, nakoľko sa jedná o prenosné zariadenie. Navyše činnosť bude na jednom mieste iba v obmedzenom čase a na rozdiel od ostatných vplyvov sa vplyv na krajinu vzťahuje k subjektívnemu vnímaniu krajiny človekom..

Popis zmeny:

Zmenou navrhovanej činnosti sa vplyvy na scenériu krajiny nemenia.

Vplyvy na priemyselnú výrobu

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti bude mať priamy pozitívny vplyv na priemyselnú výrobu v oblasti. Dôjde k zvýšeniu ponuky zariadení na údržbu a rekonštrukciu ciest v regióne.

Tento vplyv hodnotíme ako **pozitívny**.

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Súčasná činnosť, ani jej zmena nemá vplyv na služby, rekreáciu a cestovný ruch v dotknutej oblasti. Vzhľadom k tomu nebude mať na uvedené zložky negatívny vplyv ani zmena navrhovanej činnosti.

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 zmeny navrhovanej činnosti tak nebude mať žiaden vplyv na kultúrne a historické pamiatky dotknutého územia a jeho širšieho okolia.

Vplyvy na archeologické náleziská

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

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 zmeny navrhovanej činnosti mohla dotknúť.

Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Ako už z uvedeného vyplýva, priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne hodnoty hmotnej či nehmotnej povahy a ako existujúca činnosť, tak aj jej zmena svojím charakterom vylučuje vplyv na miestne zvyklosti a tradície.

Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma

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.

Existujúca činnosť aj jej zmena sa nachádza v lokalite, ktorá nespadá pod ochranné pásma a chránené územia v zmysle hore uvedených zákonov.

Iné vplyvy

Pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti v dotknutom území nie sú očakávané žiadne ďalšie, ako vyššie uvedené vplyvy, ktoré by mohli ovplyvniť pohodu a kvalitu života obyvateľov dotknutej obce, prírodné prostredie či dotknutú krajinu.

Hodnotenie zdravotných rizík.

Realizácia zmeny nepredstavuje reálne riziko negatívneho vplyvu na verejné zdravie.

Charakter a rozsah zmeny navrhovanej činnosti nenesie so sebou zdravotné riziká pre obyvateľstvo obytných zón.

Pre realizáciu existujúcej činnosti v zmysle platnej legislatívy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci má navrhovateľ vypracované technologické postupy (prevádzkový poriadok, technologický reglement, metodické pokyny) jednotlivých úkonov určenými zamestnancami.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, skúsenosti obslužného personálu a na požiadavku plnenia prísnych hygienických a bezpečnostných predpisov sú riziká minimálne.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti je zároveň nevyhnutné, aby zamestnanci (obsluha) dodržiavali pracovné postupy a pracovnú disciplínu, pri práci používali predpísané OOPP a dodržiavali opatrenia navrhnuté v prevádzkovom poriadku a ostatných vnútorných predpisoch a smerníc.

Z vyššie uvedeného je zrejmé, že aj prípadné zdravotné riziká pre samotnú obsluhu, v dôsledku zmeny navrhovanej činnosti, je možné hodnotiť (pri dodržaní technologických postupov a pracovnej disciplíny) ako málo významné.

Prevádzkovateľ činnosti aj v súčasnosti realizuje preventívne opatrenia s cieľom eliminácie a zníženia zdravotného rizika pre zamestnancov, vznikajúce v súvislosti s ich pracovnou činnosťou pri Zhodnocovaní odpadov prenosným zariadením. 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 rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v platnom znení .

Popis zmeny:

Hodnotenie rizika je procesom zhodnocovania pravdepodobnosti a závažnosti škodlivých účinkov (situácií), ktoré môžu vzniknúť u ľudí alebo v životnom prostredí v dôsledku expozície zdrojov rizík za definovaných podmienok.

Tieto riziká aj po zmene navrhovanej činnosti pretrvávajú v rovnakej miere, pretože nedochádza k zmene charakteru činnosti a príčin, ktoré tieto riziká podmieňujú. Nemení sa podstata využitia územia.

Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

Lokalita, na ktorej budú umiestnené mobilné zariadenia na zhodnocovanie odpadov aj po zmene navrhovanej činnosti nie je súčasťou území, ktoré sú predmetoch ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Zmena navrhovanej činnosti je navrhovaná v území, na ktoré sa v súčasnosti vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany. V bezprostrednej blízkosti lokality sa nenachádza územie Náture 2000.

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

Realizovaná činnosť ani jej zmena nemá vplyv na biodiverzitu predmetnej lokality .

Navrhovaná činnosť, ako aj jej zmena je zameraná na zhodnocovanie odpadov v mieste ich vzniku.

Vplyv na biodiverzitu každej lokality, v ktorej bude mobilné zariadenia dočasne prevádzkované, nie je možné jednoznačne posúdiť. Nakoľko sa však jedná o činnosť krátkodobú v jednotlivých lokalitách, nie je predpoklad negatívnych vplyvov na biodiverzitu.

Popis zmeny:

Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú v podstate identické pri nerealizovaní zmeny, ako aj pri jej realizácii.

Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

V rámci zmeny navrhovanej činnosti sa nemení umiestnenie, ani samotná činnosť. Nedochádza k zmene.

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

Žiadne uvádzané súvislosti neboli identifikované.

Umiestnenie mobilných zariadení v čase ich nečinnosti bude v rámci zmeny navrhovanej činnosti v území s prvým stupňom ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, mimo území európskeho významu, vyhlásených a navrhovaných chránených vtáčích území a súčasnej sústavy chránených území.

Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti tak, ako aj pri súčasnom stave môžu nastať rizikové situácie. Riziká interného pôvodu môžu vzniknúť predovšetkým z havárií.

Z hľadiska možných negatívnych vplyvov na životné prostredie bude realizácia zmeny predstavovať riziko len vo väzbe na pohyb nákladných áut a mechanizmov. Tieto riziká sú spojené predovšetkým s možným únikom ropných látok.

Všeobecné ako aj špecifické podmienky pre vykonávanie jednotlivých činností súvisiacich s prevádzkou, budú zohľadnené v prevádzkovom poriadku. Počas prevádzky bude dodržiavaný základný legislatívny predpis - zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, hlavne požiadavky na neprekročenie prípustných hodnôt pre hluk, infrazvuk a vibrácie.

Pri používaní pracovných prostriedkov sa bude dodržiavať Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.

Z hľadiska predchádzania emisno-technologickým haváriám majú navrhované technologické zariadenia zabudované bezpečnostné prvky, ktoré zabezpečia, že počas štandardnej prevádzky a aj pri bežných technologických poruchách nemôže dôjsť k emisným haváriám.

Riziko nehôd spôsobených ľudským faktorom je potrebné zohľadniť pri konkrétnom riešení riadenia, monitoringu a kontroly činnosti prevádzky.

Popis zmeny:

Po zmene navrhovanej činnosti ostávajú rizika spojené s jej realizáciou identické ako pred zmenou.

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

V predloženom pôvodnom zámere boli prijaté opatrenia, ktoré sú relevantné aj pre zmenu navrhovanej činnosti. Jedná sa o nasledovné opatrenia:

1. Plánovacie opatrenia

Prípravné práce

- aktualizovať Plán BOZP, v zmysle NV SR č. 396/2006 Z.z..
- zabezpečiť všetky opatrenia na ochranu životného prostredia počas celej doby prevádzky zmeny navrhovanej činnosti, dodržiavať všetky právne predpisy súvisiace s ochranou životného prostredia

Realizácia

- pri prevádzke nových prenosných zariadení pri činnostiach pri ktorých môžu vznikať prашné emisie je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na ich obmedzenie, napr.: skrapovanie,

Opatrenia po realizácii zmeny navrhovanej činnosti

- akceptovať odporúčania, návrhy a záväzky vyplývajúce z priebehu procesu posudzovania zmeny navrhovanej činnosti v rozsahu, v akom

boli premietnuté do vyjadrení, stanovísk a rozhodnutí príslušných orgánov,

2. Technické a technologické opatrenia

- Zabezpečiť (technicky aj organizačne), aby hluk z navrhovanej činnosti dlhodobo neprekračoval najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí v zmysle 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 platnom znení, dodržiavať ustanovenia nariadenia vlády SR č.115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení platnom znení na úseku ovzdušia
- Udržiavať technologické zariadenie v dobrom technickom stave. Pravidelne kontrolovať strojné a technologické zariadenia navrhovanej činnosti a vykonávať preventívne aj technické prehliadky, čistenie a údržbu (pravidelná kontrola a servis), vrátane dopravného prostriedku (podvozku) a dodržiavať schválené technologické postupy pre jednotlivé postupy a vykonávané činnosti
- S odpadmi vznikajúcimi počas prevádzky nakladať podľa stanovenej hierarchie. Odpady určené na zneškodnenie odovzdávať výhradne subjektom s príslušnými oprávneniami.
- Počas prevádzky vznikajúci odpad v maximálnej možnej miere triediť a zhodnocovať. Nebezpečné odpady uskladňovať v uzavretých a označených priestoroch a nakladať s nimi v zmysle platnej legislatívy.
- Aktualizovať plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (ďalej len "havarijný plán").
- Doplniť vybavenie pracoviská špeciálnymi prístrojmi a prostriedkami potrebnými na zneškodnenie úniku znečisťujúcich látok do vôd alebo prostredia súvisiaceho s vodou vzhľadom na doplnenie mobilných technologických zariadení..
- **na úseku ochrany zdravia**
 - dopravnú obsluhu realizovať len v čase od 6:00 do 22:00,
 - všetci pracovníci – obsluha pri prevádzkovaní doplnených prenosných zariadení budú vybavení ochrannými pracovnými pomôckami a prostriedkami. Osobné pomôcky – prilba, okuliare, rukavice, pracovnú obuv a pracovné nástroje sa dopĺňajú podľa potreby,
 - lekárnicky dopĺňať podľa potreby a vzhľadom na expiračnú dobu obsahu lekárnicky.

3. Organizačné a prevádzkové opatrenia

- dodržiavať platné technické, organizačné, bezpečnostné a hygienické predpisy súvisiace so zmenou navrhovanej činnosti,

- vypracovať kompletnú dokumentáciu k novým prenosným zariadeniam a doplniť existujúcu dokumentáciu (prevádzkový poriadok, prevádzkový denník, technologický reglement, súhlas na prevádzku,...).
- prevádzkovanie zmeny navrhovanej činnosti vykonávať podľa schválenej prevádzkovej dokumentácie,
- aktualizovať Havarijný plán v súlade so zákonom č. 128/2015 Z.z.,
- viesť evidenciu a poskytovať všetky údaje o prevádzke požadované legislatívou, príslušným orgánom štátnej správy,
- dodržiavať podmienky vydaných súhlasov. Plniť príslušné povinnosti prevádzkovateľa prenosného zariadenia na úpravu (zhodnocovanie) odpadov vyplývajúce zo všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva,
- v areáloch v okolí navrhovanej činnosti udržiavať poriadok a čistotu. Vykonať všetky dostupné opatrenia na zabránenie úniku odpadov a znečisťujúcich látok (najmä ropné látky - PHM, oleje a pod.), zabezpečené dočasné skladovanie na vopred určených a zabezpečených miestach, dopĺňovanie PHM, vykonávať len v na to určených zariadeniach,
- prepravu mobilných zariadení zmeny navrhovanej činnosti na miesta určenia prispôbiť stavebnému a dopravno-technickému stavu prístupových komunikácií, zabezpečiť, aby nedochádzalo k poškodzovaniu a znečisťovaniu prístupových komunikácií,
- v prípade znečistenia vozovky prepravovaným materiálom alebo vozidlom, zabezpečiť bezodkladné očistenie komunikácie,
- zabezpečiť pravidelné školenia (oboznamovanie) nových aj pôvodných prenosných zariadení so všetkými vypracovanými dokumentmi, zmenami a novými postupmi,
- plniť aj ďalšie ustanovenia osobitných právnych predpisov v oblasti ochrany životného prostredia a ochrany zdravia.

