

I. ZÁKLADNÉ 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

Ján Bohovic – konateľ

Adresa: Kuzmányho 564/8, Krupina 963 01

Telefón: + 421 908 774 162

e-mail: viakorp@viakorp.sk

5. Kontaktná osoba

Ing. Michal Šimko – konateľ

Adresa: Wolkerova 1300/11, Banská Bystrica 974 01

Telefón: + 421 908 714 028

e-mail: viakorp@viakorp.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

Obal'ovacie centrum Horný Tisovník

2. Účel

Výstavba a údržba ciest má významný vplyv na tvorbu a ochranu životného prostredia. V prípade asfaltových zmesí ide predovšetkým o súvislosť s teplotou, ktorá sa pri ich výrobe pohybuje v rozpätí od 155 do 195 °C. Je to teplota, ktorú treba dosiahnuť na dostatočné vysušenie kameniva a zároveň na úpravu (zníženie) viskozity asfaltu na 0,2 Pa.s. Tým sa zabezpečí potrebné obalenie kameniva asfaltom, požadovaná spracovateľnosť zmesi pri ukladaní a hutnení a následne aj požadovaná životnosť zmesi v konštrukcii vozovky.

V posledných rokoch môžeme v našich zemepisných šírkach pozorovať nárast priemerných teplôt. Následkom toho musia asfaltové zmesi odolávať zvýšeným klimatickým účinkom, čo v konečnom dôsledku vedie k zmene ich správania smerom od pružno-plastického k plastickému. V kombinácii so zaťažením ťažkými nákladnými vozidlami tak vznikajú v asfaltových vrstvách trvalé deformácie. Na elimináciu týchto negatívnych účinkov sa postupne prechádza na gradačne tvrdšie typy cestných asfaltov, resp. na polymérom modifikované asfalty. Tieto typy spojív však vzhľadom na svoju viskozitu vedú k zvyšovaniu teplôt pri výrobe asfaltových zmesí, čo má nepriaznivý vplyv na životné prostredie.

Riešením sú tak technológie, ktorými možno znížiť teploty pri výrobe asfaltových zmesí.

Účelom navrhovanej činnosti je účelné využitie zdrojov vstupných surovín priamo na mieste inštalácie najmodernejšej technológie pri diskontinuálnej výrobe asfaltových zmesí v s recyklačným prídavným zariadením.

Výroba asfaltových zmesí v obal'ovacej súprave bude prerušovaná (diskontinuálna). Pri danom type výroby sú podľa receptu predom navážené komponenty asfaltovej zmesi následne premiešané v miešačke šaržovým spôsobom. Táto metóda je pružnejšia, pretože je tu možnosť zmeny receptu u každej šarže. Okrem toho sa dá dosiahnuť vyššia kvalita miešania na základe presnejšieho dávkovania a prispôsobenia miešacích cyklov.

Z pohľadu technologického postupu sa jedná o výrobu asfaltových zmesí, kde vstupnými materiálmi sú kamenivá predpísaných frakcií (0/2, 2/5, 4/8, 8/11, 11/22, 11/16 a 16/22), spojivá vo forme asfaltov modifikovaných a nemodifikovaných a tiež je možné pridávať prísady a prímеси pre zlepšenie niektorých vlastností, alebo zmenu farby asfaltových zmesí.

Výroba asfaltových zmesí bude realizovaná na zariadení, ktoré je v súčasnosti najvyspelejším a najefektívnejším zariadením dostupným na európskych trhoch. Je navrhnuté podľa aktuálnych technických pravidiel a noriem a v súlade s platnými predpismi. Zároveň sú zohľadnené predpisy, ustanovenia, smernice a normy EÚ. So

zohľadnením na veľkosť a primeranosť nákladov, plní všetky relevantné požiadavky na najlepšiu dostupnú techniku.

Hodinová výrobná kapacita navrhovaného zariadenia je 160 t/hod.

Technologická ročná kapacita centra je 207 900 ton asfaltových zmesí.

Túto obal'ovacu súpravu investor nainštaluje v Banskobystrickom samosprávnom kraji, v okrese Detva, v extraviláne obce Horný Tisovník (mimo zastavaného územia mesta), v katastrálnom území Horný Tisovník, na par. CKN č.2495/8.

3. Užívateľ

VIAKORP, s.r.o.

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. Spoločnosť ponúka viac druhov recyklovanej plastovej prímеси do asfaltov, na jednotlivé typy vozoviek od ciest tretej triedy až po rýchlostné cesty a diaľnice.

Pomocou akreditovaných laboratórií UKAS z celej Veľkej Británie spolu s univerzitami a testovacími zariadeniami z celého sveta boli vykonané viaceré testy pre stanovenie vhodných polymérov na použitie do ciest. Na základe laboratórnych výsledkov boli stanovené produkty "MR".

Spoločnosť je držiteľom viacerých certifikátov:

- Spoločnosť zaviedla a používa systém manažérstva bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa normy:
BS OHSAS 18001:2007 v oblasti : Realizácia pozemných a inžinierskych stavieb.
- Spoločnosť zaviedla a používa systém manažérstva kvality podľa normy:
ISO 9001:2015 v oblasti: Realizácia pozemných a inžinierskych stavieb.
- Spoločnosť zaviedla a používa systém environmentálneho manažérstva podľa normy:
ISO 14001:2015 v oblasti: Realizácia pozemných a inžinierskych stavieb.

4. Charakter navrhovanej činnosti

Z hľadiska zákona č. 24/2006 Z.z. sa jedná o novú 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 navrhovaná činnosť zaradená nasledovne:

Kapitola č. 6 – Priemysel stavebných látok

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
4.	Obal'ovne živíčných zmesí	od 10 000 t/rok	

Realizácia navrhovanej činnosti je predložená na posúdenie v jednom variantnom riešení, nakoľko navrhovateľ požiadala o upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti, pretože navrhovateľ má s majiteľom nehnuteľnosti (AMAS s.r.o. Podrečany 26) uzatvorenú platnú podnájomnú zmluvu. Ministerstvo životného prostredia SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie listom č.: 11729/2019-1.7/ed 55490/2019 zo dňa 29. 10. 2019 upustilo podľa § 22 ods. 6 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov od variantného riešenia zámeru.

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Areál bude situovaný 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

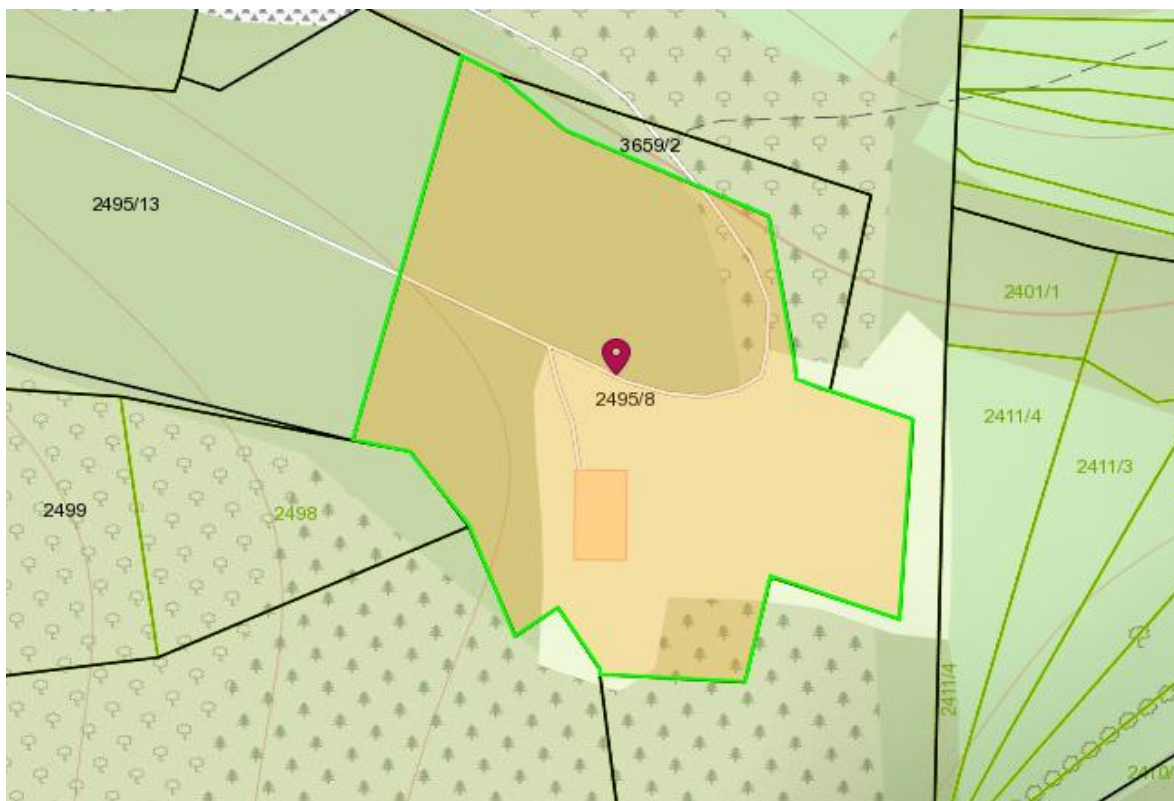
Parcely sú zapísané na liste vlastníctva č. 351

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

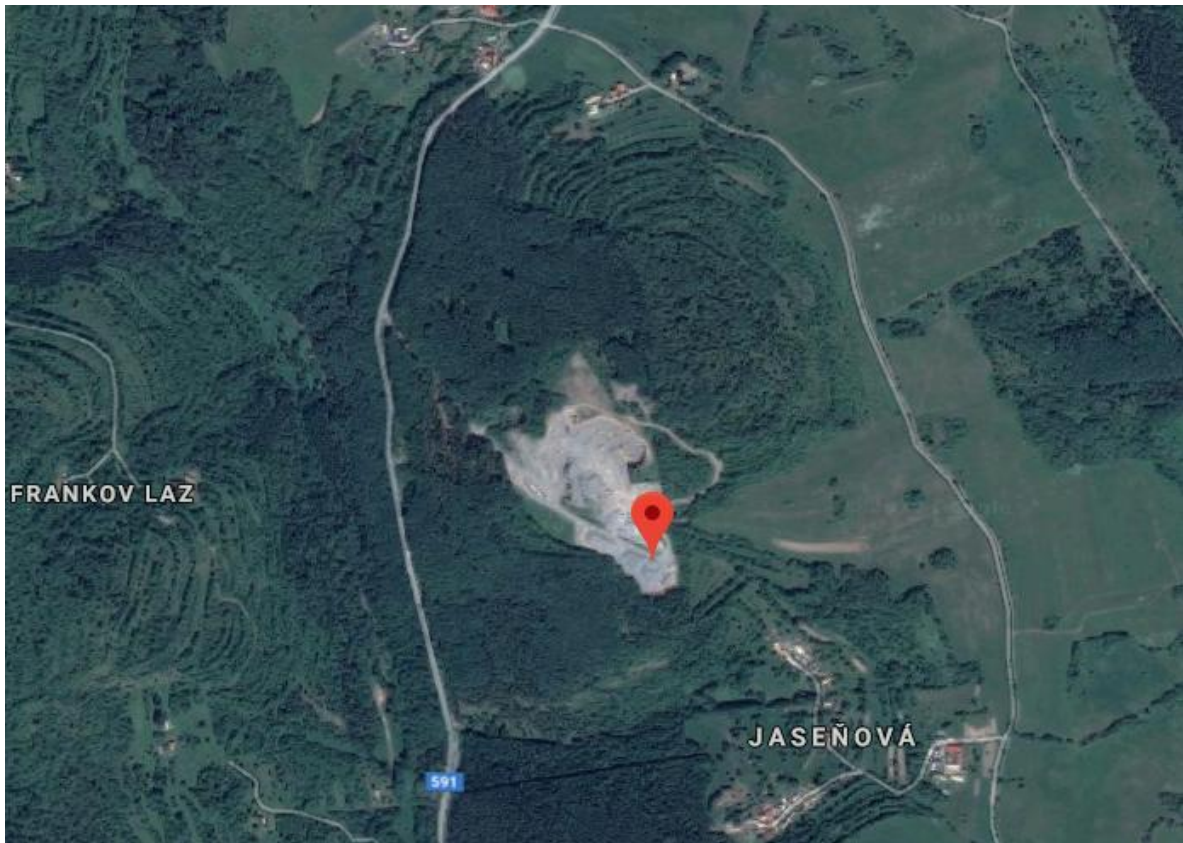
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

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

Navrhovaná činnosť bude umiestnená mimo zastavaného územia obce Horný Tisovník, k.ú. Horný Tisovník:



Znázornenie dotknutého územia na satelitnej mape:



Stavebný pozemok sa nachádza mimo obytnej zóny a má vyhovujúce dopravné napojenie na cestnú sieť mimo obytne územie priamo na cestu II/591. Táto cesta sa na základe schválenia zastupiteľstvom BBSK bude pred obcou Horný Tisovník rekonštruovať v úseku dlhom 32,334 kilometra, kde sa tiež počíta s rekonštrukciou 6 mostov a obnovou 9 mostov. V rámci rekonštrukcie sa počíta s osvetlením priechodov pre chodcov v jednotlivých obciach aj s odstránením zúžených úsekov.

Na predmetnom pozemku je dobývací priestor na ťažbu andezitu s oprávnením na dobývanie pre spoločnosť AMAS, s.r.o., Podrečany.

Umiestnenie navrhovanej činnosti nevyžaduje sanácie, demolácie, ani výrub drevín.

So spoločnosťou AMAS, s.r.o. má spoločnosť VIAKORP, s.r.o. uzavretú podnájomnú zmluvu na predmetný pozemok.

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



7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Predpokladaný termín začatia výstavby:

Február

2020

Predpokladaný termín ukončenia výstavby a spustenia do prevádzky:

Jún

2020

8. Opis technického a technologického riešenia

8.1. Popis stavebného riešenia

Pôvodný stav

(nultý variant v prípade nerealizovania zámeru)

Parcela, na ktorej bude navrhovaná činnosť realizovaná je na liste vlastníctva vedená ako zastavané plochy a nádvoria.

V prípade nerealizovania zámeru sa tento stav nezmení, plocha bude sporadicky využívaná a tým nedôjde k zmysluplnému využitiu nehnuteľného majetku.

Navrhovaný stav (variant v prípade realizácie zámeru)

8.2. Popis technologického riešenia

V prípade realizácie zámeru navrhovateľ v dotknutom území nainštaluje najvyspelejšie zariadenie na výrobu asfaltových zmesí, ktoré bude spĺňať kritéria BAT. Projektovaný hodinový výkon zariadenia je 160 ton za hodinu.

Technické parametre zariadenia:

Plocha potrebná na inštaláciu zariadenia:	400 m ²
Plocha skládok kameniva a R-materiálu:	10 000 m ²
Teoretická max. hod. produkcia zariadenia:	160 tón za hodinu
Denná max. produkcia zariadenia:	6 hod*160 ton/hod= 960 tón
Zdroj elektrickej energie:	Generátor EN
Inštalovaný elektrický výkon:	548,01 kW
Predpokladané výpočtové zaťaženie:	383,61 kW
Zdroj tepelnej energie:	Horák EVO JET 2
Palivo horáka:	LPG
Maximálny výkon horáka:	11 900 kW
Maximálna spotreba LPG na hodinu	1 160 litrov
Maximálna ročná spotreba LPG	1 635 600 litrov

Členenie zariadenia na prevádzkové súbory:

- PS01 Skladovanie a doprava kameniva
- PS02 Skladovanie, doprava a dávkovanie recyklovaného asfaltového materiálu
- PS03 Sušenie kameniva
- PS04 Plynové hospodárstvo

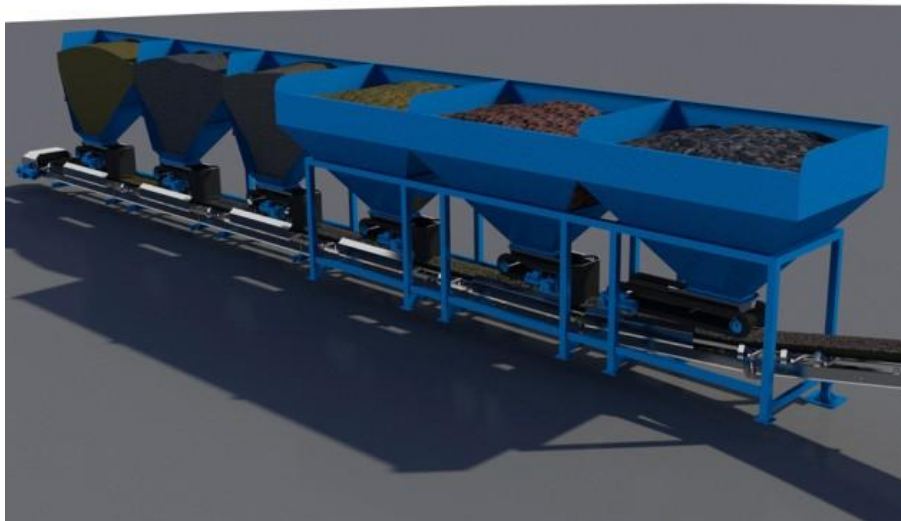
- PS05 Odprašovanie a skladovanie vratného filleru a JMV
- PS06 Skladovanie a doprava asfaltov
- PS07 Skladovanie a doprava prísad a prímiesi
- PS08 Horúce triedenie a zásobníky horúceho kameniva
- PS09 Dávkovanie vstupných materiálov
- PS10 Miešacie zariadenie
- PS11 Doprava, skladovanie a expedícia hotových asfaltových zmesí
- PS12 Zdroj elektrickej energie

Z pohľadu technologického postupu sa jedná o výrobu asfaltového betónu kde vstupnými materiálmi sú kamenivá predpísaných frakcií (0/2, 2/5, 4/8, 8/11, 11/22, 11/16 a 16/22), spojivá vo forme asfaltov modifikovaných a nemodifikovaných a tiež je možné pridávať prísady a prímiesi pre zlepšenie niektorých vlastností alebo zmenu farby asfaltových zmesí.

Technologický proces prebieha v jednotlivých prevádzkových súboroch nasledovne:

PS01 Skladovanie a doprava kameniva:

Drvené andezitové kamenivo, ktoré bude nakupované ako polotovár z kameňolomu situovaného v susedstve navrhovanej činnosti, t.j. bez potreby jeho dopravy po verejných komunikáciách. Podľa potreby bude dodávané do prevádzky po frakciách 0/2, 2/4, 4/8, 8/11, 8/16, 16/22 mm. Následne podľa zvolenej receptúry bude kolesovým nakladačom nakladané do dávkovača kameniva:



Zariadenie na dávkovanie kameniva – ilustračné foto

Pod každým z dávkovačov sa nachádza samostatný dopravníkový pás, ktorý je ovládaný počítačovým systémom a pomocou frekvenčných meničov dávkuje jednotlivé frakcie podľa zvolenej receptúry. Nadávkované kamenivo padá na zberný pás, ktorým je následne dopravené do sušiaceho bubna (Prevádzkový súbor PS3).

PS02 Skladovanie, doprava a dávkovanie recyklovaného asfaltového materiálu:

Podiel recyklovaného materiálu môže byť až do 25% v závislosti od schválenej receptúry a účelu použitia. Následné pomocou zásobníka recyklovaného materiálu s dávkovačom (ilustr.obr. pod textom) je podľa zvolenej receptúry dávkané potrebné množstvo recyklovaného materiálu, ktoré je následne pomocou dopravníkových pásov dopravené k sušiacemu bubnu kde cez vstupný prstenec padá do sušiaceho bubna a spolu s kamenivom prejde procesom sušenia.

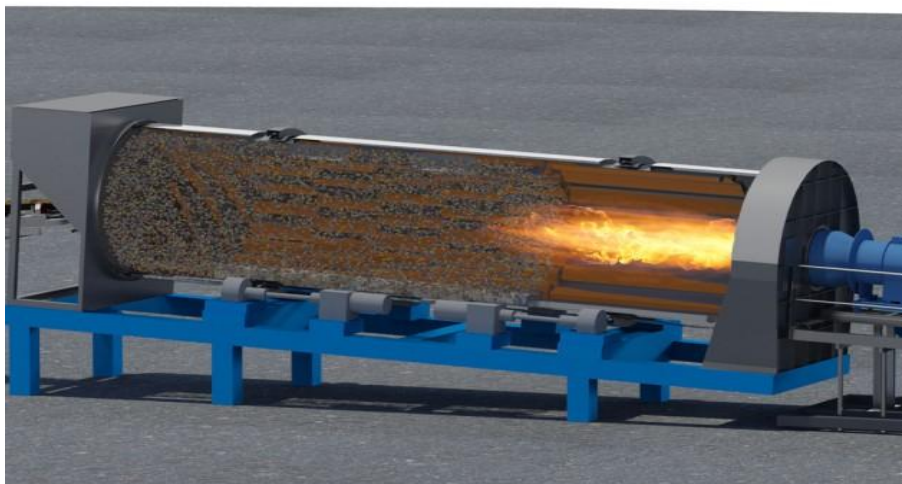
Recyklovaný materiál bude dodávaný z vlastného recyklačného centra, ktoré prevádzkuje mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov.



Zásobník s dávkovačom recyklovaného materiálu – ilustračné foto

PS03 Sušenie kameniva:

Proces sušenia kameniva je nevyhnutným procesom pri výrobe asfaltových zmesí. Pri procese sušenia sa kamenivo a pridaný recyklovaný materiál zbavujú prebytočnej vlhkosti a zároveň sa kamenivo zahrieva na potrebnú teplotu cca 175 – 185° C, aby mohlo byť v ďalšom procese zmiešané s asfaltovým spojivom a použité v stavebnej výrobe. U tohto zariadenia bude použitý sušiaci bubon v ktorom je osadený horák poslednej generácie (ilustr.obr. pod textom) schopný spaľovať zemný plyn, LPG a ľahký vykurovací olej. Toto zariadenie bude spaľovať LPG (tekutý ropný plyn). Maximálny výkon horáka je 11 900 kW. Kontrolné merania na inom zariadení s použitím tohto horáka preukázali, že pri plnom výkone sú vypúšťané emisie na úrovni iba cca 20% z max. stanovených limitov.



Sušiaci bubon a horák – ilustračné foto

PS04 Plynové hospodárstvo:

Zdrojom energie pre horák bude LPG , ktoré bude skladované v 4 kusoch ležatých oceľových zásobníkov. Každý s kapacitou 8000 kg LPG. Palivo v zásobníkoch bude podľa potreby dopĺňané zmluvným dodávateľom.

PS05 Odprašovanie a skladovanie vratného filleru a JMV:

Pri procese sušenia kameniva sú zo sušeného kameniva uvoľňované prachové časti. Tento materiál, ktorý je nenahraditeľnou zložkou pre výrobu asfaltových zmesí je spolu so vzduchom odsávaný zo sušiaceho bubna do filtračnej jednotky (ilustr.obr. pod textom) schopnej prefiltrovať 42 000 Nm³/hod. Jemné prachové častice sú zachytávané systémom látkových filtrov (ilustr.obr. pod textom). Dúchadlom sú v stanovených časových intervaloch uvoľňované do zberného šneku a následne dopravované do sila tzv. vratného filleru (ilustr.obr. pod textom) s kapacitou 70 ton. V prípade, že je tohto jemného materiálu nedostatok je potrebné ho nakupovať u výrobcov pod obchodným názvom „Jemne mletý vápenec“. Na skladovanie tohto materiálu slúži samostatné silo s kapacitou 70 ton. Z týchto síl bude tento materiál dopravovaný šnekovými dopravníkmi do ďalšieho procesu – PS09 Dávkovanie vstupných materiálov. V prípade prebytku vratného filleru v sile bude tento odpredávaný na poľnohospodárske účely ako prírodné hnojivo.



Filtračná jednotka – ilustračné foto



Látkové filtre – ilustračné foto



Silo vratného filleru – ilustračné foto

PS06 Skladovanie a doprava asfaltov:

Skladovanie asfaltového spojiva budú zabezpečovať 2 stojaté silá (ilustr.obr. pod textom), každé s kapacitou 60 ton. Sústavou čerpadiel, potrubí a ventilov bude pomocou počítača zabezpečené stáčanie kamiónov zabezpečujúcich zásobovanie zariadenia a doprava asfaltového spojiva do ďalšieho procesu, ktorým je PS09 Dávkovanie vstupných materiálov. Oba zásobníky budú elektricky vyhrievané sústavami elektrických špirál o výkone 24 kW v každom sile. Dopravné potrubia ako aj čerpadlá a ventily sú tiež elektricky vyhrievané aby nimi mohlo prúdiť asfaltové spojivo. Ako ochrana pred únikom asfaltov do okolia v prípade havárie sila bude v spodnej časti sil zhotovená zádržná oceľová vaňa s kapacitou 30m³



Asfaltové silá – ilustračné foto

PS07 Skladovanie a doprava prísad a prímiesi:

Pre vylepšenie alebo zmenu niektorých vlastností asfaltových zmesí sa môžu používať prísady alebo prímiesi. Sú to napríklad prísady na zmenu farby asfaltovej zmesi, celulóзовé vlákna, modifikačné prísady. Na ich skladovanie a dávkovanie slúži samostatné zariadenie (ilustr.obr. pod textom), ktoré pomocou tlačného ventilátora dopraví tieto prísady do ďalšieho procesu PS09 Dávkovanie vstupných materiálov.



Zariadenie na skladovanie a dávkovanie prísad a prímiesí – ilustračné foto

PS08 Horúce triedenie a zásobníky horúceho kameniva:

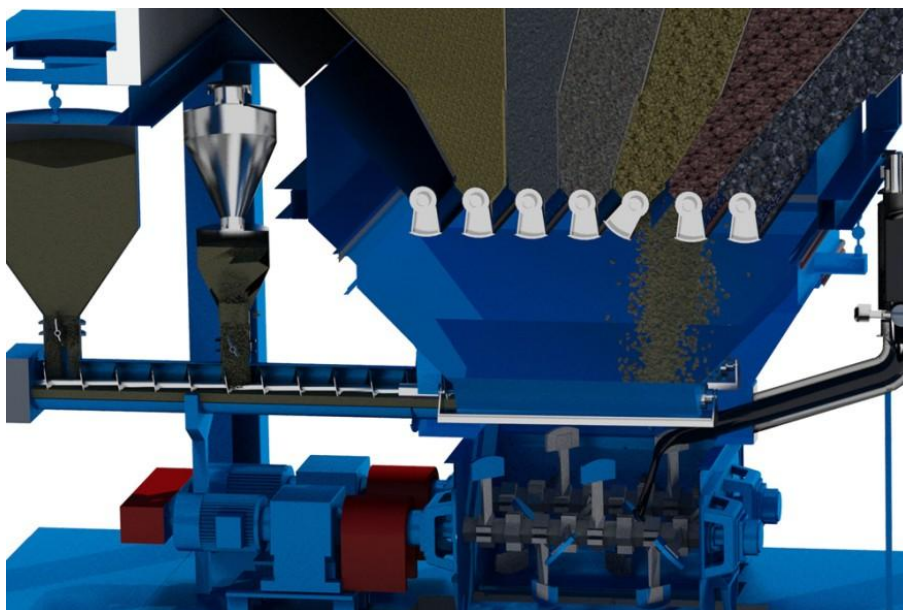
Materiál zo sušiaceho bubna bude korčekomým výťahom dopravený na sústavu sít s vibrátorom (ilustr.obr. pod textom) horúceho triedenia kde sa materiál vytriedi do komôr zásobníkov horúceho kameniva. Zásobníky horúceho kameniva budú delené na frakcie. Celková kapacita zásobníkov horúceho kameniva je 8 m³. Nevhodný materiál, ktorý prepadne sústavou sít je vylúčený z ďalšej výroby a vypadne vlastnou tiažou na „Skládke prepadu“



Sústava sít horúceho triedenia so zásobníkmi horúceho kameniva – ilustračné foto

PS09 Dávkovanie vstupných materiálov:

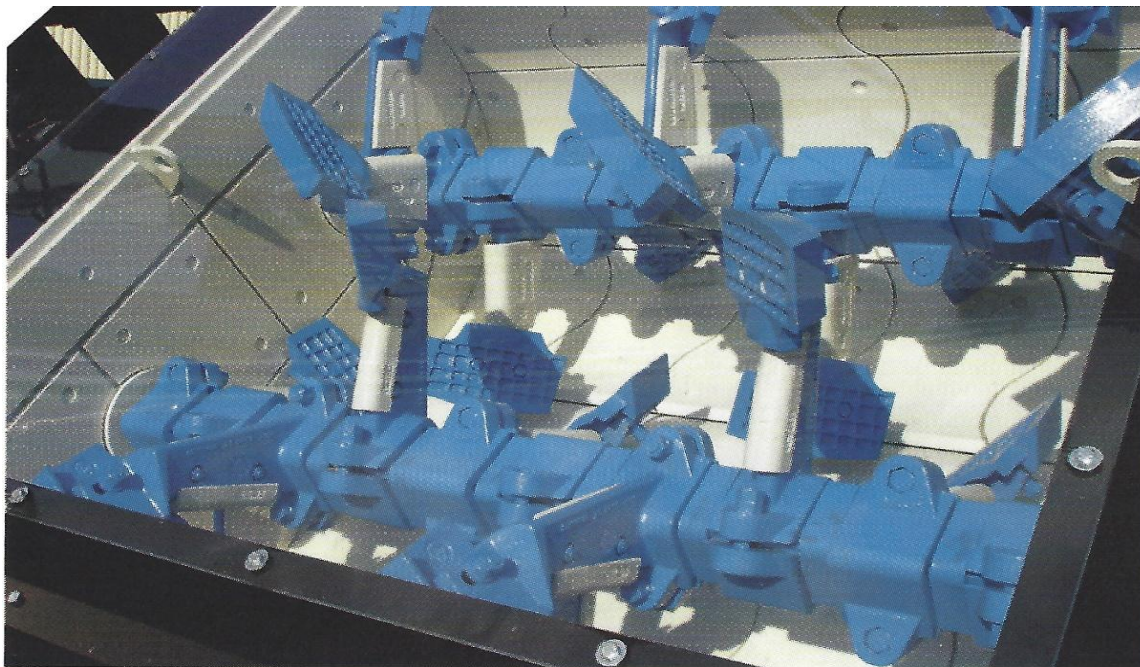
Každý vstupný materiál bude v stanovenej dávke pridaný do miešacieho zariadenia (ilustr.obr. pod textom). Pred vstupom do miešacieho zariadenia bude samostatnou váhou navážená dávka horúceho kameniva, asfaltového spojiva, vratného filleru alebo jemne mletého vápenca a prísad (ak sú súčasťou receptúry). Počítačom riadená váha kameniva s celkovou kapacitou 2100 kg bude dávkovať horúce kamenivo jednotlivých frakcií s odchýlkou 2%. V prípade výroby zmesí s pridaným recyklovaným materiálom bude tento už súčasťou dávkovaného kameniva.



Dávkovacie zariadenie s miešacím zariadením – ilustračné foto

PS10 Miešacie zariadenie:

Po vyslaní signálu riadiacim centrom budú všetky pripravené dávky vstupných materiálov vypustené do miešacieho zariadenia kde počas stanovenej doby dôjde k ich dokonalému premiešaniu lopatkami miešacieho zariadenia (ilustr. obr. pod textom) s maximálnou kapacitou 2000 kg pre jednu zámes hotovej asfaltovej zmesi.



Pohľad do vnútra miešacieho zariadenia – ilustračné foto

PS11 Doprava, skladovanie a expedícia hotových asfaltových zmesí:

Po uplynutí stanoveného času je dokonale premiešaná zámes uvoľnená z miešacieho zariadenia otvorením spodných klapiek miešacieho zariadenia do „skippového vozíka“ umiestneného pod miešacím zariadením. Následne po dráhe skippového vozíka je zmes dopravená do vopred určeného sila hotovej zmesi. K dispozícii budú dve komory zásobníka hotovej zmesi (ilustr.obr. pod textom) s kapacitou 40 a 50 t pri objemovej hmotnosti voľne sypanej zmesi 1,8t/m³. Silo hotovej zmesi je tepelne izolované a vypúšťacie klapky na spodnej časti zásobníkov sú elektricky vyhrievané.



Silo hotovej asfaltovej zmesi s dvoma komorami a skippovou dráhou – ilustračné foto

Všetky pohyblivé časti prevádzkových súborov sú uvádzané do pohybu pomocou piestov, tlakových spínačov a stlačeného vzduchu, ktorý produkuje zabudovaný kompresor. Nie sú použité žiadne hydraulické systémy.

Expedícia vymiešanej zmesi do nákladných automobilov sa realizuje prostredníctvom zásobníkov hotovej zmesi. Pri sypaní sa používa manžeta, ktorá usmerní tok asfaltových zmesí na korbu vozidla. Pred naložením sa ložná plocha vozidla postrieka ekologickým separačným olejom (bioolej BISOL), aby nedošlo k prilepeniu živice ku korbe. Vynikajúcou vlastnosťou biooleja BISOL je to, že nemá vplyv na kvalitu asfaltovej živice a jeho použitie je ekologické bez akýchkoľvek nepriaznivých vplyvov na životné prostredie. Po naložení vozidla dochádza k zaplachtovaniu korby automobilu (zamedzenie úniku tepla, zamedzenie úniku pachových látok).

PS12 Záložný zdroj energie

Ako záložný zdroj elektrickej energie bude používaný radový 6-valcový dieselagregát Caterpillar C18-700 SA Model LC7024H o objeme 18,13 l a o menovitom výkone 560 kW, ktorý je vybavený systémom redukcií emisií NO_x (NRS) a selektívnou katalytickou redukciou emisií NO_x (SCR). Zariadenie spĺňa emisné normy EU Stage III B Standards for Nonroad Engines a EU Stage IV Standards for Nonroad Engines. Zariadenie je určené na núdzovú prevádzku v prípade výpadku el. energie v počte maximálne 240 hodín ročne. Spotreba paliva pri záložnej prevádzke je 144,6 l/hod 100% výkon, 106,8 l/hod 75% výkon, 73 l/hod 50% výkon. Objem nádrže 2 250 l, cca. na 16 hodín prevádzky pri plnom výkone.

9. Zdôvodnenie umiestnenia navrhovanej činnosti v danej lokalite

Inštalácia zariadenia v dotknutom území reflektuje na veľkú potrebu rekonštrukcií ciest I., II., III. triedy, miestnych komunikácií a iných plôch v danej lokalite, ktoré sú podľa verejne dostupných informácií v zlom technickom stave.

Banskobystrický samosprávny kraj sa v tomto období cez Banskobystrickú regionálnu správu ciest uchádza o financovanie z eurofondov na vyše 90 kilometrov úsekov ciest v kraji. BBSK sa usiluje cez tieto projekty vyčerpať maximum z možnej alokovanej sumy, ktorá je v hodnote 20,5 milióna eur. Poslanci BBSK na zastupiteľstve schválili ich spolufinancovanie.

Inštalácia tohto zariadenia v danej lokalite využije miestne suroviny bez potreby ich dovozu a zaťaženia komunikácií a tiež zníži hodnotu ponúkaných služieb a materiálov keďže zariadenia pôsobiace alebo majúce dosah do tejto lokality majú takmer monopolne postavenie.

Zariadenie bude inštalované v extraviláne obce Horný Tisovník s využitím na to určeného územia, bez potreby záberu lesných pozemkov a pôdy. Lokalita je v dostatočnej vzdialenosti od najbližších obytných území obce i ostatných susedných obcí. Lokalita ma vyhovujúce dopravné napojenie.

Priaznivé vplyvy

- Využitie surovinových zdrojov regiónu.
- Zmysluplné využitie majetku - pozemkov - navrhovateľ má s užívateľom nehnuteľnosti uzatvorenú podnájomnú zmluvu.
- Uspokojenie predpokladaného zvýšeného dopytu po asfaltových zmesiach - súvis s investičnými aktivitami v okolí, napr. plánovaná rekonštrukcia a výstavba strategických stavieb (R2, R3, R7) a pod.
- Vytvorenie 6 stálych pracovných miest v obci s trvalé vyššou nezamestnanosťou ako je priemer okresu aj Slovenska.
- Skrátene prepravných vzdialeností pri zásobovaní plánovaných strategických stavieb v regióne.
- Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy ani lesných pozemkov, nakoľko sa jedná o druh pozemku : ostatné plochy
- Využitie surovinových zdrojov regiónu - činnosť bude situovaná v tesnej blízkosti lomu Horný Tisovník, z ktorého bude priamo využívaná hlavná surovina na výrobu asfaltových zmesí – prírodné kamenivo.
- Poloha – v dostatočnej vzdialenosti od najbližších obytných území, z čoho vyplýva , že činnosť nebude zaťažovať hlukové a imisné pomery najbližšej obytnej zóny.
- Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zásahu do chránených území ani ochranných pásiem podľa osobitných predpisov.
- V navrhovanej lokalite sa zariadenie tohto typu a výkonu nenachádza a dosah iných zariadení je obmedzený.
- Lokalita ma vhodné dopravné napojenie na cestnú sieť mimo obytných území.

Negatívne vplyvy

Za negatíva navrhovanej činnosti v danej lokalite považujeme nárast intenzity dopravy viazanej na odvoz produktov a s ňou súvisiace sprievodné javy, ako sú emisie a hluk, ktoré však vzhľadom na navrhované umiestnenie a vyhovujúce dopravné riešenie bude väčšia časť dopravy realizovaná mimo obce Horný Tisovník. Tieto nepriaznivé vplyvy by sa prejavili aj bez realizácie tohto zámeru, pretože rekonštrukcia ciest je nevyhnutná, významné strategické stavby sú už schválené a dodávky materiálov pre tieto stavby budú musieť byť realizované tak, či tak. Akurát by v prípade nerealizovania predloženého zámeru boli realizované dodávky kameniva do inej obal'ovačky umiestnenej vo väčšej vzdialenosti a až následne by hotové produkty boli dodávané na miesto potreby. To znamená, že celkové prepravné vzdialenosti by boli oveľa väčšie, ako v prípade realizácie navrhovanej činnosti. Okrem toho by boli pravdepodobne dodávané zo zastaraných zariadení v horšej kvalite a s vyšším nepriaznivým dopadom na životné prostredie.

10. Celkové náklady

Predpokladaný odhad investičných nákladov na realizáciu Obal'ovacieho centra asfaltových zmesí, t.j. na stavebné úpravy, vrátane technologického a ostatného vybavenia, predstavuje finančný objem približne 3 500 000,- EUR vrátane DPH.

11. Dotknutá obec

Obec Horný Tisovník

12. Dotknutý samosprávny kraj

Banskobystrický samosprávny kraj

13. Dotknuté orgány

1. Okresný úrad Detva, Odbor starostlivosti o životné prostredie
2. Okresný úrad Detva, Odbor krízového riadenia
3. Okresný úrad Zvolen, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
4. Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Zvolene
5. Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru vo Zvolene

14. Povoľujúci organ

Obec Horný Tisovník – stavebný úrad so zabezpečovaním výkonu činnosti v spoločnej úradovni vo Vígľaši.

Okresný úrad Detva, Odbor starostlivosti o životné prostredie Záhradná 12, 962 12 Detva.

15. Rezortný orgán

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

Ministerstvo hospodárstva SR

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Pre navrhovanú činnosť bude potrebné stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. Zákon o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) (v znení č. 103/1990 Zb., 262/1992 Zb., 136/1995 Z. z., 199/1995 Z. z., 286/1996 Z. z., 229/1997 Z. z., 175/1999 Z. z., 237/2000 Z. z., 237/2000 Z. z., 416/2001 Z. z., 553/2001 Z. z., 217/2002 Z. z., 103/2003 Z. z., 245/2003 Z. z., 417/2003 Z. z., 608/2003 Z. z., 541/2004 Z. z., 290/2005 Z. z., 479/2005 Z. z., 24/2006 Z. z., 218/2007 Z. z., 540/2008 Z. z., 66/2009 Z. z., 513/2009 Z. z., 118/2010 Z. z., 145/2010 Z. z., 547/2010 Z. z., 408/2011 Z. z., 300/2012 Z. z., 300/2012 Z. z., 180/2013 Z. z., 219/2013 Z. z., 368/2013 Z. z., 293/2014 Z. z., 314/2014 Z. z., 154/2015 Z. z., 247/2015 Z. z., 254/2015 Z. z.).

Súhlas podľa § 17 ods. 1 písm. a) zákona o ovzduší č. 137/2010 Z. z. v znení neskorších predpisov na vydanie rozhodnutia o umiestnení nového veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia.

17. Vyjadrenia o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Navrhovaná činnosť bude umiestnená vo vzdialenosti cca 32 km od štátnej hranice s Maďarskom. Vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti a jej umiestneniu sa nepredpokladá žiaden negatívny vplyv, ktorý by presahoval štátne hranice.

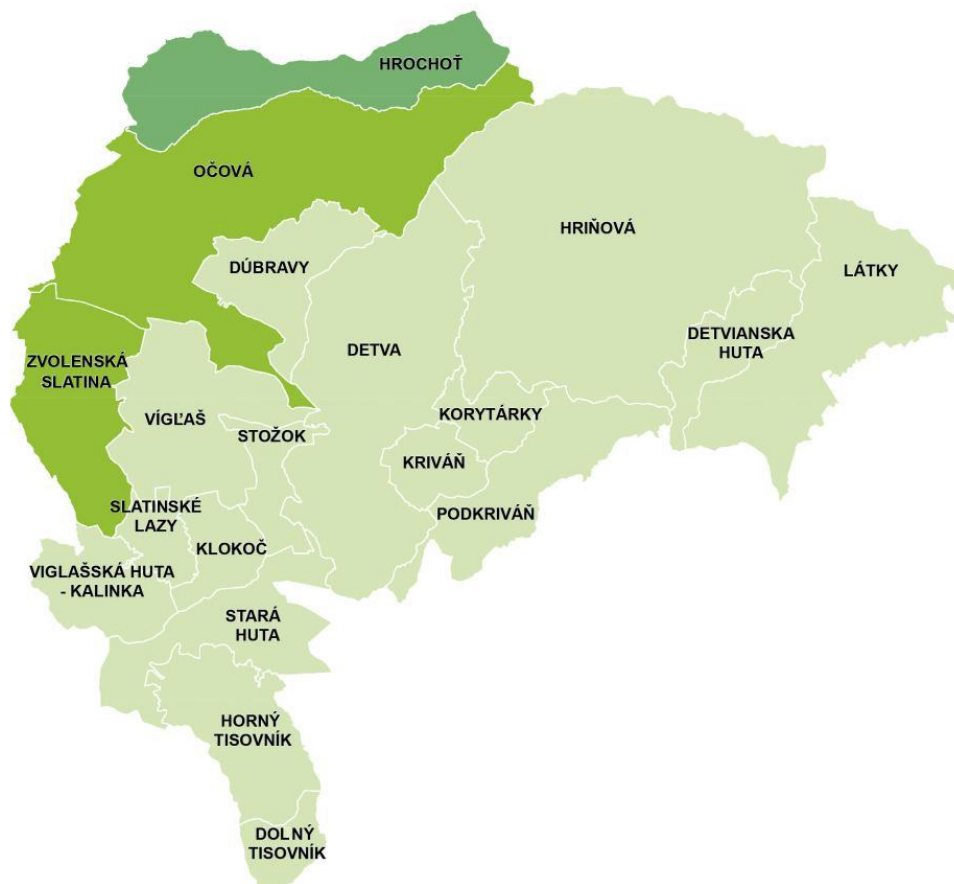
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

1.1. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Lokalita, na ktorej má byť realizovaná navrhovaná činnosť 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 Hrochoť z okresu Banská Bystrica.

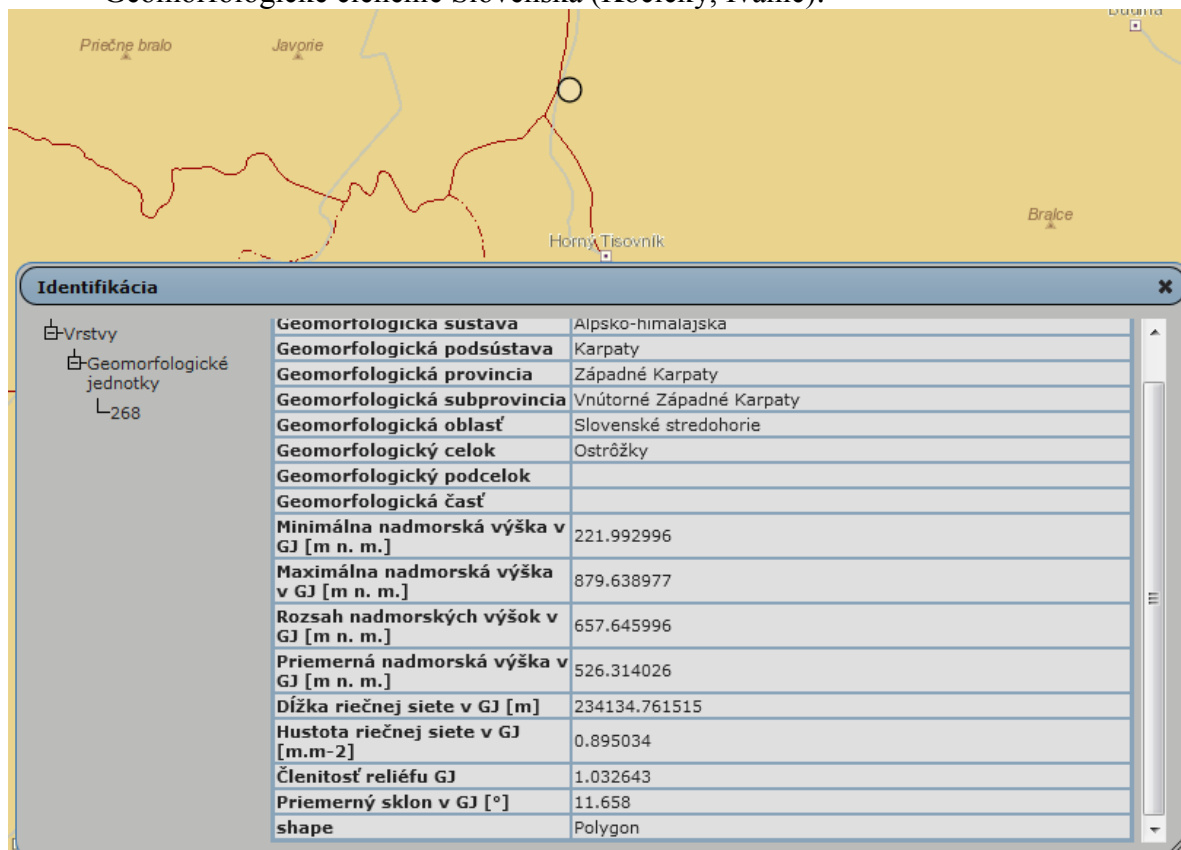


Najnižší bod územia je v obci Horný Tisovník vo výške 285 m n.m.. V území žije 39 071 obyvateľov (k 31.12.2013) na rozlohe 618 km².

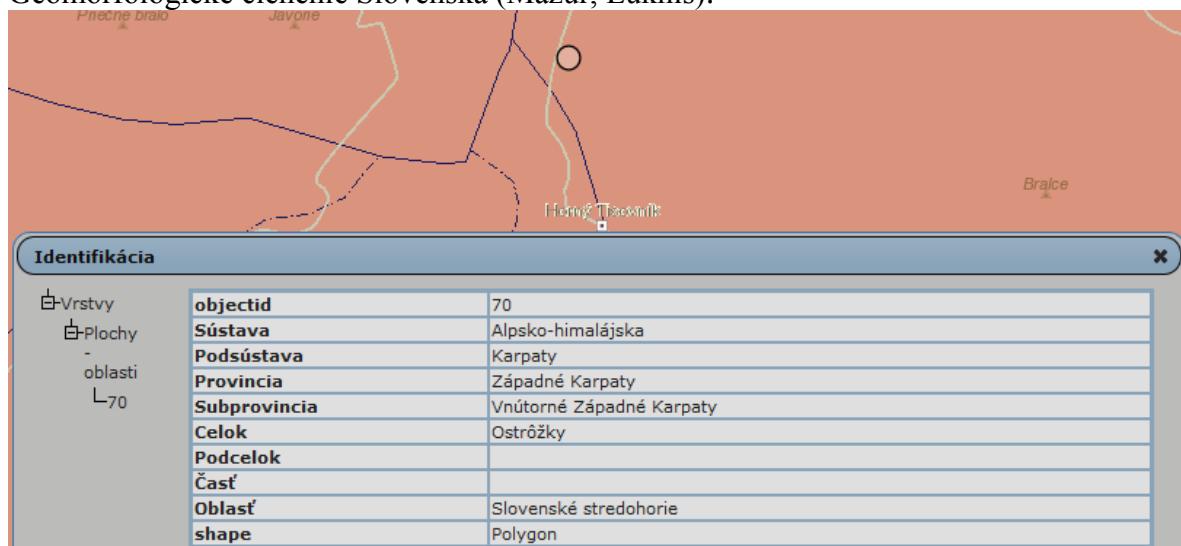
1.2. Geomorfologické pomery

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

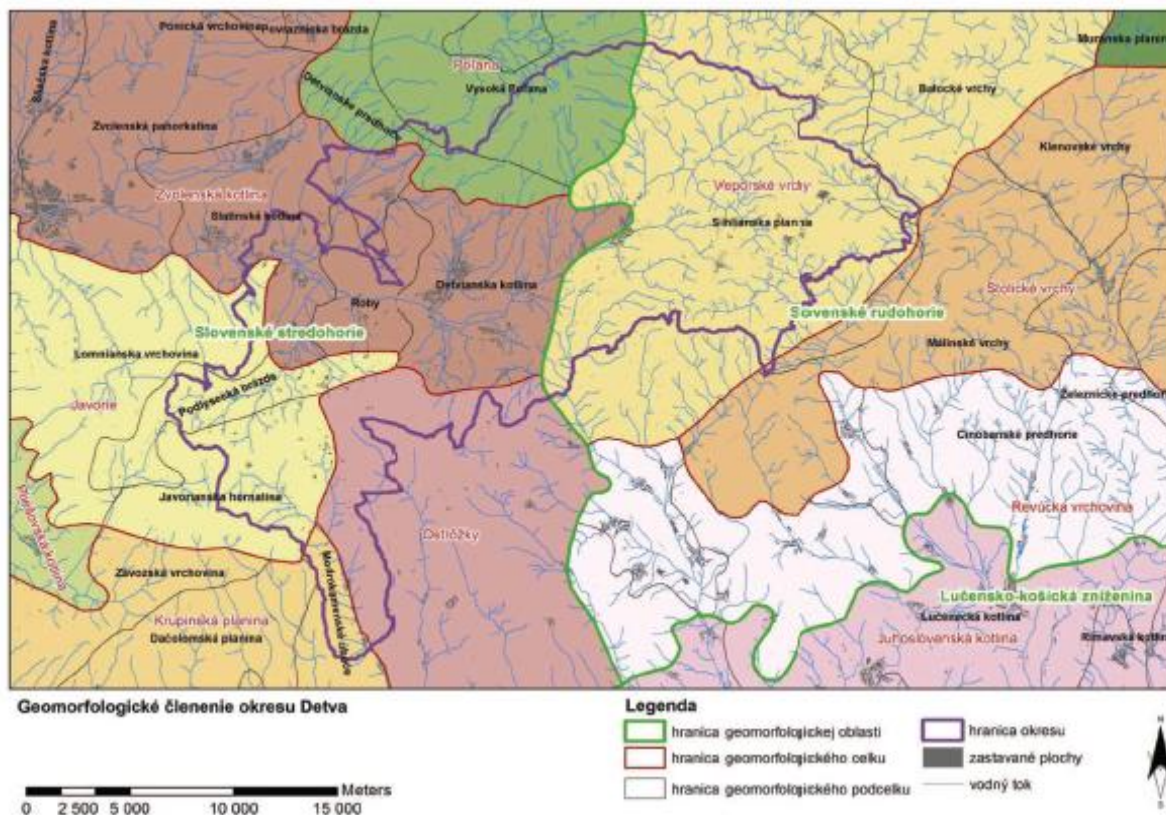
Geomorfologické členenie Slovenska (Kočícký, Ivanič):



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 konsekvtných potokov do viacerých menších častí. Juž. a vých. okraje, rozľaté 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 kryštallické útvary.

1.3. 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:

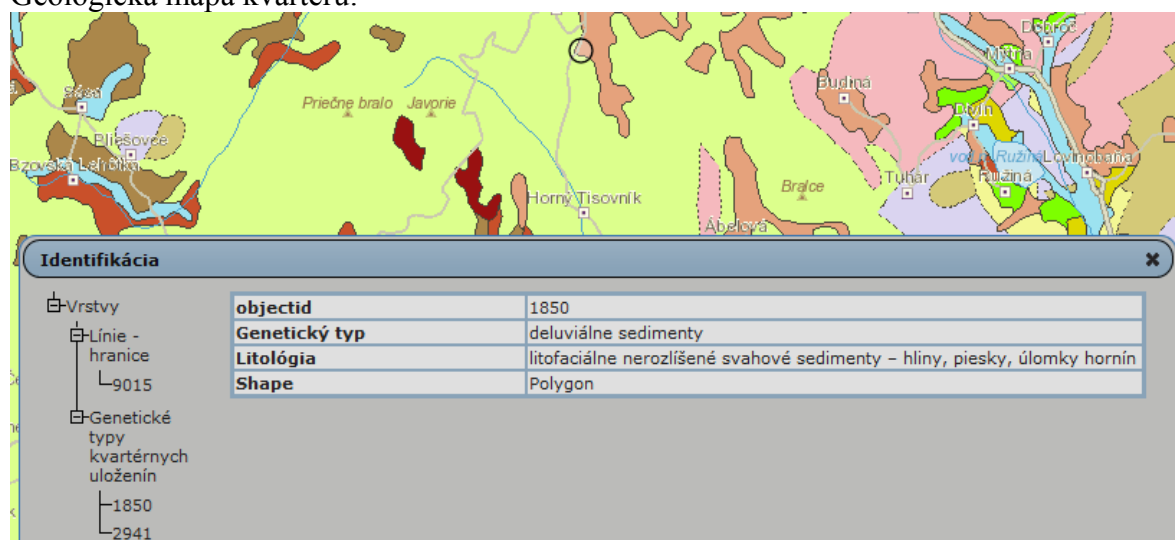


Celé územie leží v geologickej jednotke stredoslovenských neovulkanitov, kde prevažujú andezitové a pyroklastické horniny. Tufy a tufity sa vyskytujú lokálne.

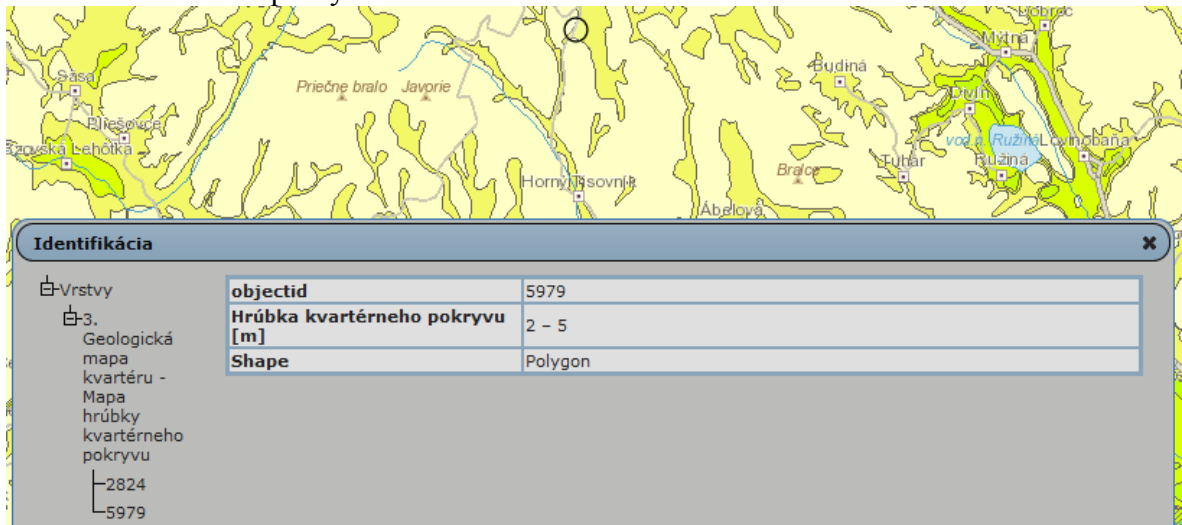
Geologická stavba užšieho záujmového územia

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.

