ALAS SLOVAKIA, s.r.o.
Polianky 23, 841 01 Bratislava



Lošonec - stavebný kameň, paleobazalt

Ťažba výhradného ložiska nevyhradeného nerastu

**Zámer činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie**

Bratislava, 2024

Navrhovateľ:

ALAS SLOVAKIA, s.r.o.
Polianky 23
841 01 Bratislava
Tel.: +421 (0)2 6920 4011
E-mail: info@alas.sk

Zhotoviteľ:

ENVIGEO, a.s.
Kynceľovská cesta č. 2/8
974 11 Banská Bystrica
Tel.: +421 (0)48 471 24 30
E-mail: envigeo@envigeo.sk

Názov dokumentácie:

Lošonec - stavebný kameň, paleobazalt

Ťažba výhradného ložiska nevyhradeného nerastu

Druh a etapa prác:

Zámer činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Dátum:

máj 2024

Obsah

Úvod **6**
I. Údaje o navrhovateľovi **7**
I.1. Názov 7
I.2. Identifikačné číslo 7
I.3. Sídlo 7
I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 7
I.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 7
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti **8**
II.1.Názov 8
II.2. Účel 8
II.3. Užívateľ 8
II.4. Charakter navrhovanej činnosti 8
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo) 8
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000) 9
II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 10
II.8. Opis technického a technologického riešenia 11
II.8.1 Ložisková charakteristika 11
II.8.2 Výpočet zásob 11
II.8.3 Technologické vlastnosti suroviny 12
II.8.4 Otvárka, príprava a dobývanie 14
II.8.5 Úprava a zušľachtenie 17
II.8.6 Použitá mechanizácia a zariadenia 19
II.8.7 Navrhovaná modernizácia úpravy kameniva 21
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva) 24
II.10. Celkové náklady (orientačné) 24
II.11. Dotknutá obec 24
II.12. Dotknutý samosprávny kraj 25
II.13. Dotknuté orgány 25
II.14. Povoľujúci orgán 25
II.15. Rezortný orgán 25
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 25
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 25
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia ... 26
III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti] 26
III.1.1 Geologická stavba územia 26
III.1.2 Hydrogeologická a hydrologická charakteristika ložiska a jeho okolia 28
III.1.2 Chránené územia prírody 29
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 32

III.2.1 Súčasná krajinná štruktúra ... *32*
III.2.2 Krajinný obraz, scenéria a ráz ... *35*
III.2.3 Regionálny územný systém ekologickej stability ... *37*
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia ... 42
III.3.1 Obyvateľstvo, demografické údaje ... *42*
III.3.2 Infraštruktúra ... *43*
III.3.3 Kultúrnohistorické hodnoty územia ... *43*
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia ... 45
III.4.1 Stresové faktory v území ... *45*
III.4.2 Poškodenie vegetácie ... *45*
III.4.3 Znečistenie ovzdušia ... *46*
III.4.4 Znečistenie vôd ... *49*
III.4.5 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva ... *50*
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie ... 52
IV.1. Požiadavky na vstupy ... 52
IV.1.1 Záber pôdy ... *52*
IV.1.2 Spotreba vody ... *54*
IV.1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje ... *54*
IV.1.4 Nároky na pracovné sily ... *55*
IV.1.5 Nároky na dopravu ... *56*
IV.1.6 Nároky na množstvo nerastnej suroviny ... *58*
IV.2. Údaje o výstupoch ... 61
IV.2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia ... *61*
IV.2.2 Odpady a odpadové vody ... *62*
IV.2.3 Zdroje hluku a vibrácií ... *64*
IV.2.4 Zdroje žiarenia, zápachu a iné výstupy ... *64*
IV.2.5 Banské vody ... *64*
IV.2.6 Terénne úpravy a zásahy do krajiny ... *65*
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie ... 66
VI.3.1 Vplyv na horninové prostredie a reliéf ... *66*
IV.3.2 Vplyvy na pôdu ... *66*
IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie ... *66*
IV.3.4 Vplyvy na klimatické pomery ... *68*
IV.3.5 Vplyvy na vodné pomery ... *68*
IV.3.6 Vplyvy na faunu a flóru, vplyv na biodiverzitu ... *68*
IV.3.7 Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny ... *70*
IV.3.8 Vplyv na dopravu ... *70*
IV.3.9 Vplyv na šport, rekreáciu a cestovný ruch ... *71*
IV.3.10 Vplyv na kultúrno-historické pomery, archeologické nálezy ... *71*
IV.3.11 Vplyv na pohodu a kvalitu života ... *71*
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík ... 72
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia 73
IV.5.1 Predpokladané vplyvy na chránené územia (Chránená krajinná oblasť Malé Karpaty) ... *73*
IV.5.2 Predpokladané vplyvy na biodiverzitu (európsku sústavu chránených území Natura 2000 - chránené vtáčie územia, územia európskeho významu ... *73*
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia ... 74

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 74
IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 75
IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 75
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 76
IV.10.1 Opatrenia na zmiernenie negatívnych vplyvov ťažby a úpravy stavebného kameňa v kameňolome 76
IV.10.2 Opatrenia na zmiernenie negatívnych vplyvov dopravy v obci Lošonec 76
IV.10.3 Ostatné opatrenia 76
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 76
IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi. 77
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom) 78
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia 79
VII. Doplňujúce informácie k zámeru 79
VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov 79
VII.1.1 Zoznam štúdií vypracovaných pre zámer 79
VII.1.2 Zoznam citovanej literatúry 79
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 80
VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 80
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 80
IX. Potvrdenie správnosti údajov 80
IX.1. Spracovatelia zámeru 80
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa 81

Zoznam príloh

- Príloha A. Základná banská mapa lomu Lošonec
- Príloha 1. Dobývací priestor Lošonec - ťažba vyhradeného ložiska nevyhradeného nerastu. Akustická štúdia pre stupeň EIA (24oe00026 AŠ). VALERON Enviro Consulting, s.r.o., Bratislava.
- Príloha 2. Dobývací priestor Lošonec - ťažba vyhradeného ložiska nevyhradeného nerastu. Imisno-prenosová štúdia pre stupeň EIA (24oe00025 RŠ). VALERON Enviro Consulting, s.r.o., Bratislava.
- Príloha 3. Hodnotiaca správa na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie činnosti „Lošonec – stavebný kameň, paleobazalt. Tažba výhradného ložiska nevyhradeného nerastu“. RNDr. Jindra Holíková.

Úvod

Činnosťou, ktorá je predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. je ťažba a úprava stavebného kameňa na ložisku Lošonec.

Ťažba sa vykonáva v určenom dobývacom priestore (DP) na ploche 33,3 ha, terajšia priemerná ročná ťažba (priemer za roky 2019 - 2023) je okolo 340 tis. ton za rok.

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z., tabuľky č. 1, položky č. 11 ide o činnosť podliehajúcu povinnému hodnoteniu (časť A):

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
11.	Lomy a povrchová ťažba a úprava kameňa, ťažba štrkopiesku a piesku	od 200 000 t/rok alebo od 10 ha záberu plochy	od 100 000 t/rok do 200 000 t/rok alebo od 5 ha do 10 ha záberu plochy

Činnosť sa na území vykonáva už od r. 1962 na základe platného povolenia, **nejde o novú činnosť**. Ide však o činnosť, ktorá **ešte nebola posúdená** podľa zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Aktuálne sa dobývanie ložiska Lošonec vykonáva podľa Plánu otvárky, prípravy a dobývania z r. 2003 (Burza, 2003). Na dobývanie výhradného ložiska je vydané povolenie v rozhodnutí Obvodného banského úradu v Bratislava č. 2504/2003 z 19.12.2003. Platnosť vydaného povolenia je do vydobytia všetkých vyťažiteľných zásob, teda je stále platné.

Navrhovateľ plánuje vybudovať novú modernú úpravárenskú linku a z toho dôvodu bude potrebné vypracovať nový Plán otvárky, prípravy a dobývania, ako aj požiadať o nové povolenie banskej činnosti. Vybudovanie novej úpravárenskej linky umožní **zvýšiť ročnú produkciu na 600 tis. ton ročne**.

Podľa § 18 ods. 1 písme. d) zákona č. 24/2006 Z. z. predmetom posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti alebo jej zmeny musí byť každá zmena navrhovanej činnosti uvedenej v prílohe č. 8 časti A, ak taká zmena samotná dosahuje alebo prekračuje prahovú hodnotu, ak je prahová hodnota pre navrhovanú činnosť v prílohe č. 8 zákona č. 24/006 Z. z. ustanovená.

Predkladaný zámer činnosti, vypracovaný podľa § 22 a prílohy č. 9 zákona č. 24/2006 Z. z. je vypracovaný vzhľadom na nové povoľovacie konanie, zahŕňajúce modernizáciu úpravárenskej linky a navýšenie ročnej ťažby na 600 tis. ton ročne.

I. Údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov

ALAS SLOVAKIA, s.r.o.



I.2. Identifikačné číslo

35825286

I.3. Sídlo

Polianky 23, 841 01, Bratislava

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

Konatelia:

Ing. Rostislav Fojtů
Komenského 249
664 52 Sokolnice
Česká republika

Ing. Radovan Kudláč
Jasovská 57
040 11 Košice - Pereš
Slovenská republika

Prokurista:

Ing. Rastislav Sádovský
Vietnamská 47
821 04 Bratislava
Slovenská republika

V mene spoločnosti konajú dvaja konatelia spoločne alebo konateľ spolu s prokuristom spoločnosti.

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

Ing. Ivan Trpák
ALAS SLOVAKIA, s.r.o.
Polianky 23, 841 01 Bratislava
Mobil: +421 (0) 905 518 975
E-mail: I.Trpak@alas.sk

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1.Názov

Lošonec - stavebný kameň, paleobazalt[1]. Ťažba výhradného ložiska nevyhradeného nerastu.

II.2. Účel

Na výhradnom ložisku Lošonec sa vykonáva ťažba a úprava stavebného kameňa - paleobazaltu (alt. melafýru).

II.3. Užívateľ

ALAS SLOVAKIA, s.r.o., Polianky 23, 841 01, Bratislava

II.4. Charakter navrhovanej činnosti

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. náleží navrhovaná činnosť do tabuľky č. 1 „Ťažobný priemysel“, do položky č. 11 „Lomy a povrchová ťažba a úprava kameňa...“, časti A „Povinné hodnotenie“.

Ťažba sa vykonáva v určenom dobývacom priestore na ploche 33,3 ha. Terajšia priemerná ročná ťažba (priemer za roky 2019 - 2023) je okolo 340 tis. ton za rok. Po modernizácii úpravárenskej linky sa ročná ťažba zvýši na max. 600 tis. ton za rok.

Činnosť sa na území už vykonáva na základe platného povolenia, nejde o novú činnosť. Vydané povolenie nestanovuje maximálnu ročnú ťažbu a je platné do vydobytia všetkých vyťažiteľných zásob.

II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)

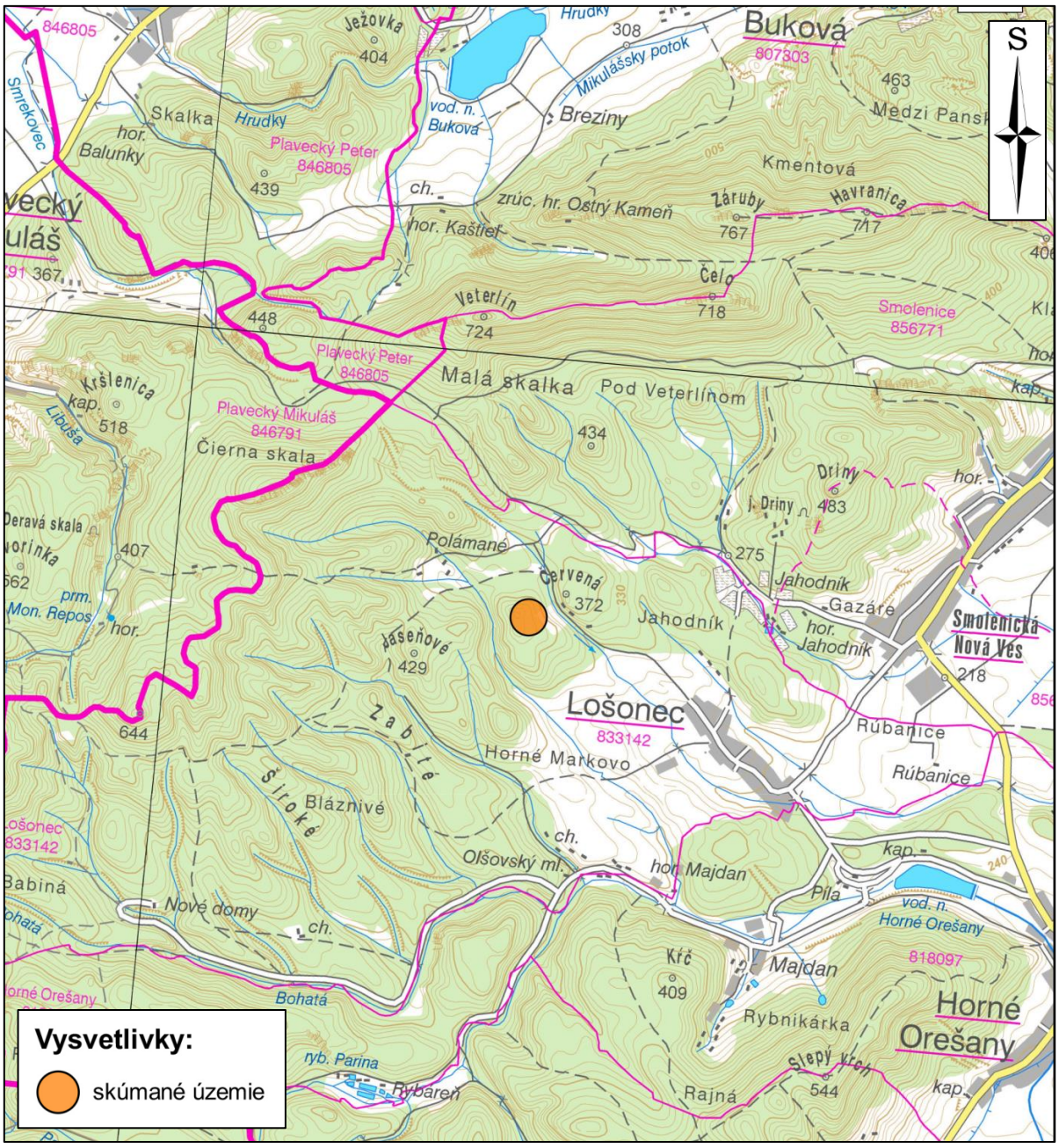
Názov a číselný kód kraja	**Trnavský (TA), 2**
Názov a číselný kód okresu	**Trnava (TT), 207**
Názov a číselný kód obce	**Lošonec, 556688**
Názov a kód katastrálneho územia	**Lošonec, 833142**
Parcela číslo (parcely zasahujúce do dobývacieho priestoru a prístupová cesta)	**KN-C: 2291/3, 2291/6, 2291/7, 2292/1, 2292/2, 2292/4, 2293/8** **Vlastník: ALAS SLOVAKIA** **KN-C: 2283/2, 2291/1, 2291/2, 2291/4, 2291/5, 2291/8, 2291/9, 2291/10, 2291/11, 2291/13, 2292/3, 2291/12, 2293/2, 2293/4, 2293/6, 2293/7** **Vlastník: Lesy SR**
Číslo listu vlastníctva	**LV 1027 (ALAS SLOVAKIA)** **LV 451 (Lesy SR)**

[1] Paleobazalt - alternatívne sa používa aj staršie označenie „melafýr“. Označuje bázické vulkanické horniny (bazalt, alt. čadič) paleozoického veku („paleo“).

Činnosť sa vykonáva na ploche dobývacieho priestoru[2], určeného rozhodnutím Západoslovenského krajského národného výboru v Bratislave č. 02299/61 zo dňa 05.06.1962. Jeho posledná zmena (zväčšenie) bola vykonaná rozhodnutím Ministerstva stavebníctva SSR č. 322/IO - Be/Ha z 08.02.1977. Dobývací priestor je evidovaný pod číslom 057/A[3] a vymedzený je stranami nepravidelného päťuholníka s plochou 332 724 m^2 (príloha A).

II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000)

Obrázok 1: Situačná mapa dotknutého územia (mierka 1 : 50 000



[2] §§ 25 - 27 zákona 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon)

[3] https://www.hbu.sk/dobyvacie-priestory/bratislava

Obrázok 2. Ortofotomapa ťažobne Lošonec



Zdroj: ALAS SLOVAKIA

II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

V súčasnosti sa dobývanie ložiska Lošonec vykonáva podľa Plánu otvárky, prípravy a dobývania z r. 2003 (Burza, 2003). Na dobývania výhradného ložiska je vydané povolenie v rozhodnutí Obvodného banského úradu v Bratislava č. 2504/2003 z 19.12.2003. Platnosť vydaného povolenia je do vydobytia všetkých vyťažiteľných zásob, teda je stále platné.

Navrhovateľ plánuje vybudovať novú modernú úpravárenskú linku a z toho dôvodu bude potrebné vypracovať nový Plán otvárky, prípravy a dobývania, ako aj požiadať o nové povolenie banskej činnosti.

Pretože doteraz ťažba na ložisku Lošonec nebola posúdená v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie (E.I.A.), potrebným podkladom pre povolenie banskej činnosti je aj rozhodnutie, alebo záverečné stanovisko vydané podľa zákona č. 24/2006 Z. z.

II.8. Opis technického a technologického riešenia

II.8.1 Ložisková charakteristika

Ložisko Lošonec je výhradným ložiskom[4] nevyhradeného nerastu - stavebného kameňa. Ťaženou surovinou je paleobazalt (starší názov „melafýr“).

Ochrana ložiska je zabezpečená určeným dobývacím priestorom Lošonec, schváleným v r. 1962, rozšíreným v r. 1977. Plocha dobývacieho priestoru je 332 724 m^2.

Ložisko stavebného kameňa (paleobazaltu) Lošonec sa nachádza asi 1,5 km ZSZ od obce Lošonec na úpätí pohoria Malých Karpát. Ložiskové teleso tvaru nepravidelného mnohouholníka rozmerov 650 x 440 m s bázou v úrovni 310 m n. m. má kolísavú hrúbku 20 až 85 m a je vymedzené v hraniciach určeného dobývacieho priestoru.

Ťažené je trojetážovým povrchovým lomom, do budúcnosti sa uvažuje s jeho zahĺbením pod terajšiu bázu ťažby o ďalších 10 m na konečnú bázu 300 m n. m..

Surovinou je celistvý, jemnozrnný a mandľovcovitý paleobazalt („melafýr“) prevažne sivej, sivočiernej farby, tiež hnedočervenej a zelenosivej farby. Hornina je miestami tektonicky porušená.

Hornina sa používa na výrobu frakcií kameniva pre stavebné účely. Sprievodné suroviny sa na ložisku nenachádzajú.

II.8.2 Výpočet zásob

Prvý výpočet zásob bol na ložisku spracovaný v r. 1960 (Žákovský, Windt, 1961), kedy na základe výsledkov geologického prieskumu boli na ložisku v piatich blokoch vyčíslené geologické zásoby v množstve 7,3 milióna m^3.

Nasledovali výpočty zásob v r. 1985 (Nahálka, Grófová, 1985 - 5,3 mil. m^3 + 2,7 mil. m^3 prognóznych zdrojov) a v r. 1994 (Henkelová, 1944 - 8,4 mil. m^3).

Posledný aktuálny výpočet zásob sa na ložisku vykonal v r. 2023 (Šály, Prcúch, 2023). Proces schvaľovania zásob v Komisii pre schvaľovanie zásob nerastov Ministerstva životného prostredia SR v čase spracovania environmentálnej dokumentácie ešte nebol uzavretý, vychádzame preto z pracovných podkladov.

V poslednom výpočte zásob išlo o dopočítanie zásob smerom do podložia lomu v súlade so zámerom ťažiara prehĺbiť bázu lomu o 10 m pod aktuálnu výpočtovú bázu ložiska. Zníženie sa prejaví na navýšení množstva zásob vo výpočtových blokoch 3 a 4.

Navýšenie množstva zásob stavebného kameňa znížením ťažobnej bázy je v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 1. Množstvo zásob zo zníženia ťažobnej bázy o 10 m

Blok	Kategória	Bilančnosť	Viazanosť	Kubatúra [m^3]	Tonáž [t]	Hĺbka
3-Z_2-B	Z-2	bilančné	voľné	2 065 968	5 578 114	300 - 310 m n. m.
4-Z_2-Bv	Z-2	bilančné	viazané	219 836	593 556	
3 + 4 spolu	**Z-2**	**bilančné**	**voľné + viazané**	**2 285 804**	**6 171 670**	300 - 310 m n. m.

Zdroj: Šály, Prcúch. 2023

[4] zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon)

K tomuto navýšeniu množstva zásob boli pripočítané zásoby z posledného výpočtu upravené o vyťažené vyťažené zásoby.

Podľa evidencie zásob k 1. 1. 2023 (výkaz Geo(MŽP)V3-01) bol stav zásob:

Z-2 voľné 4 866 tis, m^3

Z-2 viazané 548 tis. m^3

Spočítaním zostávajúcich zásob a zásob získaných znížením ťažobnej bázy, po odpočítaní podielu vnútornej skrývky (4,7 %) dostávame celkové množstvo zásob na ložisku (tabuľka 2).

Tabuľka 2. Návrh na schválenie zásob ložiska Lošonec so stavom k 01.01.2023

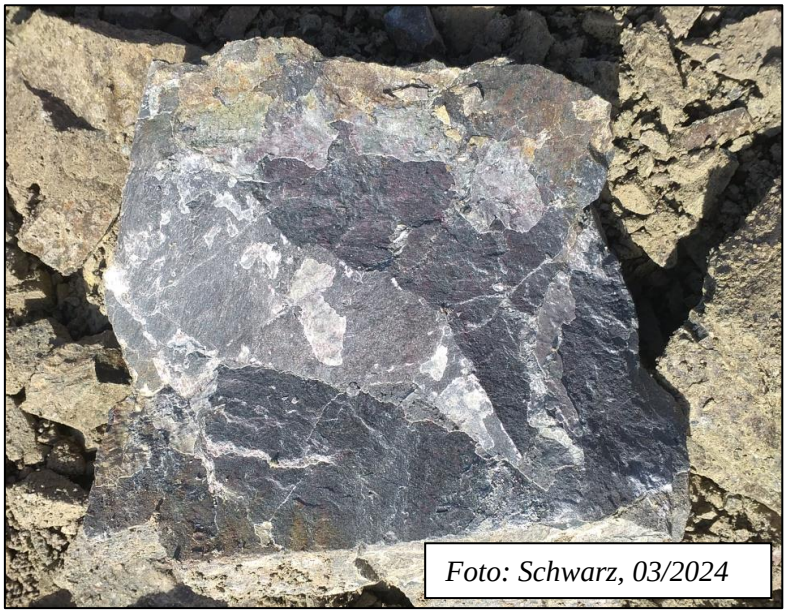
Kategória zásob	**Číslo bloku**	**Množstvo suroviny [m^3]**	**Vhodnosť podľa noriem EN STN**
Z - 2	1, 3	7 034 540 m^3	STN EN 12 620 Kamenivo do betónu, STN EN 13 043 Kamenivo do bitúmenových zmesí a na nátery ciest, letísk a iných dopravných plôch, STN EN 13 139 Kamenivo do malty, STN EN 13 450 Kamenivo pre koľajové lôžka, STN EN 72 1512 - Hutné kamenivo pre stavebné účely.
Z - 2	2, 4	778 750 m^3	
Spolu	**1, 2, 3, 4**	**7 813 290 m^3**	

Zdroj: Šály, Prcúch. 2023

II.8.3 Technologické vlastnosti suroviny

Surovinou na ložisku je celistvý, jemnozrnný a mandľovcový paleobazalt („melafýr“) sivej, sivozelenej, tmavozelenej a hnedočervenej farby. Najčastejšie sa vyskytuje sivý paleobazalt a jeho prechodné typy, zelený a hnedočervený paleobazalt sa vyskytuje v okrajových častiach ložiska, inde len v nepravidelných polohách - ide o zóny postihnuté hydrotermálnymi premenami.

Obrázok 3. Textúra a farba kameňa ťaženého v lome Lošonec



Paleobazalty sú rôzne tektonicky porušené a najmä v povrchových častiach značne zvetralé. Rozpukanie paleobazaltov je nepravidelné, pukliny sú nevyplnené alebo vyplnené (asociáciou hydrotermálnych minerálov – kalcitom, kremeňom, chloritom, ílovými minerálmi). Všetky litologické typy obsahujú úseky technologicky nevhodné, s nepravidelným výskytom.

Vymedzené boli tri základné variety paleobazaltu: zelený jemnozrnný, fialový jemnozrnný a sivý jemnozrnný paleobazalt („melafýr“).

Hornina sa používa na výrobu frakcií kameniva pre stavebné účely.

Prehľad technologických vlastností horniny na vzorkách z vrtného jadra (vrty do podložia z r. 2023) je v tabuľke 3.

Chemické zloženie horniny je v tabuľke 4.

Tabuľka 3. Prehľad základných technologických vlastností paleobazaltu z ložiska Lošonec

Parameter	**LOŠ-1**	**LOŠ-2**	**LOŠ-3**	**Jednotka**
Objemová hmotnosť	2,69	2,68	2,76	t/m^3
Sypná hmotnosť	1,61	1,60	1,64	t/m^3
Nasiakavosť	1,2	0,8	0,9	%
Index plochosti	9,6	20,6	13,5	%
Tvarový index	17,4	25,0	22,0	%
Mrazuvzdornosť	1,48	1,47	1,36	%
Odolnosť proti síranu horečnatému	28,2	22,1	20,1	%
Odolnosť proti rozdrobovaniu LA	19	14	19	-
Odolnosť proti obrusovaniu MDE	12,8	11,1	12,5	-

Zdroj: Šály, Prcúch. 2023

Tabuľka 4. Chemické zloženie paleobazaltu z ložiska Lošonec

Sledovaná zložka	**Obsah [%]**	**Sledovaná zložka**	**Obsah [%]**
SiO_2	44,11 - 52,13	SO_3	0,01 – 0,05
Al_2O_3	14,38 – 18,16	TiO_2	0,98 – 2,07
Fe_2O_3	7,96 – 12,22	P_2O_5	0,10 – 0,31
CaO	1,13 – 8,34	K_2O	0,89 – 1,97
MgO	5,65 – 9,10	Na_2O	2,86 – 4,63
MnO	0,099 – 0,174	strata žihan9m	3,69 – 9,96

Zdroj: Nahálka, Grófová, 1985

Rádioaktivita suroviny neprekračuje referenčnú úroveň stanovenú zákonom č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane a vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č. 406/1992 Zb. pre použitie v obytných i neobytných objektoch.

Vnútornú skrývku na ložisku tvoria alterované (hydrotermálne premenené) polohy a žilky kalcitu s okoložilnou premenou. Smerom do hĺbky podiel vnútornej skrývky klesá a kvalita nerastnej suroviny sa zvyšuje.

Dokladá to napríklad aj podiel vnútornej skrývky, počítaný pre jednotlivé ťažobné etáže (tabuľka 5).

Tabuľka 5. Podiel vnútornej skrývky na objem horniny

Etáž	Podiel vnútornej skrývky[%]	Etáž	Podiel vnútornej skrývky[%]
etáž 382 m n.m.	55,96 %	etáž 322 m n.m.	34,20 %
etáž 362 m n.m.	72,05 %	etáž 382 m n.m.	15,97 %
etáž 342 m n.m.	53,50 %	etáž 300 m n.m.	4,73 %

Zdroj: Nahálka, Grófová, 1985; Šály, Prcúch, 2023

Stavebný kameň z ložiska Lošonec je vhodný na stavebnú výrobu podľa noriem:

- STN EN 13 242 Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest,
- STN EN 12 620 Kamenivo do betónu,
- STN EN 13 043 Kamenivo do bitúmenových zmesí a na nátery ciest, letísk a iných dopravných plôch,
- STN EN 13 450 Kamenivo pre koľajové lôžka,
- STN EN 72 1512 Hutné kamenivo pre stavebné účely.

Materiál vnútornej skrývky, ako aj zvetrané a zahlinené polohy pod hlinitou skrývkou (surovinový typ II) sa používa do jednoduchých stavebných konštrukcií - navážok a násypov.

II.8.4 Otvárka, príprava a dobývanie

Ťažba sa v súčasnosti vykonáva na nasledujúcich pracovných plošinách (etážach):

Nultá plošina rezu (E310)	310 m n.m.
I. plošina rezu / základňa lomu (E322)	322 m n.m.
II. plošina rezu (E342)	342 m n.m.
III. plošina rezu (E362)	362 m n.m.

Do budúcnosti sa plánuje zníženie bázy ťažby - nultej etáže - zahĺbením o 10 m pod E310:

Nultá plošina rezu po zahĺbení (E300)	300 m n. m.

Dobývacou metódou na ložisku je rozpojovanie hornín v rezoch:

a) trhacími prácami malého rozsahu,
b) trhacími prácami veľkého rozsahu (clonové a radové odstrely pomocou vrtov).

Nadrozmerné kusy, ako aj úpravy stien sa vykonávajú trhacími prácami malého rozsahu, rozbíjaním demolačnou guľou, impaktorom.

Na trhacie práce veľkého rozsahu je vypracovaný „Generálny technický projekt trhacích prác“. Pre trhacie práce malého rozsahu je vypracovaný technologický postup.