4. Iné opatrenia

Opatrenia vyplývajúce z referenčných dokumentov pre najlepšie dostupné techniky

S cieľom zabránenia uvoľňovania rozptýlených a sústredených prachových aj pachových emisií budú uplatňované v súlade s referenčným dokumentom (BREF) pre najlepšie dostupné techniky (BAT) tieto opatrenia:

- zvlhčovanie povrchov (vozoviek, voľných plôch,..) použitím látok viažúcich na svoj povrch prach,
- zvlhčovanie povrchu prašných materiálov vodou,
- pokrytie povrchu úložísk a ložných plôch materiálov, napr. nepremokavými plachtami.

Poprojektová analýza

Poprojektová analýza sa pre zmenu navrhovanej činnosti nenavrhuje.

Kompenzačné opatrenia

Kompenzačné opatrenia sa pre zmenu navrhovanej činnosti nenavrhujú.

Popis zmeny:

Prijaté opatrenia sú aktuálne tak pre pôvodnú činnosť, ako aj pre zmenu navrhovanej činnosti.

Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Pri nerealizovaní zmeny navrhovanej činnosti bude dané územie naďalej využívané pre dočasné umiestnenie existujúcich prenosných zariadení na zhodnocovanie stavebných a iných ostatných odpadov.

Ak by sa zmena navrhovanej činnosti nerealizovala, pretrvával by stav totožný so súčasným stavom sociálneho a krajinného prostredia a so zachovanými vstupmi a výstupmi do jednotlivých zložiek životného prostredia.

V rámci zmeny navrhovanej činnosti boli hodnotené známe a dostupné vplyvy podľa ich významnosti, plošného a časového významu. Všetky vplyvy boli hodnotené ako dočasné, lokálne a únosné. Ak by sa zmena navrhovanej činnosti nerealizovala, tak by tieto vplyvy nevznikli. Komplexne pozitíva zo zmeny navrhovanej činnosti prevažujú nad ich negatívami. Negatíva sa prakticky nevyskytujú, pretože nedochádza k celkovému zvýšeniu množstva zhodnocovaných odpadov, ani ich štruktúry.

Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Umiestnenie prenosných zariadení počas ich nečinnosti v zmysle zmeny navrhovanej činnosti bude v katastrálnom území obce Horný Tisovník, ktorá je súčasťou okresu Detva.

Nové prenosné zariadenia v čase ich nečinnosti budú umiestnené na tej istej parcele, ako aj pôvodné mobilné zariadenia. Uvedená plocha je vedená ako ostatné plochy. V súlade so zámermi obce je táto plocha určená na využitie pre činnosti priemyselného charakteru. Navrhovaná činnosť aj jej zmena sú priemyselnými činnosťami.

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. Zmena navrhovanej činnosti je v súlade s týmto dokumentom, ako aj s POH SR na roky 2021-2025.

Zmena navrhovanej činnosti je v súlade s prijatou reformou nakladania so stavebným odpadom, ktorá si dáva za cieľ väčšmi podporovať zavádzanie obehového hospodárstva na Slovensku.

Zmena navrhovanej činnosti je v súlade s pripravovanými záväznými cieľmi do roku 2030 pre zníženie materiálovej stopy výrobkov.

Je v súlade s revidovanou Rámcovou smernicou o odpade z roku 2018.

Zmena navrhovanej činnosti je v súlade so smerovaním Slovenska – prechodom na obehovú ekonomiku a dosiahnutie cieľov Európskej zelenej dohody.

Doplnenie mobilných technologických zariadení v rámci zmeny navrhovanej činnosti Zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením bude príspevkom k prechodu Slovenska na obehové hospodárstvo a k plneniu úloh Slovenska v zhodnocovaní stavebných odpadov na úrovni EÚ.

Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Vzhľadom na hodnotenie vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie je možné konštatovať, že pri tejto činnosti majú najvýznamnejší vplyv na životné prostredie akustické vplyvy v území prevádzky (fyzikálny faktor) a vplyvy na kvalitu ovzdušia (chemický faktor). Tieto vplyvy v dotknutých lokalitách, kde bude prenosné zariadenie prevádzkované sú dočasné, lokálne a zmierniteľné organizačnými a technickými opatreniami. Ostatné vplyvy, vrátane rizika vzniku požiaru, sú zanedbateľné.

Použitá technológia je BAT technológiou spĺňajúcou najprísnejšie kritéria vo vzťahu k životnému prostrediu.

Keďže v prípade zmeny navrhovanej činnosti ide o prevádzku prenosného zariadenia na zhodnocovanie odpadov, je potrebné v zmysle §17 ods. (1) písm. g) zákona 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, vždy najneskôr 7 dní pred výkonom činnosti písomne ohlásiť orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva, v ktorého územnom obvode bude prenosné zariadenie odpad zhodnocovať, miesto, kde túto činnosť bude vykonávať, druh, kategóriu a predpokladané množstvo odpadu, ktorý bude zhodnocovaný a predpokladaný čas výkonu činnosti.

Podľa §77 ods. (3) písm. e) zákona 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov pred realizáciou demolačných prác, najneskôr tri pracovné dni vopred, písomne ohlásiť orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva, v ktorého územnom obvode bude demolačné práce uskutočňovať, spôsob selektívnej demolácie obsahujúci aj druh, kategóriu, predpokladané množstvo odpadu a plánovaný spôsob, ktorým bude odpad zhodnocovaný alebo zneškodňovaný, v rozsahu ustanovenom vykonávacím predpisom,

O záujmovom území je v súčasnosti dostatok informácií, na základe ktorých možno konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované. V oznámení o zmene sú identifikované parametre súvisiace so zmenou, ako aj vstupy a výstupy navrhovanej zmeny činnosti, pričom je vykonané aj podrobné porovnanie súčasného stavu s navrhovanou zmenou.

Metodický postup hodnotenia navrhovanej zmeny činnosti bol vykonaný v súlade so zákonom č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.

Význam očakávaných vplyvov bol vyhodnotený vo vzťahu k povahe a rozsahu zmeny navrhovanej činnosti, miestu vykonávania zmeny s prihliadnutím najmä na pravdepodobnosť vplyvu, rozsah vplyvu, veľkosť a komplexnosť vplyvu, trvanie, frekvencia a vratnosť vplyvu.

Na základe získaných výsledkov možno konštatovať, že zmena navrhovanej činnosti v posudzovanom území prináša bezvýznamné negatívne environmentálne dopady na životné prostredie, ale zároveň aj významné pozitívne dopady pre obehové a odpadové hospodárstvo.

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Navrhovateľ: VIAKORP, s.r.o., Strážska cesta 7892, Zvolen 960 01

Názov oznámenia o zmene: Zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením

Zmena navrhovanej činnosti je zameraná na rozšírenie inovatívnych spôsobov zhodnocovania vybraných druhov odpadov doplnením technologického vybavenia. Druhy zhodnocovaných odpadov, aj ich celková kapacita ostávajú identické s pôvodným zámerom.

Uvedené inovatívne spôsoby budú mať pozitívny vplyv na urýchlenie opráv a rekonštrukciu ciest pri súčasných významných úsporách vstupných surovín.

Spoločnosť VIAKORP, s.r.o. je lídrom v cestných konštrukciách. Ako jedna z prvých spoločností na svete realizovala asfaltovú komunikáciu s pridávaním recyklovaného plastu do asfaltu.

Za účelom zabezpečenia udržateľného rozvoja spoločnosti a vytvorenia komplexnej ponuky v rámci svojej činnosti, ale aj na základe požiadaviek svojich klientov rozšírila spoločnosť ponuku svojich služieb aj o zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením. Uvedená činnosť bola posúdená v zmysle zákona 24/2006 Z.z. a bolo vydané kladné záverečné stanovisko č. 2756/2023-11.1.1/vt, 14791/2023, 14798/2023-int. zo dňa 6.3.2023.

V roku 2022 bola v rámci Reformy nakladania so stavebným odpadom prijatá nová legislatívna úprava, ktorá stanovila presné pravidla v oblasti zhodnocovania stavebných odpadov.

Uvedené legislatívne zmeny prebiehali počas posudzovania zámeru navrhovateľa Zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením.

Celkovo nová legislatívna úprava stanovila presné pravidla v oblasti zhodnocovania stavebných odpadov. Z toho dôvodu sa navrhovateľ rozhodol rozšíriť vybavenie prevádzky „Zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením“ o tieto nové zariadenia:

- recyklačnú frézu W 240 CRi a
- cestnú frézu W 200i

Navrhovateľ má v súčasnosti vytvorené dve základné zostavy:

Alternatíva	Zloženie zostavy	Výkon v t/h
Zostava č. 1	KLEEMANN: MC110R EVO + MS 953 EVO	330
Zostava č. 2	KLEEMANN: MCO 9 S EVO	245

Zmenou navrhovanej činnosti dôjde k doplneniu týchto zostáv tak, že k zostave č. 1 bude priradená cestná fréza W 200i.

Alternatíva	Zloženie zostavy	Výkon v t/h
Zostava č. 1	KLEEMANN: MC110R EVO + MS 953 EVO+ W 240 CRi,	330
Zostava č. 2	KLEEMANN: MCO 9 S EVO + W 200i	245

Výkon uvedených zostáv ostáva nezmenený.

Cestné frézy umožňujú studenú recykláciu na mieste. Je to takmer bezodpadová technológia významne znižujúca množstvo vstupných surovín pri opravách a rekonštrukciách pozemných komunikácií. Jedná sa o modernú technológiu pre hospodárne spravovanie pozemných komunikácií pri údržbe a rekonštrukcii ciest.

Doplnením zariadení o frézy sa rozšíria možnosti demolácie o ďalšie typy stavieb, dosiahne sa precíznejšie spracovanie a zvýši sa kvalita výstupov, ktoré môžu byť považované za vedľajšie výrobky.

Všetky navrhované zariadenia budú prenosné, úpravu a zhodnocovanie cestných a iných ostatných odpadov bude preto navrhovateľ vykonávať v mieste ich vzniku.

Z hľadiska zákona č. 24/2006 Z.z. sa jedná o pokračujúcu činnosť, ktorá 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 zaradená do kategórie 9 Infraštruktúra v položke č. 11 Zariadenie na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu, časť A (povinné hodnotenie) od 100 000 t/rok.

Mobilné zariadenia v čase svojej nečinnosti budú umiestnené v Banskobystrickom samosprávnom kraji, v okrese Detva, v katastrálnom území obce Horný Tisovník mimo obytnej zóny, na parcele č. 2495/8.

Súčasný stav

Predmetom činnosti navrhovateľa je zhodnocovanie odpadov rozmerovou úpravou a fragmentáciou na jednotlivé zložky pomocou mobilných zariadení, ktoré má vo svojom vlastníctve.

Technologické zariadenia a ich maximálna kapacita:

- | | | |
|----|------------------|---|
| 1. | Drviče | |
| a) | Drvič čelust'ový | KLEEMANN MC 110R EVO 330 t/h (maximálna ročná kapacita 660 000 t) |
| b) | Drvič kužel'ový | KLEEMANN MCO 9 S EVO 245 t/h (maximálna ročná kapacita 490 000 t) |
| 2. | Triedič | Kleemann MS 953 EVO výkon 500 ton/hodina (maximálna ročná kapacita 1 000 000 t) |

Nakladanie s odpadmi a manipulácia s odpadmi :

V rámci Zhodnocovania odpadov prenosným zariadením podľa prílohy č. 1 a 2 zákona NR SR č.79/2015 Z.z. sú vykonávané činnosti:

- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.
- R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov.

Navrhovaný stav

Navrhovateľ plánuje existujúce mobilné technologické vybavenie doplniť o dve nové prenosné zariadenia: o recyklačnú frézu a cestnú frézu.