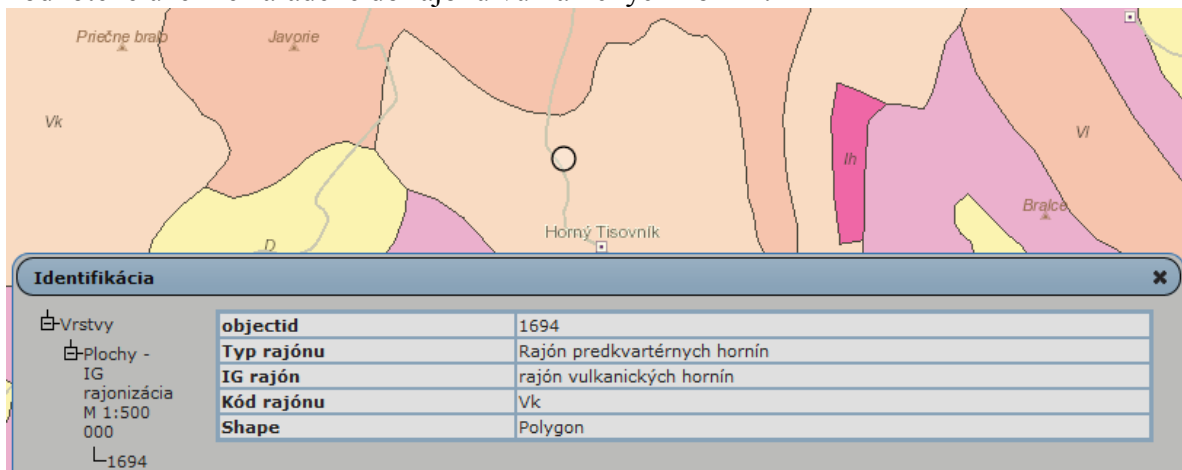
Geologická mapa kvartéru:



Hrúbka kvartérneho pokryvu:



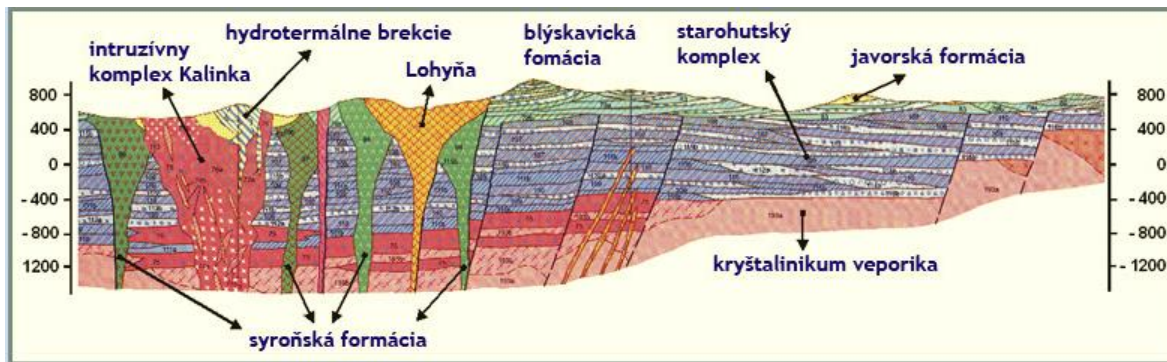
Podľa nasledujúcej mapy inžiniersko geologických rajónov Slovenska je hodnotené územie zaradené do rajónu vulkanických hornín:



Geologická charakteristika územia

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

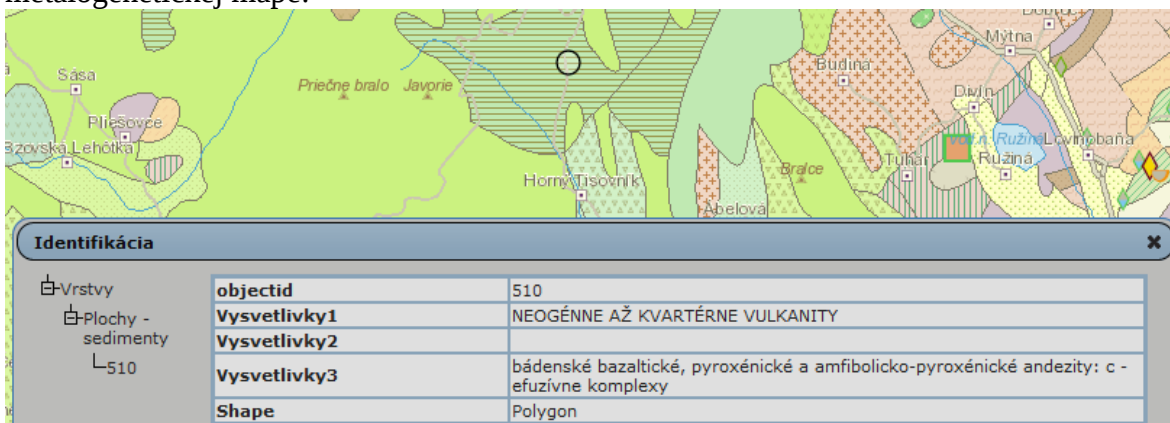
Územie má charakter efúzívneho komplexu bazaltických a pyroxenických andezitov sprevádzaných hyaloklastitovými brekciami indikujúcimi subakválne prostredie. Svahy depresie majú charakter akumulácie hyaloklastitových brekcií s prechodom do komplexu epiklastických vulkanických brekcií. Formácia je uložená 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, pieskovecami a telesami laharových brekcií. Do blýskavicej 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 štrkmi 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:

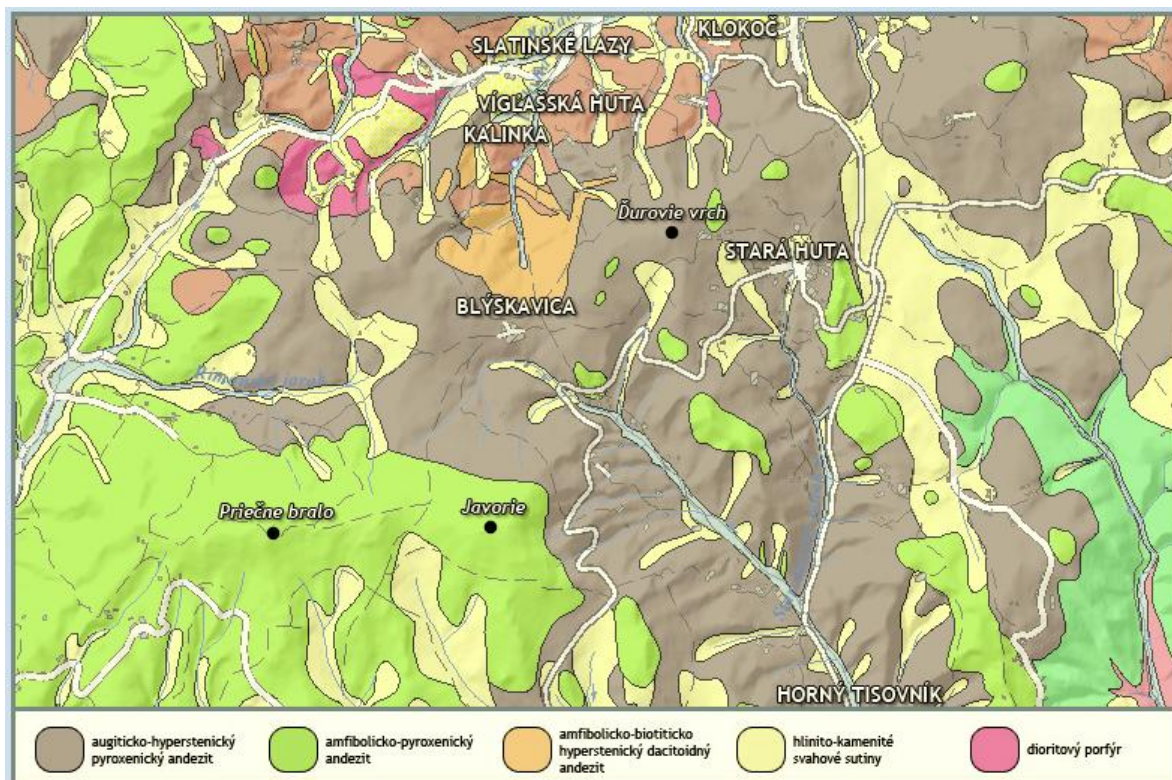


V posudzovanom území ich tvoria prevažne lávové prúdy, extrúzie, intrúzie, pyroklastiká a epiklastiká andezitov s obsahom amfibolu, pyroxénov, biotitu, dioritových a andezitových porfýrov.

Ložiská nerastných surovín

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

Obal'ovacie centrum Horný Tisovník

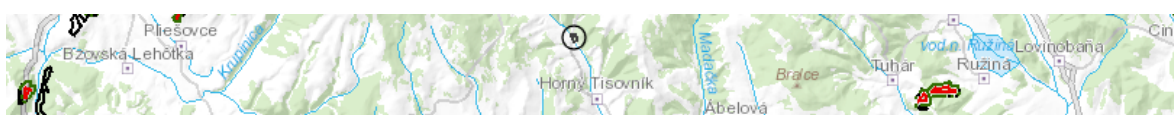


Zdroj: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra

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

Menej trvanlivým kamenivom na stavebné účely môžu byť ryolitové 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 - Medokyšné

OBJECTID	170
Shape	Polygon
ID ložiska	4750
Popis suroviny	stavebné
Popis nerastu	stavebný kameň
Popis typu nerastu	andezit
Názov ložiska	Horný Tisovník - Medokyšné
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

Obal'ovacie centrum Horný Tisovník

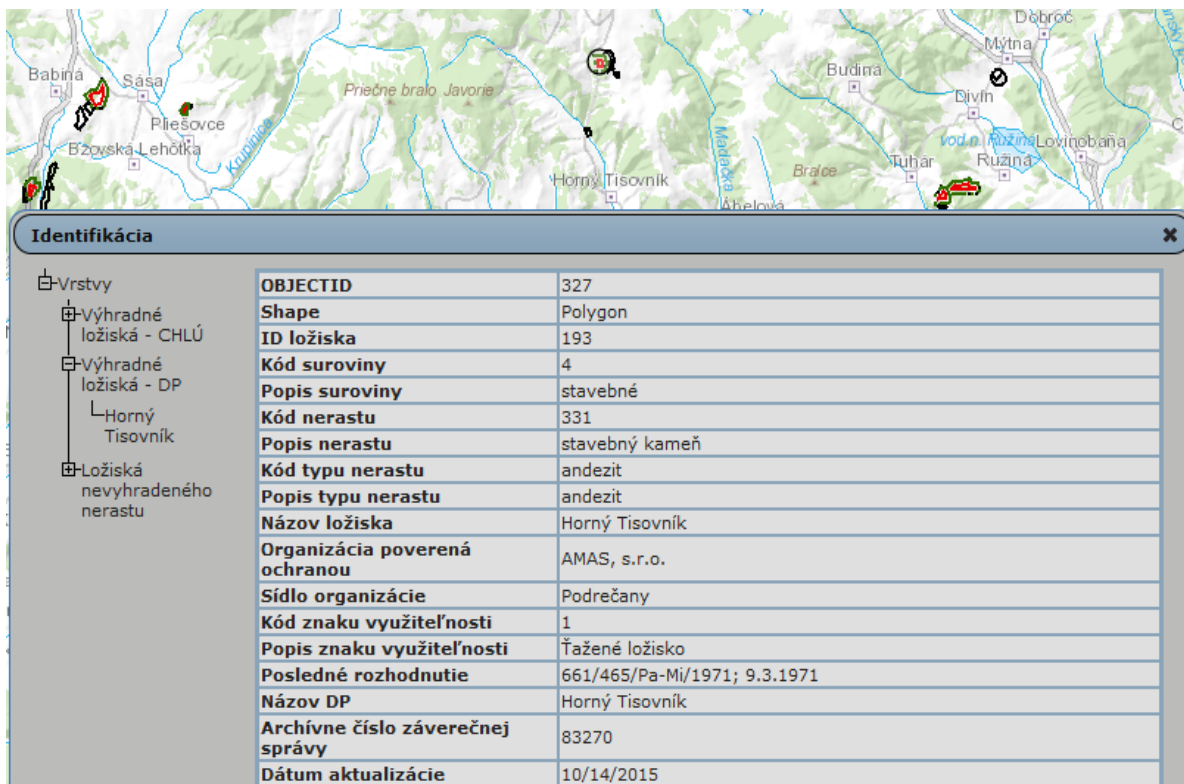


Identifikácia

Vrstvy	
Ložiská nevyhradeného nerastu	
Horný Tisovník	
Horný Tisovník - Páleniská	
Horný Tisovník - časť materiálová jama	
Vrstvy	
Ložiská nevyhradeného nerastu	
Horný Tisovník	
Horný Tisovník - Páleniská	
Horný Tisovník - časť materiálová jama	
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
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	Liška, 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
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

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:



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):

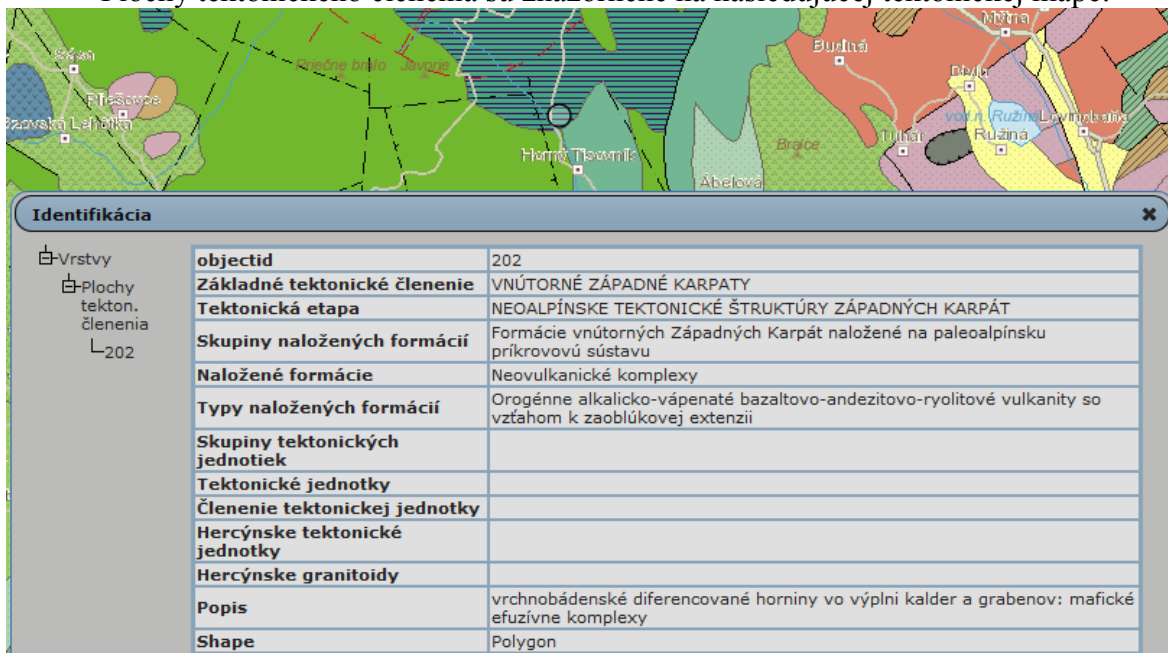
- na andezitoch (odlesnené 100 - 150 rokov) priemerne 15 m³/ha/rok (znižovanie povrchu o 1,5 mm/rok).

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:



Podľa STN 73 0036 “Seizmické zaťaženie stavieb” patrí záujmové územie do oblasti so 6°MSK-64 (Medvedev – Sponheur - Kárník) stupnice. Územie leží v 4. zdrojovej oblasti seizmického rizika, ktorej hodnota základného seizmického zrýchlenia (α_r) dosahuje 0,3 – 0,4 m.s-2.

Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vníkanie 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 prášne častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky.

Úroveň prírodnej rádioaktivity dotknutého územia je znázornená na nasledujúcej mape:



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

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

1.4. Pôdne pomery

Andezity a pyroklastiká pyroxenických andezitov sú najrozšírenejším pôdotvorným substrátom dotknutého územia aj širšieho okolia. Produktom charakteristického blokového rozpadu andezitov a zvetrávania je hlinitá 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.

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.

Podľa pôdnej mapy v dotknutom území prevládajú Fluvizeme glejové (kultizemné glejové):



Legenda: H1 Kambizeme modálne (kultizemné) nasýtené až kyslé

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



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

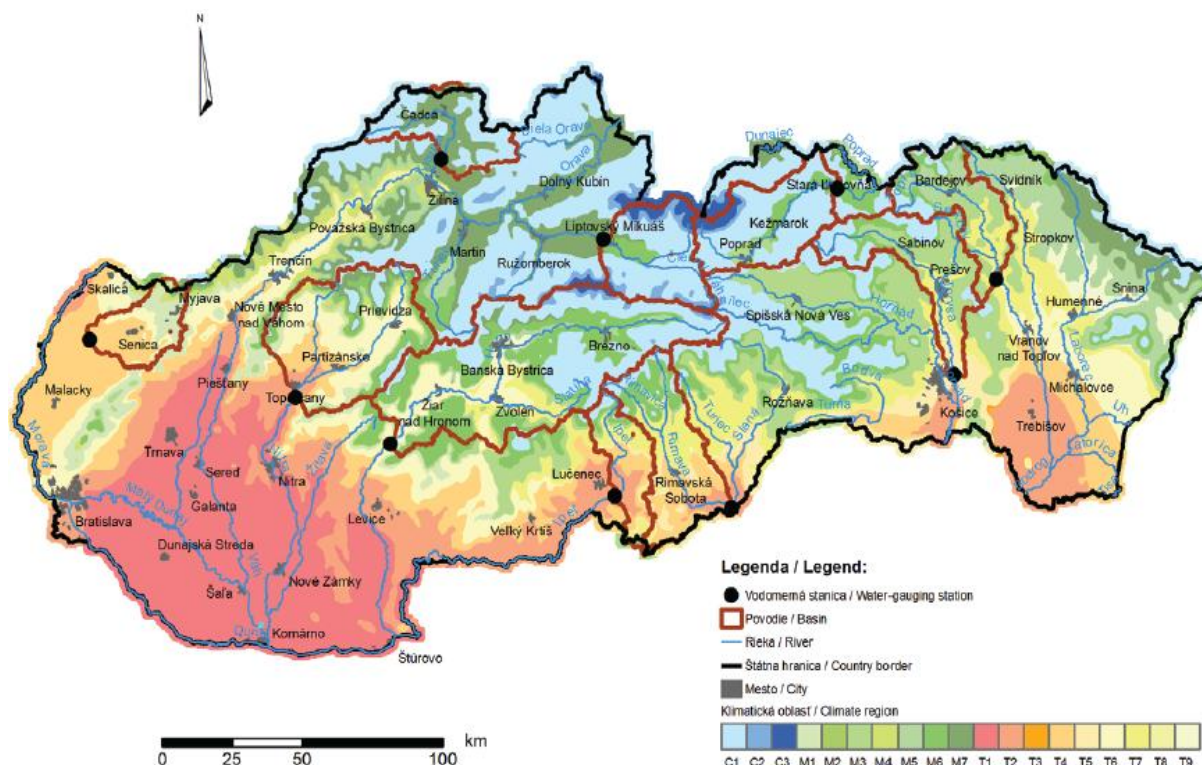
Pôda dotknutej lokality navrhovanej činnosti je zaradená pod kódom 1081682.

1.5. Klimatické pomery

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

Klimatická klasifikácia podľa Končeka:

Obľovacie centrum Horný Tisovník

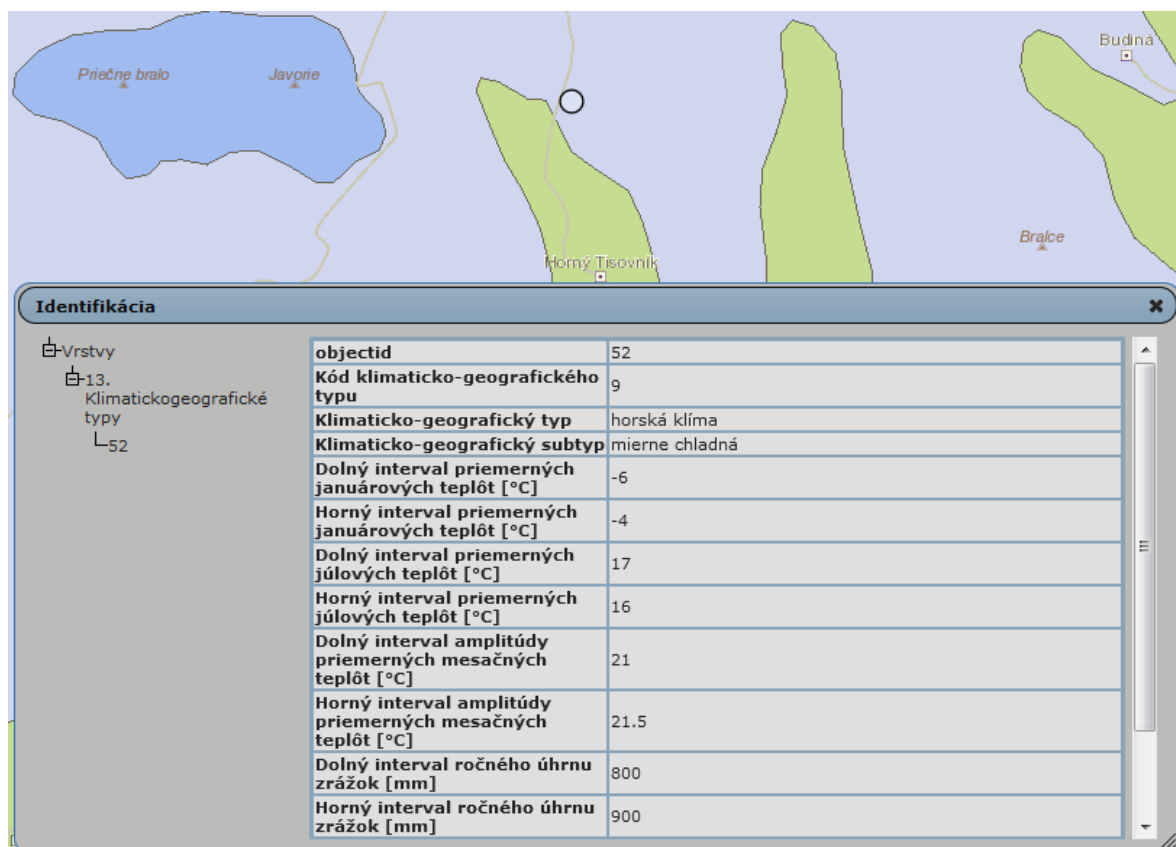


Mierne teplá oblasť (M) - priemerne menej ako 50 letných dní (LD) za rok (s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25^{\circ}\text{C}$), júlový priemer teploty vzduchu $\geq 16^{\circ}\text{C}$ Moderately warm region (M) - less than 50 summer days (LD) annually in average (with daily maximum air temperature $\geq 25^{\circ}\text{C}$), the July mean temperature $\geq 16^{\circ}\text{C}$		
M1	mierne teplý, mierne vlhký, s miernou zimou, pahorkatinový moderately warm, moderately humid, with mild winter, hilly land	január $> -3^{\circ}\text{C}$, júl $\geq 16^{\circ}\text{C}$, LD < 50 , lz = 0 až 60, do 500 m n. m. January $> -3^{\circ}\text{C}$, July $\geq 16^{\circ}\text{C}$, LD < 50 , lz = 0 to 60, up to 500 a. s. l.
M2	mierne teplý, mierne vlhký, so studenou zimou, dolinový/kotlinový moderately warm, moderately humid, with cold winter, valley/basin	január $\leq -5^{\circ}\text{C}$, júl $\geq 16^{\circ}\text{C}$, LD < 50 , lz = 0 až 60 January $\leq -5^{\circ}\text{C}$, July $\geq 16^{\circ}\text{C}$, LD < 50 , lz = 0 to 60
M3	mierne teplý, mierne vlhký, pahorkatinový až vrcholový moderately warm, moderately humid, hilly land or highlands	júl $\geq 16^{\circ}\text{C}$, LD < 50 , lz = 0 až 60, okolo 500 m n. m. July $\geq 16^{\circ}\text{C}$, LD < 50 , lz = 0 to 60, appr. 500 a. s. l.
M4	mierne teplý, vlhký, s miernou zimou, pahorkatinový až rovinový moderately warm, humid, with mild winter, hilly land or planes	január $> -3^{\circ}\text{C}$, júl $\geq 16^{\circ}\text{C}$, LD < 50 , lz = 60 až 120, do 500 m n. m. January $> -3^{\circ}\text{C}$, July $\geq 16^{\circ}\text{C}$, LD < 50 , lz = 60 to 120, up to 500 a. s. l.
M5	mierne teplý, vlhký, s chladnou až studenou zimou, dolinový/kotlinový moderately warm, humid, with cool to cold winter, valley/basin	január $\leq -3^{\circ}\text{C}$, júl $\geq 16^{\circ}\text{C}$, LD < 50 , lz = 60 až 120 January $\leq -3^{\circ}\text{C}$, July $\geq 16^{\circ}\text{C}$, LD < 50 , lz = 60 to 120
M6	mierne teplý, vlhký, vrchovinový moderately warm, humid, highlands	júl $\geq 16^{\circ}\text{C}$, LD < 50 , lz = 60 až 120, prevažne nad 500 m n. m. July $\geq 16^{\circ}\text{C}$, LD < 50 , lz = 60 to 120, mostly above 500 a. s. l.
M7	mierne teplý, veľmi vlhký, vrchovinový moderately warm, very humid, highlands	júl $\geq 16^{\circ}\text{C}$, LD < 50 , lz ≥ 120 , prevažne nad 500 m n. m. July $\geq 16^{\circ}\text{C}$, LD < 50 , lz ≥ 120 , mostly above 500 a. s. l.

Zdroj: Konček a Petrovič, 1957

Podľa tejto klimatickej klasifikácie je dotknuté územie zaradené do typu M3.

Dotknutá oblasť sa nachádza v nasledujúcom klimaticko-geografickom type:



1.5.1. 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 -4°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 Víglaš-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

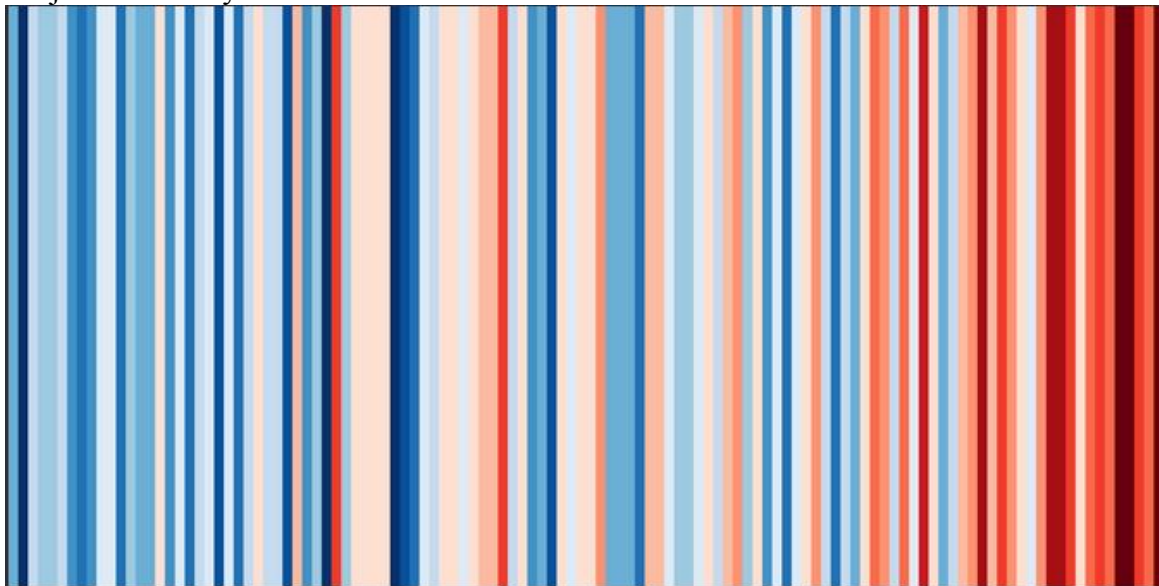
V hodnotenom území sa najvyššie priemerné mesačné teploty vyskytujú v mesiacoch júl – august, najchladnejšie mesiace sú december – február.

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. Vývoj zmeny priemerných teplôt za posledné roky je zdokumentovaný nižšie.

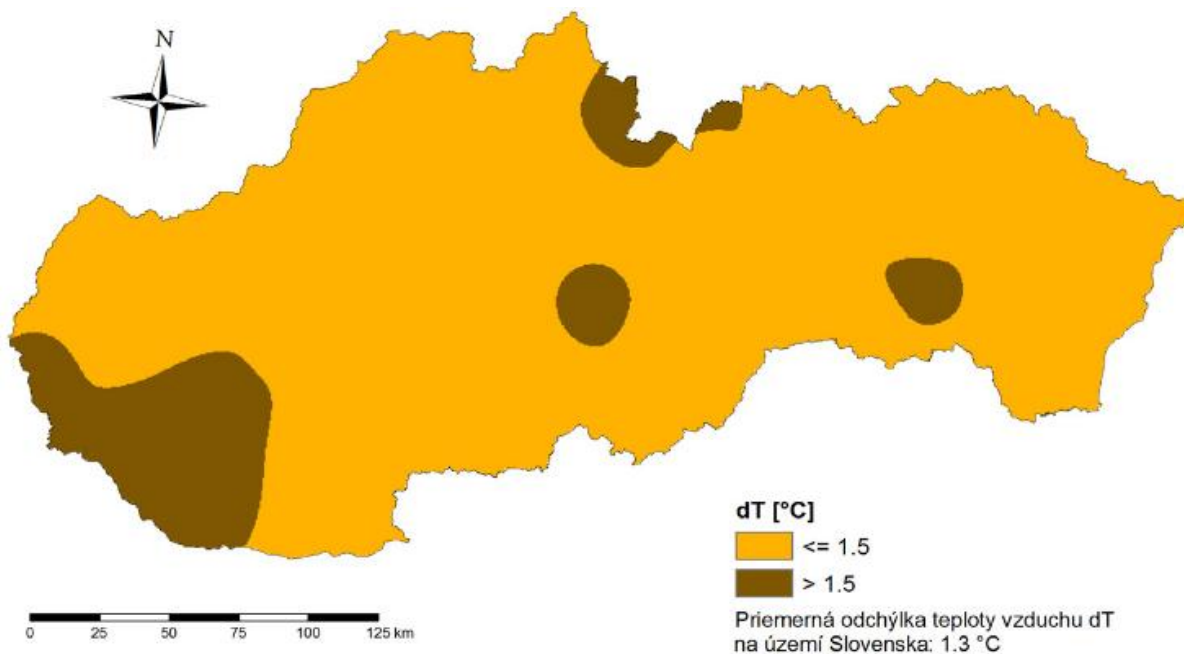
Priemerné ročné teploty pre Slovensko od roku 1901 do roku 2018 pomocou údajov z Berkeley Earth:



Zdroj: <https://showyourstripes.info>

Každý pásik predstavuje jeden rok a jeho farba a intenzita udáva charakter tohto roka. Modrý znamená ochladenie a červený znamená oteplenie od dlhodobého priemeru; výraznosť farby zase naznačuje veľkosť tejto odchýlky.

Odchýlky priemernej ročnej teploty vzduchu od normálu 1961 – 1990 na Slovensku za rok 2017:

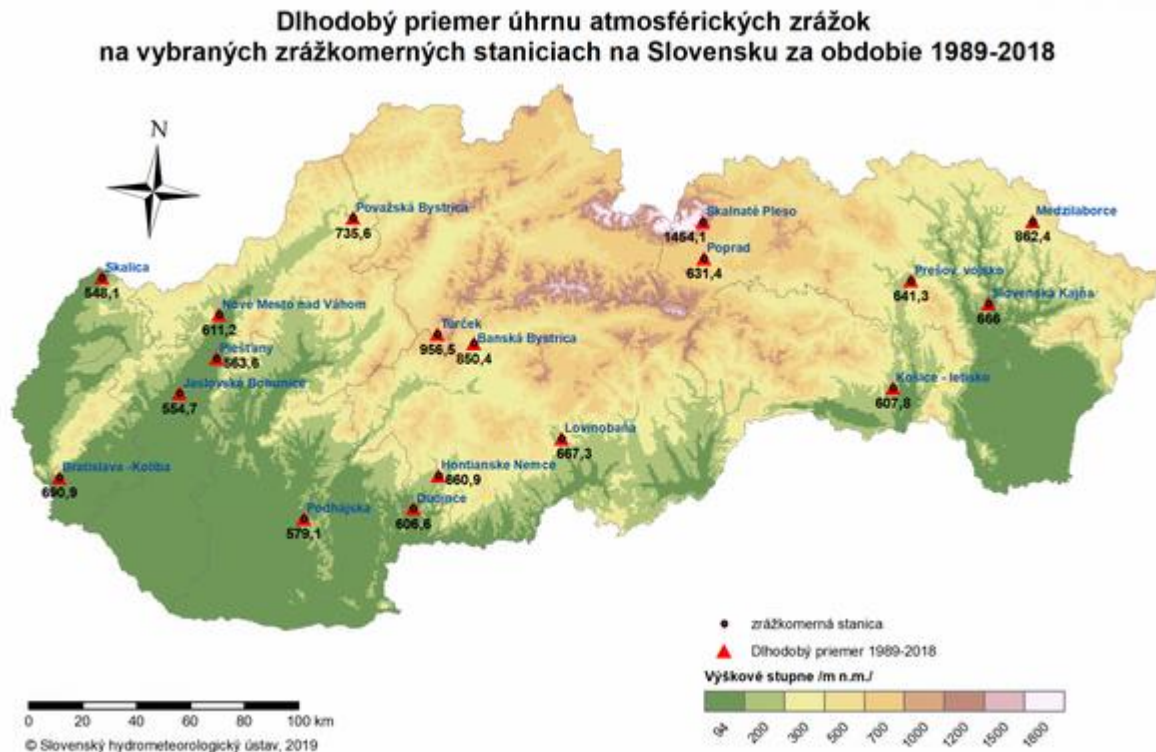


Zdroj: SHMÚ

Z porovnania vývoja je zrejmé, že klimatické zmeny sa Slovensku nevyhýbajú a teplotné pomery sa naďalej menia, čoho dôkazom sú aj teplotné rekordy dosahované v 3. dekáde mesiaca októbra 2019.

1.5.2. 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.



Zdroj: SHMÚ

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

Archív Centra pozorovania a vedy o Zemi USGS (EROS) uchováva údaje zozbierané súpravou družíc Landsat, počnúc Landsat 1 v roku 1972. Landsat 8, spustený 11. februára 2013, je najnovším senzorom Landsat.

Archív Landsatu poskytuje bohatú zbierku informácií o zemskom povrchu. Hlavné charakteristiky zmien na povrchu planéty sa dajú zistiť, zmerať a analyzovať pomocou údajov Landsat. Informácie, ktoré možno získať z historických a súčasných údajov spoločnosti Landsat, zohrávajú kľúčovú úlohu pri štúdiu povrchových zmien v časovom slede.

V súvislosti s tým Združenie domových samospráv vznieslo požiadavku: „Žiadame preto vyhodnotiť umiestnenie zámeru z hľadiska tepelnej mapy spracovanej satelitným snímkaním (infračervené snímkovanie voľne k dispozícii zo satelitu LANDSAT-8 a porovnať s mapou vodných útvarov.“

Relevantné a časovo porovnateľné údaje bolo možné získať z archívnych materiálov k 16.10.2015.

Na nasledujúcej mape je znázornené umiestnenie zámeru z hľadiska tepelnej mapy spracovanej satelitným snímkaním (infračervené snímkovanie):



Zdroj: <https://www.usgs.gov/centers/eros/science/>

Dole uvedená interaktívna mapa poskytuje Európsky prehľad stresových podmienok vody. Uvedené informácie sa môžu odlišovať od tých ktoré sú k dispozícii v členských krajinách EEA a spolupracujúcich krajinách, najmä pre tie krajiny, v ktorých je nedostatočná dostupnosť údajov v databáze WISE SoE – Databáza vodných zdrojov (WISE 3). Údaje o hydroklimatických premenných boli agregované z denného rozsahu po mesačný. Údaje o odbere vody boli prevzaté z WISE 3 (ročné rozhranie na vnútroštátnej úrovni), hoci v časových radoch sú veľké rozdiely. Z tohto dôvodu sa uskutočnilo intenzívne zmierňovanie rozdielov na údajoch o odbere vody a boli použité odklony na rozdelenie údajov z národného na úroveň čiastkového povodia. Informácie o využívaní vody boli okrem iného modelované predovšetkým na kapacitách UWWTP, databáze E-PRTR a súbore údajov o zmene populácie Eurostatu (online dátový kód [demo_gind]).



Sub-basin: Danube main - Upper

Season:	Autumn of 2015
Water Exploitation Index (%):	0.54

Freshwater abstraction by source (hm³)

Surface water:	591
Groundwater:	47

Legend

Countries

Countries



Water Exploitation Index

Sub-basin



0-5



5-10



10-15



15-20



20-25



25-30



30-35



35-40



>40

No information available

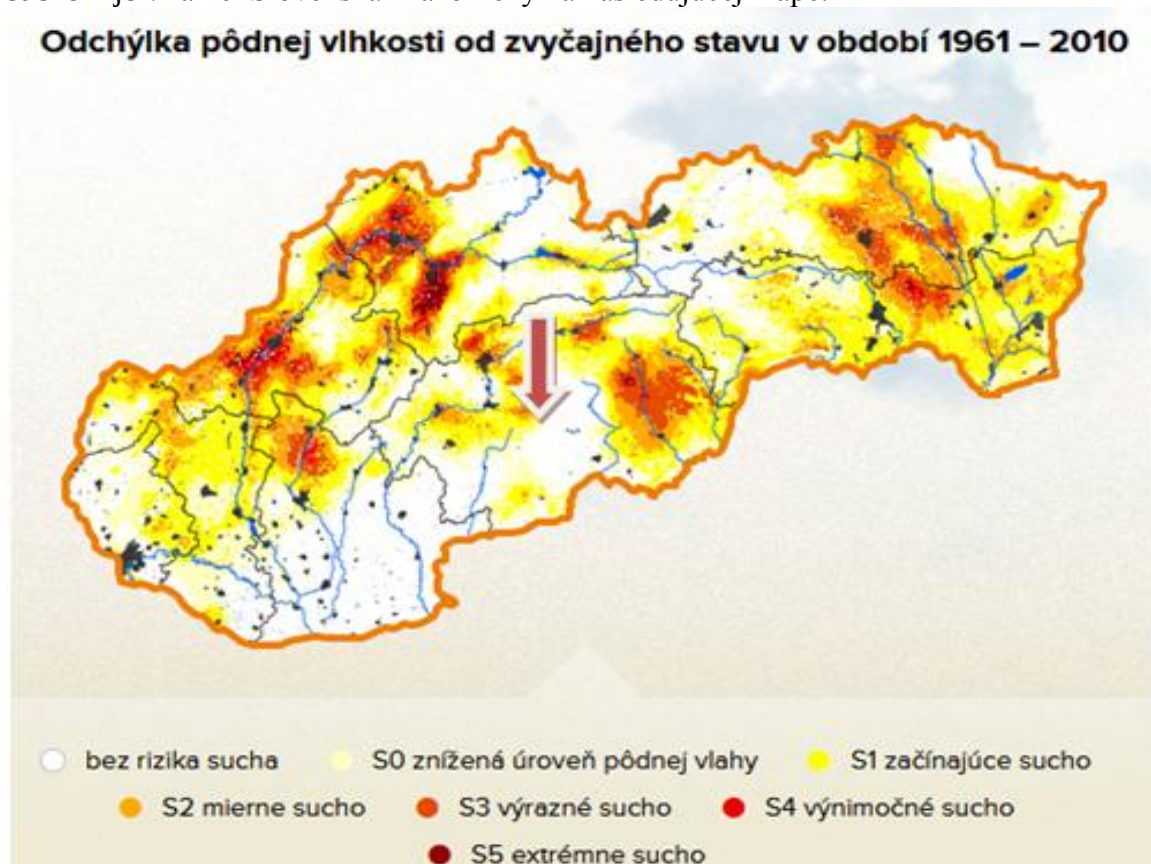


Zdroj: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/>

Na základe uvedeného znázornenia je zrejmé, že index využitia vôd v hodnotenej oblasti je veľmi nízky.

Z toho dôvodu je opodstatnené aj hodnotenie rizika sucha v rámci hodnotenej oblasti.

Vývoj sucha v rozmedzí 50 rokov a vyznačenie rizikových oblastí ohrozených suchom je v rámci Slovenska znázornený na nasledujúcej mape:



Na základe tejto mapy je dotknuté územie zaradené do oblasti S1 začínajúce sucho. Táto mapa je spracovaná do roku 2010, avšak v ďalších rokoch došlo k rozšíreniu oblasti s rizikom sucha vzhľadom na extrémny vývoj počasia.

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.

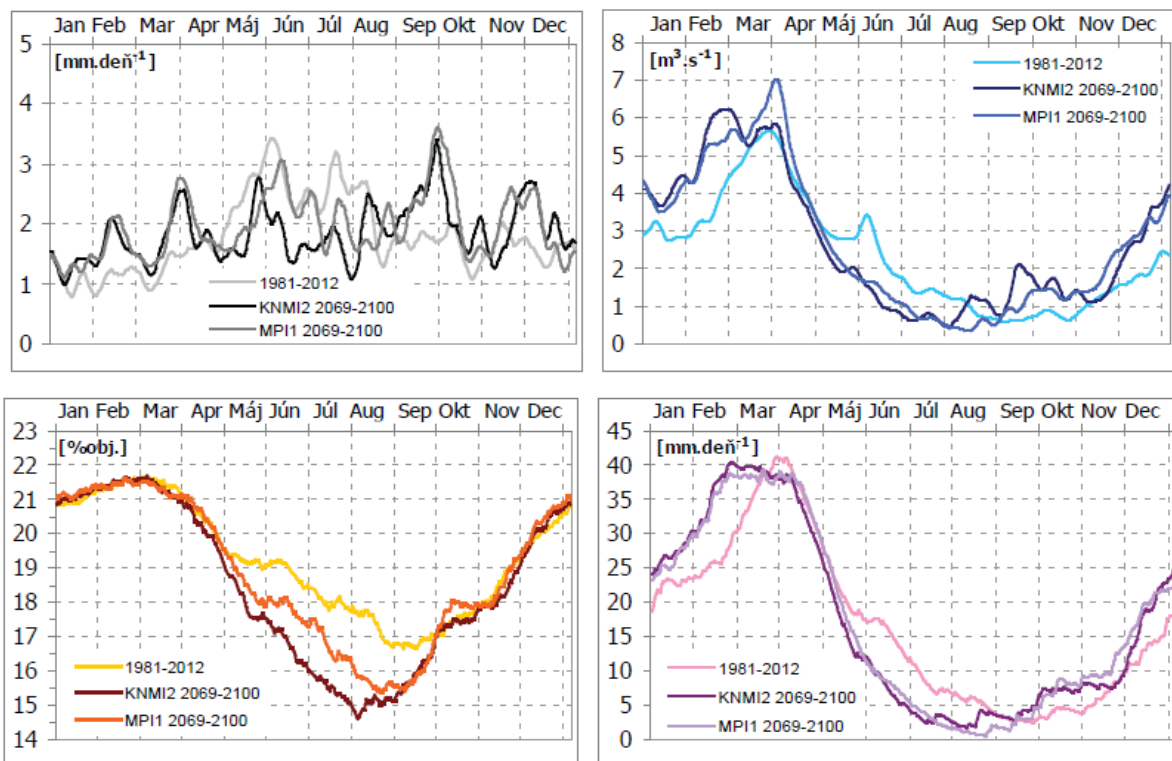
Meteorologické sucho je charakterizované ako nedostatok zrážok v určitom období. V kontexte klimatickej zmeny, ktorá prináša na mnohých miestach zvyšovanie priemernej teploty vzduchu, a tým aj vyššie nároky na vodu vplyvom zvyšujúceho sa výparu, nepostačuje len sledovanie zrážkových úhrnov, ale potrebné 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.



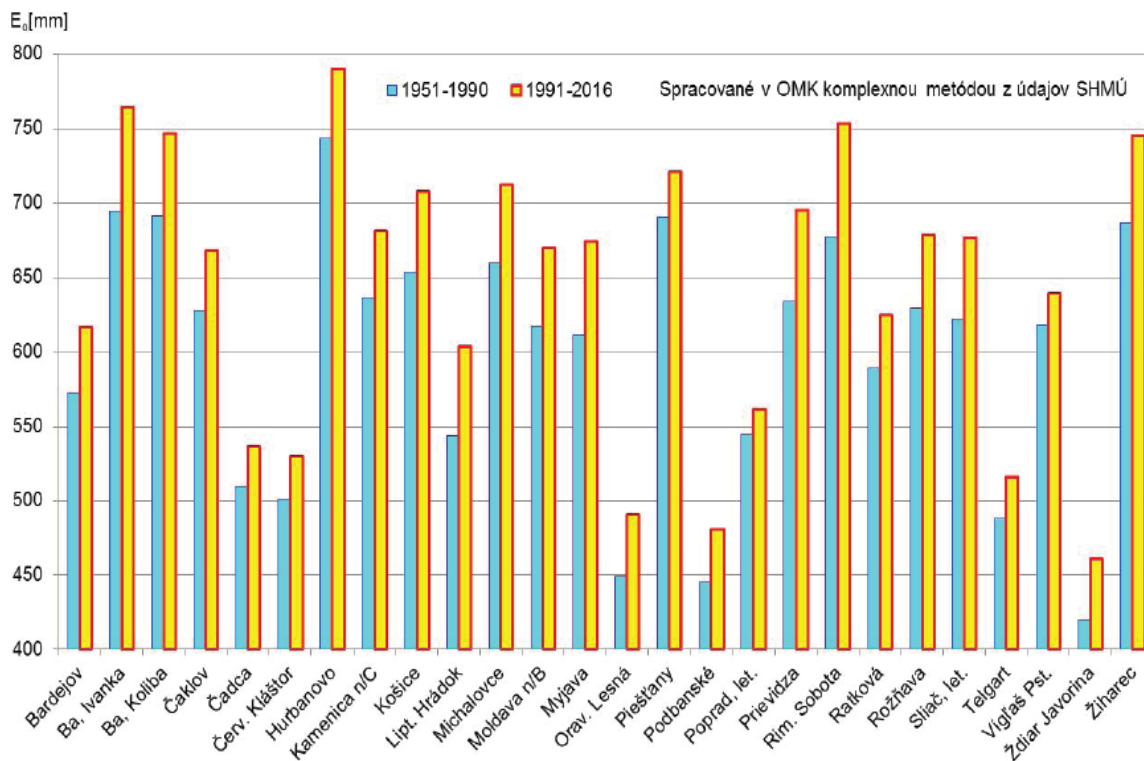
Obr.: Porovnanie ročného chodu úhrnov zrážok (vľavo hore), celkového odtoku (vpravo hore), pôdnej vlhkosti (vľavo dole) a zásob podzemnej vody (vpravo dole) predpokladaných hodnôt podľa scenárov KNMI2 a MPI1 s hodnotami referenčného obdobia 1981 – 2012 v povodí Ipľa.

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 nasat' 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 Bydykovou 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

Vzhľadom k tomu navrhovateľ v ďalšom procese prípravy do projektovej dokumentácie zahrnie relevantné a uskutočniteľné adaptačné opatrenia v súvislosti s predpokladanými klimatickými zmenami v dotknutej oblasti.

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 Víglaš-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 zím pohybujú do 5 cm.

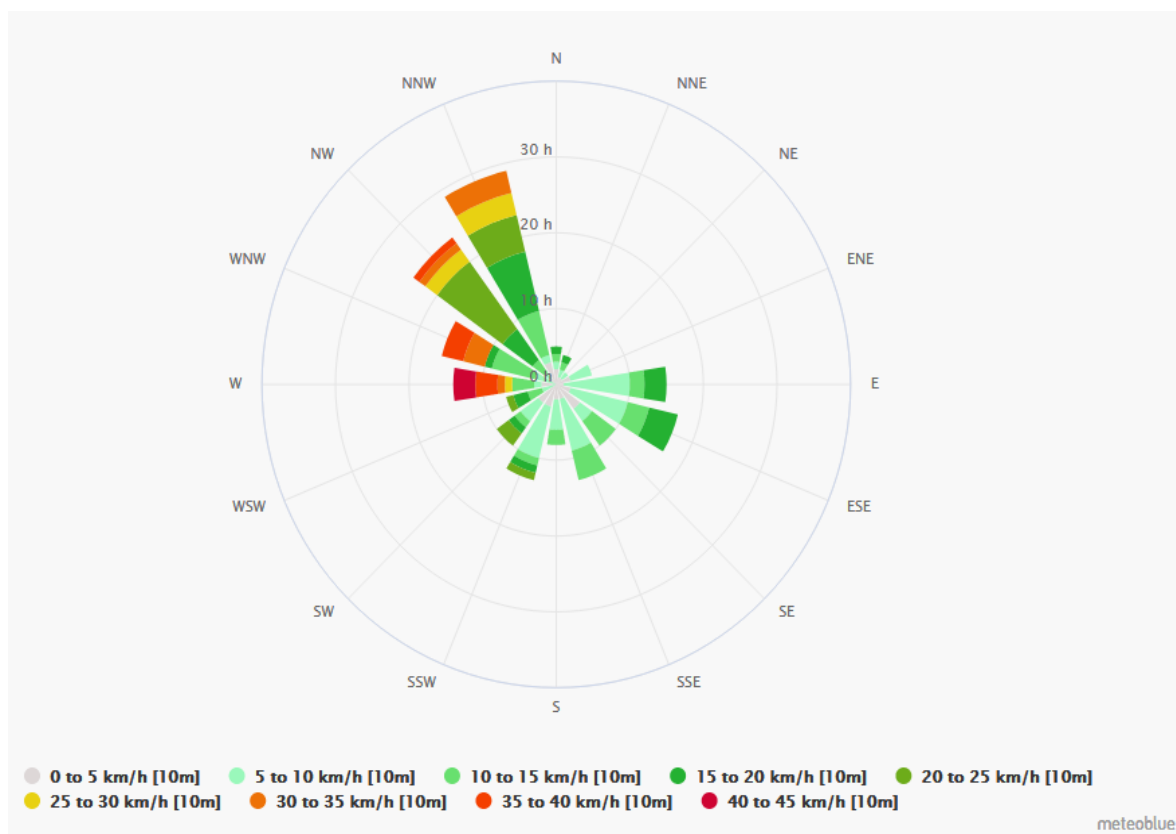
V horských polohách sa sneh udrží 120 – 135 dní v roku, pričom priemerná výška snehovej pokrývky dosahuje v najvyšších polohách 50 – 60 cm.

1.5.3. Veternosť

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

V 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>

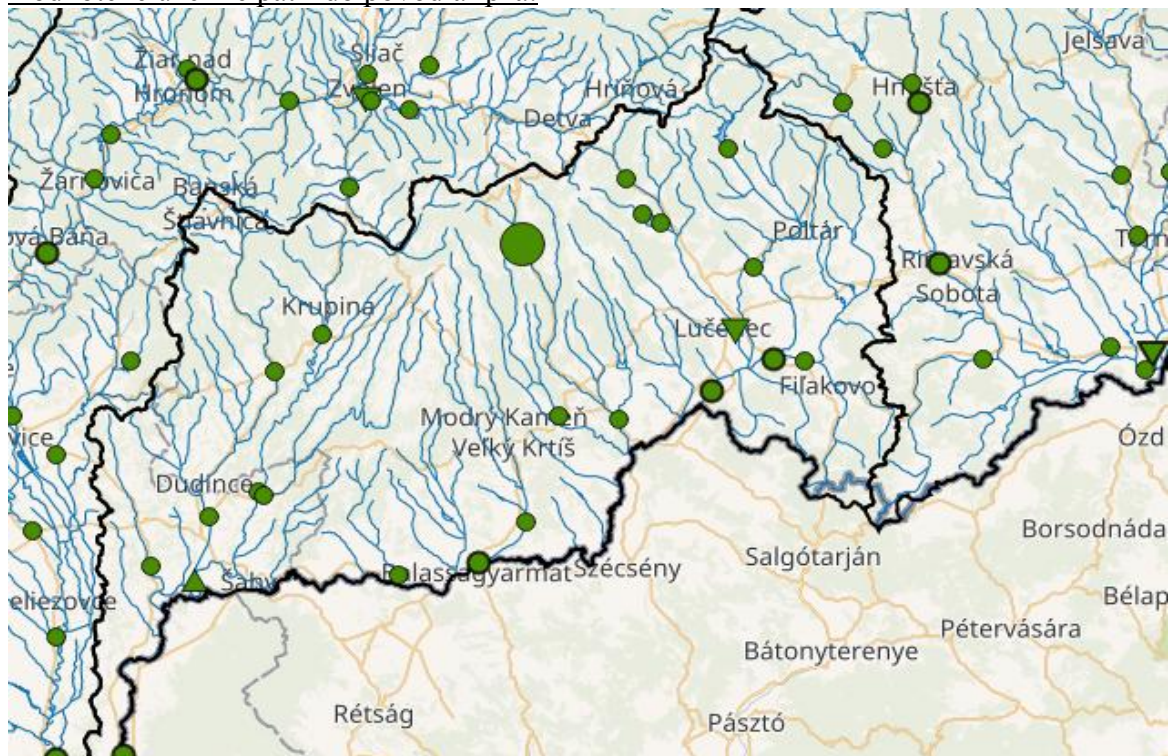
Predmetná oblasť patrí k menej veterným územiám v rámci Slovenska.

1.6. 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.

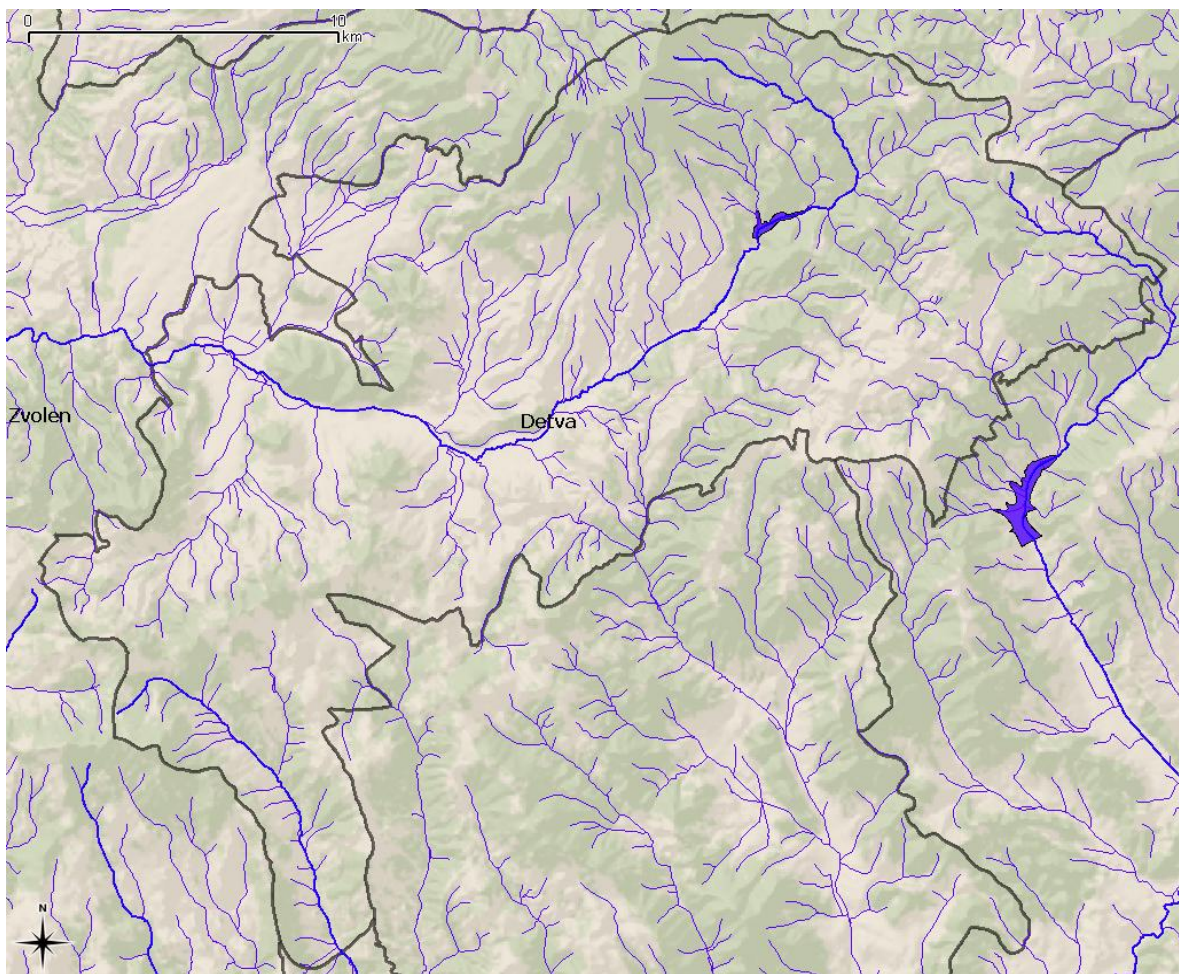
Hodnotené územie patrí do povodia Ipeľa:



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.

1.6.1. Povrchové vody

Riečna sieť v MR Podpoľanie



Zdroj: Mapový server Slovenskej agentúry životného prostredia: <http://atlas.sazp.sk/>

Vodné toky

Povodie Ipľa tvoria základné povodia:

- Ipľ po zaústenie Kriváňa (číslo hydrologického poradia 4 - 24 - 01)
- Ipľ po zaústenie Krtíša (Číslo hydrologického poradia 4 - 24 - 02)
- Časť povodia Ipľ (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 vrchovinnno-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 Ipel'skej 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. Hodnotenú územie možno charakterizovať ako vlhké, s hodnotami priemerného špecifického odtoku 5 – 10 l.s-1.km-2. Pre povodie rieky Ipel' 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 staniciach 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.