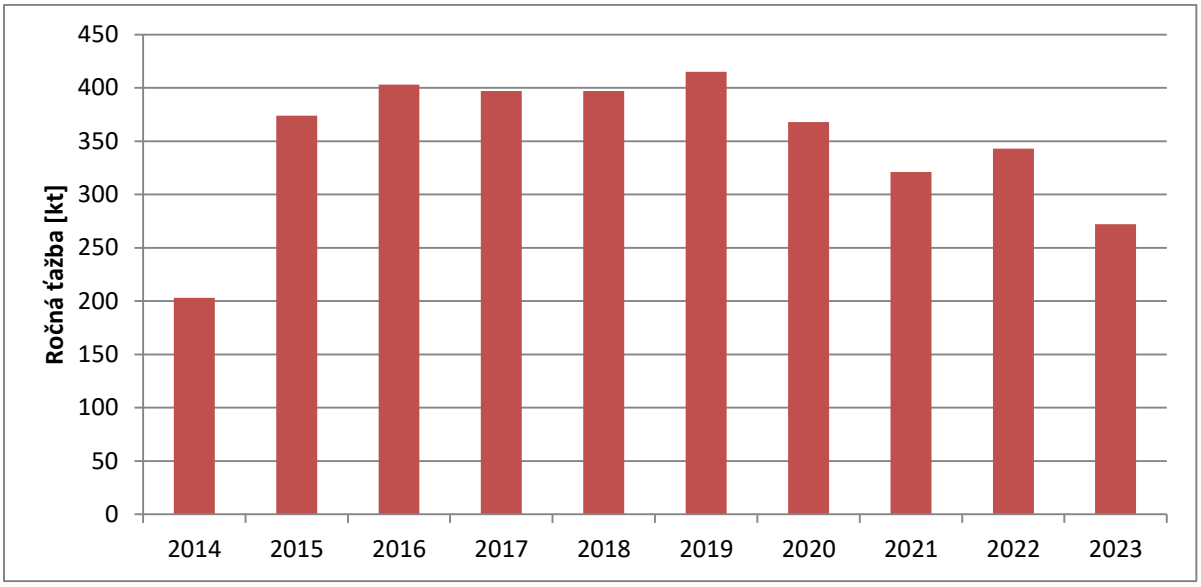
Ročná ťažba na ložisku sa pohybuje okolo 350 kt ročne, v posledných rokoch má klesajúcu tendenciu. V r. 2023 bolo vyťažených 272 kt.

Tabuľka 6. Ročná ťažba na ložisku Lošonec v r. 2014 - 2023 v tisíckach ton [kt]

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
203	374	403	397	397	415	368	321	343	272

Zdroj: Ročné správy HBÚ, výkazy VL sp. ALAS SLOVAKIA, s.r.o.

Obrázok 4. Graf vývoja výšky ročnej ťažby [kt] na ložisku Lošonec v r. 2014 až 2023



Zdroj: Ročné správy HBÚ, výkazy VL sp. ALAS SLOVAKIA, s.r.o.

Skrývkové práce sa vykonávajú a na väčšine ložiska sú už aj vykonané v predstihu. Hrúbka skrývky je kolísavá, dosahuje maximálne 6,8 m.

Stabilita svahu v ťažobných rezoch je zabezpečená navrhnutým úklonom rezu 70° a šírkou pracovnej plošiny rezu min. 20 m pri strojnej odťažbe suroviny.

Generálny úklon svahu s ohľadom na použitú dobývaciu metódu je 70°.

Obrázok 5. Ťažobná stena v severnej časti lomu - na vrchnej etáži (E342) sa už vykonávajú rekultivačné práce - svahovanie, zavozenie rekultivačným substrátom a protierózna výsadba





Obrázok 6. Panoramatický pohľad na kameňolom Lošonec (SV - S - SZ - Z - JZ)



Obrázok 7. Mobilná úpravárenská linka v lome (mobilný triedič Lokotrack)



Obrázok 8. Hnedočervená varieta paleobazaltu

II.8.5 Úprava a zušľachtenie

Technológia úpravy spracovávanej suroviny v kameňolome Lošonec zodpovedá bežným technologickým procesom výroby kameniva. Ide o naloženie a dopravu rúbaniny do násypky, rúbanina cez podávač postupuje na drvenie a triedenie, vyrobené frakcie sú expedované priamo zo zásobníkov, alebo sú uskladnené na voľných skládkach a expedované podľa odbytových požiadaviek.

Sortimentová skladba výrobkov certifikovaných frakcií:

- frakcia (mm) 0/2, 2/4, 0/4, 4/8, 8/11, 11/22, 32/63, 0/32

Na úprave a zušľachťovaní vydobytej suroviny sa podieľajú technologické celky:

1. Stacionárna výrobná technológia č. 1
2. Stacionárna výrobná technológia č. 2
3. Mobilná výrobná technológia

Stacionárna výrobná technológia č. 1

Surovina sa naváža do násypky o objeme okolo 20 t technologickým vozidlom. Po odhlinení na odhliňovacom triediči je materiál nad 90 mm predrvený v čeľusťovom drviči. Pri výrobe frakcie 0/4 je schopný predrviť okolo 70 – 90 t/hod.

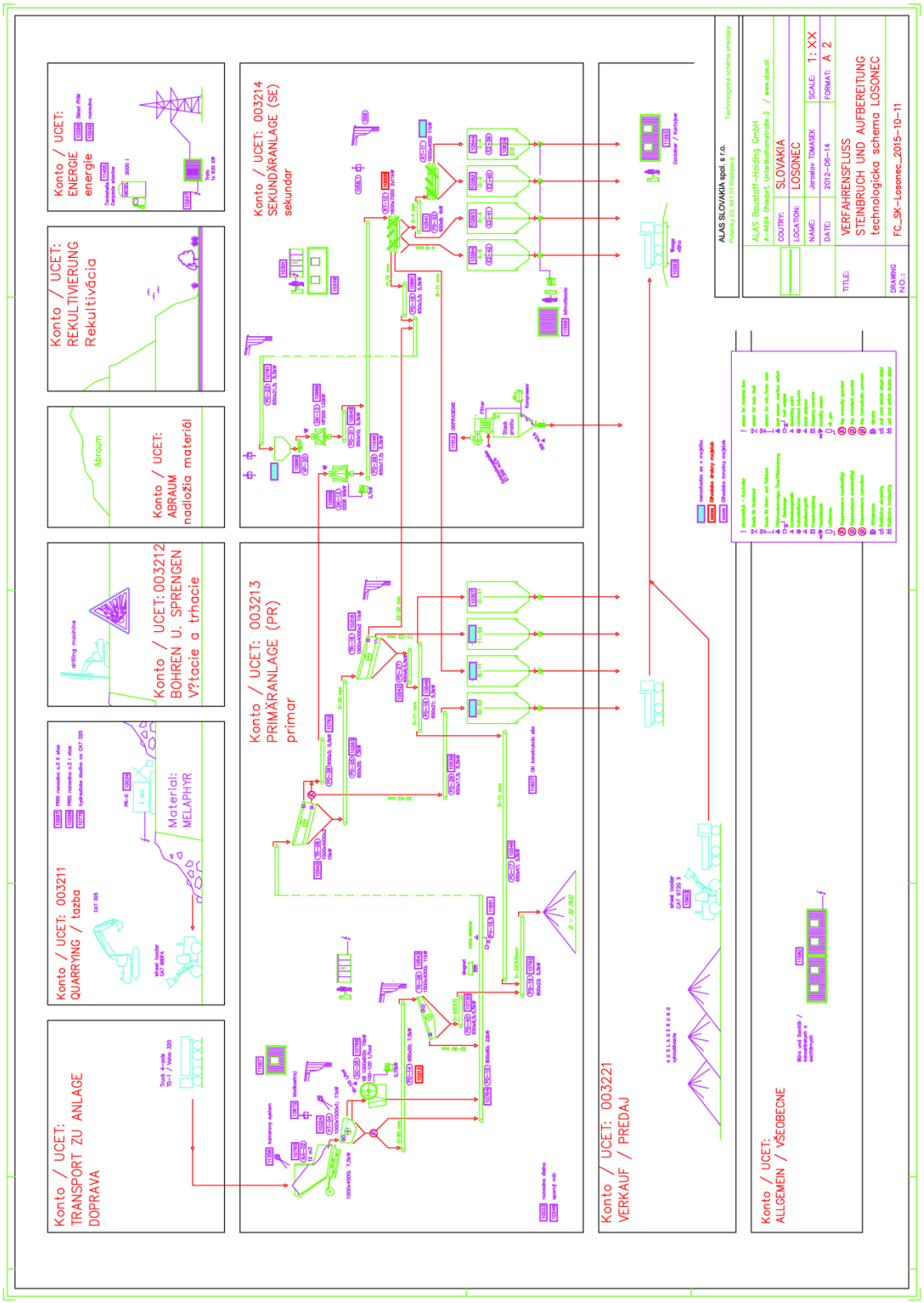
Ďalšia úprava sa vykonáva pomocou hrubotriediča, vibračných triedičov, rezonančných triedičov, dopravníkových pásov a kužeľového drviča, za vzniku frakcií kameniva, ktoré sa dopravujú do zásobníkov na priamu expedíciu, alebo ukladanú na voľne ložené produktové skládky v priestore kameňolomu.

Obrázok 9. Stacionárna výrobná technológia vybudovaná pred vstupom do kameňolomu, v pravej časti odprašovacie zariadenie Scheuch (modrá elipsa)



Stacionárna výrobná technológia č. 2

Pre zvýšenie výrobnej kapacity výrobnej linky je severne od výrobnej technológie č. 1 kameňolomu nainštalovaná prídavná drviaca a triediaca linka s výkonom 70 - 80 t/hod., kde sa vyrába frakcia 0/63 a 63/125. V priestore tejto linky je plánované vybudovanie novej modernej úpravárenskej technológie (pozri kap. II.8.7 „Navrhovaná modernizácia ...“).



Obrázok 10. Technologická schéma úpravy kameniva na ložisku Lošonec - súčasný stav

Mobilná výrobná technológia

V prípade potreby sú stacionárne úpravárenské zariadenia posilňované mobilnými, umiestnenými v priestore ťažobného dvora kameňolomu, podľa dispozície navrhovateľa.

V čase písania zámeru činnosti boli v činnosti mobilný čeľusťový drvič Kleemann MC 120Z, Powerscreen 10000SR a 4-cestná triediaca linka Lokotrack ST 458 (Metso). Mobilné linky produkujú frakcie 0/4, 4/8, 8/11 a 11/22.

Obrázok 11. Mobilná drviaca linka Powerscreen 1000SR



II.8.6 Použitá mechanizácia a zariadenia

Strojná mechanizácia, používaná pri prevádzke lomu v súčasnosti predstavuje štandardnú zostavu rýpadiel, nakladačov a zariadení úpravárenských liniek.

Rýpadlá: CAT 336E, CAT 329D

Nakladače: CAT 972M – 2ks, CAT 966M, CAT 972H

Mobilná Linka: Kleemann MC120Z, Powerscreen 1000SR, Lokotrack (Metso) ST458

Stacionárna linka 1:

- Drviče: čeľusťový drvič V8, kužeľové drviče Metso G208 a HP200
- Triediče[5]: HT 1500x4000, VTN 1500x4000 2ks, Binder RT10 1600x7000, Binder RT11 1600x4000,
- Odprášenie: Scheuch 57000 m^3/h

Stacionárna linka 2 - v súčasnosti odstavená, pripravená na likvidáciu a nahradenie novou modernou linkou.

[5] HT - hruboriedič, VT - vubračný triedič, RT - rezonančný triedič

Obrázok 12. Mobilný drvič Kleeman MC120Z



Zdroj: Archív sp. ALAS SLOVAKIA, s.r.o.

Obrázok 13. Rýpadlo CAT 336E nakladá do mobilného drviča Kleeman MC120Z, kameňolom Lošonec

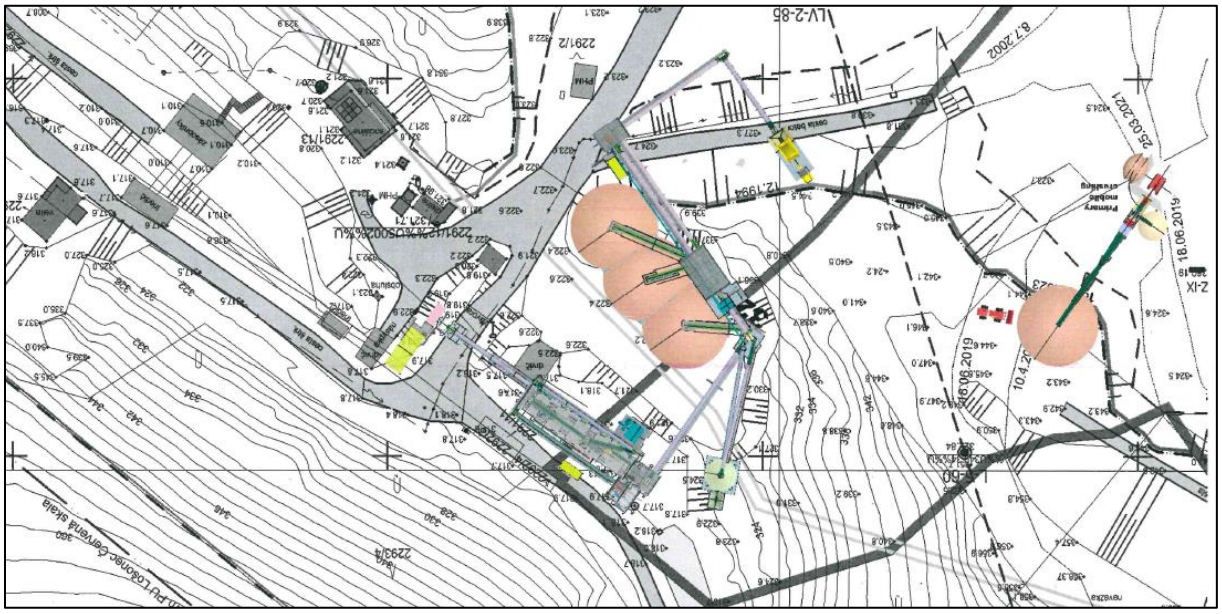


Zdroj: Archív sp. ALAS SLOVAKIA, s.r.o.

II.8.7 Navrhovaná modernizácia úpravy kameniva

Navrhovateľ plánuje modernizovať úpravu kameniva v lome výstavbou novej úpravárenskej linky, aj s príslušnými odprašovacími zariadeniami. Umiestnenie modernizovanej technológie bude v priestore súčasnej stacionárnej technológie č. 2, ktoré bude odstránená. Po inštalácii novej technologickej linky sa postupne zlikviduje aj existujúca stacionárna technológia č. 1.

Obrázok 14. Navrhované umiestnenie modernizovanej technologickej linky úpravy kameniva na mieste súčasnej stacionárnej lnky č. 2



Úprava lomového kameňa na novej linke na výrobu drveného kameniva sa bude vykonávať v troch stupňoch (častiach) - primárnej, sekundárnej a terciárnej.

Primárna časť sa bude vykonávať v ťažobnom dvore mobilnou technológiou (ktorá je už v lome prítomná a využíva sa). Pomocou hydraulického rýpadla a nakladača sa rozpojená surovina dopraví do mobilného čeľusťového drviča, kde sa pomocou odhliňovacieho triediča oddelí frakcia 0/63 mm a zvyšná surovina sa upraví na frakciu 0/180 mm. Vzniknutá frakcia 0/63 mm je už finálna a prepraví sa na skládku kameniva v ťažobnom dvore.

Frakcia 0/180 mm sa prepraví do násypky **sekundárnej časti** úpravy kameniva - modernizovanej stacionárnej linky, s kapacitou približne 35 m^3.

Z násypky sa pomocou podávača a dopravníkového pásu materiál fr. 0/180 mm presunie do sekundárneho drviča. Sekundárny kužeľový drvič upraví surovinu na frakciu 0/70 mm, ktorá bude dopravená dopravníkovým pásom na sekundárny dvojplošinový triedič. Tu sa výstup z drviča rozdelí na frakcie 63/70 mm, 32/63 mm a 0/32 mm. Frakcie 32/63 mm a 0/32 mm sú už predajné ako konečné produkty a dopravníky ich dopravia na produktové skládky, k priamemu odberu. Alternatívne sa môže fr. 0/32 mm dopraviť do sila s objemom 650 m^3, z ktorého sa odoberá materiál na výrobu užších frakcií v terciárnej časti.

Frakcia 63/70 mm bude možné dopravníkovým pásom ukladať na skládku (ak by bol záujem o túto frakciu), ale väčšinou sa pomocou repetičného pásu vracia späť do násypky sekundárneho drviča.

Terciárna časť úpravy pozostáva z triedičov užších frakcií (0/4 mm, 0/2 mm, 2/4 mm, 4/8 mm, 8/11 mm, 0/11 mm a iné podľa potreby - napr. 22/32 mm, 16/22 mm, 11/16 mm) a terciárneho kužeľového drviča.

Obrázok 15. Umiestnenie technológie úpravy kameniva v lome Lošonec



Pozn.: SVT 1 (červený ovál) - stacionárna výrobná technológia č. 1, SVT 2 (modrý ovál) - stacionárna výrobná technológia č. 2 - navrhovaná na modernizáciu, tu bude po úprave terénu umiestnená nová technologická linka

Z hľadiska potláčania prašnosti budú všetky pásy vybavené kapotážou a centrálnym, prípadne lokálnym odsávaním prachu. Centrálnym odsávaním prachu budú vybavené aj všetky zariadenia terciárnej linky.

Inštalácia novej technologickej linky sa plánuje v r. 2025.

Predpokladané strojné vybavenie - modernizovaná technologická linka:

Primárna časť úpravy (projektovaná kapacita 300 t/hod)

Rýpadlo: CAT 336E (alebo po plánovanej výmene mechanizmu novší typ),

Nakladače: CAT 972M – 2 ks, CAT966M,

Mobilná linka: mobilný čeľusťový drvič Kleemann MC120Z (napájaný na rozvod elektrickej energie priamo v lome) + vynášací pás (napr. Kleemann MBT 20i, alebo aj iný).

Sekundárna časť úpravy (projektovaná kapacita 160 - 300 t/hod)

Drviče: Sekundárny kužeľový drvič Metso GP300

Triediče: Sekundárny dvojplošinový triedič (jedna plošina 2000 x 6000)

Terciárna časť úpravy (projektovaná kapacita 120 t/hod)

Drviče: Terciálny kužeľový drvič HP200

Triediče: SBM KS 21/50 x 2B, SBM KS 21/50 x 2,5B, HeinLehmann KT 1,5/8,0

Odprášenie: Scheuch 57000 m^3/h – 2 zostavy (zvlášť pre sekundár a terciár, alternatívne možnosť použitia lokálnych filtrov na pásoch)

Obrázok 16. Zostávajúce objekty stacionárnej linky č. 2 na mieste, kde sa po terénnych úpravách navrhuje výstavba modernizovanej úpravárenskej linky s odprášením



Foto: Schwarz, 03/2024

II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)

Umiestnenie kameňolomu na ťažbu stavebného kameňa – paleobazaltu – je determinované lokálnym nahromadením nerastnej suroviny v dostatočnom množstve a kvalite, vhodnom na dobývanie.

Druhým faktorom, podmieňujúcim existenciu činnosti na danom mieste, je dopyt a cena nerastnej suroviny - stavebného kameňa, umožňujúce ekonomické dobývanie ložiska.

Ložisko je súčasťou surovinovej bázy okolia krajského mesta Trnavy a širšieho okolia hlavného mesta SR Bratislavy.

Neexistencia ťažby na ložisku by znamenala zníženie dostupnosti a zvýšenie ceny stavebného kameňa - frakcií kameniva - a tým aj zvýšenie nákladov na stavebnú výrobu na regionálnej úrovni.

Ide o výhradné ložisko nevyhradeného nerastu. To z hľadiska správy ložiska znamená, že ložisko bolo vyhľadané a preskúmané za štátne prostriedky (prvý výpočet zásob z r. 1960 - Žákovský, Windt, 1961), štát má preto záujem o jeho racionálne využívanie, aj keď ide o nevyhradený nerast - stavebný kameň, ktorý je v súlade s aktuálnou banskou legislatívou[6] súčasťou pozemku. Ložisko je chránené podľa banského zákona dobývacím priestorom a chráneným ložiskovým územím. Inštitút ochrany nerastného bohatstva zabraňuje využitie územia spôsobom, ktorý by bránil ťažbe nerastnej suroviny.

Ložisko Lošonec je vzdialené asi 1,5 km od obce Lošonec, situované uprostred hospodárskych lesov. Nachádza sa v chránenom území prírody (Chránená krajinná oblasť Malé Karpaty) a v území Natura 2000 (chránené vtáčie územie Malé Karpaty) - aj keď je potrebné poznamenať, že vyhlásenie CHVU v r. 2005[7] nerešpektovalo dlhodobo vykonávanú ťažbu kameňa na tomto území.

Rušivý vplyv ťažby v prírodnom prostredí, hlučnosť a prašnosť ťažby je negatívnym faktorom z hľadiska ochrany prírody, v komplexe s inými negatívnymi vplyvmi ťažby.

Pretože prístupová cesta do kameňolomu prechádza aj časťou obce Lošonec, bez alternatívneho prístupu, hlučnosť, prašnosť a exhaláty z dopravy zaťažujú aj obyvateľov obce Lošonec.

Navrhovateľ plánuje do budúcnosti postupne zlikvidovať existujúce stacionárne technológie úpravy kameniva a nahradiť ich modernými, s účinnými opatreniami na elimináciu prašnosti.

II.10. Celkové náklady (orientačné)

Priemerné ročné prevádzkové náklady sa pohybujú okolo 780 000,- €.

Navrhovaná investícia do novej technologickej linky sa odhaduje okolo 3,5 milióna €.

II.11. Dotknutá obec

Lošonec

Obecný úrad Lošonec, 919 04 Lošonec 62

[6] zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon); zákon SNR č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe, ...

[7] vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 216/2005 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Malé Karpaty

II.12. Dotknutý samosprávny kraj

Trnavský samosprávny kraj

P.O.Box 128, Starohájska ulica 6868/10, 917 01 Trnava

II.13. Dotknuté orgány

Okresný úrad v sídle kraja Trnava

Ul. Kollárova 8, 917 01 Trnava

Okresný úrad Trnava

Vajanského 22, 917 02 Trnava

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave

Ul. Limbová 6053/6, 917 09 Trnava

II.14. Povoľujúci orgán

Obvodný banský úrad v Bratislave

Mlynské nivy 44/b, 821 09 Bratislava

II.15. Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva SR

Mlynské nivy 44, 821 09 Ružinov - Bratislava

II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Povolenie na ťažbu výhradného ložiska udeľuje obvodný banský úrad (tu Obvodný banský úrad Bratislava) podľa § 10 zákona č 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov.

So žiadosťou o povolenie predkladá organizácia Plán otvárky, prípravy a dobývania (POPD) a ostatnú predpísanú dokumentáciu, vrátane rozhodnutia zo zisťovacieho konania, alebo záverečného stanoviska z procesu hodnotenia vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z.

Dôvodom na vypracovanie nového POPD a obnovenie povolenia na ťažbu je plánovaná modernizácia úpravy kameniva na novovybudovanej stacionárnej technológii úpravy, ktorá by mala postupne nahradiť súčasné stacionárne technologické zariadenia č. 1 a č. 2.

II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy navrhovanej činnosti nepresahujú štátne hranice.

Činnosť nie je uvedená v zozname činností podliehajúcich medzinárodnému posudzovaniu podľa prílohy č. 13 k zákonu č. 24/2006 Z. z.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

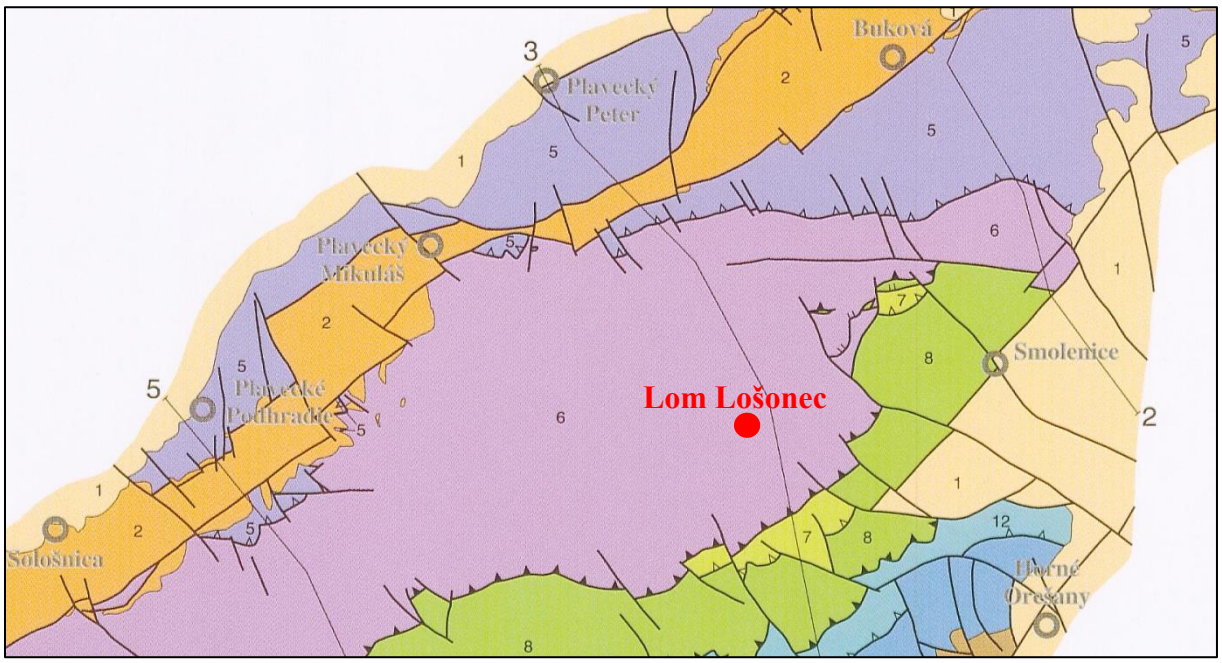
III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]

III.1.1 Geologická stavba územia

Malé Karpaty, v ktorých je lom Lošonec situovaný, sú tzv. jadrovým pohorím s pestrou geologickou stavbou, na ktorej sa podieľajú jednotky:

- tatrikum - budované kryštalinickým jadrom (granodiority, metamorfované horniny) a jeho autochtónnym (nepresunutým) druhohorným (mezozoickým) obalom (rohovcové vápence, silicity),
- fatrikum - spodný subtatranský príkrov (tu: vysocký a zliechovský) druhohorného (mezozoického) veku, budovaný sledmi sedimentárnych, prevažne karbonatických hornín (vápence, dolomity),
- hronikum - vrchný subtatranský príkrov (tu: veterlínsky a považský príkrov) - spodná časť príkrovu je budovaná karbónskymi a permskými bridlicami, arkózami a paleovulkanitmi - paleobazaltami (v nich je otvorený aj lom Lošonec), vrchná časť príkrovu je budovaná vápencami a hrubým komplexom dolomitov (hlavný dolomit),
- paleogén - paleogénne sedimenty (ílovité bridlice, pieskovce) budujú SZ lem malokarpatskej hrasti.

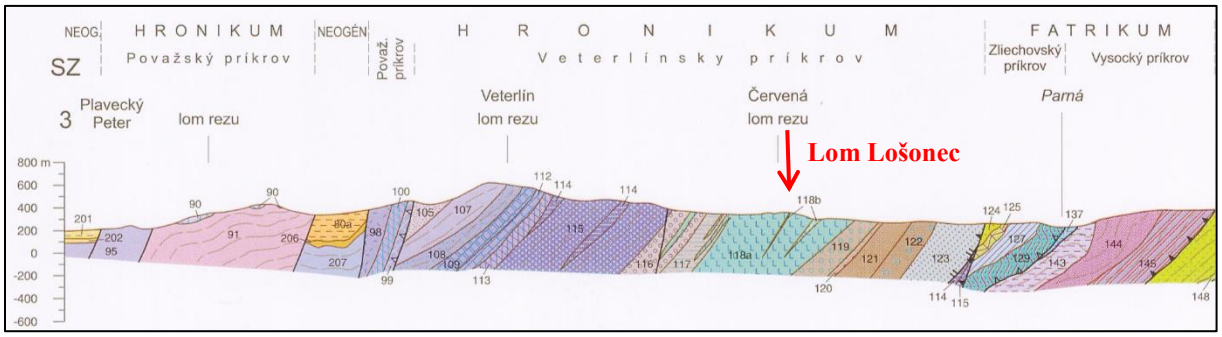
Obrázok 17. Poloha lomu Lošonec na štruktúrno-tektonickej schéme Malých Karpát



Vysvetlivky: 1 - neogén, 2 - paleogén, 5 - hronikum - vrchná časť (považský príkrov), 6 - hronikum - spodná časť (veterlínsky príkrov), 7 - fatrikum - zliechovský príkrov, 8 - fatrikum - vysocký príkrov, 12,13 - tatrikum - obalová jednotka (autochtónne mezozoikum)

Zdroj: Polák a kol., 2011

Obrázok 18. Geologický rez územím (3 - 3')

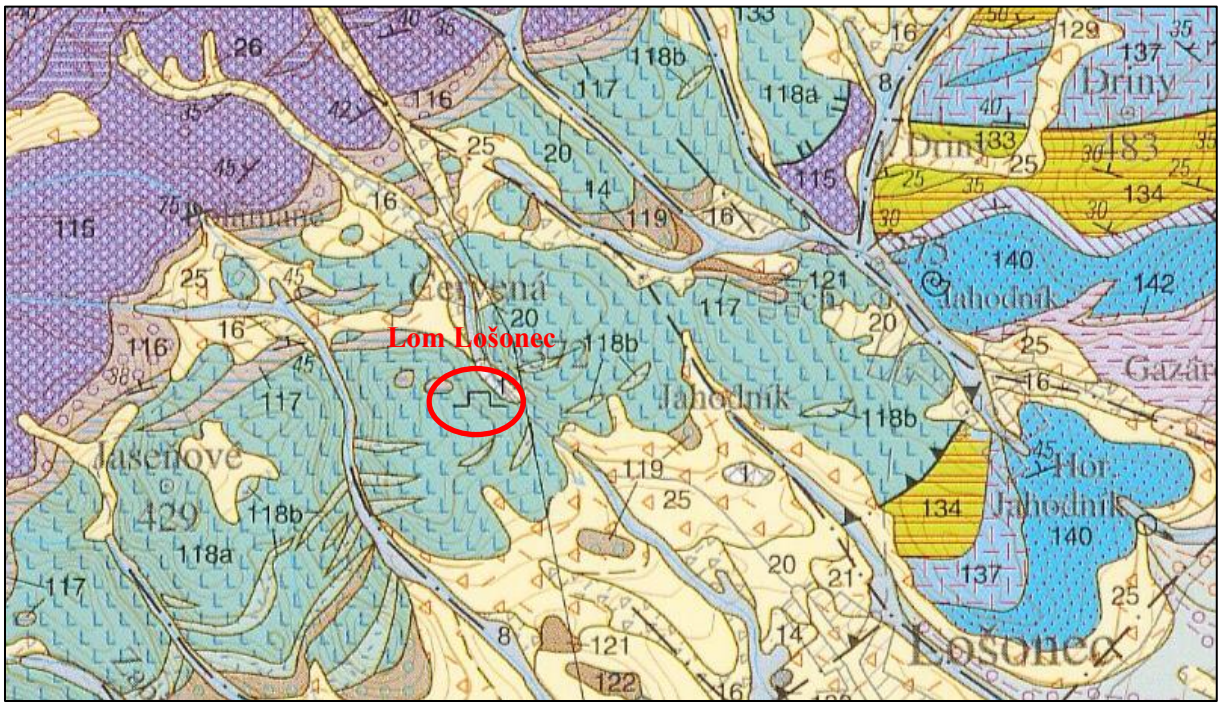


Vysvetlivky v smere SZ - JV: 201, 202 - íly, prachovce, piesky/pieskovce; 90, 95 - vápence; 91 - hlavné dolomity, 80a - ílovce, pieskovce, drobnozrnné zlepence; 207 - strednotriasové karbonáty nečlenené; 98, 99 - vápence; 100 - dolomity; 105, 113 - dolomity; 107, 108, 109 - vápence, 114, 115 - kremence, pestré arkózy, droby, slienité bridlice; 116 - hnedočervené drobnozrnné zlepence; 117 - sivočierne laminované prachovce s polohami karbonátov, arkózy, silicity (lošonecké vrstvy); 118 - paleobazalty (lávové prúdy); 118b - bazaltové vulkanoklastiká; 119, 120 - sivé a hnedočervené piesčité zlepence; 121, 122 - hnedočervené a sivé drobnozrnní zlepence, arkózy a droby; 123 - sivozelené piesčité zlepence; 124, 125, 126 - sivé ílovito-piesčité a slienité vápence, slienité bridlice; 129 - tmavosivé slienité škvrnité vápence a radiolarity; ružové a sivé krinoidové vápence; 143 - pestré bridlice, dolomity a kremence (karpatský keuper); 144 - ramsauský dolomit; 145 - tmavosivé vápence

Zdroj: Polák a kol., 2011

Samotný kameňolom Lošonec je situovaný v permských andezitovo-bazaltových vulkanitoch (metabazaltoch, paleobazaltoch) s polohami vulkanoklastík, ktoré sú zaraďované do malužinského súvrstvia ipoltickej skupiny hronika (Vozárová, Vozár 1988).