Uvedené prenosné zariadenia budú využívané hlavne na recykláciu za studena na mieste. Je to nízko odpadový technologický proces, pri ktorom sa znižuje množstvo vstupných surovín pri opravách a rekonštrukciách pozemných komunikácií. Jedná sa o modernú technológiu pre rýchlu, ekonomicky efektívnu údržbu a opravu pozemných komunikácií, ako aj iných plôch.

Recykláciou za studena je technológiou obehového hospodárstva, pri ktorej sa využívajú materiály zabudované v konštrukcii vozovky ako druhotné suroviny. Jej použitie je výhodné najmä vtedy, ak je poškodenie vozovky už v takom rozsahu, že je potrebné rehabilitovať okrem krytu aj podkladné vrstvy. Takéto poškodenie sa prejavuje výskytom sieťových trhlín, rozpadom vozovky a plošnými deformáciami, najmä v stopách vozidiel alebo na okraji.

Technológia recyklácie za studena umožňuje zvýšiť kvalitu podkladnej konštrukčnej vrstvy vozovky v hrúbke 15 – 25 cm pridaním hydraulických a asfaltových spojív, prípadne doplnením prídavného kameniva podľa navrhutej receptúry.

Projektovaná kapacita po zmene navrhovanej činnosti

Navrhované zariadenia sú určené pre studenú recykláciu na mieste. Vzhľadom na ich konštrukciu je predpoklad, že v súlade s platnou legislatívou pri splnení stanovených kvalitatívnych parametrov bude väčšina vyfrézovaného materiálu spĺňať podmienky pre vedľajšie produkty. Ako odpady budú zhodnocované hlavne materiály pochádzajúce zo starších, resp. dlhodobo neudržiavaných ciest, ktoré sa nemôžu použiť priamo bez ďalšieho spracovania pre studenú recykláciu na mieste. Pre ďalšiu úpravu týchto odpadov na recyklát budú využité existujúce zariadenia drviče a triedič.

Nové navrhované prenosné zariadenia (frézy) budú začlenené do existujúcich zostáv nasledovne:

Alternatíva	Zloženie zostavy		Výkon v t/h
	Súčasný stav	Navrhovaný variant	
Zostava č. 1	KLEEMANN: MC110R EVO + MS 953 EVO	KLEEMANN: MC110R EVO + MS 953 EVO + W 200i	330
Zostava č. 2	KLEEMANN: MCO 9 S EVO	KLEEMANN: MCO 9 S EVO + W 240 CR(i)	245

Zmenou navrhovanej činnosti nedochádza k zmene v nakladaní s odpadmi a manipuláciou s odpadmi. Zároveň nedochádza k zmene druhov zhodnocovaných odpadov, ani množstiev uvedených v záverečnom stanovisku č. 2756/2023-11.1.1/vt, 14791/2023, 14798/2023-int. zo dňa 06.03.2023 pre činnosť Zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením.

Zmenou navrhovanej činnosti sa dosiahne lepšie zhodnotenie a tým aj využitie zhodnocovaných odpadov. Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k zvýšeniu objemu

zhodnocovaných odpadov, pretože väčšina činnosti realizovaných novými zariadeniami bude realizovaná formou recyklácie za studená na mieste.

V zmysle Zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch podľa § 2 ods. 4 písm. f) možno odstránenú asfaltovú zmes získanú z odfrézovaných, alebo iným spôsobom odstránených asfaltových vrstiev pozemných komunikácií, dopravných a iných plôch považovať za vedľajšie produkty. Cestné frézy sú určené hlavne pre recykláciu na mieste za studena. To znamená, že takmer všetok vyfrézovaný materiál bude použitý na mieste pri rekonštrukcii vozovky, resp. inej plochy.

Väčšia časť činnosti bude predstavovať riadnu pracovnú činnosť stroja, ktorej vstupy budú tvoriť vedľajšie produkty z frézovania rekonštruovanej plochy. Pridaním potrebných spojív a iných doplnkov sa tieto vedľajšie produkty využijú priamo na mieste. Výstupom bude rekonštruovaná vozovka, resp. iná plocha. Len malá časť činnosti bude predstavovať zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením. Bude sa jednať o prípady, keď vyfrézovaný materiál z relevantných dôvodov nebude spĺňať legislatívne stanovené požiadavky pre vedľajšie produkty. Takýto materiál bude v drviči, alebo v triediči ďalej upravený na recyklát v rámci už existujúcej činnosti v súlade so súčasným zaradením činnosti a bez zvýšenia množstva zhodnocovaných objemov, pretože výkony drvičov aj triediča sa nemenia.

Materiály zabudované v cestnom telese budú po ich úprave využité na opätovnú pokládku. To znamená, že dochádza k významnej úspore materiálu a doprave vstupov. Zároveň to predstavuje aj zníženie dopravných nárokov na odvoz recyklátov, ktorý by bol nutný v prípade ich využitia na iný účel.

Cestná doprava patrí medzi najväčšie zdroje znečisťovania ovzdušia a tvorby skleníkových plynov. Zmena navrhovanej činnosti je vhodným riešením pre rozšírenie kapacít na rýchlu a efektívnu rekonštrukciu ciest, čo pomôže zlepšiť plynulosť cestnej premávky a znížiť prašnosť. Doplnením technologického vybavenia sa dosiahne komplexnejšie zhodnocovanie stavebných a iných ostatných odpadov v rámci zámeru „Zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením“ s vyššou kvalitou výstupov a ich lepším využitím v obehovom hospodárstve. Z komplexného hodnotenia vplyvov zmeny navrhovanej činnosti je uvedená zmena voči životnému prostrediu pozitívna.

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti bolo vypracované na základe dostupných relevantných podkladov, z ktorých vyplýva, že zmena navrhovanej činnosti je akceptovateľná tak pre obyvateľstvo, ako aj pre životné prostredie v mieste umiestnenia mobilných zariadení v čase ich nečinnosti, ako aj počas ich činnosti v rámci SR.

VI. Prílohy

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

Navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa Zákona č. 24/2006 Z.z. Dňa 06.03.2023 bolo vydané záverečné stanovisko č. 2756/2023-11.1.1/vt, 14791/2023, 14798/2023-int. pre činnosť Zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením. Uvedené záverečné stanovisko je v **Prílohe č.1.**

2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe.

Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti je pripojená v **Prílohe č.2.**

3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

VII. Dátum spracovania

Máj 2023

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia

Spracovateľ oznámenia :

DOUBLE K s.r.o.

Adresa:

Fejova 1, 040 01 Košice

Telefón:

+421 905 271 226

e-mail:

katkyselova@gmail.com

Zodpovedný riešiteľ spracovateľ'a oznámenia :

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*

Za správnosť údajov environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ oznámenia.

Oprávnený zástupca spracovateľ'a oznámenia:

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľ'a

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ.

Oprávnený zástupca navrhovateľ'a:



MINISTERSTVO
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Sekcia posudzovania vplyvov na životné prostredie
Odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie
Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia posudzovania vplyvov na životné prostredie, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie, ako ústredný orgán štátnej správy starostlivosti o životné prostredie podľa § 1 ods. 1 písm. a) a § 2 ods. 1 písm. c) zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ako správny orgán podľa § 1 ods. 2 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov a ako príslušný orgán podľa § 3 písm. k) a § 54 ods. 2 písm. k) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, na základe výsledkov procesu posudzovania vykonaného podľa ustanovení zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydáva podľa § 37 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a podľa § 46 a § 47 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov

ZÁVEREČNÉ STANOVISKO

Číslo: 2756/2023-11.1.1/vt

14791/2023

14798/2023-int.

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

VIAKORP, s.r.o.

2. Identifikačné číslo

50 228 455

3. Sídlo

Strážska cesta 7892, Zvolen 960 01

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

Zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením

2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti „Zhodnocovanie odpadov prenosným zariadením“ (ďalej len „navrhovaná činnosť“) je zhodnocovanie stavebných a iných odpadov prostredníctvom prenosných zariadení: čelust'ový drvič KLEEMANN MC 110R, kužel'ový drvič KLEEMANN MCO 9 S EVO a triedič KLEEMANN MS 953 EVO v súlade s požiadavkami zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o odpadoch“).

3. Užívateľ

VIAKORP, s.r.o., Strážska cesta 7892, 960 01 Zvolen

4. Umiestnenie

Kraj:	Banskobystrický
Okres:	Detva
Obec:	Horný Tisovník
Katastrálne územie:	Horný Tisovník
Parc. č.:	2495/8

Navrhovaná činnosť bude realizovaná na parcele č. 2495/8, ktorá je v katastri nehnuteľností evidovaná ako ostatná plocha. Na uvedenej parcele bude zabezpečené aj parkovanie prenosného zariadenia počas obdobia mimo výkonu práce. Pozemok sa nachádza mimo obytnej zóny obce a má vyhovujúce dopravné napojenie na cestnú sieť mimo obytné územie priamo na cestu II/591. Na predmetnom pozemku je dobývací priestor na ťažbu andezitu. Najbližšia obytná zástavba je lokalizovaná od navrhovanej činnosti vo vzdialenosti cca 600 m.

5. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Predpokladaný termín začatia a skončenia výstavby:	výstavba nie je potrebná
Predpokladaný termín začatia prevádzky:	2023
Predpokladaný termín skončenia prevádzky:	nie je stanovený

6. Stručný popis technického a technologického riešenia

Predmetom navrhovanej činnosti je zhodnocovanie prednostne stavebných odpadov kategórie „ostatný“ na výrobky alebo materiály, ktoré bude možné plnohodnotne použiť namiesto primárnej suroviny, ako napr. recyklované kamenivo alebo štrkodrvina, a to rozmerovou úpravou a fragmentáciou na jednotlivé zložky pomocou mobilných zariadení:

- čelust'ový drvič KLEEMANN MC 110R EVO s kapacitou 330 t/h, t. j. max. ročná kapacita 686 400 t;

- kužeľový drvič KLEEMANN MCO 9 S EVO s kapacitou 245 t/h, t. j. max. ročná kapacita 509 600 t;
- triedič KLEEMANN MOBISCREEN MS 953 EVO s kapacitou 500 t/h; t. j. max. ročná kapacita 1 040 000 t.

Nakladanie vstupných odpadov bude zabezpečené pomocou pásového nakladača (rýpadla, bagra a pod.) do zásobníka drviča. Mobilné drviče obsahujú predsitnú časť s možnosťou triediacej voľby na rôzne frakcie podľa objemovej hmotnosti vstupujúceho materiálu a podsitnú vo forme zeminy, drobného kameniva a úlomkov betónu, ktoré nezaťažujú stroj svojou prašnosťou alebo viskozitou v daždivom prostredí. Prepád je zabezpečený priamo na jeden z dopravníkových pásov s vyústením mimo pracovného stroja.

Mobilné drviče sú vybavené magnetickými separátormi pre ďalšie vyseparovanie železných častí, najmä z betónu a železobetónu. Mobilné zariadenia sú vybavené tiež systémom rozprašovania vody na zníženie prachu.

Výstupom z navrhovanej činnosti bude recyklát, t. j. materiál rôznych frakcií od veľkosti od 0 – 4 mm až po 0 – 125 mm, podľa druhu drveného materiálu, nastavenej štrbiny drviča a požiadaviek objednávateľa.