1.6.2. 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 spodnottnangské piesky a štrky. Intenzita zvodnenia je však pomerne malá. Spodný otnang je navyše zachovaný len vo forme erózných 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 prietochnosti podložia je o niekoľko rádov nižší ako má nadložný 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.

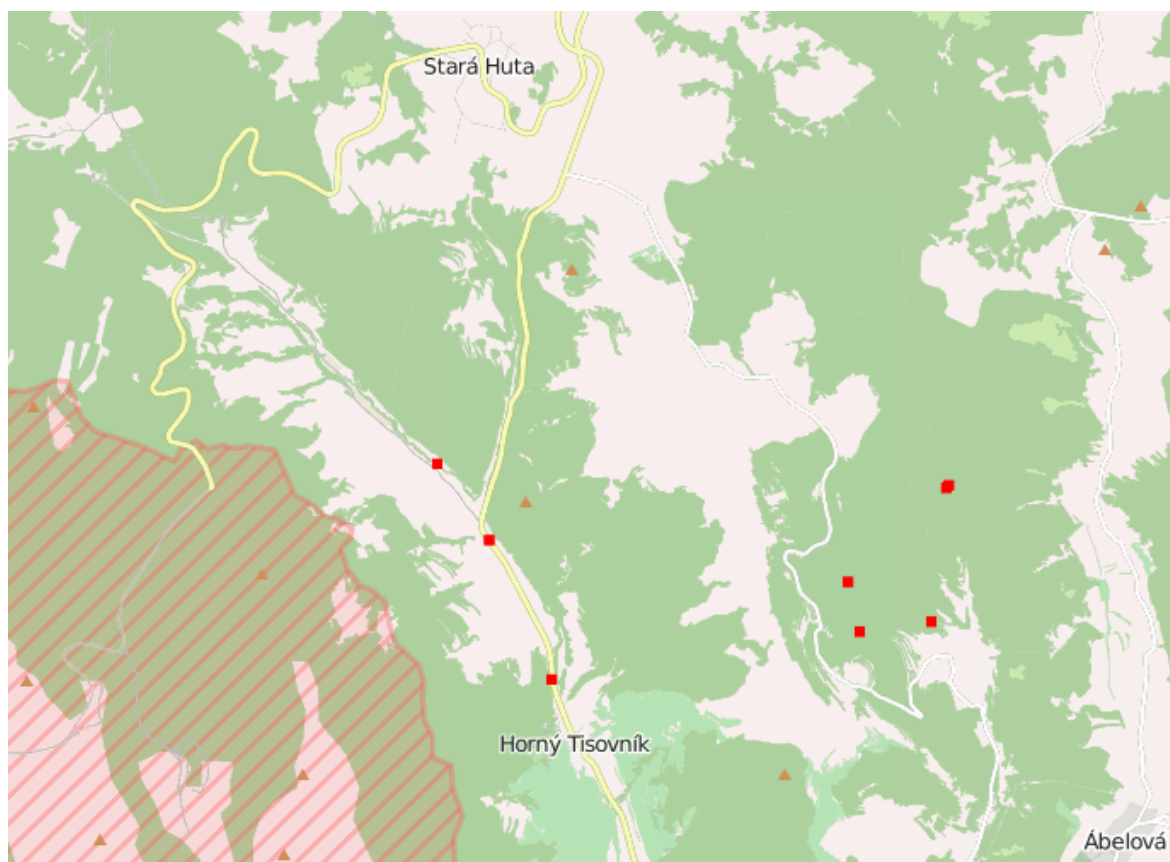
Termálne a minerálne pramene

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:

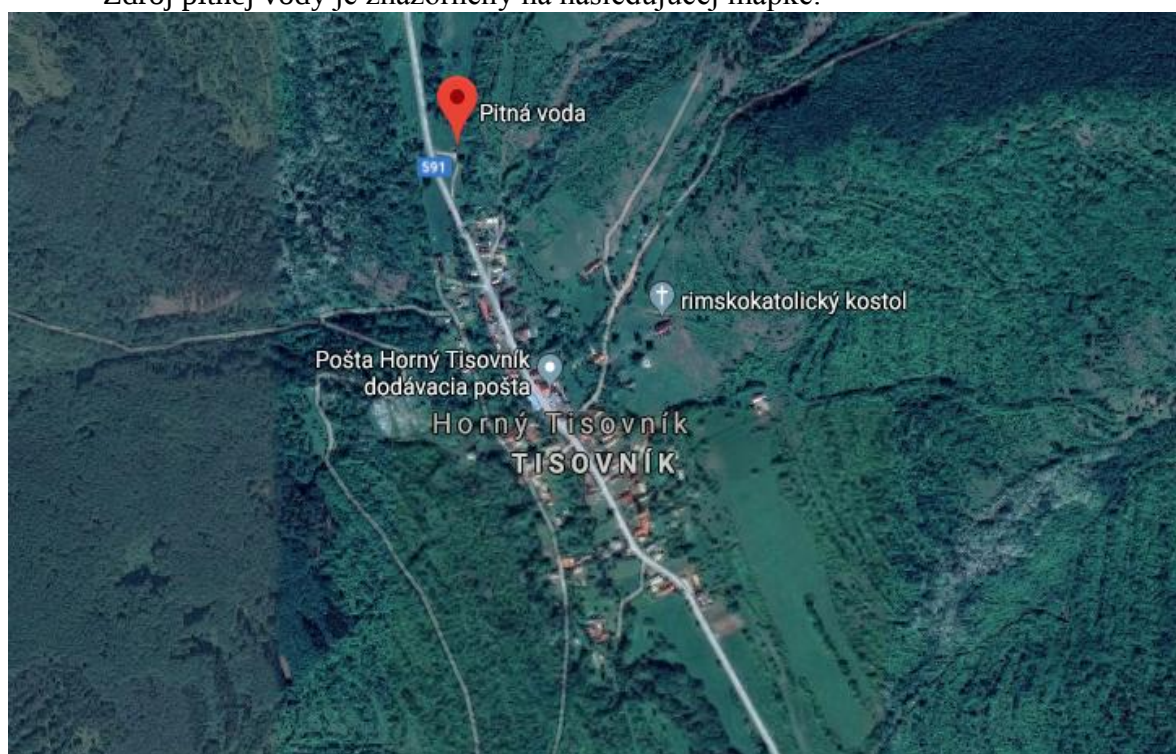
Reg. číslo	Názov minerálneho prameňa	Katastrálne územie
ZV-65	Medokýš	Horný Tisovník
ZV-64	Medokýš - Lazy	Horný Tisovník
ZV-79	Vrt L-32	Horný Tisovník

Umiestnenie týchto prameňov je znázornené na nasledujúcej mape:



Zdroj: <http://geoportal.gov.sk>

Zdroj pitnej vody je znázornený na nasledujúcej mapke:



Obal'ovacie centrum Horný Tisovník

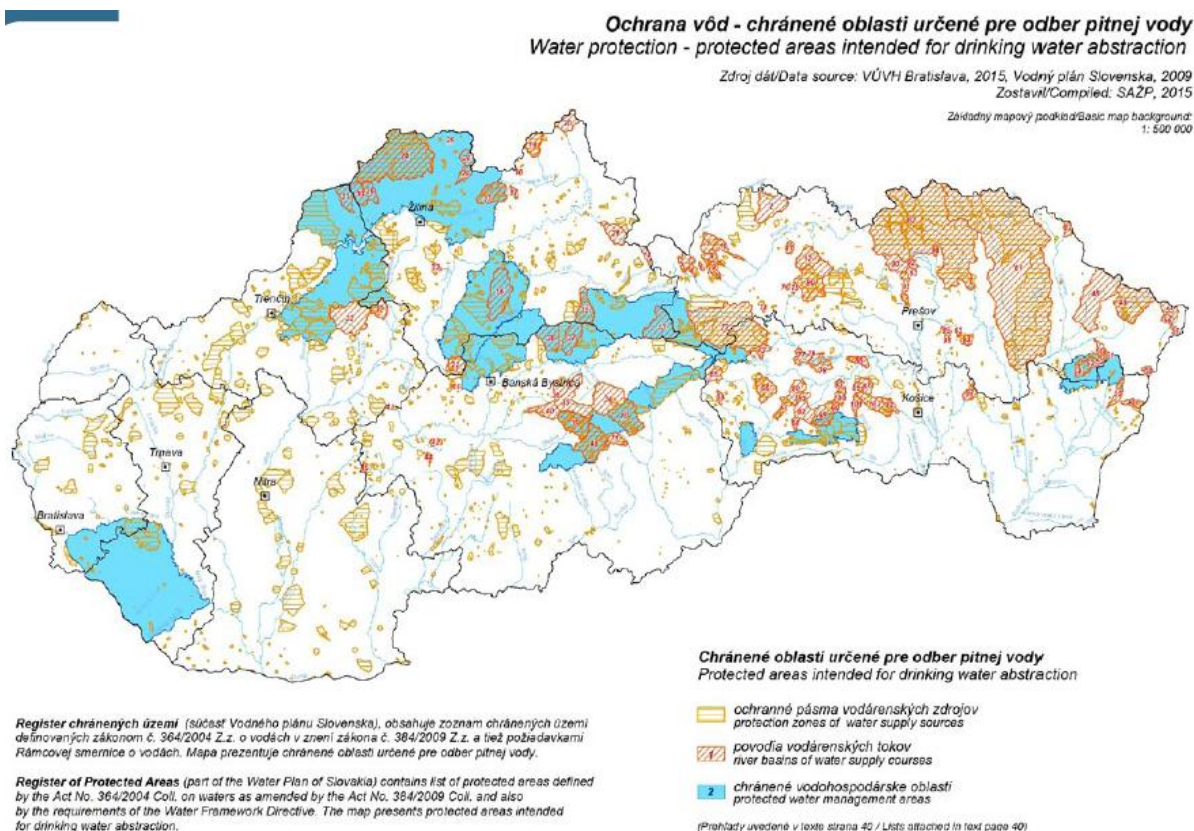
Bližšie údaje k prameňu Medokýš Lazy sú uvedené v tabuľke:

Názov prameňa lokalita	Výdatnosť [l. min ⁻¹]	Teplota [°C]	pH	Mineralizácia [mg.l ⁻¹]	Charakteristika vody
Medokýš Lazy Horný Tisovník	0,5	16	5,9	1770,02	slabo mineralizovaná, hydrouhličitanová, vápenato-horečnatá, uhličitá, studená, hypotonická

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.

1.6.3. Vodohospodársky chránené územia



Zdroj: MŽP SR: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016

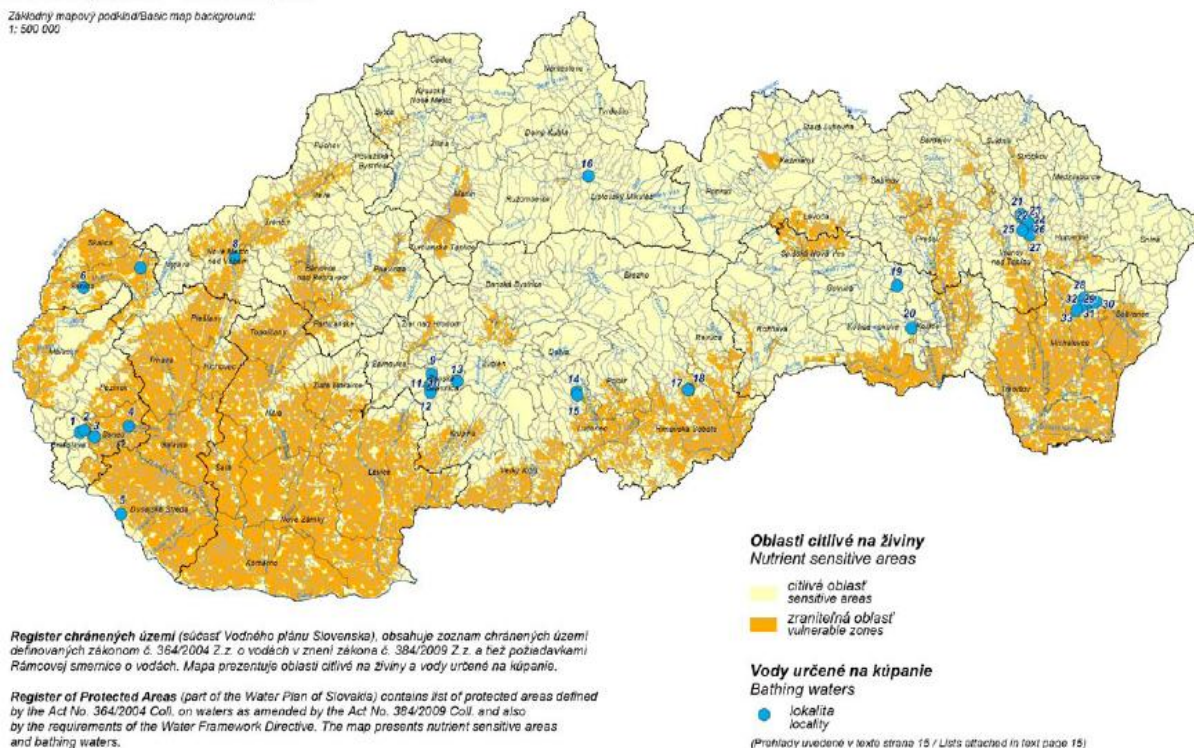
Hodnotené územie sa nenachádza v území vodohospodársky chránenom v zmysle NV SSR č. 13/1987 Zb., ani v ochrannom pásme vodárenských alebo prírodných liečivých zdrojov. V zmysle NV SR č. 617/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti, citlivými oblasťami sú všetky útvary povrchových vôd, ktoré sa na území Slovenskej republiky nachádzajú alebo týmto územím pretekajú.

Citlivé a zraniteľné oblasti

Ochrana vôd - oblasti citlivé na živiny a vody určené na kúpanie Water protection - nutrient sensitive areas and bathing waters

Zdroj dát/Data source: Nariadenie vlády SR č. 617/2004 Z. z., VÚVH Bratislava, 2014, Úrad verejného zdravotníctva SR, 2015
Zostavil/Compiled: SAŽP - OSMŽP Žilina, 2015

Základný mapový podklad/Basic map background:
1: 500 000



Zdroj: MŽP SR: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016

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 nie je zaradená medzi Zraniteľné oblasti v zmysle Nariadenia vlády č. 174/2017 Z. z..

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

1.7. Fauna a flóra

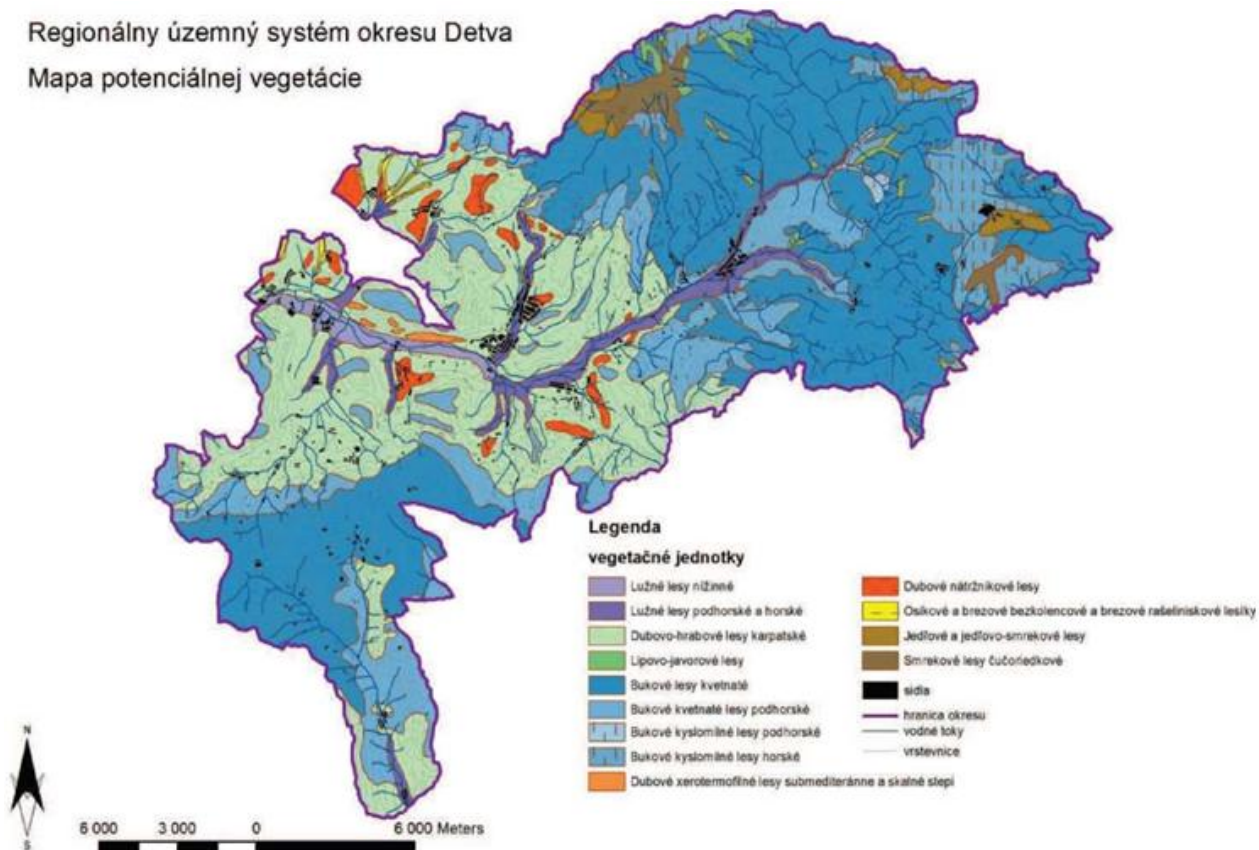
Hodnotené územie patrí z hľadiska fyto geografického členenia (Futák, In. Atlas krajiny SR 2002) do:

oblasti: západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale)
obvodu: predkarpatskej flóry (Praecarpaticum)
okresu: Slovenské stredohorie
podokres: Ostrôžky

1.7.1. 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.

Regionálny územný systém okresu Detva
Mapa potenciálnej vegetácie



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 - Caricípilosae-Carpíneníon 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*), jabloň 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 reznáča laločnatá (*Dactylis glomerata*), zádušník brečnovitý (*Glechoma hederacea*), prvosenka vyššia (*Primula 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 obhospodarovaním a ďalšími vplyvmi a preto ich druhové zloženie a štruktúra len čiastočne zodpovedá prirodzeným spoločenstvám.

Lužné lesy podhorské a horské -Alneníon glutínoso-íncanae OBERD. 1953

Prirodzená vegetácia lužných lesov v miestach, kde sa údolné nivy už zužujú a prietok jednotlivých tokov je rýchlejší ako pri vrbovo-topoľových porastov a teda nedovoľuje dlhšie záplavy a ukladanie živín v týchto nivách tak ako pri predchádzajúcich spoločenstvách, vznikajú lesy s dominanciou jelší. V nižších polohách na stredných tokoch jelší lepkavej (*Alnus glutinosa*) s jaseňom štíhlým (*Fraxinus excelsior*), v horských podmienkach už zvyčajne už len z jelší sivej (*Alnus incana*). V určitom prechodovom pásme môžu aj na pomerne dlhých úsekoch vytvárať spoločné spoločenstvá.

V okrese Detva sa v prirodzenej vegetácii vyskytovali takéto plochy v nive Slatiny nad Detvou až ponad vodnú nádrž Hriňová, takisto časť toku Slanec a popri viacerých potokoch, Dúbravský, Jelšový, Kocanský potok, Hradná, p. Skalisko, Krivánsky potok a Tisovník. Fragmenty sa vyskytovali aj na iných tokoch, ale vzhľadom k mierke mapovania potenciálnej prirodzenej vegetácie ich nebolo možné zaregistrovať. Na viacerých miestach sa zachovali fragmenty týchto lesov popri vyššie uvedených tokoch. Podhorské jelšové lesy sa prakticky nachádzali pravdepodobne pri všetkých vyššie uvedených tokoch. Horské jelšové lužné lesy, len fragmentárne na horných úsekoch tokov na Poľane v povodí Slatiny, výraznejšie sú na tokoch z južnej a západnej strany Poľany, táto časť je v už iných okresoch. Fragmenty podhorských jelšových lesov sa nachádzajú aj v povodí Ipľa na východnom okraji okresu Detva.

Porasty jelší sú zvyčajne viacposchodové s pomerne druhovo bohatým krovinným poschodím. Pôdy sú zvyčajne ťažšie zabahnené oglejené. V okrese Detva v stromovej vrstve prevládala jelša lepkavá, nakoľko na horných tokoch sa na Poľane nevytvorili typické nivy a teda okolitá lesná vegetácia bola v kontakte priamo s jednotlivými hornými tokmi. Okrem jelší sa v porastoch nachádzali aj druhy sutinových lesov ako jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a javor horský (*Acer pseudoplatanus*), prípadne aj javor mliečny (*Acer platanoides*) a vrbý napr. vrbá purpurová (*Salix purpurea*), alebo vrbá krehká (*Salix fragilis*). Pri horských jelšových lesov sa sporadicky mohol vyskytovať aj smrek obyčajný (*Picea abies*). V krovinnom poschodí sa okrem jedincov druhov stromovej vrstvy mohli vyskytovať druhy nitrofilné ako baza čierna (*Sambucus nigra*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*) a kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), príp. aj iné. V bylinnej vrstve sú typické druhy takisto nitrofilné ale aj hygrofilné ako napr. kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), krkoška clpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), škroda močiarna (*Crepis paludosa*), záružlie močiarna (*Caltha palustris*) a ďalšie a pri horských jelšových lesoch aj pôvodné druhy rodu deväťsilov - *Petasites* (*albus* a *hybrídis*).

Lipovo-javorové sutinové lesy - Tílió-Aceríon KLIKA 1955

Sú to azonálne edaficky podmienené spoločenstvá jaseňovo-lipovo-javorových lesov. Kľúčovým faktorom týchto lesov je pôda bohatá na nitráty, ktorá sa vyvinula na miestach so suťovým štrkovým a kamenným materiálom. Nachádzajú sa zvyčajne v úžľabinách pod strmými svahmi s nahromadenými sutinami, alebo na suťových hrebienkoch.

V okrese Detva sú to konkrétne len dve plochy. Les po oboch stranách potoka Smolná východne od Detvianskej Huty pri hranici okresu a les na severnom okraji okresu pod Záhorskou skalou. Okrem týchto plošne významnejších výskytov je aj mnoho ďalších prirodzených výskytov tohto typu biotopu a to predovšetkým v geomorfologických celkoch okresu na sopečných vyvrelinách - Poľana, Javorie, Krupinská planina, Ostrôžky, ale aj v lesoch po okraji Zvolenskej kotliny.

Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy, Bukové kvetnaté lesy podhorské - Eu-Fagenion OBERD. 1957, p.p.maj. a p.p.min.

Viac ako polovicu potenciálnej vegetácie okresu Detva pokrývali práve tieto spoločenstvá, ktoré sa vyvinuli na živiny bohatých pôdach kambizemí, zvyčajne nasýtených, stredne hlbokých až hlbokých, štruktúrnych, trvalo zamokrených s dobrou humifikáciou (mulový moder). Obsadzujú zvyčajne miernejšie svahy so sklonom do 20°. Prakticky sa vyskytujú v širokom výškovom rozpätí 300 až 1200 m.n.m., miestami aj vyššie. Vyskytovali sa vo všetkých horstvách okresu Detva.

V rámci bukovo-jedľových lesov došlo k výraznému úbytku zastúpenia jedle v týchto lesoch, čo je spôsobené hlavne zmenou štruktúry lesnej zveri, ale aj obhospodarovaním lesov. Prirodzená vegetácia bola tvorená hlavne bukom lesným (*Fagus sylvatica*), ale veľmi výrazne bola v pôvodných lesoch týchto spoločenstiev zastúpená aj jedľa biela (*Abies alba*). Na niektorých miestach mohla aj prevládať Tieto stromy vytvárajú takmer dokonalý zápoj a do podrastu preniká pomerne málo svetla. V nižších polohách na spodnom okraji výskytu spoločenstiev sa prirodzene v drevinovom zložení uplatňovali aj duby, na prechode k sutinovým lesom aj typické dreviny sutinových lesov.

Charakteristickou drevinou na rozhraní bylinnej a krovinnej vrstvy je lykovec jedovatý (*Daphne mezereum*), ktorý sa vyskytuje v lesoch bohatších na živiny. Spoločenstvá sa označujú ako kvetnaté pre charakter podrastu, ktorý je síce druhovo chudobný, ale v rámci bučín relatívne bohatý pokryvnosťou kvetnatých bylín, ktoré sú niekedy usporiadané vo viacerých vrstvách, prípadne sa v kvitnutí striedajú v rôznych fenologických obdobiach. Charakteristickými druhmi sú lipkavec voňavý (*Galium odoratum*), zubačka cibul'konosná (*Dentaria bulbifera*), ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), žindava európska (*Sanicula europaea*), vranoveč štvorlístý (*Paris quadrifolia*), starček vajcovitolistý (*Senecio ovatus*), paprad' samčia (*Dryopteris filix-mas*), mliečnik mandľolistý (*Tithymalus amygdaloides*) a ďalšie.

V posledných zhruba 40-50-tich rokoch, po zanechaní pravidelného obhospodarovania, nastupuje sekundárna sukcesia, v dôsledku ktorej sa tieto plochy rôznou rýchlosťou stávajú opäť lesom, to je možné pozorovať hlavne v oblasti Tisovníka, kde sú husté skoro nepreniknuteľné zárasty na bývalých lúkach, pasienkoch a sadoch, budované v údolí terasovitým spôsobom, doteraz viditeľným. Tieto sekundárne lesy sú vo väčšej miere stále evidované ako lúky a pasienky v katastri nehnuteľností. Takto vzniknuté lesy však často nezodpovedajú drevinovým zložením ani štruktúrou pôvodnému lesnému spoločenstvu. Trend zvyšovania lesnatosti v posledných 100 rokoch čiastočne urýchlilo aj umelé zalesňovanie pasienkov a lúk.

V súčasnej krajine tvoria lesné pozemky 45% výmery okresu Detva. Plošne prevládajú na území bučiny, na niektorých svahoch kvetnaté bučiny a jedľobučiny, ojedinele i druhotné smrečiny. Suchšie výslnné svahy zaberajú bučiny s výskytom dubu žltkastého (*Quercus daleschampii*), dubu zimného (*Quercus petraea*), javora horského (*Acer pseudoplatanus*), brestu horského (*Ulmus glabra*), jaseňa štíhleho (*Fraxinus excelsior*), lipy malolistej (*Tilia cordata*) a občasným výskytom hrabu (*Carpinus betulus*). Zriedkavejšie sú porasty brezy.

Vzdialenejšie a mechanizácii neprístupné lúky sa prestávali kosiť, menili sa na pasienky a zarastajú krovinnými, preberajúcimi funkciu lesa. Kroviny sú zložené prevažne z liesky (*Corylus avellana*), ktorá svojim košatým vzrastom a veľkou regeneračnou schopnosťou potláča iné krovinné druhy.

Okrajový ochranný plášť lesných porastov tvoria kroviny zložené z trnky obyčajnej, ruke šípovej, vtáčieho zobu a hlohu obyčajného.

Flóra Krupinskej planiny sa pýši výskytom vzácných druhov orchideí, prvosienok a iskiernikov, ktoré sú indikátormi vlhky na území. Oblasť je bohatá na drevnú plochu. V hojnom počte sa tu vyskytujú hriby a počas sezóny je práve hubárčenie jednou z najobľúbenejších aktivít miestnych obyvateľov i návštevníkov.

1.7.2. 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 (Sorbetto-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 zmenšujú. 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 rybníkov 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 ochranných 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*, vzácne 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 vzácne 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 štihty (*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 bieločrý (*Ficedula albicollis*), slávik obyčajný (*Luscinia megarhynchos*), vlha obyčajná (*Oriolus oriolus*), sedmohlások obyčajný (*Hippolais icterina*). K dominantným druhom hniezdičov patria napr. pinka

obyčajná (*Fringilla coelebs*), kolibkárík čipčavý (*Phylloscopus collybita*), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), kolibkárík sykvý (*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 pozdná (*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.

Bukové a bukovo jedľovo smrekové (hospodárske i prírode blízke) **lesy** predstavujú hlavnú časť lesov okresu. Z bezstavovcov sú v tomto biotope charakteristické chrobáky, v rámci ktorých je nápadný fúzač alpský (*Rosalia alpina*), vyvíjajúci sa hlavne v bukovom dreve, (*Acanthocinus reticulatus*), vyvíjajúci sa hlavne v jedľovom dreve, krasone *Chrysobothrys affinis* a *Ch. chrysostigma* v bukovom i jedľovom dreve, krasone *Eurythyrea austriaca* a *Melanophila knoteki* v jedľovom dreve, roháčik *Synodendron cylindricum*, kováčiky *Lacon lepidopterus* a *L. fasciatus*, chrobáky rodu *Melandrya*, vyvíjajúce sa v rozkladajúcom sa dreve. V týchto porastoch sa už pravidelne začínajú vyskytovať veľké ochranné významné bystrušky *Carabus auronitens* i *Carabus variolosus*. Na okrajoch týchto lesov je sa vyskytuje z plazov napr. jašterica živorodá (*Lacerta vivipara*), vretenica severná (*Vipera berus*), z obojživelníkov je v bučinách typická salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*), v periodických telmách a vodách kunka žltobruchá (*Bombina variegata*).

Z vtákov sú charakteristické hniezdiče tohto biotopu orol krikľavý (*Aquila pomarina*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), holub plúžik (*Columba oenas*), ďateľ bieločrptý (*Dendrocopos leucotos*), žlna sivá (*Picus canus*), muchárík malý (*Ficedula parva*). K dominantným druhom hniezdičov patria napr. pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*), sýkorka uhliarka (*Parus ater*), kolibkárík čipčavý (*Phylloscopus collybita*), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), brhlík obyčajný (*Sitta europaea*) a sýkorka čiernohlavá (*Parus montanus*). Kvantita hniezdnych párov tu dosahuje 880-980 p./100 ha. V bukových lesoch patria tiež netopiere k charakteristickým cicavcom obývajúcim dutiny starých stromov, napr. uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteinii*), ucháč svetlý (*Plecotus auritus*), ryniak malý (*Nyctalus leisleri*), netopier riasnatý (*Myotis nattereri*). V takto štruktúrovaných lesoch Poľany sa pravidelne začína vyskytovať medveď hnedý (*Ursus arctos*) a vlk dravý (*Canis lupus*) a v lesoch spestrených skalami aj rys ostrovid (*Lynx lynx*). Jelenia zver Poľany je známa oddávna a dosahuje vysoké trofejové hodnoty. Z plchov sa tu vyskytuje typicky plch sivý (*Glis glis*) a plch lesný (*Dryomys nitedula*) a v bukovo jedľovo smrekových lesoch a na ich okrajoch sa vyskytuje vzácné už aj myšovka horská (*Sicista betulina*).

Smrekové lesy sa vyskytujú v okrese jednak ako hospodárske lesy (väčšina do nadmorskej výšky 900 m n.m.) a prírode blízke hlavne nad 1000 m n. m. v oblasti Poľany.

Z bezstavovcov sú na tieto lesy a smrekové drevo viazané viaceré vzácne druhy hmyzu. Z množstva chrobákov patria medzi ochranné významné napr. fúzače *Pseudogaurotina excelens*, *Acanthocinus griseus*, bystruška *Duvalius microphthalmus*, plocháč *Cucujus cinnaberinus* a vzácnejšie aj *C. haematodes*. Na okrajoch týchto lesov sa

vyskytuje z typických plazov napr. jašterica živorodá (*Lacerta vivípara*), vretenica severná (*Vípera berus*), u obojživelníkov napr. skokan hnedý (*Rana temporaria*), salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*).

Z vtákov sú charakteristické hniezdiče horských a prírode blízkych smrekových lesov hlucháň (*Tetrao urogallus*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), d'ubník trojprstý (*Picoídes tridactylus*), drozd kolohrivý (*Turdus torquatus*), sýkorka chochlatá (*Parus cristatus*) a čiernohlavá (*P. montanus*), krivonos obyčajný (*Loxia curvirostra*), hýľ obyčajný (*Pyrrhula pyrrhula*) a stehlík čižavý (*Carduelis spinus*). K dominantným druhom hniezdičov patrí ako vo všetkých lesoch pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*), ďalej sýkorka uhliarka (*Parus ater*), králik zlatohlavý (*Regulus regulus*), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), vrchárka modrá (*Prunella modularis*) a penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*). Kvantita hniezdných párov tu dosahuje 650-740 p./100 ha. Cicavce reprezentujú vo všetkých lesoch okresu zástupcovia párnokopytníkov (napríklad jeleň lesný - *Cervus elaphus*, srnec lesný - *Capreolus capreolus*, diviak lesný - *Sus scrofa*) ale aj všetky druhy veľkých šeliem (medveď hnedý - *Ursus arctos*, rys ostrovid - *Lynx lynx*, vlk dravý - *Canis lupus*, mačka divá - *Felis silvestris*). Napriek tomu populačné hustoty týchto druhov klesajú s pribúdajúcou nadmorskou výškou, no vlk, medveď a rys sa pravidelne aj v zimných mesiacoch v hrebeňových polohách Poľany v smrekových lesoch vyskytujú. Z netopierov smrekové lesy a okolie horského hotela Poľana osídľujú typicky druhy večernica pestrá (*Vespertilio murinus*), večernica pozdná (*Eptesicus serotinus*), netopier fúzatý (*Myotis mystacinus*), ucháč svetlý (*Plecotus auritus*) a doznieva tu ešte aj populácia netopiera veľkouchého (*Myotis bechsteini*). Myšovka horská (*Sicista betulina*) nachádza optimálne biotopy práve na okrajoch smrekových lesov hrebeňa Poľany a aj tu sa vyskytuje v lesoch a parkoch všade prítomná veverica (*Sciurus vulgaris*). Fragmenty lesných celkov na lesnej ale aj na nelesnej pôde predstavujú význačný rys krajiny aj v ďalšej (zvyšnej) časti okresu Detva a podieľajú sa na tvorbe charakteristickej mozaikovitosti krajiny aj v oblasti lazov. Štruktúra zoocenóz týchto fragmentov je podobná ako v prípade lesných komplexov vyšších častí v okrese.

Trávne porasty sú tiež charakteristickým, biotopom okresu. Sú často v širokej škále od prirodzených cez rôzne pozmenené až po intenzívne využívané lúčne porasty a pasienky. Na rôzne typy trávnych plôch okresu je viazaných okolo 450 druhov, napríklad aj európsky významné motýle modráčik krvavcový (*Maculinea teleius*), modráčik čiernoškvrnný (*Maculinea arion*), spriadač kostihojový (*Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*), ohniváček veľký (*Lycena dispar*), z chrobákov napr. kvetomilné fuzáče *Phytoecia coerulea*, *P. pustulata*, *P. cylindrica*, krasone rodu *Anthaxia*, v oblatsi PR Rohy aj *Coraebus elatus*.

Trávne porasty s rozptýlenou drevinovou vegetáciou sú hniezdnym biotopom pre nasledovné charakteristické hniezdiče: prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), chrapkáč poľný (*Crex crex*), škovránik stromový (*Lullula arborea*), pŕhľaviar čiernohlavý a červenkastý (*Saxicola torquata*, *S. rubetra*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*) a strnádka obyčajná (*Emberiza citrinella*). Na lokalitách s dostatkom mimolesnej drevinovej vegetácie sa vyskytujú typicky napr. strakoš obyčajný (*Lanius collurio*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), p. obyčajná (*S. communis*), stehlík konopiar (*Carduelis cannabina*), zelienka obyčajná (*C. chloris*), mlynárka dlhochvostá (*Aegithalos caudatus*), a tam kde sú aj skalné kopy je typický aj skaliarik sivý (*Oenanthe oenanthe*). K dominantným druhom

hniezdičov patria ľabtuška hôrna (*Anthus trivialis*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), kolibkárik čipčavý a spevavý (*Phylloscopus collybita* a *trochilus*) a strakoš obyčajný (*Lanius collurio*). Hniezdna hustota hniezdičov je v porovnaní s lesmi pomerne nízka (250-370 p./ 100 ha) a pozitívne ju ovplyvňuje množstvo mimolesnej drevinovej a krovitej vegetácie. Tieto biotopy sú dôležité aj ako potravný habitat viacerých druhov, typickým je napríklad dravec orol kriľavý (*Aquila pomarina*). Z cicavcov patria k charakteristickým zástupcom rôzne hlodavce a hmyzožravce, typické sú bielozubka krpatá a bilelobruhá (*Crociodura. suaveolens* a *C. leucodon*). Z ochranársky významných druhov patrí v tomto biotope k významným syseľ pasienkový (*Spermophilus citellus*), prakticky dnes už len v oblasti Detvianskej Huty a Látok.

Lazy ako mozaiky biotopov maloplošných poličok, lúk, pasienkov, sadov, záhrad a hospodárskych usadlostí sú špecifickou skupinou okresu Detva, zvlášť v oblasti južného Podpoľania.

Z bezstavovcov reprezentuje tento mozaikovitý biotop veľké množstvo druhov, napr. rovnokrídlovce (*Orthoptera*), z ktorých tam dominujú v máji svrčky poľné (*Gryllus campestris*), motýle (*Lepidoptera*) s množstvom vzácnych heliofilných denných druhov (*Rhopalocera*), chrobáky (*Coleoptera*) s množstvom kvetomilných druhov aj na ovocných drevinách v sadoch a na úzkych lúčkach a poličkach.

Z obojživelníkov je tam typický výskyt rosničky zelenej (*Hyla arborea*), ropuchy obyčajnej a zelenej (*Bufo bufo* a *Bufo viridis*). Z plazov sa tu pravidelne vyskytuje jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*), užovka hladká (*Coronella austriaca*), ktorá tam v okolí hospodárskych budov často dopláca na svoju podobnosť s vretenicou. K charakteristickým hniezdičom patria sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), d'ateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*), pipiška chochlatá (*Gallerida cristata*), drozd čviktavý (*Turdus pilaris*), strakoš kolesár (*Lanius minor*) a straka obyčajná (*Pica pica*). Strakoš kolesár tu tvorí najvyššie známe populačné hustoty na jednotku plochy v strednej Európe. Dominantné druhy sú lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), belorítka obyčajná (*Delichon urbica*), vrabec poľný, vrabec domový (*Passer montanus*, *P. domesticus*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*) a sýkorka veľká (*Parus major*). Kvantita hniezdných párov tu dosahuje 860-980 p./100 ha, čo je veľmi vysoká hustota hlavne vďaka viacerým druhom synantropných vtákov (t.j. vtákov žijúcich v blízkosti človeka). Z cicavcov patria k charakteristickým zástupcom rôzne hlodavce a hmyzožravce, typické sú bielozubky (*Crociodura* sp.), jež (*Erinaceus* sp.), a to až do nadmorskej výšky 900 m n.m. v prostredí ľudských sídiel sú to samozrejme všetky druhy synantropných hlodavcov a kuna skalná (*Martes foina*), stále častejšie sa vyskytuje piamo v okolí domov aj liška (*Vulpes vulpes*), na hranici s lesom i medveď hnedý (*Ursus arctos*). V podkrovných priestoroch domov a hospodárskych budov v tomto biotope sú známe kolónie netopierov večernice hvízdavej (*Pipistrellus pipistrellus*), netopiera fúzatého (*Myotis mystacinus*) a Brandtovho (*M. brandti*) a ucháčov svetlého i sivého (*Plecotus auritus* a *P. austriacus*).

Vodné biotopy sú typickým prostredím hlavne pre ryby a bezstavovce, no ich brehové porasty sú významné aj pre iné skupiny živočíchov. Spomedzi bezstavovcov stojí za zmienku výskyt vážok (*Odonata*), dňoviek (*Ephemeroptera*), pošvatiek (*Plecoptera*), ktorých druhové spoločenstvá naznačujú stále dostatočnú kvalitu vodného prostredia. Napr. vo vodnej nádrži Hriňová je početný výskyt rakov riečnych (*Astacus astacus*) a aj v

niektorých tokoch okresu, ako i hubiek (Porífera). V prítokoch Slatiny sa vyskytuje tiež mihul'a potočná (*Lampetra planeri*). Z európsky významných druhov rýb sa tam vzácnne vyskytuje hlavátka podunajská (*Hucho hucho*), mrena stredomorská (*Barbus meridionalis*). Dominantné v rieke Slatina sú jalec hlavatý a bieloústý (*Leuciscus cephalus*, *L. leuciscus*), mrena severná (*Barbus barbus*), ploska pásavá (*Alburnoides bipunctatus*), hrúz (*Gobio gobio*) ačerebľa pestrá (*Phoxinus phoxinus*). V okolí rieky Slatina a potoka Tisovník a v rôznych ďalších vodných plochách (napr. vodná nádrž Hriňová s prítokmi) sa vyskytujú pstruhy potočný a dúhový (*Salmo trutta* m. fario a *Oncorhynchus mykiss*) a sú sezónne početné obojživelníky - ropucha obyčajná (*Bufo bufo*) alebo skokan hnedý (*Rana temporaria*), z plazov je charakteristickým zástupcom týchto zoonóz užovka fľakaná (*Natrix tessellata*) a užovka obyčajná (*Natrix natrix*). Z mlokov sú v horských periodických a neperiodických stojatých vodách typické mlok karpatský (*Lissotriton montandoni*) a mlok horský (*Mesotriton alpestris*). Z vtáctva k typickým hniezdičom tokov patrí vodnár obyčajný (*Cinclus cinclus*) a trasochvost horský (*Motacilla cinerea*), v ich brehových porastoch sú typické svrčiak riečny (*Locustella fluviatilis*), penica slávikovitá (*Sylvia borin*), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), vrchárka modrá (*Prunella modularis*) a trsteniarik obyčajný (*Acrocephalus palustris*). Stojaté vody charakterizujú vzácnne len niektoré hniezdiče, napr. potáпка malá (*Tachybaptus ruficollis*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), na brehoch periodických mlák cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*), v brehovej vegetácii trsteniarik malý (*A. schoenobaenus*) a strnádka trst'ová (*E. schoeniclus*). Veľký počet druhov viazaných na vodu sa vyskytuje len v tomto biotope ako permigranti, resp. hospites (celkom 22 druhov). Kvantita hniezdných párov na tokoch dosahuje 23-48 p./1000 m toku a 30-34 p./100 ha stojatých vôd. Treba však poznamenať, že napr. Hriňovská nádrž nie je vhodná pre hniezdenie vodného vtáctva kvôli absencii plytkých brehov a trste a pálky v pobrežnej vegetácii.

Význačným zástupcom cicavcov tohto habitatu je vydra riečna (*Lutra lutra*), vzácnne na Slatine aj ondatra. Nad vodami lovia potravu často netopiere vodné (*Myotis daubentonii*) i ďalšie druhy netopierov, mokrade obýva hraboš močiarny (*Microtus agrestis*).

Plazy (Reptilia)

Na území okresu sa zistilo doteraz celkom 10 z 12 druhov plazov Slovenska . Celoplošne je v okrese rozšírená jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*) a slepúch lámavý (*Anguis fragilis*). Užovky (*Natrix natrix*, *N. tessellata*) sú viazané na vodné prostredie (napríklad alúvium rieky Slatina a jej prítokov, Krivánsky potok, Tisovník a VN Hriňová, VN Skalisko). Lokality výskytu ostatných druhov plazov okresu Detva distribuované veľmi rozptýlene. Okrem samotného charakteru rozšírenia a väzby na špecifické biotopy ovplyvňuje možnosti ochrany aj stav poznania rozšírenia tejto skupiny.

Z hľadiska plošného zastúpenia sú v okrese Detva v menšej miere zastúpené živočíchy urbánnych biotopov a súvislých typických dedín. Ide o druhy, ktoré sú vyslovene synantropné alebo synurbánne. Mnohé z nich nemajú ochranné hodnoty (napríklad rôzne druhy hlodavcov, potkan hnedý - *Rattus norvegicus*, myš domová - *Mus musculus*), mnohé druhy si však pozornosť zasluhujú. Sú to napríklad v obciach sa častejšie vyskytujúce ropucha zelená (*Bufo viridis*), charakteristickým je napríklad aj bocian biely (*Ciconia ciconia*), pipiška chochlatá (*Galerida cristata*) alebo viacero druhov netopierov (napríklad netopier obyčajný - *Myotis myotis*, večernica pozdna - *Eptesicus serotinus*, raniak hrdzavý - *Nyctalus noctula*).

Lazy sú špecifickým biotopom okresu Detva ako mozaiky biotopov maloplošných poličok, lúk, pasienkov, sádov, záhrad a hospodárskych usadlostí, zvlášť v oblasti južného Podpoľania. Strakoš kolesár (*Lanius minor*) tu tvorí najvyššie známe populačné hustoty na jednotku plochy v strednej Európe (viď hore), hniezdia tu aj významné druhy ako d'ateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*), chrapkáč poľný (*Crex crex*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*) a ďalšie. V okolí sídiel sa aj v okrese Detva vyskytujú okrem bežných (aj keď v súčasnosti tiež ustupujúcich) druhov akými sú napríklad vrabec domový a poľný (*Passer domesticus*, *P. montanus*) aj niektoré, ochranársky dôležité druhy. Sú to napríklad dážďovníky (*Apus apus*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*) alebo bociany biele (*Ciconia ciconia*).

Druhovú ochranu je zabezpečovaná v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 24/2003, ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ako aj v zmysle iných právnych noriem SR a EÚ dotýkajúcich sa ochrany prírodných zložiek a ratifikovaných medzinárodných dohovorov (CITES, Bonn, Bern, Ramsar....).

Fauna Krupinskej planiny predstavuje aj vzácne kúsky, ktoré sa nevyskytujú na žiadnom inom mieste na Slovensku - nosorožtek obyčajný - kapucínsky, modlivka zelená či najväčší chrobák strednej Európy, samec roháča obyčajného. Ten sa vyskytuje predovšetkým v zalesnených oblastiach.

Ozdobou Krupinskej planiny je národná prírodná rezervácia Čabrad'. Na jej vyvýšenom mieste sa vypína zrúcanina stredovekého hradu a okolie je významným náleziskom plazov a obojživelníkov. Nikde inde na Slovensku ich nežije viac ako v tejto oblasti.

1.7.3. 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 NÁTURA
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 ajedľovo-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 hviezdikou, "" - 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.

Ls5.2 - Kyslomilné bukové lesy (Luzulo-Fagion p.p.)

Pôvodne sa vyskytovali na rozsiahlych plochách orografického celku Veporských vrchoch spadajúceho do okresu Detva. Do súčasnosti sa zachovalo len niekoľko fragmentov týchto lesov, ktoré majú navyše veľmi nevhodnú štruktúru a drevinové zloženie. Pri hodnotení týchto lesov sme boli tolerantnejší aj k vyššej účasti smreka obyčajného (*Picea abies*) v lesoch. Celkovo bolo identifikovaných podľa podkladov z NLC 337 ha týchto lesov a to znamená, že došlo k výraznej redukcii týchto lesov v porovnaní s potenciálnou vegetáciou.

Až na 65% potenciálneho výskytu tohto biotopu sa v súčasnosti nachádza les zaradený medzi nepôvodné biotopy, čo je s pomedzi všetkých lesných biotopov najvyšší podiel. Pre úplnosť treba pripomenúť, že na väčšine potenciálnej vegetácie tohto typu sa zachoval les do dnešných čias, len značne zmenený. Priaznivejšie vychádzali len lesy, ktoré sa svojou štruktúrou a podmienkami už približovali kvetnatým bučinám. Typický prirodzený, alebo blízky prirodzenému, les kyslomilných bučín sa prakticky v okrese Detva nenachádza. V podmienkach vhodných pre tento typ biotopu sa výborne darí smreku obyčajnému, ktorý tu pri nevhodnom obhospodarovaní expanduje, a tieto lesy sú v súčasnosti zväčša smrekové lesy s nevhodnou štruktúrou bez akýchkoľvek známk života. Menšie časti týchto lesov sú v oblasti Ostrôžok, v katastri Podkriváňa pri hlavnej ceste smerom na Lučenec, a pri Bzovskom potoku. Tieto lesy v komplexe s dubovo-hrabovými lesmi a kyslomilnými dubovými lesmi navrhujeme aj zaradiť do genofondovej plochy. Malé fragmenty týchto lesov sú aj v oblasti Javoria, na sopečných vyvrelinách.

V Javorí sa takisto jedná už o podhorské typy. V podhorských podmienkach sa až tak výrazne nepreferoval smrek a tak ich štruktúra a stav je o niečo lepší ako pri horských typoch vo Veporských vrchoch a na Poľane.

V Javorí a Ostrôžkach sú to však plošne malé enklávy mladých lesov, ktoré sú svojím druhovým zložením už na prechode ku kvetnatým bučinám, nakoľko zakyslenie nie je až také výrazné ako pri podklade granodioritov Veporských vrchov.

Ls4 - Lipovo-javorové sutinové lesy (Tilio-Acerion p.p.)

Vyskytujú sa roztrúsene v celom území, ale na malých plochách vo výmere okolo 5ha. Plošne väčší a kvalitatívne hodnotnejší komplex sutinových lesov sa nachádza len v lokalite Smolná s pokračovaním v okrese Lučenec. Niektoré lesy v predhorí Poľany sú takisto kvalitatívne veľmi hodnotné aj keď sa vyskytujú len v relatívne malých plochách. V oblasti Javoria a Krupinskej planiny sú rozsiahlejšie enklávy sutinových lesov v katastri Horného Tisovníka. Tieto lesy sú negatívne ovplyvnené výsadbami borovice a iných stanovištné nevhodných druhov drevín. Malé enklávy je možné identifikovať aj pri vystupujúcom podloží v Javorí, Korčine a pod. Zaujímavý les tohto typu je aj pod vybiehajúcim bočným hrebeňom Zadnej Poľany pod Záhorskou skalou, ale aj ďalšie. Celkovo podľa podkladov z NLC a niektorých mapovaní, v okrese Detva pokrýva tento typ biotopu okolo 460 ha. Značná časť hospodárením v lesoch úplne zanikla, ale naopak ťažké terénne podmienky boli pre hospodárenie nevýhodné a tak sa niekoľko aj pomerne hodnotných zvyškov v rámci bučín zachovalo - hlavne v oblasti Poľany - okolo Kalamárky, Koryto, ale aj inde a aj napr. na okraji okresu nad VN Málinec - lokalita Smolná, niekoľko enkláv aj pri Starej Hute, Vígľaši a Tisovníku. Pre genofondové plochy sme vybrali niekoľko plôch so zachovalými fragmentmi týchto lesov a takisto plochu po oboch stranách potoka Smolná (biocentrum).

Ls2.1 - Dubovo-hrabové lesy karpatské (Caricopilosae-Carpinenion betuli)

Vyskytujú sa v nižšie situovaných lesoch v prevažne s južnou expozíciou. Plošne významnejší výskyt týchto lesov v okrese Detva je v masíve Rohov, južne od Vígľaša - Malý Korčín a v katastri Horného a Dolného Tisovníka. Menšie fragmenty sú aj južne od obce Kriváň a pri Kalamárke v orografickom celku Poľana. Celkovo bolo identifikovaných 632 ha tohto typu biotopu. V okrese Detva je to druhý najrozšírenejší typ biotopu po bukovo-jedľových kvetnatých lesoch. Napriek tomu jeho podiel medzi lesnými biotopmi tvorí iba 5,4 %.

Ls1.4 a Ls1.3 - Horské jelšové lužné lesy a Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (Alnion incanae) Veľmi vzácné sa vyskytujú v brehových porastoch viacerých potokov a riečok, predovšetkým v horných tokoch. Zvyčajne však tieto typy biotopov nie sú vyvinuté, nakoľko typické lesné biotopy ako bukovo-jedľovo kvetnaté lesy, schádzajú až k potokom a v brehovej línii zvyčajne nie je priestor na vytvorenie lužného lesa prípotočných jelšín. Stredné toky sú zvyčajne už v poľnohospodárskej krajine lúk a pasienkov, kde boli pri potokoch odstránené práve prípotočné jelšiny, resp. došlo k úprave samotných tokov. Na niektorých miestach, kde zásahy do tokov neboli intenzívne sa po opustení pasienia a kosenia lúk postupne opäť vyvíjajú prípotočné jelšiny v súčasnosti ešte v sprievode biotopu krovinných vrb - napr. pri potoku Madačka, alebo Bzovského potoku, ktoré sú však vedené ako mimolesná vegetácia. Niekoľko fragmentov prípotočných jelšín sa eviduje pri Slatine, Starohutskom potoku a potoku Kriváň. Celkovo tieto dva typy biotopov pokrývajú necelých 14 ha v rámci okresu Detva. Vzhľadom k tomu, že už sú to miesta horných tokov sú do značnej miery ovplyvnené okolitými lesmi a teda nejedná sa o typické prípotočné jelšiny.

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, vŕbové kroviny, vodné plochy a skalné útvary. Zastúpené sú len v plošne nepatrnom rozsahu v oblasti Poľany, Ostrôžkov a Veporských vrchov.

Nespevnené silikátové sutiny v kolínnom stupni - Sk5 (8150)

Pionierske porasty osídľujúce prirodzené alebo prírode blízke silikátové sutiny v kolínnom a (sub-) montánnom stupni. Na výslnných stanovištiach sa tvoria štruktúrne jednoduché spoločenstvá, zložené najmä zo sukulentných rastlín aterofytov, ktoré v suchom letnom počasí často odumierajú. Na severných svahoch a na tienistých stanovištiach sa na vlhších sutinách uplatňujú aj papraďorasty a vysokú pokrývnosť dosahujú machorasty a lišajníky, najmä rody dutohlávka (*Cladonia* sp.), diskovka (*Parmelia* sp.) a pupkovka (*Umbilicaria* sp.). Podobné porasty sa tvoria aj na sekundárnych stanovištiach najmä na násypoch alebo výsypkách po banskej činnosti. Druhovú zloženie: štiavička obyčajná (*Acetosella vulgaris*), klinček kartuziánsky (*Dianthus carthusianorum*), kyprina úzkolistá (*Chamerion angustifolium*), rozchodníkovec najväčší (*Hylotelephium maximum*), deväťsil biely (*Petasites albus*), rozchodník prudký (*Sedum acre*), silenka obyčajná (*Silene vulgaris*), smolníčka obyčajná (*Steris viscaria*), podbeľ liečivý (*Tussilago farfara*).

Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov - Br2 (3220)

Trávnaté, prípadne vysokobylinné dvoj- až trojvrstvové spoločenstvá, druho- chudobné v dôsledku dominancie druhov smlz patrst'ový (*Calamagrostis pseudophragmites*) a chrastnica trst'ovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*). Ich stanovišťom sú poriečne náplavy podmáčané a podomieľané prúdiacou vodou, kde sa strieda litorálna a terestrická ekofáza. Náplavy sú vzhľadom na rýchlejšie prúdenie hrubozrnnéjšie, štrkovité až kamenité. Jemnozeme sa akumuluje len medzi kameňmi alebo vytvára na povrchu súvislú vrstvu a tvorí nános v hrúbke niekoľko centimetrov. Porasty tvoria na brehoch tokov charakteristické lemy rôznej dĺžky a šírky. Porasty spoločenstiev sú smerom do koryta riek veľmi často v kontakte so spoločenstvami zväzu *Potentillion anserinae*, prípadne s porastmi vŕb Kr9.

Druhovú zloženie: psinček obrovský (*Agrostis gigantea*), smlz patrst'ový (*Calamagrostis pseudophragmites*), reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*), vŕbovka ružová (*Epilobium roseum*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), steblovka splývavá (*Glyceria fluitans*), druhý rodu mäta (*Mentha* sp.), nezábudka močiarna (*Myosotis scorpioides*), mäkkulka vodná (*Myosoton aquaticum*), deväťsil lekárske (*Petasites hybridus*), lipnica pospolitá (*Poa trivialis*), chrastnica trst'ovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), roripa lesná (*Rorippa sylvestris*), druhy z rodu štiavec (*Rumex* sp.), druhy z rodu vŕba (*Salix* sp.)

Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd - Pi4 (8230)

Pionierske, travinno-bylinné spoločenstvá s prevahou drobných sukulentných rastlín, jarných a jesenných terofytov a nízkych tráv. Významným fyziognomickým znakom je bohaté poschodie machorastov a naopak riedky porast cievnatých rastlín. Stanovišťom sú skalky a skalnaté svahy s extrémne plytkými, vysychavými silikátovými pôdami typu protoranker. Ideálne podmienky na vývoj má spoločenstvo na ťažko prístupných bralách a plochých skalných terasách, kam sa nemôžu dostať bylinožravce, najmä muflóny. Stanovištia často slúžia dravým vtákom ako odpočinkové miesta. Druhovú zloženie: štiavička tenkolistá (*Acetosella tenuifolia*), cesnak sivkasty horský (*Allium senescens* subsp. *montanum*), pochybok dlhostopkatý (*Androsace elongata*), arábkovka Thalova (*Arabidopsis thaliana*), piesočnica dúškolistová (*Arenaria serpyllifolia*), rožec krátkolupienkový (*Cerastium brachypetalum*), križavka piemontská (*Cruciata pedemontana*), jarmilka jarná (*Erophila verna*), krivec český (*Gagea bohemica*), lipkavec najtenší (*Galium tenuissimum*), prietržník holý (*Herniaria glabra*), skalničník guľkovitý (*Jovibarba globifera*), kurička kľbkatá (*Minuartia glomerata*), nezábudka kopcová adrobnokvetá (*Myosotis ramosissima*, *M. stricta*), lipnica cibul'katá (*Poa bulbosa*), nátržník strieborný (*Potentilla argentea*), rozchodník prudký, biely, ročný, šesťradový (*Sedum acre*, *S. album*, *S. annuum*, *S. sexangulare*), sklerant ročný, trváci, mnohoplodý (*Scleranthus annuus*, *S. perennis*, *S. polycarpus*), skalnica Wettsteinova veľkolistá (*Sempervivum wettsteinii* subsp. *heterophyllum*), druhy rodu veronika, napr. Dillenova, kričková, jarná (*Veronica dillenii*, *V. fruticans*, *V. verna*), mrkva stoklasová (*Vulpia bromoides*), z machorastov najmä rohozub purpurový (*Ceratodon purpureus*), ploník stenčený achľpkatý (*Polytrichum formosum* a *P. piliferum*), atrhanček sivastý (*Racomitrium canescens*).