Obrázok 19. Výrez z geologickej mapy Malých Karpát



Vysvetlivky: geologické jednotky 1 - 25 sú kvartérne pokryvné útvary (prevažne svahové hliny), stratigrafická a štruktúrno-tektonická príslušnosť, ako aj horninová náplň je vo vysvetlivkách predchádzajúceho obrázku, indexy geologických jednotiek sú zhodné

Zdroj: Polák a kol., 2011

Paleobazalty na lokalite Lošonec sú slabo metamorfované (preto aj metabazalty) postmagmatickou, autometamorfnou hydrotermálnou alteráciou, spojenou s prínosom Na – tzv. spilitizáciou. Táto metamorfóza sa na bazaltoch prejavuje zemnou farby (fialové a zelenavé odtiene), tvorbou žiliek, lemov a mandlí (vyplnených najčastejšie bielym kalcitom). V minulosti boli tieto bázické vulkanity označované ako „melafýry“ a celá horninová sekvencia ipoltickej skupiny ako „melafýrová séria“.

Paleobazalty v lome sú väčšinou jemnozrnné – afanitické, v menšom množstve sú prítomné tiež porfyrické variety s výrastlicami plagioklasu, prípadne aj mandľovce (varieta s dutinami, ktoré sú vyplnené postmagmatickými minerálmi). V okolí vystupujú permské sedimenty malužinského súvrstvia charakteru pieskovcov, arkóz a bridlíc.

Bazalty a andezitové bazalty tvoria miestami až niekoľko sto metrov hrubý (400 - 800 m) komplex mnohonásobne sa nad sebou opakujúcich lávových prúdov, lokálne s tenkými medzivrstvami vulkanoklastických i nevulkanických sedimentov. Hrúbka jednotlivých prúdov je premenlivá, od 40 cm do 1,5 až 3 metre. Na styku lávových prúdov je možné pozorovať kontaktne-termické, 20-30 cm široké lemy. Okrajové časti lávových prúdov sú tvorené pórovými a mandľovcovými varietami, pričom pre centrálne časti prúdov sú typické drobnozrnné až drobnoporfyrické variety.

Kvartérny pokryv na ložisku tvoria svahové hliny s úlomkami paleobazaltov, hlinité sutiny a fluviálne sedimenty. Hrúbka pokryvu, ktorý tvorí skrývku na ložisku dosahuje až 6,8 m.

III.1.2 Hydrogeologická a hydrologická charakteristika ložiska a jeho okolia

Záujmové územie patrí do hydrogeologického rajónu MN 053 „Mezozoikum severnej časti Pezinských Karpát a Brezovských Karpát“[8]. Na ložisku ani v jeho blízkom okolí sa nevyskytujú významnejšie vodné zdroje.

Najbližší vodárenský zdroj, ktorý má vyhlásené ochranné pásmo sú Sväté studne pri obci Smolenice, vzdialené asi 5 km vzdušnou čiarou východne od kameňolomu. Sp. ALAS SLOVAKIA, s.r.o. v roku 2018 dala vypracovať hydrogeologický posudok[9], ktorý hodnotil možný vplyv výstavby a prevádzky účelovej komunikácie, ktorú chcel vybudovať navrhovateľa.

Išlo o návrh alternatívnej prístupovej cesty do kameňolomu, ktorá by obchádzala obec Lošonec a viedla by aj popri hranici ochranného pásma vodárenského zdroja. V príprave alternatívnej obchádzkovej trasy sa predbežne nepokračuje, pretože hoci negatívny vplyv na vodárenský zdroj sa podarilo vylúčiť, obec nesúhlasí s vedením účelovej komunikácie cez rozrastajúcu sa rekreačnú oblasť Jahodník.

Hydrogeologické pomery ložiska sú veľmi jednoduché, sú dané predovšetkým geologickou stavbou (puklinová priepustnosť), morfológiou terénu, množstvom zrážok. Ložisko sa nachádza nad miestnou eróznou úrovňou, v súčasnosti je odvodňované samospádom.

Po zahĺbení pod súčasnú bázu ťažby (320 m n. m.) sa však dno zahĺbi pod miestnu eróznu bázu, čo znamená, že budúca ťažba sa bude musieť vysporiadať s trvalými prítokmi do ťažobne.

Kameňolom z JZ strany obteká potok Majdan a zo SV potok Smutná.

[8] vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 242/2016 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní

[9] Masiar, Mészárosová, 2018

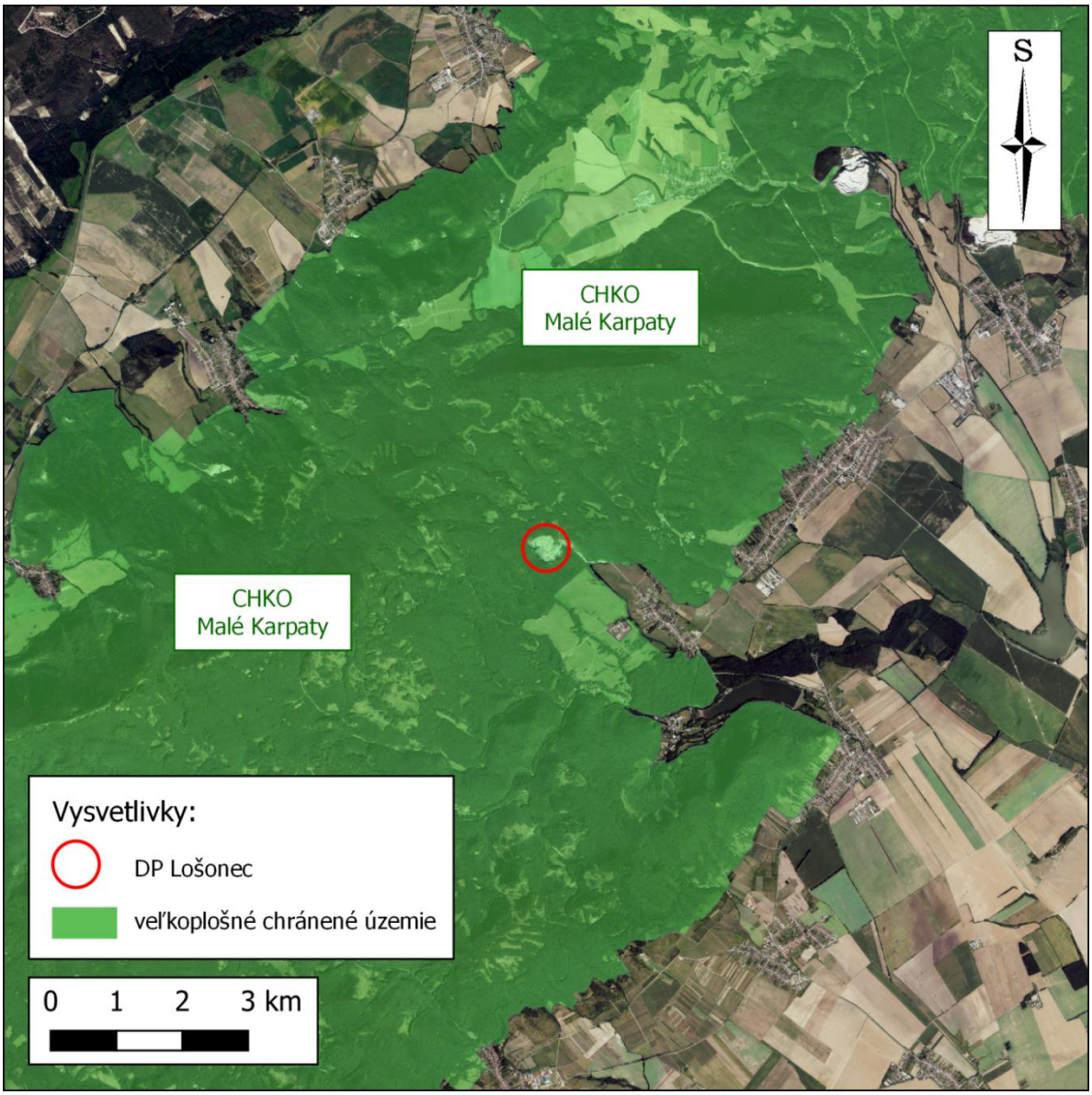
Potok Majdan sa nad obcou Horné Orešany vlieva ako ľavostranný prítok do toku Parná, ktorý ústi do vodnej nádrže Horné Orešany. Potok Smutná sa pod obcou Smolenice vlieva ako pravostranný prítok do Smolenického potoka, ktorý ústi do vodnej nádrže Boleráz. Územie patrí z hľadiska typu režimu odtoku do oblasti vrchovinno-nížinnej, 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) (Atlas krajiny, 2002).

III.1.2 Chránené územia prírody

Kameňolom Lošonec sa nachádza v **chránenej krajinnej oblasti (CHKO) Malé Karpaty**.

Obrázok 20. Vzťah kameňolomu Lošonec k chráneným územiam prírody



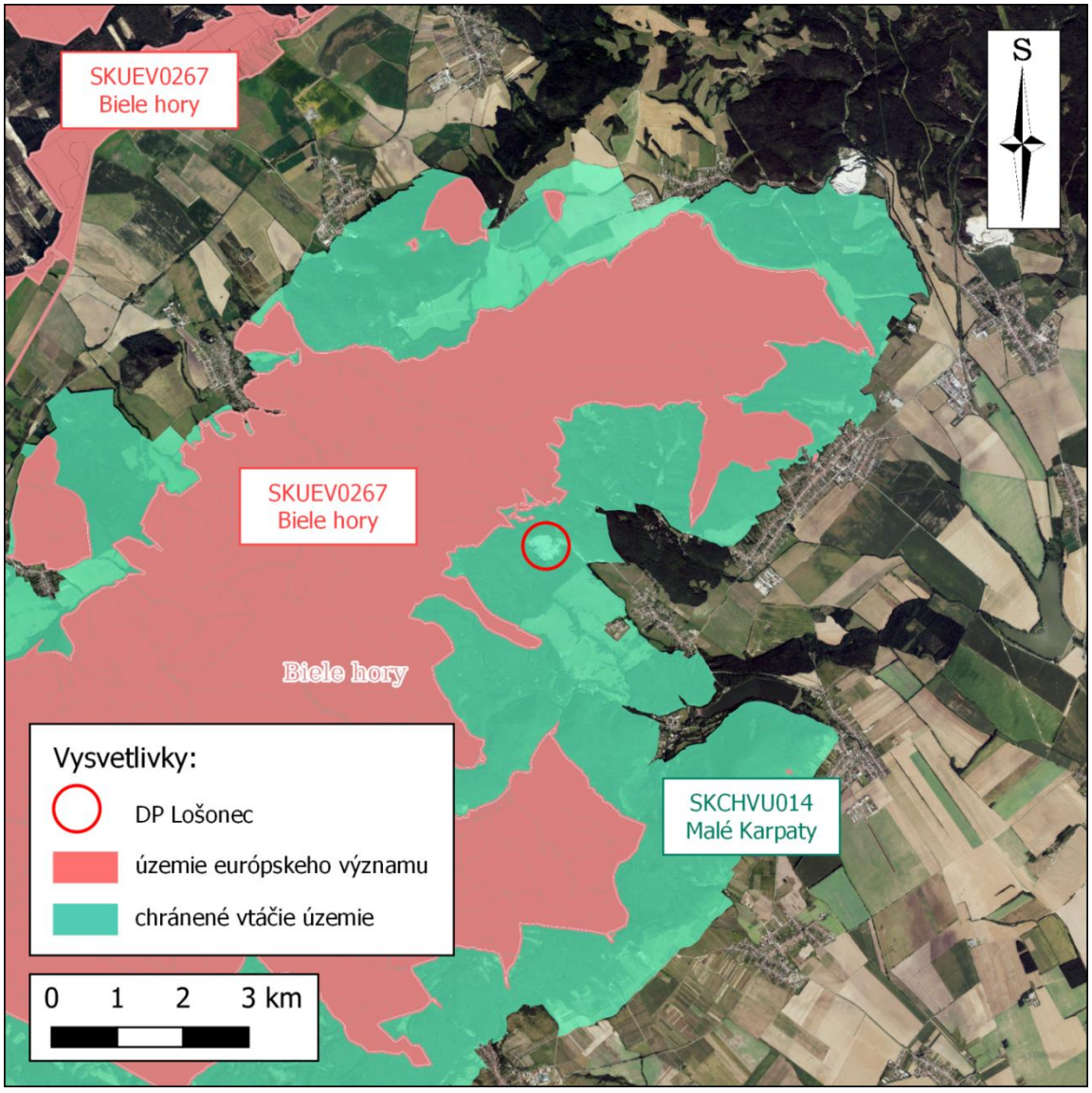
CHKO Malé Karpaty bolo vyhlásené vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č. 138/2001 Z. z.

V samotnej CHKO platí 2. stupeň ochrany, kde je dovolený voľný pohyb osôb. V prípade územia s vyšším stupňom ochrany (maloplošne chránené územia - prírodné rezervácie, chránené areály...), je pohyb v teréne povolený iba po vyznačených turistických trasách a náučných chodníkoch.

Chránená krajinná oblasť Malé Karpaty zaberá prevažne zachovalé lesné spoločenstvá s prirodzeným druhovým zložením v nižších vegetačných stupňoch spolu so spoločenstvami na rozhraní karpatského a panónskeho bioregiónu. Viaceré teplomilné druhy rastlín a živočíchov tu dosahujú svoju severnú hranicu rozšírenia. Vo svojej východnej časti čiastočne zaberá aj historické štruktúry vinohradníckej krajiny. V území sa nachádza 8 krasových celkov a približne 320 nesprístupnených jaskýň. Jediná sprístupnená jaskyňa v CHKO je jaskyňa Driny (dlhá 680 m) v Smolenickom krase, zaujímavá svojou genézou a bohatou sintrovou výzdobou.

Územie CHKO Malé Karpaty sa z veľkej časti prekrýva aj s územím **chráneného vtáčieho územia Malé Karpaty (SKCHVU014)**, ako súčasti európskej sústavy chránených území (Natura 2000)

Obrázok 21. Vzťah kameňolomu Lošonec k územiam Natura 2000 (CHVU a SKUEV)



Chránené vtáčie územie (CHVU) Malé Karpaty bolo vyhlásené vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č. 216/2005 Z. z. CHVU bolo vyhlásené na účely zachovania biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov sokola rároha, včelára lesného, ďatľa prostredného, výra skalného, lelka lesného, bociana čierneho, ďatľa bielochrbtého, ďatľa hnedkavého, ďatľa čierneho, sokola sťahovavého, muchárika bielokrkého, muchárika červenohrdlého, strakoša červenochrbtého, žlny sivej, penice jarabej, prepelice poľnej, krutihlava hnedého, muchára sivého, žltochvosta lesného, príhľaviara čiernohlavého, hrdličky poľnej a orla kráľovského a zabezpečenia ich prežitia a rozmnožovania.

Medzi zakázanými činnosťami (§ 2 ods. 1 cit. vyhlášky) síce ťažba nerastných surovín nie je uvedená, výrazne sa však limitujú lesohospodárske aktivity, vrátane potrebného odlesňovania pre prípadné rozširovanie ťažby.

SZ od kameňolomu vo vzdialenosti menej ako 1 km prebieha hranica **chráneného územia európskeho významu Biele hory (SKUEV0267)** s 2. stupňom ochrany.

Chránené územie európskeho významu Biele hory (SKUEV0267) bolo medzi chránené územia prírody zaradené nariadením vlády č. 451/2023 Z. z., ktorým sa ustanovuje národný zoznam území európskeho významu.

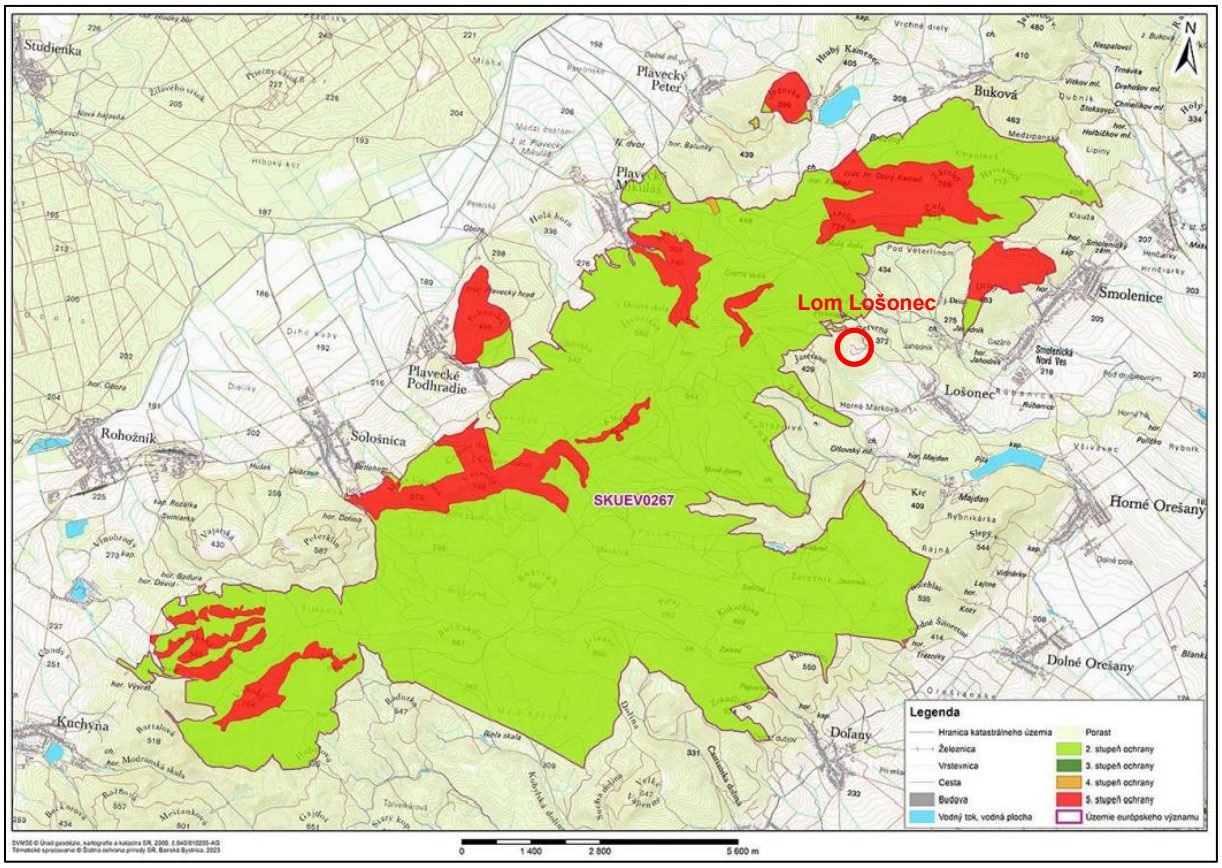
Územie je zaradené do národného zoznamu území európskeho významu z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu:

Kr 6 Xerotermné kroviny (* 40A0), Lk 1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Lk 5 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Ls 1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (* 91E0), Ls 1.4 Horské jelšové lužné lesy (* 91E0), Ls 2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (* 91G0), Ls 3.1 Teplomilné submediteránne dubové lesy (* 91H0), Ls 3.52 Sucho a kyslomilné dubové lesy (* 91I0), Ls 4 Lipovo-javorové sutinové lesy (* 9180), Ls 5.1 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (9130), Ls 5.2 Kyslomilné bukové lesy (9110), Ls 5.4 Vápnomilné bukové lesy (9150), Pi 5 Pionierske porasty zväzu *Alysso-Sedion albi* na plytkých karbonátových a bázických substrátoch (* 6110), Sk 1 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8210), Sk 6 Nespevnené karbonátové skalné sutiny v montánnom až kolínnom stupni (* 8160), Sk 8 Nesprístupnené jaskynné útvary (8310), Tr 1 Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (6210), Tr 2 Subpanónske travinno-bylinné porasty (* 6240), Tr 5 Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty (6190)

a ochrany biotopov druhov európskeho významu:

bobor vodný/bobor euroázijský (*Castor fiber*), drevník ryhovaný (*Rhysodes sulcatus*), fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), kováčik fialový (*Limoniscus violaceus*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), lietavec sťahovavý/netopier sťahovavý (*Miniopterus schreibersii*), netopier Bechsteinov/netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), netopier Blythov/netopier východný/netopier ostrouchý (*Myotis blythi*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), netopier veľký/netopier obyčajný (*Myotis myotis*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), podkovár malý/podkovár krpatý (*Rhinolophus hipposideros*), podkovár veľký/podkovár štíhlokrídly (*Rhinolophus ferrumequinum*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), priadkovec trnkový (*Eriogaster catax*), pásikavec (*Cordulegaster heros*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), uchaňa čierna/netopier čierny (*Barbastella barbastellus*), * fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), * klinček včasný Lumnitzerov (*Dianthus praecox* subsp. *lumnitzeri*), * poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*), * spriadač kostihojový (*Euplagia (=Callimorpha) quadripunctata*).

Obrázok 22. Vymedzenie chráneného územia európskeho významu Biele hory (SKUEV0267)



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

Údaje kapitoly „Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria“ čerpáme predovšetkým z dokumentácie RÚSES (Regionálny územný systém ekologickej stability), ktorý bol pre okres Trnava spracovaný v r. 2019[10] (Kočický a kol., 2019). Tento dokument nahradil starší dokument RÚSES z r. 2001 (Izakovičová a kol., 2001). Dokumentáciu spracovala sp. ESPRIT, s.r.o., Banská Štiavnica.

III.2.1 Súčasná krajinná štruktúra

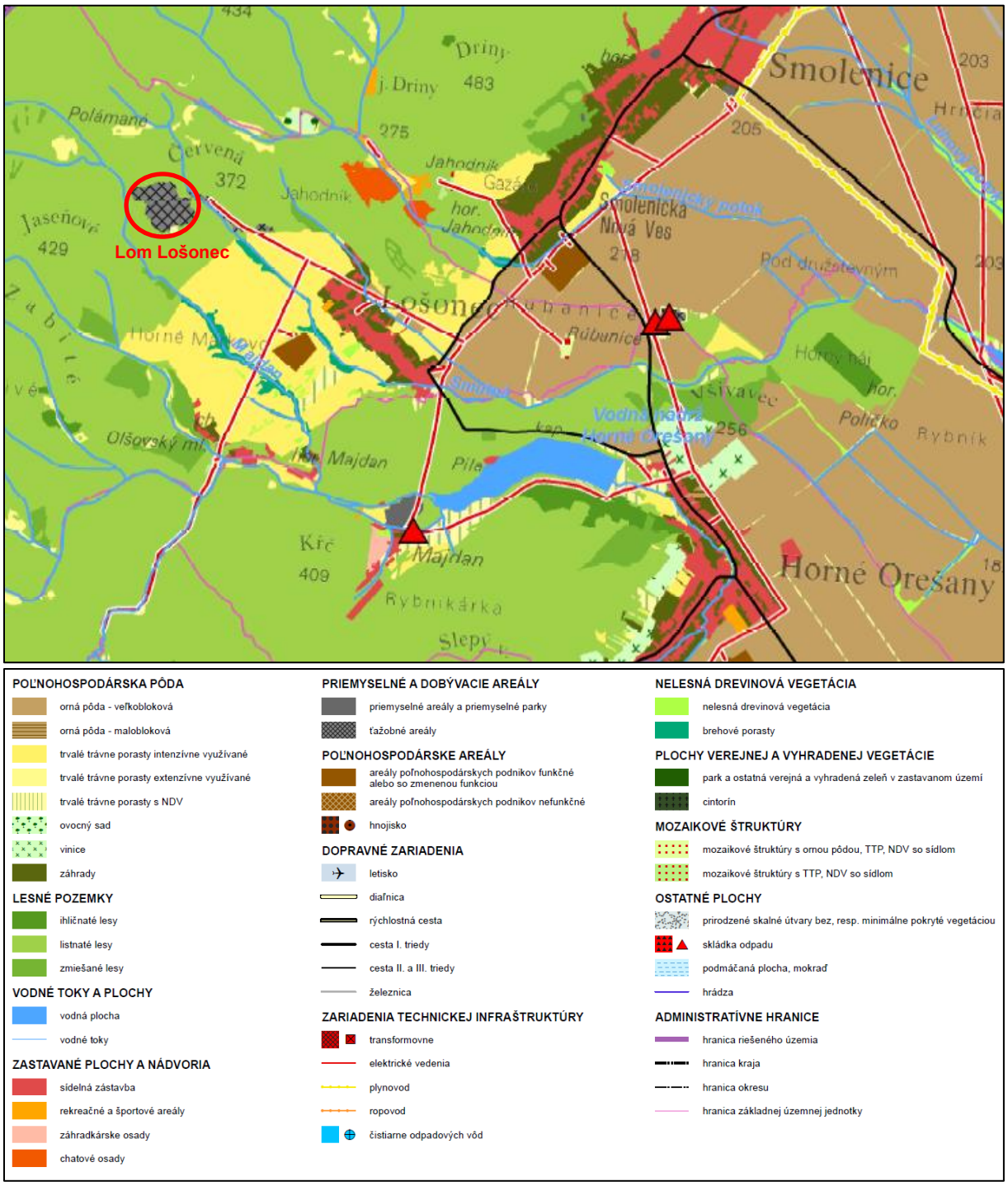
V posudzovanom území boli identifikované nasledovné plošne najvýznamnejšie prvky súčasnej krajinnej štruktúry (SKŠ - pozri obrázok 23):

- ťažobný areál,
- listnaté a ihličnaté lesy,
- zastavané plochy a nádvoria,
- poľnohospodárska pôda.

[10] Kočický, D., Špilárová, I., Rákayová, R., Zvara, I., Pauk, J., Maretta, M., Ivanič, B., Pondelik, R., Chovan, J., Paczelt, F., Šatalová, B., Izakovičová, Z., Špulerová, J., Gerhátová, K., David, S., Hutárová, D., Moyzeová, M., 2019: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Trnava. Esprit, s.r.o., Banská Štiavnica pre SAŽP Banská Bystrica.

https://www.minv.sk/swift_data/source/miestna_statna_sprava/ou_trnava/zivotne/dokumenty_na_stiahnutie/ruses_tt/RUSES_Trnava.pdf

Obrázok 23. Výrez z mapy 1 : 50 000 súčasnej krajinnej štruktúry z dokumentácie RÚSES okresu Trnava



Zdroj: Kočický a kol., 2019

Ťažobný areál

Ťažobným areálom v posudzovanom území je územie ťažby vymedzené dobývacím priestorom Lošonec. Ťažobný areál predstavuje plochu s odstráneným lesným porastom a pôdnym pokryvom uprostred listnatých lesov, s prebiehajúcou ťažbou.

Zároveň ide o významnú geologickú lokalitu, bez legislatívnej ochrany.

Listnaté a ihličnaté lesy

Lesné porasty tvoria 78 % rozlohy katastra obce Lošonec. V posudzovanom území dominujú listnaté lesy. Plošne prevládajú bukové lesy, prípadne bukovo-hrabové lesy. Menšie areály zaberajú zmiešané jedľovo-bukové lesy. Ihličnaté lesy zaberajú len malé plochy, ihličnany sú zastúpené prevažne borovicami.

Z hľadiska lesných biotopov v území CHKO Malé Karpaty sú podľa katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič (eds.), 2002) zastúpené tri hlavné formačné skupiny lesných biotopov: bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (biotop európskeho významu), dubovo hrabové lesy karpatské (biotop národného významu) a jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (prioritný biotop európskeho významu). Plošne najrozsiahlejšie sú bukové a zmiešané bukové lesy, na teplejších stanovištiach sú na menších plochách zastúpené aj dubovo-hrabové lesy. Pozdĺž potokov sú fragmentárne vyvinuté aj azonálne lesné spoločenstvá lužných lesov.