Navrhovanou činnosťou budú zhodnocované nasledovné druhy odpadov v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov:

Druh odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
01 01 01	odpad z ťažby rudných nerastov	O
01 01 02	odpad z ťažby nerudných nerastov	O
01 03 06	hlušina iná ako uvedená v 01 03 04 a 01 03 05	O
01 04 08	odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07	O
01 04 09	odpadový piesok a íly	O
01 04 12	hlušina a iné odpady z prania a čistenia nerastov iné ako uvedené v 01 04 07 a v 01 04 11	O
05 01 17	bitúmen	O
10 01 01	popol, škvara a prach z kotlov okrem prachu z kotlov uvedeného v 10 01 04	O
10 01 15	popol, škvara a prach z kotlov zo spoluspaľovania odpadov iné ako uvedené v 10 01 14	O
10 01 17	popolček zo spoluspaľovania odpadov iný ako uvedený v 10 01 16	O
10 12 08	odpadová keramika, odpadové tehly, odpadové obkladačky a dlaždice a odpadová kamenina po tepelnom spracovaní	O
10 13 14	odpadový betón a betónový kal	O
17 01 01	betón	O
17 01 02	tehly	O
17 01 03	škridly a obkladový materiál a keramika	O

17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 08	štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O
17 08 02	stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 02 02	zemina a kamenivo	O
20 03 08	drobný stavebný odpad	O

Podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch budú zariadenia vykonávať nasledovné činnosti zhodnocovania stavebných odpadov:

- R5 Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov,
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.

III. POPIS PRIEBEHU POSUDZOVANIA

1. Vypracovanie správy o hodnotení (zámeru)

Navrhovaná činnosť je podľa prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“) zaradená do kapitoly 9. Infraštruktúra, položky č. 6. Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov, s kapacitou od 5 000 t/rok do časti B, tzn. podlieha zisťovaciemu konaniu a položky č. 11. Zariadenie na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu, s kapacitou od 100 000 t/rok do časti A, a v súlade s § 18 ods. 1 písm. a) zákona je predmetom posudzovania vplyvov podľa zákona.

Na základe odôvodnenej žiadosti navrhovateľa VIAKORP, s.r.o., Strážska cesta 7892, 960 01 Zvolen, IČO 50 228 455 (ďalej len „navrhovateľ“), Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcie posudzovania vplyvov na životné prostredie, odboru posudzovania vplyvov na životné prostredie (ďalej len „MŽP SR“), rozhodnutím č. 5813/2022-11.1.1/vt; 11209/2022, zo dňa 23. 02. 2022, upustilo podľa § 22 ods. 6 zákona od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti. V zámere sa vyhodnotil jeden variant činnosti a nulový variant.

Navrhovateľ predložil dňa 02. 03. 2022 na MŽP SR podľa § 22 ods. 1 zákona zámer navrhovanej činnosti na posúdenie podľa zákona. Podľa § 18 ods. 2 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov sa dňom predloženia zámeru začalo konanie vo veci posudzovania predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

Nakoľko údaje uvedené v zámere boli postačujúce, vzhľadom na charakter, rozsah a vplyvy navrhovanej činnosti, ako aj s prihliadnutím na stanoviská doručené k zámeru podľa § 23 zákona a po ich podrobnom posúdení, MŽP SR v súlade s § 32 ods. 1 zákona určilo, že správu

o hodnotení činnosti nie je potrebné vypracúvať. V procese posudzovania vplyvov na životné prostredie funkciu správy o hodnotení činnosti plnil zámer.

Zámer vypracovala spoločnosť ECOKAT s.r.o., ul. Alžbetina 28, 040 01 Košice, vo februári 2022.

2. Rozoslanie a zverejnenie správy o hodnotení činnosti (zámeru)

MŽP SR predložilo zámer na zaujatie stanoviska podľa § 23 ods. 1 zákona, listom č. 5813/2022-11.1.1/vt, 14769/2022, 14770/2022-int., zo dňa 09. 03. 2022, nasledovným subjektom procesu posudzovania: *rezortnému orgánu* (Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia obehového hospodárstva, odbor odpadového hospodárstva), *povoľujúcim orgánom* (Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja; Okresný úrad Detva, odbor starostlivosti o životné prostredie), *dotknutej obci* (Horný Tisovník), *dotknutému samosprávnemu kraju* (Banskobystrický samosprávny kraj), *dotknutým orgánom* (Okresný úrad Detva, odbor krízového riadenia; Okresný úrad Detva, odbor starostlivosti o životné prostredie; Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Zvolene; Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru vo Zvolene).

MŽP SR zverejnilo podľa § 23 ods. 1 zákona oznámenie o predložení zámeru a zámer na webovom sídle Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky (www.enviroportal.sk) dňa 09. 03. 2022. Dotknutá obec (Horný Tisovník) informovala verejnosť o predmetnom zámere a o možnosti nahliadnuť do zámeru, robiť z neho výpisy, odpisy alebo na vlastné náklady zhotoviť kópie, na Obecnom úrade Horný Tisovník, a o možnosti zaslať písomné stanovisko, zverejnením na úradnej tabuli dňa 15. 03. 2022.

MŽP SR rozhodnutím č. 5813/2022-11.1.1/vt, 27948/2022, zo dňa 16. 05. 2022, určilo, že správu o hodnotení činnosti nie je potrebné vypracovať. Na ďalší postup hodnotenia sa primerane použili ustanovenia § 33 až 39 zákona. V ďalších krokoch procesu posudzovania funkciu správy o hodnotení činnosti plnil zámer.

MŽP SR listom č. 5813/2022-11.1.1/vt; 34417/2022; 34419/2022-int., zo dňa 16. 06. 2022, informovalo všetky subjekty procesu posudzovania o nadobudnutí právoplatnosti uvedeného rozhodnutia a zároveň požiadalo dotknutú obec (Horný Tisovník), aby do desiatich dní od doručenia oznámenia o právoplatnosti rozhodnutia zverejnila v celom rozsahu dokumentáciu zámeru na 30 dní na úradnej tabuli obce a na svojom webovom sídle, ak ho má zriadené; ak nie je možné zverejniť na úradnej tabuli obce dokumentáciu v celom rozsahu, obec na úradnej tabuli obce zverejní informáciu o tom, kde a kedy možno do nej nahliadnuť, robiť výpisy, odpisy alebo na vlastné náklady urobiť z nej kópie, a oznámila verejnosti v akej lehote môže verejnosť podávať pripomienky a označila miesto, kde sa môžu podávať.

Obec Horný Tisovník zverejnila zámer v celom rozsahu a informovala verejnosť o upustení od vypracovania správy o hodnotení činnosti a o možnosti nahliadnuť do zámeru, robiť z neho výpisy, odpisy alebo na vlastné náklady zhotovovať kópie na Obecnom úrade Horný Tisovník počas úradných hodín, a o možnosti zaslať písomné stanovisko na MŽP SR do 30 dní od zverejnenia zámeru, ktorý nahrádza správu o hodnotení, zverejnením na úradnej tabuli obce a internetovej stránke obce dňa 22. 06. 2022.

MŽP SR zároveň požiadalo dotknutú obec, aby v spolupráci s navrhovateľom, podľa § 34 ods. 2 a s ohľadom na § 65g zákona, zabezpečila verejné prerokovanie navrhovanej činnosti.

Súčasne bola dotknutá obec upozornená, že termín a miesto verejného prerokovania je dotknutá obec povinná oznámiť najneskôr 10 pracovných dní pred jeho konaním a prizvať naň okrem verejnosti aj zástupcov MŽP SR, rezortného orgánu a dotknutých orgánov.

3. Prerokovanie správy o hodnotení (zámeru) s verejnosťou

Verejné prerokovanie navrhovanej činnosti sa uskutočnilo dňa 19. 07. 2022 o 10:00 hod. v zasadacej miestnosti Obecného úradu Horný Tisovník. Termín a miesto verejného prerokovania navrhovanej činnosti oznámila obec Horný Tisovník verejnosti pozvánkou zverejnenou na úradnej tabuli obce a webovom sídle obce dňa 28. 06. 2022 a zaslaním pozvánky č. 150/2022, zo dňa 27. 06. 2022, boli prizvané zainteresované subjekty procesu posudzovania.

Podľa prezenčnej listiny sa na predmetnom prerokovaní zúčastnil starosta obce Horný Tisovník, dvaja zástupcovia navrhovateľa, spracovateľka zámeru a jedna zástupkyňa verejnosti.

Verejné prerokovanie otvoril starosta obce Horný Tisovník, ktorý oboznámil zúčastnených o spôsobe informovania o verejnom prerokovaní. Následne spracovateľka zámeru oboznámila zúčastnených s krokmi procesu posudzovania, ako aj s predmetom, cieľom a účelom navrhovanej činnosti.

Zástupca navrhovateľa oboznámil prítomných so základnými atribútmi navrhovanej činnosti, so zameraním na technické parametre zariadení, kapacitu, druhy zhodnocovaných odpadov a na výstupné produkty zhodnotenia. Prvé použitie prenosných mobilných zariadení bude v lokalite uloženia zariadení v čase ich nečinnosti, pričom sa pri prvom použití predpokladá zhodnotiť cca 8 000 t stavebných odpadov, hlavne betónu, počas 4 – 8 týždňov.

Spracovateľka zámeru predstavila v prezentácii hlavné identifikované vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie ako dôsledok súčasnej činnosti so synergickým efektom.

Predmetom diskusie bola hlavne otázka týkajúca sa obáv občanov z ďalšieho navýšenia prašnosti a hluku v kumulácii s činnosťami realizovanými v dotknutej lokalite (ťažba kameniva a výroba bitumenových zmesí), na základe čoho obec Horný Tisovník nesúhlasí s ďalším navýšením prašnosti a hlučnosti v dotknutej lokalite.

V závere starosta obce Horný Tisovníka poďakoval prítomným za účasť na verejnom prerokovaní a diskusiu a verejné prerokovanie ukončil.

Z priebehu verejného prerokovania bol vyhotovený záznam, ktorý bol spolu s prezenčnou listinou doručený na MŽP SR dňa 20. 07. 2022.

4. Stanoviská, pripomienky a odborné posudky predložené k správe o hodnotení (zámeru)

Na MŽP SR boli doručené nasledovné písomné stanoviská k navrhovanej činnosti:

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Zvolene (list č. 2022/1955/B, zo dňa 29. 03. 2022)

V stanovisku upozorňuje na vhodné umiestnenie zariadenia počas prevádzky tak, aby boli dodržané prípustné hodnoty podľa vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 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 neskorších predpisov. K predloženému zámeru navrhovanej činnosti nemá pripomienky.

Okresný úrad Detva, odbor krízového riadenia (list č. OU-DT-OKR-2022/000495-002, zo dňa 15. 03. 2022)

Z hľadiska požiadaviek civilnej ochrany nemá k predloženému zámeru žiadne pripomienky a s realizáciou navrhovanej činnosti súhlasí.

Okresný úrad Detva, odbor starostlivosti o životné prostredie, úsek štátnej vodnej správy (list č. OU-DT-OSZP-2022/000497-002, zo dňa 17. 03. 2022)

V stanovisku zhrnul údaje o navrhovanej činnosti a v závere uviedol, že k predloženému zámeru nemá pripomienky.

Okresný úrad Detva, odbor starostlivosti o životné prostredie, úsek štátnej správy ochrany ovzdušia (list č. OU-DT-OSZP-2022/000511-002, zo dňa 24. 03. 2022)

V stanovisku zhrnul údaje o navrhovanej činnosti, pripomenul legislatívne požiadavky prevádzky mobilného zariadenia a v závere uviedol, že k realizácii navrhovanej činnosti nemá pripomienky za predpokladu dodržania všeobecných technických požiadaviek a všeobecných podmienok prevádzkovania v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov.

Okresný úrad Detva, odbor starostlivosti o životné prostredie, štátna správa odpadového hospodárstva (list č. OU-DT-OSZP-2022/000496-002, zo dňa 24. 03. 2022)

V stanovisku zhrnul údaje o navrhovanej činnosti, upozornil na v zámere nesprávne uvedený povoľujúci orgán a zrušenie vydávania súhlasu na zhromažďovanie nebezpečných odpadov okresnými úradmi a v závere konštatoval, že k navrhovanej činnosti nemá pripomienky.