Sekundárne nelesné biotopy

Horské kosné lúky - Lk2 (6520)

Lk2 sú často hnojené jedno- až dvojkosné hospodárske lúky v horských oblastiach s prevahou stredne vysokých tráv a širokolistých bylín. Vyskytujú sa na miestach s dlhotrvajúcou snehovou pokrývkou a s vysokými zrážkami v lete - časté sú na chladných severných svahoch. Pôdy sú pomerne dobre zásobené živinami, stredne zásobené bázami, mierne kyslé až kyslé, môžu byť aj plytkejšie a kamenisté.

Druhovú zloženie: štiav alpínsky (*Acetosa arifolia*), alchemilka (*Alchemilla* sp.), tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), zvonček kľbkatý (*Campanula glomerata*), žerušničník Hallerov (*Cardaminopsis halleri*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), škarda mäkká (*Crepis mollis*), šafran spišský (*Crocus discolor*), reznáčka laločnatá slovenská (*Dactylis glomerata* subsp. *slovenica*), metlica trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), pakost hnedočervený (*Geranium phaeum*), pakost lesný (*G. sylvaticum*), nevädzovec vyvýšený (*Jacea pseudophrygia*), kukučka lúčna (*Lychnis flos-cuculi*), zerva klasnatá (*Phyteuma spicatum*), lipnica Chaixova (*Poa chaixii*), prvosenka vyššia (*Primula elatior*), silenka červená (*Silene dioica*), soldanelka uhorská (*Soldanella hungarica*), peniažtek modrastý tatranský (*Thlaspi caerulescens* subsp. *tatrense*), d'atelina gaštanovohnedá (*Trifolium spadiceum*), trojštet žltkastý pravý (*Trisetum flavescens* subsp. *flavescens*), žltohlav najvyšší (*Trollius altissimus*).

Bezkolencové lúky - Lk4 (6410)

Lk4 sú druhovo pestré, stredne vysoké travinno-bylinné porasty. Ich vegetačný vývoj je oproti mezofilným lúkam oneskorený. Spoločenstvá sa vyskytujú na minerálnych a slatinných pôdach, od kyslých až po bázičné substráty, s výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody počas roka, bez povrchových záplav, s prechodným vysychaním počas leta. Hlavným predpokladom ich existencie je absencia hnojenia, neskorá kosba raz ročne a špecifický režim s poklesom hladiny podzemnej vody v neskorom lete pod 50 cm. Podzemná voda sa po väčšiu časť roka nachádza blízko povrchu pôdy. Výrazný vplyv na sukcesiu má okrem zmien vodného režimu predovšetkým obhospodarovanie, najmä kosenie. Kvetnaté bezkolencové lúky rastú najmä na kontakte so slatinnými spoločenstvami Ra6. Porasty sú dlho sivozelené, spestrené na jar kvitnúcimi vstavačovitými, hlavne rodu vstavačovec (*Dactylorhiza*). Neskôr kvitne kosatec sibírsky (*Iris sibirica*). Plný kvetnatý aspekt dosahujú až v neskorom lete a v jeseni, keď kvitne väčšina druhov vrátane bezkolenca belasého (*Molinia caerulea*). Z tráv sú okrem okrem neho zastúpené aj druhy metlica trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), kostrava lúčna (*Festuca pratensis*), traslica prostredná (*Briza media*), reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*). Vyskytujú sa aj druhy vlhkých lúk a slatín.

Druhovú zloženie: rebríček bertramový (*Achillea ptarmica*), betonika lekárska (*Betonica officinalis*), kraslica prostredná (*Briza media*), ostrica prosová (*Carex panicea*), ostrica plstnatá (*C. tomentosa*), pichliač sivý (*Cirsium canum*), pichliač močiarny (*C. palustre*), reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*), metlica trsnatá (*Deschampsia caespitosa*), páperník úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*), páperník širokolistý (*E. latifolium*), kostrava lúčna (*Festuca pratensis*), kostrava červená (*F. rubra*), lipkavec sevený (*Galium boreale*), horec pľúcny (*Gentiana pneumonanthe*), oman vrbolistý (*Inula salicina*), kosatec sibírsky (*Iris sibirica*), kukučka lúčna (*Lychnis flos-cuculi*), čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*), vrbica vrbolistá (*Lythrum salicaria*), bezkoleneček belasý (*Molinia caerulea*), hadivka obyčajná (*Ophioglossum vulgatum*), nátržník biely (*Potentilla alba*), nátržník vzpriamený (*P. erecta*), vrba rozmarínolistá (*Salix rosmarinifolia*), krvavec lekárske (*Sanguisorba officinalis*), hadomor nízky (*Scorzonera humilis*), čertkus lúčny (*Succisa pratensis*), valeriána dvojdomá (*Valeriana dioica*).

Sukcesné štádiá s borievkou obyčajnou - Kr3

Kr3 sú mezofilné borievkové porasty na silikátoch - hustejšie porasty vytvára borievka aj na presýchavých typoch pasienkov asociácie Anthoxantho-Agrostietum tenuis na silikátovom podloží. V podhorských a horských oblastiach sa úspešne šíri do nízkych psicových porastov zo zväzov Violion caninae a Nardo-Agrostion tenuis alebo vytvára porasty v rámci ich kríčkovitých sukcesných štádií (zväzy Genistion, Vaccinion). V podraze prevládajú podľa stanovišťa druhy mezofilných pasienkov alebo kríčkových porastov, pričom ich zastúpenie sa mení podľa stupňa degradácie alebo pokročilosti sukcesie.

Druhovú zloženie: borievka obyčajná (*Juniperus communis*), kručinka farbiarska (*Genista tinctoria*), hloh (*Crataegus* sp.), smrek obyčajný (*Picea abies*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), dub cerový (*Quercus cerris*), dub zimný (*Q. petraea*), druhy zrodu ruža (*Rosa* sp.), vrba rakytová (*Salix caprea*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), psinček tenučký (*Agrostis capillaris*), mrvica peristá (*Brachypodium pinnatum*), kostrava červená (*Festuca rubra*), kostrava žliabkatá (*F. rupicola*), chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*), psica tuhá (*Nardus stricta*).

Trnkové a lieskové kroviný - Kr7

Vzhľad porastov určujú dominantné dreviny (kroviný) a fyziognómiu dotvárajú lianovité rastliny, ako sú pohánkovec kroviskový (*Fallopia dumetorum*), plamienok plotný (*Clematis vitalba*), a najmä početná skupina druhov rodu ostružín (*Rubus* sp.). V bylinnom poschodí prevládajú polotieňomilné, mezofilné a mierne nitrofilné druhy. Kroviný poskytujú biotopy a biokoridory pre viacero živočíchov, hniezdiská pre spevavce a úkryty pre pernatú a srstnatú zver. Optimálne podmienky na vznik krovin poskytujú svahy a stráne na rôznych substrátoch a pôdach. Najčastejšie sa tvoria na kamenných valoch a rúnach okolo polí, lúk a vinohradov, lemujúc okraje lesných porastov a poľné cesty. Často sa tvoria na opustených pasienkoch, kde predstavujú sukcesné štádiá pri prechode k lesu. V rámci jednotky sa mapujú aj primárne kroviný tvoriace sa na stanovištiach s plytkou pôdou okolo skalných hrán.

Druhové zloženie: z drevín prevládajú javor poľný (*Acer campestre*), dráč obyčajný (*Berberis vulgaris*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), lieška obyčajná (*Corylus avellana*), druhy z rodu hloh (*Crataegus* sp.), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), topol' osikový (*Populus tremula*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), hruška planá (*Pyrus pyraster*), ruža šíповá (*Rosa canina*), druhy z rodu ostružina (*Rubus* sp.), baza čierna (*Sambucus nigra*), jarabina vtáčia (*Sorbus aria*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), kalina siripútková a obyčajná (*Viburnum lantana*, *V. opulus*). V bylinnom poschodí: trebul'ka lesná (*Anthriscus sylvestris*), mrvica preistá (*Brachypodium pinnatum*), jahoda drúzgavicová atrávniová (*Fragaria moschata*, *F. viridis*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), pakost smradľavý (*Geranium robertianum*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), zádošník brečtanový (*Glechoma hederacea*), lipnica hájna a lúčna (*Poa nemoralis*, *P. pratensis*), ranostajovec pestrý (*Securigera varia*), mliečnik chvojkový (*Tithymalus cyparissias*), torica japonská (*Torilis japonica*), pŕhl'ava dvojdomá (*Urtica dioica*), veronika obyčajná (*Veronica chamaedrys*), fialka srstnatá (*Viola hirta*).

Subpanónske travinno-bylinné porasty - Tr2 (6240*)

Travinno-bylinné porasty, v ktorých dominujú trsnaté hemikryptofyty a druhy s plazivým podzemkom. V medzitrsových priesto roch sa nachádzajú hemikryptofyty s prízemnou listovou ružicou, chamaefyty, geofyty a terofyty. Porasty osídľujú plytké pôdy, humusovo-karbonátové na miernych vápencových a dolomitových svahoch alebo rankre na kryštaliniku a na mladotret'ohorných vyvrelinových podložiach (podjednotka Tr2b). Primárne sa nachádzajú na strmých skalnatých svahoch a skalných výstupoch. Na ich okraji sa tvoria komplexy s lemovými spoločenstvami. Biotopy sa v minulosti často využívali ako extenzívne pasienky. Druhové zloženie: rebríček kopcový a vznešený (*Achillea collina*, *A. nobilis*), hlaváčik jarný (*Adonis vernalis*), slezník severný (*Asplenium septentrionale*), taričník skalný (*Aurinia saxatilis*), fúzatka prstnatá (*Botriochloa ischaemum*), zvonček veľkoklasý (*Campanula macrostachya*), bodliak kopcový pravý (*Carduus collinus* subsp. *collinus*), ostrica klinčeková, nízka a drobná (*Carex caryophylla*, *C. humilis*, *C. supina*), pupenec kantabrický (*Convolvulus cantabrica*), križavka piemontská (*Cruciata pedemontana*), krupinka obyčajná (*Crupina vulgaris*), zlatofúz južný (*Chrysopogon gryllus*), kostrava padalmátska, valeská a žliabkatá (*Festuca pseudodalmatica*, *F. valesiaca*, *F. rupicola*), jastrabník strapcovitý (*Hieracium racemosum*), prietržník sivý (*Herniaria incana*), oman hodvábný (*Inula oculus-christi*), ometlina štíhla (*Koeleria macrantha*), ľan tenkolistý a trojbliznový (*Linum*

tenuífolium, *L. trigynum*), kukučka vencová (*Lychnis coronaria*), lucerna najmenšia a tvrdá (*Medicago mínima*, *M. rígida*), čmel' lúčny (*Melampyrum pratense*), mednička brvitá (*Melica cíliata*), kuručka kľbkatá a kurička chlpatá kričkovitá (*Mínuartia glomerata*, *M. hírsuta* subsp. *frutescens*), rumenica Visianiho (*Onosma vísianii*), vstavač trojzubý, vojenský, počerný pravý (*Orchís tridentata*, *O. mílitaris*, *O. ustulata* subsp. *ustulata*), chlpánik Bauhinov (*Pílosella bauhínií*), lipnica panónska drsná (*Poa pannónica* subsp. *scabra*), nátržník piesočný (*Potentilla arenária*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), šalvia etiópska (*Salvia aethiopsis*), krvavec menší (*Sanguisorba mínor*), hlaváč žltkastý (*Scabiosa ochroleuca*), sezel feniklový, sivý (*Seseli híppomarathrum*, *S. osseum*), druhy rodu kavyľ napr. vláskovitý, Ivanov, pôvabný, tenkolistý (*Stípa capíllata*, *S. joannis*, *S. pulcherríma*, *S. tírsa*), hrdobarka obyčajná a páchnuca pravá (*Teucrium chamaedrys*, *T. scorodonía* subsp. *scorodonía*), ďatelina panónska a bledožltá (*Trifolium pannonicum* a *T. ochroleucon*), lucerna tesálska (*Medicago monspeliaca*), bezobalka sivá (*Trínia glauca*), valeriánka korunkatá a nízka (*Valerianella coronata*, *V. pumíla*), veronika Jacquinoва (*Veronica jacquínií*), vudsia skalná (*Woodsia ílvensis*).

Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom podklade - Tr8b (6230)

Tr8b sú jednotvárne aj kvetnaté, jedno-, zriedkavejšie viacvrstvové, uzavreté, floristicky chudobné aj bohaté, prevažne sekundárne spoločenstvá pasienkov, prípadne lúk. Popri psici tuhej (*Nardus strícta*) v nich miestami prevláda metluška krivolaká (*Avenella flexuosa*), na vhodných stanovištiach aj metlica trsnatá (*Deschampsia cespítosa*). Rastú v podhorskom a horskom stupni. Ich aktuálne floristické zloženie je okrem podmienok stanovišťa aj výsledkom ďalších faktorov (zloženie lesných porastov ktoré im predchádzali, spôsob, či absencia využívania).

Druhovú zloženie: plešivec dvojdomý (*Antennaria díoíca*), metluška krivolaká (*Avenella flexuosa*), ovsica dvojrezná (*Avenula planícumís*), ostrica zajačia (*Carex ovalís*), križavka jarná (*Cruciata glabra*), kostrava červená (*Festuca rubra*), margaréta biela (*Leucanthemum vulgare*), ľadenec rožkatý (*Lotus cornículatus*), chľpaňa poľná (*Luzula campestrís*), psica tuhá (*Nardus strícta*), plesnivček lesný (*Omalotheca sylvatica*), chlpánik obyčajný (*Pílosella officínarum*), lipnica Chaixova (*Poa chaixíi*), veronika lekárska (*Veronica officínalis*), fialka psia (*Víola canína*), fialka žltá sudetská (*V. lutea* subsp. *sudetica*).

Sekundárne sutinové a skalné biotopy - Sk7

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

Druhovú zloženie: palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), slezinník červený (*Asplenium trichomanes*), stoklas strechový (*Bromus tectorum*), kyprina úzkolistá (*Chamerion angustifolium*), lastovičník väčší (*Chelidonium majus*), mrkva obyčajná (*Daucus carota*), hadinec obyčajný (*Echium vulgare*), lipkavec biely (*Galium album*), pakost smradľavý (*Geranium robertianum*), rozchodníkovec najväčší (*Hylotelephium maximum*), šalát kompasový (*Lactuca serriola*), komonica lekárska (*Melilotus*

officinalis), komonica biela (*M. albus*), pupalka dvojročná (*Oenothera biennis*), deväťsil biely (*Petasites albus*), horčík jastrabníkovitý (*Picris hieracioides*), rezeda žltá (*Reseda lutea*), rozchodník prudký (*Sedum acre*), silenka obyčajná (*Silene vulgaris*), podbeľ liečivý (*Tussilago farfara*).

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.

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 (laznícke osídlenie) a súvisiacimi historickými krajinnými štruktúrami (malo-bloková orná pôda, medze a poľnohospodárske terasy). Avšak rozsiahly systém historických poľnohospodárskych terás sa vyskytuje v celom riešenom území a vytvára jeho osobitý historicko-kultúrny ráz. V širšom území sa uplatňujú zoocenózy:

- hydrických biotopov tečúcich vôd (ekosystémy pstruhového toku Tisovník),
- nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie (brehové porasty, remízky, medze a kroviny, líniová vegetácia, záhrady, solitéry),
- rozptýlené (laznícke) osídlenie,
- historické krajinné štruktúry (malo-bloková orná pôda, medze a poľnohospodárske terasy),
- ruderálne spoločenstvá.

V antropogénnych typoch biotopov je kvalita a štruktúra rastlinných a živočíšnych spoločenstiev výrazne odlišná od prirodzených podmienok. Na biotu a biodiverzitu územia pôsobia prevažne negatívne nielen veľké nedostatočne členené poľnohospodárske pozemky, ale aj komplex činností spojených s bežnými činnosťami človeka v extraviláne pozdĺž dopravných koridorov - najmä cestných komunikácií. Okrem vplyvov ovplyvňujúcich životné podmienky a správanie sa živočíchov ide aj o účinky výfukových plynov a látok z chemickej údržby ciest v zimnom období na vegetáciu a biotopy.

Okrem charakteristických druhov sa v týchto spoločenstvách vyskytujú aj viaceré vzácne, ohrozené a chránené druhy flóry Karpát a Slovenska. Niektoré druhy ako typické tak aj z kategórii ohrozených, vzácných a chránených už chýbajú. Za všetky vzácne a chránené je možné spomenúť - kosatec trávolistý (*Iris graminea*), vstavač bledý (*Orchis pallens*), nátržník skalný (*Potentilla rupestris*), kavyl' pôvabný (*Stipa pulcherrima*), kukučka vencová (*Lychnis coronaria*). Z ohrozených a zraniteľných druhov je to

dvojradovec neskorý (*Cleistogenes serotina*), šalát trváci (*Lactuca perennis*). Z ďalších druhov sa vyskytujú teplomilné a heliofilné druhy ako ruža galská (*Rosa gallica*), divozel Chaixov rakúsky (*Verbascum chaixii* subsp. *austriacum*), divozel tmavočervený (*Verbascum phoeniceum*), nátržník biely (*Potentilla alba*).

V širšom hodnotenom území sa vyskytujú ohrozené druhy cievnatých rastlín:

Cesnak hranatý (*Allium angulosum*): Ostrôžky, osada Tisová medzi obcami Ábelová a Lentvora, mokrá, v lete vysychavá zarastajúca lúka na andezitovom podklade, veľmi vzácne na jedinom mieste, ca 610 m, 7682b, 48°23'17,4" s. š., 19°26'56,5" v. d.,

Zaznamenaný nezvyčajný exklávny výskyt v podokrese Javorie je ojedinelým údajom zo slovenskej časti Karpát; zároveň predstavuje výškové maximum druhu na Slovensku.

Ľan žltý (*Linum flavum*): Ábelová, vjv. od obce, krovinami zarastajúce pasienky a okraje skalnatých, j. orientovaných svahov, 619 m, 7582d, 48°24'21,7" s. š., 19°26'18,1" v. d..

V Ostrôžkach je známych viacero lokalít, vrátane okolia obce Ábelová (Futák 1982b, Hrivnák et al. 2005).

V širšom okolí bol zistený aj výskyt ohrozeného druhu - **Sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*)** Samotné pozitívne hniezdenie sokola sťahovavého bolo zaznamenané na jednej lokalite v Krupinskej planine. V roku 2008 vyviedol pár jedno, v roku 2009 dve, v roku 2010 jedno a v roku 2011 jedno mláďa. Spolu 5 mláďat za spomínané roky resp. 1,25 mláďaťa/rok. Lokalita sa nachádza 420 m n. m. so západnou expozíciou na približne 20 metrovom skalnom masíve v lesnom poraste (Zdroj: *PETER BAČKOR – MARIÁN JASÍK: HNIEZDISKÁ SOKOLA SŤAHOVAVÉHO (FALCO PEREGRINUS) V JAVORÍ, OSTRÔŽKACH A KRUPINSKEJ PLANINE, LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ 2013*).

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.

1.7.4. 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).

Záujmové 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.

1.8. Chránené územia a ochranné pásma

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

Druhý až piaty stupeň je reprezentovaný jednotlivými typmi chránených území.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v 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 územiu, 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 políčok, 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 vzácnych 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 (hrotovka 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 vzácnejších 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.

Vyhlásené 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 - <i>Trollius altissimus</i>) a mnohé druhy čeľade Orchidaceae. Reprodukčná lokalita ohrozených druhov obojživelníkov.	1049	CHKO Poľana
3	Hrončička 2001	CHA	4	2,4977	Vígľaš	Lokalita s výskytom kriticky ohrozeného druhu flóry korunkovka strakatá (<i>Fritillaria meleagris</i>).	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	1095	CHKO Poľana

Obal'ovacie centrum Horný Tisovník

						krajiny na južných svahoch Poľany s výskytom xerothermnej flóry a fauny.		
6	Krivánsky Potok 1999	PP	4	0,9100 (celková 10,2341)	Podkri váž, (Píla - okres Lučene c)	Ochrana horného toku Krivánskeho potoka s pobrežnou vegetáciou. Výskyt chráneného druhu flóry - perovníka pštrosieho (<i>Matteuccia struthiopteris</i>)	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)	Hriňov á, (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 (<i>Fritillaria meleagris</i>).	396	CHKO Poľana
10	Rohy 1986	PR	5	25,0300	Vígľaš	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	Hriňov á	Skalný amfiteáter, ktorý je výsledkom modelácie viacerých erózných činiteľov, podmienených zložením skalného útvaru. Atraktivnosť územia dotvára 20m vysoký vodopád tvorený prepadom Bystrej.	476	CHKO Poľana
12	Zadná Poľana 1972, 1993, 1999, 2001	NPR	5	727,3900 (celková 855,4941)	Hriňov á (Očová -okr. Zvolen , Valask á -okr. Brezno)	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.

Obal'ovacie centrum Horný Tisovník

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 zárastom 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.

1.9. Územný systém ekologickej stability

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

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

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

Lesy v biocentre sú intenzívne obhospodarované, najcennejšie lesné porasty sa vyskytujú medzi kótami Javorie a Panský vršok. Ide o posledné nevyťažené pásové obnovné prvky vyše 130-ročných bučín, resp. smrekových bučín. Porasty mladších 100-115-ročných bučín sa nachádzajú južne od lokality Kristiánove lúky smerom ku kóte Javorie a 70-80 ročných bučín a smrekových bučín v juhovýchodnom cípe biocentra.

Časť biocentra je tvorená porastami, v ktorých sa na úkor prirodzených drevín uplatňuje najmä smrek, popri buku je v týchto častiach biocentra rôzne zastúpenie smreka, v časti porastov je zastúpenie buka a smreka v pomere 1:1, resp. v nich smrek obyčajný (*Picea abies*) dominuje, často v sprievode sjeďľou bielou (*Abies alba*). Ďalšími drevinami tvoriacimi kostru porastov sú jaseň (*Fraxinus* sp.), smrekovec opadavý (*Larix decidua*) a borovicie (*Pinus* sp.). Západne od Panského vršku sa v 35-ročných porastoch vyskytuje u nás nepôvodná douglaska tisolista (*Pseudotsuga menziesii*).

Veková štruktúra porastov je pestrá, porasty rôzneho veku sú usporiadané mozaikovito na celej ploche biocentra. Lesné porasty na území biocentra sú zaradené do kategórie hospodárskych lesov a sú obhospodarované Vojenskými lesmi a majetkami SR Pliešovce.

Poľnohospodárska pôda je v súčasnosti zastúpená pozemkami trvalých trávnych porastov, ktoré sú využívané extenzívne.

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 Sliačska 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.

Využívanie a obhospodarovanie biocentra s mozaikovitým usporiadaním štruktúr je dané historicky a je viazané na rozptýlené osídlenie Starej Huty. Územie je charakteristické líniovým usporiadaním poľnohospodárskej pôdy na svahoch po vrstevniciach s líniovou nelesnou drevinovou vegetáciou, reprezentuje historické krajinné štruktúry - agroštruktúry. Orná pôda predstavuje iba nepatrnú časť poľnohospodárskej pôdy.

Časť z týchto plôch zanedbávaním tradičného spôsobu obhospodarovania pôdy podlieha postupnej sukcesii až po štádiá zapojených krovinatých porastov či porastov, ktoré majú miestami už charakter lesa. Ich drevinové zloženie aj štruktúra sú v porovnaní s lesnými porastmi na lesných pozemkoch pestrejšie. Biocentrum leží v podhorskom výškovom stupni, čo determinuje paletu nelesných spoločenstiev a ich druhové zloženie. Z ohrozených a chránených druhov tu na mezofilných lúkach a pasienkoch rastie lomikameň zrnitý (*Saxifraga granulata*). Na teplých, presýchavých stanovištiach pahorec brvitý (*Gentianopsis ciliata*) asklerant trváci (*Scleranthus perennis*). Na vlhčinách a prameniskách vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*). Charakteristický je bohatý výskyt mezofilných a teplomilných druhov a mozaikovite aj druhov vlhkomilných. Charakter biotopov v nadväznosti na laznícke osídlenie sa odzrkadľuje aj na bohatosti a početnosti fauny. Z bezstavovcov reprezentuje tento mozaikovitý typ krajiny množstvo druhov, napr. rovnokrídlovce (Orthoptera, 26 druhov), z ktorých tam napr. svrčky poľné (*Gryllus campestris*), kobylky a koníky, zvlášť nápadné sú veľké druhy napr. sedlovka bronzová (*Ephippiger ephippiger*), kobylka hryzavá (*Decticus verrucivorus*). Motýle (Lepidoptera) reprezentuje množstvo vzácných heliofilných denných druhov (Rhopalocera), chrobáky (Coleoptera) s množstvom kvetomilných druhov aj na ovocných drevinách v sadoch a na úzkych lúčkach a poličkach.

Z obojživelníkov je tam známy výskyt rosníčky zelenej (*Hyla arborea*), ropuchy bradavičnatej a zelenej (*Bufo bufo* a *Bufo viridis*) a skokanov rodu *Rana*. Z plazov sa tu pravidelne vyskytuje jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*), užovka hladká (*Coronella austriaca*).

K charakteristickým hniezdičom lesných remízok patria dravce jastrab veľký (*Accipiter gentilis*), včelár obyčajný (*Pernis apivorus*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*). Na lazoch hniezdia napr. hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), dudok chochlatý (*Upupa epops*), drozd čvíkotavý (*Turdus pilaris*) a straka obyčajná (*Pica pica*). Z európsky významných druhov tu len vzácné (do 2 párov) hniezdi strakoš kolesár (*Lanius minor*). K európsky významným patrí napr. aj d'ateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*), žlna sivá (*Picus canus*), krovitých remízkach penica jarabá (*Sylvia nisoria*). Na lúkach hniezdia prepelica obyčajná (*Coturnix coturnix*), chrapkáč poľný (*Crex crex*). Z cicavcov patria k charakteristickým zástupcom rôzne hlodavce a hmyzožravce, typické sú bielozubky (*Crocíura* sp.), jež (*Erinaceus* sp.), v prostredí ľudských sídiel sú to všetky druhy synantropných hlodavcov a kuna skalná (*Martes foina*), liška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), vzácné aj medveď hnedý (*Ursus arctos*). V podkrovných priestoroch domov a hospodárskych budov v tomto biotope sú známe kolónie netopierov večernice hvízdavej (*Pipistrellus pipistrellus*), netopiera fúzatého (*Myotis mystacinus*) a Brandtovho (*M.*

brandtí) a ucháčov svetlého i sivého (*Plecotus auritus* a *P. austriacus*). Celé územie biocentra leží v prvom stupni územnej ochrany.

Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v riešenom území - lesné

Kód SK	Názov biotopu	Kód NATURA
Ls5.1	Bukové a bukovo-jedľové kvetnaté lesy	9130

Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v riešenom území - nelesné

Kód SK	Názov biotopu	Kód NATURA
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk3b	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Lk6	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí	-
Tr2b	Subpanónske travinno-bylinné porasty	6240*
Lk7	Psiarkové aluviálne lúky	-

Zoznam chránených druhov rastlín (Príloha č. 5 k vyhláske č. 24/2003 Z. z.) a druhov zaradených do Červeného zoznamu paprad'orastov a semenných rastlín

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Dactylorhiza majalis</i>	vstavačovec májový	VU	v
<i>Gentianopsis ciliata</i>	pahorec brvitý	LR:nt	
<i>Saxifraga granulata</i>	lomikameň zrnitý	LR:nt	-
<i>Scleranthus perennis</i>	sklerant trváci	ENr	v

Biocentrum regionálneho významu Tisovník RBc16

- rozloha 207,7 ha

- k.ú.: Horný Tisovník

Biocentrum sa rozprestiera sa pozdĺž horného toku Tisovníka a priľahlej 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 sa rozkladá prevažne v pahorkatinovom výškovom vegetačnom stupni a to sa odzrkadľuje na zastúpení rastlinných spoločenstiev a ich druhovom zložení. Všetky ohrozené a chránené druhy rastlín, ktoré tu boli zaznamenané, patria k teplomilným: rebríček štetinatý (*Achillea setacea*), bielolist žltkastý (*Filago lutescens*), horec križatý (*Gentiana cruciata*), kukučka vencová (*Lychnis coronaria*). Okrem nich sa tu v vyskytujú aj ďalšie, bežnejšie druhy s takýmto nárokom na biotop. Ostrovčekovite sa tu vyskytujú aj vlhkomilné a močiarne druhy. Zložením fauny je podobné ako biocentrum Stará Huta. Osobitý charakter mu dodáva práve tok Tisovníka predstavujúci biokoridor, ktorý značne ovplyvňuje aj avifaunu biocentra. Hniezdia tu napr. aj trasochvost horský (*Motacilla cinerea*), vodnár obyčajný (*Cinclus cinclus*) a aj spoločenstvá hmyzu sú týmto koridorom značne ovplyvnené. Zvlášť typické pre toto biocentrum sú krovinami a drevinami zarastajúce medze, polička, lúky a pasienky, čo ovplyvňuje bohatú hustotu niektorých

hniezdičov ako napr. penica jarabá (*Sylvia nisoria*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*) a iné.

Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v riešenom území – lesné

Kód SK	Názov biotopu	Kód NATURA
Ls2.1	Dubovo-hrabové lesy karpatské	-
Ls3.1	Teplomilné submediteránne dubové lesy	91H0*
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180
Ls5.1	Bukové a bukovo-jedľové kvetnaté lesy	9130

Zoznam biotopov nár. významu a biotopov európskeho významu v riešenom území – nelesné

Kód SK	Názov biotopu	Kód NATURA
Lk3b	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk6	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí	-
Lk10	Vegetácia vysokých ostríc	-

Zoznam chránených druhov rastlín (Príloha č. 5 k vyhláške č. 24/2003 Z. z.) a druhov zaradených do Červeného zoznamu paprad'orastov a semenných rastlín

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Achillea setacea</i>	rebríček štetinatý	VU	-
<i>Filago lutescens</i>	bielolist žltkastý	CR?	
<i>Gentiana cruciata</i>	horec krížatý	LR:nt	
<i>Lychnis coronaria</i>	kukučka vencová	EN	

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.

Lesné porasty biocentra sa nachádzajú v 1.-4. lesnom vegetačnom stupni, prevažná časť prináleží do 3.LVS, v 1. a 2. LVS sú lesné porasty iba na suchých strmých svahoch južnej expozície po pravej strane bezmenného toku v juhozápadnej časti biocentra.

Lesné spoločenstvá predmetného biocentra tvoria prevažne bučiny a hrabové bučiny, menej hrabiny. Prímesou niektorých lesných porastov je ešte borovica (*Pinus* sp.), smrek obyčajný (*Picea abies*), čerešňa (*Cerasus* sp.), javor poľný (*Acer campestre*), jaseň (*Fraxinus* sp.), dub zimný (*Quercus petraea*). Z hľadiska veku sa najstaršie porasty (100-130 ročné) nachádzajú v severnej a južnej časti biocentra.

Dominantným biotopom v území sú bukové a jedľové kvetnaté lesy - Ls5.1, doplnené biotopom Ls4. Biotop Ls2.1 sa vyskytuje len na nepatrnej výmere v najnižšie položenej západnej časti biocentra.

Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v riešenom území – lesné

Kód SK	Názov biotopu	kód NATURA
Ls2.1	Dubovo-hrabové lesy karpatské	
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180

Ls5.1	Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy	9130
-------	---------------------------------------	------

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.

Lesné porasty biocentra sa nachádzajú v 3. a 4. lesnom vegetačnom stupni, sú zaradené prevažne do kategórie hospodárskych lesov, ochranné lesy tvoria porasty hlavne v najvyšších polohách biocentra a tvoria 36 % jeho výmery.

Dominantným biotopom v území sú bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy - Ls5.1, pozdĺž hrebeňa Bralo-Končitý Hrádok sa v páse vyskytuje azonálne, edaficky podmienené spoločenstvo Ls4. Najhodnotnejšími sú 130-ročné bučiny (100%) typické najmä pre najvyššie polohy biocentra. V ďalších bukových porastoch rôznej vekovej štruktúry sú sprievodnými drevinami hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), dub zimný (*Quercus petraea*), dub cerový (*Quercus cerris*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), javor poľný (*Acer campestre*), jaseň (*Fraxinus* sp.), borovica (*Pinus* sp.) a smrek obyčajný (*Picea abies*). Okrem uvedených drevín je v porastoch zastúpená aj čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), ktorá sa vyskytuje hlavne v severnej časti biocentra na bývalých pozemkoch terasových trvalých trávnych porastov, ktoré podľahli úspešnému zárastu. Líniové štruktúry bývalých medzí sú viditeľné v štruktúre súčasnej vegetácie.

Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v riešenom území – lesné

Kód SK	Názov biotopu	kód NATURA
Ls5.1	Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy	9130
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180

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 priľahlými 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 poloprirodným 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

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

2.1. Štruktúra krajiny

Súčasnú krajinnú štruktúru tvoria súbory prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne pozmenených dynamických systémov, ako aj novovytvorené umelé prvky, ktoré vznikli na osnove prvotnej štruktúry. Jej prvky možno charakterizovať najmä ako fyzické formy využitia zeme a reálnej bioty a ako objekty a 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, 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%

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

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.

Neodmysliteľnú súčasť každej krajiny reprezentujú jej staršie časové horizonty a často sa javia ako izolované relikty „pamäte krajiny“. Niekde sa prejavujú ako nenápadné dominanty a profilujú celý krajinný ráz, niekde sa vyskytujú skryto a sú mnohokrát nenápadnými objektmi súčasnej krajinej 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 krajinej 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 krajinej štruktúry:

- reliéfne a povrchové formy,
- agroštruktúry, tvarové usporiadanie políčk,
- 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 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 sfomovaným počas 17-19. storočia, v starších sídlach (Detva, Horný Tisovník a Podkriváň) bola charakteristická

potočná radová zástavba. Pôvodný pôdorys sídla sa v plnej miere zachoval až do dnešnej doby iba v obciach, kde neprebehol proces umelého vytvárania ústredných centier na lazoch počas komunistického režimu. Najväčšiu hrozbu pre zachovanie lokalít s rozptýleným osídlením predstavuje najmä ich opúšťanie, alebo vnášanie novej architektúry, ktorá nekorešponduje s krajinným prostredím.

Štruktúra krajiny má rozhodujúci vplyv na funkčné vlastnosti krajiny a tým aj na pohyb energetických a materiálových tokov medzi krajinnými zložkami a na pohyb organizmov. Celková krajinná štruktúra je založená na spôsobe rozmiestnenia krajinných zložiek - matríc (relatívne homogénne plochy a elementy), enkláv (plôšky, ktoré sa nápadne líšia od okolia) a koridorov v priestore. Enklávy sa vyznačujú veľkou rozmanitosťou, môžu to byť rôzne biotické (remízky, lesíky, lúky, rybníky, sídla, skládky, atď.) a abiotické tvary (skalné vyvýšeniny, vybetónované plochy) v krajine. Koridory sa navzájom v krajine spájajú a vytvárajú prepojené sústavy, tzv. siete, ktoré obklopujú ostatné krajinné zložky. Existuje nekonečné množstvo kombinácií jednotlivých zložiek krajiny, ale rozmiestnenie v krajine je vždy nenáhodné a najčastejšie sa vyskytuje v 3 formách: pravidelné (rovnomerné), v zhlukoch, lineárne a paralelné. Čím väčšia je heterogenita krajiny, čím je v nej viac prírodných alebo človekom modifikovaných krajinných typov a zastúpených výškových vegetačných stupňov, tým je vyššia biodiverzita celej krajiny. V prírodnej krajine je krajinná matica tvorená klimaxovým spoločenstvom, najčastejšie lesnými ekosystémami. V mozaike kultúrnej krajiny majú charakter zbytkových enkláv prirodzených a poloprirodzených ekosystémov rozložených v podobe značne izolovaných „ostrovov“, ktoré sú obklopené agro-urbánou maticou. Priestorové usporiadanie enkláv vytvára charakteristickú krajinnú štruktúru a je mimoriadne dôležité pre fungovanie krajiny.

V kultúrnej krajine okresu Detva prevláda mozaika plôšok roztrateného osídlenia, nelesnej drevinovej vegetácie, extenzívne obhospodarovaných pasienkov, lúk a mikroštruktúrnych políčov, ktorá sa vyznačuje vysokou štrukturálnou diverzitou. Tento spôsob usporiadania krajinných zložiek predstavuje kvalitné životné prostredie pre rôzne druhy rastlín a živočíchov, ktoré sú atablované na prostredie kultúrnej krajiny. V celkovej krajinskej štruktúre okresu vystupuje vysoký podiel kompaktných lesných porastov v horskej krajine, ktoré vytvárajú pomerne hustú sieť a pohyb bioty je mierne sťažený len cestnými komunikáciami a holorubmi. Zvlášť významné sú plochy lesov na kontakte s kultúrnou krajinou (napr. polohy pri Vígľašskom hrade), ktoré predstavujú dôležitú komunikačnú spojnicu pre zbytkové enklávy lesných porastov v agro-urbánej matici. Vzdialenosť medzi enklávami a kompaktnými lesmi nedosahuje viac ako 2 km, preto nie sú hodnotené ako izolované ostrovy a existuje vysoká pravdepodobnosť spojenia s obdobnými typmi biotopov.

Priestorová diferenciácia súčasnej krajinskej štruktúry je výsledkom pôsobenia prírodných faktorov a ľudskej činnosti, ktorá ju modifikovala do mozaiky prírodných, poloprirodných a urbánnych prvkov. V prvom rade práve prírodné podmienky umožňovali expanziu ľudských aktivít v krajine, ovplyvňovali ich lokalizáciu na vhodných stanovištiach a intenzitu výsledného záberu pôdy a obhospodarovania. 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 kolektívizácie 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 krajinskej pokrývky. Štrukturálna diverzita súčasnej krajinskej pokrývky s maloblokovými plochami a roztrateným osídlením bola značne pozmenená počas kolektívizácie. 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.

2.2. Stabilita krajiny

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

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

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 krajinnoekologickej 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
Víglaš	2,6
Víglašská Huta -Kalinka	3,2
SPOLU OKRES DETVA:	3,2

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 Víglaš (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.

2.3. Ochrana krajiny

Ochrana krajiny sa v súlade s koncepciou spracovaného RÚSES zameriava na:

- širšie uplatnenie zelene v štruktúre mesta a jeho kontaktných zón s voľnou krajinou,
- systémové napojenia mesta na regionálnu a nadregionálnu sieť biokoridorov,
- adekvátne zastúpenie zelene vo voľnej krajine a zásady na jej dislokáciu.

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

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

Biocentrá sú vymedzené územia v krajine, ktoré na základe stavu ekologických podmienok umožňujú trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinných a

živočíšnych spoločenstiev a majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine.

Biokoridory umožňujú migráciu a výmenu genetických 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. (v znení č. r1/c48/2003 Z. z., 525/2003 Z. z., 205/2004 Z. z., 364/2004 Z. z., 587/2004 Z. z., 15/2005 Z. z., 479/2005 Z. z., 24/2006 Z. z., 359/2007 Z. z., 454/2007 Z. z., 515/2008 Z. z., 117/2010 Z. z., 145/2010 Z. z., 408/2011 Z. z., 180/2013 Z. z., 207/2013 Z. z., 311/2013 Z. z., 506/2013 Z. z., 35/2014 Z. z., 198/2014 Z. z., 314/2014 Z. z., 324/2014 Z. z., 91/2016 Z. z., 125/2016 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.

2.4. Scenéria krajiny a krajinný obraz

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinnej štruktúry nie je možné kvantifikovať, môžeme ho však posúdiť len kvalitatívne (stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri pobyte človeka v krajine). V zásade je potrebné povedať, že posudzovanie nárokov na estetickú kvalitu okolitej krajiny úzko súvisí so stupňom kultúrnej vyspelosti ľudí vytvárajúcich určitú etnickú jednotku, ako i ich materiálneho zabezpečenia. Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.

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

Komplexné vnímanie krajinného obrazu		
Krajinný obraz	Reliéf Konfigurácia terénnych tvarov	celkový pomer hmôt v krajinnom obraze
		výšková amplitúda geomorfologických jednotiek, disekcia reliéfu
		pôsobenie krajinných plánov, svetelná perspektíva, osvetlenie
		pôsobenie dominánt v priestore
	Krajinná pokrývka Kompozícia zložiek krajinnej pokrývky	zastúpenie, prítomnosť a výskyt zložiek krajinnej pokrývky
		usporiadanie, kompozícia a proporčný pomer zložiek krajinnej pokrývky
		parametre a proporcie
		textúra zložiek krajinnej pokrývky

Scenériu dotknutého územia tvoria najbližšie zastavané plochy, budovy, záhrady a prírodné dominanty, ktoré sú vnímané z hľadiska krajinného rázu a obrazu ako pozitívne prvky a tvoria neoddeliteľnú súčasť charakteru krajiny. Prírodné dominanty hodnoteného územia tvoria zalesnený chrbát 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 krajinej štruktúry ako vizuálnych bariér však môžeme o krajine v okolí priamo dotknutého areálu hovoriť ako o polootvorenom type priestoru, kde sa v závislosti od smerov pohľadu strieda štruktúra vertikálnych (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.

3. 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 hornotisovnickeho 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. 2018).

Obec má rozlohu 32,16 km², žije tu 175 obyvateľov a priemerná hustota zaľudnenia je 5,44 obyvateľov na km² (údaje k 31. 12. 2018).

3.1. 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 revírmi 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 pertinencia 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.

3.2. Demografia

Okres Detva má 32 270 obyvateľov, z čoho je 15 732 mužov t.j. 48,75% a 16 538 žien t.j. 51,25%. Počet živonarodených detí je 295 a zomretých obyvateľov 372, čo predstavuje prirodzený úbytok -0,77/1000 obyvateľov. Prírastok/úbytok sťahovaním je -0,71/1000 obyvateľov. Väčšiu časť obyvateľstva tvoria ľudia v produktívnom veku 69,13 %, z toho muži 72,23% a ženy 66,17 % (zdroj: Štatistický úrad SR). Nezamestnanosť v okrese Detva k decembru 2018 bola 5,58 % (zdroj: ÚPSVaR).

V obci Horný Tisovník podľa posledných údajov k 31. 12. 2018 bolo 175 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 obciach okresu Detva

Obec	Rok 1930	Rok 1948	Rok 1970	Rok 1991	Rok 1996	Rok 2001	Rok 2011
Detva	7324	7786	10559	15039	15345	15122	15062
Detvianska Huta	1913	1784	1505	898	803	779	720
Dúbravy	475	548	1272	1026	989	986	947
Horný Tisovník	1280	1030	748	385	316	273	215
Hriňová	6814	6831	7869	8534	8536	8289	7802
Kľokoč	469	433	612	479	455	460	508
Korytárky	-	-	0	926	1041	1032	965
Kriváň	-	-	2656	1740	1614	1650	1697
Látky	-	-	1963	795	700	627	581

Podkriváň	1534	1726	1482	683	690	630	599
Slatinské Lazy	525	478	488	485	467	546	499
Stará Huta	608	684	871	453	415	384	333
Stožok	754	728	769	716	703	718	952
Vígľaš	1132	1406	2031	1628	1567	1636	1697
Vígľašská Huta-Kalinka	1261	985	814	447	369	382	364
SPOLU	24089	24419	33639	34234	34010	33514	32941

Vývoj počtu obyvateľov v obci Horný Tisovník v rokoch 2012-2018

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

Národnostná štruktúra: V obci žijú občania slovenskej národnosti.

Štruktúra obyvateľstva podľa náboženského významu: je tu zastúpené evanjelické a katolícke náboženstvo.

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

Súčasný demografický indikátor poukazuje na vyľudňovanie územia. V obci Horný Tisovník bolo v roku 2018 registrovaných iba 175 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 patril, 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.

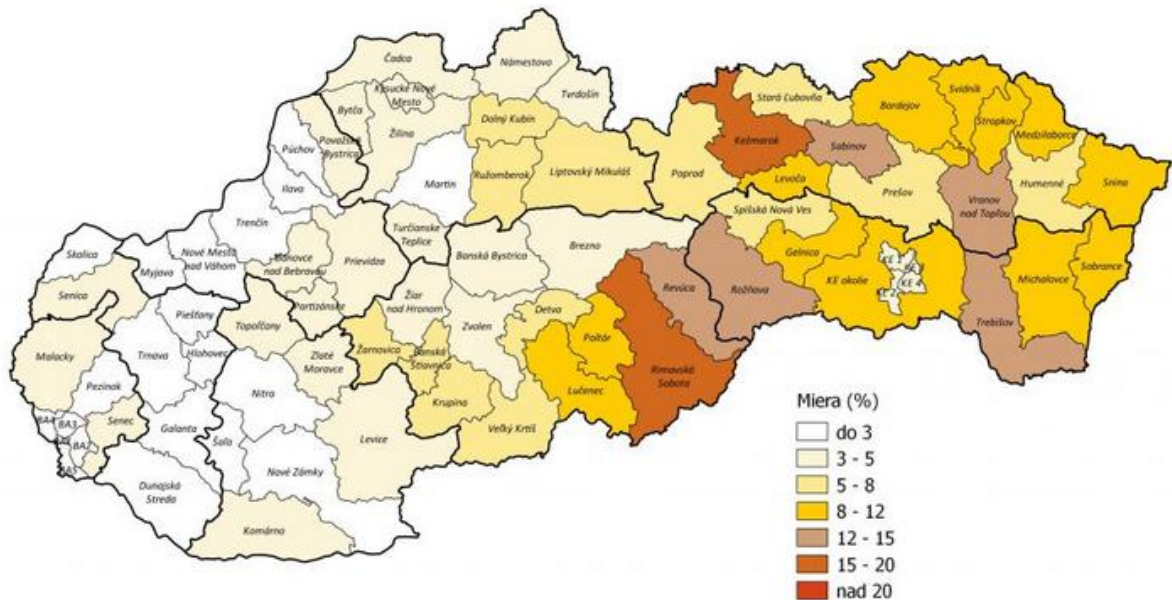
Ekonomicky aktívne obyvateľstvo pracuje v priemyselnej výrobe, dochádzajú denne za prácou a v poľnohospodárstve a s ním súvisiacich službách.

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 podľa okresov bola začiatkom roka 2019:

Miera evidovanej nezamestnanosti v okresoch SR k 31.01.2019



Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny Bratislava.

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

V okrese Detva k 31.01.2019 predstavovala miera evidovanej nezamestnanosti 5,93 %.

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 potrebujúcim 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.

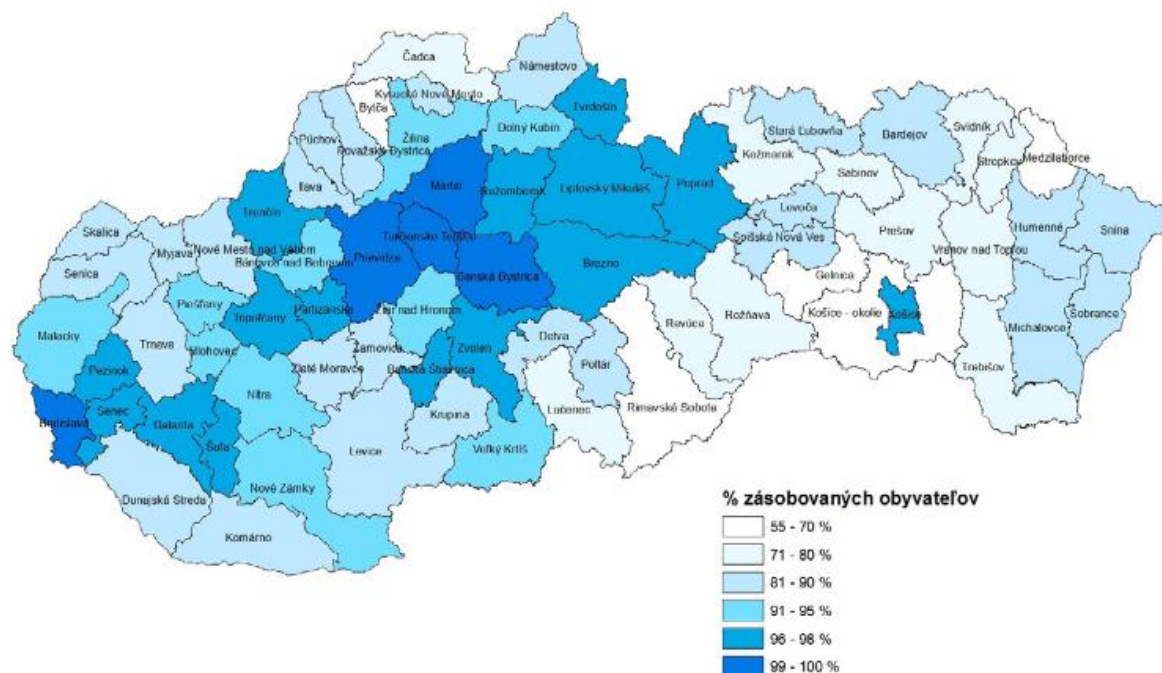
3.4. Infraštruktúra

Bytový fond územia spolu Podpoľanie podľa štatistického úradu SR - výsledkov SOBD z r. 2011, malo územie Podpoľania spolu 15 640 bytov, z toho obývaných 13 137 bytov, neobývaných 2 410 bytov.

Podľa formy vlastníctva väčšinu bytov tvoria vlastné byty: v bytových domoch 33 %, v rodinných domoch 53 % z celkového počtu obývaných bytov. Ďalšími formami vlastníctva sú obecné byty, tie tvoria 2,9 %, družstevné 3,6 %, iné formy vlastníctva 7,5 %. Z toho Domový fond v území Podpoľania tvorilo spolu 7 073 domov, z toho neobývaných 2 410, z nich určené na rekreáciu je 1 329 domov, počet domov s nezistenou obývanosťou je 90. Pri porovnaní ukazovateľov uvedených v predchádzajúcom ISRU a ukazovateľov z SOBD z roku 2011, možno konštatovať, že domový a bytový fond územia Podpoľanie sa postupne skvalitňuje a narastá. V porovnaní s predchádzajúcim obdobím narástol celkovo počet rodinných domov a znížil sa počet neobývaných.

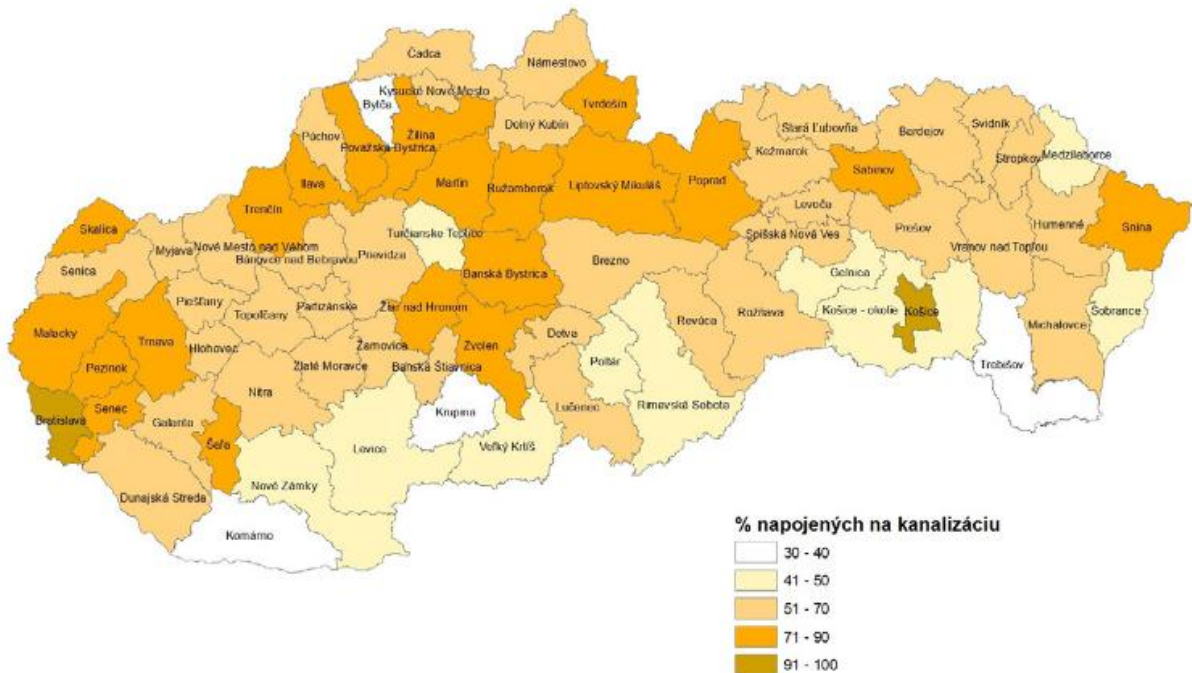
3.4.1. Zásobovanie vodou, kanalizácia

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



Zdroj: VÚVH

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



Zdroj: VÚVH

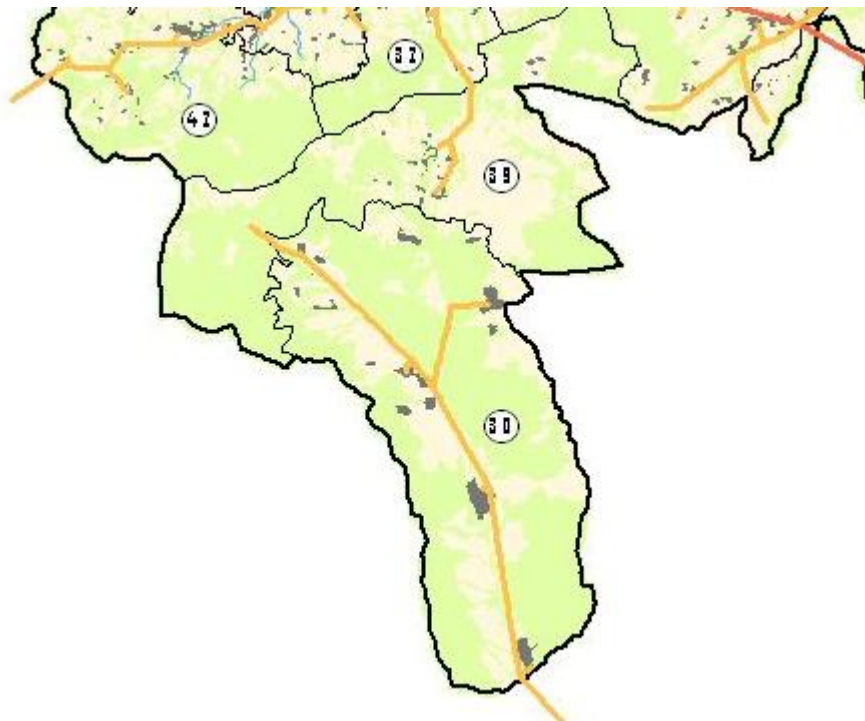
Obec Horný Tisovník nie je napojená na verejný vodovod, ani na verejnú kanalizáciu. Obec má vybudovaný zdroj pitnej vody a miestny vodovod. Rozptýlená zástavba laznického osídlenia (niektoré laznícke domy mimo centrálnej časti obce) je pitnou vodou zásobovaná z vlastných domových studní.

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 vlastníckmi jednotlivých nehnuteľností.

3.4.2. 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 centrálneho 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

3.5. Dopravná infraštruktúra

Cestná sieť je rozhodujúcim faktorom, ktorý tvorí predpoklad pre dobrú dopravnú obsluhu územia a jeho ekonomický rozvoj. Súčasnú cestnú sieť Podpoľania môžeme charakterizovať ako hustú cestnú sieť s nedobudovanými cestami vyšších tried a nevyhovujúcim stavom ostatných ciest.

Kvalitu dopravy v území nepriaznivo ovplyvňuje členitý, podhorský ráz krajiny a rozptýlený charakter osídlenia a tým aj väčšie vzdialenosti okrajových mestských, obecných častí od centrálnych častí obce, resp. mesta.