Zastavané plochy a nádvoria

V posudzovanom území ide o sídelnú zástavbu v obciach Lošonec (vrátane časti Majdan), Smolenická Nová Ves, Smolenice a Horná Ves. Ide o sídla vidieckeho charakteru.

Sídelná zástavba má prevažne charakter potočnej radovej, pripadne uličnej radovej zástavby koncentrovanej popri dopravných koridoroch. Sídelnú zástavbu tvoria tiež areály služieb – objekty maloobchodnej siete, stravovacie zariadenia, školy, zdravotné zariadenia, športové objekty (detské ihriská), kultúrno-výchovne zariadenia (kultúrne domy, knižnice), sakrálne objekty (kostoly, kaplnky, sochy), administratívne budovy, budovy sociálnych služieb a ostatné služby (kaderníctva, krajčírstva, opravovne). Osobitným prvkom sú záhradkárske osady, ktoré slúžia na pestovanie ovocia a zeleniny (záhradkárska osada Majdán).

Na rekreáciu slúžia tiež chatové osady (Lošonec - Jahodník, Smolenice).

Poľnohospodárska pôda

V posudzovanom území sú to trvalé trávne porasty (najmä východne od obce Lošonec) a orná pôda (najmä západne od obcí Smolenice, Lošonec a Horné Orešany). V dotyku so sídelnou zástavbou sú záhrady.

Zastúpenie trvalých trávnych porastov (TTP) je relatívne nízke, TTP zaberajú len zaberajú len 3,1 % z výmery poľnohospodárskej pôdy v okrese Trnava. Z tohto hľadiska je zastúpenie TTP v katastri obce Lošonec nadpriemerné. TTP sú využívané najmä ako lúky, čiastočne ako pasienky.

Čo sa týka ornej pôdy, plošne dominuje veľkobloková orná pôda. V štruktúre využitia prevažuje pestovanie obilnín (pšenica, jačmeň) a krmovín (lucerna, kukurica) ale v poslednej dobe aj energetické plodiny (repka, slnečnica).

Zastúpenie ovocných sadov je minimálne. V rámci katastra Lošonca je ich výmera nad 1 % výmery poľnohospodárskej pôdy, no v iných obciach okresu je to spravidla menej. V mnohých obciach sú však sady opustené a zarastajú.

V území má bohatú tradíciu vinohradníctvo. Mnohé obce aj dnes tvoria súčasť Malokarpatskej vínnej cesty, sú tu zastúpené tri rajóny: Orešanský rajón (Dolné a Horné Orešany, Suchá nad Parnou), Trnavský rajón (Trnava) a Vrbovský rajón (Smolenice). Vinice v záujmovom území majú zväčša charakter veľkoblokových drôtenkových viníc. V súkromnom vlastníctve ojedinelo možno nájsť aj kolíkové vinice, ktoré sú cenné z ekologického hľadiska.

Ostatné prvky SKŠ

Z ostatných prvkov SKŠ, vyskytujúcich sa na posudzovanom území (obrázok 23) menujme:

- vodné toky a plochy (potoky Smutná, Majdan, Vodná nádrž Horné Orešany, ...),
- poľnohospodárske areály (PD Smolenica - stredisko Lošonec),
- dopravné zariadenia (cesty I. a II. triedy, železnica),
- zariadenia technickej infraštruktúry (elektrické vedenie, plynovovod)
- ostatné plochy (skládky odpadu).

III.2.2 Krajinný obraz, scenéria a ráz

Krajinný obraz je vizuálny vzhľad krajiny. Základnými komponentmi krajinného obrazu sú reliéf (ako konfigurácia terénnych tvarov) a krajinná pokrývka (ako kompozícia zložiek porastov a objektov).

Z hľadiska vlastností reliéfu hodnotíme posudzované územie ako územie, kde hrebeňové časti Malých Karpát reprezentujú hornatinu (nad 310 m n. m.), menia sa na vrchovinu (101 - 310 m n. m.) a prechádzajú do roviny.

Z hľadiska krajinnej pokrývky v posudzovanom území prevládajú lesné porasty západne od Lošonca a poľnohospodárske plochy východne od Lošonca.

Krajinná scenéria je krajinný priestor (scéna), ktorý vytvára krajinnú kulisu priestoru a je spájaný s konkrétnou výhľadovou lokalitou, odkiaľ môžeme krajinu vnímať.

Väčšinu územia okresu Trnava, ktorá je tvorená Podunajskou pahorkatinou – ohraničujú zo západu Malé Karpaty. Práve vďaka vyššie položeným územiam (hrebeňové kóty Malých Karpát nad 700 m n.m. - Veterlín, Čelo, Havranica, ...) na západe okresu je možné pozorovať krajinné scenérie z niekoľký miest, ktoré ponúkajú zaujímavé ďaleké pohľady, ale taktiež aj krátke pohľady do údolí, alebo iné špecifické typy krajiny.

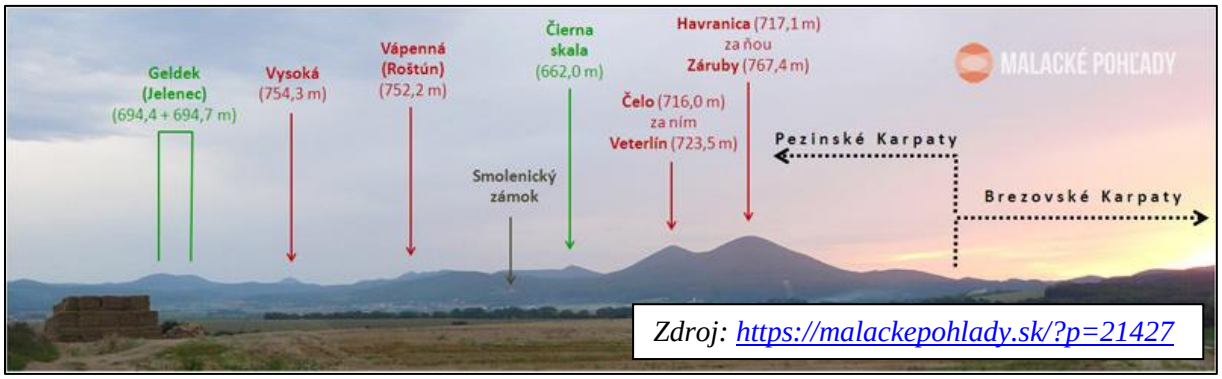
Obrázok 24. Na vrchole Veterlína (k. 724), v pozadí obec Lošonec a Orešanské vŕšky



Zdroj: https://boat4u.sk/veterlin/

Okrem týchto niekoľkých výhľadov už vo väčšine územia v oblasti Podunajskej pahorkatiny nie sú ďaleké výhľady a taktiež aj zaujímavé krátkodobé.

Obrázok 25. Panoráma hrebeňa Malých Karpát zo SV od obce Naháč



Krajinný ráz – historické krajinné štruktúry, predstavujú špecifický dobovo ohraničený subtyp krajinných štruktúr. Vznikli zámernou činnosťou človeka v priebehu histórie až do jeho nedávnej minulosti, ktorou človek pretváral prírodu alebo vytváral nové dosiaľ zachované štruktúry. Historické krajinné štruktúry možno chápať ako súčasť kultúrneho dedičstva, kde predstavujú identifikovateľné artefakty (objekty) v krajine alebo ako zložky krajinnej štruktúry s historickým kontextom. Ich hodnotu nevyjadruje len časový faktor, ale i zachovanosť, pôvodnosť a významnosť v krajinnej mierke.

V rovinatej časti územia pôvodná mozaika rolí a pasienkov bola v čase kolektivizácie deštruovaná a zmenená na veľkobloky ornej pôdy.

V území sa vyskytuje aj historická krajinná štruktúra vinohradníckej krajiny, ktorá sa radí do malokarpatského vinohradníckeho regiónu. Vinohradníctvo výrazne dotvára krajinnú štruktúru územia, aj toto sa týka obcí Smolenica a Horné Orešany, samotný Lošonec sa do Malokarpatského vinohradníckeho regiónu nezaraďuje.

Súčasťou historickej krajinnej štruktúry sú aj zachované pôdorysné usporiadania obcí. V oblasti je možné identifikovať typy cestná radová dedina (jeden alebo dva rady domov mimo hlavnej cesty), potočná radová dedina, dedina pri hradskej (lineárny typ, domy tesnejšie zomknuté po oboch stranách hradskej, s následným vývinom rebrového typu priečnych ulíc) a ulicovka (okolo miestnej ulice).

Miesta duchovného významu v okrese sú buď sakrálne stavby v obciach, dotvárajúce celkový charakter obce a zreteľne vnímateľné z pozorovacích miest, alebo drobné sakrálne stavby identifikovateľné v širšej krajine. Duchovná sféra kultúrnej krajiny rozptýleného osídlenia je spojená s vizualizáciou viery v podobe malých sakrálnych pamiatok.

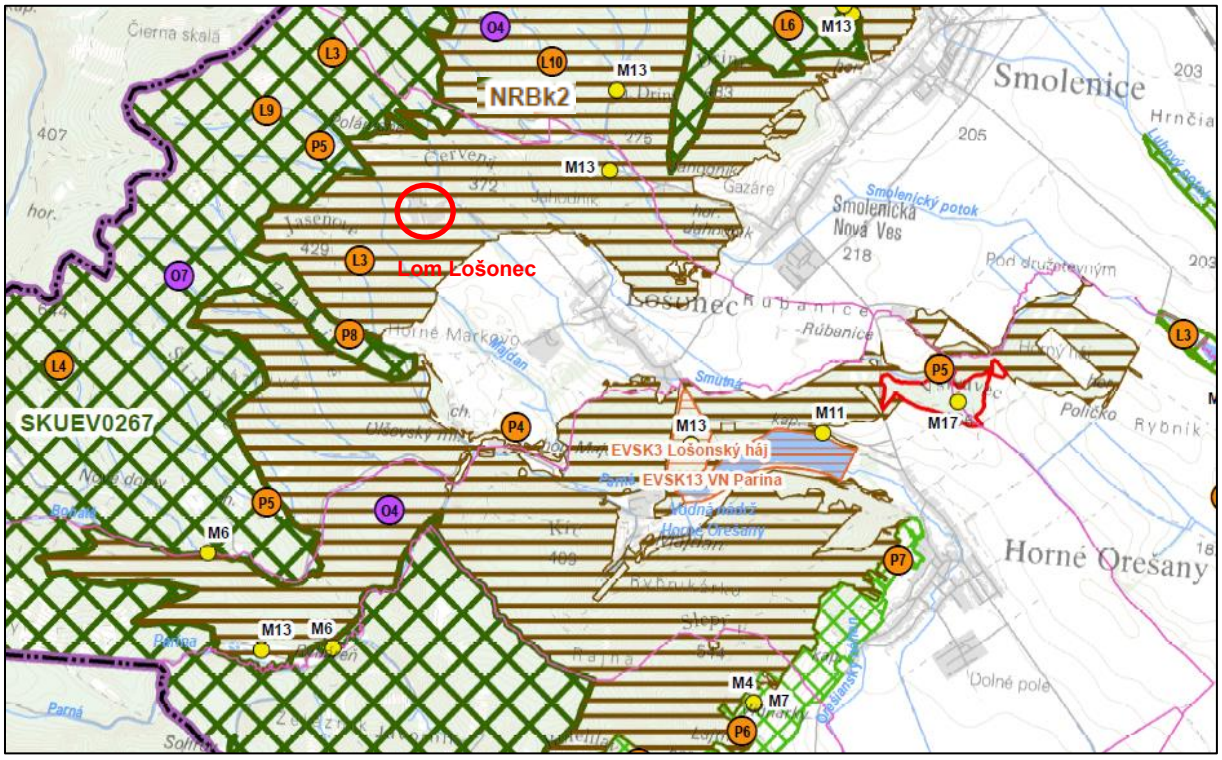
Širšie okolie obce Lošonec, tvoriace západnú časť okresu Trnava má vysokú hodnotu harmonických vzťahov. Nachádzajú sa tu súvislé lesné porasty s hlbokými dolinami, strmými svahmi a vytŕčajúcimi najvyššími vrcholmi. Harmonicky pôsobia na krajinný obraz najmä lesné celky. Harmonický pohľad na krajiny poskytujú aj viaceré vodné toky a vodné plochy, ktoré sú obklopené typickými porastmi lužných lesov a taktiež aj oblasti vinohradov s typickými solitérnymi stromami.

Medzi negatívne pôsobiace prvky krajiny, narúšajúce harmonické vzťahy sa radia veľkoplošné lány ornej pôdy, areály poľnohospodárskych družstiev a ťažobné areály, znižujúce úroveň ekologickej stability. Túto by bolo možné zvýšiť výsadbou nových línií a plôch zelene (podľa Kočický a kol., 2019, krátené).

III.2.3 Regionálny územný systém ekologickej stability

Z hľadiska prvkov regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) sa lom Lošonec nachádza v biokoridore nadregionálneho významu „Hrebeňový systém Malých Karpát“ (NRBk2) a v blízkosti biocentra nadregionálneho významu a zároveň územím európskeho významu „Biele hory“ (NRBc Biele hory, SKUEV0267).

Obrázok 26. Výrez z mapy 1 : 50 000 návrhu RÚSES a ekostabilizačných opatrení z dokumentácie RÚSES okresu Trnava



Zdroj: Kočický a kol., 2019

Biokoridor nadregionálneho významu „Hrebeňový systém Malých Karpát“ (NRBk2)

Ide o terestrický biokoridor preklenujúci Malé Karpaty, ktorý podľa Generelu nadregionálneho ÚSES SR je súčasťou biokoridoru na trase Malé Karpaty – Strážovské vrchy – Tatry – Pieniny (Húsenicová a kol., 1991, 2002).

Je významný z hľadiska prenikania alpských a západokarpatských druhov fauny a flóry. Ide o alpsko-západokarpatskú trasu, ekologický koridor xerotermofilnej, mezofilnej a montánnej bioty, ktorý prechádza z Rakúska cez Devínsku Kobylu, Malé Karpaty, Strážovské vrchy do tatranskej oblasti.

Dôvodom ochrany sú zastúpené biotopy európskeho významu: Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu *Alysso-Sedion albi* (6110), Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8210), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Teplomilné panónske dubové lesy (91H0), Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Vápnomilné bukové lesy (9150), Nesprístupnené jaskynné útvary (8310), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Dealpínske travinnobylinné porasty (6190).

Legislatívna ochrana, genofondové lokality: SKUEV1278 Brezovské Karpaty, SKUEV0267 Biele hory, SKCHVU014 Malé Karpaty, CHKO Malé Karpaty, PP Vyvieračka pod Bachárkou. Genofondová lokalita pre druhy európskeho významu: poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), klinček včasný Lumnitzerov (*Dianthus praecox subsp. lumnitzeri*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*) a netopier obyčajný (*Myotis myotis*).

Ohrozenia, konfliktné uzly:

- intenzívne postupy v lesnom hospodárstve,
- rozširovanie inváznych druhov rastlín,
- výkon poľovného práva - lov zveri, chov zveri, organizovanie spoločných poľovačiek, poľovnícke zariadenia - posed, soľník, krmelec, senník,
- pohyb mimo vyznačených chodníkov v lesnom vegetačnom stupni (okrem vlastníka),
- účelové komunikácie.

Manažmentové opatrenia (návrh režimu):

- M2 eliminovať stanovištne nevhodné dreviny (smrek, inváznе dreviny - agát biely)
- M13 zosúladiť rekreačné aktivity so záujmami ochrany prírody a krajiny v prvkoch RÚSES,
- L3 zachovať a cielene obnovovať pôvodné druhové zloženie lesných porastov a postupne znižovať zastúpenie stanovištne nepôvodných druhov drevín,
- L4 ponechávať dostatočné podiely starých porastov v jednotlivých lesných celkoch, dostatočné počty starých a dutinových stromov, ako i stojace a ležiace mŕtve drevo v dostatočnom objeme a štruktúre, mimo hlavný tok riek,
- L8 usmerniť lesné a poľovné obhospodarovanie na miestach výskytu hodnotných biotopov (zriaďovanie krmelcov, posedov a pod.),
- L10 minimalizovať výstavbu lesných ciest a pri ich opravách i pri doprave dreva minimalizovať zásahy do ekosystémov vodných tokov (vrátane brehových porastov) umiestňovaním lesných ciest mimo nich, kvalitnou výstavbou ciest a ich odvodnením (odrážky, premostenia, priepusty),
- P7 zabezpečiť primeraný manažment (pastva, kosenie) travinno-bylinných porastov v závislosti od typu biotopu – pravidelné kosenie, extenzívna pastva, výrub náletových drevín a zabraňovanie ich zmladzovania, primerané hnojenie organickými hnojivami na vybraných lúčnych porastoch, odstraňovanie pokosenej biomasy
- P8 eliminovať šírenie synantropných a inváznych druhov.

Biocentrum nadregionálneho významu „Biele hory“ (NRBc, SKUEV0267)

Nadregionálne biocentrum Biele hory vzniklo rozšírením NRBc Roštún (GNÚSES, 1992), ktoré do vymedzeného územia nezasahovalo a boli k nemu pričlenené územia pôvodných regionálnych biocentier RBc Záruby, RBc Klokoč, RBc Čierna skala a RBc Dolina Hlboče (RÚSES, 2001), tieto tvoria v súčasnosti jeho jadrá. Biocentrum je reprezentované biotopmi európskeho významu: Ls5.1 Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Tr5 Dealpínske travinnobylinné porasty (6190), Tr1 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (dôležité stanovištia vstavačovitých) (6210), Lk5 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Sk6 Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa (8160), Sk1 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8210), Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu *Alysso-Sedion albi* (6110), Ls5.2 kyslomilné bukové lesy (9110), Ra6 Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ls5.4 Vápnomilné bukové lesy (9150), Ls4 Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Ls1.1 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0), Ls2.2 Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy (91G0), Ls3.1 Teplomilné panónske dubové lesy (91H0), Ls3.5.2 Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku (91I0) a Nesprístupnené jaskynné útvary (8310).

Nachádzajú sa tu rastlinné druhy európskeho významu: poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), klinček včasný Lumnitzerov (*Dianthus praecox subsp. lumnitzeri*).

Územie je aj stanovišťom pre živočíšne druhy ako fúzač alpský (*Rosalia alpina*), fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), priadkovec trnkový (*Eriogaster catax*), šidielko ozdobné (*Coenagrion ornatum*), drevník ryhovaný (*Rhysodes sulcatus*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), n. brvitý (*Myotis emarginatus*), n. pobrežný (*M. dasycneme*), n. ostrouchý (*M. blythi*), n. veľkouchý (*M. bechsteini*), lietavec sťahovavý (*Miniopterus schreibersii*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*) a podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*).

Cieľové spoločenstvá: skalné a lesné biotopy (bukové, dubovo-hrabové a dubovo cerové lesy)

Legislatívna ochrana, genofondové lokality: územie je súčasťou CHKO Malé Karpaty (kde platí 2. stupeň ochrany - k. ú. obcí Buková, Dolné Orešany, Horné Orešany, Lošonec a Smolenice). Na územiach v k. ú. Lošonec a Smolenice platí aj 5. stupeň ochrany (PP Čertov žľab, NPP Driny, PR Klokoč, PR Čierna skala, NPR Záruby, NPR Hlboča, PR Kamenec). Územie bolo tiež zaradené medzi územia európskeho významu - SKUEV0267 Biele hory. SKCHVU014 Malé Karpaty, GL pre mnohé druhy európskeho významu.

Ohrozenia:

- intenzívne postupy v lesnom hospodárstve,
- rozširovanie urbanizovaných plôch do prírodného prostredia, na miesta s výskytom biotopov európskeho alebo národného významu,
- povrchové lomy vápencové, dolomitové,
- účelové komunikácie, diaľkové telekomunikačné siete a vedenia, stožiare elektrických vedení, transformačné stanice,
- výkon poľovného práva - lov zveri, organizovanie spoločných poľovačiek, poľovnícke zariadenia - posed, soľník, krmelec, senník,

- budovanie a vyznačenie turistických chodníkov, náučných chodníkov, bežeckých trás, lyžiarskych trás alebo cyklotrás, skalolezectvo,
- likvidácia brehových porastov holorubným spôsobom.

Manažmentové opatrenia:

- M6 zachovať brehovú a sprievodnú vegetáciu vodných tokov,
- M13 zosúladiť rekreačné aktivity so záujmami ochrany prírody a krajiny v prvkoch RÚSES (Jahodník, Majdán, NPR Záruby, NPR Hlboča),
- M14 neurbanizovať plochy vymedzených prvkov RÚSES a genofondových lokalít,
- P5 zabraňovať ďalšej degradácii TTP v dôsledku sukcesie, pravidelne odstraňovať náletové a výmladkové dreviny, obkášať krovité lesné plášte a skupiny lúčnych / pasienkových krovín až po ich okraj atď.,
- P8 eliminovať šírenie synantropných a inváznych druhov (agát biely, pajaseň žliazkatý, javorovec jaseňolistý),
- L3 zachovať a cielene obnovovať pôvodné druhové zloženie lesných porastov a postupne znižovať zastúpenie stanovištne nepôvodných druhov drevín (severovýchodný cíp CHKO Malé Karpaty - Lesy, Hlavina, Lámavá diera, Pod krížom),
- L4 ponechávať dostatočné podiely starých porastov v jednotlivých lesných celkoch, dostatočné počty starých a dutinových stromov, ako i stojace a ležiace mŕtve drevo v dostatočnom objeme a štruktúre,
- L6 zabezpečiť revitalizáciu poškodených drevín, postupne obnovovať prirodzenú druhovú skladbu lesa (NPR Záruby, NPR Hlboča),
- L9 v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie rekreácie, zamedziť rušeniu vtákov predovšetkým v období hniezdenia (Majdan),
- L10 minimalizovať výstavbu lesných ciest a pri ich opravách i pri doprave dreva minimalizovať zásahy do ekosystémov vodných tokov (vrátane brehových porastov) umiestňovaním lesných ciest mimo nich, kvalitnou výstavbou ciest a ich odvodnením (odrážky, premostenia, priepusty),
- O4 voliť čo najšetrnejšiu technológiu ťažby, primeranú sklonu svahu, vzdialenosti od vodných tokov a stavu brehových ochranných pásiem, tým zvyšovať počet približovacích liniek, obmedziť používanie dopravných a približovacích prostriedkov s príliš veľkým merným tlakom na pôdu a technológie s nadmerným pohybom mechanizmov po porastoch (zníženie povrchového odtoku a erózie),
- O7 porasty výškovo značne diferencovať, resp. uprednostňovať vertikálnu výstavbu porastov.

Z ekostabilizačných prvkov sa v posudzovanom území (obrázok 26) nachádzajú ešte:

- ekologicky významné segmenty krajiny (EVSK)
  - EVSK3 Lošonský háj
  - EVSK13 VN Parina
  - EVSK14 Park v Smoleniciach
- geonofondové lokality (GL)
  - GL2 Všivavec

- EVSK3 Lošonský háj

Prírodná rezervácia Lošonský háj v k. ú. Horné Orešany s rozlohou 20,5 ha slúži na ochranu lesných spoločenstiev na rozhraní 2. a 3. vegetačného stupňa s charakteristickými lesnými typmi na vedecko-výskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. Predmetom ochrany sú lesné spoločenstvá duba zimného v spoločenstvách skupiny lesných typov hrabová dúbrava (*Carpineto-Quercetum*), v podraste zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), ruža šípová (*Rosa canina*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), javor poľný (*Acer campestre*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), pľucník lekársky (*Pulmonaria officinalis*), lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), ostrica lesná (*Carex sylvatica*), lipnica hájna (*Poa nemoralis*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*).

- EVSK13 VN Parina

Vodná nádrž v Horných Orešanoch (Rybáreň Parina) s rozlohou 44,26 ha patrí medzi regionálne významné mokrade. Vody z nádrže sa využívajú predovšetkým na výrobu elektrickej energie a na závlahy. Celkový objem nádrže je 3,478 mil.m^3. V tejto lokalite sa nachádzajú zvyšky vlhkých lúk, ktoré sú v tomto území vzácnosťou. Časť lúk zanikla pri výstavbe vodnej nádrže Horné Orešany. Ide o zvyšky slatinných lúk zväzu *Molinion*, *Calthion* a *Magnocaricion elatae*.

- GL2 Všivavec

Genofondová lokalita Všivavec v k. ú. Horných Orešian má rozlohu 27,6 ha. Nachádzajú sa tu xerotermné (teplomilné a suchomilné) spoločenstvá rastlín (Tr1) a živočíchov na juhovýchodnom okraji Malých Karpát, vyhlásené ako chránený areál. Svahy nad potokom sú pokryté dubovo-brestovo-jaseňovými lesmi, s hojným výskytom cesnaku medvedieho (*Allium ursinum*). Na odlesnenej časti územia sa vyskytujú umelé skalné odkryvy, ktoré vznikli nepovolenou ťažbou dolomitu. Zaujímavosťou sú aj 1 až 1,5 m vysoké mraveniská mravcov rodu *Formica* a sírovodíkový prameň (vajcovka, smradľavka).

Zastúpenie chránených živočíšnych a rastlinných druhov: teplomilné a suchomilné spoločenstvá rastlín a živočíchov, z chránených druhov napr. hlaváčik jarný (*Adonis vernalis*)

Identifikácia prípadného ohrozenia:

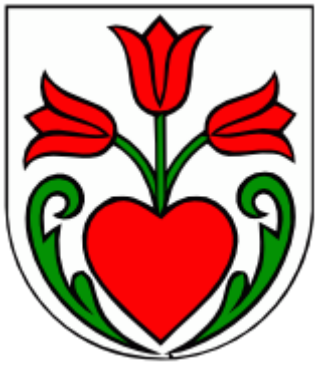
- nepovolená ťažba dolomitu,
- šírenie synantropných druhov,
- sukcesia.

Manažmentové opatrenia:

- P5 zabraňovať ďalšej degradácii TTP v dôsledku sukcesie, pravidelne odstraňovať náletové a výmladkové dreviny, obkášať krovité lesné plášte a skupiny lúčnych / pasienkových krovín až po ich okraj atď.,
- P8 eliminovať šírenie synantropných a inváznych druhov,
- M17 zabezpečenie alebo likvidácia nepovoleného lomu dolomitu.

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

Dotknutou obcou je obec Lošonec, v katastri ktorej sa kameňolom nachádza.



Obec je doložená z rokov 1332-37 ako *Losinch, Losnich*, neskôr ako *Losunch* (1390), *Lossonecz* (1773), Lošonec (1920); po maďarsky *Losonc, Kislosonc*.

Obec s farou sa spomína z rokov 1332-37. V polovici 16. storočia ju spustošili Turci, takže zanikla a v roku 1589 ju znova osídlila Anna Losonczi, podľa ktorej ju pomenovali. Obec patrila panstvu Smolenice. V obci sa nachádza rímskokatolícky kostol svätej Anny, ktorý má staršie jadro a jeho barokova podoba pochádza z roku 1714. V roku 1720 mala vinice, mlyn a 20 daňovníkov, v roku 1828 mala 62 domov a 449 obyvateľov. Zaoberali sa poľnohospodárstvom a výrobou dreveného riadu.

III.3.1 Obyvateľstvo, demografické údaje

Prezentované demografické údaje pochádzajú zo Sčítania obyvateľov, domov a bytov z r. 2021[11], prezentované na webovom sídle Štatistického úradu SR..

Tabuľka 7. Údaje o obyvateľoch

Počet obyvateľov spolu:	muži:	ženy:	
588	284	304	
Hustota obyvateľstva (ob./km²):	Štátni občania:	Cudzinci:	
24,8	583	5	
Veková štruktúra			
0 – 14-roční:	15 – 64-roční:	65 a viac roční:	Priemerný vek (roky):
94	380	114	42,02
Vzdelanie			
základné:	stredoškolské:	vysokoškolské:	Ekonomicky aktívni:
87	343	82	303
Najpočetnejšie náboženské vyznania			
Rímskokatolícka cirkev v Slovenskej republike (rímskokatolícke):	bez náboženského vyznania:	Apoštolská cirkev na Slovensku:	
448	112	5	
Rodinný stav			
slobodný, slobodná:	ženatý, vydatá:	rozvedený, rozvedená:	vdovec, vdova:
257	230	48	51

[11] https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/demography

Tabuľka 8. Údaje o domoch

Domy: 295			
Rodinné domy: 253		Bytové domy: 1	
Domy vo vlastníctve fyzickej osoby: 249			
Domy s vodovodnou prípojkou v dome z verejnej siete: 122	Domy s plynovou prípojkou: 200	Domy s prípojkou na kanalizačnú sieť: 10	Obnovené domy: 142

Tabuľka 9. Údaje o bytoch

Byty: 305			
Byty v rodinných domoch: 255		Byty v bytových domoch: 9	
Obecné byty: 9			
Priemerná podlahová plocha bytu (m²): 108,24	Byty s vodovodom zo spoločného zdroja: 201	Byty vykurované plynom: 115	

III.3.2 Infraštruktúra

Obec Lošonec leží v severozápadnej časti okresu Trnava, asi 3 km od obce Smolenice a 20 km od okresného a krajského mesta Trnava. Zastavaným územím prechádza okrajovo cesta III/50211 v smere Horné Orešany - Smolenica, na ktorú sú napojené miestne komunikácie.

Cez katastrálne územie obce neprechádza žiadna železničná trať, ani žiadne linky nadradenej energetickej sústavy.

Z ďalších technických vybavení sú cez kataster obce Lošonec vedené technické vybavenia slúžiace pre potreby obce:

- zásobovacie vodovodné potrubie DN 150
- prepojovací STL plynovod DN 90

III.3.3 Kultúrnohistorické hodnoty územia

V obci sa nachádza viacero objektov veľkej kultúrnej hodnoty.



V Ústrednom zozname pamiatkového fondu SR je zapísaná národná kultúrna pamiatka - rímskokatolícky kostol sv. Anny[12] (ID 207-935/1) s opevnením (ID 207-935/2). Ide o renesančný objekt so starším jadrom, barokizovaný v r. 1714, kedy bolo postavené terajšie presbytérium. Bočné kaplnky sú z r. 1753.