Okresný úrad Detva, odbor starostlivosti o životné prostredie, štátna správa ochrany prírody a krajiny (list č. OU-DT-OSZP-2022/000507-002, zo dňa 31. 03. 2022)

K predloženému zámeru z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny nemal pripomienky.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia obehového hospodárstva, odbor odpadového hospodárstva (list č. 18551/2022 int., zo dňa 29. 03. 2022)

Zaslalo stanovisko, v ktorom uvádza, že do textu v bode 16. *Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov* je potrebné uviesť konkrétne súhlasy podľa § 97 ods. 1 zákona o odpadoch.

Na str. 169 v časti *Spôsob nakladania s odpadmi* navrhovateľ v texte uvádza súhlas na zhromažďovanie nebezpečných odpadov u pôvodcu odpadu v zmysle § 97 ods. 1 písm. g) zákona o odpadoch, ktorý bol poslednou novelizáciou zákona o odpadoch zrušený.

Na základe celkového zhodnotenia zámeru, povahy, rozsahu a možných vplyvov na životné prostredie konštatuje, že po zapracovaní uvedených pripomienok je navrhovaná činnosť v danej lokalite akceptovateľná za dodržania povinností vyplývajúcich zo zákona o odpadoch, týkajúcich sa činnosti prevádzkovania mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

Banskobystrický samosprávny kraj, oddelenie územného plánovania a životného prostredia (list č. 08491/2022/ODDUPZP-2, zo dňa 21. 03. 2022)

V stanovisku konštatoval, že predložený zámer je v súlade so záväzným regulatívom Územného plánu veľkého územného celku Banskobystrický kraj v platnom znení v oblasti hospodárstva: 2.3.2. podporovať rozvoj súčasnej odvetvovej štruktúry priemyselnej výroby

s orientáciou najmä na sústavnú modernizáciu technologických procesov a zariadení šetriacich prírodné zdroje, ktoré znížia množstvo vznikajúcich odpadov a znečisťovanie životného prostredia, prípadne budú odpady zhodnocovať, znižovanie výrobných nákladov a energetickej náročnosti výroby, zvyšovanie miery finalizácie, kvality a úžitkových parametrov výrobkov.

Taktiež uviedol, že pri uvedenom predpokladanom množstve zhodnotených odpadov v dotknutej lokalite na úrovni 4 000 t po dobu cca 4 týždňov a ďalšieho zhodnocovania odpadov už v mieste ich vzniku, teda v iných lokalitách, kde budú technologické zariadenia presúvané, nemá k navrhovanej činnosti zásadné pripomienky. Pri prevádzke požaduje realizovať opatrenia na zmiernenie možných negatívnych vplyvov na obyvateľstvo, najmä z hľadiska hluku a emisií.

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru vo Zvolene (list č. ORHZ-ZV1-2022/000149-002, zo dňa 24. 03. 2022)

V stanovisku uviedlo, že z hľadiska ochrany pred požiarom nepredpokladá vznik negatívnych vplyvov na životné prostredie.

5. Vypracovanie odborného posudku v zmysle § 36 zákona

Odborný posudok k navrhovanej činnosti podľa § 36 zákona vypracoval na základe určenia MŽP SR, listom č. 5813/2022-11.1.1/vt; 48889/2022, zo dňa 30. 08. 2022, Ing. Dominik Garaj, zapísaný v zozname odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na životné prostredie pod číslom 511/2010/OHPV (ďalej len „spracovateľ posudku“).

Odborný posudok bol vypracovaný v súlade s § 36 zákona a obsahuje všetky zákonom stanovené náležitosti. Spracovateľ posudku vypracoval odborný posudok na základe predloženého zámeru, ktorý plnil aj funkciu správy o hodnotení činnosti, doručených písomných stanovísk k zámeru, záznamu z verejného prerokovania navrhovanej činnosti, doplňujúcich informácií od navrhovateľa a spracovateľky zámeru.

V odbornom posudku spracovateľ posudku konštatoval, že po obsahovej stránke zámer poskytuje postačujúce informácie na relevantné posúdenie navrhovanej činnosti. Text zámeru je doplnený grafmi, mapami a obrázkami v prehľadnej forme, popis navrhovanej činnosti je postačujúci, doplnený aj o tabuľkové formy. Opis súčasného stavu životného prostredia je pre potreby posúdenia vplyvov popísaný v zámere dostatočne, predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sú identifikované a vyhodnotené komplexne a zrozumiteľne. Zdôvodnenie jednovariantného riešenia zámeru je opodstatnené a navrhované riešenie má predpoklad pre efektívne zhodnocovanie odpadov s ohľadom na zachovanie kvality životného prostredia pri dodržaní opatrení na zmiernenie vplyvov na životné prostredie. Predložená dokumentácia zrozumiteľne a primerane opisuje navrhovanú činnosť a jej technické riešenie.

Spracovateľ posudku uviedol, že podľa zápisnice z verejného prerokovania bola diskutovaná otázka obáv obyvateľstva o ďalšie navýšenie prašnosti a hluku z navrhovanej činnosti v kumulácii s činnosťami už realizovanými v dotknutej lokalite. Na základe týchto obáv vyjadrila obec nesúhlas s ďalším navýšením prašnosti a hlučnosti v dotknutej lokalite. Ako vyplýva z informácií uvedených v zámere, v dotknutej lokalite je plánované len prvé použitie mobilných zariadení, pričom bude spracovaných cca 4 000 t stavebných odpadov počas cca 4 týždňov. Na spracovanie tohto stavebného odpadu budú použité obidve mobilné zariadenia (2 týždne čelust'ový drvič KLEEMANN MC 110R EVO a 2 týždne kuželový drvič KLEEMANN MCO 9S EVO) v kombinácii s triedičom KLEEMANN MS 953 EVO.

Z ich projektovaných výkonov vyplýva, že na spracovanie 2 000 t stavebných odpadov (polovica z celkových 4 000 t) bude potrebné prevádzkovať čelust'ový drvič cca 6 hodín a na spracovanie ďalších 2 000 t stavebných odpadov bude potrebné prevádzkovať kuželový drvič cca 8 hodín, tzn. na spracovanie celkového množstva 4 000 t stavebných odpadov budú pri využití max. projektovanej kapacity mobilných zariadení potrebné približne 2 pracovné dni, pri uvažovaní s využitím mobilných zariadení približne na polovici projektovanej kapacity, budú potrebné na samotné spracovanie celkového množstva 4 000 t stavebných odpadov približne 4 dni. Vzhľadom na uvedené skutočnosti spracovateľ posudku skonštatoval, že a s ohľadom na ostatné parametre navrhovanej činnosti (použitie moderných zariadení spĺňajúcich požiadavky BAT, inštalovaný systém skrápania, vzdialenosť od obývanej lokality a pod.) je možné považovať obavy občanov z negatívneho vplyvu prvého použitia technológie v dotknutej lokalite spočívajúcim vo zvýšení prašnosti a hlučnosti za neopodstatnené. Ďalšie plánované využitie dotknutej lokality pre účely parkovania mobilných zariadení nespôsobí citel'ný nárast prašnosti a hluku v dotknutej lokalite, takže aj v tomto prípade možno považovať obavy občanov za neopodstatnené.

Spracovateľ posudku taktiež uviedol, že prínosom navrhovanej činnosti bude zhodnocovanie odpadov prenosnými (mobilnými) zariadeniami, ktoré zabezpečia ich prípravu na ďalšie využitie. Zároveň sa podstatne obmedzí záťaž životného prostredia odpadmi (zniži sa množstvo stavebných odpadov zneškodňovaných na skládke odpadov, znížia sa nároky na dopravu – preprava odpadov do zariadenia na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov, zníži sa potenciálne riziko havárie počas dopravy odpadu do vzdialenejšieho strediska pre zhodnocovanie odpadov, atď.) a zároveň sa prispeje aj k zníženiu čerpania prírodných zdrojov. Realizácia navrhovanej činnosti prispeje k zníženiu výrobných nákladov na zabezpečenie prvotných surovinových zdrojov, ušetrí sa spracovateľské náklady a tiež náklady na prepravu.

Spracovateľ posudku ďalej konštatoval, že pri porovnaní predloženého riešenia navrhovanej činnosti s nulovým variantom je medzi nimi, z hľadiska nepriaznivých vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva, minimálny rozdiel. Pri zhodnocovaní odpadov budú použité najmodernejšie zariadenia spĺňajúce požiadavky BAT, šetrné voči životnému prostrediu. Zhodnotený odpad budú ako druhotné suroviny v značnom objeme použité pre stavebné účely priamo v mieste ich vzniku bez potreby ďalších prepráv, čo okrem ekonomického prínosu bude predstavovať aj značný environmentálny prínos. Na základe posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti v rámci vypracovaného zámeru je zrejmé, že samotná navrhovaná činnosť nemá na životné prostredie významnejší vplyv. 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, výrazne sa neprejaví ani v doprave a ostatné výstupy (množstvo vypúšťaných emisií, hluk) oproti súčasnému stavu predstavujú málo významný podiel. Z celkového hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vyplýva, že variant realizovania navrhovanej činnosti je environmentálne prijateľný. Prevádzkou navrhovanej činnosti bude zabezpečené environmentálne prijateľné zhodnocovanie stavebných odpadov.

Na základe pripomienok a stanovísk rezortného orgánu, povoľujúceho orgánu, dotknutých orgánov, dotknutej obce, verejného prerokovania navrhovanej činnosti a po celkovom hodnotení jednotlivých vyvolaných vplyvov a dopadov navrhovanej činnosti, pri rešpektovaní navrhovaných opatrení na vylúčenie alebo zníženie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti spracovateľ posudku navrhol v záverečnom stanovisku súhlasiť s realizáciou navrhovanej činnosti.

Odborný posudok bol použitý ako podklad pri spracovaní tohto záverečného stanoviska. Odborný posudok bol doručený na MŽP SR dňa 28. 10. 2022.

IV. KOMPLEXNÉ ZHODNOTENIE VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

Celkové vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva boli vyhodnotené na základe výsledkov procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie nasledovne:

Vplyvy na obyvateľstvo a hodnotenie zdravotných rizík

Navrhovaná činnosť bude vykonávaná v rámci Slovenskej republiky v mieste vzniku stavebných odpadov, na inom mieste u toho istého pôvodcu odpadu alebo v zariadení, na ktoré bol vydaný súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov; pričom na jednom mieste bude navrhovaná činnosť prevádzkovaná kratšie ako šesť po sebe nasledujúcich mesiacov. Z hľadiska vplyvov na obyvateľstvo a hodnotenia zdravotných rizík sú vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti vo vzťahu k obyvateľstvu relevantné predovšetkým emisie hluku a emisie znečisťujúcich látok.

Pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti bude vznikať hluk z prepravy mobilného zariadenia na miesto určenia, po ukončení činnosti na ďalšie miesto určenia, a z činnosti drvenia. Pôjde o vonkajší hluk, ktorý podlieha požiadavkám vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 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 neskorších predpisov.

Na pohyb obsluhy pri mobilnom zariadení sa k hluku v pracovnom prostredí viaže Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov. Pre pracovníkov vykonávajúcich obsluhu mobilného zariadenia bude potrebné zabezpečiť osobné ochranné pracovné prostriedky podľa Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov v znení neskorších predpisov.

Najbližšia obytná zástavba je individuálna bytová zástavba obce Horný Tisovník (osada Jaseňová) lokalizovaná od navrhovanej činnosti vo vzdialenosti cca 600 m. V tejto vzdialenosti bude hluk z prevádzky prenosného zariadenia zanedbateľný.

Pri prevádzkovaní mobilného zariadenia nebudú vznikať vibrácie, ktoré by ovplyvňovali pracovníkov obsluhy, a ktoré by sa vzhľadom na lokalizáciu šírili do najbližších obytných objektov. Navrhovaná činnosť nebude zdrojom tepelného ani magnetického žiarenia.