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

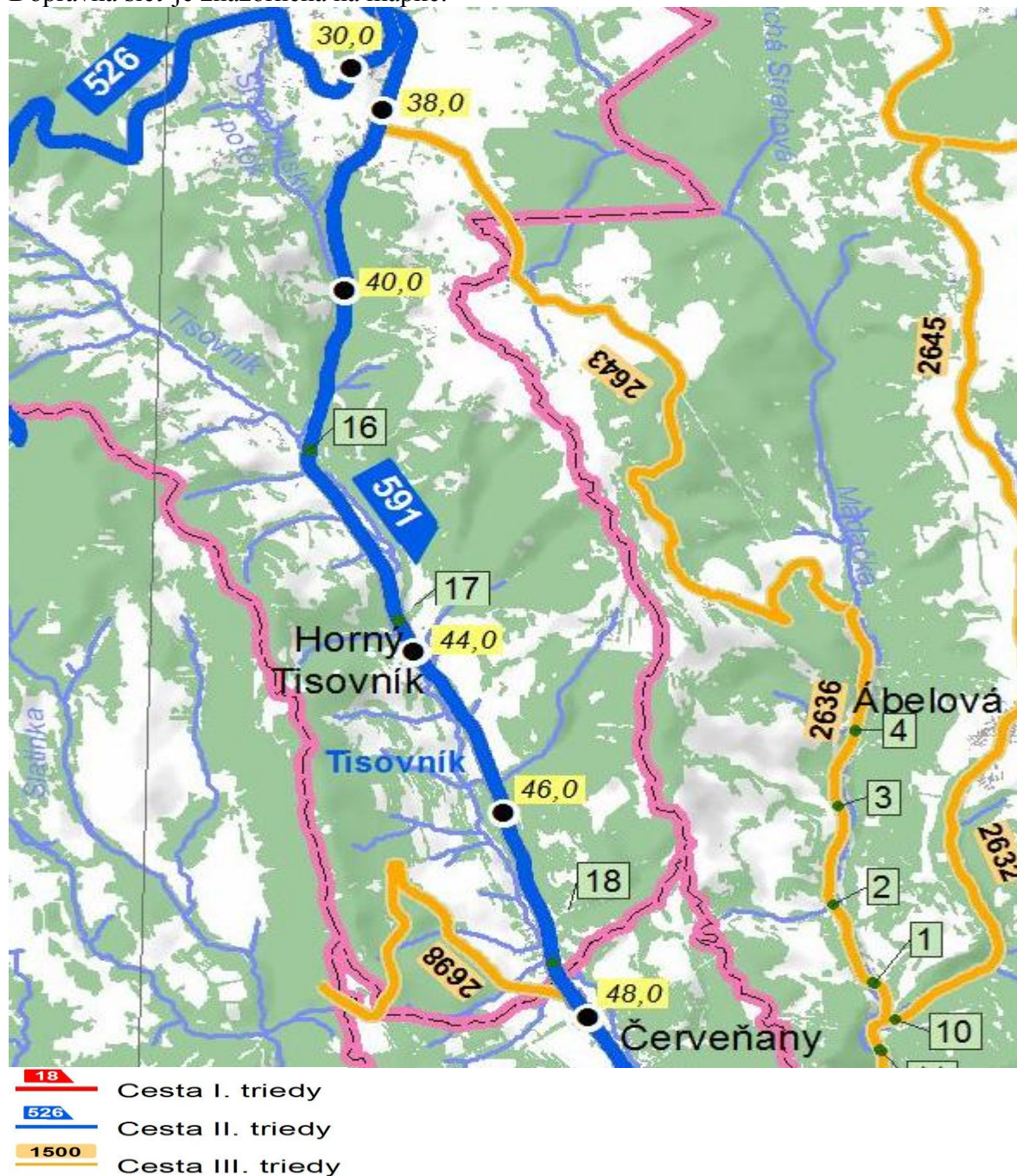
Smerom S-J územie križuje cesta II. triedy 591, ktorá prechádza z Banskej Bystrice, cez Zvolenskú Slatin, Veľký Krtíš do Maďarska.

Obľahčovanie centrum Horný Tisovník

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

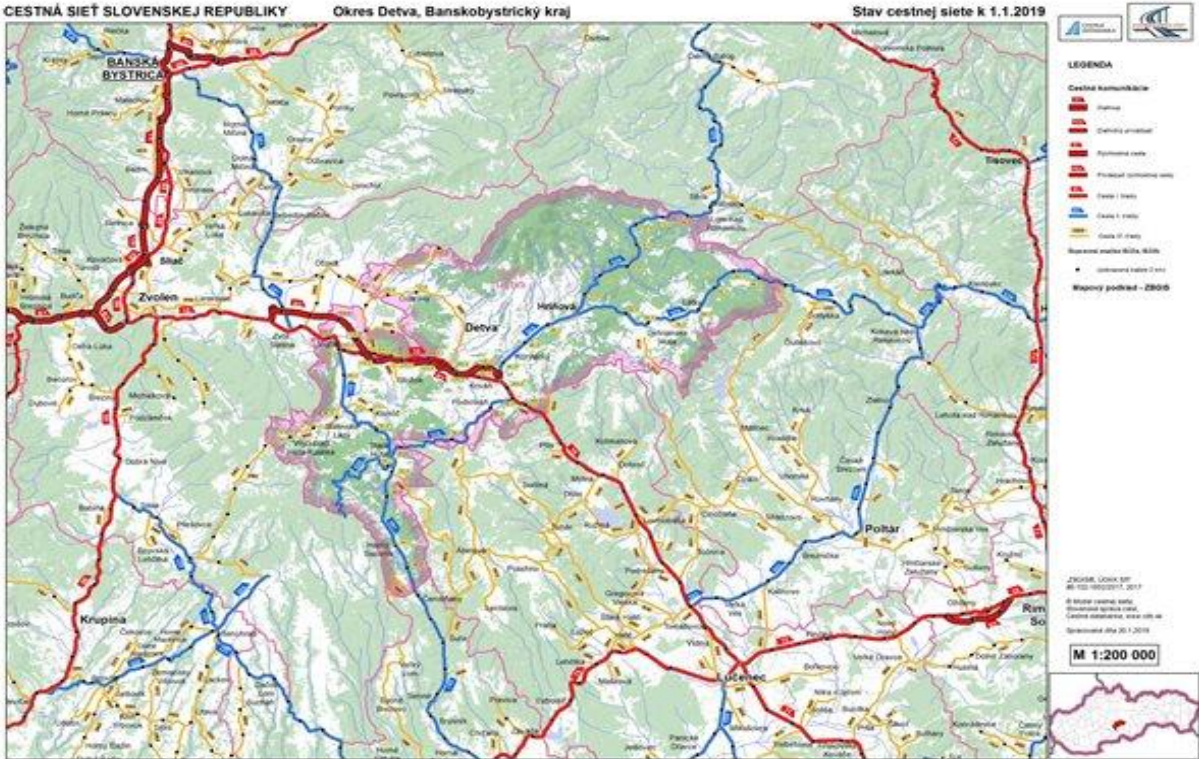
Základom dopravného skeletu v hodnotenom území je súčasná trasa cesty II/591 a II/526. V hodnotenom území sa nenachádza železničná trať – železničná doprava.

Dopravná sieť je znázornená na mapke:



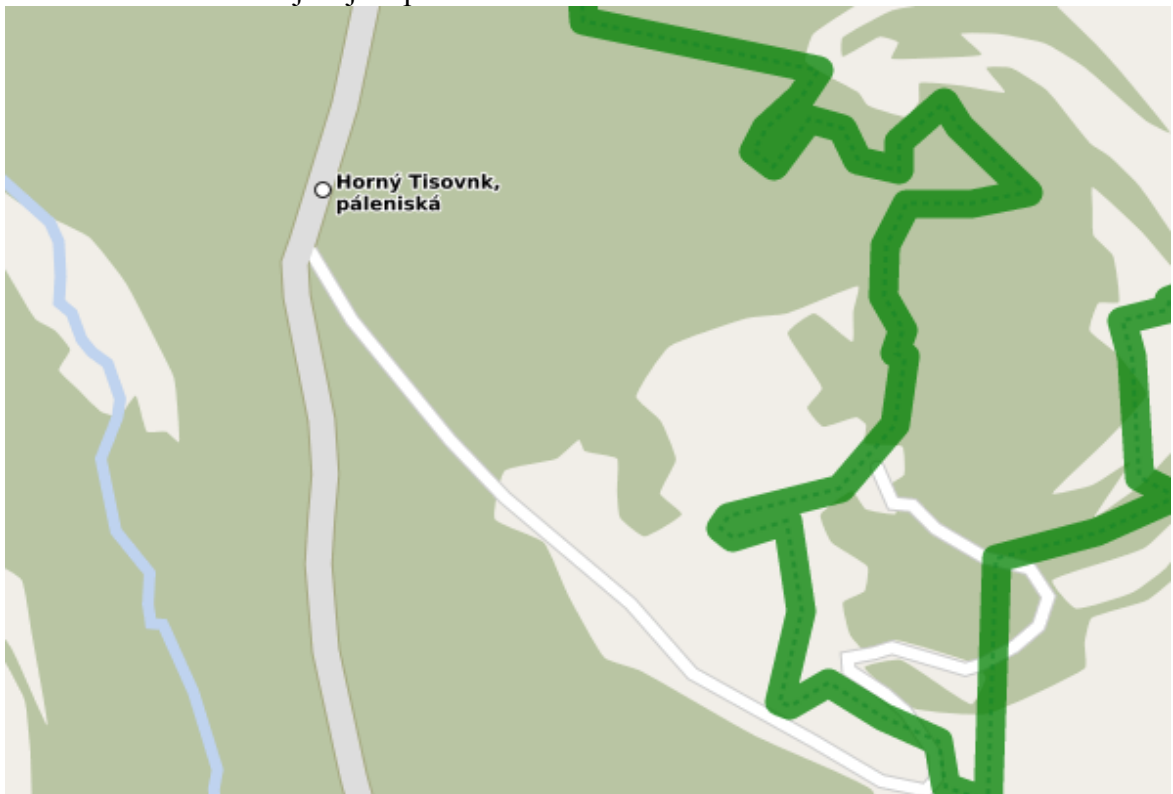
Na ceste II/591 pred obcou Horný Tisovník sa má rekonštruovať úsek dlhý vyše 32 kilometrov spoločne s mostmi. Pribudne i osvetlenie priechodov pre chodcov v obciach.

Obal'ovacie centrum Horný Tisovník



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, ktorá je znázornená na nasledujúcej mape:



Zdroj: <https://horny-tisovnik.oma.sk/turisticky-atlas>

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.

3.6. 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 strojárскеj a drevárskej výrobe. V okresnom meste Detva sa v odvetvovej štruktúre priemyslu okrem strojárскеho 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.

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.

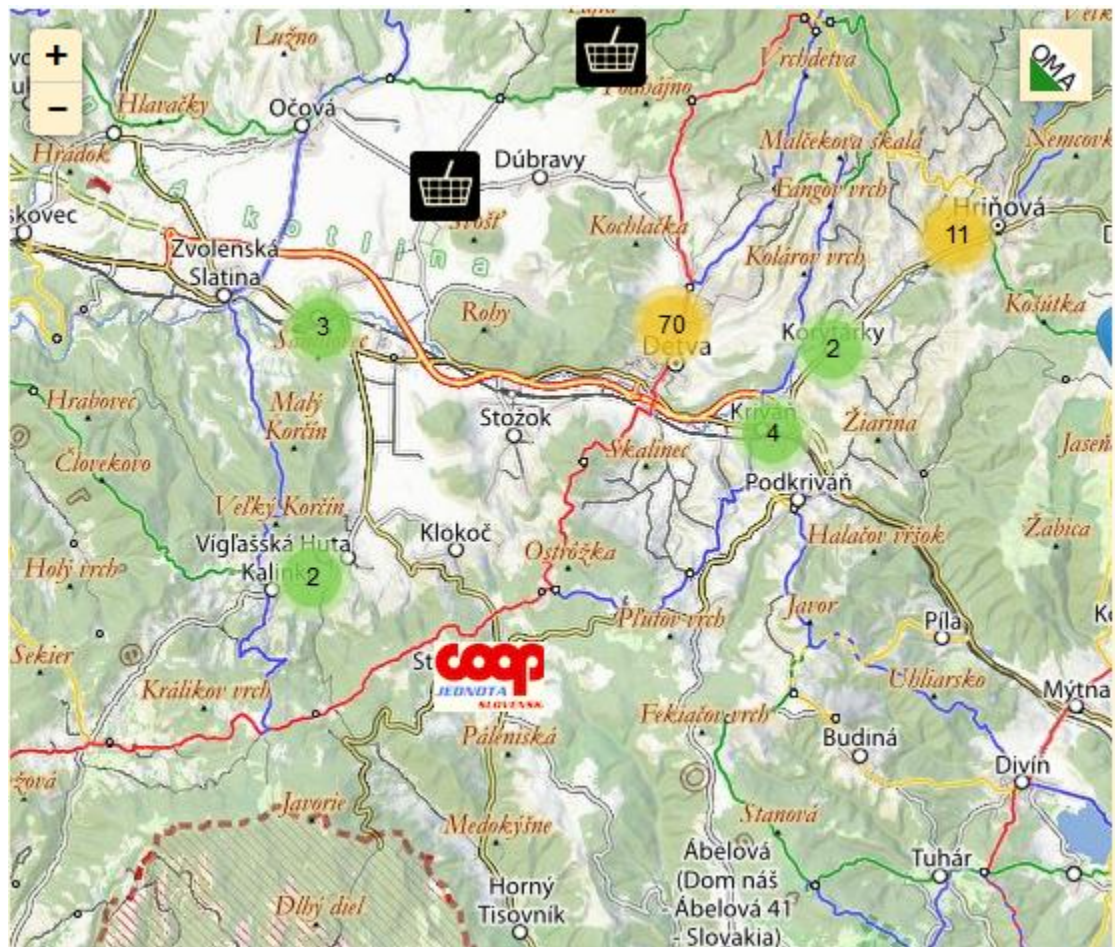
Na poľnohospodárskej pôde hospodária poľnohospodárske spoločnosti Agro Rátka, ARIMILUS Suché Brezovo a súkromní vlastníci pôdy.

3.7. Služby

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. Sieť maloobchodu a služieb situovaných v relatívne blízkej polohe je znázornená na nasledujúcej mape:



<https://okres-detva.oma.sk>

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 poskytovanie 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.

Obec poskytuje na základe Komunitného plánu najmä tieto sociálne služby:

- dohľad nad nesvojprávnymi občanmi (spolupráca s okresným súdom)
- funkcia osobitného príjemcu sociálnych dávok
- návštevy jubilujúcich starších občanov (narodeniny, výročia svadby)
- stretnutia dôchodcov
- pomoc v krízových situáciách (živelná pohroma, rodinná tragédia....).
- poskytovanie finančnej podpory odkázaným
- v prípade potreby zabezpečenie opatrovateľskej služby
- v prípade potreby zabezpečenie stravovanie odkázaných osôb

Obec v prípade potreby podporuje aj:

- poskytovanie sociálnych služieb s verejnými a neverejnými poskytovateľmi pre potreby obce.

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 niekoľkokomesačným rozpočtom, čo právnické osoby neziskového charakteru nemajú ako zabezpečiť. Komunitné centrum menšín so 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.

Školy v okrese Detva

Podľa mesta/obce:

[Detva \(17\)](#)

[Hriňová \(7\)](#)

[Kriváň \(2\)](#)

[Slatinské Lazy \(1\)](#)

[Vígľašská Huta-Kalinka \(1\)](#)

[Detvianska Huta \(2\)](#)

[Klokoč \(1\)](#)

[Látky \(2\)](#)

[Stožok \(2\)](#)

[Dúbravy \(1\)](#)

[Korytárky \(2\)](#)

[Podkriváň \(1\)](#)

[Vígľaš \(2\)](#)

Podľa druhu školy:

[MŠ celodenná starostlivosť \(13\)](#)

[Základná škola \(11\)](#)

[Základná umelecká škola \(3\)](#)

[Obchodná akadémia \(1\)](#)

[ŠZŠ pre telesne postihnutých \(3\)](#)

[MŠ pri základnej škole \(4\)](#)

[ZŠ I. stupeň \(2\)](#)

[Gymnázium \(1\)](#)

[Špeciálna základná škola \(1\)](#)

[Centrum voľného času \(2\)](#)

Podľa zriaďovateľa školy:

[Krajský školský úrad \(4\)](#)

[Súkromník \(2\)](#)

[Obec, mesto, samosprávny kraj \(35\)](#)

Podľa používaného jazyka v škole:

[Slovenský \(41\)](#)

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 pediatriov v kraji. Jej zriaďovateľom bude BBSK a zároveň zamestnávateľom lekárskeho. 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.

3.7.2. 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 stretávajú folklórne súbory a ľudoví umelci z celého Slovenska aj iných krajín. Usporiadávajú sa každoročne už od roku 1966.

Zdobením tu vznikali výrobky pastierskej kultúry – kapsy, opasky, biče, valašky, črpáky, zvonce, píšťaly, 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 sebastačnosti, 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 Kapustíka 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 prístenné kríže zdobené reliéfny 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 spočívá 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.

3.7.3. Šport

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

3.8. 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.

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.

Uvedená spoločnosť vykonáva zber aj odvoz pre:

- ZMESOVÝ KOMUNÁLNY ODPAD,
- PLASTY,
- PAPIER,
- SKLO,
- VKM+KOVY,
- NEBEZPEČNÝ ODPAD

V okrese Detva presahuje úroveň skládkovania komunálnych odpadov 60%.

V okrese Detva sa nachádza viac zariadení na zhodnocovanie odpadov. V Hriňovej sa nachádza jedno stacionárne zariadenie na zhodnocovanie odpadov – elektroflotačná a neutralizačná stanica. Okrem zhodnocovania odpadov sa na tejto stanici činnosťou D9 zneškodňujú odpadové oleje a ropné látky. Jej prevádzkovateľom je spoločnosť Eko – Salmo, s.r.o. a okrem priemyselných odpadov sa na tejto stanici zhodnocujú aj komunálne odpady (činnosťou R12). V meste je evidované aj jedno mobilné zariadenie – čel'ust'ový drvič a kontajnerový triedič na stavebné odpady a odpady z demolácií. Jeho prevádzkovateľom je Miroslav Babic – STAVSTROJ. Ďalšie zariadenia balíkovací lis pre papier a lepenku a plasty sa nachádzajú v Detve, bioplynová stanica taktiež v Detve.

V okrese Detva sa nachádza ešte jedno zariadenie na zneškodňovanie odpadov – čistiareň odpadových vôd v Slatinských Lazoch.

V okrese Detva sa nachádza jedna skládka odpadov – ide o skládku odpadov na nie nebezpečný odpad, ktorú prevádzkujú Technické služby Detva s.r.o. Názov skládky je Studienec, jej prevádzka sa začala v roku 1995.

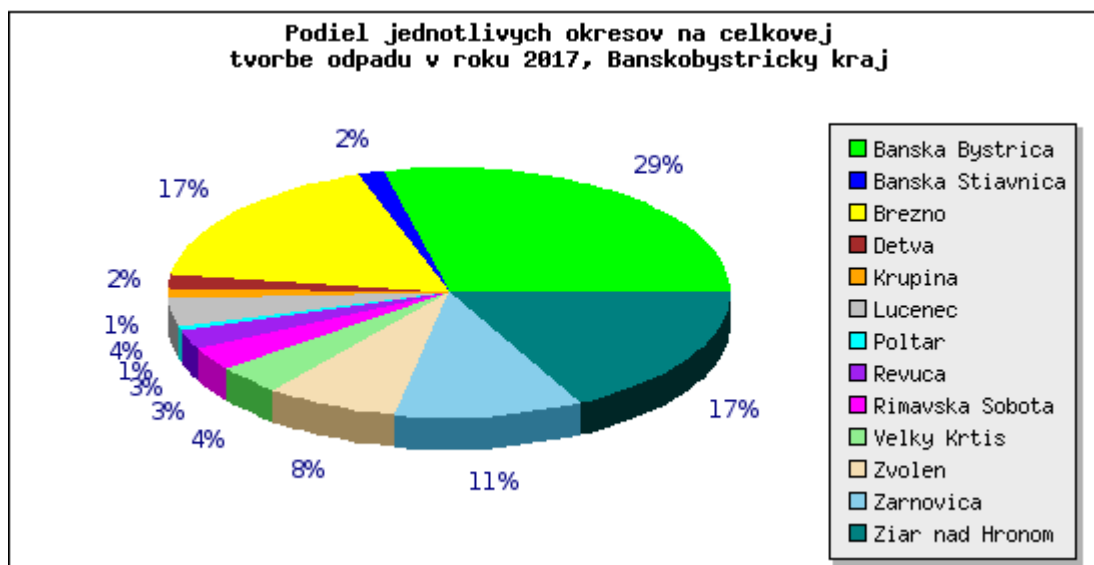
V Banskobystrickom kraji sa nenachádza spaľovňa odpadov.

Údaje o množstve vzniknutých odpadov a nakladanie s nimi v Banskobystrickom kraji a jednotlivých okresoch za rok 2017 je znázornené v nasledujúcej tabuľke:

Územie	Zhodnocov. materiálové [t]	Zhodnocov. energetické [t]	Zhodnocov. ostatné [t]	Zneškod. skládkovaním [t]	Zneškod. spaľovaním bez energetic. využitia [t]	Zneškod. ostatné [t]	Iný spôsob nakladania [t]	Spolu [t]
Banská Bystrica	116234,92	1799,07	44031,39	81607,86	449,63	2428,03	43637,84	290188,74
Banská Štiavnica	10114,75	2,92	72,26	4534,23	191,66	11,27	404,79	15331,90
Brezno	129836,10	3051,26	110,02	28475,83	27,52	9782,50	5045,70	176328,93
Detva	7397,33	0,09	127,71	7731,25	56,90	304,51	2531,69	18149,48
Krupina	2686,86	5,59	35,84	5500,23	26,57	96,47	2789,00	11140,57
Lučenec	9060,54	83,45	668,09	16723,98	109,35	243,01	10418,07	37306,49
Poltár	1123,80	0,26	29,75	4240,44			840,96	6235,22
Revúca	8924,46	9,87	1225,77	13611,48	11,59	14,89	1611,28	25409,34
Rimavská Sobota	5615,67	249,75	10,13	17430,10	25,93	9,15	4807,54	28148,27
Veľký Krtíš	26880,35	574,91	124,38	8396,87	13,72	4,34	3363,65	39358,22
Zvolen	27090,94	119,30	233,85	27884,26	7619,72	382,76	14107,34	77438,18
Žarnovica	47320,88	6,10	44243,36	7777,70	16,55	2391,75	6177,64	107933,98
Žiar nad Hronom	27504,04	653,01	22194,01	95874,00	38,23	2399,92	26349,46	175012,67
Produkcia odpadov za Banskobystrický kraj	419790,65	6555,56	113106,57	319788,23	8587,39	18068,60	122084,97	1007981,97

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

Obal'ovacie centrum Horný Tisovník



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

Zariadenia na zhodnocovanie odpadov prevádzkované v okrese Detva:

Názov a sídlo prevádzkovateľa	IČO	Názov prevádzky/technológie	Sídlo prevádzky	Kapacita zariadenia (t)	Činnosť zhodnocovania (kód)	Kategória odpadu (N/O)	Prúdy odpadov
Okres Detva							
Marek Danko, Kukučínova 253/90, Detva	34 323 317	Výroba drevnej štiepky	Malinovského 78, Viglaš	15 000	R12	O	biologicky rozložiteľné priemyselné odpady
Technické služby Detva s.r.o., Bottova 1272, Detva	36 057 029	Balíkovací lis	Bottova 1272, Detva		R12	O	papier a lepenka, plasty
Eko – Salmo, s.r.o., Závodná 8, Bratislava	31 359 647	Elektroflotačná a neutralizačná stanica	Partizánska cesta 2546, Hriňová	43 200	R12	N	odpady skupiny 06, 10, 11, 12, 13, 18, komunálne odpady
Eko – Salmo, s.r.o., Závodná 8, Bratislava	31 359 647	Čistiareň odpadových vôd	Stredisko Slatinské Lazý	31 500	R12	N	odpady skupiny 05, 10, 12, 13, 16, 19 (odpadové vody)
Kompostárne a bioplynové stanice							
Cimc, spol. s r.o., Bottova 1522, 962 12 Detva	36 010 642	Bioplynová stanica	Úzke Tále, 962 12	5 000	R3, R12	O	BRKO, biologicky rozložiteľné priemyselné odpady
Mobilné zariadenia							
TOMS - SK, s.r.o., Jesenského 6, Detva	36 621 323	Bageta BA 10000F		2 000	R5, R13	O	stavebné odpady a odpady z demolácií (bitúmenové zmesi)
Miroslav Babic - STAVSTROI, Školská 1570/15, Hriňová	34 324 003	čerpačový dvíh a kontajnerový triedič		200 - 350 t/hod	R5	O	stavebné odpady a odpady z demolácií, 16 11 02, 16 11 04

Zdroj: Program odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja na roky 2016 - 2020

V registri zariadení na zhodnocovanie odpadov sú 29.10.2019 evidované tieto zariadenia:

<u>Id.</u>	<u>Prevádzkovateľ</u>	<u>IČO</u>	<u>Prevádzka</u>	<u>Obec</u>	<u>Typ zariadenia</u>	<u>R-kódy</u>
1793	EKO-SALMO, s.r.o.	31359647	prevádzka	HRIŇOVÁ	Stacionárne	R09
0314	EKO-SALMO, s.r.o.	31359647	prevádzka - Čistiareň odpadových vôd	SLATINSKÉ LAZY	Stacionárne	R09
1649	Zberné suroviny a.s.	35701986	miestna výkupňa Detva 1006	DETVÁ	Stacionárne	R12,R13

3.9. Rekreačia 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 lazničky 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.

3.10. Kultúrno-historické pamiatky a pozoruhodnosti

Neodmysliteľnú súčasť každej krajiny reprezentujú jej staršie časové horizonty a často sa javia ako izolované relikty „pamäte krajiny“. Niekde sa prejavujú ako nenápadné dominanty a profilujú celý krajinný ráz, niekde sa vyskytujú skryto a sú mnohokrát nenápadnými objektmi súčasnej krajiny štruktúry. Často sa vyskytujú len ojedinele, buď z dôvodu postupného rozpadu, alebo sú prekryté inými súčasnými objektmi, či novým spôsobom využitia zeme. Možno ich chápať jednak ako súčasť kultúrneho dedičstva, kde

predstavujú identifikovateľné artefakty (objekty) v krajine, alebo ako zložky krajinnej štruktúry s historickým kontextom (vzťah miesta a času). Ich hodnotu vyjadruje nielen časový faktor, ale i zachovalosť, pôvodnosť a podobne.

Rozoznávame tieto základné kategórie historickej krajinnej štruktúry:

- reliéfne a povrchové formy,
- agroštruktúry, tvarové usporiadanie políčk,
- 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 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 zachované 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 zvonička z roku 1870, ktorá je aj napriek svojim skromným rozmerom vizuálnou dominantou.



Zvonička v Hornom Tisovníku. (Zdroj: Ján Aláč)

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.

3.11. 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.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

4.1. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

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.

Slovenská republika mala k 31.12.2017 celkovo 5 443 120 obyvateľov, z toho bolo 2 786 606 žien, čo je 51,2 percent. Medziročne vzrástol počet obyvateľov Slovenska o 7 777 osôb. Stál za tým jednak prirodzený prírastok, ale aj migrácia.

V roku 2017 sa narodilo 57 969 živých detí, čo je o 412 viac ako v predchádzajúcom roku, takže pokračoval rastúci trend nastúpený pred piatimi rokmi. Súčasne zomrelo 53 914 osôb, čo bolo o 1 563 viac ako pred rokom.

Prirodzený prírastok obyvateľstva SR v roku 2017 dosiahol hodnotu 4 055 osôb. Je to menej ako v roku 2016, keď pribudlo 5206 Slovákov. Hodnota prirodzeného prírastku poklesla v dôsledku vyššej úmrtnosti.

Vývoj demografických procesov sa následne premieta do štruktúr obyvateľstva SR. Zmeny vekovej štruktúry, ktorá patrí k základným charakteristikám každej populácie, jednoznačne poukazujú na intenzívne starnutie slovenskej populácie. Štatisticky sa starnutie populácie prejavuje zvyšovaním podielu osôb v poproduktívnom veku a znižovaním podielu detskej zložky.

V roku 2017 tvoril podiel detí vo veku 0 – 14 rokov 15,6 percent populácie. Podiel osôb 65-ročných a starších je síce ešte stále nižší ako podiel detí, ale už len o 0,1 bodu. Všetky ukazovatele medziročne narastli.

Priemerný vek obyvateľa Slovenska sa v roku 2017 medziročne zvýšil a dosiahol 40,6 roka. Zvýšil sa aj mediánový vek o 0,4 roka (dosiahol 40,2 roka), pričom prvý krát prekročil hranicu 40 rokov. V praxi to znamená, že polovica populácie je staršia ako 40 rokov.

Index starnutia, ktorým sa štandardne meria demografické starnutie (pomer medzi deťmi do 14 rokov a staršiu generáciou vo veku 65 +), sa zvýšil o 2,5 bodu. V roku 2016 tak na sto detí vo veku nula až 14 rokov už pripadalo 99 osôb 65-ročných a starších.

Hlavné vývojové trendy populačného vývoja Slovenskej republiky v rokoch 1993 až 2017:

- ♣ Početnosť obyvateľov sa zvyšuje, ale tempo prírastku je nízke
- ♣ Nadpolovičná väčšina obyvateľstva žije v mestách (53,6 %)
- ♣ Sobášnosť má nízku intenzitu vzhľadom na početnosť sobášov schopného obyvateľstva
- ♣ Rastie počet rozvodov po dlhšej dobe trvania manželstva
- ♣ Úhrnná plodnosť bola počas sledovaných 25 rokov pod hranicou jednoduchej reprodukcie (2,1 dieťaťa na 1 ženu), jej hodnoty sa v období 1993 – 2017 pohybovali od 1,2 – 1,9 dieťaťa
- ♣ Potratovosť má kontinuálne klesajúci trend
- ♣ Stredná dĺžka života sa zvyšuje, v priebehu uplynulých 25 rokov sa zvýšila u mužov o 5,4 roka a u žien o 3,7 roka
- ♣ Od roku 1993 je Slovensko migračne ziskovou krajinou
- ♣ Populácia demograficky starne, priemerný vek sa zvýšil počas uplynulých 25 rokov o 6,6 roka
- ♣ Najvýraznejší znak populačného vývoja – populácia Slovenska starne

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.

Podľa ŠÚ SR priemerná stredná dĺžka života pri narodení v okrese Detva za roky 2012 – 2016 bola u mužov 72,18 rokov a u žien 78,28 rokov. Vidieť pomerne vysoký rozdiel medzi výškou dožitia sa u mužov a u žien. Napriek uvedenému vývoju v poslednom období, úroveň úmrtnosti obyvateľstva, najmä u mužov v strednom veku zostáva naďalej celospoločenským problémom.

Pre demografický vývoj v SR je charakteristický dlhodobý pokles pôrodnosti aj v oblastiach s doteraz priaznivou natalitou. Platí to aj pre Banskobystrický kraj i okres Detva a jeho jednotlivé sídla.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Hrubá miera úmrtnosti sa v SR stabilne udržiava v poslednom desaťročí v rozpätí 9,6 až 10,0 úmrtí na 1 000 obyvateľov. V obci Stožok v roku 2018 zomrelo 13 obyvateľov.

Úmrtnosť podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Banskobystrickom kraji, okrese Detva a v jeho jednotlivých sídlach dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca a nádorové ochorenia. Päť najčastejších príčin smrti: kardiovaskulárne ochorenia, zhubné nádory, vonkajšie príčiny (poranenia, otravy, vraždy, samovraždy a pod.), choroby dýchacej sústavy a ochorenia tráviacej sústavy, majú za následok 90 - 95 percent všetkých úmrtí. Z porovnania štatistík za dlhšie obdobie je zrejmé, že v štruktúre úmrtnosti podľa príčin smrti nedochádza v posledných rokoch v SR k podstatným zmenám.

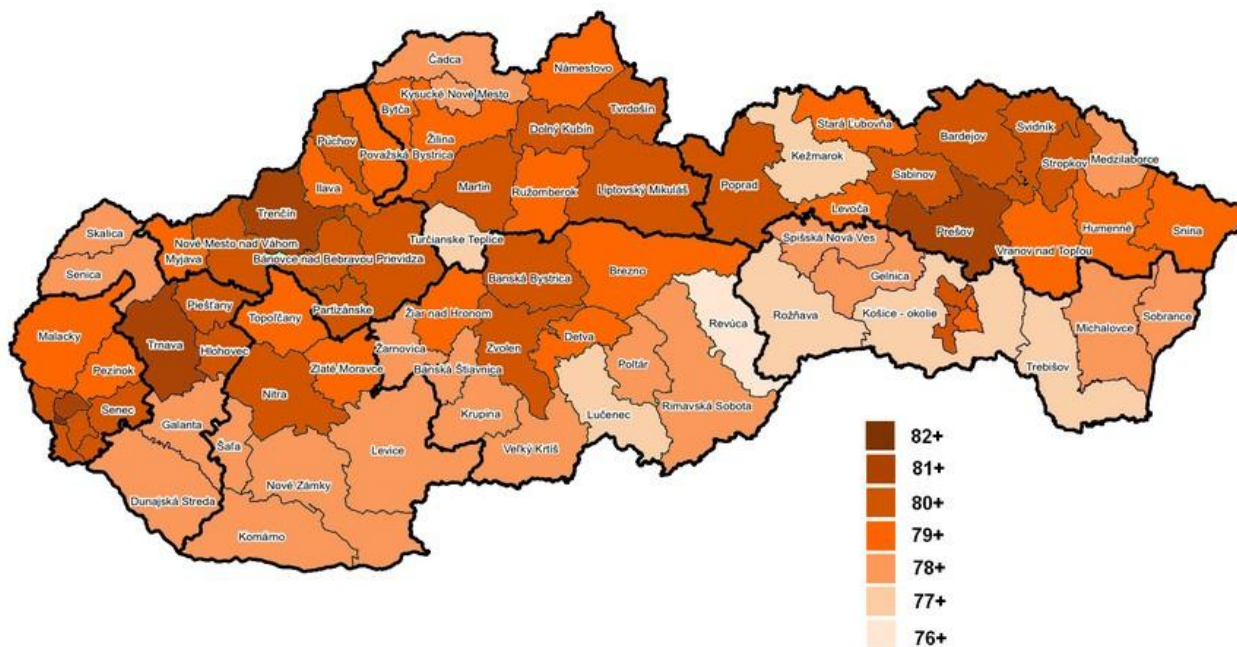
V roku 2018 zomrelo v okrese Detva celkom 355 obyvateľov, z toho v dôsledku nádorových ochorení 100 obyvateľov (28,17 % z celkových úmrtí), v dôsledku chorôb obehovej sústavy 168 (47,32 %) obyvateľov, v dôsledku chorôb dýchacej sústavy 20 (5,63 %) a v dôsledku chorôb tráviacej sústavy 17 (4,79 %) obyvateľov. V dôsledku vonkajších zavinení zomrelo 20 (5,63 %) obyvateľov. Uvedená úmrtnosť na vybrané ukazovatele predstavovala v r. 2018 v okrese Detva spolu cca 91,55 % zo všetkých úmrtí. Zostávajúce percentá úmrtí pripadá na iné diagnózy. V rámci SR je už dlhodobo zaznamenaný vzostup alergických ochorení.

Zdravotný stav obyvateľov v hodnotenom území nie je zásadne odlišný od ostatného územia SR. Ovplyvňuje ho predovšetkým životný štýl, zhoršená kvalita životného prostredia, nezamestnanosť, sociálna situácia a nevhodné bytové podmienky časti populácie (marginalizované skupiny obyvateľstva, hlavne rómske etnikum). K významným faktorom ovplyvňujúcim zdravotný stav rómskeho obyvateľstva patria aj nedostatočné vzdelanie tejto skupiny obyvateľstva, nízka zodpovednosť za svoje zdravie, nízka návštevnosť lekárov primárneho kontaktu a absolvovanie preventívnych vyšetrení a nedostatočná integrácia Rómov.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. Charakterizuje globálne úmrtnostné pomery v sledovanom období a je jedným z ukazovateľov zlepšenia alebo zhoršenia zdravotného stavu obyvateľstva. Stredná dĺžka života udáva priemerný počet rokov, ktoré sa práve narodená osoba môže dožiť za predpokladu, že sa po celý jeho život zachová súčasná úroveň úmrtnosti (pravdepodobnosť úmrtia v určitom veku).

Stredná dĺžka života pri narodení (nádej na dožitie) má stúpajúci trend vo všetkých okresoch Banskobystrického kraja a u oboch pohlaví, pričom u žien je dlhšia ako u mužov.

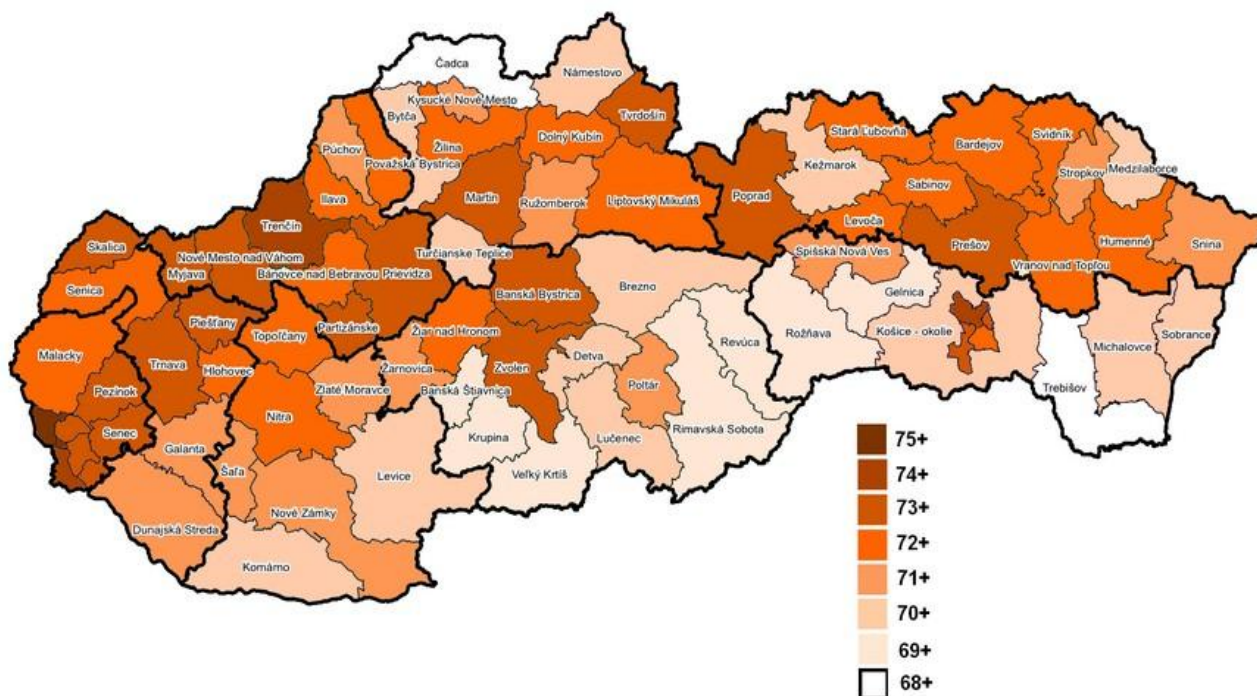
Porovnanie strednej dĺžky života žien podľa jednotlivých okresov je znázornené na mape:



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

V rámci okresu Detva sú tieto ukazovatele o niečo horšie ako celokrajský priemer. V okresoch kraja najvyššiu hodnotu tohto parametra, t.j. strednej dĺžky života pri narodení, dosiahli ženy okresu Banská Bystrica a Zvolen. Najnižšia hodnota strednej dĺžky života pri narodení v roku 2016 bola u žien v okresoch Lučenec a Revúca.

U mužov je stredná dĺžka života ešte nižšia, čo je zrejmé z nasledujúcej mapy:



Celková miera úmrtnosti za SR je samozrejme odrazom situácie na úrovni regiónov. Rozdiel v miere štandardizovanej úmrtnosti do 64 rokov medzi okresom s najnižšou a najvyššou mierou úmrtnosti bol viac ako 2-násobný (2,2x), u 65+ ročných 1,5 násobný (najnižšia v okrese Košice I, najvyššia v okrese Veľký Krtíš).

Nesúlad socioekonomického rozvoja s ekologickými danosťami územia tvorí hlavnú príčinu problémov životného prostredia a vyvolávania negatívnych dopadov na krajinu.

Za najvýznamnejšie (najdôležitejšie) environmentálne problémy je možné považovať:

- Abiotické prostredie: vodná erózia (plošná, výmoľová a v prípade dlhotrvajúcich dažďov aj prúdová); znečistenie a zmeny v hydrologickom a hydrogeologickom režime vôd v súvislosti s antropogénnou činnosťou; znečistenie ovzdušia (priemysel, doprava, vykurovanie, kameňolomy); degradácia lesnej pôdy počas ťažby; povrchová ťažba nerastných surovín.

- Biotické prostredie: znečistenie a devastácia biotopov; likvidácia prirodzených ekosystémov a ich náhrada za bioticky málo významné ekosystémy - malá biotická diverzita; ochudobnenie fauny územia; fragmentácia biotopov; výsadba nepôvodných druhov drevín; expanzívne šírenie sa niektorých burinných a nepôvodných druhov na narušených plochách; zvýšený tlak domestikovaných druhov na prirodzené druhové spoločenstvá; selektívny nárast indiferentných skupín spoločenstiev; pokles ekologického potenciálu existujúcich biotopov spojený so zníženou biodiverzitou druhov a nízkym stupňom ekologickej stability v dôsledku negatívnych zásahov. Súčasný stav životného prostredia v záujmovom území súvisí jednak s prírodnými podmienkami, ale najmä s charakterom a s mierou ľudskej činnosti a jej rozvoja v danej oblasti. Environmentálne problémy sú spôsobené prevažne antropogénnymi stresovými faktormi (napr. znečistenie

ovzdušia zo stacionárnych a mobilných zdrojov, znečistenie vôd, produkcia odpadov, hluk, poškodenie pôvodných biotopov a pod.).

V súčasnosti v dotknutom záujmovom území sú signifikantné vplyvy troch základných skupín ľudských činností:

- bývanie a zabezpečovacie funkcie urbárnych štruktúr (prevádzky zariadení občianskej vybavenosti, služieb a podnikov miestneho hospodárstva)
- poľnohospodárstvo (rastlinná a živočíšna výroba)
- priemyselná výroba (priemyselné činnosti v blízkosti dotknutého územia)

Dotknuté územie (obec Horný Tisovník) predstavuje bežnú obecnú aglomeráciu s malým počtom obyvateľov a s obmedzenými zdrojmi, s čím súvisia aj aktuálne environmentálne problémy. Pri popise súčasného stavu, na základe predchádzajúcich analýz a syntéz stavu životného prostredia v záujmovom území, boli identifikované nasledovné hlavné environmentálne problémy vyplývajúce zo stavu a využívania krajiny, bez zohľadnenia navrhovanej činnosti (ostatné vplyvy sú zanedbateľné):

Environmentálna regionalizácia je proces priestorového členenia krajiny, v ktorom sa podľa stanovených kritérií a vybraných súborov environmentálnych charakteristík vyčleňujú regióny s určitou kvalitou stavu, alebo tendencie zmien životného prostredia. Tieto regióny sú charakterizované kvalitou životného prostredia, stavom environmentálnych rizikových faktorov a opatreniami zameranými na ochranu životného prostredia.

Environmentálna regionalizácia je priestorovou syntézou analytických máp vybraných environmentálnych charakteristík podľa štruktúry zložiek životného prostredia a miery pôsobenia rizikových faktorov. Predstavuje základnú diferenciáciu územia SR z hľadiska prierezového hodnotenia kvality životného prostredia podľa komplexu vybraných environmentálnych ukazovateľov (ovzdušie - znečistenie ovzdušia a oblasti riadenia kvality ovzdušia, citlivé a zraniteľné oblasti, voda - chemický stav útvarov podzemných a povrchových vôd, geologický podklad, pôda - kontaminácia pôdy, znečistenie riečnych sedimentov, staré environmentálne záťaže, odpady - dostupnosť k prevádzkovým skládkam a spaľovniam, koeficient ekologickej stability). Úroveň kvality životného prostredia je hodnotená v 5 kvalitatívnych stupňoch, aktuálna environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky tak diferencuje územie Slovenska do 5 stupňov z hľadiska stavu životného prostredia (na ich základe sú identifikované environmentálne najviac zaťažené oblasti):

1. stupeň - prostredie vysokej úrovne (kvality)
predstavuje stav životného prostredia najmenej ovplyvneného činnosťou človeka, najbližší k stavu ekologickej rovnováhy, k prírodnému prostrediu
2. stupeň - prostredie vyhovujúce
3. stupeň - prostredie mierne narušené
predstavuje stredný podiel ovplyvňovania životného prostredia činnosťou človeka (prostredie so stredným podielom environmentálnych záťaží)
4. stupeň - prostredie narušené
5. stupeň - prostredie silne narušené
predstavuje zmenený stav životného prostredia, stav extrémne silne ovplyvňovaný činnosťou človeka (prostredie s najvyšším podielom environmentálnych záťaží)

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

prechodové hodnoty medzi krajnými stavmi a identifikovaným stredom. Druhý stupeň predstavuje určité environmentálne zaťaženie životného prostredia, štvrtý a piaty stupeň už sú ohrozené, resp. zaťažené oblasti životného prostredia. Vymedzené zaťažené oblasti, sú priesečníkom výskytu vyššieho počtu environmentálnych zaťaží hodnotených podľa stavu vybraných zložiek životného prostredia a rizikových faktorov.

V súčasnosti je na Slovensku sedem zaťažených regiónov (oblastí):

1. Bratislavský,
2. Galantský
3. Dolnopovažský
4. Novozámocký,
5. Hornonitriansky,
6. Košický
7. Zemplínsky.

(zdroje: www.enviroportal.sk, Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2016, 2014, 2013 a 2012, Environmentálna regionalizácia SR).

Následne možno na báze území s rôznou kvalitou životného prostredia (na základe vyššie uvedených piatich kvalitatívnych tried životného prostredia) vyčleniť formou ich generalizácie v rámci SR tri typy regiónov s rôznou environmentálnou kvalitou - tri typy regiónov environmentálnej kvality (ako sekundárne kritérium generalizácie/vyčlenenia regiónov sa využívajú geomorfologické jednotky, sústava povodí, administratívne členenie, historické regióny i genéza vývoja stavu životného prostredia) :

1. environmentálna kvalita - regióny s nenarušeným prostredím [predstavujú územia predovšetkým s prostredím vysokej kvality (1. stupeň), pričom najmä v ich okrajových, niekedy aj centrálnych častiach sa môže vyskytnúť prostredie vyhovujúce (2. stupeň). Lokálne sú prítomné v regiónoch 1. environmentálnej kvality aj enklávy prostredia mierne narušeného (3. stupeň), spravidla najčastejšie v blízkosti väčších sídelných zoskupení]

2. environmentálna kvalita - regióny s mierne narušeným prostredím [predstavujú územia prechodného typu a sú z aspektu kvality životného prostredia veľmi heterogénne. Dominantným je tu prostredie vyhovujúce (2. stupeň) a taktiež prostredie mierne narušené (3. stupeň). V antropogénne predisponovaných oblastiach je vcelku bežné aj prostredie narušené (4. stupeň) a výnimočne prostredie silne narušené (5. stupeň). Preto bolo potrebné v niektorých prípadoch vymedziť v rámci regiónov 2. environmentálnej kvality ucelené okrsky s viac narušeným prostredím. Na strane druhej, v územiach výrazne nezasiahnutých antropogénnou činnosťou, sa tu nachádzajú „ostrovy" prostredia vysokej kvality (1. stupeň)]

3. environmentálna kvalita - regióny so silne narušeným prostredím [reprezentujú tie územia, kde sa kumulujú environmentálne záťaže. Ich základom je prostredie silne narušené (5. stupeň) a prostredie narušené (4. stupeň). Z tohto dôvodu sa označujú ako zaťažené (ohrozené) oblasti. Pre periférne zóny jednotlivých regiónov 3. environmentálnej kvality je typické prostredie mierne narušené (3. stupeň) a na ich rozhraní s regiónmi 2. environmentálnej kvality aj prostredie vyhovujúce (2. stupeň)]

Obec Horný Tisovník patrí do regiónu Podpoľanie. Stav životného prostredia jeho zložiek je podmienený geografickou polohou územia, prírodnými pomermi a

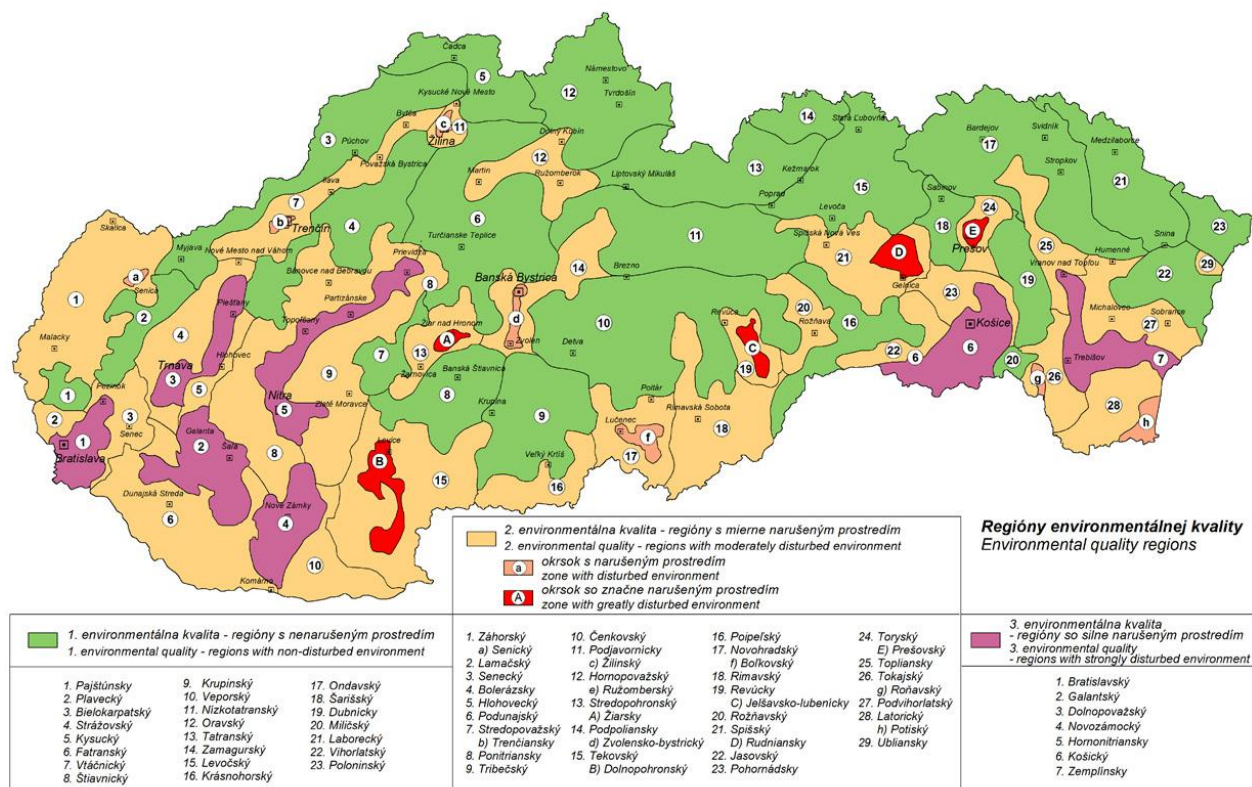
krajinnoekologickými vzťahmi, historickým vývojom územia a súčasným pôsobením človeka.

Environmentálna regionalizácia SR vymedzila kvalitu životného prostredia na základe komplexného hodnotenia stavu jednotlivých zložiek prostredia. Významnejšie znečisťujúce prvky v širšej záujmovej predstavujú priemyselné areály, regionálna skládka odpadov, poľnohospodárske farmy a významné dopravné koridory. Ďalším dôsledkom sú veterná a lokálna vodná erózia predstavuje potenciálny plošný zdroj znečistenia pôdy a podzemných vôd.

Na báze území s rôznou kvalitou životného prostredia boli v rámci regionalizácie vyčlenené formou ich generalizácie v rámci Slovenska tri typy regiónov s rôznou environmentálnou kvalitou. Ako sekundárne kritérium generalizácie (vyčlenenia) regiónov sa využívajú geomorfologické jednotky, sústava povodí, administratívne členenie, historické regióny i genéza vývoja stavu životného prostredia.

Dotknutú lokalitu obec Horný Tisovník je možné zaradiť do Krupinského regiónu – s nenarušeným prostredím environmentálnej kvality:

Regióny environmentálnej kvality



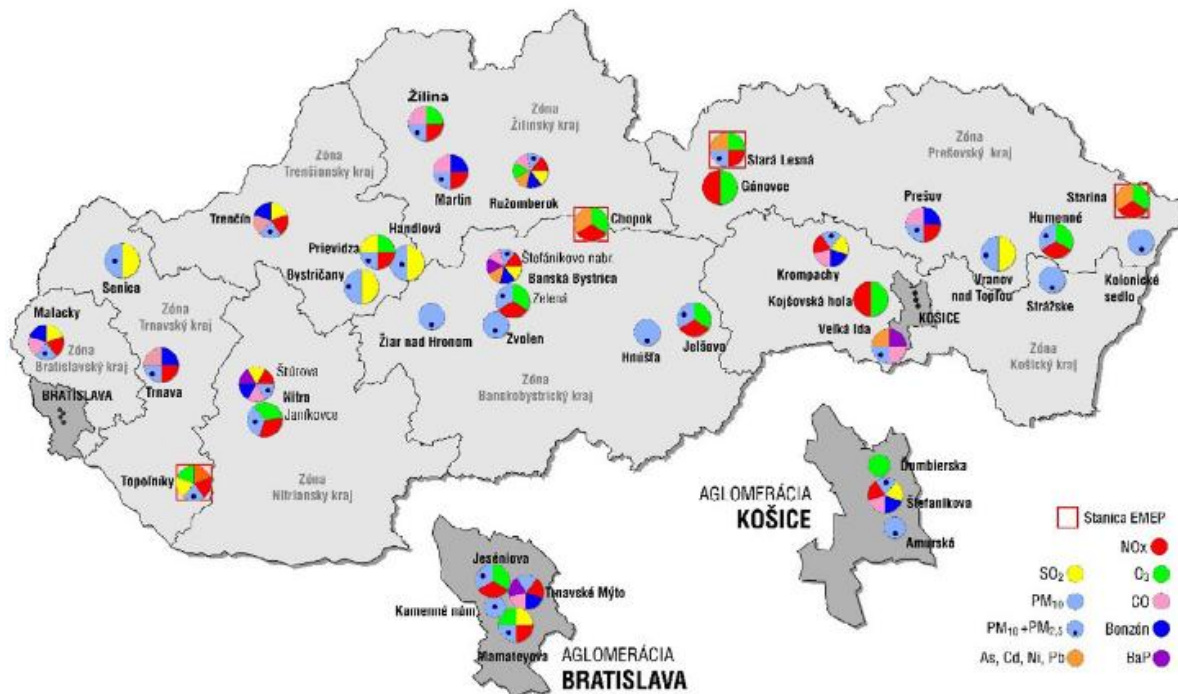
4.2. Znečistenie ovzdušia

Priemyselná výroba svojím charakterom vplýva na životné prostredie a ľudské zdravie. Týka sa to znečistenia ovzdušia, vody, vzniku nebezpečných chemických látok, odpadu, kontaminovaných území a zmeny klímy. Znečistené ovzdušie látkami ako sú

SO₂, NO_x, CO, NMVOC 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.

V súlade s požiadavkami zákona o ochrane ovzdušia bolo územie SR rozdelené do 8 zón a 2 aglomerácií a v rámci nich do 12 oblastí riadenia kvality ovzdušia podľa nasledujúcej mapy:



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, 4 644 nákladných a 35174 osobných áut) a na ceste č. 66 (34 559 vozidiel, 2 740 nákladných a 31719 osobných áut). Významnou z hľadiska zaťaženosti komunikácií je cesta č.50 v okrese Zvolen, Detva a Žiar nad

Hronom – s úrovňou 29 988 vozidiel (19% nákladných), 16707 vozidiel (23% nákladných áut) a 14 357 vozidiel (11 % nákladných áut) – a cesta č. 66 v okresoch Zvolen (14 715 vozidiel, 2 534 nákladných áut a 12 135 osobných áut) a Brezno (12 289 vozidiel, 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 prvej z nich (13 815 vozidiel, 1 387 nákladných a 12 370 osobných áut)⁸. Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia, 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 tomto kraji môže prejaviť aj vplyv teplární.