Vnútorné zariadenie je novorenesančné, kazateľnica baroková. Stav kostola je dobrý, slúži svojmu účelu.

V katastri obce je viacero ďalších sakrálnych pamiatok - menujem kaplnku so sochou Nepoškvrneného srdca Panny Márie, sochy sv. Floriána (1931) a sv. Vendelína (1901) a viacero krížov, najmä ojedinele zachované liatinové kríže na cintoríne a pri kostole.

Na ceste do kameňolomu je umiestnený kamenný kríž so sochou Panny Márie[13]. Nápis na kartuši a signatúra kamenára sa už nedá rozoznať.

Obrázok 27. Kamenný kríž so sochou Panny Márie pri ceste do kameňolomu



Foto: Schwarz, 03/2024

Okrem sakrálnych pamiatok je v obci pomník padlým v I. sv. vojne (na hl. ulici pri dome č. 54) a tiež pomník padlým v II. sv. vojen (na hl. ulici pri dome č. 37).

[12] https://www.pamiatkynaslovensku.sk/losonec-kostol-sv-anny

[13] https://kriz.epocha.sk/krize/krize/krize-male-karpaty/losonec-kriz-pred-kamenolomom

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

III.4.1 Stresové faktory v území

Z hľadiska ochrany prírody a krajiny boli v území dotknutom ťažbou paleobazaltu na ložisku Lošonec identifikované nasledovné stresové faktory (Kočický a kol., 2019):

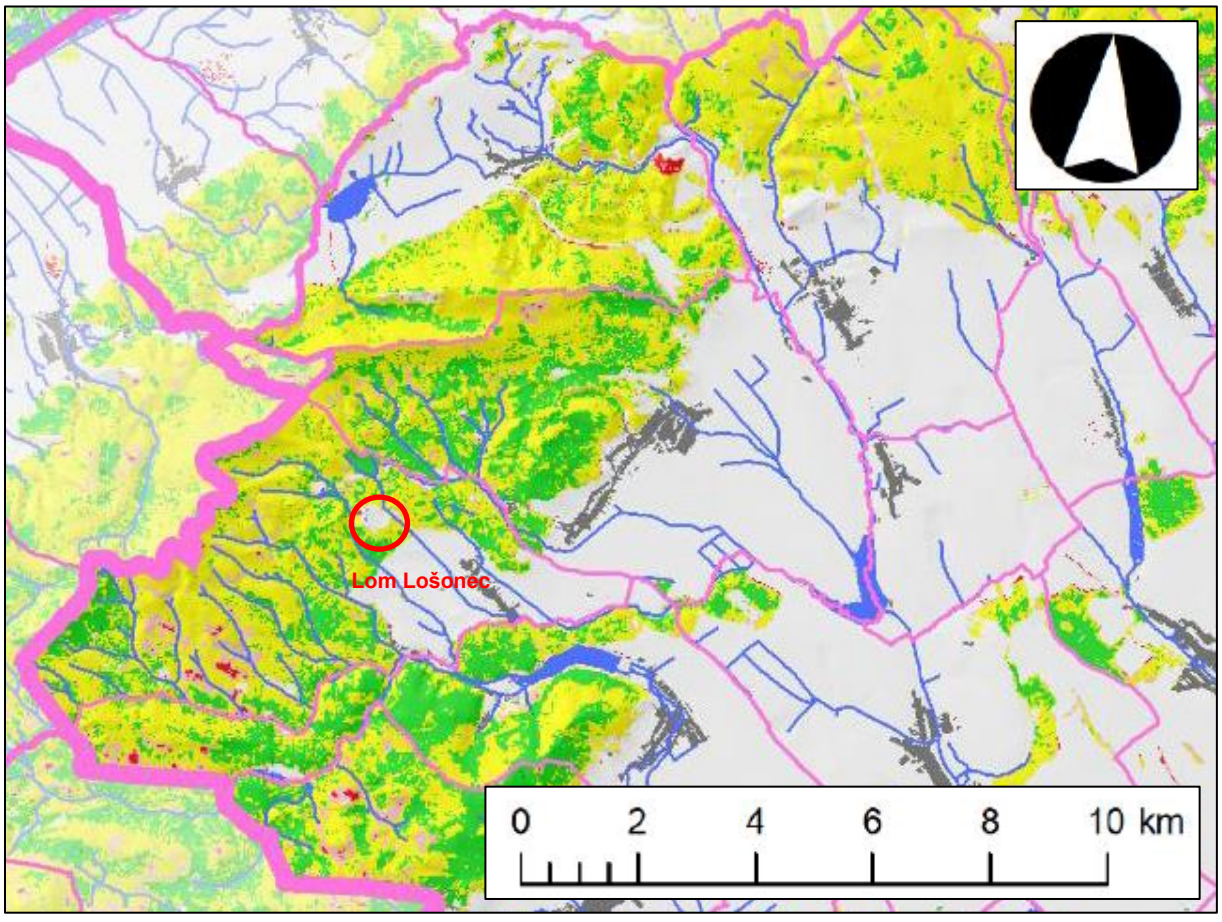
- samotný ťažobný areál a prístupová cesta k nemu,
- elektrické vedenie k lomu, vedené vzduchom,
- zdroj hluku spôsobený ťažbou a dopravou,
- zdroj a prašnosti spôsobený ťažbou a dopravou, s kumulatívnym vplyvov na poškodenie lesnej vegetácie v okolí ťažobne.

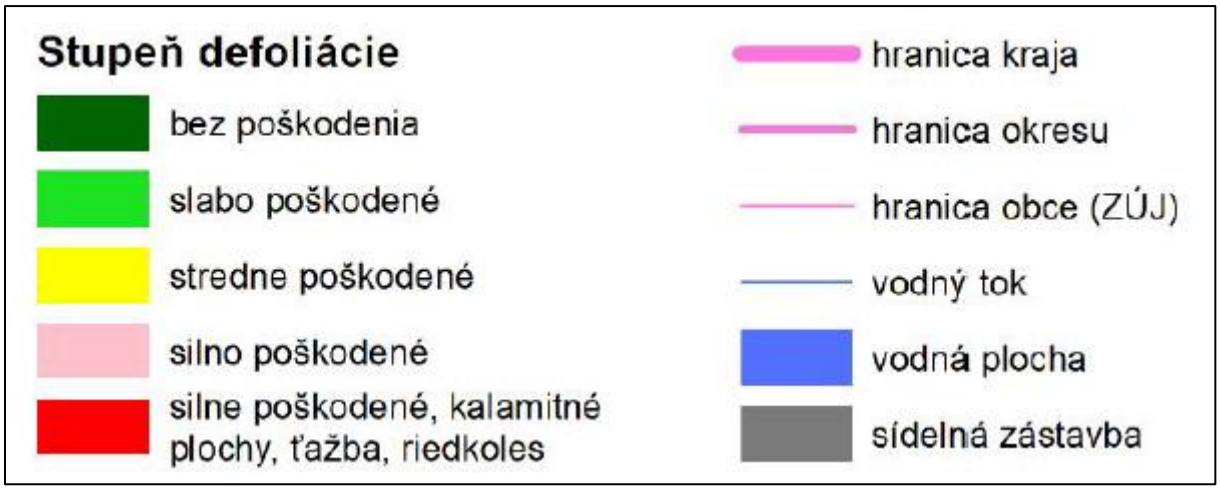
Miera vplyvov ťažby z hľadiska hluku a prašnosti je kvantifikovaná v kapitole IV.2. „Údaje o výstupoch ...“, tu sa budeme detailnejšie venovať otázkam znečistenia ovzdušia a poškodenia vegetácie.

III.4.2 Poškodenie vegetácie

Poškodenie vegetácie odráža negatívne pôsobenie prírodných ako aj antropogénnych faktorov na vegetáciu. K abiotickým faktorom, ktoré spôsobujú poškodenie vegetácie, vo všeobecnosti patria vietor, sneh, námraza, sucho, požiare a pod. Z biotických faktorov ide predovšetkým o pôsobenie podkôrneho a drevokazného, listožravého a cicavého hmyzu, hnilôb, tracheomykóz a poľovnej zveri.

Obrázok 28. Stupeň defoliácie lesných porastov na výreze mapy okresu Trnava





Zdroj: Národné lesnícke centrum, Zvolen, upravené, in Kočický a kol., 2019

Monitorovanie poškodenia lesov vykonáva Národné lesnícke centrum vo Zvolene. Na základe straty asimilačných orgánov stromov – defoliácie sa poškodenie hodnotí v piatich základných stupňoch:

- bez poškodenia – defoliácia 0 – 10 %,
- slabo poškodené – defoliácia 11 – 30 %,
- stredne poškodené – defoliácia 31 – 60 %,
- silne poškodené – defoliácia 61 – 90 %,
- silne poškodené, kalamitné plochy, ťažba, riedkoles – defoliácia viac ako 90 %.

Prezentovaná mapa (obrázok 28) bola vytvorená na podklade satelitných snímok Landsat, Sentinel (z vrcholu vegetačného obdobia) a terestrických hodnotení defoliácie, zachytáva stav v období r. 2015 – 2017.

V okrese sa najviac poškodené lesy nachádzajú v k. ú. obcí Buková, Lošonec, Horné Orešany, Dolné Orešany, Dechtice a Šúrovce. Celkovo možno povedať, že vegetácia a lesy v okrese Trnava sú vo zvýšenej miere vystavené tlaku komplexu faktorov, spojených so znečisteným ovzduším a pôdou, ktoré sú ďalej zosilnené nepriaznivým vplyvom biotických a abiotických škodlivých činiteľov.

III.4.3 Znečistenie ovzdušia

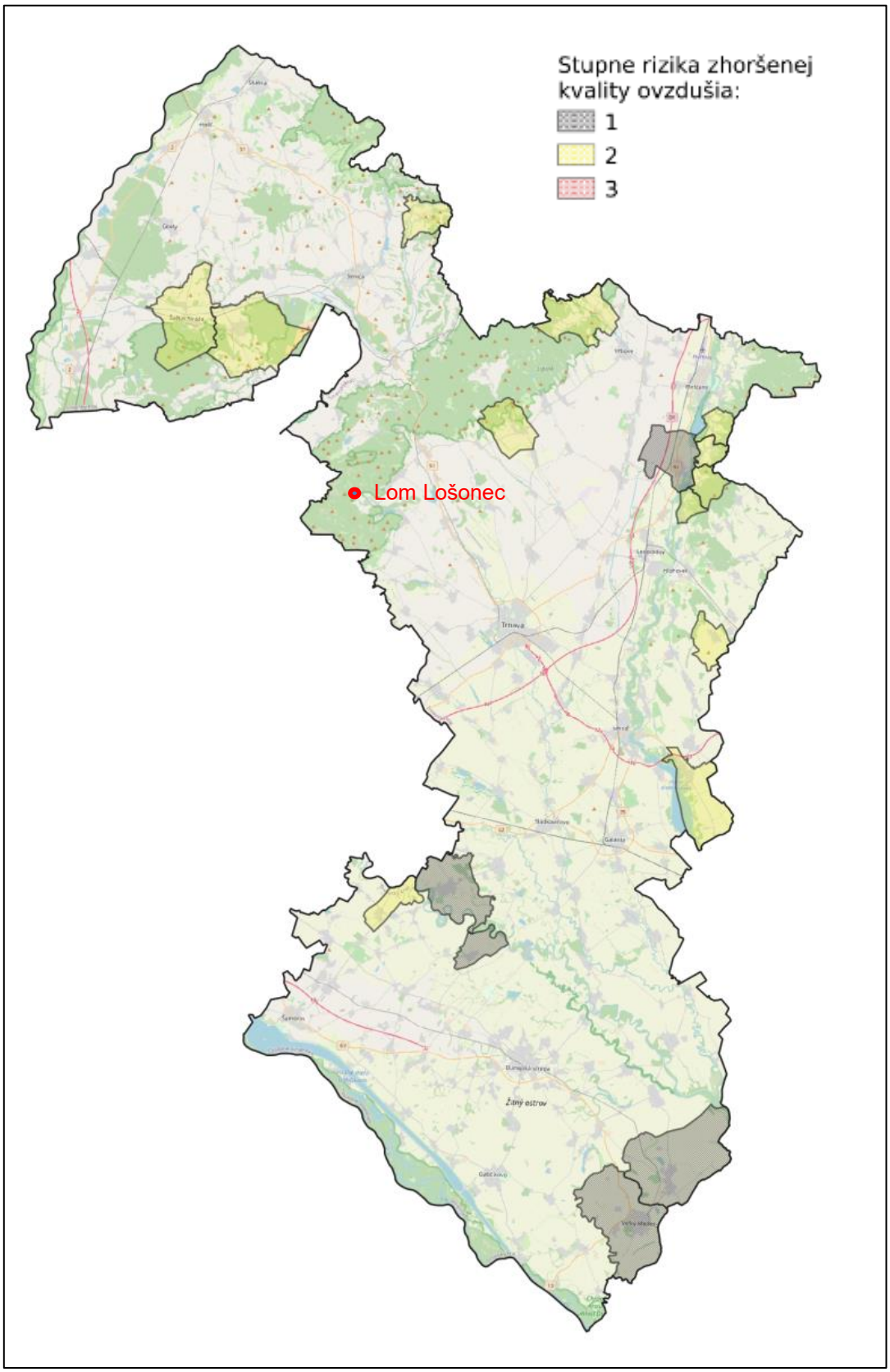
Žiadna časť trnavského kraja, či okresu nepatrí medzi vymedzené oblasti riadenia kvality ovzdušia[14].

Podľa metódy integrovaného posúdenia obcí vzhľadom na riziko nepriaznivej kvality ovzdušia (Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava, 2023[15]) bola medzi rizikové obce okresu Trnava, ohrozené kvalitou ovzdušia zaradená iba obec Dechtice, so zdrojom znečistenia ovzdušia v lokálnych kúreniskách (obrázok 29).

[14] metodický pokyn k riadeniu kvality ovzdušia vrátane prípravy a tvorby programov na zlepšenie kvality ovzdušia (MŽP SR, 2023) v nadväznosti na ustanovenia zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

[15] https://www.shmu.sk/sk/?page=2780

Obrázok 29. Rizikové obce (obce ohrozené zhoršenou kvalitou ovzdušia) určené metódou integrovaného posúdenia pre rok 2023 - Trnavský kraj

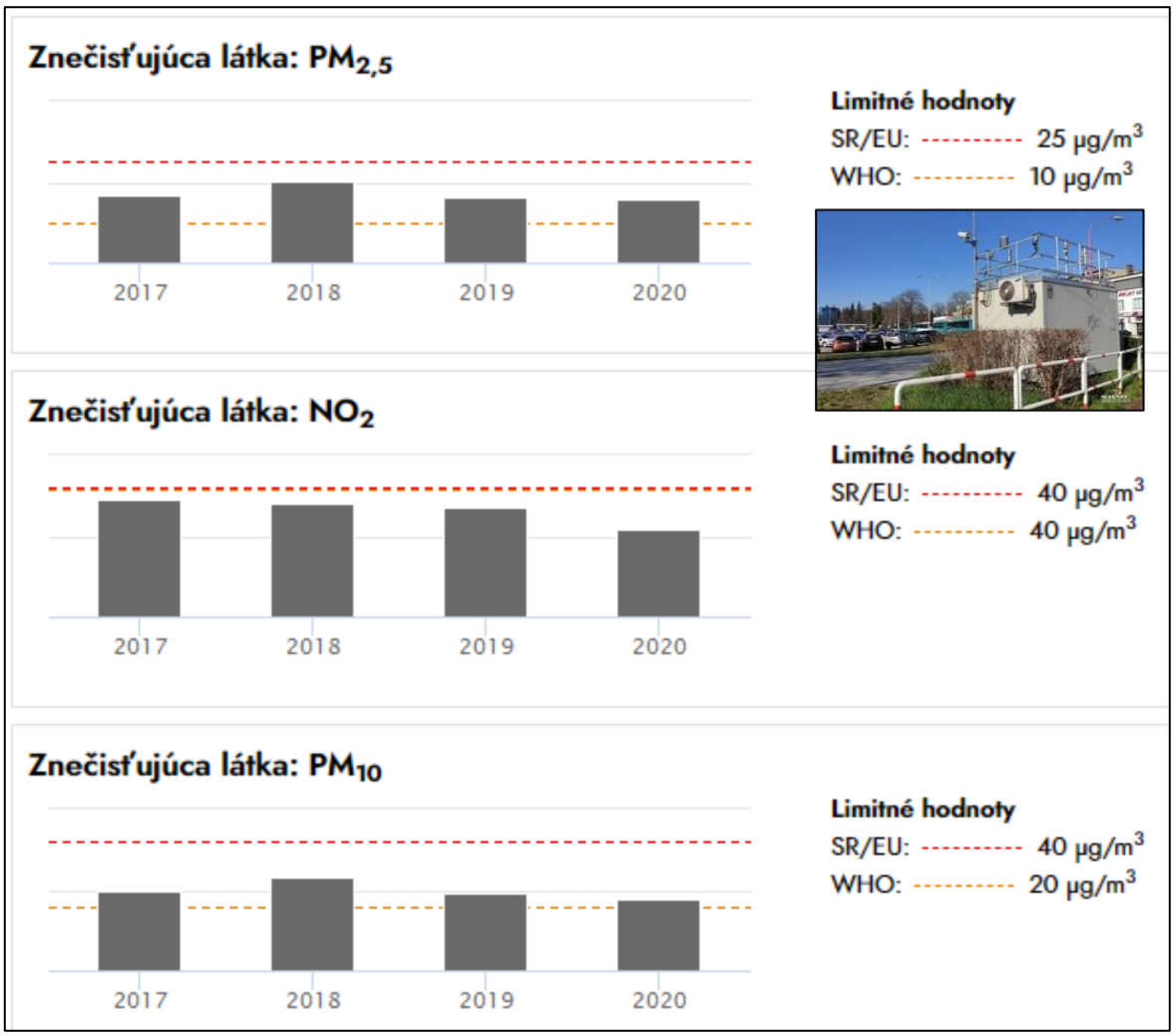


Zdroj: SHMÚ Bratislava, https://www.shmu.sk/sk/?page=2780

Povinnosť vypracovať Program na zlepšenie kvality ovzdušia vzniká tým zónam a aglomeráciám, na území ktorých sa nachádza aspoň jedna obec s rizikovým stupňom 3. V tomto zmysle zodpovedajú obce s rizikovým stupňom 3 oblastiam riadenia kvality ovzdušia. Takéto obce sa v okrese Trnava (ani v Trnavskom kraji) nenachádzajú.

Najbližšia meracia klimatická stanica k posudzovanému územiu je klimatická stanica v meste Trnava na ulici Kollárova. V tejto stanici sa merajú a priebežne vyhodnocujú na 48-hodinovej báze[16] údaje tzv. indexu kvality ovzdušia (IKO), čo zahŕňa nasledovné znečisťujúce látky: prachové častice PM_{10}, $PM_{2,5}$ a NO_2 .

Obrázok 30. Ročné priemerné koncentrácie znečisťujúcich látok zo stanice Trnava, Kollárova ulica za rok 2023



Zdroj: SHMÚ Bratislava, https://dnesdycham.populair.sk/detail/zona-tt/1

Stanica Trnava, Kollárova ulica monitoruje prevažne vplyvy dopravy na znečistenie ovzdušia v mestskej aglomerácii.

Podrobnejšie je táto problematika, aj s ohľadom na aktuálne merania prašnosti v obci Lošonec, diskutovaná v prílohe 2 (Imisno-prenosová štúdia pre stupeň), ktorú pre potreby zámeru ťinnosti vypracovala sp. . VALERON Enviro Consulting, s.r.o., Bratislava.

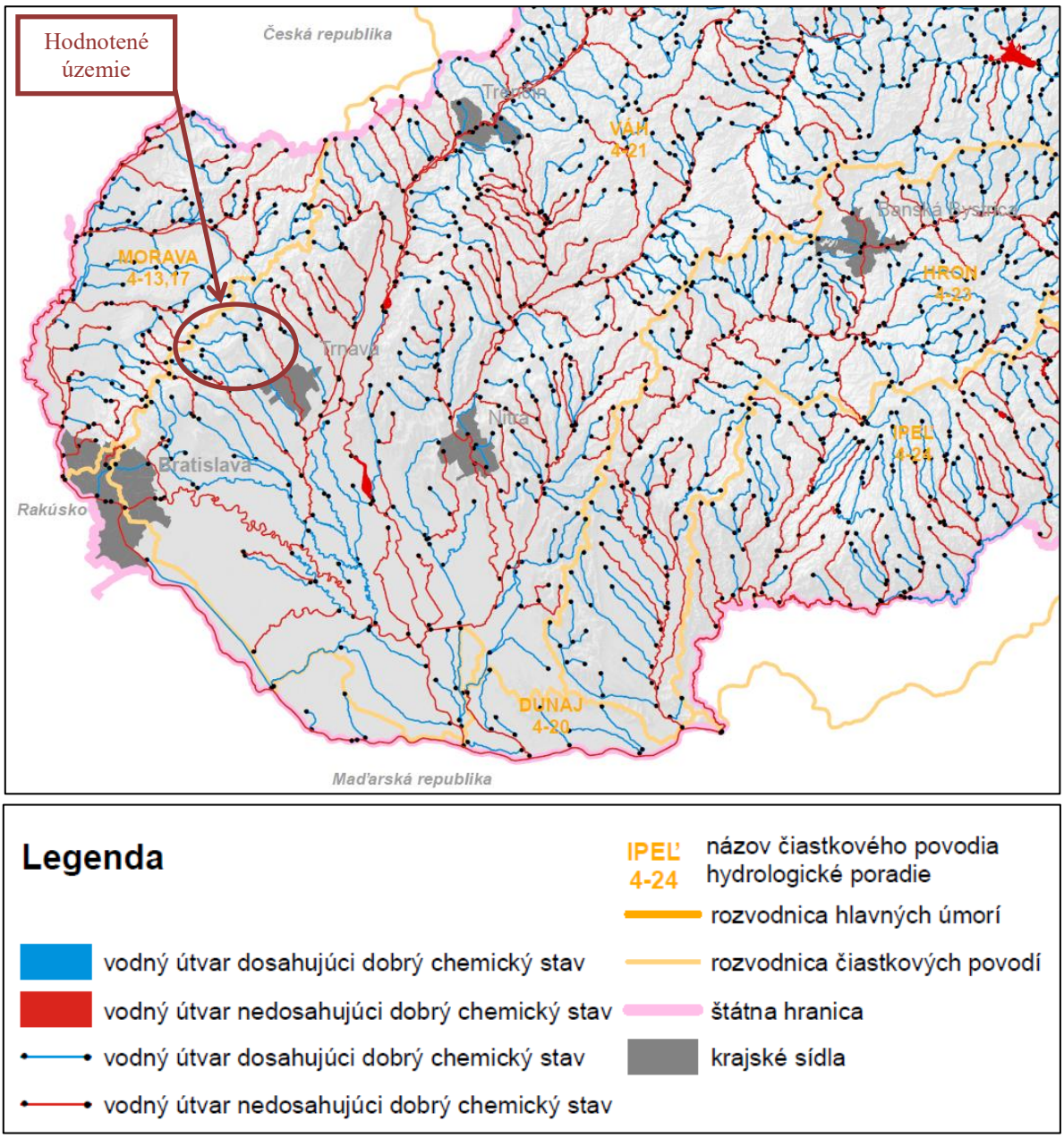
[16] https://dnesdycham.populair.sk/detail/zona-tt/1

III.4.4 Znečistenie vôd

Potoky hodnoteného územia - Majdan a Smutná - patria do povodia Váhu (hydrologické poradie 4-21), čiastkového povodia Dolného Dudváhu po sútok s Čiernou vodou (hydrologické poradie 4-21-16).

Z hľadiska hodnotenia chemického stavu útvarov povrchovej vody (t. j. jej kvality) za obdobie 2013 až 2018 (podľa 2. aktualizácie Vodného plánu Slovenska z r. 2022[17]) má tok Parná, do ktorého sa vlieva potok Majdan dobrý chemický stav až po mesto Trnava, cez ktoré preteká a Smolenický potok, do ktorého sa vlieva potok Smutná tiež dobrý chemický stav až po vodnú nádrž Boleráz.

Obrázok 31. Hodnotenie chemického stavu útvarov povrchovej vody - obdobie 2013 až 2018



Zdroj: Vodný plán Slovenska, 2. aktualizácia, 2022

[17] https://www.minzp.sk/voda/vodny-plan-slovenska/

Najbližší profil, pravidelne monitorovaný Slovenským hydrometeorologickým ústavom Bratislava na kvalitu povrchovej vody je na toku Parnej v Horných Orešanoch.

Odberný profil je na riečnom kilometri 22,7, hydrologické poradie 4-21-16-027.

V tabuľke 10 sú prezentované parametre, ktoré majú stanovené ukazovatele kvality podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“

Tabuľka 10. Hodnotenie kvality povrchovej vody na Slovensku za rok 2022 - miesto odberu Parná - Horné Orešany, rkm 22,7, priemer z 12 odberov v r. 2022

Ukazovateľ	**Symbol**	**Jedn.**	**Minimum**	**Maximum**	**Priemer**	**Hodnotenie***
Rozpustený kyslík	O_2	mg/l	7 ,65	12 ,25	9 ,88	A
Biochemická spotreba kyslíka	BSK-5	mg/l	1 ,4	6 ,3	3 ,0	A
Chemická spotreba kyslíka Cr	CHSK-Cr	mg/l	6 ,0	20 ,2	9 ,0	A
Reakcia vody	pH	-	7 ,80	8 ,80	8 ,27	**N**
Teplota vody	t vody	°C	3 ,2	19 ,1	10 ,3	A
Vodivosť	EK	mS/m	38 ,8	51 ,5	46 ,1	A
Amoniakálny dusík	$N\text{-}NH_4$	mg/l	0 ,039	1 ,710	0 ,230	A
Dusičnanový dusík	$N\text{-}NO_3$	mg/l	0 ,095	1 ,000	0 ,574	A
Celkový fosfor	Pcelk.	mg/l	0 ,042	0 ,299	0 ,124	A
Celkový dusík	Ncelk.	mg/l	1 ,0	3 ,8	1 ,5	A
Chloridy	Cl^-	mg/l	2 ,25	4 ,21	3 ,20	A
Sírany	$SO_4^{(2-)}$	mg/l	31 ,4	46 ,1	38 ,5	A
Vápnik	Ca	mg/l	54 ,8	83 ,6	72 ,8	A
Horčík	Mg	mg/l	13 ,5	23 ,0	15 ,9	A

*Pozn. * Hodnotenie podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., prílohy č. 1 „Požiadavky na kvalitu povrchovej vody“*

Zdroj:https://www.shmu.sk/File/Hydrologia/Monitoring_PV_PzV/Monitoring_kvality_PV/KvPV_2022/KvPV_2022_Priloha1VahADEn.pdf

III.4.5 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Stav populácie sa dá odvodiť od počtu živonarodených, zomretých obyvateľov a dojčenskej úmrtnosti (demografických ukazovateľov).

Demografické ukazovatele naznačujú starnutie populácie (porovnaj s údajmi v prílohe 3), čo so sebou prináša aj očakávanie zhoršovania zdravotného stavu. Zdravotné ukazovatele sú však pomerne priaznivé. Napríklad ukazovateľ počtu hospitalizovaných v r. 2022 v okrese Trnava bol 151,7/1000 obyvateľov, teda lepší ako priemer v SR (173,2/1000). V príčinách úmrtia dominujú najmä ochorenia obehovej sústavy, ďalej nádorové ochorenia, ochorenia dýchacej sústavy, tráviacej sústavy a vonkajšie príčiny, rovnako ako v celej Slovenskej republike.

Zdravie obyvateľstva je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, teda nie je len označením neprítomnosti choroby. Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva má množstvo činiteľov, z ktorých medzi najdôležitejšie patria: životný štýl, životné podmienky, genetická výbava, úroveň zdravotnej starostlivosti.

Detailnejšie je problematika zdravotného stavu obyvateľstva diskutovaná v prílohe 3 („Hodnotiaca správa na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie ...“).

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie

IV.1. Požiadavky na vstupy (napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky)

IV.1.1 Záber pôdy

Ťažba a úprava stavebného kameňa na ložisku Lošonec sa vykonáva v rámci dobývacieho priestoru (DP) Lošonec, čo je územie vymedzené v súlade s ustanoveniami banského zákona (zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva) na dobývanie nerastnej suroviny. Dobývací priestor bol určený rozhodnutím Západoslovenského krajského národného výboru v Bratislave č. 02299/61 zo dňa 05.06.1962. Jeho posledná zmena (zväčšenie) bola vykonaná rozhodnutím Ministerstva stavebníctva SSR č. 322/IO - Be/Ha z 08.02.1977.

Dobývací priestor je evidovaný pod číslom 057/A[18] na povrchu je vymedzený stranami nepravidelného päťuholníka s plochou 332 724 m^2 (príloha 1).

Zámerom ťažobnej organizácie je v súlade s požiadavkami banského zákona a vyhlášky SBÚ č. 89/1988 Zb.[19] úplné vyťaženie zásob nerastnej suroviny v rámci vymedzeného dobývacieho priestoru. Ložisko je už rozpracované a z väčšej časti odlesnené.

Medzi líniou koruny lomu a hranicami vypočítaných zásob sa ešte nachádza zalesnená plocha, ktorú, v prípade pokračovania ťažby, bude potrebné odlesniť. Plochy navrhované na odlesnenie, v členení podľa parciel katastra nehnuteľností sú v tabuľke 11.