K vplyvom na obyvateľstvo môže dochádzať pri premiestňovaní mobilného zariadenia na jednotlivé pracovné miesta (emisie z prepravy) a tiež pri prevádzke navrhovanej činnosti. V prípade uplatňovania technicko-bezpečnostných a organizačných opatrení počas technologického procesu úpravy a zhodnocovania stavebných odpadov (najmä obmedzovania prašnosti skrúpaním) nebude okolité obyvateľstvo a ani zamestnanci exponovaní nadlimitnými príspevkami emisií z navrhovanej činnosti. Tieto vplyvy budú zároveň krátkodobé a vzhľadom na to, že navrhovaná činnosť bude realizovaná mimo obytnej zóny v dostatočnej vzdialenosti, nepredstavujú zdravotné riziko pre obyvateľov.

Vplyvy na ovzdušie

Podľa Správy o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike za r. 2021 je v Banskobystrickom kraji dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia vykurovanie domácností, najmä v severnej časti, kde je podiel využitia palivového dreva v porovnaní s ostatnými oblasťami najvyšší. Lokálne je dôležitá aj cestná doprava, ktorá dosahuje najvyššiu intenzitu v okrese Banská Bystrica – na diaľnici R1 a na ceste č. 66. Významnou z hľadiska zaťaženia komunikácií je cesta č. 50 v okrese Zvolen, Žiar nad Hronom a Detva. V okrese Lučenec sú dôležitými cesty č. 585, č. 50 a č. 75. Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia v zóne Banskobystrický kraj, ako je metalurgia neželezných kovov, sú z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné. V závislosti od meteorologických podmienok sa v tejto zóne môže prejaviť aj vplyv teplární. Významným zdrojom znečistenia ovzdušia v tomto kraji je vykurovanie domácností v prípade tuhých častíc a benzol(a)pyrénu, ale aj cestná doprava v prípade NO₂ a benzénu. V roku 2021 v zóne Banskobystrický kraj nebolo namerané prekročenie limitnej hodnoty pre SO₂, NO₂, CO a benzén, ani prekročenie limitnej hodnoty pre priemernú ročnú koncentráciu PM₁₀.

Zhodnocovanie stavebných odpadov je činnosť sprevádzaná tvorbou prachu, ktorá závisí od vlhkosti spracovávaného materiálu. Tvorbu prachu možno veľmi účinne znížiť kropením vodou. Zdrojom sekundárnej prašnosti bude pohyb mechanizmov, tú je však rovnako možné veľmi účinne znižovať kropením a čistením spevnených plôch a komunikácií.

Očakávané negatívne vplyvy na ovzdušie spôsobené prašnosťou prevádzky navrhovanej činnosti budú lokálneho charakteru v mieste výkonu práce a blízkom okolí a časovo obmedzené po dobu činnosti mobilného zariadenia na jednom mieste. Tento negatívny vplyv je možné významne znížiť účinnými opatreniami, najmä kropením a rozstrekom vody.

Vplyvy na klimatické pomery

Vplyvy na klimatické pomery sa realizáciou navrhovanej činnosti nepredpokladajú, keďže predmetom činnosti je prevádzka prenosných zariadení na zhodnocovanie odpadov, ktoré je možné použiť na miestach podľa potrieb zhodnocovania odpadov a na mieste výkonu práce budú vždy umiestnené iba obmedzenú dobu. Prevádzka navrhovanej činnosti, vzhľadom na svoj rozsah, nie je zdrojom skleníkových plynov, ktoré by mali vplyv na klímu. Realizáciou navrhovanej činnosti taktiež nedôjde k zmene v štruktúre povrchu, preto realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv ani na mikroklimu.

Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Charakter prevádzky navrhovanej činnosti pri dodržaní technických a organizačných opatrení nevytvára predpoklad negatívnych vplyvov na horninové prostredie, realizácia navrhovanej činnosti nebude mať žiadny vplyv na geodynamické javy a geomorfologické pomery.

V dotknutej lokalite sa nachádza výhradné ložisko stavebného kameňa – andezitu, realizáciou navrhovanej činnosti však nedôjde ku konfliktu s výhradným ložiskom nerastných surovín ani s dobývacím priestorom.

Recykláciou stavebných odpadov a odpadov z demolácie sa z týchto odpadov stávajú suroviny pre ďalšie použitie. Výstupom z procesu zhodnocovania stavebných odpadov budú materiály, tzv. recykláty, ktoré bude možné plnohodnotne použiť ako stavebný materiál. Spätným využívaním, resp. zhodnocovaním stavebných odpadov bude dochádzať k šetreniu

neobnoviteľných prírodných surovinových zdrojov, čím bude mať navrhovaná činnosť pozitívny vplyv na nerastné suroviny.

Vplyvy na pôdu

Pre navrhovanú činnosť nie je potrebný trvalý ani dočasný záber poľnohospodárskej alebo lesnej pôdy. Navrhovaná činnosť neovplyvní pôdne pomery, nebude mať vplyv na spôsob využívania pôdy a prevádzkou navrhovanej činnosti sa za štandardnej situácie nepredpokladá negatívny vplyv na pôdu.

Vplyvy na vodné pomery

Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú vplyvy na vodné pomery. Prevádzka navrhovanej činnosti nie je spojená s produkciou odpadových vôd. Technologické vody sa budú používať len za účelom znižovania prašnosti. V zariadení budú spracovávané výlučne stavebné odpady kategórie ostatný. Vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu povrchových a podzemných vôd sa nepredpokladá. Potenciálnym rizikom znečistenia povrchových a podzemných vôd z navrhovanej činnosti, môže byť iba havarijná situácia v súvislosti s únikom pohonných hmôt nafta a oleja. Pre riešenie takýchto situácií bude zariadenie vybavené prostriedkami havarijnej súpravy a obsluha zaškolená na ich použitie v daných prípadoch. Navrhovaná činnosť svojím situovaním neovplyvní režim vsaku ani režim podzemných vôd v priestore lokalizácie navrhovanej činnosti.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Navrhovaná činnosť bude prevádzkovaná v súčasných, existujúcich, priemyselných areáloch, ktoré predstavujú zastavané a spevnené voľné plochy bez súvislých trávnych porastov a prirodzenej drevinovej vegetácie, kde nie je predpoklad výskytu chránených rastlinných ani živočíšnych druhov. Z pohľadu umiestnenia prenosného zariadenia na ploche dotknutej lokality taktiež nie je predpoklad výskytu chránených druhov rastlín a živočíchov. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k výrubu drevín. Vzhľadom na skutočnosť, že navrhovaná činnosť bude prevádzkovaná v miestach vzniku stavebného odpadu, kde sa predpokladá nízka druhová diverzita a synantropný charakter fauny a flóry, sa nepredpokladá významný nepriaznivý vplyv na faunu, flóru a ich biotopy, ani biodiverzitu.

Vplyvy na krajinu

Súčasná štruktúra krajiny širšieho záujmového územia predstavuje antropogénne pozmenenú urbánnu krajinu, preto prevádzka navrhovanej činnosti neovplyvní charakter územia, štruktúru, scenériu krajiny ani krajinný obraz. Navrhovaná činnosť bude umiestnená na plochách, kde prebiehajú demolácie, resp. na plochách dočasných depónií odpadov a materiálov určených na zhodnotenie v území s vybudovanou infraštruktúrou, preto realizácia navrhovanej činnosti nebude predstavovať významný nepriaznivý vplyv na krajinu ani v iných miestach prevádzky navrhovanej činnosti.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Dotknutá lokalita navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho prvku územného systému ekologickej stability. Prevádzka navrhovanej činnosti bude realizovaná v mieste vzniku stavebných odpadov, na inom mieste u toho istého pôvodcu odpadu alebo v zariadení, na ktoré bol vydaný súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov, tzn. na miestach kde sa nepredpokladá interakcia s prvkami územného systému ekologickej stability. Navrhovaná

činnosť vzhľadom na svoj charakter nenaruší celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine.

Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Posudzovaná lokalita sa nachádza v území, na ktoré sa vzťahuje prvý stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, v ktorom sa uplatňujú ustanovenia o všeobecnej ochrane prírody a krajiny. Najbližšie územie národnej sústavy chránených území NPR Rohy sa nachádza vo vzdialenosti cca 9,6 km od posudzovaného územia. V dotknutom území nie sú vymedzené vodohospodársky chránené územia, ani ochranné pásma vodných zdrojov, ani lokality zaradené do zoznamu Ramsarského dohovoru o mokradiach.

Vplyvy navrhovanej činnosti budú mať lokálny dosah, a preto vzhľadom charakter a umiestnenie navrhovanej činnosti nebudú negatívne ovplyvňovať chránené územia a predmet ich ochrany. Umiestňovanie navrhovanej činnosti v chránených územiach sa nepredpokladá.

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Navrhovaná činnosť, vzhľadom na svoj charakter, nepredstavuje takú činnosť, ktorá by mala nepriaznivý vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme.

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Priamo v dotknutej lokalite sa nenachádzajú žiadne pamiatky kultúrnej alebo historickej hodnoty, a vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa ani vplyvy na kultúrne a historické pamiatky nepredpokladajú.

Vplyvy na archeologické náleziská

V dotknutom území nie sú známe žiadne archeologické náleziská a vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti (nevykonávajú sa zemné práce) sa nepredpokladá odkrytie archeologických nálezov, ani sa nepredpokladá vplyv na archeologické náleziská.

Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V posudzovanom území nie sú známe žiadne paleontologické náleziská, ani významné geologické lokality. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa vplyvy na paleontologické náleziská ani významné geologické lokality nepredpokladajú.

Vplyvy presahujúce štátne hranice

Vplyvy presahujúce štátne hranice sa vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti nepredpokladajú.

V. CELKOVÉ HODNOTENIE VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU ALEBO SÚVISLÚ EURÓPSKU SÚSTAVU CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

Posudzované územie sa nachádza mimo území európskeho významu a mimo chránených vtáčích území. Najbližšie územie patriace do súvislej európskej sústavy chránených území SKCHVU022 Poľana je dostatočne vzdialené od posudzovanej lokality (cca 4,7 km), a navrhovanou činnosťou nebude ovplyvnené.

Vzhľadom na charakter, rozsah a predpokladané umiestňovanie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá významný negatívny vplyv navrhovanej činnosti buď samostatne, alebo v kombinácii s inou činnosťou na územia patriace do súvislej európskej sústavy chránených území (Natura 2000) a na ich priaznivý stav z hľadiska ich ochrany.

VI. ROZHODNUTIE VO VECI

1. Záverečné stanovisko

MŽP SR na základe komplexného posúdenia navrhovanej činnosti podľa zákona, pri ktorom bol zohľadnený stav využitia územia a únosnosť prírodného prostredia, význam očakávaných vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia, chránené územia a zdravie obyvateľstva z hľadiska ich pravdepodobnosti, rozsahu a trvania, po vyhodnotení predložených stanovísk a pripomienok, výsledku verejného prerokovania navrhovanej činnosti a záverov odborného posudku a za súčasného stavu poznania

s ú h l a s í

s realizáciou navrhovanej činnosti za predpokladu dodržania príslušných platných právnych predpisov a splnenia podmienok a realizácie opatrení uvedených v kapitole VI.3. tohto záverečného stanoviska.

Platnosť záverečného stanoviska je sedem rokov odo dňa nadobudnutia jeho právoplatnosti. Záverečné stanovisko stráca platnosť, ak sa počas jeho platnosti začne konanie o umiestnení alebo povolení činnosti podľa osobitných predpisov.