Informácie týkajúce sa znečistenia ovzdušia v dotknutom území i jeho širšom okolí boli spracované podľa údajov z Programu NEIS (Národný Emisný Inventarizačný Systém), ktorý je vyvíjaný za podpory Ministerstva Životného prostredia SR a Slovenského hydrometeorologického ústavu a na základe Správy o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní:

Tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka a oxid uhoľnatý vypustené zo zdrojov najvýznamnejších prevádzkovateľov na území kraja za rok 2017 – Banskobystrický kraj:

	Prevádzkovateľ	Zdroje v okrese	Emisie [t]	Podiel na celkových emisiách	
				kraja [%]	SR [%]
Tuhé znečisťujúce látky	1. Slovalco, a.s.	Žiar nad Hronom	128,09	27,36	2,48
	2. Zvolenská teplárenská, a.s.	Zvolen	20,57	4,39	0,40
	3. BUČINA ZVOLEN, a.s.	Zvolen	19,84	4,24	0,38
	4. Energy Edge ZC s. r. o.	Žarnovica	16,98	3,63	0,33
	5. Nemak Slovakia s.r.o.	Žiar nad Hronom	14,51	3,10	0,28
	6. SLOVMAG a.s. Lubeník	Revúca	14,19	3,03	0,27
	7. Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s.	Žiar nad Hronom	11,14	2,38	0,22
	8. LBK PERLIT, s.r.o.	Žiar nad Hronom	10,05	2,15	0,19
	9. Hontianska energetická, s. r. o.	Veľký Krtíš	9,86	2,11	0,19
	10. Knauf Insulation, s.r.o.	Žarnovica	9,62	2,05	0,19
	SPOLU		254,86	54,44	4,93
Oxidy sýry vyjadrené ako SO₂	1. Slovalco, a.s.	Žiar nad Hronom	2 441,12	65,31	9,67
	2. Knauf Insulation, s.r.o.	Žarnovica	410,27	10,98	1,63
	3. Zvolenská teplárenská, a.s.	Zvolen	272,37	7,29	1,08
	4. KOMPALA a.s.	Banská Bystrica	169,27	4,53	0,67
	5. Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s.	Žiar nad Hronom	158,64	4,24	0,63
	6. SLOVMAG a.s. Lubeník	Revúca	91,45	2,45	0,36
	7. VUM, a.s.	Žiar nad Hronom	32,38	0,87	0,13
	8. Železiarne Podbrezová a.s. skrátené ŽP a.s.	Brezno	18,58	0,50	0,07
	9. Slovenské magnezitové závody, a.s. Jelšava	Revúca	16,54	0,44	0,07
	10. Calmit, spol. s r.o.	Rimavská Sobota	12,60	0,34	0,05
	SPOLU		3 623,21	96,94	14,36
Oxidy dusíka vyjadrené ako NO₂	1. Slovalco, a.s.	Žiar nad Hronom	551,36	17,05	2,08
	2. Slovenské magnezitové závody, a.s. Jelšava	Revúca	516,51	15,97	1,95
	3. KOMPALA a.s.	Banská Bystrica	217,28	6,72	0,82
	4. Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s.	Žiar nad Hronom	202,54	6,26	0,76
	5. Zvolenská teplárenská, a.s.	Zvolen	196,58	6,08	0,74
	6. Železiarne Podbrezová a.s. skrátené ŽP a.s.	Brezno	180,03	5,57	0,68
	7. Bučina DDD, spol. s r.o.	Zvolen	138,21	4,27	0,52
	8. Energy Edge ZC s. r. o.	Žarnovica	127,29	3,94	0,48
	9. SLOVMAG a.s. Lubeník	Revúca	120,58	3,73	0,46
	10. BUČINA ZVOLEN, a.s.	Zvolen	94,31	2,92	0,36
	SPOLU		2 344,68	72,49	8,85
Oxid uhľohľatý	1. Slovalco, a.s.	Žiar nad Hronom	16 552,21	85,85	10,84
	2. Slovenské magnezitové závody, a.s. Jelšava	Revúca	707,98	3,67	0,46
	3. SLOVMAG a.s. Lubeník	Revúca	353,96	1,84	0,23
	4. VUM, a.s.	Žiar nad Hronom	277,97	1,44	0,18
	5. Železiarne Podbrezová a.s. skrátené ŽP a.s.	Brezno	187,79	0,97	0,12
	6. Calmit, spol. s r.o.	Rimavská Sobota	109,28	0,57	0,07
	7. Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s.	Žiar nad Hronom	108,51	0,56	0,07
	8. Bučina DDD, spol. s r.o.	Zvolen	71,36	0,37	0,05
	9. Energy Edge ZC s. r. o.	Žarnovica	67,22	0,35	0,04
	10. TUBEX SLOVAKIA, s.r.o.	Žarnovica	46,89	0,24	0,03
	SPOLU		18 483,18	95,87	12,10

Zdroj: SHMU

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia (2017) – Banskobystrický kraj:

AGLOMERÁCIA Zóna	Ochrana zdravia										VP 2)	
	Znečisťujúca látka	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Benzén	SO ₂	NO ₂
	Doba spriemerovania	1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h 1)	1 rok	3 h po sebe	3 h po sebe
	Limitná hodnota (µg.m-3)	350	125	200		50	40	25	10 000	5	500	400
	(počet prekročení)	(24)	(3)	(18)	40	(35)	40	25	10 000	5	500	400
Banskobystrický kraj	Banská Bystrica, Štefánik. náb.	0	0	0	38	67	33	23	2 238	1.4	0	0
	Banská Bystrica, Zelená			0	13	19	20	16				0
	Jelšava, Jesenského			0	10	82	37	27				
	Hnúšťa, Hlavná					42	27	19				
	Zvolen, J. Alexyho					32	24	18				
	Žiar nad Hronom, Jilemnického					20	19	15				

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

V roku 2018 priemerné denné koncentrácie PM₁₀ prekročili limitnú hodnotu na dvoch AMS: Jelšava, Jesenského a Banská Bystrica, Štefánikovo nábrežie. Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu PM₁₀ nebola prekročená na žiadnej stanici v tejto zóne. Vysoký počet prekročení dennej limitnej hodnoty pre PM₁₀ v Jelšave (74 prekročení dennej limitnej hodnoty) je možné pripísať najmä vykurovaniu tuhým palivom v tejto oblasti, kde situáciu ešte zhoršujú extrémne nepriaznivé rozptylové podmienky. Menej výrazne sa v Jelšave prejavuje vplyv priemyselných zdrojov. Naopak, na AMS Banská Bystrica, Štefánikovo nábrežie, je vysoký počet prekročení dennej limitnej hodnoty spôsobený najmä cestnou dopravou. Koncentrácie PM_{2,5}, SO₂, NO₂, benzénu ani CO neprekročili v tejto zóne limitné hodnoty.

Oblasti riadenia kvality ovzdušia pre rok 2019, vymedzené na základe merania v rokoch 2016–2018 (s prihliadnutím na výsledky meraní v predchádzajúcich rokoch v prípade nedostatočného počtu platných meraní):

	Vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia	Znečisťujúca látka
Banskobystrický kraj	územie mesta Banská Bystrica	PM ₁₀ , BaP
	územie mesta Jelšava a obcí Lubeník, Chyžné, Magnezitovce, Mokrá Lúka, Revúcka Lehota	PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP
	územie mesta Hnúšťa a doliny rieky Rimavy od miestnej časti Hnúšťa - Likier po mesto Tisovec	PM ₁₀

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 Detva nebolo zaradené do oblasti riadenia kvality ovzdušia podľa zákona.

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

4.3. Znečistenie povrchových a podzemných vôd

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

Ide najmä o:

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

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

4.3.1. 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.

Hodnotenie kvality povrchových bolo vykonané podľa údajov SHMU a na základe Správy o stave životného prostredia SR v roku 2017.

Hodnotené územie patrí do čiastkového povodia rieky Ipľ.

Počet monitorovaných miest a ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody v ukazovateľoch A a E (2017):

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 (A)	hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele (E)
Dunaj	Ipľ	23	18	O ₂ , CHSK _C , BSK ₅ , pH, EK (vodičnosť), N-NH ₄ ⁺ , N-NO ₃ ⁻ , P _{celk} , Ca, AQX	chlorofyl-a, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C

Zdroj: Správa o stave životného prostredia SR v roku 2017

Ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody v ukazovateľoch B a C (2017):

Medzinárodné povodie	Čiastkové povodie	Ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1	
		nesyntetické látky (B)	syntetické látky (C)
Dunaj	Ipľ	Zn (RP), Cd (RP, NPK), Pb (RP)	FLU (RP), B(a)P (RP*), B(b)fluorantén (RP*)

Zdroj: Správa o stave životného prostredia SR v roku 2017

Povrchové vody sú podľa kvality vody zaraďované 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 Seleš'any (časť Záhoriec) – Balog nad Ipľom v dĺžke 37,7 km upravované a ohrádzané.

Celková dĺžka hrádzí 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 Fiľakova, 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

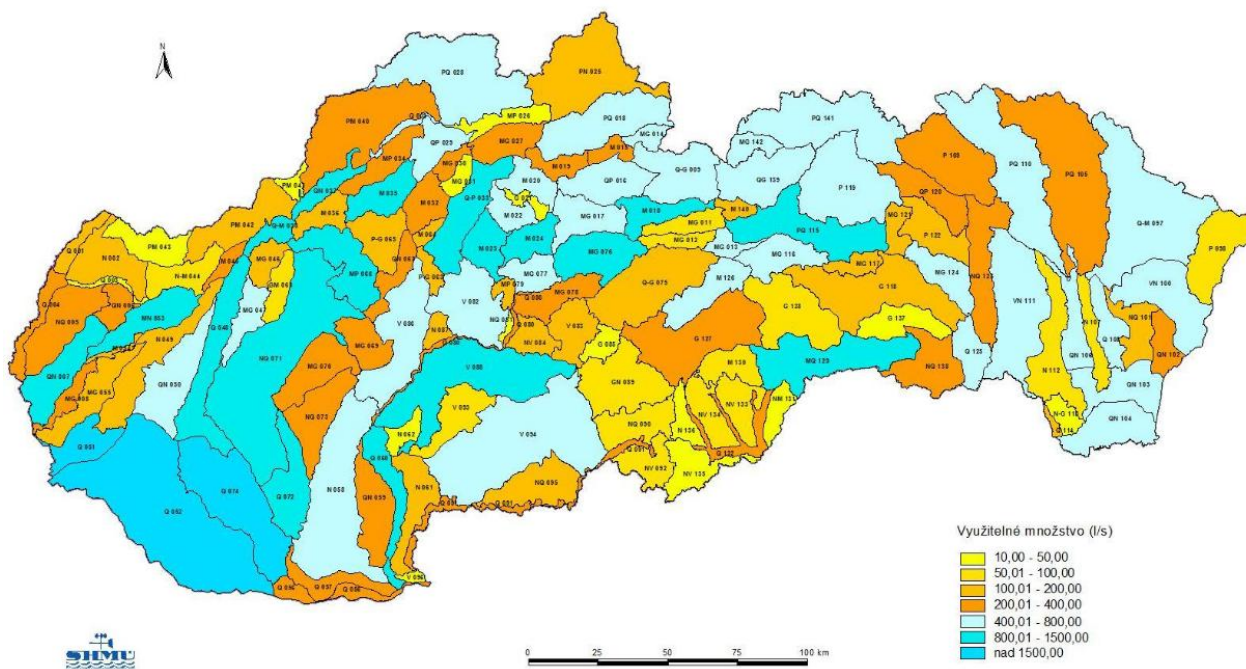
prítokmi Krupinica a Štiavnický potok a vplyvom znečisťovania si zachováva II. triedu čistoty až po vtok do Dunaja.

4.3.2. Podzemné vody

Kvalita podzemných vôd je ovplyvnená redukčným prostredím (Fe, Mn, CHSKmn NH₄), antropogénnym znečistením (Fenoly, NELÚV) a poľnohospodárstvom (SO₄, NO₃, Cl). Celkovo však možno hodnotiť znečistenie podzemných vôd v oblasti Veľkého Krtíša 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.

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.

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



4.4. Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

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 pôdozvedectva 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. Podľa Rozhodnutia MP SR č. 531/1994 pre zhodnotenie stavu kontaminácie pôd sú použité nasledovné kategórie :

0 - nekontaminované pôdy s obsahom všetkých hodnotených rizikových látok pod limitom,

A (pre celkový obsah prvku), resp. **A1** (pre obsah prvku v 2M HNO₃ resp. v 2M HCl); tieto zaberajú 1699,0 tis. ha (69,5 %) PPF;

A1, A - rizikové pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit

A1, A až po limit B. Obsah týchto látok je nad hranicami prirodzeného pozadia a môže sa prejavovať zvýšením obsahu v rastlinách (na kyslých pôdach, alebo u rastlín resp. ich častí, ktoré v zvýšenej miere prijímajú rizikové stopové prvky); zaberajú 701,6 tis. ha (28,7 %) PPF;

B - kontaminované pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit,

B až po limit C uvedeného legislatívneho predpisu. Vo väčšine prípadov sa už prejavuje zvýšeným obsahom v rastlinách, a to nad hygienickými limitmi pre potraviny alebo krmoviny (34,22 tis. ha - 1,4 % PPF);

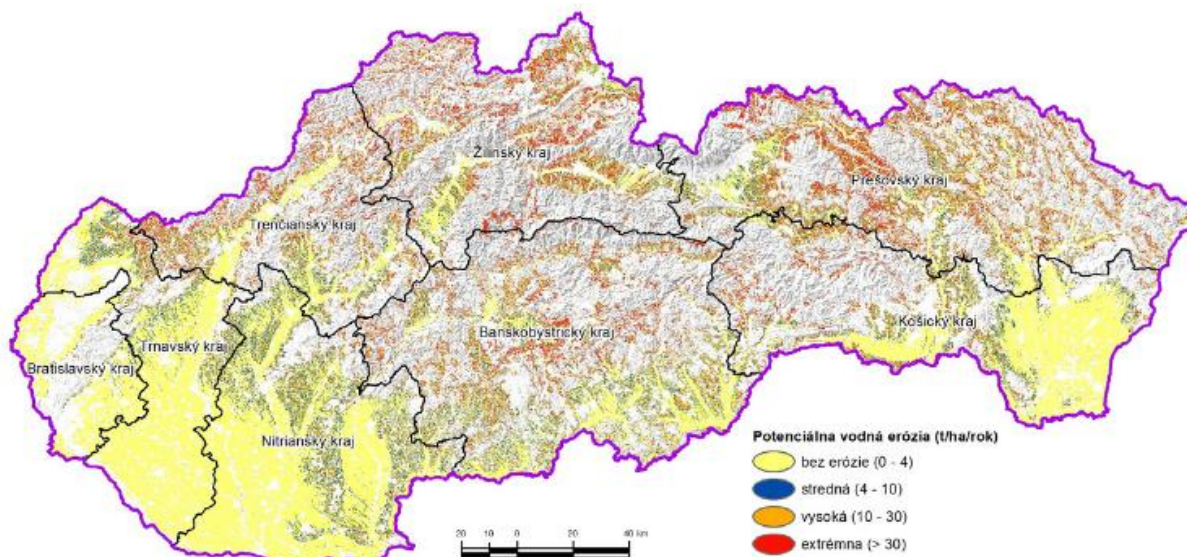
C - silne kontaminované pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit C a prejavuje sa takým vysokým obsahom v rastlinách, že legislatívna norma určuje sanáciu takýchto pôd a prísnu kontrolu ich vstupu do potravinového reťazca (9,78 tis. ha - 0,4 %).

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

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

V širšom okolí hodnoteného územia sa nachádzajú prevažne pôdy stredne náchylné na acidifikáciu s nižšou 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 podľa nasledujúcej mapy:



Zdroj: NPPC - VÚPOP

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

4.4.1. 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.

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

4.5. Environmentálne záťaž, znečistenie horninového prostredia

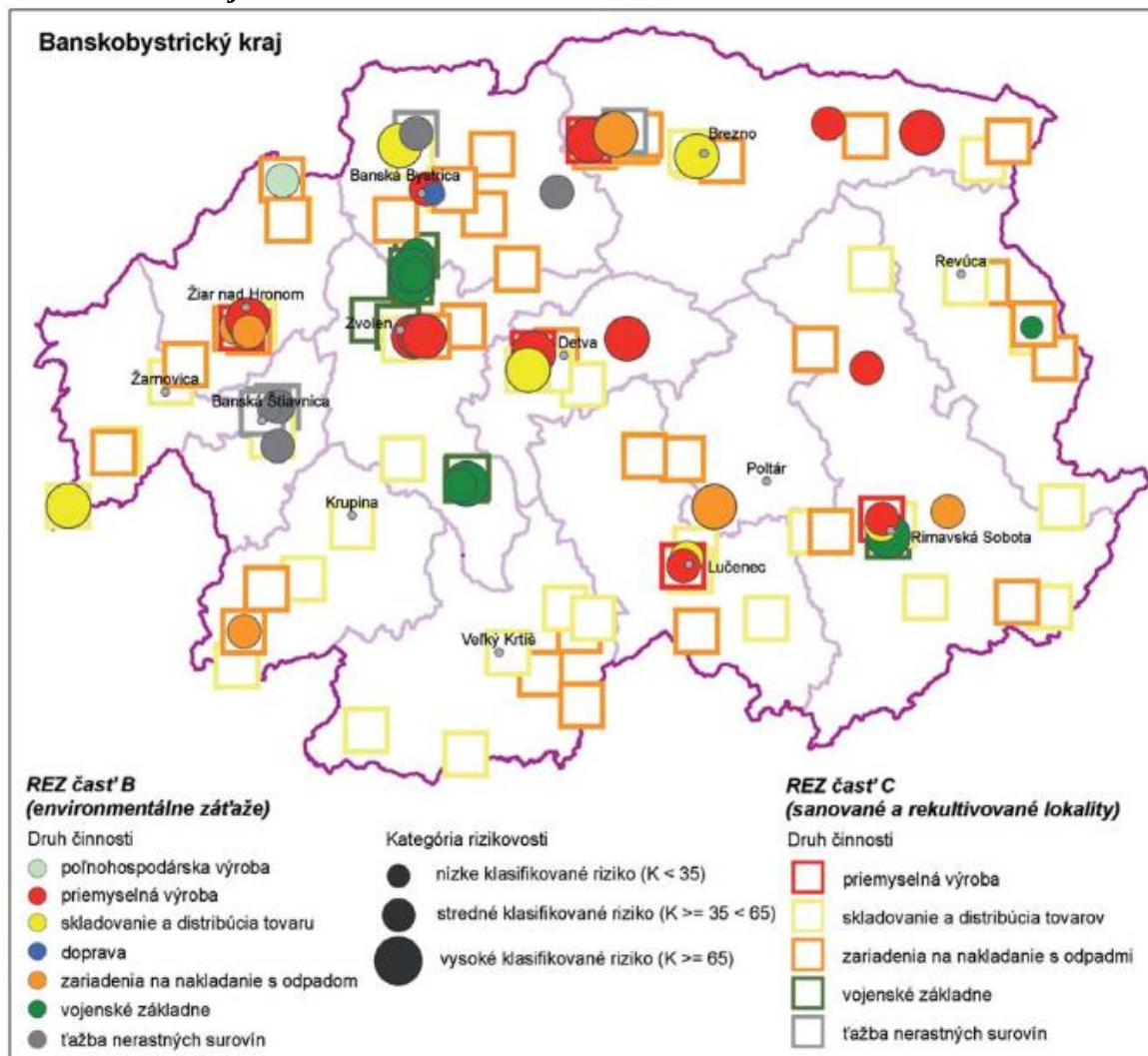
S účinnosťou od 1.11.2009 vstúpil do platnosti novelizovaný zákon č. 384/2009 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách. Uvedeným zákonom boli definované pojmy: environmentálna záťaž, pravdepodobná environmentálna a sanované/rekultivované lokality. V gescii MŽP SR boli prostredníctvom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

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



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

V okrese Detva sa nachádza tieto environmentálne záťaž:

<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 zát'azí.

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

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

Iné zdroje znečistenia

Na posudzovanej lokalite sa nachádzajú miestne ohniská znečistenia, 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.

4.6. 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 Tisovníka 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 (lazičské 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 Medokýšné..

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, Nízkyh Tatrách na Kysuciach a Orave.

Poškodenie porastov je badateľné defoliáciou stromov, ktorá závisí od imisií, ale tiež od vplyvov biotických činiteľov (huby, plesne, podkôny 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 Vígľašská 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).

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

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

Podobne aj v okrese Detva môžeme nájsť stovky mikrolokalít invázných rastlín, predovšetkým druhov astra kopijovitolistá (*Aster lanceolatus*), pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*), netýkavka malokvetá (*I. parviflora*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*), zlatobyl' kanadská (*Solidago canadensis*), zlatobyl' 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 invázných druhov v okrese Detva možno jednoznačne označiť údolie/nivu rieky Slatina a to najmä z dôvodu, že ide o plochy najvýraznejšie atakované ľudskou činnosťou už dlhé obdobie. Silné narušenie až likvidácia pôvodných ekosystémov a neustále silné disturbance narušujú pôdny a vegetačný kryt v dôsledku rôznych aktivít (predovšetkým výstavba) vytvárajú ideálne podmienky pre šírenie invázných druhov. Súvisí to aj so stanovištnými nárokmi najbežnejších invázných druhov, ktoré uprednostňujú mezofilné a nitrofilné stanovištia. Ich šírenie je pravdepodobne obojsmerné, teda po prúde aj proti prúdu rieky. V súčasnosti ich môžeme nájsť roztrúsene, viac menej súvisle v páse pozdĺž rieky Slatina, s viacerými ohniskami výskytu (napr. intravilán mesta Detva a Hriňová a areál ZŤS Hriňová). Výskyt invázných rastlín sa sústreďuje na úhory, najmä v nivách tokov, v priemyselných areáloch a ich bezprostrednom okolí, na rumoviskách, neriadených skládkach, na plochách pozdĺž komunikácií atď. V iných častiach okresu má výskyt invázných rastlín skôr bodový charakter. Pričom ide hlavne o priestor intravilánov a ich bezprostredné okolie. Neraz ide o druhy pestované v záhradách, ktoré unikli do okolitej voľnej prírody sumach pálkový (*Rhus typhina*), lupina mnoholistá (*Lupinus polyphyllus*). Vo využívanej poľnohospodárskej krajine je výskyt invázných druhov minimálny, má skôr výnimočný a dočasný charakter. V lesných porastoch, ak neberieme do úvahy lužné lesy, je výskyt invázných druhov tiež minimálny. Významnejší je výskyt agát biely (*Robinia pseudoacacia*) 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.

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 druhu európskeho významu, na ochranu ktorých sa vyhlasujú chránené územia.

Riešené územie obce Horný Tisovník prináleží do 1. stupňa ochrany (všeobecná ochrana).

Ohrozené biotopy živočíchov v hodnotenom území sú podrobne popísané v časti 1.7. *Fauna a flóra*.

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

4.7. Radónové riziko

Pod pojmom radónové riziko rozumieme pravdepodobnosť výskytu zvýšenej, alebo vysokej úrovne objemovej aktivity radónu. Miera radónového rizika v jednotlivých oblastiach Slovenska je determinovaná ich geologickou a štruktúrne-tektonickou stavbou, ako aj prítomnosťou ložísk uránových rúd na ich územiach. Z tohto pohľadu zvýšená miera radónového rizika sa vyskytuje v oblastiach budovaných jadrovými pohoriami, akumuláciami uránových rúd v Spišsko-gemerskom Rudohorí, ako aj v neogénnych nížinách, kde emanácie radónu pochádzajú z podložia, odkiaľ vystupujú k povrchu pozdĺž tektonických zlomov. V týchto oblastiach radón v dôsledku teplotných a tlakových gradientov preniká z geologického podložia do obytných priestorov, kde sa ďalej akumuluje a tak pôsobí ako jedným z hlavných faktorov, ovplyvňujúcich zdravotný stav obyvateľstva.

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

Na Slovensku je priemerná hodnota dávkového príkonu 64,3 nGy.h⁻¹, čo je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vyššia hodnota, ako je európsky priemer. Touto hodnotou sa Slovensko radí do prvej tretiny štátov sveta, s najvyššími hodnotami, v ktorých boli takéto merania realizované. Z realizovaných meraní bolo na 50% územia Slovenska diagnostikované stredné a vysoké radónové riziko. Väčšina miest a obcí je situovaných v údoliach, teda na geologických poruchách a zlomoch, ktoré sú 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 cca 60% do území s nízkym radónovým rizikom, zostatok územia do kategórie so stredným rizikom (SGÚDŠ). Stupeň radónového rizika vyjadruje riziko prenikania radónu z geologického podložia do stavebných objektov. Stredný a vysoký stupeň radónového rizika zistený z detailného premerania stavebného pozemku je podnetom na uskutočnenie protiradónových opatrení pred výstavbou.

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

Vzhľadom k tomu bude potrebné v ďalšom procese vykonať posúdenie podľa zákona č.355/2007 Z.z. v znení neskorších predpisov a doplnení a zákona č. 87/2018 Z.z. Zákon o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov. V návaznosti na jeho výsledky prijať protiradónové opatrenia.

4.8. Hluk

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

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..

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kateg. územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov
			Pozemná a vodná doprava (b)c)	Železničné dráhy c)	Letecká doprava		$L_{Aeq,p}$
					$L_{Aeq,p}$	$L_{Amax,p}$	
			$L_{Aeq,p}$	$L_{Aeq,p}$			
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta ¹⁰ kúpeľné a liečebné areály).	deň	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov ^d vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území.	deň	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45

III.	Územie ako v kategórii II v okolí ^a diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk ^{9,11} , mestské centrá.	deň	60	60	60	-	50
		večer	60	60	60	-	50
		noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň	70	70	70	-	70
		večer	70	70	70	-	70
		noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

- a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén. Ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.
- b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy. 11)
- c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
- d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania (napríklad školy počas vyučovania).
- 1.7 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.
- 1.8 Ak hladina hluku z iných zdrojov prekračuje prípustnú hodnotu a vzniká spolupôsobením viacerých zdrojov hluku rôznych prevádzkovateľov, posudzovaná hodnota pre jednotlivých prevádzkovateľov sa určuje s pripočítaním korekcie $K = +3$ dB pri dvoch prevádzkovateľoch alebo $K = +5$ dB pri troch a viacerých prevádzkovateľoch.
- 1.9 Na základe stanoviska príslušného orgánu verejného zdravotníctva sa môžu umiestňovať nové budovy na bývanie a budovy vyžadujúce tiché prostredie okrem škôl, škôlok, nemocničných izieb a účelovo podobných budov aj v území, kde hluk z dopravy prekračuje uvedené hodnoty pre kategóriu územia II, alebo v území, kde takéto prekročenie je možné v budúcnosti očakávať,
 - a) ak sa vykonajú opatrenia na ochranu ich vnútorného prostredia,
 - b) ak posudzovaná hodnota hluku z dopravy v primeranej časti priľahlého vonkajšieho prostredia budovy na bývanie alebo oddychovej zóny v blízkosti budovy na bývanie neprekročí prípustné hodnoty uvedené v tabuľke pre kategóriu územia III o viac ako 5 dB.
- 1.10 Ak sa umiestňujú administratívne budovy alebo iné budovy s pracoviskami vyžadujúcimi tiché prostredie v kategórii územia IV, prípustné hodnoty pre hluk z dopravy a hluk z iných zdrojov pred oknami určenými k vetraniu pracovísk s trvalým pobytom osôb sú $L_{Aeq, p} = 65$ dB pre deň, večer a noc.

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 obytном 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.

Obal'ovacia súprava je koncipovaná pre maximálny výkon 160 t obal'ovanej zmesi za hodinu. Agregáty sú konštruované tak, aby sa potlačilo (znížilo) dynamické kmitanie. Potrubie je zostavené tak, aby vznikajúci hluk nevytváral žiadne tóny a impulzy. Pre optimálne tlmenie hlukových emisií je ventilátor prívodu vzduchu k horáku vybavený

tlmičom hluku s vnútornými a vonkajšími kulisami. Celý stroj bude kapotovaný, aby bolo šírenie hluku do okolia obmedzené (minimalizované). Výrobca obal'ovne poskytuje garanciu na dodržanie emisných hodnôt hluku podľa európskej direktívy 2000/14/EC z 8. 5. 2000 v návaznosti na platné normy STN.

4.9. Celková kvalita životného prostredia pre človeka

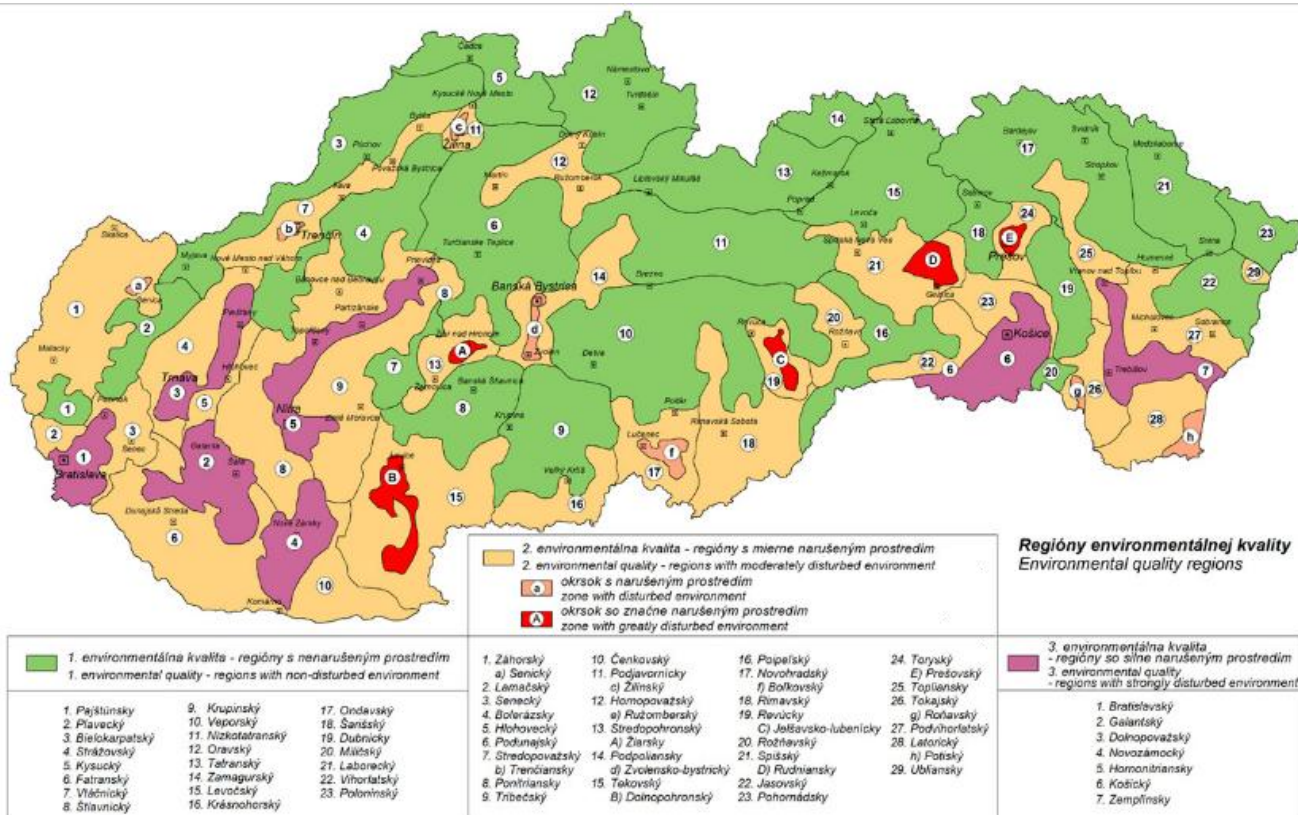
Záujmové územie je na severovýchnom okraji katastra obce Horný Tisovník, mimo zastavanej oblasti obce.

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 Poipeľského 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.

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.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života pri narodení. Medzi ďalšie ukazovatele zaradujeme celkovú úmrtnosť, dojčenskú a novorodeneckú úmrtnosť, štruktúru príčin smrti a ďalšie.

V rámci Slovenska bol vývoj týchto ukazovateľov v posledných rokoch nasledovný:

Ukazovateľ	Merná jednotka	2000	2016	2017
Obyvateľstvo k 31. 12.	tis. osôb	5 403	5 435	5 443
Priemerný vek muží	roky	34.39	38.74	38.97
Priemerný vek žien	roky	37.47	41.91	42.14
Stredná dĺžka života pri narodení muží	roky	69.14	73.71	73.75
Stredná dĺžka života pri narodení žien	roky	77.22	80.41	80.34
Živonarodení na 1 000 obyvateľov	‰	10.21	10.60	10.66
Zomretí na 1 000 obyvateľov	‰	9.76	9.64	9.91
Dojčenská úmrtnosť (zomretí do 1 roka na 1 000 živonarodených)	‰	8.58	5.40	4.54
Novorodenecká úmrtnosť (zomretí do 28 dní na 1 000 živonarodených)	‰	5.39	2.87	2.62

Zdroj: ŠÚ SR

Pôrodnosť a úmrtnosť sú dva hlavné demografické procesy, ktoré významne ovplyvňujú populačný vývoj.

Pre demografický vývoj v SR je charakteristický dlhodobý pokles pôrodnosti aj v oblastiach s doteraz priaznivou natalitou. Platí to aj pre Banskobystrický kraj i okres Detva a jeho jednotlivé sídla a zvlášť pre Horný Tisovník.

Úmrtnosť podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Banskobystrickom kraji, okrese Detva a v jeho jednotlivých sídlach dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca a nádorové ochorenia. Päť najčastejších príčin smrti: kardiovaskulárne ochorenia, zhubné nádory, vonkajšie príčiny (poranenia, otravy, vraždy, samovraždy a pod.), choroby dýchacej sústavy a ochorenia tráviacej sústavy, majú za následok 90 - 95 percent všetkých úmrtí. Z porovnania štatistík za dlhšie obdobie je zrejmé, že v štruktúre úmrtnosti podľa príčin smrti nedochádza v posledných rokoch v SR k podstatným zmenám.

V roku 2018 zomrelo v okrese Detva celkom 355 obyvateľov, z toho v dôsledku nádorových ochorení 100 obyvateľov (28,17 % z celkových úmrtí), v dôsledku chorôb obehovej sústavy 168 (47,32 %) obyvateľov, v dôsledku chorôb dýchacej sústavy 20 (5,63 %) a v dôsledku chorôb tráviacej sústavy 17 (4,79 %) obyvateľov. V dôsledku vonkajších zavinení zomrelo 20 (5,63 %) obyvateľov. Uvedená úmrtnosť na vybrané ukazovatele predstavovala v r. 2018 v okrese Detva spolu cca 91,55 % zo všetkých úmrtí. Zostávajúce percentá úmrtí pripadá na iné diagnózy. V rámci SR je už dlhodobo zaznamenaný vzostup alergických ochorení.

Zdravotný stav obyvateľov v riešenom území odvodzujeme z nám dostupných údajov získaných z webových stránok NCZI, ŠÚSR, Výskumného ústavu demografického, ako aj z nimi vydávaných publikácií. Na základe takto získaných a uvádzaných údajov sa predpokladá, že zdravotný stav obyvateľov Horného Tisovníka nie je zásadne odlišný od ostatného územia SR. Údaje priamo za dotknutú obec nám neboli dostupné.

(Zdroj: Počet zomretých na najčastejšie príčiny smrti podľa územia trvalého bydliska. www.statistics.sk, Demografia).

4.10. Súhrnné hodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Nesúlاد 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.

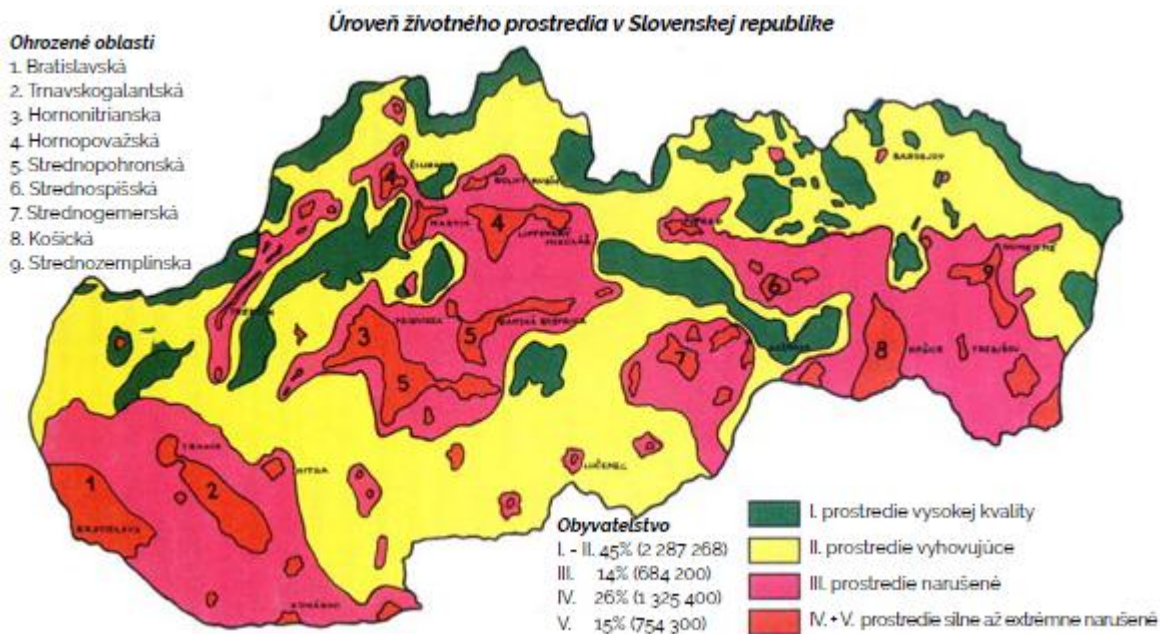
5. stupeň predstavuje stav ŽP extrémne atakovaného činnosťou človeka, s najvyšším podielom environmentálnych záťaží.

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 krajinnopriestorovej jednotky korešpondujú s environmentálnou regionalizáciou územia Slovenska (SAŽP 2008). Pokiaľ na základe vykonaných analýz abiotických, biotických a socioekonomických podkladov o území vytvoríme zjednodušený model krajinnopriestorového komplexu na úrovni záujmového priestoru získame homogénny priestorový areál (typ KEK) s rovnakými krajinnopriestorovými vlastnosťami.

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

- KEK „A“ - polygón zastavaných plôch
- KEK „B“ - polygón nevyužívaných rozvojových plôch priemyselnej zóny
- KEK „C“ - polygón intenzívne obhospodarovávaných pôdných celkov

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

Súčasný environmentálny problém v širšom záujmovom území :

Abiotický komplex krajiny.

- Znečistenie povrchových vôd.
- Znečistenie podzemných vôd.

- Znečistenie pôdy.

Biotický komplex krajiny

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

Socioekonomický komplex krajiny

Historická krajinná štruktúra v hodnotenej oblasti je vo vzťahu ku terciárnej krajinskej štruktúre dôležitým socioekonomickým javom.

S tým súvisí:

- Nezamestnanosť, stagnácia regionálneho HDP (PHSR mesta).
- Nevyhovujúci technický stav infraštruktúry (PHSR mesta).

Identifikované limity (vyplývajúce z platnej legislatívy) vo vzťahu k známym vplyvom, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje :

- Kvalita vôd podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách.
- Nariadenie vlády č.269/2010 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
- Nariadenie vlády SR č. 617/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.
- Ochrana ovzdušia podľa zákona c. 137/2010 Z. z. o ovzduší.
- Hladina hluku vo vonkajšom priestore stanovená podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorá vo vonkajšom priestore v obytnom území kategórie II. stanovuje najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny pre hluk z dopravy aj z iných zdrojov 50 dB pre deň a večer a 45 dB pre noc.
- Nakladanie s odpadmi stanovené podľa zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.
- Zákon č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.

V hodnotení boli zahrnuté tieto faktory:

Vybrané prvky štruktúry krajiny

Prvky priestorovej štruktúry krajiny – historická krajinná štruktúra (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.

4.11. 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 čiasťkové subprocessy, ktorými je pôdny materiál uvoľnený (dezintegrácia pôdneho povrchu), transportovaný (po pôdnom povrchu) a sedimentovaný (v svahových depresiách).

- Veterná erózia

Erodivateľnosť 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 rovinných 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 pôdných 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 krajine. 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 vyhláske 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 invázných 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 invázných 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 krajinnookologickými problémami riešeného územia sú:

- Historická krajinná štruktúra - rozsiahly systém poľnohospodárskych terás pretrvávajúcich v území najmenej 250–300 rokov,
- plochy terás podliehajúce úspešným 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).

Vzhľadom na rozsah identifikovaných limitov vyskytujúcich sa v dotknutom území a skutočnosť, že krajinný priestor prepojený s najbližším okolím nepredstavuje územie, v ktorom by navrhovaná činnosť bola vylúčená možno konštatovať, že územie je vhodné na umiestnenie navrhovanej činnosti.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v prostredí pre takúto činnosť určenom s minimálnou potrebou stavebných úprav. Technologická linka je zložená zo samostatných kontajnerových jednotiek, ktoré sa jednoducho inštalujú na roznášacie platne, ktoré sú uložené na zemi z dôvodu rýchlej inštalácie, aj prípadného odinštalovania tohto zaradenia.

Realizácia navrhovanej činnosti umožní využitie miestnych zdrojov (kameniva) priamo v mieste navrhovanej činnosti bez nárokov na ich prepravu a zaťažovania komunikácií.

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

1. Požiadavky na vstupy

1.1. Záber lesných pozemkov a pôdy

K novému záberu lesných pozemkov a pôdy nedôjde, pretože navrhovaná činnosť bude realizovaná na parcele CKN č. 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, ktorá ju v súčasnosti nevyužíva, uzatvorenú platnú podnájomnú zmluvu. Zariadenie je v kontajnerovom prevedení, nevyžaduje vybudovanie zložitých základov, preto sa jednoducho inštaluje na roznášacie platne, ktoré sú uložené na zemi, čo podstatne urýchľuje inštaláciu a odbúrava mokré stavebné procesy s nepriaznivým dopadom na životné prostredie.

1.2. Spotreba vody

Počas inštalácie:

V rámci inštalácie bude potrebné realizovať len drobné stavebné práce – vybudovať základy pre umiestnenie nádrží s LPG a vyregulovať priestor pre roznášacie platne. Samotné technologické zariadenie je uložené na roznášacích platňach bez pevných základov. V čase inštalácie technologického zariadenia bude voda spotrebovaná prevažne pre sociálne a pitné účely. V dotknutej lokalite sa verejný vodovod nenachádza.

Stavebná voda bude pre stavbu zabezpečená v plastových nádobách o objeme 1000 litrov. Dodávku stavebnej vody budú zabezpečovať Stredoslovenská vodárenská spoločnosť na základe uzatvorenej zmluvy.

Spotreba vody počas inštalácie zariadení vzhľadom na jej krátke trvanie bude zanedbateľná.

Mokré procesy výstavby - nebudú realizované.

V čase prevádzky:

1.2.1. Pitná voda

Potreba pitnej vody bude pre zamestnancov zabezpečená vo fľašiach dovozom.

1.2.2. Úžitková voda

Potreba úžitkovej vody bude len pre protiprašné účely. Jej potreba bude minimálna. Bude využívaná voda z retenčnej nádrže. Kvalifikovaný odhad jej potreby v tomto štádiu nie je možný.

1.2.3. Požiarna voda

Požiarna voda bude zabezpečená z retenčnej nádrže. PS s určenými požiarnymi rizikami budú vybavené hasiacimi prístrojmi podľa požiadaviek BOZP.

1.3. Surovinové zdroje

Pre výrobu asfaltových zmesí sú potrebné nasledujúce suroviny:

- a) Prírodné kamenivo
frakcie: 0/2, 2/5, 4/8, 8/11, 11/16, 16/22, 11/22 a recyklát vo frakciách 0/11, 0/16 a 0/22
- b) Kamenná múčka (filler z vlastného procesu sušenia) , jemne mletý vápenec (nákup od dodávateľov z blízkeho okolia).
- c) Ropný asfalt (živica)
- d) Prísady, prímеси (prísady na zmenu farby, celulóзовé vlákna, modifikačné prísady)

Pri dodržaní technologickej ročnej produkcií 207 900 ton asfaltových zmesí ročne, ktorých receptúry budú v zmysle katalógových listov asfaltových zmesí KLAZ 1/2010, ktoré vydalo Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR Sekcia cestnej dopravy a pozemných komunikácií, sa predpokladajú tieto množstvá vstupných materiálov:

- *Drvené kamenivo frakcie 0/2: 22 730 ton,*
- *Drvené kamenivo frakcie 2/5: 21 400 ton,*
- *Drvené kamenivo frakcie 4/8: 62 100 ton,*
- *Drvené kamenivo frakcie 8/11: 46 187 ton,*
- *Drvené kamenivo frakcie 8/16: 7 966 ton,*
- *Drvené kamenivo frakcie 11/22: 7 966 ton,*
- *Asfaltový recyklovaný materiál: 19 914 ton,*
- *Asfalt cestný nemodifikovaný 50/70: 8 628 ton,*
- *Asfalt cestný modifikovaný PmB 45/80-75: 2 654 ton,*
- *Jemne mletý vápenec: 8 313 ton,*
- *Prísada ITERLENE SL100 Plus: 4 tony (tekutá prísada pre zvýšenie priľnavosti asfaltového spojiva ku kamenivu),*
- *Prísada ITER PPS 1000 C: 32 ton (vláknitá prísada pre zlepšenie vlastností asfaltových zmesí),*
- *Prísada na zmenu farby asfaltovej zmesi: 6 ton.*

Na 1 tonu vyrobenej asfaltovej zmesi pripadá nasledovná spotreba materiálu:

Druh materiálu	Množstvo v kg
Prírodné kamenivo (frakcie) +recyklovaný materiál	906
Kamenná múčka, mletý vápenec	40
Asfalt cestný	54
Spolu	1 000

Maximálna inštalovaná hodinová kapacita výroby obal'ovačky je 160 t/hod..
Ročný objem výroby pri plánovanom časovom fonde cca 217 dní predstavuje maximálne 207 900 ton.

Pre uvedené množstvo sa predpokladá nasledujúce množstvo vstupných surovín:

Druh materiálu	Množstvo v t
Prírodné kamenivo (frakcie) + recyklovaný materiál	188 263
Kamenná múčka, mletý vápenec	8 313
Asfalt cestný	11 282
Prísada ITERLENE SL100 Plus	4
Prísada ITER PPS 1000 C	32
Prísada na zmenu farby asfaltovej zmesi	6
Spolu	207 900

Pri navrhovanej činnosti bude dochádzať aj k nákupu, skladovaniu a následnej manipulácii s chemickými faktormi, definovanými podľa NV SR č. 45/2002 Z. z. o ochrane zdravia pri práci s chemickými faktormi. Ich nákup a skladovanie bude riešené podľa aktuálnej potreby.

Počas prevádzky sa používajú:

- Motorové, prevodové, mazacie a hydraulické oleje ktoré sú na prevádzke k dispozícii pre prípady potreby dolievania do mechanizmov a strojov.
- Riedidla,
- Technický benzín - používaný pre odmasťovanie drobných kovových predmetov,
- Motorová nafta, trieda A, B, D, E, F,
- Cestné ropné asfalty a modifikované ropné asfalty.

Skladovanie vstupného materiálu:

Skladovanie základného vstupného materiálu – kameniva príslušnej frakcie nebude potrebné. Bude dodávané podľa potreby z lomu v susedstve navrhovanej činnosti.

Kamenná múčka (filler) a jemne mletý vápenec podľa STN 72 1220, bude skladovaná voľne v kovových zásobníkoch – silách.

Skladovanie asfaltového spojiva budú zabezpečovať 4 stojaté silá.

Na skladovanie a dávkovanie prísad bude slúžiť samostatné zariadenie.

Skladovanie a manipulovanie s prípravkami charakteru chemických faktorov v prevádzke bude možné iba v súlade s „Prevádzkovým poriadkom pre manipuláciu s prípravkami charakteru chemických faktorov“, ktorý bude vypracovaný pre prevádzku v zmysle § 11 NV č. 355/2006 Z. z. o ochrane

zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci.

1.4. Energetické zdroje

Pre prevádzku zariadenia sa nevyžaduje pripojenie na rozvod zemného plynu.

Hlavným energetickým spotrebičom navrhovanej činnosti bude sušiaci bubon, v ktorom je osadený horák poslednej generácie EVO JET 2 schopný spaľovať zemný plyn, LPG a ľahký vykurovací olej. Toto zariadenie bude spaľovať LPG (tekutý ropný plyn). Prevádzka bude v počte 240 dní v roku. Maximálna ročná spotreba LPG 1 670 400 litrov

Elektrická energia bude v čase inštalácie zariadení aj prevádzky riešená napojením na mobilný agregát.

Jej predpokladaná spotreba počas výstavby predstavuje cca 10 000 kWh.

V čase prevádzky bude elektrická energia využívaná na umelé osvetlenie areálu, sociálne priestory a na pripojenie technologických zariadení (dopravné, prevádzkové, pohonné systémy, atď.). Pre tieto budú vybudované prípojky v rámci areálu.

Spotreba elektrickej energie je podľa jednotlivých inštalovaných technologických zariadení nasledovná:

Názov technologického zar.	Inštalovaný príkon v kW	Koef. Súdob.	Súdoby príkon v kW
Celková technologická spotreba	548,01	0,7	383,61
Osvetlenie, sociálne priest.	10,0	0,8	8,0
Potreba el. energie za prevádzku	558,01		391,61

Koeficient súdob. bol stanovený na základe Benchmarku existujúcich prevádzok.

Obdobie	Spotreba v kW
Priemerná denná spotreba	3 133
Priemerná mesačná spotreba	75 537
Priemerná ročná spotreba	679 835

Prevádzka zariadenia bude prebiehať 217 dní v roku a 8 hodín denne, čo predstavuje ročný časový fond v počte 1 736 prevádzkových hodín. Hlavné technologické zariadenie bude v prevádzke 6 hodín/deň. Dve hodiny denne budú slúžiť na rozbeh a dobeh zariadenia, čo predstavuje nižšiu spotrebu energie oproti plnej prevádzke.

1.5. Nároky na dopravnú a inú infraštruktúru

Areál navrhovanej činnosti je dopravne napojený na cestu II/591. Je súčasťou severo-južného dopravného ťahu, ktorý prechádza z Banskej Bystrice, cez Zvolenskú Slatinu, Veľký Krtíš do Maďarska.

Navrhovanou činnosťou nedôjde k zmene dopravnej infraštruktúry obce Horný Tisovník. Zjazd do areálu je vybudovaný aj používaný. Pre realizáciu navrhovanej činnosti bude rekonštruovaný.

Projektované dopravné kapacity

Prírodné kamenivo sa bude dodávať zo susedného lomu – doprava základnej suroviny po verejných komunikáciách v tomto prípade odpadá.

Navážka ostatných surovín bude uskutočňovaná nákladnými návesovými autami s nosnosťou 25 – 26 t. Zároveň sa do výroby asfaltových zmesí bude používať aj kamenivo z opravy a údržby ciest v regióne – recyklát vo frakciách 0/11, 0/16 a 0/22, ktorý bude dodávaný z vlastného mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

Kamenná múčka (filler) sa bude využívať recyklát z odprašovacieho zariadenia. V prípade potreby sa budú chýbajúce množstva dovážať od najbližšieho dodávateľa. Preprava filleru bude zabezpečená v uzavretých automobilových cisternách o nosnosti 26 t.

Asfaltové spojivo bude dodané z Česka alebo z Poľska v uzatvorených autách s nádržami pre tekuté hmoty - špeciálne určených na prepravu asfaltu s nosnosťou 25-26 t.

Názov	Potreba suroviny		Počet áut	
	Max. denná	Max. ročná	Max. denný	Max. ročný
Prírodné kamenivo	776	168 349	0	0
Recyklovaný materiál	92	19 914	4	766
Kamenná múčka, mletý vápenec	35*	8 313	1	107
Asfaltové spojivo	52	11 282	2	434
Prísady	0,2	42	-	10
Spolu	870	207 900	7	1 317

**Predpokladá sa minimálne 2/3 potreby použiť z vlastných zdrojov z odprašovacieho zariadenia*

Maximálne denné dopravné nároky na dopravu asfaltových zmesí z Obal'ovacieho centra činia cca 34 áut, čo je maximálne ročne 7 378 nákladných áut. Cca 90% tejto dopravy sa predpokladá realizovať mimo obytného územia obce Horný Tisovník.

Súčasný dopravný riešenie územia obce nebude dotknuté realizáciou projektu. Nedôjde ani k významnejšiemu zvýšeniu dopravného zaťaženia v obci. Väčšina dopravy bude realizovaná severne, resp. severovýchodne od obce a bude začínať aj končiť v areály navrhovanej činnosti. Len časť surovín za účelom využitia recyklovaných materiálov z plánovanej rekonštrukcie cesty sa predpokladá prepravovať po ceste II/591 cez obec Horný Tisovník počas rekonštrukcie v úseku dlhom 32,334 kilometra, kde sa tiež počíta s rekonštrukciou 6 mostov a obnovou 9 mostov. Táto rekonštrukcia je už na úrovni Banskobystrického kraja schválená.

Celková potreba nákladných motorových vozidiel je vyrátaná ako maximálna. Reálny predpoklad je necelá polovica z vypočítaného množstva. Kapacity na úrovni maximálneho výkonu je možné očakávať len krátkodobo v prípade finalizácie strategických stavieb pri plnom využití technologickej kapacity..

Dažďová kanalizácia

Dažďové vody zo spevnených plôch výrobného areálu budú spádovaním vedené cez uličné vpuste do odlučovacieho zariadenia PURECO ENVIA CRC a odtiaľ do retenčnej nádrže s riadeným odtokom.

Zariadenia PURECO ENVIA CRC sú určené pre priame zabudovanie do uličných vpustí. Technicky je zariadenie riešené ako valcová nádoba z nehrdzavejúcej ocele, v ktorej je umiestnená filtračná vložka na zachytávanie ropných látok.

Výhody použitého zariadenia:

- odolné voči nepriaznivým vplyvom, dlhá životnosť
- alternatíva k tradičným odlučovačom
- nenáročná prevádzka a údržba
- jednoduchá montáž
- účinnosť čistenia 5 až 0,1 mg NEL/l

Ako ochrana pred únikom asfaltov do okolia v prípade havárie sila bude v spodnej časti sil zhotovená zádržná oceľová vaňa s kapacitou 30m³.

Splašková kanalizácia

Technologické zariadenie nevyžaduje použitie vody na technologické účely. Z toho dôvodu nevznikajú ani technologické odpadové vody.

Zamestnanci budú používať mobilné toalety. Splašková voda zo zázemia pre zamestnancov nebude vznikať.

Vzhľadom na počet zamestnancov je vplyv navrhovanej činnosti zanedbateľný.

1.6. Nároky na pracovné sily

V čase prevádzky sa očakáva vytvorenie 6 pracovných miest, všetky vo výrobe v jednozmennej prevádzke.

1.7. Iné nároky

Chránené územia

Priamo v dotknutom území sa nevyskytujú biotopy flóry a fauny významné z hľadiska zachovania biotickej a krajinskej diverzity a heterogenity, teda také, v ktorých sa vyskytujú chránené, vzácne a ohrozené biotopy ohrozených a vzácných druhov nižších rastlín, stanovišťa vzácných a ohrozených rastlinných spoločenstiev, lokality s výskytom druhov a spoločenstiev na hranici alebo mimo územia areálu a lokality s výskytom ekologicky alebo inak významných druhov a spoločenstiev organizmov.

Vzhľadom na súčasný spôsob využívania dotknutej lokality, stav flóry a fauny v úzkom dotknutom okolí a charakter navrhovanej činnosti nie je predpoklad, že jej realizáciou budú ohrozené okolité biotopy.

Nároky na zastavané územie

Navrhovaná činnosť nevyvoláva žiadne nároky na zastavané územie ani asanácie existujúcich objektov, ani výrub stromov, pretože bude realizovaná na existujúcej ploche

vedenej ako ostatné plochy, na ktorej sa však žiaden objekt nenachádza. Inštalované sú samostatné kontajnerové jednotky bez potreby budovania pevných základov. Základy bude potrebné vybudovať len pre zásobníky LPG.

2. Údaje o výstupoch

2.1. Zdroje znečisťovania ovzdušia

Počas výstavby

Z hľadiska stavebného riešenia budú realizované stavebné práce len v minimálnom rozsahu. V rámci stavebnej činnosti budú vybudované len jednoduché základy (podstavce) pre upevnenie zásobníkov LPG a roznášacie platne pre uloženie technológie. Montáž zariadení je jednoduchá a rýchla, pretože technologická linka bude ako skladačka samostatných kompletných zariadení, ktoré sa po osadení navzájom spoja do komplexného celku.

Zdrojom emisií môže prevádzka vozidiel nákladnej dopravy pri doprave zariadenia, plynových zásobníkov a prefabrikátov pre vybudovanie podstavcov, čo je vzhľadom na ich počet zanedbateľné.

Emisie znečisťujúcich látok počas výstavby

Počas výstavby teda dôjde len k časovo obmedzenému, minimálnemu lokálnemu zaťaženiu ovzdušia a to najmä:

- činnosťou stavebných mechanizmov: emisie TZL, NO_x, CO, TOC,
- prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou: emisie TZL, NO_x, CO, TOC,
- manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou: emisie TZL,
- resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby: emisie TZL.

Z dôvodu eliminácie hore uvedených predpokladaných zdrojov znečisťovania ovzdušia budú aplikované tieto opatrenia:

- manipulácia s prašnými materiálmi v rámci uzavretých (zakapotovaných) priestorov,
- skrápaním prašných činností v rámci realizácie stavebných úkonov,
- skrápaním vnútroareálových komunikácií,
- čistenie vnútroareálových a prípadne vonkajších komunikácií,
- čistenie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov.

Tieto vplyvy budú minimálne a budú mať krátkodobý a iba lokálny vplyv počas obdobia realizácie stavby.

Počas prevádzky

Zdrojom znečisťujúcich látok počas prevádzky:

Zariadenie na výrobu asfaltových zmesí:

- PS01 Doprava kameniva – **plošný zdroj** (skladovanie kameniva bude len v minimálnom rozsahu vzhľadom na jeho dodávky zo susediaceho lomu)
 - PS02 Skladovanie, doprava a dávkovanie recyklovaného asfaltového materiálu – **plošný zdroj**
 - PS03 Sušenie kameniva (sušiaci bubon) – **bodový zdroj**
- Záložný zdroj el. energie (dieselagregát) Caterpillar – **bodový zdroj**

Emisie znečisťujúcich látok počas prevádzky

Emisie znečisťujúcich látok počas prevádzky:

Zariadenie na výrobu asfaltových zmesí:

- PS01 Skladovanie a doprava kameniva: emisie TZL,
 - PS02 Skladovanie, doprava a dávkovanie recyklovaného asfaltového materiálu: emisie TZL,
 - PS03 Sušenie kameniva (sušiaci bubon): emisie TZL, SO₂, NO_x, CO a TOC,
- Zdroj el. energie (dieselagregát) Caterpillar – emisie TZL, SO₂, NO_x, CO a TOC

Overenie minimálnej výšky výduchu

Prostredníctvom všeobecných emisných faktorov boli vypočítané hmotnostné toky jednotlivých znečisťujúcich látok pre overenie minimálnej výšky výduchu nasledovne:

Hmotnostné toky ZL - sušiaci bubon

ZL	TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC
Hmotnostný tok [kg/hod]	0,13	0,94	1,34	2,68	1,34
Koeficient „S“	0,5	0,5	0,2	10,0	0,2
Minimálna vypočítaná výška [m]	4,0	4,0	10,3	10,3	4,0
Skutočná výška [m]	12,0				

Z uvedených výpočtov vyplýva, že navrhovaná výška 12,0 m je dostatočná v kontexte zabezpečenia dostatočného rozptylu znečisťujúcich látok.

Kategorizácia zdroja

V zmysle vyhlášky č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení vyhlášky č. 270/2014 Z. z. ,vyhlášky č. 252/2016 Z. z. a vyhlášky č. 315/2017 Z. z. technologické zariadenie je možné zaradiť nasledovne:

Technologické zdroje

Zariadenie na výrobu asfaltových zmesí

3 VÝROBA NEKOVOVÝCH MINERÁLNYCH PRODUKTOV

3.5.2 Obaľovne bitúmenových zmesí a miešiarne bitúmenu s projektovanou výrobnou kapacitou zmesi ≥ 80 ton za hodinu.

- **veľký zdroj**

Energetické zdroje

Sušiaci bubon – plynový horák – 11 900 kW

1 PALIVOVO-ENEGETICKÝ PRIEMYSEL

1.1.2 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW $\geq 0,3$ MW a ≤ 50 MW
- **stredný zdroj**

Dieselaagregát Caterpillar – 560 kW

1 PALIVOVO-ENEGETICKÝ PRIEMYSEL

1.1.2 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW $\geq 0,3$ MW a ≤ 50 MW
- **stredný zdroj**

Emisné limity pre nové zdroje

Technologické zdroje

V zmysle prílohy č. 7 k vyhláške č. 410/2012 Z.z., časť 4. Obal'ovne bitúmenových zmesí a miešiarne bitúmenov sa určujú pre **technológiu** tieto emisné limity:

Emisné limity - technológia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O _{2ref} : 17 % objemu		
Časť zdroja	Emisný limit [mg/m ³]		
	TZL	CO	TOC
Technológia, priamy procesný ohrev	30, 50 ¹⁾	500 ²⁾	50 ²⁾

¹⁾ Pre zariadenia, ktoré boli uvedené do prevádzky do 31. marca 2001.

²⁾ Pre zariadenia s vydaným povolením do 31. decembra 2003 sa emisný limit pre CO a TOC neuplatňuje do 31. decembra 2015.

Energetické zdroje

Sušiaci bubon – plynový horák – 11 900 kW

V zmysle prílohy č. 4 k vyhláške č. 410/2012 Z.z., časť IV. Väčšie stredné spaľovacie zariadenia, B. Emisné limity pre väčšie stredné zariadenia spaľujúce tuhé palivá, kvapalné palivá a plynné palivá – nové zariadenia, sa určujú pre Sušiacu komoru - plynový horák EVO JET 2 s maximálnym príkonom 11 900 kW tieto emisné limity:

Emisné limity: Sušiaci komora – plynový horák o výkone 11 900 kW

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn Tuhé palivá vrátane biomasy, O _{2ref} : 6 % objemu Kvapalné a plynné palivá: O_{2ref}: 17 % objemu				
	Na zariadenia zaradené do OPR podľa & 17a ods. 1 a 2 sa emisné limity neuplatňujú okrem EL pre TZL: 100 mg/m ³ na spaľovanie tuhých palív vrátane biomasy				
Nové zariadenia	TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC

s MTP > 5MW					
Iné plynné palivo	-	35, 100 ²⁾ , 200 ³⁾ , 400 ⁴⁾	200	100	-

²⁾ Platí pre spaľovanie bioplynu.

³⁾ Platí pre spaľovanie nízkovýhrevných plynov z vysokých pecí v železiarskom a oceliarskom priemysle.

⁴⁾ Platí pre spaľovanie nízkovýhrevných plynov z koksárenských pecí v železiarskom a oceliarskom priemysle.

Dieselagregát Caterpillar – 560 kW

V zmysle prílohy č. 4 k vyhláške č. 410/2012 Z.z., časť V. Stacionárne spaľovacie zariadenia s celkovým MTP $\geq 0,3$ MW okrem veľkých spaľovacích zariadení, 2. Spaľovanie kvapalných palív okrem spaľovania v plynových turbínach a piestových spaľovacích motoroch, sa pre menšie spaľovacie zariadenie Dieselagregát Caterpillar určujú tieto emisné limity:

Emisné limity: Dieselagregát Caterpillar

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O _{2ref} : 3 % objemu				
	Všeobecné emisné limity sa neuplatňujú okrem všeobecných emisných limitov pre tuhé anorganické znečisťujúce látky v 2. skupine, ktoré platia, ak sa emisné limity pre TZL dosahujú odlučovaním.				
	Na spaľovacie zariadenie, ktoré je podľa povolenia alebo dokumentácie používané výlučne na núdzovú prevádzku, ak je jeho prevádzka ≤ 240 h/rok, sa emisné limity neuplatňujú. Emisie z takéhoto zariadenia musia zodpovedať technickej požiadavke.				
	Pre špecifické technológie na nepriamy procesný ohrev, ako sú pekárenské cyklotermitické pece, téglikové taviace pece a ohrevy taviacich vaní, kde konštrukčné riešenie zariadenia umožňuje iba obmedzene ovplyvniť vznik emisií, správny orgán môže určiť miernejšie emisné limity individuálne.				
MTP [MW]		Emisný limit [mg/m³]			
Od	do	TZL	SO₂	NO_x	CO
Zariadenia s vydaným povolením od 1. januára 2014					
$\geq 0,3$	< 10	20, 50 ²⁾	-	350, 250 ³⁾	110

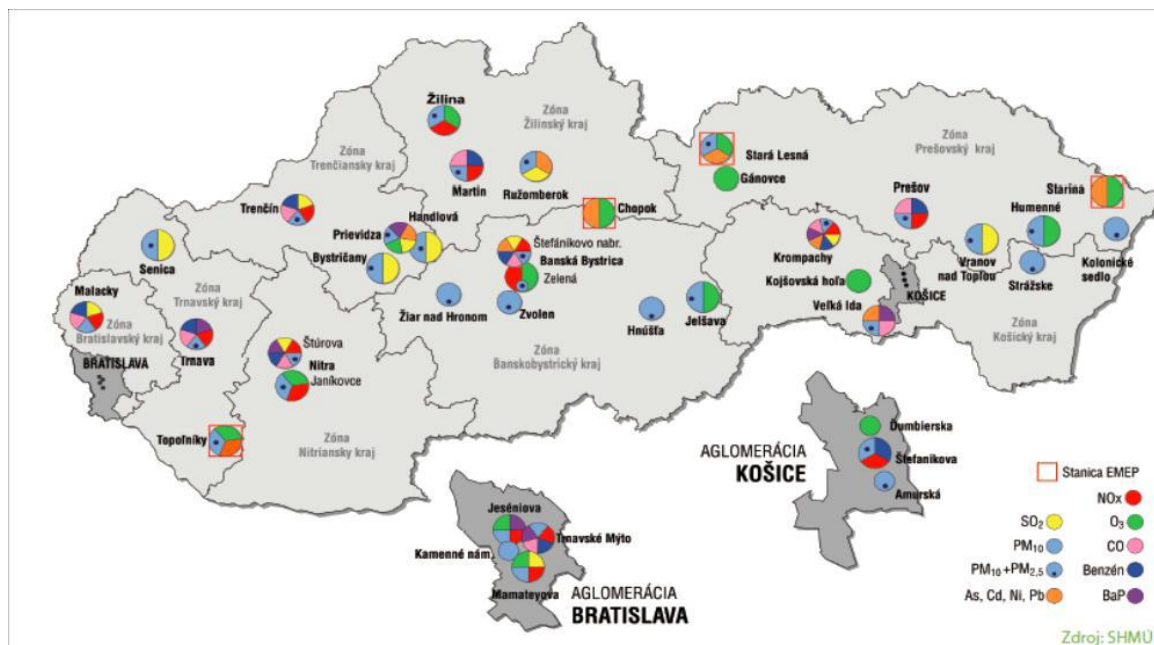
²⁾ Platí pre zariadenia s MTP < 1 MW

³⁾ Platí pre extra ľahký vykurovací olej – vykurovaciú naftu

2.1.2. Hodnotenie kvality ovzdušia

Pre hodnotenie kvality ovzdušia v rámci SR slúži Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia:

Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia, stav k 31. 12. 2015



Oblasti riadenia kvality ovzdušia pre rok 2019 Banskobystrický kraj

	Vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia	Znečisťujúca látka
Banskobystrický kraj	územie mesta Banská Bystrica	PM ₁₀ , BaP
	územie mesta Jelšava a obcí Lubeník, Chyžné, Magnezitovce, Mokrú Lúka, Revúcka Lehota	PM ₁₀ , PM _{2.5} , BaP
	územie mesta Hnúšťa a doliny rieky Rimavy od miestnej časti Hnúšťa-Likier po mesto Tisovec	PM ₁₀

Zdroj: SHMU

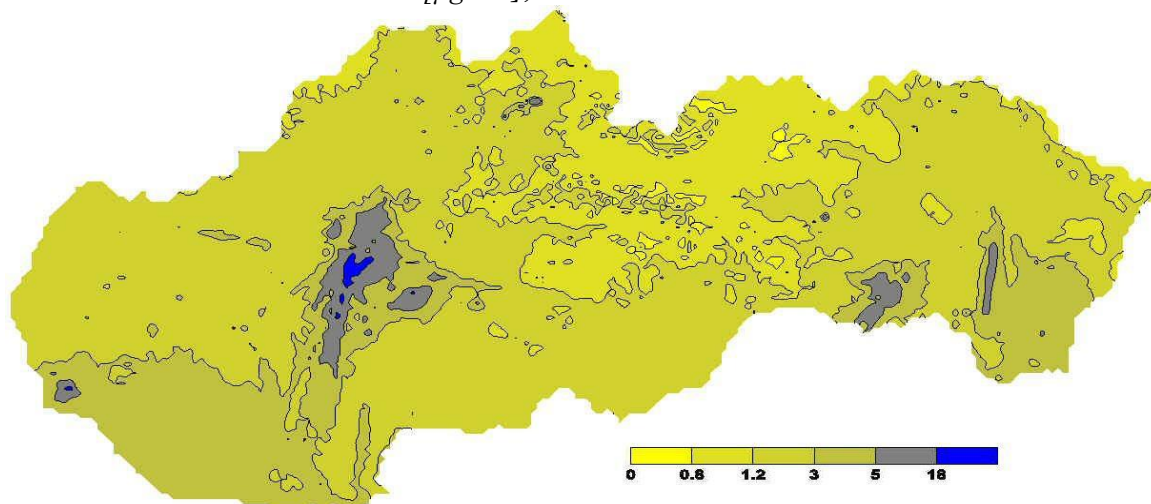
Oblasti riadenia kvality ovzdušia pre rok 2019, vymedzené na základe merania v rokoch 2016–2018 (s prihliadnutím na výsledky meraní v predchádzajúcich rokoch v prípade nedostatočného počtu platných meraní)

V rámci okresu Detva a dotknutého územia nebola vymedzená oblasť riadenia ovzdušia

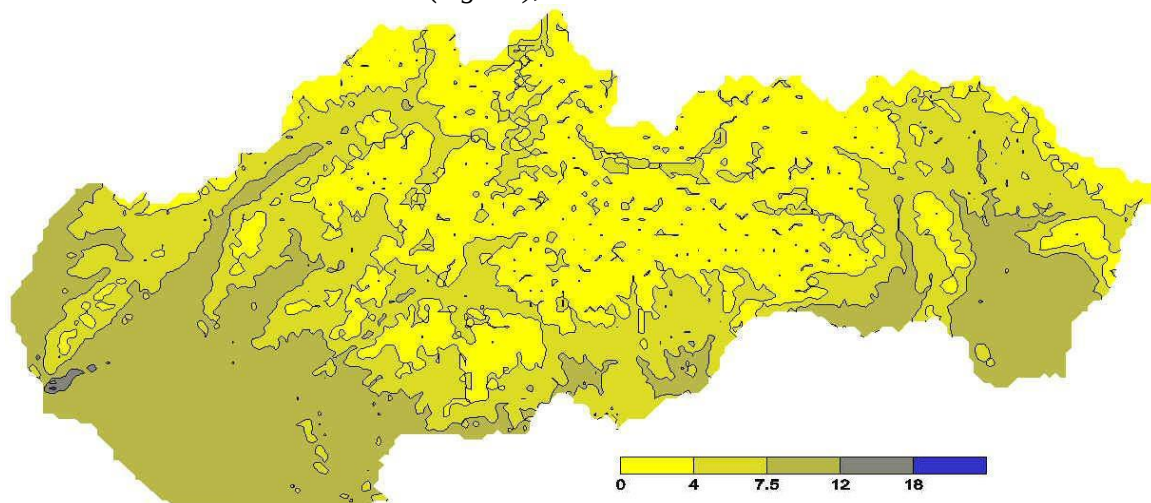
Stav kvality ovzdušia v dotknutej oblasti najlepšie dokumentuje znázornenie na nasledujúcich mapách:

Obaľovacie centrum Horný Tisovník

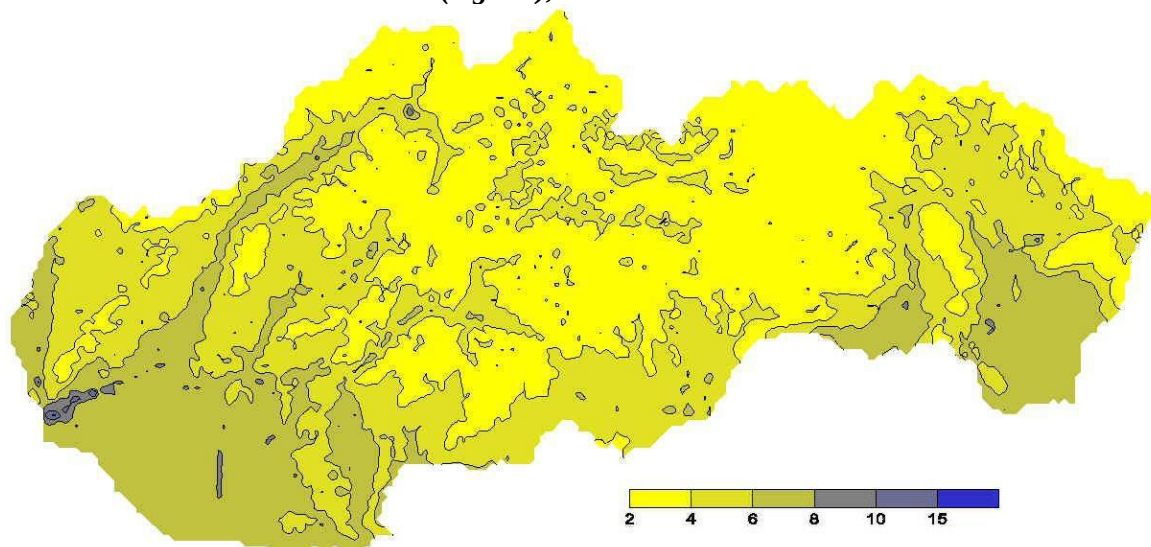
Priemerná ročná koncentrácia SO_2 [$\mu\text{g.m}^{-3}$], rok 2015



Priemerná ročná koncentrácia NO_2 ($\mu\text{g.m}^{-3}$), rok 2015.

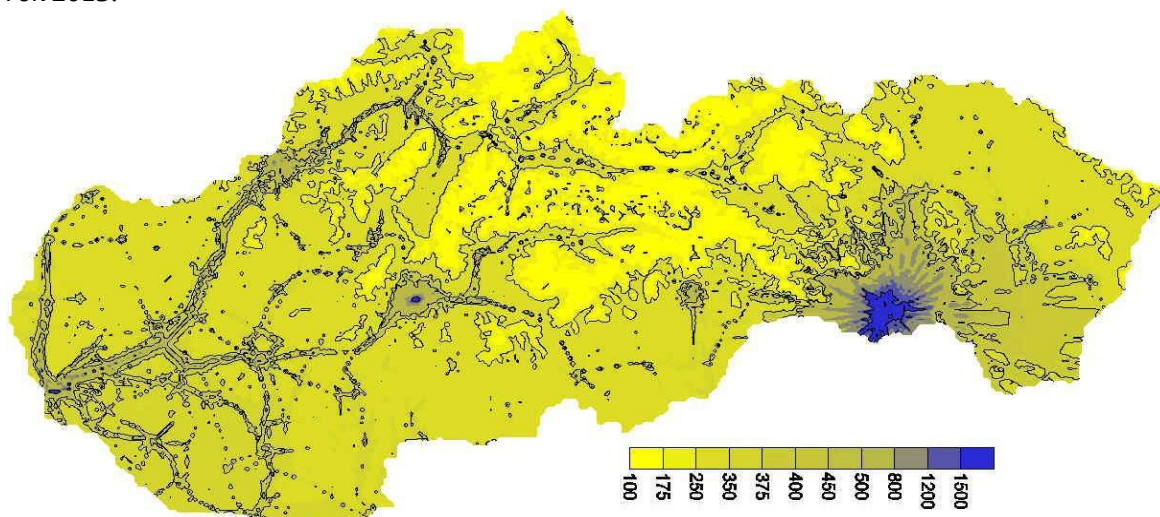


Priemerná ročná koncentrácia NO_2 ($\mu\text{g.m}^{-3}$), rok 2015.

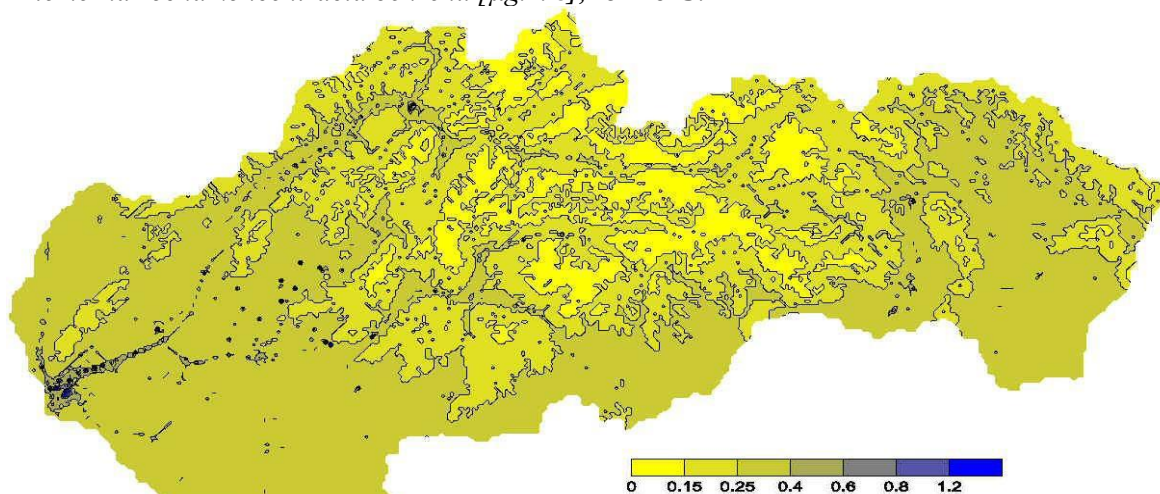


Obaľovacie centrum Horný Tisovník

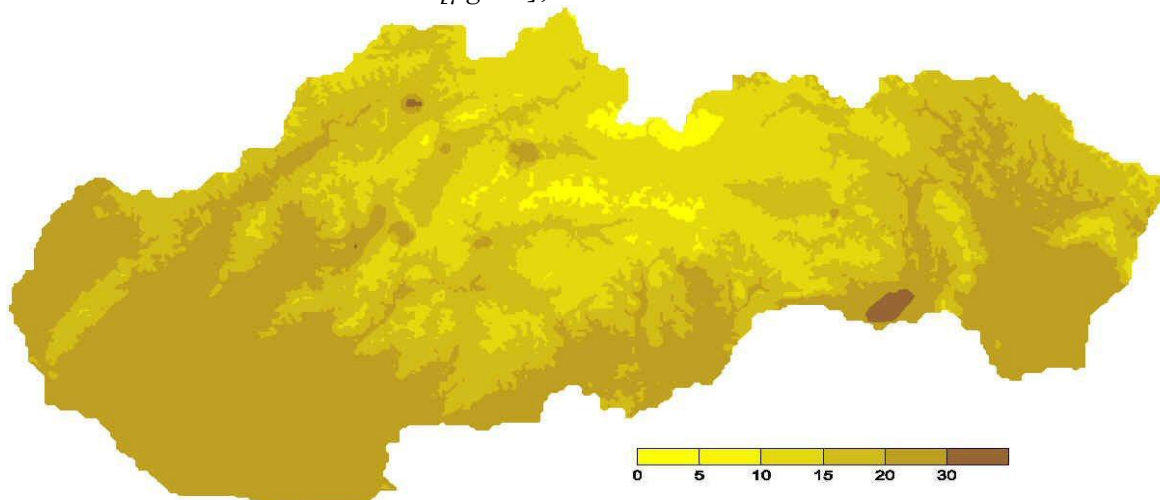
Maximálne denné 8-hodinové klzavé priemerné koncentrácie [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] oxidu uhoľnatého (CO), rok 2015.



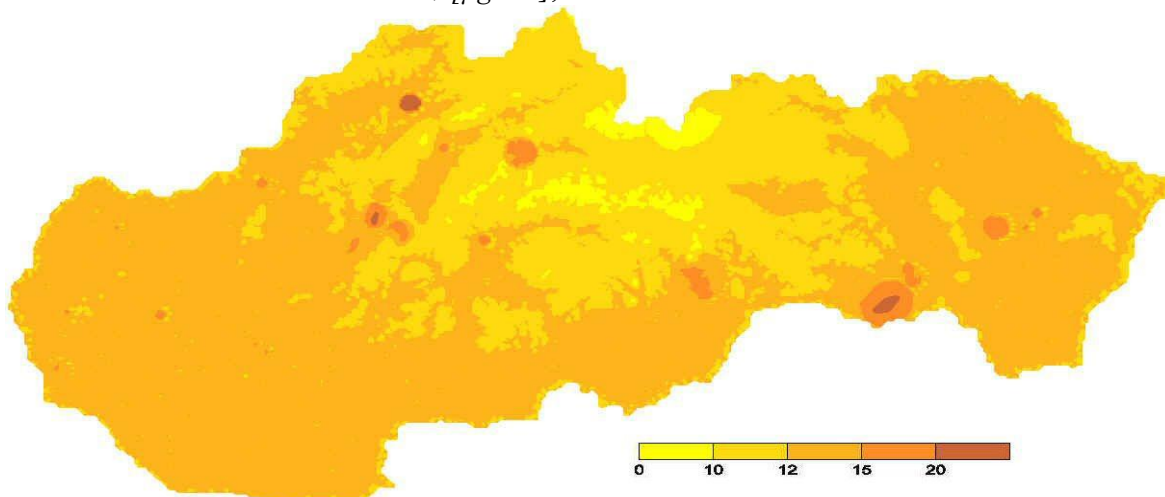
Priemerná ročná koncentrácia benzénu [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$], rok 2015.



Priemerná ročná koncentrácia PM₁₀ [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$], rok 2016.



Priemerná ročná koncentrácia PM_{2,5} [μg.m⁻³], rok 2016.



Zdroj: Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike - 2016

Emisno – imisná situácia

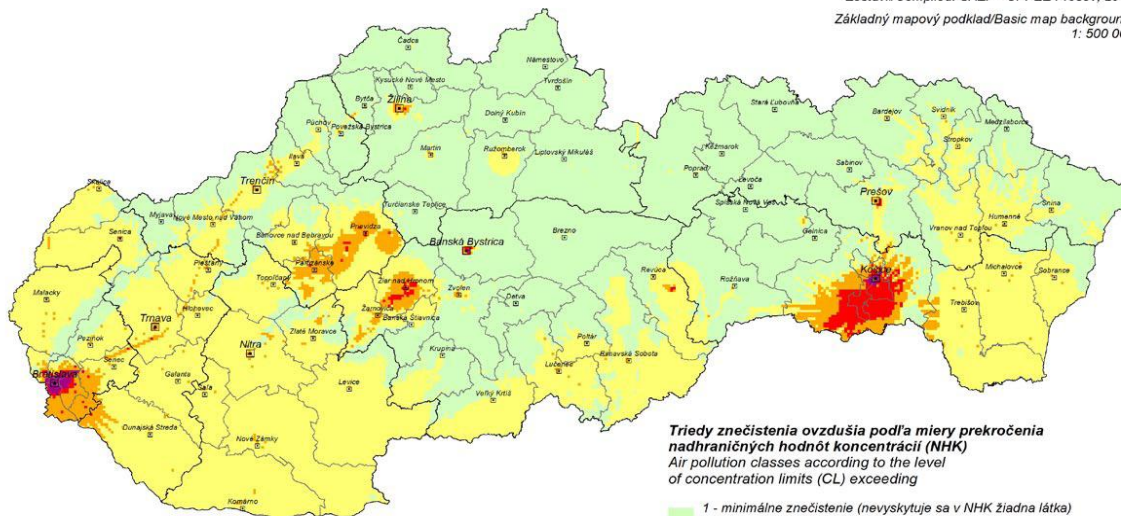
V súčasnosti dotknuté územie nie je v zmysle vyhlášky MPŽP a RR SR č. 244/2016 Z. z., o kvalite ovzdušia oblasťou vyžadujúcou osobitnú ochranu ovzdušia.

Z hľadiska úrovne znečistenia ovzdušia patrí hodnotená oblasť do 1. Stupňa – s minimálnym znečistením (nevyskytuje sa v NHK ani 1 látka), čo prezentuje pripojená mapa:

Zaťaženie základnými znečisťujúcimi látkami Environmental load by basic air pollutants

Zdroj dát/Data source: Priestorová syntéza máp "Ovzdušie" č. 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 / Spatial synthesis of "Air" maps No 1.2, 1.3, 1.4, 1.5
Zostavil/Compiled: SAŽP - CPPEZ Prešov, 2013

Základný mapový podklad/Basic map background:
1: 500 000



Mapa vyjadruje priestorovú syntézu plôch rozloženia koncentrácií základných znečisťujúcich látok (SO₂, tuhé látky - PM₁₀, NO₂ a CO).

The map express spatial synthesis of dissemination areas of concentrations of basic air pollutants (SO₂, particulate matters - PM₁₀, NO₂ and CO).

Triedy znečistenia ovzdušia podľa miery prekročenia nadhraničných hodnôt koncentrácií (NHK) Air pollution classes according to the level of concentration limits (CL) exceeding

- 1 - minimálne znečistenie (nevyskytuje sa v NHK žiadna látka)
- 1 - minimal pollution level (no substance in CL)
- 2 - mierne znečistenie (vyskytuje sa v NHK 1 látka)
- 2 - moderate pollution level (1 substance in CL)
- 3 - stredné znečistenie (vyskytujú sa v NHK 2 látky)
- 3 - medium level of pollution (2 substances in CL)
- 4 - zvýšené znečistenie (vyskytujú sa v NHK 3 látky)
- 4 - increased level of pollution (3 substances in CL)
- 5 - silné znečistenie (vyskytujú sa v NHK 4 látky)
- 5 - high level of pollution (4 substances in CL)

Zdroj: ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

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

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

Odstupové vzdialenosti (smernica Ministerstva pre životné prostredie Porýnska – Westfálska (MURL z roku 2007) pre plánovanú činnosť nie sú určené. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené príklady odporúčaných odstupových vzdialeností pre podobné činnosti.

Informatívne odstupové vzdialenosti pre nové ZZO (podľa OTN ŽP 2111:99 a MURL 2007)

Číslo	Názov kategórie	Odstup [m]	Poznámka
91	Zariadenia na výrobu a tavenie zmesí bitumenu alebo dechtu s minerálmi, zariadenia na spracovanie asfaltových stavebných materiálov a zariadenia na spracovanie štrku s výrobnou kapacitou menej ako 200 ton za hodinu	300	MURL 2007

Táto vzdialenosť je iba odporúčaná a nie záväzná. Jedná sa o extravilán mimo obytných budov. Najbližší obytný dom je od navrhovanej činnosti vzdialený cca 600 m. Navrhovaná činnosť bude umiestnená na území osobitne situovaného areálu a užívateľ prijme dodatočné technické opatrenia na riešenie emisií z dopravy a prevádzkových zariadení tak, aby boli dodržané požiadavky na dobrú kvalitu ovzdušia - § 2 písm. a) zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší. Podmienky rozptylu ZL zo zdroja znečisťovania ovzdušia a výška komína sú zabezpečené dostatočne na to, aby dané technologické zariadenie nemalo neúnosný dopad na lokalitu.

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

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

V nasledujúcej tabuľke je vyhodnotenie súladu s referenčným dokumentom (BREF) pre najlepšie dostupné techniky (BAT) pre navrhovanú oblasť:

Požiadavka BAT	Plnenie
Uzatvorená doprava surovín do síl.	Splnené. Na dopravu filera a odpraškov do síl je navrhnutá uzatvorená, bezprašná pneumatická doprava. Doprava ohriateho kameniva, recyklátu a odpraškov bude cez prachotesné elevátory a sklzy.
Skladovanie prašných materiálov najmä v zásobníkoch, resp. silách.	Splnené. Vysušené a ohriate kamenivo, filer, odprašky, recyklát sa budú skladovať v moderných uzatvorených zásobníkoch a silách.
Odprašovať pneumatickú dopravu surovín do zásobníkov textilnými filtrami s BAT koncentráciou 20 mg/Nm ³ .	Splnené. Pneumatická doprava filera a odpraškov bude odprašená na filtri sušiaceho bubna.
Bezprašné vypúšťanie surovín zo	Splnené.

zásobníkov a síl.	Jednotlivé suroviny budú vypúšťané zo zásobníkov a síl do váh a do miešačky cez prachotesné výpady. V prípade prebytku vratného filleru bude tento vyprázdňovaný zo sila napojením na špeciálne zariadenie, ktoré bude vzduchotesne zakapotované. Pri tomto procese bude primiešavaná voda.
Na zníženie množstva emisií prachu z odpadových plynov by sa v rámci BAT malo používať suché čistenie odpadových plynov prostredníctvom textilných filtrov alebo elektrických odlučovačov.	Splnené. Bubnová sušička, miešacia veža živičnej zmesi, filter a odprašky budú odprašené spoločným textilným filtrom.
Na zníženie koncentrácie oxidov dusíka v odpadových plynoch použiť nízko emisné horáky.	Splnené. V bubnovej sušičke bude inštalovaný nízko emisný pretlakový horák 11,9 MW na LGP s výstupnou koncentráciou NOX ako NO2 v odpadových plynach pod 50 mg/Nm3.
Odpadové plyny s výskytom polycyklických aromatických uhl'ovodíkov odvádzať na zneškodnenie spaľovaním alebo zachytávaním.	Splnené. Živičné plyny z miešacej veže budú odsávané a dopravované potrubím do horáka bubnovej sušičky na spálenie.

Všetky navrhnuté zariadenia obal'ovacej súpravy budú moderné a kvalitné na najvyššej súčasnej úrovni ako v oblasti technológie výroby živičných zmesí, tak aj v oblasti odlučovania tuhých znečisťujúcich látok filtráciou v textilných filtroch a plyných znečisťujúcich látok, spĺňajú podmienky BAT, pričom živičné plyny sa budú spaľovať v horáku bubnového sušiča.

Územie, na ktorom bude umiestnené predmetné technologické zariadenie patrí do Banskobystrického samosprávneho kraja. Aglomerácie a zóny sa z hľadiska úrovne znečistenia ovzdušia znečisťujúcimi látkami, pre ktoré sú určené limitné hodnoty, rozdeľujú do troch skupín. Územie Banskobystrického samostatného kraja je na základe tohto členenia zaradené do 1. skupiny t.j. medzi aglomerácie a zóny, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie, ak je určená.

Celkovo je v posledných rokoch možné pozorovať pokles základných znečisťujúcich látok na územie dotknutého okresu aj kraja.

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

2.2. Odpadové vody

Odpadové vody z umiestnených technologických zariadení nebudú vznikať.

2.2.1. Splaškové vody

Splaškové vody zo zázemia obsluhy nebudú vznikať nakoľko sú riešené mobilnými toaletami.

2.2.2. Dažďové vody

Dažďové vody zo spevnených plôch výrobného areálu budú spádovaním vedené cez uličné vpuste do odlučovacieho zariadenia PURECO ENVIA CRC a odtiaľ do retenčnej nádrže s riadeným odtokom.

Zariadenia PURECO ENVIA CRC sú určené pre priame zabudovanie do uličných vpustí. Technicky je zariadenie riešené ako valcová nádoba z nehrdzavejúcej ocele, v ktorej je umiestnená filtračná vložka na zachytávanie ropných látok. Účinnosť čistenia je 5 až 0,1 mg NEL/l

Ako ochrana pred únikom asfaltov do okolia v prípade havárie sila bude v spodnej časti sil zhotovená zádržná oceľová vaňa s kapacitou 30m³.

2.3. Odpady

Počas stavby budú vznikať len minimálne odpady, ktoré budú priamo na mieste triedené (plast, kov, papier, drevo). Odpad, ktorý nebude možné opätovne použiť pri montáži alebo prevádzke, bude podľa fyzikálnych a chemických vlastností odvezený na príslušnú riadenú skládku alebo odovzdaný na zneškodnenie odbornej firme.

Vzhľadom k tomu, že je veľmi ťažké odhadnúť množstvo a vlastnosti materiálov, ktoré budú použité pri výstavbe, nemožno presne špecifikovať konkrétne materiály.

Za zneškodnenie odpadov vznikajúcich pri montáži zariadenia bude zodpovedný dodávateľ diela, pokiaľ bude realizovaná dodávka „na kľúč“. Miesta zhromažďovania odpadov budú riadne označené názvami, číselnými kódmi druhu odpadu a kategórií podľa Katalógu odpadov.

Na kolaudačné konania budú v zmysle zmluvy medzi investorom (prevádzkovateľom objektu) a dodávateľom diela doložené doklady o zhodnotení, resp. zneškodnení odpadov vznikajúcich počas dodávky diela.

So všetkým odpadom sa bude zaobchádzať 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.

Tabuľka predpokladaných odpadov vznikajúcich pri montáži technológie

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Spôsob nakladania	Hmotnosť (t)
150101	obaly z papiera a lepenky	O	*** / R1, R3	0,01
150102	obaly z plastov	O	*** / R3	0,1
150103	obaly z dreva	O	*** / R1	0,1
150110	obaly obsahujúce zvyšky	N	*** / D1, D10	*

Obal'ovacie centrum Horný Tisovník

	nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami			
150202	absorbenty , handry, odevy kontaminované NL	N	*** /D1, D10	*
170405	Železo a oceľ	O	*** /R4	0,2
170411	káble iné ako uvedené v 170410	O	*** /R4, D1	0,01
170604	izolačné materiály iné ako uvedené v 170601	O	*** /D1	0,02

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

* *hmotnosť bude určená v ďalšom procese*

*** *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

R10 Úprava pôdy na účel dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo na zlepšenie životného prostredia

R11 Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1 až R10

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

D10 Spaľovanie na pevnine

V čase prevádzky Obal'ovacieho centra asfaltových zmesí budú všetky dodané základné vstupné suroviny použité do výsledného produktu **bez vzniku odpadov**. To znamená, že z hlavnej činnosti odpady pri prevádzke technologického zariadenia nevznikajú. Vznikajú len odpady súvisiace so 6 zamestnancami a vybavením pracovného prostredia.

Počas prevádzky sa môžu vyskytnúť odpady tak, ako pri iných bežných prevádzkach ako napr. odpady vzniknuté pri opravách, údržbe a pri pobyte zamestnancov.

Materiály typu „kovy“, „papier a kartón“ budú po vyseparovaní dodávané zmluvne zabezpečeným recyklačným spoločnostiam ako druhotné .

Odpady, ktoré budú kategorizované ako nebezpečné budú zhromažďované vo vyčlenenom a označenom a zabezpečenom mieste.

Tabuľka predpokladaných druhov odpadov vznikajúcich počas prevádzky

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Spôsob nakladania	Hmotnosť (t)
150110	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	*** /D1, D10	0,01
150102	obaly z plastov	O	*** /R3	0,05
150202	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	*** /D1, D10	0,001
200201	biologicky rozložiteľný odpad	O	*** /kompostovanie	1,0

	(údržba zelene)			
200301	zmesový komunálny odpad (po odseparovaní využiteľných zložiek)	O	*** / D1	0,5

Legenda: O - ostatný odpad, N- nebezpečný odpad,
 *** *dočasné uloženie pred zberom na mieste vzniku podľa §3 ods. 5 Zákona o odpadoch*
 R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)
 D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)
 D10 Spaľovanie na pevnine

Spôsob nakladania s odpadmi:

- „O“ - Zhromažďovanie v zberných nádobách s možnosťou materiálového zhodnotenia a po ich naplnení dodávky zmluvným odberateľom oprávneným na ich zhodnotenie.
- „N“ - Zhromažďovanie v sklade NO (vyhradený kontajner) v prípade nebezpečného odpadu a odovzdanie oprávnenej osobe na základe zmluvy na zneškodnenie.

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

- viesť evidenciu o odpadoch na predpísaných tlačivách,
- zabezpečiť prepravu nebezpečného odpadu (sprievodný list NO), zasielať hlásenie o preprave nebezpečného odpadu príslušnému úradu do 10 dní nasledujúceho mesiaca,
- zasielať ročné ohlásenia o vzniku a nakladaní s odpadom príslušnému úradu do 28. februára nasledujúceho kalendárneho roka.

Prevádzkovateľ zariadenia ako pôvodca odpadu je jeho držiteľom a bude s odpadom nakladať v súlade s §14 Zákona o odpadoch až do jeho odovzdania oprávnenej organizácii.

Zber odpadov v hodnotenej oblasti vykonáva spoločnosť Marius Pedersen, a.s. , Prevádzka Zvolen, s ktorou bude mať navrhovateľ uzatvorenú zmluvu.

V rámci projektu Združenia Podpoľanie – budú v dotknutej lokalite pôvodcom biologicky rozložiteľných odpadov rozdávané aj biokompostery, čo využije aj navrhovateľ navrhovanej činnosti.

2.4. Hluk a vibrácie

Počas montáže zariadenia budú emisie hluku a prípadných vibrácií pochádzať z dvoch druhov zdrojov:

- A) z líniových zdrojov akými je pohyb nákladných automobilov a mechanizmov po príjazdových komunikáciách
- B) zo stacionárnych zdrojov akými sú buchacie, zváracie a iné činnosti. Ten bude v súlade s platnou legislatívou produkovaný len v čase od 7:00 do 19:00 s predpokladanou hladinou hluku max. do 90 dB vo vzdialenosti 7 m od stroja (napr. žeriav, nakladač a pod.)

Stavebné práce budú realizované v postačujúcej vzdialenosti od obytnej zóny, ktorá je vzdialená cca 600 m.

Pri prevádzke bude zdrojom hluku aj nákladná doprava zabezpečujúca hlavne odvoz výstupného produktu a samotné technologické zariadenia. Maximálny denný počet je 41 nákladných vozidiel. Reálny odhad je priemerne 20 nákladných vozidiel denne. Celá doprava bude realizovaná len počas dňa v rámci dennej zmeny. **V zimných mesiacoch doprava ani činnosť nebude realizovaná.**

Zdrojom hluku je i technológia obal'ovačky tzv. stacionárne zdroje hluku (miešač, horák, ventilátor, kompresor, nakladač)

Obal'ovacia súprava je koncipovaná pre maximálny výkon 160 t obal'ovanej zmesi za hodinu.

Agregáty sú konštruované tak, aby sa potlačilo (znižilo) dynamické kmitanie. Potrubie je zostavené tak, aby vznikajúci hluk nevytváral žiadne tóny a impulzy. Pre optimálne tlmenie hlukových emisií je ventilátor prívodu vzduchu k horáku vybavený tlmičom hluku s vnútornými a vonkajšími kulisami. Celý stroj bude kapotovaný, aby bolo šírenie hluku do okolia obmedzené (minimalizované).

Technické zdroje hluku, ktoré priamo súvisia s činnosťou posudzovaného zámeru sú:

miešač $L_{pA,1m} = 85$ dB

horák $L_{pA,1m} = 95$ dB

ventilátor $L_{pA,1m} = 90$ dB

kompresor $L_{pA,1m} = 75$ dB

nakladač + štrkové hospodárstvo $LWA = 107$ dB

Výrobca obal'ovne poskytuje garanciu na dodržanie emisných hodnôt hluku podľa európskej direktívy 2000/14/EC z 8. 5. 2000 v náväznosti na platné normy STN.

Vibrácie v priebehu výstavby aj prevádzky je možné charakterizovať ako lokálne obmedzené. Ich intenzita v žiadnom prípade nedosiahne hodnoty, ktoré by mohli mať akýkoľvek vplyv na životné prostredie a zdravie obyvateľov najbližších obytných domov, ktoré sú vo vzdialenosti 600 m.

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

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

2.3. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Pri samotnej montáži a ani pri prevádzke navrhovanej činnosti sa nebude vyskytovať produkcia žiadneho elektromagnetického žiarenia.

Zdrojom prirodzeného žiarenia je najmä Radón, ktorý je prítomný v stopových množstvách v horninách. Jeho účinku je obyvateľstvo vystavené zo stavebných materiálov, z horninového podlažia a z vody. Z doteraz realizovaných prieskumov vyplýva, že na území obce Horný Tisovník prevažuje stredné radónové riziko.

2.6. Zápach a iné výstupy

Na základe fyzikálno – chemickej povahy technologického procesu výroby asfaltových zmesí, predpokladaným zdrojom emisií znečisťujúcich látok vnímaných najmä svojim zápachom (napr. polycyklické aromatické uhľovodíky – benzo(a)pyrén) je miešacia veža. V miešacej veži dochádza k miešaniu horúceho kameniva, asfaltového spojiva, vráteného filleru, jemne mletého vápenca a prísad (tekuté a vláknité prísady na zlepšenie procesu spájania kameniva a asfaltového spojiva, prípadne na zmenu farby). Odpadové (tzv. živičné) plyny z miešacej veže budú odsávané a dopravované (rekuperované) späť do sušiaceho bubna a spaľované spolu s hlavným palivom (tekuté LPG). Týmto procesom (oxidáciou) dôjde k ich zneškodneniu na odpadové plyny, ktoré sa nevyznačujú špecifickým zápachom. Na základe týchto skutočností je možné konštatovať, že uvedený technologický proces nie je zdrojom pachových látok voči okoliu. Uvedené však nevylučuje, že v rámci areálu prevádzky sa môže vyskytovať špecifický zápach, ktorý je však lokálneho charakteru.

Vozidlá odvážajúce vyrobené obaľované asfaltové zmesi budú hneď po naložení zaplachtované, čím sa zabráni šíreniu zápachu do okolia počas prepravy.

Významné šírenie zápachu mimo areál obaľovačky sa nepredpokladá. Technológia obaľovačky maximálne splňa požiadavky na minimalizáciu uvoľňovania emisií z výroby do vonkajšieho prostredia.

2.7. Doplnujúce údaje

Samotné vybudovanie Obaľovacieho centra bude realizované mimo obytnej zóny v krátkom časovom horizonte. Priame zdravotné riziká vznikajú v etape výstavby len v súvislosti s vlastnou montážou. Jedná sa predovšetkým o nebezpečie úrazu pri doprave a manipulácii s materiálom, najmä výškových prácach, pri práci s elektrickými zariadeniami, zväračskými agregátmi.

Tieto riziká je možné eliminovať pracovnou disciplínou a dodržiavaním zásad ochrany zdravia pri práci.

Pre danú stavbu budú dodržané všetky bezpečnostné a hygienické normy, relevantné k tomuto druhu výstavby.

Na viditeľných miestach budú umiestnené informačné tabule, na ktorých budú uvedené telefónne čísla záchrannej stanice a najbližšej policajnej stanice, ako aj informácie o prvej pomoci pri úrazoch. V kancelárii stavbyvedúceho a na ďalších vyznačených prístupných miestach budú umiestnené lekárničky pre prvú pomoc a so základným vybavením liekov.

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

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

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

3.1. Vplyvy na obyvateľstvo

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

Nepriamo dotknutým obyvateľstvom bude obyvateľstvo obce Horný Tisovník. Najbližší obytný dom je od budúceho Obal'ovacieho centra vzdialený cca 600 m.

Rozloha katastra obce je 32,16 km² so 175 obyvateľmi k 31.12.2018.

Počas výstavby navrhovanej činnosti nebude dochádzať k takmer žiadnym vplyvom na obyvateľstvo vyvolaným v súvislosti s prebiehajúcou montážou. Tieto vplyvy vzhľadom k umiestneniu lokality, ako aj vzhľadom k rozsahu a obmedzenému trvaniu výstavby dotknuté obyvateľstvo ani nepostrehne.

K potenciálnym možným vplyvom na obyvateľstvo patria terénne práce - hrubé terénne úpravy, vyrovnanie terénu, ukladanie roznašacích platní a vlastná montáž zariadení. Vzhľadom na pomerne veľkú odstupovú vzdialenosť od najbližšieho obytného územia hodnotíme tento vplyv ako bezvýznamný.

V čase činnosti Obal'ovacieho centra bude dochádzať k priamym aj nepriamym vplyvom na dotknuté obyvateľstvo.

K priamym pozitívnym vplyvom na dotknuté obyvateľstvo bude vytvorenie 6 stálych pracovných miest v prevádzke a cca 40 pracovných miest u dodávateľov v regióne, kde je vysoká nezamestnanosť v porovnaní s celoslovenským priemerom. Okres Detva mal k 30.09.2019 mieru evidovanej nezamestnanosti 5,06%, čo je takmer na úrovni Slovenska 5,04%. Obec Horný Tisovník však má mieru evidovanej nezamestnanosti oveľa vyššiu, ako je celoslovenský aj okresný priemer. Realizácia navrhovanej činnosti bude mať aj nepriamy pozitívny vplyv na dotknuté obyvateľstvo v regióne, pretože u dodávateľov navrhovateľa zámeru sa vytvorí ďalších cca 40 pracovných miest. Medzi pozitívne vplyvy bude patriť aj využitie regionálnych zdrojov

kameniva pre výrobu asfaltových zmesí, pretože to bude dodávané z lomu Horný Tisovník v priamom susedstve navrhovanej činnosti, teda bez nárokov na dopravu po verejných komunikáciách.

V prípade nulového variantu, teda ak by sa daná činnosť nerealizovala by sa tieto asfaltové zmesi dovážali pre potreby rekonštrukcie ciest a strategických stavieb od iných dodávateľov, čo by malo na životné prostredie nepriaznivejší vplyv, ako ich výroba na najmodernejšom zariadení v blízkosti miesta ich použitia. Zároveň, by z lomu bolo kamenivo prepravované k obal'ovačkám situovaným mimo katastra dotknutej obce so zaťažením cestnej dopravnej siete.

Navrhovateľ zámeru pre realizáciu svojej činnosti použije najmodernejšiu technológiu, ktorá oproti existujúcim starším zariadeniam vyrába asfaltové zmesi voči životnému prostrediu šetrným spôsobom.

Medzi negatívne vplyvy navrhovanej činnosti patrí mierny nárast intenzity dopravného zaťaženia lokality najmä nákladnou dopravou o cca 7 nákladných áut denne pri doprave ostatných vstupných surovín. Dopravu hotových produktov nepovažujeme za záťaž, pretože ta by bola v podobnom rozsahu realizovaná aj v prípade nerealizovania navrhovanej činnosti vo forme dodávok kameniva pre obal'ovač ku situovanú mimo katastra dotknutej obce. Výstavba ciest je už naplánovaná, rekonštrukcia cesty II/591 aj schválená, ďalšia realizácia sa pripravuje a asfaltové zmesi v potrebnom objeme sa tak, či tak budú musieť na stavbu dodať.

Na základe toho bude mať vplyv dopravy, vzhľadom k umiestneniu prevádzky pri lome a v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny pre dotknuté obyvateľstvo **únosný a skôr priaznivý charakter.**

Pôjde len o vplyvy, **únosné, pôsobiace miestne a na obmedzenom území, eliminovateľné prijatými opatreniami.** Veľkosť, rozsah a časovú expozíciu týchto nepriaznivých vplyvov je možné obmedziť organizačnými opatreniami, dodržiavaním technologickej a pracovnej disciplíny.

3.1.1. Zdravotné riziká, sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

Očakáva sa mierne zvýšenie znečistenia ovzdušia emisiami z motorov dopravných a prostriedkov na prístupových komunikáciách. Vzhľadom k tomu, že navrhovaná činnosť bude realizovaná v priestoroch s existujúcou infraštruktúrou, realizované stavebné práce budú v minimálnom rozsahu, nebudú v súvislosti s nimi vznikať zdravotné riziká a sociálne a ekonomické dôsledky.

Realizácia prác bude zároveň sprevádzaná zvýšenou ponukou pracovných príležitostí v danej lokalite s vyššou nezamestnanosťou, čo možno považovať za **pozitívny, lokálny vplyv.**

Pre realizáciu dopravy počas výstavby aj počas prevádzky vzhľadom na výhodnú polohu na severovýchodnom okraji katastra obce je možné využiť priestor areálu tak, aby vplyvy na obyvateľstvo minimálne.

Vplyvy na dopravu vzhľadom denný počet 41 nákl. vozidiel - klasifikujeme ako **vplyvy lokálne, akceptovateľné a regulovateľné organizáciou dopravy. Tieto vplyvy budú reálne existovať aj v prípade nerealizácie zámeru, pretože kamenivo bude z lomu dodávané pre iné obal'ovačky mimo katastra obce Horný Tisovník. To isté sa týka aj hotových produktov - asfaltových zmesí. Výstavba, opravy a rekonštrukcie ciest sú bez**

nich zatiaľ nemysliteľné. To znamená, že či bude alebo nebude navrhovaná činnosť realizovaná, budú asfaltové zmesi aj na rekonštrukciu cesty II/591 (pred Tisovníkom) dodané – v prípade nerealizácie zámeru z iných možno morálne aj fyzicky zastaraných zariadení, uvedených do prevádzky v 70-tých rokoch.

Nepriaznivé vplyvy súvisiace so žiarením, vibráciami a teplom sa na dotknuté obyvateľstvo z navrhovanej činnosti nepredpokladajú.

Počas výroby bude síce dochádzať lokálne k uvoľňovaniu zápachů v technológii zohrievania asfaltu počas výrobného procesu (viazané na výrobnotechnologický zdroj). Novou technológiou bude zápach minimalizovaný, nakoľko asfalt v rámci technologického procesu sa bude zohrievať pod úrovňou 180°C a zároveň výrobný proces prebieha v uzavretom systéme. Technológia obalovačky spĺňa všetky požiadavky na minimalizáciu uvoľňovania emisií z výroby do vonkajšieho prostredia.

Šírenie zápachu mimo areál obalovačky sa nepredpokladá, ani iné zdravotné rizika.

Pri nerealizovaní zámeru by tieto vplyvy nevznikli, ale zároveň by nevznikli ani pracovné príležitosti pre minimálne 6 nových zamestnancov v prevádzke a ďalších cca 40 pracovných miest na strane dodávateľov.

Vzhľadom na polohu umiestnenia navrhovanej činnosti voči obývaným častiam sídla sa **nepredpokladá negatívny vplyv** na zdravotný stav okolo bývajúceho obyvateľstva.

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

Pri riadnej prevádzke sa kontaminácia horninového podložia cudzorodými látkami nepredpokladá.

V susedstve dotknutej lokality sa nachádza chránené ložiskové územie s identifikáciou:

Identifikácia																																					
Vrstvy - Výhradné ložiská - CHLÚ - Výhradné ložiská - DP - Horný Tisovník - Ložiská nevyhradeného nerastu	<table> <tr><td>OBJECTID</td><td>327</td></tr> <tr><td>Shape</td><td>Polygon</td></tr> <tr><td>ID ložiska</td><td>193</td></tr> <tr><td>Kód suroviny</td><td>4</td></tr> <tr><td>Popis suroviny</td><td>stavebné</td></tr> <tr><td>Kód nerastu</td><td>331</td></tr> <tr><td>Popis nerastu</td><td>stavebný kameň</td></tr> <tr><td>Kód typu nerastu</td><td>andezit</td></tr> <tr><td>Popis typu nerastu</td><td>andezit</td></tr> <tr><td>Názov ložiska</td><td>Horný Tisovník</td></tr> <tr><td>Organizácia poverená ochranou</td><td>AMAS, s.r.o.</td></tr> <tr><td>Sídlo organizácie</td><td>Podrečany</td></tr> <tr><td>Kód znaku využiteľnosti</td><td>1</td></tr> <tr><td>Popis znaku využiteľnosti</td><td>Ťažené ložisko</td></tr> <tr><td>Posledné rozhodnutie</td><td>661/465/Pa-M/1971; 9.3.1971</td></tr> <tr><td>Názov DP</td><td>Horný Tisovník</td></tr> <tr><td>Archívne číslo záverečnej správy</td><td>83270</td></tr> <tr><td>Dátum aktualizácie</td><td>10/14/2015</td></tr> </table>	OBJECTID	327	Shape	Polygon	ID ložiska	193	Kód suroviny	4	Popis suroviny	stavebné	Kód nerastu	331	Popis nerastu	stavebný kameň	Kód typu nerastu	andezit	Popis typu nerastu	andezit	Názov ložiska	Horný Tisovník	Organizácia poverená ochranou	AMAS, s.r.o.	Sídlo organizácie	Podrečany	Kód znaku využiteľnosti	1	Popis znaku využiteľnosti	Ťažené ložisko	Posledné rozhodnutie	661/465/Pa-M/1971; 9.3.1971	Názov DP	Horný Tisovník	Archívne číslo záverečnej správy	83270	Dátum aktualizácie	10/14/2015
OBJECTID	327																																				
Shape	Polygon																																				
ID ložiska	193																																				
Kód suroviny	4																																				
Popis suroviny	stavebné																																				
Kód nerastu	331																																				
Popis nerastu	stavebný kameň																																				
Kód typu nerastu	andezit																																				
Popis typu nerastu	andezit																																				
Názov ložiska	Horný Tisovník																																				
Organizácia poverená ochranou	AMAS, s.r.o.																																				
Sídlo organizácie	Podrečany																																				
Kód znaku využiteľnosti	1																																				
Popis znaku využiteľnosti	Ťažené ložisko																																				
Posledné rozhodnutie	661/465/Pa-M/1971; 9.3.1971																																				
Názov DP	Horný Tisovník																																				
Archívne číslo záverečnej správy	83270																																				
Dátum aktualizácie	10/14/2015																																				

Ochranou ložiska je poverená organizácia AMAS, s.r.o.

Navrhovanou činnosťou nedochádza ku konfliktu s týmto výhradným ložiskom nerastných surovín ani s dobývacím priestorom.

Z charakteru činnosti a z geologickej stavby územia nevyplývajú ďalšie dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili stav a kvalitu horninového prostredia.

Realizácia zámeru teda **nebude mať negatívny vplyv** na horninové prostredie a prírodné zdroje.

Vzhľadom na malý rozsah terénnych prác súvisiaci s prípravou územia pre realizáciu navrhovanej činnosti vplyv realizácie navrhovanej činnosti na geomorfologické pomery hodnotíme ako **bezvýznamný**.

3.3. Vplyvy na klimatické pomery

Počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému lokálne zvýšenému obsahu prachových častí v ovzduší počas terénnych úprav a prác vplyvom sekundárnej prašnosti z výstavby v blízkom kontaktnom okolí priestoru okamžitej realizácie výstavby a imisnej záťaži z mobilnej dopravy a stavebnej techniky viazanej na výstavbu. Tieto vplyvy sú časovo obmedzené na obdobie počas výstavby, ich intenzita nemá žiaden vplyv na zmenu klimatických pomerov územia.

Vzhľadom k tomu, že sa jedná iba o krátkodobý vplyv, vplyvy na miestnu klímu počas výstavby hodnotíme ako **bezvýznamné**.

Pri posudzovanej činnosti dochádza k spaľovacím procesom (spaľovanie plynného paliva), ktorých produktom bude aj oxid uhličitý ako tzv. skleníkový plyn. Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti, je tento vplyv **únosný** a prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k zmene miestnej mikroklimy. Obyvateľstvo ani okolité ekosystémy nebudú navrhovanou činnosťou ovplyvnené, ani inak obmedzené.