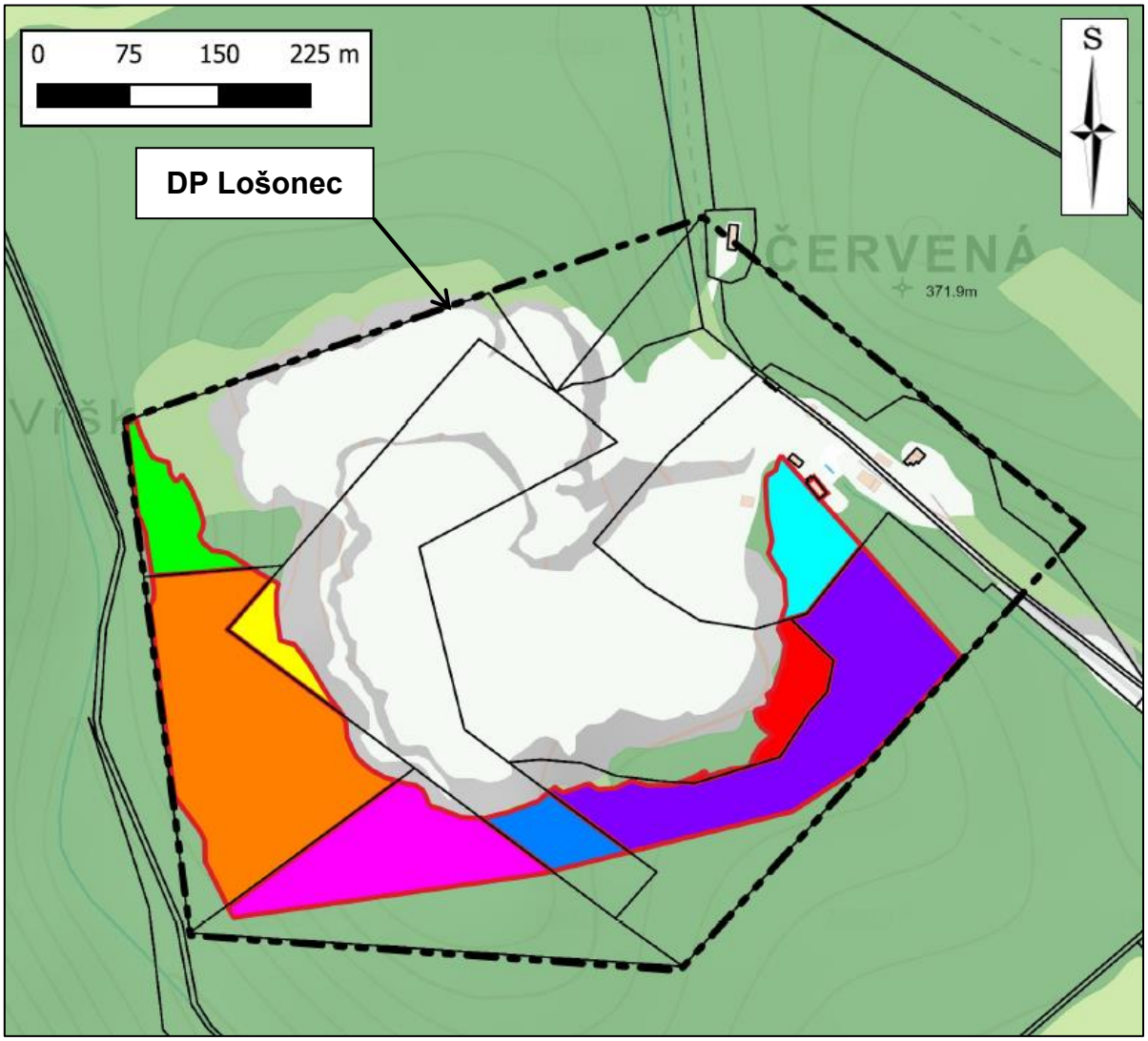
Tabuľka 11. Výpočet plochy odlesnenia v rámci dobývacieho priestoru Lošonec v prípade doťaženia ložiska po hranice vypočítaných zásob stavebného kameňa

Číslo parcely	Vlastník parcely	Časť plochy parcely navrhovaná na odlesnenie
2291/2	Lesy SR	5 735,20
2291/3	ALAS SLOVAKIA	3 977,10
2291/5	Lesy SR	23 586,60
2291/6	ALAS SLOVAKIA	5 114,60
2291/7a	ALAS SLOVAKIA	2 550,60
2291/7b	ALAS SLOVAKIA	3 807,90
2291/8	Lesy SR	29 522,20
2291/9	Lesy SR	13 622,20
Plocha dobývacieho priestoru určená na odlesnenie		**87 916,40**

[18] https://www.hbu.sk/dobyvacie-priestory/bratislava

[19] vyhláška Slovenského banského úradu č. 89/1988 Zb. o racionálnom využívaní výhradných ložísk, o povoľovaní a ohlasovaní banskej činnosti a ohlasovaní činnosti vykonávanej banským spôsobom

Obrázok 32. Plochy v rámci dobývacieho priestoru Lošonec navrhované na odlesnenie v prípade doťaženia ložiska po hranice vypočítaných zásob stavebného kameňa (farebná mozaika v hraniciach parciel KN-C)



Údaj o navrhovaných plochách odlesnenia je orientačný, reálna plocha odlesnenia bude záležať na viacerých faktoroch, najmä na dohode s vlastníkom parciel a správcom lesa sp. Lesy SR. Odlesnenie územia sa povoľuje na základe konanie o vyňatie (trvalé alebo dočasné) lesných pozemkov z plnenia funkcií lesov v súlade so zákonom č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov a vyhláškou Ministerstva pôdohospodárstva SR č. 12/2009 Z. z. o ochrane lesných pozemkov pri územnoplánovacej činnosti a pri ich vyňatí. Dokumentácia k povoľovaciemu konaniu musí obsahovať v prípade dočasného vyňatia aj projekt technickej a biologickej rekultivácie územia s časovým harmonogramom jeho zalesnenia.

Pokiaľ k ďalšiemu odlesňovaniu dôjde, bude sa toto vykonávať postupne a vyťažená časť kameňolomu sa bude priebežne rekultivovať. Vo vyťažených priestoroch, tam kde je to technicky možné, sa počíta s obnovením funkcie lese po vykonaní technickej a biologickej rekultivácie. Existencia ťažobného areálu v chránenom území prírody (CHKO Malé Karpaty) kladie zvýšené nároky na spôsob zalesnenia s dôrazom na vhodné pôvodné druhy drevín a primeraný manažment novozaložených porastov, s dôslednou elimináciou inváznych a nepôvodných drevín.

IV.1.2 Spotreba vody

Kameňolom Lošonec má vlastný zdroj vody, kde sa zachytávajú zrážkové vody z povrchového odtoku v pukline pri sociálnej budove. Tieto sa používajú pre potrebu sociálnej budovy - na splachovanie toaliet a v umyvárni.

Spotreba vody pre pitné účely pre zamestnancov sa zabezpečuje dovozom balenej pitnej vody.

IV.1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje

Elektrická energia

Zdrojom elektrickej energie je priehradová 630 kVA trafostanica 22/0,4 kV, napojená z distribučnej siete VN ZSE Energia, a.s., ZSE Centrum Trnava, umiestnená je pri vstupe do areálu.

Z trafostanice sú káblami v zemi napojené rozvádzače vo výrobných linkách a v lome, slúžiace v minulosti na napájanie elektrického bágra, tiež osvetlenia v lome a pre potreby administratívnej budovy.

Zariadenia, poháňané elektrickou energiou v stacionárnych výrobných technológiách sú:

- drviče,
- triediče,
- dopravníkové pásy,
- odprašovacie zariadenie.

Súčasný inštalovaný výkon el. zariadení je 636 kW, navrhovaný, po vybudovaní novej technologickej linky, bude 1600 kW. Spôsob riešenia dodávky elektrickej energie závisí od budúcich technických kapacít a pripravenosti, ako aj ekonomických požiadavkách dodávateľa elektrickej energie. Alternatívne je možné novú technologickú úpravárenskú linku zásobovať dieselovými generátormi.

Pohonné hmoty a mazadlá (PHM)

Ropné palivá (nafta), hydraulické a prevodové oleje sa budú získavať tak ako doteraz dodávateľským spôsobom – dovozom na miesto dočasného uskladnenia a distribúcie. Motorová nafta slúži ako palivo v bágroch, nakladačoch a v nákladných a osobných vozidlách prevádzky.

Zariadenia na skladovanie a distribúciu PHM sú:

- sklad oleja,
- sklad nafty - nadzemná nádrž a výdajný stojan.

Sklad oleja je vyhotovený ako oceľová konštrukcia z hutného materiálu a vlnitého plechu. Je rozdelený na sklad opotrebovaného oleja (sklad NO) a sklad olejov a mazadiel určených na použitie.

Sklad nafty pozostáva z nadzemnej dvojplášťovej nádrže s objemom 10 m^3, v murovanej budove, napojenej na armatúry, meracie zariadenia a výdajný stojan (Tatsuno EUROPE). Havarijná nádrž je riešená ako podzemná dvojplášťová nádrž s rovnakým záchytným objemom ako nadzemná nádrž 10 m^3.

Motorová nafta sa dopravuje v špecializovaných cisternových vozidlách oprávnených dopravcov. Vozidlo sa umiestni na stáčaciu plochu, upevnia sa čerpacie hadice a nafta sa prečerpá. Manipulačná (stáčacia) plocha je zabezpečená proti únikom a priesakom, vyspádovaná do havarijnej podzemnej nádrže.

Obrázok 33. Sklad nafty a výdajný stojan v lome Lošonec



IV.1.4 Nároky na pracovné sily

Údaje o počte zamestnancov na základe evidencie vedenej Obvodným banským úradom Bratislava sú v tabuľke 12. Počet zamestnancov je relatívne stabilný a mení sa len málo.

Tabuľka 12. Počet zamestnancov v kameňolome Lošonec

Rok	2018	2019	2020	2021	2022
Počet zamestnancov	17	18	20	14	14

Zdroj: Ročná správa HBÚ za r. 2023[20]

Podľa údajov navrhovateľa vybudovanie modernizovanej technológie úpravy nebude vyžadovať vytvorenie nových pracovných miest. Otvoria sa však dočasné príležitosti v subdodávateľských reťazcoch, spojené s výrobou a inštaláciou zariadení modernizovanej technológie a likvidácie starej.

[20] https://www.hbu.sk/files/documents/spravy/2022/hbu_rocna-sprava_2022.pdf

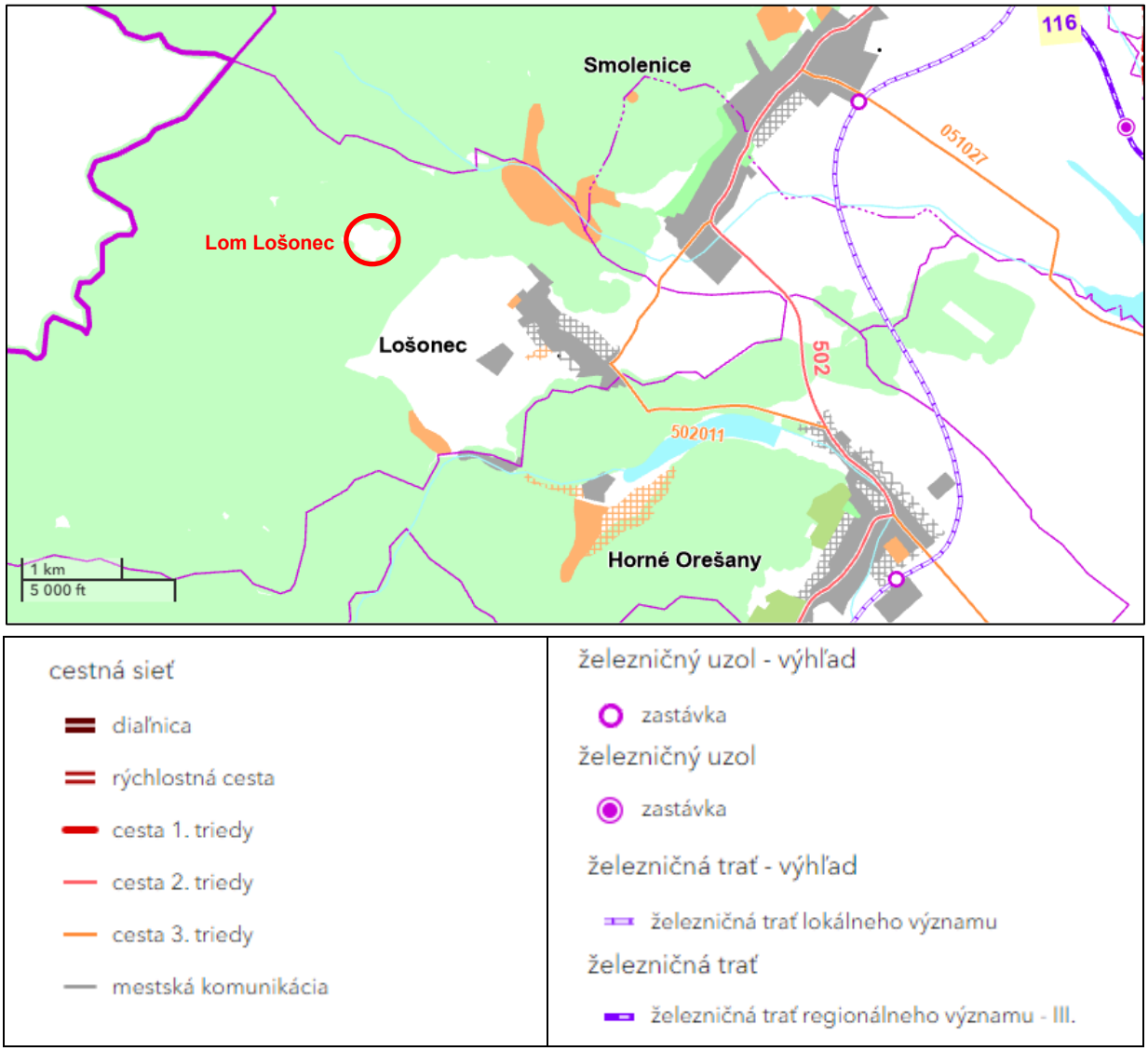
IV.1.5 Nároky na dopravu

Dopravný prístup do kameňolomu predstavuje prístupová komunikácia III. triedy č. 502011 vedúca do obce Lošonec a od obce účelová komunikácia so živičným povrchom k lomu. Podľa evidencie navrhovateľa bola frekvencia nákladnej dopravy, prepočítaná na počet nákladných vozidiel denne nasledovná (suma za roky 2021 - 2023):

- rok 2023: 35 vozidiel denne,
- rok 2022: 48 vozidiel denne,
- rok 2021: 58 vozidiel denne.

Železničná doprava do lomu a ani do obce Lošonec nie je zavedená, neplánuje sa ani výhľadovo. Mapa cestnej a železničnej dopravnej siete prevzatá z informačného webu Trnavského samosprávneho kraja je na obrázku 34.

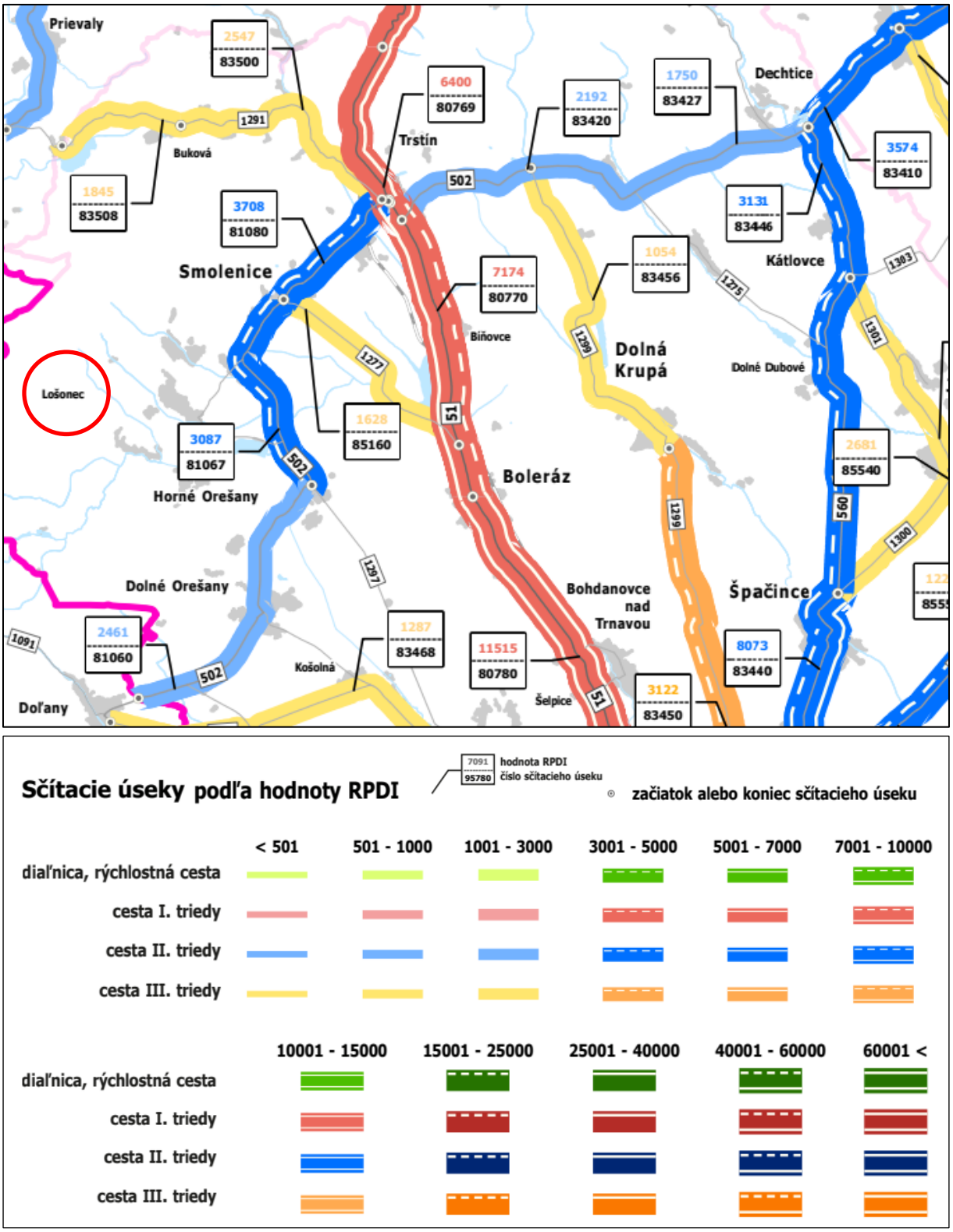
Obrázok 34. Mapa siete cestnej a železničnej dopravy okolia Lošonca



Zdroj: https://opendata-ttsk.maps.arcgis.com/apps/dashboards/33840d1c1f18498ea36b469f715be1e2

Intenzita dopravy v širšom okolí Lošonca je na obrázku 35. Údaje pochádzajú z celoštátneho sčítania dopravy realizovaného Slovenskou správou ciest z r. 2022.

Obrázok 35. Výsledky celoštátneho sčítania dopravy v SR v roku 2022



Pozn.: RPDI - ročný priemer denných intenzít (skut. voz. / 24 hod.)
Zdroj: https://www.ssc.sk/files/documents/dopravne-inzinierstvo/csd_2022/tt/csd_vuc_tt_2022.pdf

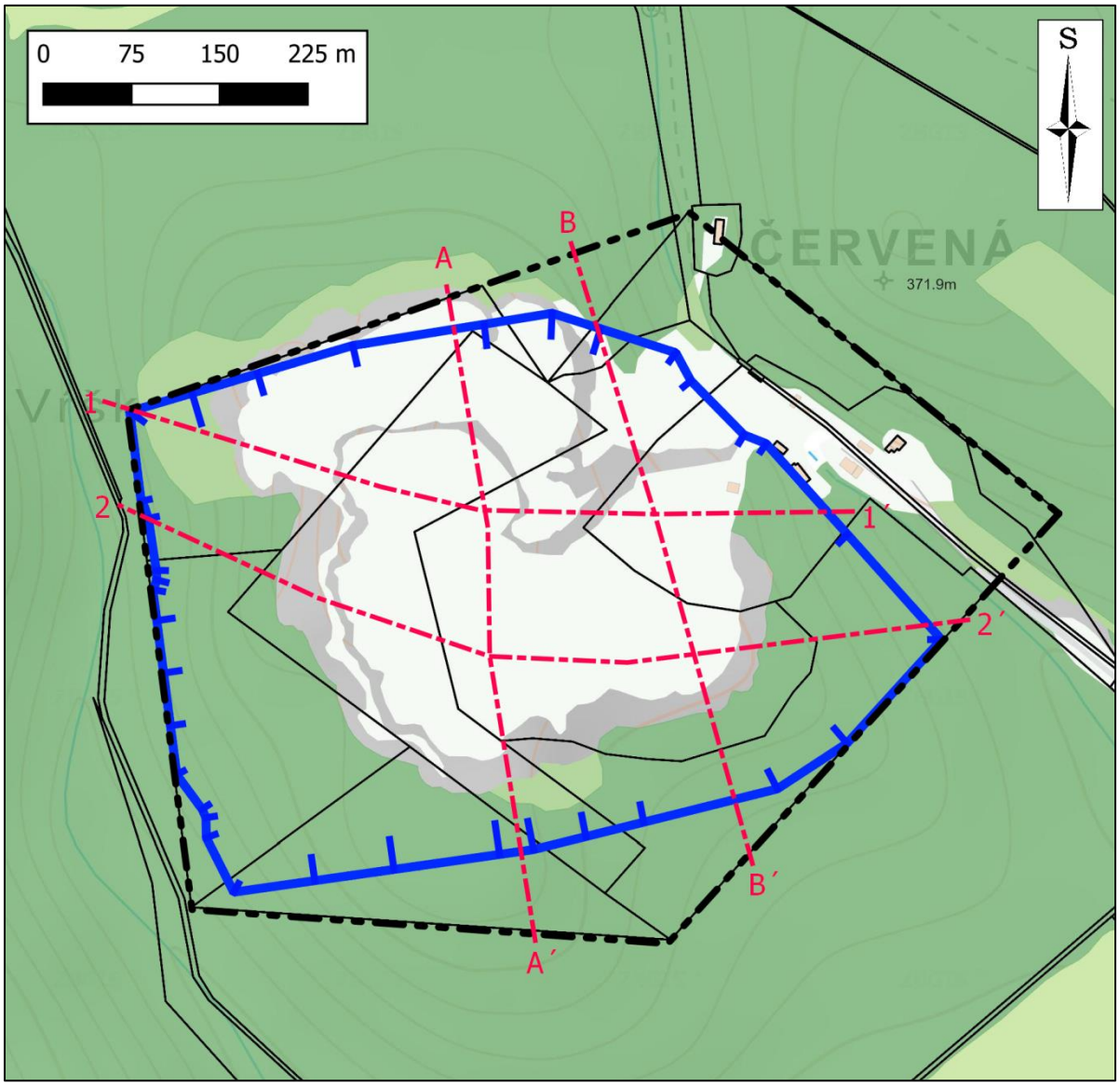
IV.1.6 Nároky na množstvo nerastnej suroviny

Množstvo nerastnej suroviny v danom ložisku je dané vyťažiteľným množstvom zásob nerastnej suroviny. Na ložisku Lošonec boli do r. 2023 vykazované zásoby na základe výpočtu zásob z r. 1994 (Henkelová, 1944 - 8,4 mil. m^3).

Na žiadosť navrhovateľa bol v r. 2023 urobený nový výpočet zásob (Šály, Prcúch, 2023), ktorý zohľadnil požiadavku o prehĺbenie ťažobnej bázy na úroveň 300 m n.m., čo je o 22 m nižšie od súčasného dna ťažobne v Lošonci a o 10 m nižšie od pôvodnej bázy výpočtu zásob.

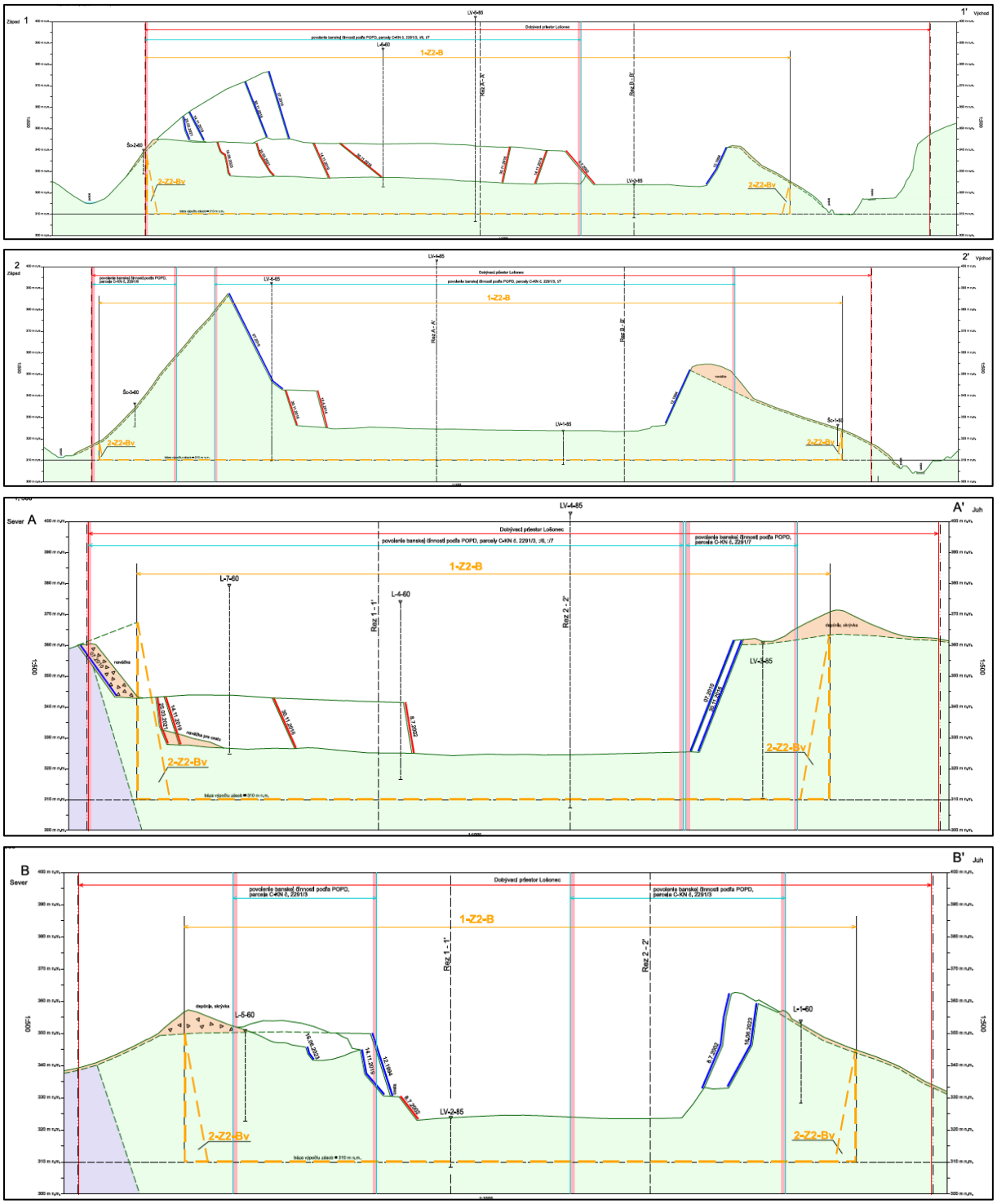
Podrobnejšie sú výsledky výpočtu zásob komentované v kapitole II.8.2 „Výpočet zásob“, v tejto časti budeme prezentovať len základné údaje, týkajúce za množstva bilančných voľných zásob stavebného kameňa na ložisku Lošonec (tabuľka 13).

Obrázok 36. Situačná mapa lomu Lošonec s vyznačením hraníc dobývacieho priestoru, blokov zásob nerastnej suroviny a línií geologických rezov



Zdroj: Šály, Prcúch, 2023, upravené

Obrázok 37. Geologické rezy 1 - 1', 2 - 2', A - A' a B - B' pre výpočet zásob v r. 2023



Zdroj:
Šály, Prcúch, 2023: Záverečná správa s výpočtom zásob výhradného ložiska nevyhradeného nerastu Lošonec - stavebný kameň (melafýr)

Tabuľka 13. Stav vyťažiteľných zásob na ložisku Lošonec

Označenie zásob	**Celkové množstvo [m^3]**	**Tonáž [t]**
Zásoby bilančné voľné so stavom k 1.1.2023	4 866 tis. m^3	
Zásoby bilančné voľné z prehĺbenia ťažobnej bázy na 300 m n.m. (Šály, Prcúch, 2023)	2 065 968 m^3	5 578 114 t
Zásoby bilančné voľné spolu (stav k 1.1.2024)	7 034 540 m^3	18 716 314 t

Na obrázku 36 je prezentovaný vzťah vymedzeného dobývacieho priestoru k hraniciam blokov zásob. Vynesené sú aj geologické rezy, ktorých náhľady sú na obrázku 37. Z geologických rezov je zrejmý rozsah rozpracovania ložiska a perspektívny smer ťažby, vymedzený ťažobnou bázou (žltá línia).

Obrázok 38. Pohľad do ťažobného dvora kameňolomu Lošonec



IV.2. Údaje o výstupoch

(napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)

IV.2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia

Zdrojom znečistenia ovzdušia v dotknutom území je povrchová ťažba stavebného kameňa, úprava a zušľachťovanie vydobytých nerastov na existujúcich technologických linkách, ich skládkovanie ako aj doprava suroviny a výrobku. Určujúcou latkou znečisťujúcou ovzdušie sú tuhé znečisťujúce látky (TZL) – suspendované časti PM_{10}. Zvýšenú prašnosť možno v kameňolome očakávať za suchého počasia najmä pri manipulácii, na skládkach, v priestoroch expedície a na príjazdovej ceste. Situovanie ťažby v lesnom prostredí ovplyvňuje šírenie sa prachových častíc do okolitého prostredia, keď les zachytáva väčšinu emitovaných častíc. V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. povrchová ťažba stavebného kameňa, úprava a zušľachťovanie vydobytých nerastov na existujúcej technologickej linke predstavujú existujúci stredný zdroj znečistenia ovzdušia kategórie 3.10. Kameňolomy a súvisiace spracovanie kameňa.

Pre potreby zámeru činnosti bola vypracovaná rozptylová (emisno-prenosová) štúdia sp. VALERON Enviro Consulting (príloha 2). V nej boli počítaní hmotnostné toky pre znečisťujúce látky TZL (tuhé znečisťujúce látky) a prachové častice PM_{10} a $PM_{2,5}$. **Modelové výpočty boli robené pre kapacitu výroby 600 kt/rok**, po navýšení výroby. Výsledky nápočtov jednotlivých zdrojov emisií sú v nasledovnej tabuľke 14.