2. Odsúhlasený variant

Na základe záverov komplexného posúdenia navrhovanej činnosti podľa zákona príslušný orgán **súhlasí s realizáciou navrhovanej činnosti podľa realizačného variantu uvedeného v zámere** a popísaného v bode II.6. tohto záverečného stanoviska, tzn. zhodnocovanie odpadov prenosnými zariadeniami: čel'ust'ový drvič KLEEMANN MC 110R EVO s výkonom 330 t/h, kužel'ový drvič KLEEMANN MCO 9 S EVO s výkonom 245 t/h, triedič KLEEMANN MOBISCREEN MS 953 EVO s výkonom 500 t/h, s prvým miestom prevádzky v obci Horný Tisovník, k. ú. Horný Tisovník, na parcele č. 2495/8.

3. Opatrenia a podmienky na prípravu, realizáciu a prípadne na ukončenie navrhovanej činnosti vrátane opatrení na vylúčenie alebo zníženie významne nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti

Na základe charakteru navrhovanej činnosti, celkových výsledkov procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie, na základe zámeru, ktorý plnil správy o hodnotení činnosti, a odborného posudku, s prihliadnutím na stanoviská zainteresovaných subjektov, sa na vylúčenie alebo zníženie významne nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie určujú nasledovné opatrenia a podmienky:

1. Proces drvenia, vrátane manipulácie s materiálom pred a po drvení a skladovania, zvlhčovať v primeranom množstve a periodicite, aby množstvo vznikajúceho prachu bolo maximálne zredukované.
2. Mobilné zariadenie umiestňovať na mieste jeho prevádzky tak, aby sa pri mimoriadnych okolnostiach mohlo účinne zabrániť nežiaducemu úniku znečisťujúcich látok, t. j. prednostne využívať spevnené plochy, prípadne nespevnené plochy s nízkou priepustnosťou povrchovej vrstvy.
3. V mieste prevádzky navrhovanej činnosti zabezpečiť dostatočné množstvo prostriedkov havarijnej súpravy na odstránenie prípadného úniku znečisťujúcich látok.
4. Prevádzku navrhovanej činnosti nevykonávať v referenčnom časovom intervale pre noc, t. j. v časovom rozmedzí od 22:00 do 6:00 hod.
5. Pred prijatím odpadu na spracovanie vykonať vizuálnu kontrolu vstupujúcich odpadov za účelom triedenia odpadov, ktoré nie sú vhodné na zhodnotenie, a ktoré môžu negatívnym spôsobom ovplyvniť kvalitu vystupujúceho produktu/recyklátu.
6. Pri prevádzke mobilného zariadenia zohľadňovať lokálne klimatické podmienky, a zariadenie neprevádzkovať za nepriaznivých teplotných a poveternostných podmienok (najmä vysoké teploty a silný vietor).
7. Vylúčiť zo vstupu do mobilného zariadenia na drvenie odpad kategórie č. 17 05 06.

4. Požadovaný rozsah poprojektovej analýzy

Podľa ustanovení § 39 ods. 1 zákona je ten, kto realizuje navrhovanú činnosť povinný zabezpečiť aj súlad realizovania činnosti s týmto zákonom, s rozhodnutiami vydanými podľa tohto zákona a ich podmienkami, a to počas celej prípravy, realizácie a ukončenia činnosti.

Podľa ustanovení § 39 ods. 2 zákona je ten, kto realizuje navrhovanú činnosť posudzovanú podľa tohto zákona, povinný zabezpečiť vykonávanie poprojektovej analýzy, ktorá pozostáva najmä zo:

- systematického sledovania a merania vplyvov navrhovanej činnosti;
- kontroly plnenia a vyhodnocovania účinnosti požiadaviek uvedených v záverečnom stanovisku a v povolení činnosti;
- zabezpečenia odborného porovnania predpokladaných vplyvov uvedených zámere, ktorý plnil funkciu správy o hodnotení činnosti, so skutočným stavom.

Rozsah a lehotu sledovania a vyhodnocovania vplyvov určí povoľujúci orgán, v súlade s týmto záverečným stanoviskom vydaným podľa § 37 zákona.

Na základe operatívneho vyhodnocovania výsledkov monitorovania je podľa § 39 ods. 4 zákona ten, kto realizuje navrhovanú činnosť povinný, v prípade ak sa zistí, že skutočné vplyvy navrhovanej činnosti posudzovanej podľa zákona sú nepriaznivejšie, než uvádza zámer, ktorý nahrádza správu o hodnotení činnosti, zabezpečiť opatrenia na zosúladenie skutočného vplyvu s vplyvom uvedeným v zámere, v súlade s požiadavkami uvedenými v záverečnom stanovisku a v povolení navrhovanej činnosti.

5. Rozhodnutie o akceptovaní alebo neakceptovaní predložených písomných stanovísk k správe o hodnotení doručených podľa § 35 vrátane odôvodnených písomných pripomienok, ktoré boli doručené verejnosťou

K zámeru, ktorý plnil aj funkciu správy o hodnotení činnosti, bolo doručených 9 písomných stanovísk od zainteresovaných orgánov štátnej správy a samosprávy. Ani v jednom stanovisku nebol uvedený nesúhlas s navrhovanou činnosťou. Doručené stanoviská boli bez pripomienok, príp. len upozorňovali na formálne nedostatky zámeru a na dodržiavanie príslušnej legislatívy. Z doručených stanovísk nevyplynula potreba podrobnejšieho hodnotenia vplyvov v správe o hodnotení činnosti, preto MŽP SR určilo, že správu o hodnotení nie je potrebné vypracúvať.

Všetky doručené stanoviská boli akceptované a boli vyhodnotené v kapitole VII.2. tohto záverečného stanoviska.

Verejnosť, ani mimovládna organizácia podporujúca ochranu životného prostredia v priebehu konania príslušnému orgánu žiadne písomné stanovisko nedoručila.

VII. ODÔVODNENIE ZÁVEREČNÉHO STANOVISKA

1. Odôvodnenie rozhodnutia vo veci

Záverečné stanovisko pre navrhovanú činnosť je vypracované podľa § 37 ods. 4 a 5 zákona na základe zámeru, ktorý plnil funkciu správy o hodnotení činnosti, stanovísk doručených k zámeru, záznamu z verejného prerokovania navrhovanej činnosti, odborného posudku vypracovaného podľa § 36 zákona, ako aj na základe skutočností všeobecne známych alebo známych správnomu orgánu z jeho úradnej činnosti.

Pri hodnotení podkladov a vypracúvaní záverečného stanoviska MŽP SR postupovalo podľa ustanovení zákona. MŽP SR dôsledne analyzovalo všetky stanoviská od zainteresovaných subjektov. V rámci procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona bolo doručených 9 písomných stanovísk, z ktorých ani jedno nebolo nesúhlasné. Vyhodnotenie doručených stanovísk je uvedené v kapitole VI.5. a v kapitole VII.2. tohto záverečného stanoviska.

Predložený zámer, doručené písomné stanoviská, verejné prerokovanie navrhovanej činnosti ani odborný posudok, neidentifikovali vplyvy, ktoré by realizáciou navrhovanej činnosti znamenali významné riziko poškodenia alebo ohrozenia životného prostredia či zdravia obyvateľstva, prípadne by znemožňovali realizáciu navrhovanej činnosti.

Navrhovaná činnosť sa bude vykonávať na celom území Slovenskej republiky, pričom na jednom mieste nebude činnosť realizovaná dlhšie ako šesť po sebe nasledujúcich mesiacov. Miesto prvej známej lokality prevádzky mobilného zariadenia je lokalizované na pozemku s dobývacím priestorom na ťažbu andezitu, na parc. č. 2495/8 v k. ú. Horný Tisovník, pričom táto parcela je aj miestom umiestnenia zariadenia mimo výkonu práce (parkovanie).

Činnosť zhodnocovania stavebných odpadov bude realizovaná v územiach, ktoré sú výrazne pretvorené antropogénnymi vplyvmi s pomaly prebiehajúcimi degradačnými procesmi (odstraňovanie starých stavieb, opustené priemyselné areály, a pod.), kde nie je predpoklad ohrozenia chránených prvkov krajiny. Vplyvy navrhovanej činnosti boli vyhodnotené na konkrétne podmienky v dotknutom území v rámci k. ú. Horný Tisovník, pričom do určitej miery

je možné tieto hodnotenia vhodným spôsobom extrapolovať aj na iné lokality v rámci Slovenskej republiky. Realizácia navrhovanej činnosti predstavuje pre životné prostredie zdroj len málo významných nepriaznivých vplyvov. Identifikované nepriaznivé vplyvy (hluk a emisie) budú lokálneho charakteru, s krátkodobým trvaním a majú charakteristiky vplyvov zmierniteľných pomocou vhodne nastavených eliminačných a ochranných opatrení.

Z technologického hľadiska predstavuje navrhovaná činnosť štandardné technické riešenie, ktoré svojimi parametrami v maximálnej miere obmedzuje negatívne vplyvy činnosti na životné prostredie.

Realizácia navrhovanej činnosti prispeje k vyššej miere zhodnocovania odpadov, a tým aj k zníženiu objemu stavebného odpadu uloženého na skládkach, čím je v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva. Činnosť zhodnocovania odpadov – konkrétne stavebných odpadov, je v súlade s Programom odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2021 – 2025, ktorého cieľom v oblasti stavebných odpadov je zvýšiť prípravu na opätovné použitie a recykláciu stavebných odpadov vrátane spätného zasypávania na 70 %.

So zreteľom na časový priebeh pôsobenia vplyvov navrhovanej činnosti, ktorá v zmysle platnej legislatívy je na jednom mieste prevádzkovaná najviac šesť po sebe nasledujúcich mesiacov, nebude jej vplyv významne a dlhodobo negatívne pôsobiť na žiadnu zo zložiek životného prostredia, vrátane zdravia ľudí. Počas prevádzky mobilných zariadení môžu vzniknúť málo pravdepodobné a v minimálnom rozsahu bežné riziká, nehody, prípadne havárie súvisiace priamo s prevádzkou zariadení. Pre ich vylúčenie je navrhovateľ povinný dodržiavať technické, bezpečnostné, hygienické a legislatívne podmienky prevádzky navrhovanej činnosti.

Pri presune zariadenia do iných lokalít bude potrebné rešpektovať lokálne podmienky a dodržať opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

MŽP SR zvážilo všetky možné riziká navrhovanej činnosti z hľadiska vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľov a dospelo k záveru, že pri dodržaní ustanovení všeobecne záväzných právnych predpisov, technologických postupov a opatrení na vylúčenie alebo zníženie významne nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti, je navrhovaná činnosť v predloženom realizačnom variante prijateľná z hľadiska celkových (negatívnych i pozitívnych) vplyvov na životné prostredie a navrhovanú činnosť je možné realizovať. V priebehu procesu posudzovania sa nezistili žiadne skutočnosti, ktoré by po realizácii opatrení uvedených v zámere a v tomto záverečnom stanovisku závažným spôsobom ohrozovali niektorú zo zložiek životného prostredia alebo zdravie obyvateľov.

Na základe uvedeného MŽP SR súhlasí s realizáciou navrhovanej činnosti s podmienkou realizácie podmienok s opatrení uvedených v kapitole VI.3. tohto záverečného stanoviska.

V rámci procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona boli zhodnotené tie vplyvy na životné prostredie, ktoré bolo možné v tomto štádiu poznania predpokladať.

2. Odôvodnenie akceptovania alebo neakceptovania predložených písomných stanovísk k správe o hodnotení doručených podľa § 35 zákona vrátane odôvodnených písomných pripomienok, ktoré boli doručené dotknutou verejnosťou

K zámeru bolo na MŽP SR doručených 9 písomných stanovísk. Stanoviská *Okresného úradu Detva, odboru starostlivosti o životné prostredie, úseku štátnej vodnej správy; Okresného*

úradu Detva, odboru starostlivosti o životné prostredie, orgánu štátnej správy ochrany prírody a krajiny; Okresného úradu Detva, odboru krízového riadenia a Okresného riaditeľstva Hasičského a záchranného zboru vo Zvolene boli bez pripomienok.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia obehového hospodárstva, odbor odpadového hospodárstva a Okresný úrad Detva, odbor starostlivosti o životné prostredie, orgán štátnej správy odpadového hospodárstva, k predloženému zámeru uviedli pripomienky formálneho charakteru, ktoré však nemajú vplyv na výsledok konania o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Išlo o v zámere nesprávne uvedený povoľujúci orgán, ako aj o skutočnosť, že od 01. 11. 2021 už okresné úrady nevydávajú súhlas na zhromažďovanie nebezpečných odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. g) zákona o odpadoch ako bolo uvedené v zámere, a o neuvedenie konkrétnych súhlasov, ktoré sa vyžadujú pre prevádzku mobilných zariadení. Pre prevádzku mobilných zariadení bude potrebný súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. h) a e) zákona o odpadoch, t. j. na zhodnocovanie odpadov alebo zneškodňovanie odpadov mobilným zariadením a na vydanie prevádzkového poriadku mobilného zariadenia na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov.

Okresný úrad Detva, odbor starostlivosti o životné prostredie, úsek štátnej správy ochrany ovzdušia k realizácii navrhovanej činnosti nemal pripomienky za predpokladu dodržania všeobecných technických požiadaviek a všeobecných podmienok prevádzkovania v zmysle prílohy č. 3, bodu II., 1. vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov. Ide o požiadavku vyplývajúcu z platnej legislatívy, pričom navrhovateľ je povinný dodržiavať platnú legislatívu. MŽP SR taktiež v rámci kapitoly VI.3. tohto záverečného stanoviska určilo opatrenia na elimináciu prašných emisií z navrhovanej činnosti.

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Zvolene v stanovisku k zámeru upozorňoval na vhodné umiestňovanie mobilného zariadenia počas prevádzky tak, aby boli dodržané prípustné hodnoty podľa vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 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 neskorších predpisov. Výber vhodného umiestnenia mobilného zariadenia bude riešený pre každú lokalitu individuálne podľa potreby zhodnotenia odpadov mobilným zariadením, pričom limity stanovené platnou legislatívou je navrhovateľ povinný dodržiavať.

Banskobystrický samosprávny kraj, oddelenie územného plánovania a životného prostredia, požadoval pri prevádzke navrhovanej činnosti realizovať opatrenia na zmiernenie možných negatívnych vplyvov na obyvateľstvo, najmä z hľadiska hluku a emisií. Požiadavka je uvedená všeobecne bez konkretizácie opatrení, MŽP SR v rámci kapitoly VI.3. tohto záverečného stanoviska určilo opatrenia na elimináciu na zmiernenie najvýznamnejších identifikovaných nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti.

MŽP SR listom č. 2756/2023-11.1.1; 1814/2023, zo dňa 11. 01. 2023, podľa § 33 ods. 2 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov upovedomilo účastníkov konania o podkladoch rozhodnutia a o možnosti sa pred vydaním rozhodnutia vyjadriť k podkladu i k spôsobu jeho zistenia, prípadne navrhnúť jeho doplnenie. Do spisu bolo možné nahliadnuť (robiť z neho kópie, odpisy a výpisy) na MŽP SR, na adrese Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava, v pracovných dňoch v čase od 09:00 do 14:00 hod. MŽP SR zároveň určilo, že vyjadriť sa k podkladu rozhodnutia i k spôsobu jeho zistenia, prípadne navrhnúť jeho doplnenie možno v lehote do 15 pracovných dní odo dňa doručenia

upovedomenia. Možnosť nahliadnuť do spisu a možnosť vyjadriť sa k podkladu rozhodnutia účastníci konania nevyužili.

VIII. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Spracovatelia záverečného stanoviska

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
Sekcia posudzovania vplyvov na životné prostredie
Odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie
Mgr. Veronika Tencerová

2. Potvrdenie správnosti údajov

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
Sekcia posudzovania vplyvov na životné prostredie
Odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie
Ing. Tibor Németh
poverený vykonávaním funkcie riaditeľa odboru

3. Miesto a dátum vydania záverečného stanoviska

Bratislava, 06. 03. 2023

IX. INFORMÁCIA PRE POVOĽUJÚCI ORGÁN O DOTKNUTEJ VEREJNOSTI

Dotknutá verejnosť je podľa § 3 písm. s) zákona verejnosť, ktorá je dotknutá alebo pravdepodobne dotknutá konaním týkajúcim sa životného prostredia, alebo má záujem na takomto konaní; platí, že mimovládna organizácia podporujúca ochranu životného prostredia a spĺňajúca požiadavky ustanovené v zákone má záujem na takom konaní.

Dotknutá verejnosť má podľa § 24 ods. 2 zákona postavenie účastníka v konaniach uvedených v tretej časti zákona a následne postavenie účastníka v povoľovacom konaní k navrhovanej činnosti, ak uplatní postup podľa § 24 ods. 3 alebo ods. 4 zákona, t. j. prejaví záujem na navrhovanej činnosti a na konaní o jej povolení podaním odôvodneného písomného stanoviska k zámeru podľa § 23 ods. 4, odôvodnených pripomienok k rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti podľa § 30 ods. 6, odôvodneného písomného stanoviska k správe o hodnotení činnosti podľa § 35 ods. 2, alebo podaním odvolania proti záverečnému stanovisku podľa § 24 ods. 3, ak jej účasť v konaní už nevyplýva z § 14 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov.

V procese posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti nebola identifikovaná žiadna dotknutá verejnosť.

X. POUČENIE O ODVOLANÍ

1. Údaj, či je záverečné stanovisko konečným rozhodnutím alebo či sa proti nemu možno odvolať

Záverečné stanovisko je podľa § 37 ods. 1 zákona rozhodnutie, ktoré je záväzné pre ďalšie povoľovacie konanie. Právoplatnosťou záverečného stanoviska vzniká oprávnenie navrhovateľa podať návrh na začatie povoľovacieho konania k navrhovanej činnosti alebo jej zmene vo variante odsúhlasenom príslušným orgánom v záverečnom stanovisku.

Proti tomuto záverečnému stanovisku možno podať rozklad podľa § 61 ods. 1 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov.

Verejnosť má podľa § 24 ods. 4 zákona právo podať rozklad proti záverečnému stanovisku aj vtedy, ak nebola účastníkom konania o vydaní záverečného stanoviska.

2. V akej lehote, na ktorý orgán a kde možno podať odvolanie

Rozklad možno podať na Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava, v lehote do 15 dní odo dňa oznámenia doručením písomného vyhotovenia záverečného stanoviska účastníkovi konania.

V prípade verejnosti podľa § 24 ods. 4 zákona sa za deň doručenia záverečného stanoviska považuje pätnásť deň zverejnenia záverečného stanoviska príslušným orgánom podľa § 37 ods. 7 zákona.

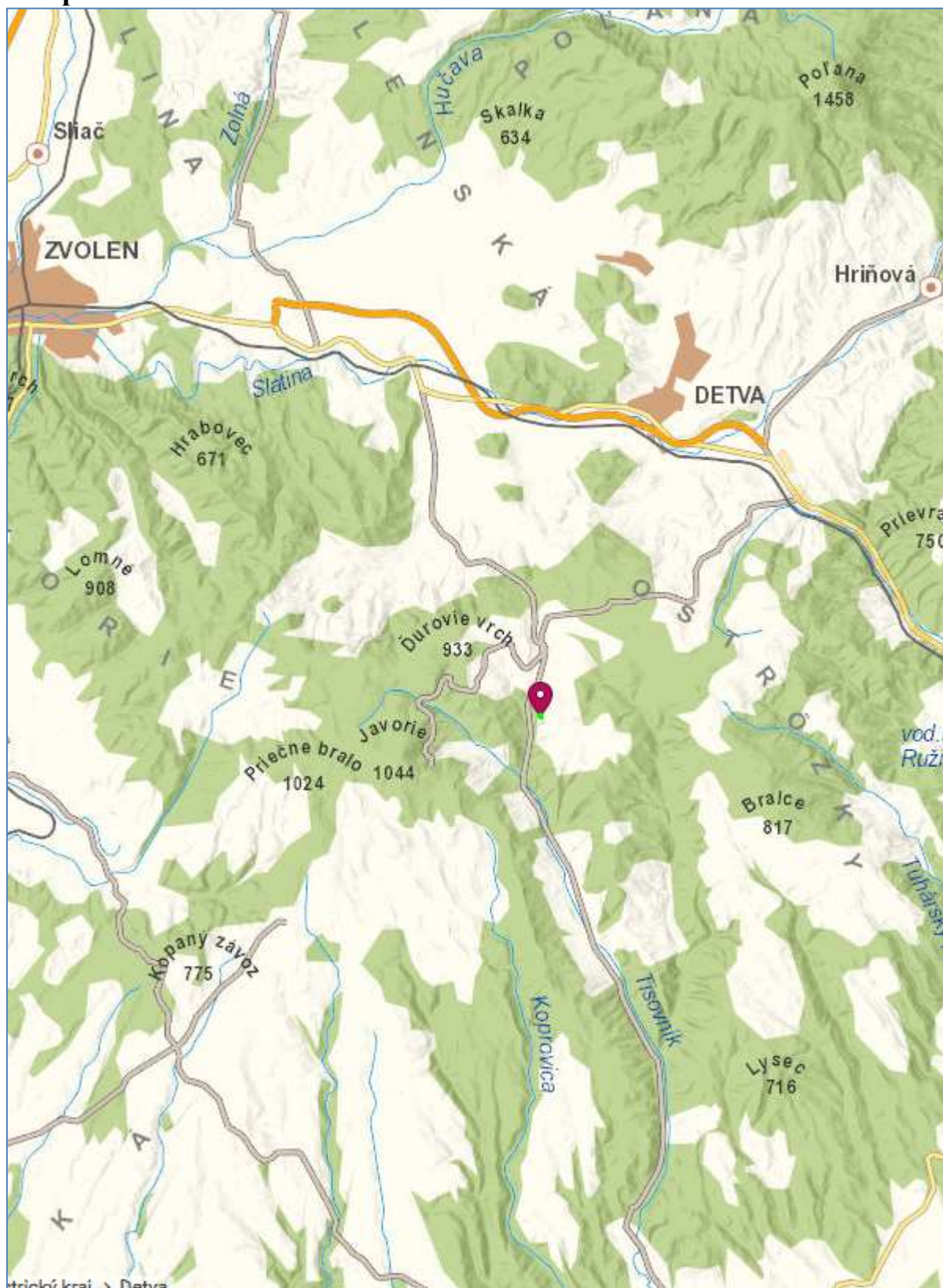
3. Údaj, či záverečné stanovisko možno preskúmať súdom

Toto záverečné stanovisko je preskúmateľné súdom podľa zákona č. 162/2015 Z. z. Správny súdny poriadok po vyčerpaní riadnych opravných prostriedkov, ktoré sa preň pripúšťajú.

Doručuje sa (elektronicky):

1. VIAKORP, s.r.o., Strážska cesta 7892, 960 01 Zvolen
2. Obecný úrad Horný Tisovník, Horný Tisovník 77, 962 75 Horný Tisovník
3. Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja, Nám. Ľ. Štúra č. 1, 974 05 Banská Bystrica
4. Okresný úrad Detva, odbor starostlivosti o životné prostredie, J. G. Tajovského 1462/9, 962 12 Detva
5. Okresný úrad Detva, odbor krízového riadenia, J. G. Tajovského 1462/9, 962 12 Detva
6. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia obehového hospodárstva, odbor odpadového hospodárstva, TU
7. Úrad Banskobystrického samosprávneho kraja, Námestie SNP 23, 974 01 Banská Bystrica
8. Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Zvolene, Nádvorná 3366/12, 960 35 Zvolen
9. Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru vo Zvolene, Lieskovská cesta 500/38, 960 01 Zvolen

Mapa širších vzťahov



Príloha č. 3

Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

K zmene navrhovanej činnosti nie je pripojená žiadna relevantná dokumentácia.