3.4. Vplyvy na ovzdušie

Počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému obdobiu lokálne zvýšeného obsahu polietavého prachu vplyvom sekundárnej prašnosti z prípravy územia na osadenie roznášacích platní a základov pre nádrže LPG v blízkom kontaktnom okolí realizácie prác. V období počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému obdobiu lokálne zvýšeného obsahu prachu vplyvom sekundárnej prašnosti z výstavby v blízkom kontaktnom okolí výstavby, v priestore odvozu materiálu z úpravy a prípravy terénu pod jednotlivé stavebné objekty a dovozu stavebného materiálu do priestoru staveniska. Tieto vplyvy budú od seba priestorovo i časovo izolované vzhľadom k lokalizácii jednotlivých stavebných objektov a etapizácii výstavby. Zvýšením pohybu stavebnej techniky dôjde k nárastu objemu výfukových splodín v území v priestore výstavby a v trase prístupovej cesty – II/591. Jedná sa o zanedbateľné množstvá emisií a tieto vplyvy hodnotíme ako **bezvýznamné**.

Pri samotnej prevádzke budú emitované množstvá spalín počas celej prevádzky pochádzať z technologického zariadenia - sušiaci bubon, v ktorom je osadený horák poslednej generácie schopný spaľovať zemný plyn, LPG a ľahký vykurovací olej. Toto zariadenie bude spaľovať LPG (tekutý ropný plyn). Kontrolné merania na inom zariadení s použitím tohto horáka preukázali, že pri plnom výkone sú vypúšťané emisie na úrovni iba cca 20 % z predpísaných hodnôt. Výška komínov, ktorými budú emisie vedené do

komunálneho ovzdušia zabezpečuje v zmysle platnej legislatívy dobré podmienky pre ich rozptyl. Aj vzhľadom k prúdeniu vetrov na dotknutom území, je miera tohto vplyvu únosná pre životné prostredie.

Na základe modelových výpočtov koncentrácií základných znečisťujúcich látok so súčasnou úrovňou kvality ovzdušia, resp. limitnými hodnotami krátkodobými a dlhodobými, je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť v navrhovanom zložení a režime prevádzky má **málo významný** vplyv.

Po realizácii navrhovanej činnosti investičného zámeru sa prakticky, ani dlhodobý, ani krátkodobý režim znečistenia ovzdušia významnejšie nezmení.

Vystavenie zamestnancov inertnému prachu neprekračuje povolené expozičné limity. Tento vplyv je **málo významný**.

Súčasťou navrhovanej činnosti je aj preprava ostatných surovín (okrem kameniva) a vyrobených asfaltových zmesí do a z areálu obal'ovacieho centra (zásoby materiálu, vyrobené asfaltové zmesi). Doprava viazaná na areál obal'ovacieho centra vystupuje ako mobilný líniový zdroj znečisťovania ovzdušia.

Hodnotený areál Obal'ovacieho centra asfaltových zmesí je dopravne priamo napojený na cestu 2.triedy II/591.

Nárast vplyvu na ovzdušie bude zodpovedať intenzite dopravy viazanej na výrobný proces a na vyt'aznosti výrobnej technológie. Veľkou výhodou je, že areál aj príjazdová komunikácia sú situované mimo obytnú zónu a kamenivo bude dodávané priamo z lomu v susedstve.

Vplyv dopravy viazanej na hodnotený areál je zdrojom emisií z dopravy a podieľa sa na imisnej záťaži územia. Avšak je nutné pripomenúť, že tieto vplyvy by nastali aj v prípade nerealizácie zámeru, pretože kamenivo by sa z lomu expedovalo pre iné obal'ovačky mimo katastra obce. Na pripravované stavby a rekonštrukcie ciest, by asfaltové zmesi boli dovážané z iných regiónov, čo dáva predpoklad, že vplyvy dopravy na ovzdušie by v takomto prípade boli ešte intenzívnejšie. Tento vplyv v porovnaní s nulovým variantom hodnotíme ako **neutrálny**.

3.5. Vplyvy na vodné pomery

3.5.1. Vplyvy na kvalitu povrchových a podzemných vôd

V čase montáže nie je riziko kontaminácie povrchových a podzemných vôd vzniknúť len v prípade poruchy dopravných mechanizmov, kde môže dôjsť k úniku ropných látok. Tieto situácie budú riešené v súlade s havarijným plánom a dodržiavaním bezpečnostných predpisov a prevádzkových opatrení pre obdobie montáže technológie.

Tento vplyv je **málo významný** a pri dodržaní prevádzkových opatrení sa jeho výskyt nepredpokladá.

Splaškové vody zo zázemia obsluhy nebudú vznikať, pretože sociálne priestory sú riešené mobilnými toaletami.. Pri dodržaní stanovených postupov a kritérií nehrozí riziko znečistenia povrchových a podzemných vôd.

Dažďové vody zo spevnených plôch výrobného areálu budú spádovaním vedené cez uličné vpuste do odlučovacieho zariadenia PURECO ENVIA CRC a odtiaľ cez štrkovú vsakovaciu jamu do recipientu.

Aj zásobovanie areálu kamenivom rôznych frakcií pre zariadenia obal'ovačky sa bude realizovať cez navrhovaný vjazd do areálu popri Skládke na nie nebezpečný odpad, pričom jednotlivé frakcie kameniva budú uskladnené pozdĺž juhovýchodnej hranice pozemku v zásobníkoch vytvorených z T a L betónových prefabrikovaných dielov, pričom tieto železobetónové prefabrikované diely tvoriace zadnú stenu spomínaných boxov na kamenivo budú zároveň aj vytvárať prirodzené oplotenie pozemku. Zo zásobníkov budú nakladače prevážať jednotlivé frakcie kameniva na dopravníky, ktoré ich následne rozdistibuuujú do spomínaných zariadení s príslušenstvom. Pri tomto skladovaní nedôjde k žiadnej kontaminácii, pretože sa jedná o prírodný, nezávadný materiál.

Všetky navrhované zariadenia budú vyžadovať iba minimálne požadované úpravy podkladu.. Riziko vplyvov je **nepatrné a je také isté ako pri nerealizovaní zámeru.**

3.5.2. Vplyvy na režim povrchových a podzemných vôd

Navrhovaná činnosť svojím situovaním neovplyvní režim vsaku zrážok do pôdy a následne režim podzemných vôd v priestore lokalizácie navrhovanej činnosti. V rámci navrhovanej činnosti je riziko kontaminácie podzemnej a povrchovej vody minimálne. Dažďové vody zo spevnených plôch výrobného areálu budú spádovaním vedené cez uličné vpuste do odlučovacieho zariadenia PURECO ENVIA CRC a odtiaľ cez štrkovú vsakovaciu jamu do recipientu.

Navrhovanou činnosťou sa nenaruší prirodzený kolobeh vody a nedôjde k lokálnemu vysušovaniu územia resp. pri zvýšených zrážkach zase naopak k hydraulickému zaťaženiu.

3.5.3. Vplyvy na odtokové pomery

Realizáciou navrhovanej činnosti sa vplyvy na odtokové pomery takmer nemenia. Tieto vplyvy hodnotíme ako **nepatrné.**

3.6. Vplyvy na pôdu

Pre realizáciu zámeru nie je potrebný záber lesných pozemkov a pôdy spadajúcej pod ochranu poľnohospodárskeho pôdneho fondu, pretože Zámer sa bude realizovať na existujúcej parcele registra „C“ vedenej ako ostatné plochy.

V čase montáže aj prevádzky môže riziko kontaminácie pôd vzniknúť len v prípade poruchy dopravných prostriedkov, kde môže dôjsť k úniku ropných látok. Tieto situácie budú riešené v súlade s havarijným plánom a dodržiavaním bezpečnostných predpisov a prevádzkových opatrení.

Tieto vplyvy sú možno **hodnotiť oproti nulovému variantu ako neutrálne a prijateľné.** Pri **nulovom variante** je riziko rovnaké ako pri realizácii zámeru, pretože vzhľadom na, že sa jedná o cestu 2. triedy, aj pri nulovom variante sa na nej dopravné

prostriedky v hodnotenom území pohybujú a v prípade nulového variantu by bola na tejto ceste namiesto prepravy asfaltových zmesi realizovaná zvýšená preprava kameniva.

3.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

V súčasnosti je záujmové nevyužívané na stanovený účel. V susedstve sa nachádzajú krovinné porasty a lom.

Vegetačný pokryv na hodnotenom území je sukcesný. Je redukovaný aj výskyt zástupcov fauny, ktorý sú predstaviteľmi zvyčajne synantropných druhov spoločenstiev osídľujúcich okraje ľudských sídiel, ale aj invazívnych druhov..

Preto možno konštatovať, že pri realizácii navrhovanej činnosti nedôjde k záberu žiadnych významných biotopov, k ohrozeniu, likvidácii, či záberu biotopov vzácných alebo chránených zástupcov fauny a flóry.

Emitované znečisťujúce látky do ovzdušia sú v množstvách nepredstavujúcich vo zvýšenej miere riziko pre stav fauny a flóry širšej záujmovej lokality. Tento vplyv hodnotíme ako **málo významný**.

3.8. Vplyvy na krajinu a jej ekologickú stabilitu

Umiestnenie navrhovanej činnosti je plánované na existujúcej parcele registra „C“, preto nepredstavuje pre dotknutú krajinu žiaden nepriaznivý vplyv vyvolaný zmenou jej štruktúry, využívania, scenérie, či krajinného obrazu.

Realizáciou činnosti nebude dotknutý žiadny prvok kostry USES záujmového územia, čím by bola jeho ekostabilizačná funkcia ovplyvnená alebo znížená. Tento vplyv hodnotíme ako **málo významný**.

3.9. Vplyvy na urbárny komplex a využívanie zeme

Realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní štruktúru samotného dotknutého sídelného útvaru, ani jeho architektúru.

Pri realizácii navrhovanej činnosti bude dotknutá miestna priemyselná výroba, kde dôjde k novej činnosti – výroba asfaltových zmesí.

Nakoľko ide o umiestnenie priemyselnej prevádzky na existujúcu, na to určenú parcelu, v súlade so zámermi obce, bude forma využívania dotknutého územia realizáciou zámeru dodržaná. Vznikne priemyselná činnosť v oblasti pre to určenej so synergickým efektom využitia miestnych surovínových zdrojov.

Oproti nulovému variantu to predstavuje **pozitívny vplyv** – dôjde k zmysluplnému využitiu nehnuteľnosti na to určenej.

Vplyvy na scenériu krajiny

Navrhovaná činnosť je umiestnená na plochách vedených ako ostatné plochy. Dochádza len k minimálnej stavebnej činnosti. Nie sú potrebné pevné základy okrem podstavca pre zásobníky LPG. Jednotlivé zariadenia sú umiestnené na uložených

roznášacích platňach. Aj keď dôjde k určitej lokálnej zmene scenérie, táto bude esteticky kladne pôsobiť na okolie.

Vzhľadom na to, že zariadenie je vyrobené a dodané formou skladačky v samostatných kontajnerových jednotkách, umožňuje rýchlu montáž, ale aj demontáž zariadenia. Tento vplyv preto považujeme za dočasný. Oproti nulovému variantu je rozdiel **skôr priaznivý**.

3.10. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

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

Realizácia Zámeru nebude mať **žiadne vplyv** na kultúrne a historické pamiatky, ani na historickú krajinnú štruktúru - terasy.

3.11. Vplyvy na archeologické náleziská

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

3.12. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

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

3.13. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Ako už z uvedeného vyplýva, priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne hodnoty hmotnej či nehmotnej povahy a navrhovaná činnosť svojím charakterom vylučuje vplyv na miestne zvyklosti a tradície.

3.14. Vplyvy na chránené územia a ochranné pásma

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. Navrhovaná činnosť sa nachádza v lokalite, ktorá nespadá pod ochranné pásma a chránené územia v zmysle hore uvedených zákonov.

3.15. Iné vplyvy

Pri realizácii 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.

4. Hodnotenie zdravotných rizík

Umiestnením navrhovanej činnosti a jej užívaním nesmie byť zaťažené okolie nad prípustnú mieru a ohrozovaná bezpečnosť a plynulosť prevádzky na príľahlých pozemných komunikáciách.

Realizácia navrhovanej činnosti však nepredstavuje reálne riziko negatívneho vplyvu na verejné zdravie.

Charakter a rozsah navrhovanej činnosti nenesie so sebou zdravotné riziká pre obyvateľstvo obytných zón. Možným priamym potenciálnym zdravotným rizikám (rizikové faktory: emisie znečisťujúcich látok - chemický faktor a hluk - fyzikálny faktor) budú pri prevádzke navrhovanej činnosti vystavení iba zamestnanci (obsluha), ktorí budú poverení na výkon jednotlivých úkonov pri zhodnocovaní sedimentov.

Pre realizáciu navrhovanej činnosti budú v zmysle platnej legislatívy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vypracované a schválené technologické postupy (prevádzkový poriadok, metodické pokyny) jednotlivých úkonov určenými zamestnancami.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti 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 navrhovanej činnosti, je možné hodnotiť (pri dodržaní technologických postupov a pracovnej disciplíny) ako **málo významné**.

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

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

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

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

Zámer je navrhovaný v území, na ktoré sa v súčasnosti vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany. V bezprostrednej blízkosti lokality sa nenachádza územie Náture 2000.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a jej lokalizáciou nepredpokladáme negatívne vplyvy na migrujúce vtáctvo.

Navrhovaná činnosť nebude negatívne ovplyvňovať chránené územia prírody a krajiny (zákon NR SR č.543/2002 Z.z. (v znení č. r1/c48/2003 Z. z., 525/2003 Z. z., 205/2004 Z. z., 364/2004 Z. z., 587/2004 Z. z., 15/2005 Z. z., 479/2005 Z. z., 24/2006 Z. z., 359/2007 Z. z., 454/2007 Z. z., 515/2008 Z. z., 117/2010 Z. z., 145/2010 Z. z., 408/2011 Z. z., 180/2013 Z. z., 207/2013 Z. z., 311/2013 Z. z., 506/2013 Z. z., 35/2014 Z. z., 198/2014 Z. z., 314/2014 Z. z., 324/2014 Z. z., 91/2016 Z. z., 125/2016 Z. z.), o ochrane prírody krajiny) ani chránené vodohospodárske územia (zákon NR SR č. 364/2004 Z.z., o vodách).

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

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

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

Legenda:

- 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv*
- 1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu*
- 2 málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami*
- 3 významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového významu*
- 4 významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami*

-5 veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho, územného alebo časového významu, alebo menšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami

+1 málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

+2 málo významný priaznivý vplyv, kvantitatívne väčšieho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území

+3 významný priaznivý malého kvantitatívneho, územného alebo časového významu

+4 významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu

+5 veľmi významný priaznivý vplyv v kvantitatívnom, územnom alebo časovom ponímaní

Hodnotenie vplyvov podľa ich významnosti, plošného a časového pôsobenia

Prvok	Vplyv	Hodnotenie					
		Počas výstavby			Počas prevádzky		
		–	0	+	–	0	+
Vplyv na obyvateľstvo							
Pohoda života	Ruch, hlučnosť pochádzajúca zo stavebnej činnosti a zmeny dopravnej situácie		0		-1		
	Pracovné príležitosti v dotknutej oblasti			+1			+2
Zdravotné riziká	Hlučnosť		0		-1		
	Emisie		0		-1		
	Prašnosť		0		-1		
	Vibrácie		0		-1		
	Odpady		0			0	
Vplyv na prírodné prostredie							
Horninové prostredie	Narušenie ložísk surovín		0			0	
	Narušenie stability svahov		0			0	
	Znečistenie horninového prostredia		0			0	
	Narušenie geologického podložia		0			0	
Ovzdušie	Emisie do voľného priestoru		0		-1		
	Zmeny prúdenia vzduchu		0			0	
	Zmeny vlhkosti vzduchu		0			0	
	Zmeny teploty vzduchu		0			0	
Povrchové vody	Znečistenie povrchových vôd		0			0	
Podzemné vody	Znečistenie podzemných vôd		0			0	
	Zmena odtokových pomerov		0			0	
Pôdy	Záber pôd		0			0	
	Kontaminácia pôd		0			0	
	Erózia pôd		0			0	
Vegetácia	Výrub stromovej a krovinej vegetácie		0			0	
	Výsadba a starostlivosť o náhradnú vegetáciu		0			0	
	Ruderalizácia plôch		0			0	
	Zmeny v pestrosti vegetácie		0			0	
	Krátenie cenných biotopov		0			0	
	Vplyv imisií		0			0	
Živočíšstvo	Prerušenie migračných ciest		0			0	
	Vyrušovanie dotknutej fauny		0			0	

Obal'ovacie centrum Horný Tisovník

	Prašnosť počas výstavby		0			0	
	Kontaminácia biotopov		0			0	
	Znehodnotenie cenných biotopov		0			0	
Vplyv na krajinu							
Štruktúra krajiny	Deliaci účinok		0			0	
	Zmena funkčného členenia krajiny		0			0	
Scenéria krajiny	Stavenisko prevádzky		0			0	
	Krajinný obraz		0				+1
Chránené územia	Vplyv na chránené územia prírody		0			0	
ÚSES	Zmeny dotýkajúce sa prvkov ÚSES		0			0	
	Vplyv na ekostabilizačnú funkciu prvkov ÚSES		0			0	
Ekologická stabilita	Vplyv na ekologickú stabilitu územia		0			0	
Vplyv na urbárny komplex a využitie krajiny							
Sídla	Deliaci účinok		0			0	
	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru sídla		0			0	
	Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Poľnohosp.	Záber aktívne obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy		0			0	
	Devastácia pozemkov/dočasný záber pôdy		0			0	
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd		0			0	
Lesné hospodárstvo	Záber lesnej pôdy		0			0	
Priemysel a služby	Rozvoj priemyselných a regionálnych aktivít			+1			+4
Doprava	Návaznosť na miestne komunikácie		0				+1
	Zaťaženosť miestnych komunikácií		0			0	
	Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby/prevádzky		0			0	
Odpady	Množstvo a nakladanie s odpadmi		0				+2
Rekreácia a cestovný ruch	Vplyv na poskytovanie služieb v dôsledku výstavby/prevádzky		0			0	
Infraštruktúra	Vplyvy na inžinierske siete v území		0			0	

Realizácia navrhovanej činnosti svojím technologickým prevedením a umiestnením predstavuje pre životné prostredie dotknutého územia zdroj len málo významných nepriaznivých vplyvov. Súčasne všetky vyvolané nepriaznivé vplyvy vykazujú charakteristiky vplyvov dočasných a zmierniteľných vhodne nastavenými eliminačnými a ochrannými opatreniami. Naopak realizáciou investičného zámeru bude dosiahnutý významný priaznivý vplyv väčšieho časového, územného aj kvantitatívneho významu, a to výrazné využitie vlastných zdrojov regiónu, materiálové zhodnotenie odpadov z rekonštrukcie ciest, účelné využitie v súčasnosti nevyužívanej nehnuteľnosti a zvýšenie pracovných príležitostí dotknutého územia.

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Navrhovaná činnosť bude umiestnená vo vzdialenosti cca 32 km od štátnej hranice s Maďarskom. Vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti a jej umiestneniu sa nepredpokladá žiaden negatívny vplyv, ktorý by presahoval štátne hranice.

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

Žiadne uvádzané súvislosti neboli identifikované.

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná 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 vŕačích území a súčasnej sústavy chránených území.

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

V čase montáže a dovozu zariadenia, zásobníkov plynu a prefabrikátov môžu prípadné havarijné stavy súvisieť výhradne s rôznymi poruchami alebo haváriami použitých mechanizmov alebo zariadení, s rizikom vzniku kontaminácie horninového prostredia, povrchových a podzemných vôd alebo pôdneho krytu prevažne ropnými látkami alebo olejmi. Dodržaním platných právnych predpisov a noriem týkajúcich sa bezpečnosti práce, ochrany zdravia pracovníkov pri práci, ako aj ochrany životného prostredia, je však možné minimalizovať ich na minimum.

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

Niektoré riziká je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväznych právnych predpisov , noriem, manipulačných , požiarlych a havarijnyh plánov.

Pracovné prostriedky a ochranné systémy na pracoviskách s nebezpečenstvom požiaru budú spĺňať požiadavky ustanovené osobitnými predpismi. Zamestnávateľ zároveň zabezpečí dostatočnú kontrolu pracoviska, vybavenia a technologického zariadenia, ako aj opatrení na zabránenie požiaru. Na ochranu zdravia a bezpečnosti zamestnancov v prípade vzniku havárie bude vypracovaný havarijný plán.

Rizika vzniku neštandardných situácií (havárií), pri ktorých môže dôjsť k významným, či nevratným škodám na životnom prostredí vďaka použitým najmodernejším technológiám sú nízke.

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

V súvislosti s očakávanými vplyvmi a ďalšími možnými rizikami výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti je potrebné prijať niekoľko opatrení na minimalizáciu a predchádzanie negatívnym vplyvom a ich následkom.

1. Územnoplánovacie opatrenia

Prípravné práce

- akceptovať odporúčania, návrhy a záväzky vyplývajúce z priebehu procesu posudzovania vplyvov v rozsahu, v akom budú premietnuté do vyjadrení, stanovísk a rozhodnutí príslušných orgánov
- vypracovať a odsúhlasiť Plán BOZP, v zmysle NV SR č. 396/2006 Z.z...
- dodržať ustanovenia § 18 a § 19 banského zákona tak, aby bola zabezpečená ochrana výhradného ložiska „Horný Tisovník – andezit (ID 193)“ proti znemožneniu alebo sťaženiu jeho dobývania,
- vzhľadom k tomu, že dotknutá lokalita je situovaná v lokalite s predpokladaným výskytom stredného radónového rizika, bude potrebné v ďalšom procese vykonať posúdenie podľa zákona č.355/2007 Z.z. v znení neskorších predpisov a doplnení a zákona č. 87/2018 Z.z. Zákon o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov. V náväznosti na jeho výsledky prijať protiradónové opatrenia,
-

Realizácia

- pri činnostiach pri ktorých môžu vzniknúť prašné emisie je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na ich obmedzenie, napr.: skladovať prašné materiály v silách,
- zabezpečiť zneškodňovanie vznikajúcich odpadov počas montáže oprávnenými firmami
- dodržiavať technologické postupy a bezpečnosť pri práci pri montáži technologických zariadení

Opatrenia pred a po uvedení do prevádzky

- akceptovať odporúčania, návrhy a záväzky vyplývajúce z priebehu procesu posudzovania vplyvov v rozsahu, v akom boli premietnuté do vyjadrení, stanovísk a rozhodnutí príslušných orgánov,
- pri podaní žiadosti o vydanie súhlasu na užívanie stavby veľkého zdroja predložiť Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia a žiadosť o jeho schválenie,
- v projektovej dokumentácii pre ďalšie konania musia byť zapracované údaje o stacionárnych zdrojoch, technických parametroch, opis miest, v ktorých budú emisie vznikať, budú obmedzované a vypúšťané do ovzdušia, vyznačené meracie miesta, v ktorých bude vykonávaná technická činnosť, údaje o predpokladaných množstvách a druhoch emisií vypúšťaných do ovzdušia a o zabezpečení ich dostatočného rozptylu (zhodnotenie výšok výduchov a komínov) podľa ustanovených požiadaviek, údaje o tom, že stacionárny zdroj je navrhnutý, vybavený a bude prevádzkovaný v súlade s ustanovenými požiadavkami ochrany ovzdušia,

- pre potreby diskontinuálnych meraní je potrebné na všetkých výduchoch pripraviť meracie miesta a meracie príruby. Konkrétny výber meracích miest v zmysle platných právnych predpisov a ich popis musí byť uvedený v dokumentácii,
- ďalej je potrebné, aby projektová dokumentácia obsahovala porovnanie stacionárnych zdrojov s najlepšou dostupnou technikou,
- taktiež je potrebné, aby v projektovej dokumentácii bol uvedený údaj o maximálnom počte prevádzkových hodín pre Dieselagregát Caterpillar, projektovaný počet prevádzkových hodín v tomto prípade nesmie prekročiť projektovaný počet hodín teda 240 h/ rok, inak sa nebude jednať o zdroj používaný na núdzovú prevádzku. Potrebné je tiež uviesť druh paliva, ktoré bude spaľovať,
- zdroj musí byť vybudovaný tak, aby boli splnené rozptylové podmienky a aby emisie zo zdroja boli odvádzané do ovzdušia tak, aby bol umožnený ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečil sa dostatočný rozptyl vypúšťajúcich látok pod podmienkou dodržania kvality ovzdušia,

2. Technické a technologické opatrenia

Dodržiavať technologické opatrenia, ktoré sú definované v návodoch na obsluhu.

▪ na úseku vody a pôdy

Pre zariadenia, s ktorými sa zaobchádza so škodlivými látkami je potrebné:

- vykonanie skúšok tesnosti nádrží, záchytných vaní, rozvodov, produktovodov pred ich uvedením do prevádzky, každých päť rokov od vykonania prvej úspešnej skúšky odborne spôsobilou osobou s certifikátom na kvalifikáciu na nedeštruktívne skúšanie,
- vypracovanie a aktualizovanie prevádzkových poriadkov, plánov údržby a opráv a plánov kontroly,
- pravidelné oboznamovanie obsluhy stavieb a zariadení s poriadkami,
- vykonávanie pravidelných kontrol ich technického stavu a funkčnej spoľahlivosti pri nádržiach, ktoré sú zvonku vizuálne nekontrolovateľné, raz za desať rokov a pri nádržiach, ktoré sú vizuálne kontrolovateľné, raz za 20 rokov a podľa výsledku prijať opatrenia na odstránenie zistených nedostatkov a následne určiť termín ich ďalšej kontroly.
- Zabezpečiť sadu prostriedkov na likvidáciu úniku nebezpečných odpadov a nebezpečných látok do prírodného prostredia: zásoba sorpčného materiálu (VAPEX) a príslušné náradie na okamžitý sanačný zásah (lopaty, nádoba na kontaminované látky, PE vrecia).
- Zabezpečiť dobrý technický stav mechanizmov a dopravných prostriedkov, ako aj systém ich kontroly, aby nedošlo k neželaným únikom ropných látok do prírodného prostredia.
- Dopĺňanie pohonných hmôt, vymieňanie olejov, vykonávanie opráv a údržby stavebných mechanizmov uskutočňovať na betónových alebo asfaltom pokrytých plochách.

▪ **na úseku ovzdušia**

- Plynné emisie zo spaľovacích motorov minimalizovať udržiavaním mechanizmov, vozidiel a iných zariadení v dobrom technickom stave a dôkladnou organizáciou dopravy a montážnych prác za účelom vylúčenia zbytočných prejazdov dopravných prostriedkov a chodu motorov na prázdno
- Dôsledne dodržiavať prevádzkové predpisy inštalovaného technologického zariadenia, s dôrazom na pravidelný servis.
- Dodržiavať povinnosti prevádzkovateľa veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia podľa zákona NR SR č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov.
- Vizuálne kontrolovať technický stav nákladných áut prichádzajúcich do areálu.
- Za účelom zabezpečenia súladu s ochrannými požiadavkami týkajúcimi sa znečistenia ovzdušia, sa v pravidelných intervaloch skontroluje technický stav strojov, dopravných a technických zariadení a vykonajú sa všetky potrebné nápravy resp. opravy.
- Vykonávať pravidelné čistenie a servis odlučovacej techniky inštalovanej pre elimináciu emisií TZL.
- Počas suchého, teplého počasia, pri intenzívnom vetre vykonávať skrúpanie komunikácií a iných prašných technologických uzlov použitím zavlažovacieho systému.
- Na prepravu materiálov a hotovej zmesi používať nákladné vozidlá v nízkoemisných triedach (EURO V - VI).
- Ložné plochy prepravných automobilov po naplnení asfaltovou zmesou prekryvať plachtou pre obmedzenie emisií org. plynov a pár,
- Vykonávať pravidelné prehliadky a revízie u vyhradených tlakových technických zariadení skupiny A (zásobníky na kvapalný propán) a vyhradených plynových technických zariadení skupiny A z hľadiska miery ohrozenia (potrubný rozvod propánu zo zásobníkov propánu k regulačnej stanici).

▪ **na úseku odpadového hospodárstva**

- S odpadmi vznikajúcimi v priebehu výstavby a 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.

▪ **na úseku ochrany zdravia**

- dopravnú obsluhu napriek nepretržitej prevádzke realizovať len v čase od 6:00 do 22:00,

3. Organizačné a prevádzkové opatrenia

- dodržiavať platné technické, organizačné, bezpečnostné a hygienické

- predpisy súvisiace s navrhovanými činnosťami,
- pri prevádzke dodržiavať vyhlášku MV SR **94/2004 Z.z.** (v znení č. 307/2007 Z. z., 225/2012 Z. z.), ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb,
 - pred zahájením prevádzky bude podľa zákona č. **128/2015 Z.z.**, aktualizovaný Havarijný plán,
 - viesť evidenciu a poskytovať všetky údaje o prevádzke požadované legislatívou, príslušným orgánom štátnej správy,
 - navrhnuť a zrealizovať opatrenia, ktoré zabezpečia, aby zápach neunikal mimo areálu zariadenia ani z dopravy (používanie produktov, ktoré vytvárajú menší zápach, zníženie výrobnéj teploty horúcej zmesi, chemické prísady redukujúce zápach a pod.),
 - odpadové plyny s obsahom organických látok napríklad od miešačky a z dopravníkov je potrebné odvádzať na čistenie lebo na spaľovanie do sušiaceho bubna,
 - pri procese sušenia kameniva sa materiál nesmie priamo vsypávať do spaľovacieho priestoru bez predhriatia,
 - 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

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

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

Prijatím a dodržiavaním týchto opatrení sa zamedzí tvorbe prachu, čím sa eliminuje aj riziko možnosti výbuchu pri sušení a skladovaní úsuškov.

Poprojektová analýza

Pre Zámer Obal'ovacie centrum Horný Tisovník sa nenavrhuje.

Kompenzačné opatrenia

Pre Zámer Obal'ovacie centrum Horný Tisovník sa nenavrhujú.

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

V prípade, že by sa výstavba navrhovanej činnosti v danej lokalite nerealizovala, nebolo by dané územie využívané na stanovený účel. Na druhej strane by v prípade nulového variantu nedošlo k vytvoreniu cca 6 pracovných miest v obci s vysokou nezamestnanosťou v rámci Banskobystrického samosprávneho kraja aj SR a nedošlo by miestnemu využitiu miestnych zdrojov.

Okrem toho by sa nerealizovaním navrhovanej činnosti nevytvorila možnosť na materiálové zhodnocovanie odpadov z rekonštrukcie ciest v okrese Detva. Navrhovateľ pre realizáciu navrhovanej činnosti použije v súčasnosti najmodernejšiu technológiu, ktorá umožňuje pridať až do 25% recyklátu v závislosti od schválenej receptúry a účelu použitia, čo významným spôsobom pomôže životnému prostrediu aj plneniu úloh z Programu odpadového hospodárstva.

Navrhovateľ firma Viakorp je prvou svojho druhu v Európe, ktorá zhodnocuje plastový odpad jeho aplikovaním do asfaltu. Testovací úsek sa nachádza v okrese Lučenec

Začiatkom budúceho roka chystá Viakorp prvú kompletnú zákazku v okrese Krupina, kde svoju účasť prisľúbili svetové médiá ako BBC a CNN a mnoho starostov miest a obcí zo Slovenska a zahraničia. Takéto riešenie významne prispeje k riešeniu problémov s plastovým odpadom.

Nerealizovaním predloženého zámeru by nebola do ovzdušia emitovaná vzdušina s obsahom príslušných znečisťujúcich látok z tohto technologického procesu, ako ani príslušné emisie hluku. Rovnako by nedošlo ani k miernemu navýšeniu dopravnej zaťaženia dotknutého územia nákladnou automobilovou dopravou. Tieto prejavy pre dotknuté okolie predstavujú únosnú mieru.

Oproti nulovému variantu by boli emisie z dopravy vyššie len o emisie z nákladných áut v počte cca 7 vozidiel za 24 hod. pri doprave ostatných vstupných surovín. Odvoz hotovej produkcie hodnotíme bez vplyvu, pretože v prípade nulového variantu by v porovnateľnom objeme bola realizovaná doprava kameniva pre inú obal'ovačku mimo dotknutého územia. Okrem toho pri realizácii rekonštrukčných prác na cestách v okrese Detva (konkrétne aj na ceste II/591 pri Hornom Tisovníku) a strategických stavieb sa emisie z dopravy zvýšia aj v prípade nerealizovania zámeru, teda pri nulovom variante, pretože pre tieto akcie bude nutné asfaltové zmesi dopraviť.

Oproti nulovému variantu pôjde o emisie z výdychov spalín zo spaľovania LPG pri výrobe tepla pre sušenie a zdroja EN.

Hlučnosť dotknutého územia by sa pri nulovom variante mohla takmer porovnať s hlučnosťou pri realizovaní navrhovanej činnosti. Hluk vydávajú len pohyblivé časti technologického zariadenia, ktoré sú zakapotované. Najväčším zdrojom hluku je horák. V navrhovanej technológii je použitý horák poslednej generácie, v ktorom sa bude ako palivo spaľovať LPG. Pre optimálne tlmenie hlukových emisií je ventilátor prívodu vzduchu k horáku vybavený tlmičom hluku s vnútornými aj vonkajšími kulisami. Vzhľadom k tomu, že najbližšie obytné domy sú vo vzdialenosti 600 m od navrhovanej

činnosti dotknuté obyvateľstvo ani nezisti rozdiel oproti nulovému variantu z hľadiska hluku z navrhovanej činnosti. Hluk z dopravy mierne vzrastie, avšak vzhľadom na predchádzajúce uvedené súvislosti je tento vplyv únosný vo vzťahu k pozitívam, ktoré prináša realizácia navrhovanej činnosti.

Pozitívom oproti nulovému variantu je aj skutočnosť, že pri realizácii plánovaných cestných stavieb v regióne je predpoklad, že súčasné zastarané kapacity obal'ovačiek etablované na strednom Slovensku nebudú schopné spracovať cestný recyklát, ktorý môže končiť na skládkach odpadov.

Biota

Z hľadiska navrhovanej činnosti sa nepočíta s výstavbou objektov. V rámci stavebnej činnosti bude realizovaná len výstavba základov pod zásobníky plynu. Nedochádza k trvalému záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy. Nedochádza ani k výrubu stromov. Vzhľadom na takéto umiestnenie navrhovanej činnosti umiestnením technologickej linky na výrobu asphaltových zmesí nedôjde k zmene flóry a fauny v okolí dotknutej lokality, čo znamená, že nedochádza k zmene oproti nulovému variantu. Oproti nulovému variantu je možné očakávať zlepšenie v tom, že realizáciou navrhovanej činnosti sa zabráni šíreniu ruderalných a invazívnych druhov z dotknutého pozemku.

Vody

Navrhovaná činnosť nemá žiadny vplyv na povrchové a podzemné vody. Nedochádza ani k zmene odtokových pomerov. Oproti nulovému variantu nedochádza k zmene.

Pôda

Pri navrhovanej činnosti nedochádza k trvalému záberu pôdy, čo značí, že nie je rozdiel oproti nultému variantu.

Pri nulovom variante by pravdepodobne dochádzalo k ďalšiemu zaburineniu nevyužívaného priestoru.

Krajina a scenéria

Scenéria krajiny sa realizovaním činnosti výraznejšie nemení. Zo vzdialenosti cesty II. triedy, kde sa pohybuje verejnosť bude postrehnuteľný prakticky len komín, ktorý má výšku 12 m. Vzhľadom na estetické prevedenie jednotlivých častí technologického zariadenia bude celkový estetický vnem kladný. Oproti nulovému variantu dochádza k zmene skôr estetickej, pretože oproti terajšiemu stavu sa estetický výzor dotknutého miesta zlepši.

Odpadové hospodárstvo

Navrhovateľ je priekopníkom inovácii vo výstavbe cestnej infraštruktúry najmä z hľadiska možnosti zhodnocovania odpadov. Svoje skúsenosti využije aj v prípade realizácie navrhovanej činnosti. Inovácie navrhovateľa, ktoré sú v súčasnosti predmetom testovania nielenže prinesú významné zhodnotenie takých odpadov, ktoré sú devastácnou hrozbou pre životné prostredie, ale umožnia aj predĺženie životnosti ciest aj o viac ako tri roky.

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti, by takáto možnosť pre dotknutú lokalitu ostala nevyužitá.

Pohoda a kvalita života

Nerealizovaním navrhovanej činnosti by síce nedošlo k miernemu zhoršeniu premávky na ceste II/591 v dotknutej oblasti vplyvom občasného prejazdu áut a pohybu zamestnancov. Na druhej strane by nedošlo ale k vytvoreniu pracovných príležitostí pre 6 osôb v regióne s vyššou nezamestnanosťou v rámci okresu Detva. Na druhej strane by sa zhoršila pohoda obyvateľstva v iných častiach regiónu, pretože dovoz asfaltových zmesí je pre prepravované stavebné akcie nevyhnutnosťou.

12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Realizácia navrhovanej činnosti je umiestnená v katastrálnom území obce Horný Tisovník, ktorá je súčasťou okresu Detva.

Miestom realizácie navrhovanej činnosti je existujúca parcela registra „CKN“ vedená ako plochy, ktorá sa nachádza v extraviláne na severovýchodnom okraji katastra obce. V súlade so zámermi obce je táto plocha určená pre využitie pre činnosti priemyselného charakteru. Navrhovaná činnosť je priemyselnou činnosťou.

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. Navrhovaná činnosť je v súlade s týmto dokumentom.

Navrhovaná činnosť je v súlade s POH Banskobystrického kraja na roky 2016-2020.

Navrhovaná činnosť je v súlade aj so Smernicami EU v oblasti odpadov.

Do roku 2020 by mali vlády členských krajín zabezpečiť, aby sa recyklovala aspoň polovica odpadu, ktorý vyprodukujú domácnosti, a **70% stavebného odpadu**. Smernica hovorí, že štáty by mali prijať nevyhnutné opatrenia.

Komisia už oznámila, že ak odporúčania niektoré z členských krajín v stanovenej lehote nedosiahnu, skončia pred Európskym súdnym dvorom so žalobou za neplnenie ustanovení.

Súčasťou tejto Smernice je aj vytvorenie rebríčka prioritného spracovania odpadov. Bude sa s nimi podľa možností nakladať v takomto poradí:

- prevencia,
- opätovné použitie,
- recyklácia,
- zneškodnenie environmentálnym spôsobom.

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

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

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Vzhľadom na hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie je možné konštatovať, že pri tejto činnosti majú najvýznamnejší vplyv na životné prostredie emisie znečisťujúcich látok vypúšťané do ovzdušia pri spaľovaní plynného paliva LPG za účelom výroby potrebného tepla pre chod sušiaceho bubna a z generátora pri výrobe elektrickej energie. Ostatné vplyvy, okrem rizika vzniku požiaru, sú zanedbateľné.

V navrhovanej technológii je na výrobu tepla využívané plynné palivo LPG ako palivo, ktoré je v porovnaní s inými (tuhými, kvapalnými) palivami považované voči životnému prostrediu za najšetrnejšie. Použitá technológia je BAT technológiou spĺňajúcou najprísnejšie kritéria vo vzťahu k životnému prostrediu.

Riziko požiaru je účinne eliminované technickým riešením, organizačnými opatreniami a havarijným zabezpečením.

Zvolené územie je pre realizáciu navrhovaného Obal'ovacieho centra vybrané optimálne, pretože nie je potrebné realizovať väčšie stavebné úpravy a sú k dispozícii potrebné inžinierske siete. Lokalita je určená pre priemyselné využitie, s dobrou dopravnou nadväznosťou na široké okolie a zároveň sa nachádza v blízkosti lomu, z ktorého bude dodávaná základná vstupná surovina, čo má okrem významných ekonomických prínosov aj nezanedbateľný prínos pre životné prostredie a zaťaženosť ciest.

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

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

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

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

Za najvýznamnejšie kritéria hodnotenia navrhovanej činnosti možno označiť vplyv vyvolaný uspokojením predpokladaného zvýšeného dopytu u asfaltových zmesí vyrobených z regionálnych zdrojov v relatívnej blízkosti od ich spotreby a využitie zhodnotených odpadov – asfaltových recyklátov z rekonštrukcii ciest II. a III. triedy v regióne.

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

Zámer navrhovanej činnosti je predkladaný na hodnotenie v jednom variantnom riešení, ktoré zahŕňa výstavbu Obal'ovacieho centra asfaltových zmesí.

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

Stupnica hodnotenia vplyvov:

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

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

- 0 Bez vplyvu alebo významovo irelevantný vplyv

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

Hodnotenie vplyvov

<i>Oblasť</i>	<i>Kritérium</i>	<i>Hodnotenie</i>	
		<i>Variant 1</i>	<i>Variant 0</i>
Horninové prostredie	znečistenie horninového prostredia	0	0
Ovzdušie	emisie v čase prevádzky	-1	-1
	prašnosť v čase prevádzky	-1	-1
Vody	ovplyvnenie kvality podzemných vôd	0	0
	ovplyvnenie odtokových pomerov	0	0
Pôda	kontaminácia pôdy	0	0
	erózia v čase prevádzky	0	0
Biota	vplyv na biotopy	0	0
	vplyv na faunu	0	0
	vplyv na flóru	0	0
Krajina	využitie krajiny	+3	0
	scenéria krajiny a krajinný obraz	+1	-1
	chránené územia	0	0
	ekologická stabilita krajiny	0	0
Urbárny komplex a využitie krajiny	Sídla	0	0
	Poľnohospodárstvo	0	0
	lesné hospodárstvo	0	0
	Doprava	0	0
	Infraštruktúra	0	0
Odpady	produkované množstvo odpadov	0	0
	zhodnotenie odpadu	+3	0
Technické a technologické riešenie	celková úroveň technického riešenia	+5	0
Obyvateľstvo	pracovné príležitosti	+2	0
	Hluk	-1	0
	doprava	-1	-1
	rozvoj cestovného ruchu	0	0
	vplyv na zdravotný stav	0	0

Výsledné hodnotenie:

Variant 1 **+10 bodov**
Variant 0 -4 bodov

Postupnosť vhodnosti variantov pre realizáciu:

Variant 1

Variant 0

Pri porovnaní predloženého riešenia navrhovanej činnosti s nulovým variantom sa pri celkovom sumarizujúcom hodnotení jednotlivých vyvolaných vplyvov a dopadov ***javí realizácia navrhovanej činnosti ako najoptimálnejší variant riešenia súčasného stavu.***

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Ako už z predchádzajúceho hodnotenia vyplýva, realizáciou navrhovanej činnosti sa zabezpečí predpokladaný zvýšený dopyt po asfaltových zmesiach, ktorý bude v najbližších rokoch vyvolaný nevyhnutnou rozsiahlejšou rekonštrukciou cestnej siete v regióne a výstavbou strategických cestných stavieb. Pri výrobe asfaltových zmesí budú okrem asfaltového spojiva plne využité suroviny z miestnych zdrojov (základná surovina kamenivo z lomu Horný Tisovník a zároveň využité recykláty z rekonštrukcie ciest v regióne. Na výrobu bude použité najmodernejšie zariadenie spĺňajúce požiadavky BAT, šetrné voči životnému prostrediu. Vyrobené asfaltové zmesi budú použité pre rekonštrukciu ciest a výstavbu strategických stavieb na úsekoch v blízkosti miesta výroby, čo okrem ekonomického prínosu bude predstavovať aj značný environmentálny prínos.

Na základe posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti v rámci tohto zámeru je zrejmé, že samotná navrhovaná činnosť nemá na životné prostredie významnejší vplyv.

Vzhľadom k predchádzajúcemu hodnoteniu je zrejmé, že postrehnuteľným vplyvom z navrhovanej činnosti budú vplyvy z dopravy. Tieto vplyvy sú porovnateľné s nulovým variantom. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by sa kamenivo v porovnateľnom objeme dopravovalo k iným obal'ovačkám. Na druhej strane by sa pre opravy a rekonštrukcie ciest (napr. aj rekonštrukciu cesty II/591) dovážali asfaltové zmesi z iných vzdialenejších obal'ovačiek s dopadom na zaťaženosť ciest, aj životné prostredie. To znamená, že aj v prípade nulového variantu nároky na dopravu týchto materiálov vzniknú, avšak budú dopravované pravdepodobne aj z väčších vzdialeností a vyrobené na zariadeniach, ktoré vznikli v 70-tých rokoch, čo znamená, že ich vplyv na životné prostredie nie je taký šetrný ako pri najmodernejšej technológii, ktorú použije Navrhovateľ zámeru v prípade varianty realizácie navrhovanej činnosti.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde zároveň aj k vytvoreniu 6 pracovných miest u navrhovateľa a ďalších cca 40 miest u jeho dodávateľov. Obec Horný Tisovník má dlhodobo vysokú nezamestnanosť v porovnaní s celoslovenským, aj okresným priemerom.

Na základe týchto skutočností pri rešpektovaní navrhnutých zmierňujúcich opatrení

sa realizácia predkladaného zámeru javí aj v porovnaní s nulovým variantom ako optimálnejšie riešenie súčasného stavu.

Z celkového hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vyplýva, že variant realizovania činnosti je environmentálne prijateľný, pričom výhody nulového variantu prakticky neexistujú, lebo zásobovanie pripravovaných stavieb je objektívnou nutnosťou.

Z vykonaného hodnotenia a porovnania variantov je možné prijať záverečné stanovisko v tom zmysle, že navrhovaná činnosť je pre dotknutú obec Horný Tisovník, aj okres Detva environmentálne únosná, pomôže rozvoju obce aj okresu a je v rámci všetkých posudzovaných vplyvov najoptimálnejším riešením, ktorým sa zabezpečí zmysluplné a efektívne využitie nevyužitého nehnuteľného majetku použitím najmodernejších technológií s únosným zaťažením životného prostredia.

Vzhľadom na skúsenosti a zameranie navrhovateľa na zhodnocovanie problematických odpadov môže priniesť realizácia navrhovanej činnosti aj významný pokrok v oblasti inovácii vo výstavbe cestnej infraštruktúry.

VI. Mapová a iná dokumentácia

Príloha č. 1 Mapa širších vzťahov v mierke 1:50000

Príloha č. 2 Bloková technologická schéma

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov

Použitá literatúra:

- vrchovina - fyzickogeografická analýza. Geografické práce III, č. 1-2. 1. vyd. Bratislava : SPN, 1972.
- Lauko, V. 2003. Fyzická geografia Slovenskej republiky. 1. vyd. Bratislava : Mapa Slovakia, 2003.
- Mičian, Ľ. 1989. Pôdy. In: Plesník, P. red. Malá slovenská vlastiveda 1. Bratislava : Obzor, 1989, s. 135-141.
- Sobocká, J. red. 2000. Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska (Bazálna referenčná taxonómia). 1. vyd. Bratislava : VÚPOP, 2000.
- Porubský, A. 1991. Vodné bohatstvo Slovenska. 1. vyd. Bratislava : Veda, 1991.
- Zatl'ko, M. - Babiaková, Z. - Krajčovičová, Ľ. 1989. Vodstvo. In: Plesník, P. red. Malá slovenská vlastiveda 1. Bratislava : Obzor, 1989, s. 116-134.

- Hrnčiarová, T. red. 2002. Atlas krajiny Slovenskej republiky. 1. vyd. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002.
- Michalko, J. a i. 1986. Geobotanická mapa ČSSR : SSR. Textová časť a mapy. 1. vyd. Bratislava : Veda, 1986.
- Plesník, P. 1989. Rastlinstvo. In: Plesník, P. red. Malá slovenská vlastiveda 1. Bratislava : Obzor, 1989, s. 142-155.
- Plesník, P. 1995. Fytogeografické (vegetačné) členenie Slovenska. In: Geografický časopis, roč. 47, 1995, č. 3, s. 149-181.
- Ružička, M. a i. 1996. Biotopy Slovenska. Príručka k mapovaniu a katalóg biotopov. 1. vyd. Bratislava : Ústav krajinnej ekológie SAV, 1996.
- Baláž, I. - Vanková, V. - Kramáreková, H. - Hasprová, M. 2004. Biogeografia. 1. vyd. Nitra : FPV UKF, 2004.
- Fusán, O. 1989. Geologický vývoj. In: Plesník, P. red. Malá slovenská vlastiveda 1. Bratislava : Obzor, 1989, s. 39-56.
- Kolektív autorov: Atlas krajiny. Ministerstvo životného prostredia Bratislava, 2002, Slov. agentúra životného prostredia Banská Bystrica.
- Čepelák J.: Zoogeografické členenie Slovenska. *Veda, Bratislava*, 1980.
- Hraško, J., A KOL., 1993: Pôdna mapa Slovenska
- Jedlička, L., Kalivodová, E., 2002: Zoogeografické členenie, terestrický cyklus, *Atlas SR, SAV*.
- Mazúr, E., Lukniš, M., 1980. Regionálne geomorfologické členenie, mapa 1 : 50 000, vyd. Geografický ústav SAV Bratislava.
- Rapant, S., Vrana, K., Bodiš, D., 1996: Geochemický atlas Slovenska - Podzemné vody, GS SR, MŽP SR., Bratislava, Veda.
- Šuba, J. a kol., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska, SHMÚ Bratislava
- Blaškovičová, L. (ed.), Borodajkevycová, M., Podolinská, J., Liová, S., Lovasová, L., Fabišíková, M., Pospíšilová, I., Palušová, Z., Šipikalová, H., 2011: Hydrologická ročenka Povrchové vody (Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava Vass, D. a i. 1988. Vysvetlivky k mape Regionálne geologické členenie Západných Karpát a severných výbežkov Podunajskej nížiny na území ČSSR (M 1 : 50 000). 1. vyd. Bratislava : GÚDŠ, 1988.
- Bielek, P. - Šurina, B. 2000. Malý atlas pôd Slovenska. 1. vyd. Bratislava : Výskumný ústav pôdoznavectva a ochrany pôdy, 2000.
- Gábor P., Environmentálne technológie v cestnom stavitel'stve aich aktuálnosť, Inžinierske stavby, 2010. Dostupné na: <http://www.asb.sk/inzinierske-stavby/vozovky/environmentalne-technologie-vcestnom-stavitel'stve-aich-aktualnost>
- Gschwendt I., Energetická náročnosť stavby ciest adiaľnic, Inžinierske stavby, 2012. Dostupné na: <http://www.asb.sk/inzinierske-stavby/dialnice/energeticka-narocnost-stavby-ciest-a-dialnic>
- Asphalt in figures 2015, European asphalt pavement association (EAPA), 2017, Available at: http://www.eapa.org/userfiles/2/Asphalt%20in%20Figures/2016/AIF_2015_v6.pdf
- Asphalt-batching-plant-structure. Dostupné na: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lb-asphalt-batching-plant-structure.jpg>
- BuecheN., Dumont A.G., Energy in warm mix asphalt, 5th Eurasphalt & Eurobitume Congress, 13-15th June 2012, Istanbul. <http://www.h-a-d.hr/pubfile.php?id=513>

- Miriam FENDEKOVÁ, Jana POÓROVÁ a Valéria SLIVOVÁ Eds, Univerzita Komenského Bratislava 2018 : HYDROLOGICKÉ SUCHO NA SLOVENSKU A PROGNOZA JEHO VÝVOJA
- Slámová, Martina; Hronček, Pavel, Archaeologia historica. 2018, roč. 43, č. 2, s. 559-584 Environmentálna história Horného Tisovníka : transformácia využitia zeme od neskorého stredoveku cez novovekú expanziu priemyslu až po súčasné opúšťanie vidieka
- Peter JANČURA, Renáta CIHLÁROVÁ, Zuzana HOLUBOVÁ, Bruno JAKUBEC, 2010: Detva hodnoty krajiny

Iné zdroje:

- Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy, Slovenská akadémia pôdohospodárskych vied, Zborník príspevkov z vedeckého seminára ENVIRONMENTÁLNE ASPEKTY ANALÝZY A HODNOTENIA KRAJINY: IDENTIFIKÁCIA A STANOVENIE INDIKÁTOROV (A INDEXOV) NA BÁZE PRIESKUMOV KRAJINY A ÚDAJOV DPZ
- Internet. stránky - SHMÚ, ŠÚ, SAŽP, ÚZIŠ, Infostat
- DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Štátna ochrana prírody SR: Katalóg biotopov Slovenska
- Program odpadového hospodárstva SR na roky 2016 – 2020
- Databáza NEIS (www.air.sk)
- Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike 2014
- Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011. ŠÚ SR Bratislava, r. 2011
- Sčítanie obyvateľov, domov a bytov v roku 2001 za SR a okresy. Obecné tabuľky. ŠÚ SR 2011.
- Dokumenty EÚ – BREF a BAT
- Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016 – MŽP SR, SAŽP
- Ing. Zuzana Florková, PhD., Žilinská univerzita v Žiline, Výskumné centrum; doc. Ing. Daniela Ďurčanská, CSc., Žilinská univerzita v Žiline, Stavebná fakulta, Katedra cestného staviteľstva: Vplyv výroby asfaltových zmesí na životné prostredie. Dostupné na: <http://www.odpadoveforum.cz/TVIP2018/prispevky/154.pdf>
- ÚPN – VÚC Banskobystrického kraja Územný plán Veľkého územného celku Banskobystrického kraja
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Banskobystrického samosprávneho kraja na roky 2015-2023
- Okres Detva: Štatistiky, prehľady, Správy o hodnotení životného prostredia a ostatné verejne dostupné informácie.
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Zvolene 2018: Výročná správa o činnosti RÚVZ za rok 2018
- Slovensko Zdravotný Profil Krajiny 2017
- Program odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja na roky 2016-2020
- MŽP SR: SPRÁVA O STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY V ROKU 2017
- Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2016

- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Detva
- Koncepcia rozvoja sociálnych služieb v Banskobystrickom samosprávnom kraji na roky 2019 - 2025
- KOMUNITNÝ PLÁN SOCIÁLNYCH SLUŽIEB OBCE HORNÝ TISOVNÍK
- Osobné zisťovanie a poznatky.
- Bull. Slov. Bot. Spoločn., roč. 38, č. 2: 223–242, 2016: Zaujímavé nálezy ohrozených cievnatých rastlín z územia stredného Slovenska: komentovaný zoznam údajov z rokov 2011 – 2016
- SHMU: Správa o kvalite ovzdušia Slovenska 2018

Internetové stránky:

www.sopsr.sk<<http://www.sopsr.sk>>
www.poda.sk <<http://www.poda.sk>>
www.ssc.sk <<http://www.ssc.sk>>
www.shmu.sk <<http://www.shmu.sk>>
www.air.sk <<http://www.air.sk>>
www.sovs.sk <<http://www.sovs.sk>>
www.sopsr.sk <<http://www.sopsr.sk>>
www.envirogov.sk<<http://www.envirogov.sk>>
www.vupu.sk<<http://www.vupu.sk>>
<http://www.detva.sk/>
<https://www.vucbb.sk/>
www.mapy.atlas.ak
www.geology-sk
www.statistics.sk
www.pamiatky.sk
www.enviroportal.sk
www.sazp.sk
<https://zbgis.skgeodesy.sk>
www.podnemapy.sk
www.regiony.eu
www.poznajslovensko.sk
<http://www.hornytisovnik.eu/>

SKRATKY

BAT	Best Available Technology Economically Achievable – najlepšia dostupná technológia s prihliadnutím na primeranosť výdavkov na jej obstaranie a prevádzku (§ 6 ods. 5 zákona č. 309/1991 Zb, o ovzduší)
EL	emisný limit
NO	nebezpečné odpady
PS	prevádzkový súbor
PM ₁₀	tuhé znečisťujúce látky, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 10 mikrometrov s 50% účinnosťou

PZL	plynné znečisťujúce látky
SDŽ	stredná dĺžka života
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava
TOC	plynné organické ZL vyjadrené ako celkový organický uhlík
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ZL	znečisťujúce látky všeobecne
LPG	Liquefied Petroleum Gas (skvapalnený ropný plyn)
ZZO	zdroj znečisťovania ovzdušia

Značky:

m.n.m.	metrov nad morom
kW	kilowatt

2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Pre vypracovanie zámeru boli použité predovšetkým vstupné podklady poskytnuté navrhovateľom zámeru a vlastné zisťovanie.

3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

Príprava navrhovanej činnosti prebiehala v nasledovných krokoch:

- Posúdenie lokality z pohľadu možnosti realizácie zámeru.
- Posúdenie lokality z pohľadu jej dopravnej dostupnosti.
- Štúdia technických podmienok pripojenia navrhovanej technológie na existujúcu infraštruktúru.
- Marketing – dostupnosť vstupných surovín a odbytové možnosti finálneho produktu
- Jednania s oprávnenými osobami v obci Horný Tisovník a v regióne.
- Rokovania v obci Horný Tisovník a v spoločnej úradovni stavebného úradu vo Vígľaši.
- Rokovania na OÚ Detva.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Košice, November 2019

IX. Potvrdenie správnosti údajov

1. Spracovateľ zámeru

Riešiteľ : ECOKAT s.r.o.
Adresa: ul. Alžbetina 28, 040 01 Košice
Telefón: +421 905 271 226
e-mail: katkyseľova@gmail.com

Zodpovedný riešiteľ spracovateľa zámeru:

doc. RNDr, Katarína Kyseľová, PhD.
odborne spôsobilá osoba na posudzovanie vplyvov na ŽP podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na ŽP v znení neskorších právnych predpisov zapísaná v zozname odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na ŽP pod číslom 536/2011/OEP

2. Potvrdenie správnosti údajov

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

.....

Oprávnený zástupca spracovateľa zámeru

.....