Tabuľka 14. Maximálne z priemerné hmotnostné toky znečisťujúcich látok do ovzdušia z ťažby a úpravy stavebného kameňa v lome Lošonec

Parameter	**TZL [g/s]**	**PM_{10} [g/s]**	**$PM_{2,5}$ [g/s]**
Emisia z ťažby - maximálna	0,2499	0,1274	0,0375
Emisia z ťažby - priemerná	0,1711	0,0873	0,0257

Zdroj: Hruškovič, 2024 (príloha 2)

Pomocou emisného modelu boli v rozptylovej štúdii (príloha 2) vyčíslené aj vplyvy dopravy na znečistenie ovzdušia, a to pri maximálnej intenzite dopravy a najmenej priaznivých klimatických pomeroch.

Výpočtové body pre modelové riešenie boli zvolené v obci Lošonec nasledovne:

- R1 – RD v obci Lošonec (p. č. 881/13) vzdialená > 1,35 km od DP Lošonec
- R2 – RD v obci Lošonec (p. č. 855/16) vzdialená > 1,38 km od DP Lošonec
- R3 – RD v obci Lošonec (p. č. 1176/5) vzdialená > 1,55 km od DP Lošonec

Hodnotené boli imisné faktory nasledovných znečisťujúcich látok:

- NO_2 – oxid dusičitý, maximálna hodinová koncentrácia, priemerná ročná koncentrácia a počet prekročení koncentrácie
- PM_{10} – TZL, priemerná denná (24-hodinová) koncentrácia, priemerná ročná koncentrácia, počet dní s prekročenou dennou koncentráciou
- $PM_{2,5}$ – TZL, priemerná ročná koncentrácia
- CO – oxid uhoľnatý, maximálna hodinová koncentrácia

Tabuľka 15. Maximálne koncentrácie znečisťujúcich látok v obci Lošonec vo zvolených bodoch podľa imisného modelu

Posudzovaná hodnota	**Imisný limit [µg/m^3]***	**Max. hodnota v ref. bode R1 [µg/m^3]**	**Max. hodnota v ref. bode R2 [µg/m^3]**	**Max. hodnota v ref. bode R3 [µg/m^3]**
CO – maximálna hodinová koncentrácia	10000	228,48 *	133,83 *	109,94 *
NO_2 – maximálna hodinová koncentrácia	200	35,28	41,37	36,41
NO_2 – priemerná ročná koncentrácia	40	6,53	7,13	7,58
NO_2 – počet prekročení koncentrácie ZL	18 krát	0 krát	0 krát	0 krát
PM_{10} - priemerná denná (24-hod.) koncentrácia	50	44,49	57,27	53,40
PM_{10} – priemerná ročná koncentrácia	40	15,73	17,08	16,26
PM_{10} – počet dní s prekročenou dennou koncentráciou	35 dní	0 dní	3 dni	2 dni
$PM_{2,5}$ - priemerná ročná koncentrácia	20	10,10	11,37	10,53

*Pozn.: * - imisný limit podľa vyhlášky MZ SR č. 250/2023 Z. z.*

Podrobnejšie je postup vypracovania imisného modelu, použité východiskové hodnoty rozpracovaný v prílohe 2, vrátane mapových výstupov.

Z modelácie vyplýva, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok (NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$ a CO) vzhľadom na dotknuté obytné prostredie pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach budú voči najbližšiemu obytnému chránenému prostrediu nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty s výnimkou koncentrácie maximálneho denného priemeru PM_{10}. Vzhľadom na to, že modelové podmienky boli definované ako najmenej priaznivé z hľadiska klimatických podmienok, ktoré sa dosahujú asi raz v roku a limit je povolené prekročiť do roka 35-krát, považujeme namodelované výsledky za priaznivé, neprekračujúce limity.

IV.2.2 Odpady a odpadové vody

Pri ťažbe a úprave stavebného kameňa vznikajú odpady identifikované v tabuľke 16. Kódy, názvy a kategórie odpadov vychádzajú z prílohy č. 1 k vyhláške Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov[21].

Technologickým odpadom je skrývka zemín a hornín z odkryvu povrchu ložiska a predstavuje prvé dve položky tabuľky predpokladaných druhov odpadov. Menšie množstvá technologických odpadov vzniknú v súvislosti s údržbou technologických resp. dopravných zariadení a v administratívno-sociálnej časti bude vznikať zmesový komunálny odpad.

[21] https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/prilohy/SK/ZZ/2015/365/20180101_4765037-2.pdf

Tabuľka 16. Predpokladané druhy odpadov v kameňolome Lošonec

Kód	Druh odpadu	Kategórie
01 01 02	odpad z ťažby nerudných nerastov	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
16 06 05	iné batérie a akumulátory	O
13 02 05	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
16 01 21	nebezpečné dielce iné ako uvedené v 16 01 07 až 11, 16 01 13, 16 01 14	N
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy	N
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Celkové zostávajúce množstvo skrývky na ložisku, ktorú bude potrebné odstrániť je podľa aktuálneho výpočtu zásob (Šály, Prcúch, 2023) je 218 960 m^3. Skrývka sa uloží na skrývkovom odvale a po ukončení ťažby sa v celom objeme použije na rekultiváciu územia.

Odhadované množstvo ostatných a nebezpečných odpadov za rok:

- Batérie a akumulátory 24 kg/rok
- Odpadové oleje 600 kg/rok
- Opotrebované pneumatiky 200 kg/rok
- Odpady z náterových hmôt 200 kg/rok
- Handry na čistenie, ochranné odevy 400 kg/rok
- Zmesový komunálny odpad 2 700 kg/rok

Nakladanie s odpadom sa riadi programom odpadového hospodárstva prevádzky. Nebezpečné odpady sa ukladajú na zhromaždisko nebezpečných odpadov v súlade s príslušným predpisom. Jeho zneškodňovanie resp. zhodnocovanie sa realizuje prostredníctvom miestne pôsobiacej oprávnenej organizácie. Komunálny odpad vyváža oprávnená organizácia na najbližšiu skládku.

Pri ťažbe a úprave kameniva sa technická voda nepoužíva. V prevádzke budú, tak ako doposiaľ, vznikať splaškové a dažďové odpadové vody.

Množstvo splaškových vôd sa rovná množstvu spotrebovanej pitnej vody. Priemerné množstvo splaškových vôd je okolo 200 m^3/rok.

Splaškové odpadové vody sú zo sociálnej budovy odvádzané kanalizačnou prípojkou do žumpy (železobetónová monolitická s oceľovým poklopom). Odpadové vody sú zneškodňované oprávnenou organizáciou podľa potreby.

Dažďové vody zo striech objektov (sociálna / administratívna budova, sklady, ostatné prevádzkové budovy) odtekajú na voľný terén.

IV.2.3 Zdroje hluku a vibrácií

Výraznejší akustický dopad a vibrácie vznikajú epizodicky najmä v súvislosti s prípravou rúbaniny (dobývanie pomocou trhacích prác veľkého rozsahu v zmysle platného technologického postupu trhacích prác), pri príprave suroviny pomocou sekundárneho rozpojovania nadmerných kusov horniny (trhacie práce malého rozsahu sa realizujú priemerne raz za mesiac).

Počas bežnej prevádzky produkujú hluk a vibrácie technologické ťažobné, výrobné a manipulačné mechanizmy a nákladná doprava.

Hlavným zdrojom hluku v areáli kameňolomu Lošonec sú rýpadlá, nakladače, drviče, triediče a odprašovacie zariadenie. V súčasnosti je v prevádzke jedna stacionárna linka a jedna mobilná linka.

Pre potreby zámeru činnosti bola vypracovaná akustická (hluková) štúdia sp. VALERON Enviro Consulting (príloha 1). V nej boli vyhodnotené výsledky merania hluku z ťažby a úpravy stavebného kameňa v kameňolome a z dopravy v obci Lošonec.

Zdroje hluku boli merané priamo v kameňolome pri prevádzke (meracie body M1 až M6), hluková záťaž z dopravy bola meraná (merací bod M7 na fasáde rodinného domu č. 97) a modelovaná referenčné časové intervaly deň, večer a noc. **Modelové výpočty boli robené pre kapacitu výroby 600 kt/rok**, po navýšení výroby

Zistené bolo prekročenie limitných hodnôt hluku a to vo všetkých referenčných časových intervaloch. Pretože prekročenie limitov bolo zaznamenané aj večer a v noci, keď sa na hluku nepodieľa nákladná doprava z lomu, je zrejmé že táto nie je jediným zdrojom hluku a prekročenia.

IV.2.4 Zdroje žiarenia, zápachu a iné výstupy

Zdrojom žiarenia je osvetlenie pracovných plošín v lome a okolia prevádzkových budov.

Zdrojom zápachu v kameňolome môžu byť exhaláty z nákladnej dopravy. Pri realizácii trhacích prác vznikajú plynné splodiny odpáleného streliva, ich množstvo je však zanedbateľné a časovo obmedzené na dobu bezprostredne po výbuchu.

IV.2.5 Banské vody

Súčasná dosiahnutá výšková úroveň ťažobného dvora je okolo 322 m n. m. Po zahĺbení na nižšiu úroveň sa ťažiar dostane pod hladinu podzemnej vody. Telesom podzemnej vody je tu vyvinuté v puklinách a tektonicky porušených zónach, sčasti aj vo vulkanoklastikách paleobazaltov. V praxi to znamená, že ďalšia ťažba pod súčasnú úroveň už bez priebežného odvodnenia nebude možná. Bez jej odčerpávania by sa v ťažobnom dvore vytvorilo jazero s výškou hladiny okolo 321 m n.m. (obrázok 39).

Z hľadiska legislatívy podľa § 40 banského zákona[22] ide o banskú vodu na povrchu. Ťažobná organizácia je takúto vodu oprávnená bezodplatne užívať a tiež ju vypúšťať, za podmienok určených vodohospodárskym orgánom a orgánom hygienickej služby.

Na vypúšťanie banskej vody do povrchového toku bolo vydané rozhodnutie OÚ Trnava č. OU-TT-OSZP3-2023/032098-003 z 04.08.2023, ktoré stanovuje podmienky vypúšťania, vrátane limitov pre vypúšťanie (nerozpustené látky NL < 40 mg/l, nepolárne extrahovateľné látky $NEL_{IČ, UV}$ < 2 mg/l), a intervalov kontrolných odberov (4-krát ročne).

[22] https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/1988/44/20150101

Ťažobná organizácia predbežne navrhuje odčerpávať banskú vody zo záchytných jám do povrchového toku - potoka Majdán. Za tým účelom sa odťaží zvyšok ťažobnej steny v severnej časti kameňolomu, ktorý dosiaľ slúžil ako prirodzená bariéra, oddeľujúca priestor ťažby a úpravy od okolitého prostredia. Množstvo prítokov do ťažobnej jamy zatiaľ nie je stanovené, pred schválením nového POPD bude potrebné vykonať čerpaciu skúšku a spracovať výpočet.

Obrázok 39. Banská voda na povrchu v jame po skúšobnej odťažbe pod súčasnú ťažobnú úroveň 322 m n.m.



IV.2.6 Terénne úpravy a zásahy do krajiny

Terénne úpravy a zásahy do krajiny môžeme rozdeliť na obdobie počas ťažby a po ukončení ťažby.

Počas ťažby, ktorej ukončenie je limitované vyťažením zásob (pri súčasnom ročnom objeme ťažby a množstve vyťažiteľných zásob je to obdobie okolo 40 - 50 rokov) budú prevažovať negatívne zásahy do krajiny, a to predovšetkým odlesnenie území nad zásobami stavebného kameňa. Tento vplyv bude čiastočne zmierňovaný priebežnou rekultiváciou, ako sa to deje v SV časti kameňolomu.

Po ukončení ťažby bude dno ťažobne zahĺbené oproti hladine podzemnej vody asi o 20 m, čo znamená, že bez ďalších zásahov sa tu vytvorí jazero - dno ťažobne sa zaplaví. Ide o relatívne novú skutočnosť, preto zatiaľ nie je rozhodnuté, čo sa s jazerom stane. Môže sa v rámci rekultivácie zasypať napr. stavebným odpadom, alebo sa môže ponechať, napr. na rekreačné účely. O finálnej podobe krajiny sa rozhodne v závere životnosti ťažobne.

Konečná podoba krajiny, po ukončení ťažby stavebného kameňa, by bola definovaná spôsobom lesníckej rekultivácie a rozhodnutím o osude jazera na dne ťažobne.

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

VI.3.1 Vplyv na horninové prostredie a reliéf

Ťažbou stavebného kameňa do vyčerpania zásob dôjde k vyčerpaniu ložiska nerastnej suroviny. Pri súčasnom objeme ročnej ťažby táto situácia nastane v časovom horizonte 40 - 50 rokov.

Odhalenie ťažobných stien a ich vystavenie poveternostným podmienkam môže spôsobiť ich nestabilitu, padanie skál až skalné rútenie. Z toho dôvodu budú steny lome v ich finálnych hraniciach zmiernené tak, aby ich sklon nepresiahol 70°. Lomové steny budú zavozené pôdnym substrátom a stabilizované vegetáciou - najmä zatrávnením a krovinami.

Odťaženie časti masívu v území bude znamenať nezvratnú zmenu reliéfu. V závere životnosti kameňolomu bude potrebné rozhodnúť o spôsobe prinavrátenia územia ťažby do prírodného prostredia. V centrálnej časti kameňolomu, kde sa ťažba zahĺbi pod hladinu podzemnej vody, vznikne jazero. Zatiaľ nie je určené, či sa jazero zavozí a na splanírovanej ploche sa vykoná lesnícka rekultivácia, alebo sa ponechá na účely rekreačné, alebo napríklad rybného hospodárstva. Táto otázka sa bude riešiť v súčinnosti s orgánmi štátnej správy (Obvodný banský úrad Bratislava, Okresný úrad Trnava), vlastníkom pozemkov (Lesy SR, ALAS Slovakia, s.r.o.) a obcou Lošonec pred ukončením ťažby.

IV.3.2 Vplyvy na pôdu

Pôdny kryt územia na prevažnej časti lomu v miestach, kde sa vykonávala, alebo vykonáva ťažba, už bol odstránený. Z hľadiska ťažby ide o skrývku, ktorá sa uchováva v skrývkových odvaloch do doby, kedy sa použije na spätnú rekultiváciu územia.

Rekultivácia územia sa vykonáva priebežne v častiach kameňolomu, ktoré sa pokladajú za vyťažené a kde sa už ďalšia ťažba neplánuje. V súčasnosti je to napr. vrchná etáž v severnej časti lomu (obrázok 5).

Pokiaľ nedôjde k zmene (napríklad v súvislosti s jazerom, ktoré vznikne ťažbou pod úrovňou hladiny podzemnej vody v centrálnej časti lomu), lesné pozemky, dočasne vyňaté z funkcie lesa[23], budú po ukončení ťažby rekultivované lesníckou rekultiváciou a opätovne zapojené do lesných porastov.

IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie

Zdrojmi znečisťovania ovzdušia v kameňolome Lošonec sú:

- samotná prevádzka v lome - rozpojovanie hornín, preprava rúbaniny, úprava kameniva na technologických linkách drvenia a triedenia, expedícia kameniva,
- nákladná doprava, súvisiaca s produkciou kameniva, do lomu a z lomu, prechádzajúca časťou obce Lošonec.

Miera negatívneho vplyvu znečisťovania ovzdušia, s dominantnou prašnosťou, závisí aj od aktuálneho počasia, v suchých obdobiach sa zvyšuje. V súlade s ustanoveniami zákona o ovzduší[24] je kameňolom pokladaný za stredný zdroj znečisťovania ovzdušia a na jeho prevádzku je potrebný súhlas štátnej správy na úseku ochrany ovzdušia (OÚ Trnava).

[23] podľa zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov

[24] zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov

V súvislosti s existenciou stredného zdroja znečisťovania ovzdušia je prevádzkovateľ povinný vykonávať pravidelné merania emisií (TZL - tuhých znečisťujúcich látok, t. j. prašnosti) a platiť odplaty za znečisťovanie ovzdušia.

Prevádzkovateľ je taktiež povinný prijať opatrenia na znižovanie emisií do ovzdušia. V prípade kameňolomu sú to:

- odprášenie technologických liniek na úpravu kameniva - v súčasnosti je inštalované odprašovacie zariadenie na stacionárnej technologickej linke č. 1 (pri vstupe do kameňolomu - obrázok 9), plánované je postavenie novej modernej technologickej linky na úpravu kameniva s dvoma odprašovacími zariadeniami (alebo viacerými odsávačmi na jednotlivých dopravníkoch) a postupná likvidácia stacionárnej linky č. 1 (predpokladaný čas realizácie od r. 2025),
- skrápanie prístupových ciest v bezzrážkovom období.

Obrázok 40. Cisterna a určená na skrápanie prístupových ciest k lomu Lošonec



Foto: Schwarz, 03/2024

Pre potreby zámeru činnosti bola vypracovaná imisno-prenosová štúdia sp. VALERON Enviro Consulting, s.r.o., Bratislava (04/2024 - príloha 2). Hodnotili sa emisie z ťažby a úpravy stavebného kameňa v rozsahu:

- hmotnostné toky z dieselových motorov,
- emisné parametre ťažby a technologickej linky úpravy stavebného kameňa,
- fugitívne emisie z povrchu ťažobného areálu.

Z imisno-emisného modelu vyplýva, že aj pri najmenej priaznivých rozptylových a prevádzkových podmienkach budú voči najbližšiemu obytnému chránenému prostrediu dosiahnuté koncentrácie znečisťujúcich látok (NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$ a CO) nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty s výnimkou koncentrácie maximálneho denného priemeru PM_{10}. Vyhláška MZ SR č. 250/2023 Z. z. umožňuje prekročenie prípustného limitu pre maximálny denný priemer PM_{10} celkom 35-krát v roku.

Najnepriaznivejšie rozptylové podmienky sú definované relatívnou početnosťou smeru vetra a stabilitou atmosféry. V meraných referenčných bodoch sa dosiahnutie takýchto podmienok nepredpokladá viac ako raz v roku.

Detailná imisno-emisná štúdia, vrátane nameraných a namodelovaných hodnôt znečistenia ovzdušia a koncentračných máp je v prílohe 2 zámeru činnosti.

IV.3.4 Vplyvy na klimatické pomery

Negatívnym vplyvom ťažby v kameňolome Lošonec je príspevok k zintenzívneniu klimatickej zmeny odlesnením priestoru ťažby.

Miera tohto vplyvu je však skôr na mikroklimatickej úrovni a nepresahuje hranice dobývacieho priestoru. Rekultiváciou územia po ukončení ťažby by sa tento negatívny vplyv ťažby mal zmierniť.

IV.3.5 Vplyvy na vodné pomery

Doterajšia ťažba stavebného kameňa sa vykonávala v nezvodnenom horninovom masíve a nemala zásadný vplyv na vodné pomery. Nemožno síce opomenúť odlesnenie územia, čo má negatívny vplyv na vodozádržnú funkciu územia a následne na stabilnú vodnosť povrchových tokov, no tento vplyv je relatívne málo významný a obtiažne merateľný.

Zahĺbením ťažby pod súčasnú výškovú úroveň ťažobného dvora (322 m n.m.) sa ťažba dostane pod hladinu podzemnej vody (obrázok 39). Aby bolo možné ťažiť v podmienkach trvalých prítokov, bude potrebné podzemnú vodu, vtekajúcu do ťažobného priestoru, priebežne odčerpávať. Čerpaná podzemná voda sa bude vypúšťať do potoka Majdán, čo dočasne navýši jeho vodnosť. Ide o pozitívny, ale dočasný vplyv, pretože nadlepšovanie vodnosti potoka sa po ukončení ťažby skončí.

Je však pravdepodobné, že po ukončení ťažby vznikne v centrálnej časti lomu jazero s parametrami využitia na rekreačné účely, alebo rybné hospodárstvo - v závislosti od rozhodnutia, či sa bude vyžadovať kompletná lesnícka rekultivácia celého územia ťažby, alebo nie.

IV.3.6 Vplyvy na faunu a flóru, vplyv na biodiverzitu

Kameňolom Lošonec sa nachádza v chránenom území 2. stupňa (Chránená krajinná oblasť Malé Karpaty) a zároveň v území siete Natura 2000 (Chránené vtáčie územie Malé Karpaty).

Charakteristika územia z hľadiska fauny, flóry a biotopov je v kapitole III.1.2 „Chránené územia prírody“ a čiastočne aj v kap. III.2.1 „Súčasná krajinná štruktúra“.

V súvislom lesnom poraste pôsobí lom a jeho prevádzka rušivo - odstránením lesných porastov a odhalením horninového substrátu, hlukom a prašnosťou prevádzky, pohybom nákladných áut a mechanizmov, prítomnosťou ľudí a podobne. Aktívna ťažba v súčasnosti neumožňuje zapojenie územia do okolitej prírody, prevažujú negatívne vplyvy na faunu, flóru a biodiverzitu.

To sa môže zmeniť po ukončení ťažby a vykonaní rekultivácie, ak sa táto vykoná správne. Výsledkom rekultivácie budú umelo vytvorené lesné porasty, ktoré sa síce svojou porastovou skladbou a podrastom nevyrovnajú biotopom v okolí (aj keď pozmeneným hospodárskou ťažbou), ale budú mať potenciál sa do lesných porastov v relatívne krátkom čase zapojiť. Významnými faktormi, odlišujúcimi úspešnú lesnícku rekultiváciu od neúspešnej sú:

- dôsledná eliminácia inváznych druhov - napr. pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*), javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*) a ker pohánkovec japonský (*Fallopia japonic*a), z bylín najmä zlatobyľ (*Solidago gigantea* a *Solidago canadensis*),
- v miestach plnohodnotnej lesníckej rekultivácie vysadiť dreviny nadväzujúce na prirodzené biotopy v okolí (dominantne dubovo-hrabové lesy),
- v miestach s nedostatkom pôdneho substrátu rešpektovať druhové zloženie okolitých pionierskych porastov a nezavádzať druhovo nepôvodné dreviny (kríky),
- uprednostniť mozaiku biotopov (dubovo-hrabové lesy, pionierske porasty na bázickom substráte, xerotermné kroviny) pred homogénnym lesným porastom, pri rešpektovaní rôznej kvality a hrúbky rekultivačného substrátu.

Drevinové zloženie lesa na parcelách, ktoré boli v DP Lošonec odlesňované pre potreby ťažby v r. 2022 (KN-C č. 2291/3 a 2291/6) je uvedené v tabuľke 17.

Tabuľka 17. Drevinové zloženie lesa na parcelách, ktoré boli v DP Lošonec odlesnené v r. 2022

Drevina	**Parcela č. 2291/3**	**Parcela č. 2291/3**	**Parcely spolu**	**Percentuálne zastúpenie**
Dub letný (*Quercus robur*)	13 ks	11 ks	24 ks	41,38%
Javor horský (*Acer pseudoplatanus*)	4 ks	3 ks	7 ks	12,07%
Jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*)	16 ks	-	16 ks	27,59%
Hrab obyčajný (*Carpinus betulus*)	10 ks	-	10 ks	17,24%
Lipa malolistá (*Tilia cordata*)	-	1 ks	1 ks	1,72%
Spolu			**58 ks**	**100,00 %**

V krovinnej etáži mali zastúpenie slivka trnková (*Prunus spinosa*), svíb biely (*Cornus alba*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*) a hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*).

Lesnícka rekultivácia by sa z hľadiska druhovej skladby drevín vo výsledku mala blížiť vyššie uvedenému drevinovému zloženiu. Taktiež zvolené druhy krovín na stabilizáciu svahov by mali väčšinovo zodpovedať z hľadiska druhovej skladby miestne pôvodným druhom.

Nepriamym negatívnym dopadom na biotopy širšieho dotknutého územia je prašnosť, produkovaná kameňolomom. Zdravotný stav lesov v okrese Trnava je vo všeobecnosti zlý, najviac poškodené lesy sa nachádzajú v katastroch obcí Buková, Lošonec, Horné Orešany, Dolné Orešany, Dechtice a Šúrovce (Kočický a kol., 2019). Poškodenie sa prejavuje defoliáciou, teda stratou asimilačných orgánov stromov (odlistením). Mapa poškodenia lesov defoliáciou je na obrázku 28 (kapitola III.4.2 „Poškodenie vegetácie“).

Z rozsahu poškodenia lesov je zrejmé, že prašnosť z lomu Lošonec nie je jedinou a ani najhlavnejšou príčinou defoliácie, ale v dosahu prašného spadu z lomu k nej prispieva - alebo presnejšie prispievala až do zavedenia odprášenia na technologických linkách, ktoré produkciu prachu významne znížili. Komplex faktorov, zodpovedných za defoliáciu je okrem prašnosti a exhalátov aj klimatická zmena (rastúce priemerné teploty a suchá), spolu napr. s nesprávnymi lesohospodárskymi postupmi, drevokaznou kalamitou a podobne.

Podobne ako vplyv na flóru a biotopy, aj fauna je vykonávanou ťažbou rušená a vytláčaná. Návštevy raticovej a čiernej zveri v období odstávok ťažby (cez víkendy a sviatky) však ukazujú, že po ukončení ťažby bude územie rýchlo opätovne kolonizované.

Pokiaľ sa rekultiváciou podarí vytvoriť mozaiku biotopov, a ak sa napríklad presadí aj zachovanie jazera v strede ťažobne, výrazne to zvýši potravné a pobytové možnosti mnohých druhov fauny - obojživelníkov, plazov, vtákov aj cicavcov. Malo by to významný pozitívny vplyv na zvýšenie biodiverzity. Pri finalizácii rekultivačných prác by sa v spolupráci s biológmi mohli nadizajnovať aj také prvky, ako sú exponované skalné steny pre hniezdenie vtákov, pásy brehových porastov, či napríklad vtáčí ostrov, ktorý by umožnil koexistenciu funkcie rekreácie a zvýšenia biodiverzity územia, v prípade zachovania lomového jazera.

IV.3.7 Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Z hľadiska súčasnej štruktúry krajiny je lom v prevádzke negatívnym prvkom v krajine. Narušuje súvislé lesné porasty z hľadiska ich funkčnosti aj z hľadiska scenérie. Pôvodne pozitívna forma reliéfu (terénna vyvýšenina) sa ťažbou mení na negatívnu (ťažobnú jamu).

Po vydobytí stavebného kameňa bude lom zlikvidovaný v súlade s požiadavkami § 32 zákona č. 44/1988 Z. z. o ochrane a využívaní nerastného bohatstva (banská zákon) v znení neskorších predpisov. Pred ukončením dobývania ložiska prevádzkovateľ spracuje plán likvidácie lomu. Jeho súčasťou bude plán rekultivácie, ktorý zahŕňa technickú a biologickú časť. Cieľom rekultivácie je vrátenie územia, resp. jeho časti do jeho pôvodnej funkcie prostredníctvom technických a ekologických riešení, z ktorých viaceré sú diskutované vyššie.

Technická rekultivácia zahŕňa modeláciu terénu do finálneho tvaru - zosvahovanie ťažobných stien, prípadne vytvorenie solitérnych „útesov“ a „brál“, napodobňujúcich prirodzené skalné útvary. Biologická rekultivácia zahŕňa voľbu plôch s plnohodnotnou lesníckou rekultiváciou (s navážkou pôdneho substrátu min. 1,5 m), na svahoch s menšou hrúbkou navážky a protieróznou výsadbou (xerotermné trávobylinné spoločenstvá, pionierske kroviny) a s plochami ponechanými na sukcesiu.

Pri rekultivácii je potrebné vyhnúť sa rizikám, čo sú najmú navážanie odpadov a zeminy rôznej kvality, prípadne „živinami obohatené zeminy“ s nadbytkom dusíkatých látok, ktoré sú ideálne pre nitrátofilné a inváznе druhy. Citlivo vykonané rekultivácie, so snahou o zapojenie bývalých priestorov ťažby do prírodného prostredia, s rešpektovaním dynamiky rastlinných a živočíšnych spoločenstiev a aj mozaiky prirodzených biotopov sa stávajú už štandardom, najmä v praxi významnejších ťažiarskych spoločností, ktorým záleží na dobrom mene a dobrých vzťahoch s miestnymi komunitami a úradmi. Dobre vykonaná rekultivácia zmierni negatívne vplyvy na štruktúru krajiny, či dokonca môže byť prínosom, z hľadiska zvýšenia biodiverzity a ponuky pobytových a potravných možností.

Zle vykonaná rekultivácia môže byť riziková predovšetkým z hľadiska zavlečenia nepôvodných a inváznych druhov do prírodného prostredia, prípadne navozenia odpadov do priestoru bývalej ťažobne.

IV.3.8 Vplyv na dopravu

Ako je uvedené v kap. IV.1.5 , dopravný prístup do kameňolomu predstavuje prístupová komunikácia III. triedy č. 502011 vedúca do obce Lošonec a od obce účelová komunikácia so živičným povrchom k lomu. Podľa evidencie navrhovateľa bola frekvencia nákladnej dopravy, prepočítaná na počet nákladných vozidiel denne nasledovná (suma za roky 2021 - 2023):

- rok 2023: 35 vozidiel denne,
- rok 2022: 48 vozidiel denne,
- rok 2021: 58 vozidiel denne.

Podľa merania intenzity dopravy (obrázok 35) sa cesta III. triedy napája na cestu II. triedy č. 502 (Trstín - Doľany), kde v r. 2022 bola narátaná intenzita dopravy 3087 aut denne.

Z cesty III. triedy, vedúcej obcou Lošonec oficiálne údaje o intenzite dopravy nie sú k dispozícii, na ceste II. triedy č. 502, na ktorú sa miestne komunikácie napájajú, sa doprava z lomu podieľa 3,1 %-ným podielom (porovnané dáta z počtu vozidiel denne za rok 2022, čo je 48 vozidiel denne x 2, s celkovým počtom vozidiel podľa celoštátneho sčítania dopravy v priemere denne - 3087 vozidiel, pozri obrázok 35).

Nákladná doprava sa na negatívnych vplyvoch činnosti podieľa najmä produkciou hluku, vibrácií a prašnosti na tých úsekoch, kde je v kontakte s obytnou zónou obce Lošonec. Nezanedbateľná je aj zvýšená miera opotrebenia ciest, či vznik kolíznych situácií na cestách.

IV.3.9 Vplyv na šport, rekreáciu a cestovný ruch

Negatívny vplyv na šport, rekreáciu a cestovný ruch spočíva v existencii priemyselného areálu - povrchového lomu s úpravárenskými technológiami - uprostred lesných porastov, čím je znížená ich rekreačná funkcia lesa, teda jeho využívanie na voľnočasové aktivity.

Táto situácia sa môže zmeniť po ukončení ťažby a vykonaní rekultivácie, napríklad zaradením stredového jazera medzi vodné plochy určené na šport a rekreáciu. Jazero, vzniknuté ťažbou pod úroveň hladiny podzemnej vody (pozri kap. IV.3.5 „Vplyvy na vodné pomery“), by však muselo byť pred ukončením ťažby vhodným spôsobom na tento účel prispôsobené - napr. vytvorením postupne klesajúcej pláže, alebo „schodov“, úpravou a zabezpečením stien pred padaním kameňov, vymedzením území a plôch neprístupných pre obyvateľstvo (tzv. vtáčie ostrovy), určením priorít pri využívaní jazera (šport a rekreácia vs. rybárstvo). Rozhodnutie o spôsobe využívanie územia ťažby po jej ukončení je dlhodobý proces, do ktorého bude zapojená okrem ťažiara, vlastníkov pozemkov a orgánov štátnej správy aj obec. Úmysly samosprávy o spôsobe využívania územia by sa mali po predbežných rokovaniach s relevantnými účastníkmi premietnuť do územnoplánovacej dokumentácie.

IV.3.10 Vplyv na kultúrno-historické pomery, archeologické nálezy

V dobývacom priestore lomu Lošonec, ani v jeho bezprostrednom okolí nie sú evidované žiadne nehnuteľné alebo hnuteľné kultúrne pamiatky podľa zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu. Na lokalite, kde sa realizuje ťažba, nie sú evidované archeologické náleziská, ani archeologické nálezy.

IV.3.11 Vplyv na pohodu a kvalitu života

Pohoda a kvalita života obyvateľov obce Lošonec je primárne ovplyvňovaná dopravou cez obec. S dopravou sú spojené negatívne vplyvy a to prašnosť, hlučnosť a vibrácie.

Problematika prašnosti je podrobnejšie diskutovaná v kapitolách venujúcich sa vplyvom na ovzdušie (kap. IV.3.3) a špeciálne v imisno-emisnej štúdii (príloha 2), budeme sa preto podrobnejšie venovať zostávajúcim vplyvom, predovšetkým hlučnosti.

Pre účely posúdenia miery vplyvu hlučnosti na obyvateľov bola vypracovaná akustická (hluková) štúdia sp. VALERON Enviro Consulting (04/2024 - príloha 1).

Súčasťou akustickej štúdie bolo aj meranie hluku priamo na vybraných miestach v obci Lošonec, v dňoch 25.03.2024 až 27.03.2024.

Z modelácie vplyvu hluku z dopravy vyplýva, že posudzované hodnoty pred fasádami obytných budov pre súčasný stav prekračujú najvyššie prípustné hodnoty podľa prílohy č. 1 vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. v referenčnom intervale deň, večer aj noc.

Z uvedeného vyplýva, že ďalšie zvyšovanie hlukovej záťaže v území je neprípustné.

Je však potrebné upozorniť na skutočnosť, že diskutovaná hluková záťaž je nadlimitná aj v referenčnom čase večer (18:00 hod - 22:00 hod) a noc (22:00 hod - 06:00 hod), kedy už hluk z dopravy nie je ovplyvňovaný dopravou do kameňolomu, takže na hluku v obci sa významnou mierou podieľajú aj iné faktory, nezávislé na posudzovanej činnosti.

Hlukové pomery sú detailne diskutované v prílohe 2 („Akustická štúdia...“).

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Hodnotenie vplyvov činnosti na zdravie sa osobitne venuje „Hodnotiaca správa na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie“, ktorú pre potreby zámeru činnosti vypracovala MUDr. Jindra Holíková (príloha 3). V záveroch hodnotiacej správy sa uvádza:

- Činnosť sa umiestňuje do jestvujúceho ťažobného priestoru. Vzdialenosť obytnej zástavby od areálu je možné považovať za dostatočnú. Odporúčané hodnoty vzdialenosti pre obdobné zariadenia kameňolomov so spracovaním kameňa a využívaním odstrelov je podľa prílohy č. 10 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. Z. 500 m, okraj zástavby obce Lošonec je vzdialený viac ako 1300 m.
- Výpočty hodnotenia zdravotných rizík zo znečistenia ovzdušia vychádzali z platných limitov, bol však zvolený konzervatívny postup výpočtu z maximálnych krátkodobých koncentrácií.
- Hodnoty výsledných indexov nebezpečnosti iba mierne prekračuje číslo jeden. Ich hodnota je dôsledkom vyššej prašnosti, ktorú je možné znížiť protiprašnými opatreniami.
- Hluk na fasádach rodinných domov pri ceste III/50211 v súčasnosti prekračuje prípustné hodnoty pre všetky časové intervaly. Obslužná doprava kameňolomu vo večernej a nočnej dobe nepremáva. Pretože dochádza k prekračovaniu prípustných hodnôt hluku i vo večernej a nočnej dobe, bola by vhodná analýza dopravy, ktorá prechádza obcou a prípadne aj realizácia protihlukových opatrení. Takáto analýza je však nad rámec povinností navrhovateľa.
- ...
- Prevádzka nie je a nebude zdrojom iných škodlivých environmentálnych faktorov, ktoré by mohli ovplyvňovať zdravie obyvateľov v okolí.

Výsledky hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti nepreukázali možné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov v najbližšej obytnej zástavbe, ani zhoršenie podmienok bývania.

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

IV.5.1 Predpokladané vplyvy na chránené územia (Chránená krajinná oblasť Malé Karpaty)

Kameňolom Lošonec sa nachádza v chránenej krajinnej oblasti (CHKO) Malé Karpaty a to v celom rozsahu dobývacieho priestoru, čo je územie vymedzené na ťažbu nerastnej suroviny.

Z tejto skutočnosti vyplývajú vplyvy činnosti na chránené územia, ktoré môžeme špecifikovať nasledovne:

- odstránenie pôvodného lesného biotopu z miesta ťažby,
- odstránenie pôdneho krytu a zmena morfológie územia,
- hluk s vibrácie z odstrelov a rozpojovanie horniny,
- rušivé vplyvy ťažby a úpravy stavebného kameňa v lome a na technologických úpravárenských linkách (najmä hluk, prítomnosť ľudí a práca mechanizmov, osvetlenie),
- exhaláty a prašné emisie z ťažby, úpravy a dopravy
- niektoré ďalšie menej významné vplyvy.

Koexistencia aktívneho ťažobného areálu a územia ochrany prírody so sebou prináša viaceré environmentálne problémy a riziká, ktoré nie je možné celkom eliminovať. Dôležité je, že ťažobná organizácia si uvedomuje svoju zodpovednosť vo vzťahu k ochrane prírody a snaží sa vychádzať požiadavkám štátnej ochrany prírody v ústrety.

Rozhodujúce pre otázky ochrany prírody do budúcnosti bude, ako sa zvládne rekultivácia územia po ukončení ťažby. Tu bude súčinnosť ťažobnej organizácie a orgánov ochrany prírody nevyhnutná, aby sa zabránilo introdukcii inváznych rastlín, nelegálnym skládkam, nevhodným zalesňovacím postupom a podobne.

IV.5.2 Predpokladané vplyvy na biodiverzitu (európsku sústavu chránených území Natura 2000 - chránené vtáčie územia, územia európskeho významu

Kameňolom sa nachádza v chránenom vtáčom území Malé Karpaty (SKCHVU014) a v blízkosti (menej ako 1 km) od chráneného územia európskeho významu Biele hory (SKUEV0267) s 2. stupňom ochrany.

Implikácie vyplývajúce z existencie kameňolomu v chránenom vtáčom území sú prakticky totožné s tými popísanými v predchádzajúcej kapitole. Vzhľadom na potrebu vo zvýšenej miere dbať o vtáky, o zachovanie ich hniezdnych a potravných areálov, opätovne zdôrazňujeme nevyhnutnosť správne vykonanej rekultivácie s ohľadom na biodiverzitu a potrebu súčinnosti s orgánmi ochrany prírody.

Dobre vykonaná rekultivácia kameňolomu má potenciál rozšíriť hniezdne a potravné možnosti pre vtáky (a vo všeobecnosti faunu ako takú) a to dokonca v miere vyššej, ako okolité lesné porasty. Mozaika zalesnených plošín, skalných stien a plôch s pionierskymi spoločenstvami, potenciálne xerotermné biotopy a biotopy viazané na plytké pôdy, pásy krovín, vodná plocha, „vtáčí ostrov“ (pozri kap. IV.3.5 a IV.3.6) a podobne predstavuje rozšírenie hniezdnych a potravných možností pre miestne, ale aj nové druhy vtákov.

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

V nasledujúcej tabuľke uvádzame stručný prehľad najzávažnejších vplyvov navrhovanej činnosti identifikovaných v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie.

Pri hodnotení sa brala do úvahy zvýšená miera vplyvov, vyplývajúca z navýšenia ťažby z terajšej úrovne okolo 340 kt/rok na 600 kt/rok, po dobudovaní a modernizácii úpravárenskej linky.

Z tabuľky je zrejmé, že najvýznamnejšie negatívne vplyvy súvisia s ťažbou a úpravou stavebného kameňa, ako aj s dopravou, ide najmä o hluk, prašnosť a vplyvy dopravy.

Tabuľka 18. Prehľad najvýznamnejších vplyvov posudzovanej činnosti

Vplyvy na životné prostredie	**Pozitívny + Negatívny -**	**Priamy**	**Nepriamy**	**Kumulatívny**	**Krátkodobý**	**Dlhodobý**	**Trvalý**	**Významnosť**
Odlesnenie	-	✓		✓		✓	✓	3
Odstránenie pôdneho krytu, zmena reliéfu	-	✓		✓		✓	✓	1-2
Hluk a vibrácie z odstrelov	-	✓			✓			1
Prašnosť z ťažby a úpravy	-	✓	✓	✓		✓		2
Hluk, vibrácie, prašnosť z dopravy	-	✓	✓	✓		✓		3
Vplyvy na faunu, flóru, biotopy, vplyvy na chránené územia prírody	-	✓		✓		✓		3
Ovplyvnenie pohody a kvality života obyvateľstva	-	✓				✓		2-3
Produkcia stavebného kameňa	+	✓				✓		2
Pracovné príležitosti a ekonomický efekt činnosti	+	✓	✓	✓		✓		2

Pozn.: Významnosť vplyvu: 1 - málo významný, 2 - stredne významný, 3 - významný

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vplyvy posudzovanej činnosti - ťažba stavebného kameňa v lome Lošonec - nepresahujú štátne hranice Slovenskej republiky.

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

Pri súčasnom stave poznania stavu životného prostredia v dotknutom území, so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, či kultúrnych pamiatok sme neidentifikovali žiadne významné súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy iné, ako popísané v predkladanej environmentálnej dokumentácii.

IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Za predpokladu dodržania všetkých prevádzkových banských, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov, by malo byť eliminované riziká posudzovanej činnosti.

Potenciálne riziká poškodenia alebo ohrozenia životného prostredia môžu vzniknúť v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (havárie na mechanizmoch a dopravných prostriedkoch, únava materiálu, zlyhanie odpaľovacích systémov a pod.),
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny a pod.),
- sabotáže, vlámania a krádeže,
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, zosuvy, a pod.).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

- kontaminácia horninového prostredia a podzemnej vody,
- požiar technických mechanizmov,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia alebo smrť,
- úraz spôsobený elektrickým prúdom

Väčšina rizík je však na úrovni dodržiavania pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť.

Obrázok 41. Čistiace vozidlo sp. ALAS pri čistení komunikácie v obci Lošonec



Foto: Schwarz, 04/2024

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

IV.10.1 Opatrenia na zmiernenie negatívnych vplyvov ťažby a úpravy stavebného kameňa v kameňolome

- Pri modernizácii úpravárenských liniek implementovať vyšší štandard eliminácie prašnosti v procese úpravy použitím opatrení ako je kapotáž dopravníkových pásov, vodné a hmlové brány, inštalácia odprašovacích zariadení centrálnych, alebo na jednotlivých zariadeniach;
- Technickými opatreniami regulovať dráhu pádu pri sypaní prašných materiálov, napr. používaním výsuvných násypných potrubí;
- Udržiavať potrebnú vlhkosť voľne ložených prašných materiálov, alebo ich prekrývať.

IV.10.2 Opatrenia na zmiernenie negatívnych vplyvov dopravy v obci Lošonec

- V súčinnosti s obcou vykonávať opatrenia na znižovanie prašnosti - najmä kropenie a čistenie vozovky, v závislosti od klimatických podmienok upravovať frekvenciu vykonávaných opatrení;
- Dbať na dostatočné zvlhčenie, alebo prekrývanie dopravovaných prašných materiálov, najmä drobných frakcií.

IV.10.3 Ostatné opatrenia

- Koordinovať priebežne vykonávanú rekultiváciu s orgánmi štátnej ochrany prírody, najmä z hľadiska voľby a kvality rekultivačného substrátu, ako aj druhového zloženia krovín a drevín, určených na stabilizáciu rekultivovaných svahov;
- Prijať opatrenia na identifikáciu a elimináciu nepôvodných druhov (agát biely - *Robinia pseudoacacia)* a inváznych druhov rastlín a drevín (najmä zlatobyľ kanadská - *Solidago canadensis*, krídlatka japonská - *Fallopia japonica* a ostatné krídlatky, pajaseň žliazkatý - *Ailanthus altissima,* javorovec jaseňolistý - *Negundo aceroides* a iné), nadviazať odbornú spoluprácu na periodické kontroly ich výskytu.

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

Ťažba stavebného kameňa v lome Lošonec sa vykonáva na základe povolenia na ťažbu, ktoré je platné do vyťaženia zásob. Predkladaná environmentálna dokumentácia je vypracovaná predovšetkým z dôvodu, že ťažobná organizácia plánuje modernizovať existujúce úpravárenské linky a nahradiť ich novými, s vyššou úrovňou eliminácie prašnosti, na čo potrebuje aktualizovať platné povolenie na ťažbu.

Nerealizácia činnosti by v tomto prípade znamenala nerealizáciu plánov na modernizáciu úpravárenských liniek drvenia a triedenia kameniva a zachovanie relatívne nižšej úrovne výkonnosti a horšie environmentálne parametre prevádzky existujúcich úpravárenských liniek.

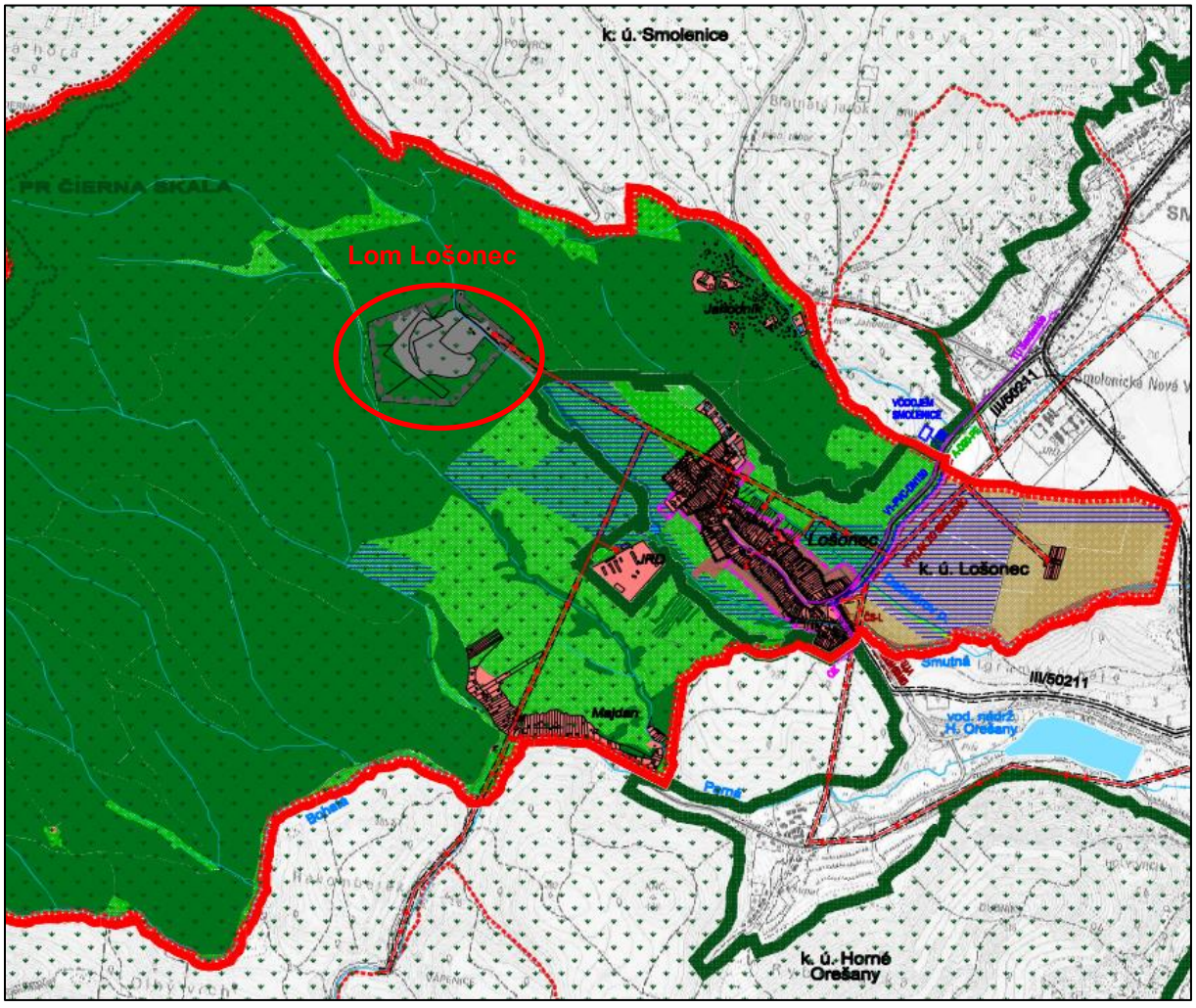
IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.

Územný plán obce Lošonec[25] bol spracovaný so stavom k mesiacu 09/2007 a spracovala ho Ing. arch. Eva Krupová, autorizovaný architekt, Lomonosova 6, Trnava[26].

Podľa textu územného plánu ťažba na ložisku Lošonec predstavuje najvýznamnejšiu nepoľnohospodársku výrobu v obci. V územnom pláne sa reflektuje existencia kameňolomu a jeho ochrana z hľadiska využitia nerastného bohatstva (chránené ložiskové územie, dobývací priestor). Ťažba v kameňolome je prezentovaná ako stresový faktor, najmä z hľadiska ochrany ovzdušia, pretože kameňolom je registrovaný stredný zdroj znečistenia ovzdušia. V návrhovej časti územného plánu je opatrenie na zabránenie rozširovania „devastovaných plôch“ mimo hraníc dobývacieho priestoru.

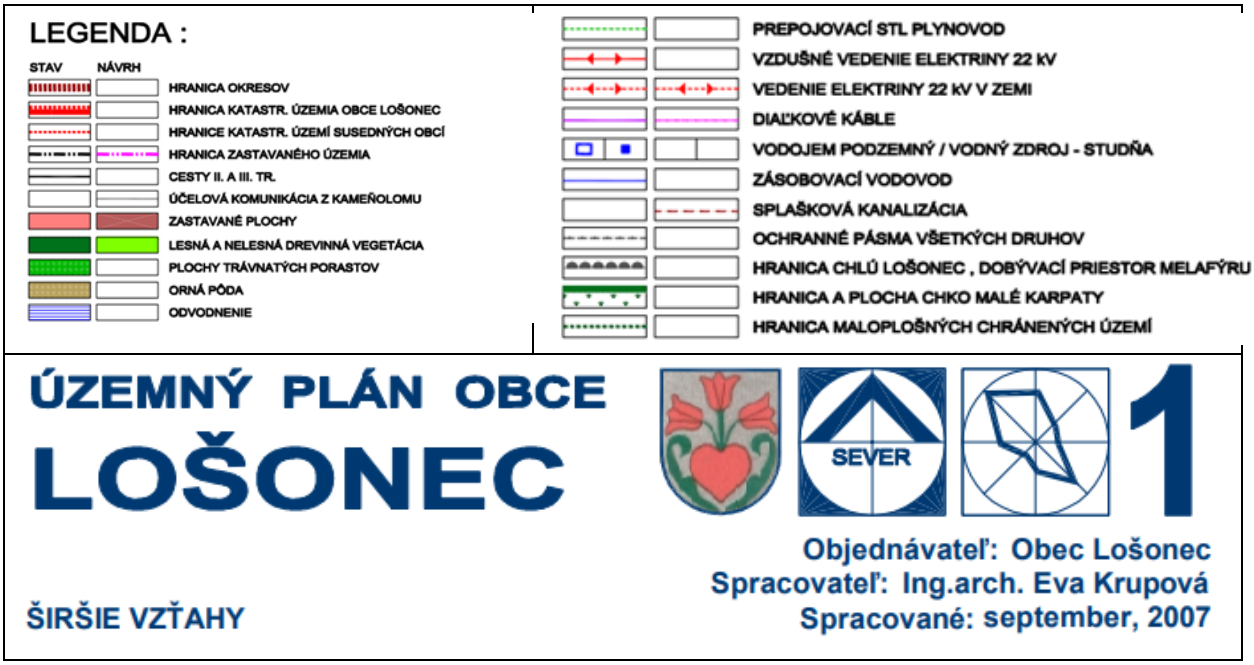
V zmenách a doplnkoch k územnému plánu z r. 2011, 2014, 2017, 2019 a 2020 boli zapracované územnoplánovacie opatrenia, ktoré sa však ťažby v kameňolome Lošonec priamo netýkali.

Obrázok 42. Výrez z mapy širších vzťahov územného plánu obce Lošonec



[25] https://www.losonec.sk/modules/file_storage/download.php?file=e5887acf%7C451&inline=1

[26] Krupová, E., Nomilnerová, B., Šprinka, J., Nomilner, M., Köppl, J., Staníková, K., Štefanička, M., 2007: Územný plán obce Lošonec.



V budúcnosti, pred koncom životnosti ložiska (pri doterajších ročných ťažbách v horizonte 40 - 50 rokov), bude potrebné vyriešiť otázku využitia územia kameňolomu po ukončení ťažby a to aj z hľadiska záujmov obce.

V centrálnej časti kameňolomu, kde sa ťažba zahĺbi pod hladinu podzemnej vody, vznikne jazero. Zatiaľ nie je určené, či sa jazero zavozí a na splanírovanej ploche sa vykoná lesnícka rekultivácia, alebo sa ponechá na účely rekreačné, alebo napríklad rybného hospodárstva. Túto otázku, ktorá môže ovplyvniť možnosti rekreačného a športového vyžitia obyvateľov a návštevníkov obce a čiastočne kompenzovať doteraz prevažujúce negatívne vplyvy ťažby, bude potrebné doriešiť a to aj z hľadiska územného plánovania.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)

Ako bolo uvedené na viacerých miestach (kap. II.7., tiež IV.11) ťažba stavebného kameňa v lome Lošonec sa vykonáva na základe povolenia na ťažbu, ktoré je platné do vyťaženia zásob. Predkladaná environmentálna dokumentácia je vypracovaná predovšetkým z dôvodu, že ťažobná organizácia plánuje modernizovať existujúce úpravárenské linky a nahradiť ich novými, s vyššou úrovňou eliminácie prašnosti, na čo potrebuje aktualizovať platné povolenie na ťažbu. S modernizáciou úpravárenskej linky je spojené aj navýšenie výrobnej kapacity z terajšej úrovne okolo 340 kt/rok na 600 kt/rok.

Nulový variant v tomto prípade predstavuje nerealizáciu plánov na modernizáciu úpravárenských liniek drvenia a triedenia kameniva. Nulový variant znamená zachovanie relatívne nižšej úrovne výkonnosti a horšie environmentálne parametre prevádzky existujúcich úpravárenských liniek. Modernizácia úpravárenských liniek je spojená aj implementáciou opatrení na zníženie prašnosti úpravy kameniva kapotážou dopravníkových pásov a inštaláciou odprašovacích zariadení - buď centrálnych, alebo individuálnych na každom zariadení. Optimálnym variantom je modernizácia a nahradenie existujúcich úpravárenských liniek.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Príloha A. Základná banská mapa lomu Lošonec

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov

VII.1.1 Zoznam štúdií vypracovaných pre zámer

- Hruškovič J., 2024: Dobývací priestor Lošonec - ťažba vyhradeného ložiska nevyhradeného nerastu. Akustická štúdia pre stupeň EIA (24oe00026 AŠ). VALERON Enviro Consulting, s.r.o., Bratislava.
- Hruškovič J., 2024: Dobývací priestor Lošonec - ťažba vyhradeného ložiska nevyhradeného nerastu. Imisno-prenosová štúdia pre stupeň EIA (24oe00025 RŠ). VALERON Enviro Consulting, s.r.o., Bratislava
- Holíková, J., 2024: Hodnotiaca správa na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie činnosti „Lošonec – stavebný kameň, paleobazalt. Ťažba výhradného ložiska nevyhradeného nerastu“.

VII.1.2 Zoznam citovanej literatúry

- Burza, I., 2003: Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska stavebného kameňa v dobývacom priestore LOŠONEC. ALAS Slovakia, s.r.o., Bratislava. Manuskript, 24 str.
- Henkelová, M. (1994): Výpočet zásob na výhradnom ložisku nevyhradeného nerastu Lošonec, stav k 1.1.1994, Kameňolomy a štrkopieskovne, š. p. Trstín. Arch. č. Geofondu: 82289.
- Húsenicová, J. a kol., 1991: Generel Nadregionálneho územného systému ekologickej stability. 1. koncept. URBION Bratislava, 80 s. a jeho aktualizácia zapracovaná do Koncepcie územného rozvoja Slovenska (KURS, 2001).
- Kočický, D., Špilárová, I., Rákayová, R., Zvara, I., Pauk, J., Maretta, M., Ivanič, B., Pondelik, R., Chovan, J., Paczelt, F., Šatalová, B., Izakovičová, Z., Špulerová, J., Gerhátová, K., David, S., Hutárová, D., Moyzeová, M., 2019: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Trnava. Esprit, s.r.o., Banská Štiavnica pre SAŽP Banská Bystrica. https://www.minv.sk/swift_data/source/miestna_statna_sprava/ou_trnava/zivotne/dokumenty_na_stiahnutie/ruses_tt/RUSES_Trnava.pdf
- Masiar, R., Mészárosová, Z., 2018: Obchvat obce Lošonec. Zhodnotenie vplyvu výstavby a prevádzky účelovej komunikácie na vodárenský zdroj Sväté studne Smolenice. Hydrogeologický posudok. Manuskript. ENVIGEO, a.s., Banská Bystrica pre ALAS Slovakia, s.r.o., Bratislava.
- Nahálka, A., Grófová, M., 1985: Záverečná správa Lošonec II, ťažobný prieskum - dorozviedka ložiska, stavebný kameň, so stavom k 28.06.1985. Geologický prieskum, n. p. Spišská Nová Ves, GÚ Bratislava. Arch. č. Geofondu: 61736.
- Polák, M. (ed.), Plašienka, D., Kohút, M., Putiš, M., Bezák, V., Filo, I., Olšavský, M., Havrila, M., Buček, S., Maglay, J., Elečko, M., Fordinál, K., Nagy, A,. Hraško, Ľ., Németh, Z., Ivanička, J., Broska, I., 2011: Geologická mapa Malých Karpát v mierke 1 : 50 000. Ministerstvo životného prostredia SR, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava.
- Stanová, V., Valachovič, M. (eds.), 2002: Katalóg Biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 p.

📖 Šály, J., Prcúch, J., 2023: Záverečná správa s výpočtom zásob výhradného ložiska nevyhradeného nerastu Lošonec - stavebný kameň (melafýr). RNDr. Jozef Šály pre ALAS Slovakia, s.r.o., Bratislava.

📖 Vozárová, A., Vozár, J., 1988: Late Paleozoic in West Carpathians / Mladšie paleozoikum v Západných Karpatoch. Geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava, SÚKK 1197/I-1986.

📖 Žákovský, R., Windt, D., 1960: Výpočet zásob a záverečná správa na lokalite Lošonec, stavebný kameň, stav k 1.6.1960. Geologický prieskum Bratislava. Arch. č. Geofondu: 8944.

VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Nie sú.

VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

Nezávisle na procese posudzovania vplyvov na životné prostredie navrhovateľ pokračuje v projektovej príprave na výstavbu modernizovanej úpravárenskej linky na mieste súčasnej stacionárnej výrobnej technológie č. 2, ktorá sa likviduje.

Z tej už zostáva iba torzo - betónový pilier násypky drviča, ktorý bude odstránený a územie bude splanírované a pripravené na výstavbu.

Na mieste plánovanej výstavby sa realizuje inžinierskogeologický prieskum (04/2024).

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1. Spracovatelia zámeru

ENVIGEO, a.s., BANSKÁ BYSTRICA

Autor dokumentácie RNDr. Jaroslav Schwarz

S použitím podkladov

Akustická štúdia	Ing. Jaroslav Hruškovič (VALERON Enviro Consulting, s.r.o., Bratislava)
Imisno-prenosová štúdia	Ing. Jaroslav Hruškovič (VALERON Enviro Consulting, s.r.o., Bratislava)
Hodnotiaca správa na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie	RNDr. Jindra Holíková

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

Svojim podpisom potvrdzujem, že údaje v zámere obsiahnuté vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v posudzovanom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

Za spracovateľa
ENVIGEO, a.s., Banská Bystrica

.....
RNDr. Pavol Tupý
predseda predstavenstva

Za navrhovateľa
ALAS Slovakia, s.r.o., Bratislava

....

Ing. Rostislav Fojtů
ALAS SLOVAKIA s.r.o.

Ing. Radovan Kudláč
ALAS SLOVAKIA s.r.o.

Dátum: