AX STAVAS, s.r.o., Murgaša 1, 971 01 Prievidza



ŠTRKOVISKO LOKALITA „PRVÉ MERANIE“

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

Banská Bystrica, 2021

Navrhovateľ:

AX STAVAS, s.r.o.
Murgaša 1
971 01 Prievidza
Tel., Fax: 036 7713711
E-mail: zeliezovce@axstavas.sk

Zhotoviteľ:

ENVIGEO, a.s.
Kynceľová 2
974 11 Banská Bystrica
Tel.: 048 / 471 24 30
Fax: 048 / 471 24 23
E-mail: envigeo@envigeo.sk

Názov úlohy:

ŠTRKOVISKO LOKALITA „PRVÉ MERANIE“

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:

november 2021

Obsah

I. Základné 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 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 10
II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite 11
II.10. Celkové náklady 12
II.11. Dotknutá obec 12
II.12. Dotknutý samosprávny kraj 12
II.13. Dotknuté orgány 12
II.14. Povoľujúci orgán 12
II.15. Rezortný orgán 12
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 12
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice. 13
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia 14
III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 14
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 24
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia. 29
III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 32
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie 40
IV.1. Požiadavky na vstupy 40
IV.2. Údaje o výstupoch 43
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 47
IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík 54
IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia 55
IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 55
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 56

IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 56
IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 57
IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 57
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 61
IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 62
IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 62
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom) 63
V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 63
V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 64
V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 65
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia 66
VII. Doplňujúce informácie k zámeru 67
VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov. 67
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru. 68
VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie. 68
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 69
IX. Potvrdenie správnosti údajov 69
IX.1. Spracovatelia zámeru 69
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa 70

Zoznam tabuliek v texte

Tabuľka 1: Priemerné mesačné a extrémne prietoky na rieke Hron na vodomerných staniciach Jur nad Hronom a Kamenín, rok 2010 [$m^3.s^{-1}$] (SHMÚ, 2011) *18*
Tabuľka 2: Hodnoty vybraných klimatických charakteristík Želiezoviec (zdroj: Šťastný et al., 2015) *19*
Tabuľka 3: Inventarizácia emisií streedných a veľkých stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia v okrese Levice (t) (http://neisrep.shmu.sk) *32*
Tabuľka 4: Výsledky hodnotenia kvality vody v monitorovaných miestach povrchových vôd monitorovaných v roku 2019 podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. (www.shmu.sk) ... *33*
Tabuľka 5: Vysledky z pôdnej sondy GAPE-LV-105, nachádzajúcej sa v blízkosti hodnoteného územia 2019 (https://apl.geology.sk/atlaspody/) *35*
Tabuľka 6: Počet obyvateľov podľa pohlavia v meste Želiezovce (ŠÚ SR) *39*
Tabuľka 7: Živorodičky podľa veku za rok 2015 – 2020 (ŠÚ SR) *39*
Tabuľka 8: Zomrelí podľa veku a pohlavia v okrese Levice (ŠÚ SR) *39*

Tabuľka 9: Počet zomretých v okrese Levice na najčastejšie príčiny smrti za rok 2019 (ŠÚ SR) 40
Tabuľka 10: Zoznam dotknutých parciel podľa KN-C 40
Tabuľka 11:Spotreba elektrickej energie technologickej linky úpravy 41
Tabuľka 12: Maximálne hmotnostné toky ZL – všetky dieselové motory v areáli štrkovne [g.s^{-1}] (HRUŠKOVIČ, 2021) 43
Tabuľka 13: Hmotnostné toky ZL v ročnom priemere - všetky dieselové motory v areáli štrkovne [g.s^{-1}] (HRUŠKOVIČ, 2021) 43
Tabuľka 14: Priemerné denné množstvo emisií TZL – nakládka suroviny (HRUŠKOVIČ, 2021) 43
Tabuľka 15: Denné množstvo emisií TZL v ročnom priemere (HRUŠKOVIČ, 2021) 43
Tabuľka 16: Priemerné denné množstvo emisií TZL (HRUŠKOVIČ, 2021) 43
Tabuľka 17: Denné množstvo emisií TZL v ročnom priemere (HRUŠKOVIČ, 2021) 43
Tabuľka 18: Predpokladané druhy odpadov podľa prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov ktoré budú vznikať počas prípravy a prevádzky 45
Tabuľka 19: Maximálne hodnoty koncentrácie ZL na najbližšie prostredie (Hruškovič, 2021) 48
Tabuľka 20:Prehľad najvýznamnejších vplyvov posudzovanej činnosti 56

Zoznam obrázkov v texte

Obrázok 1: Situačná mapa hodnoteného územia (pôvodná mierka 1 : 50 000; upravená) (VKÚ, a.s., 2005)) 9
Obrázok 2: Orientačné znázornenie územia navrhovanej ťažby na podklade ortofotomapy dotknutého územia (Ortofotomapa zo stránky „mapy.cz“, Seznam.cz, a.s., 2021) 9
Obrázok 3: Výrez z geologickej mapy dotknutého územia a jeho okolia (Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2021. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/gm50js/). 15
Obrázok 4: Lokalizácia prieskumných vrtov (prevzaté zo záverečnej správy inžinierskogeologického prieskumu „Vodné dielo Želiezovce, inžinierskogeologický prieskum“ Tupý, Bvoc, Nigrínyová, 2011) 16
Obrázok 5: Výrez z mapy klimatických oblastí (podklad: Miklós ed. et al., 2002) 19
Obrázok 6: Ročný priebeh priemerných teplotných a zrážkových charakteristík v Želiezovciach (zdroj: www.meteoblue.com/sk) 19
Obrázok 7: Ročný priebeh a mesačné priebehy priemerných teplotných charakteristík v Želiezovciach (zdroj: www.meteoblue.com/sk) 20
Obrázok 8: Bonitované pôdno ekologické jednotky – BPEJ a skupiny kvality pôd (podľa NPPC-VÚPOP, Ortofoto: Eurosense s.r.o., Geodis, s.r.o., 2021) 21
Obrázok 9: Prehľad zastúpenia BPEJ a tried kvality pôd v rámci územia mesta Želiezovce (zdroj: http://www.beiss.sk/, 2021) 22
Obrázok 10: Súčasná krajinná štruktúra mesta Želiezovce (http://www.beiss.sk/,2021) 24
Obrázok 11: Výrez z Územného plánu mesta Želiezovce, Ochrana prírody a tvorba krajiny vrátane prvkov ÚSES (Hrozenský, Mezei, Demeterová, Gažová a kol., 2002) 26

Obrázok 12: Mapa chránených území v okolí dotknutého územia (http://maps.sopsr.sk/) 27

Obrázok 13: Pohľad na navrhované územie ťažby z juhozápadu (júl 2021) 28

Obrázok 14: Kvalita povrchových vôd v území mesta Želiezovce (http://www.beiss.sk/) 35

Obrázok 15:Vodná erózia pôdy v meste Želiezovce (http://www.beiss.sk/) 36

Obrázok 16: Výrez z mapy environmentálnych záťaži v meste Zvolen (http://envirozataze.enviroportal.sk/Mapa/) 37

Obrázok 17: Výrez z mapy prognózy radónového rizika (https://apl.geology.sk/radio/) 38

Obrázok 18: Pohľad na hodnotené územie navrhované pre Štrkovisko z J (foto: Poništ, 2021) 51

Obrázok 19: Pohľad na vodnú plochu po ťažbe štrkopieskov v blízkosti spracovacej linky AX STAVAS, s.r.o. Chmelník I. (Poništ, 2021) 52

Zoznam použitých skratiek:

ČOV -	čistiareň odpadových vôd
HTÚ -	hrubé terénne úpravy
HUP -	hlavný uzáver plynu
IGP -	inžiniersko-geologický prieskum
NATURA 2000 -	európska sústava chránených území
PD -	projektová dokumentácia
SHZ -	stabilné hasičské zariadenie
SKŠ -	súčasná krajinná štruktúra
STL -	strednotlakový
STN -	slovenské technické normy
TTP -	trvalé trávnaté porasty
USES -	územný systém ekologickej stability
ZP -	zemný plyn

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1 Názov

AX STAVAS, s.r.o.

I.2 Identifikačné číslo

36 315 940

I.3 Sídlo

Murgaša 1

971 01 Prievidza

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

Vladimír Turčan

konateľ spoločnosti

Brezová 20

937 01 Želiezovce

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.

Vladimír Turčan

AX STAVAS

Schubertova 46

937 01 Želiezovce

Tel.: +421 (036) 771 37 11

E-mail: zeliezovce@axstavas.sk

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1 Názov

Štrkovisko lokalita „Prvé meranie“

II.2 Účel

Investičným zámerom navrhovateľa – spoločnosti AX STAVAS, s.r.o., Murgaša 1, 971 01 Prievidza je zabezpečenie (otvorenie) ložiska nevyhradeného nerastu – štrkopieskov činnosťou vykonávanou banským spôsobom. Vyťažené štrkopiesky budú použité na komerčné účely ako stavebný kameň pre využitie v regióne.

II.3 Užívateľ

AX STAVAS, s.r.o., Murgaša 1, 971 01 Prievidza

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je situovaná v území, ktoré nemá charakter ložiska nevyhradeného nerastu v zmysle zákona č. 41/1957 Z.z. o využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších zmien, teda jeho zásoby doteraz neboli overené geologickým prieskumom.

Dotknuté územie je situované severne od lokality ťaženého ložiska Chmeľník I. (ťažba pieskov a štrkopieskov, ťažobná organizácia AX STAVAS, s.r.o.) s vybudovanou infraštruktúrou a technologickou linkou.

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov bude navrhovaná činnosť predstavovať novú činnosť.

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov spadá realizácia činnosti pod nasledovné body:

- tabuľka 1 „Ťažobný priemysel“, položka číslo 11 „Lomy a povrchová ťažba a úprava kameňa, ťažba štrkopiesku a piesku“, kde je v limite od 100 000 t/rok do 200 000 t/rok alebo od 5 ha do 10 ha záberu plochy požadované **zisťovacie konanie** a v limite nad 200 000 t/rok alebo od 10 ha záberu plochy je požadované povinné hodnotenie.

Ťažobná plocha navrhovaného ložiska je približne 6,7 ha a očakávaná maximálna ročná ťažba je na úrovni 180 000 t/rok.

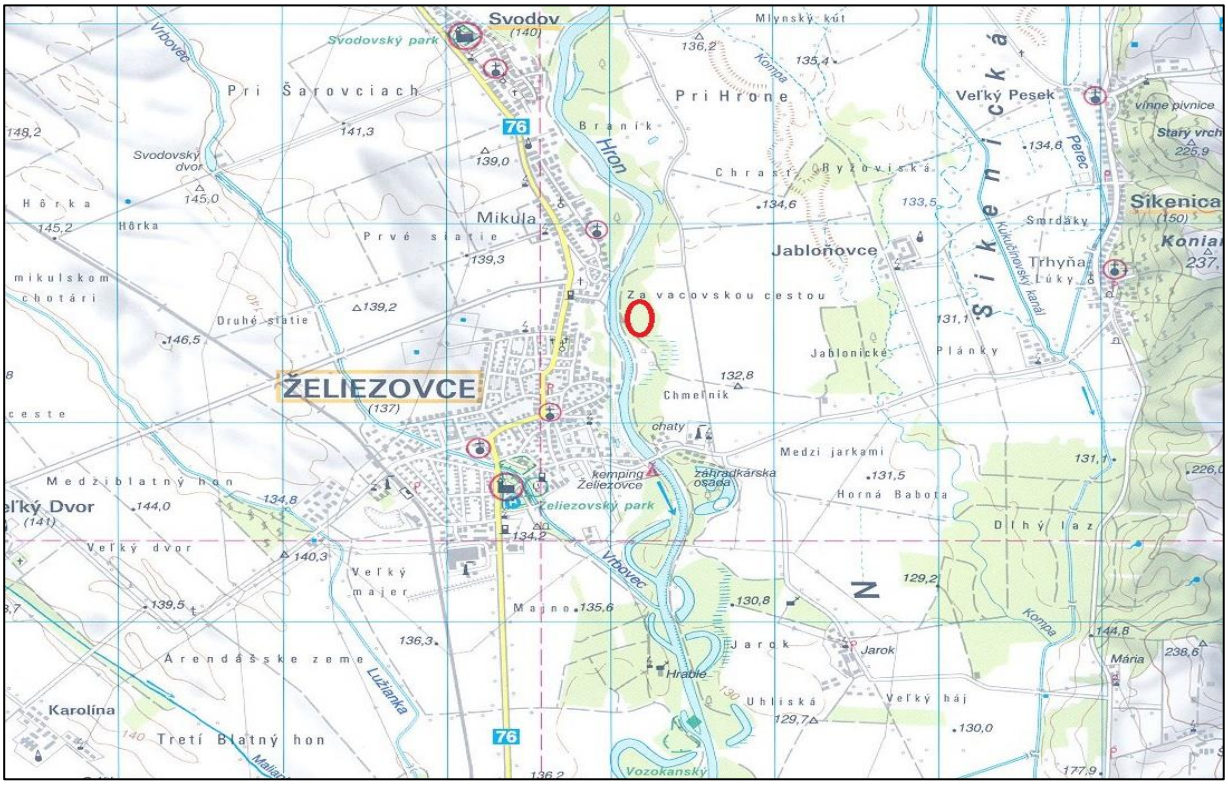
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj:	Nitriansky kraj, 4
Okres:	Levice, 402
Mesto, obec:	Želiezovce, 502787
Katastrálne územie:	Mikula, 874248
Parcelné čísla:	KN-E p.č.1519, 1520, 1521, 1522
	KN-C p.č. 1520,1522,2637/7

Navrhovaná lokalita ťažby štrkopieskov sa nachádza na ľavej strane rieky Hron, mimo zastavaného územia obce Želiezovce, východne od koridoru vodného toku vo vzdialenosti minimálne 60 m, v lokalite s miestnym názvom „Prvé meranie“.

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

Obrázok 1: Situačná mapa hodnoteného územia (pôvodná mierka 1 : 50 000; upravená) (VKÚ, a.s., 2005))



- dotknuté územie

Obrázok 2: Orientačné znázornenie územia navrhovanej ťažby na podklade ortofotomapy dotknutého územia (Ortofotomapa zo stránky „mapy.cz“, Seznam.cz, a.s., 2021)



- dotknuté územie

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

Zahájenie využívania ložiska: 01/2022

Ukončenie využívania ložiska: 01/2032

Termíny sú orientačné. Zahájenie využívania ložiska je podmienené vydaním územného rozhodnutia. Po priaznivom územnom konaní bude spracovaný plán využívania ložiska a požiadané o rozhodnutie vo veci povolenia dobývania nevyhradeného ložiska. Plán využívania ložiska bude vypracovaný na dobu do konca využitia zásob.

II.8 Opis technického a technologického riešenia

Dobývanie ložiska
Pred vlastnou ťažobnou činnosťou bude nutné vykonať prípravné práce, ktoré predstavujú odstránenie časti náletových drevín a depóniu skrývky. Náletové dreviny budú použité na výrobu biopaliva – drevnej štiepky. Skrývka sa predpokladá o priemernej hrúbke 0,7m a bude deponovaná do určených priestorov a v budúcnosti použitá na rekultiváciu a terénne úpravy. Skrývka je definovaná ako nekontaminovaný ťažobný odpad (podľa katalógu odpadov odpad z nerudných surovín kód 01 01 02).

Použité dobývacie metódy, spôsob rozpojovania hornín, spôsob vedenia dobývacích prác
Ložisko v časti, kde sa plánuje v činnosti vykonávanej banskou činnosťou, je nutné samostatne otvoriť. Vzhľadom na riešenie právnych vzťahov k jednotlivým pozemkom, dobývanie na pozemkoch parc.č. E-KN 1519,15120,1521 a 2637/1 bude v jednej kazete. Dobývanie na takejto ploche je výhodné aj vzhľadom na revitalizáciu územia po ukončení ťažby. Ťažobné práce budú vykonávané maximálne v dvoch ťažobných rezoch:

I. Rez – (suchá ťažba) o hrúbke od 1,0 do 1,4m bude vykonávaná lopatovým bagrom s podkopovým záberom resp. čelným nakladačom. Surovina bude dobývacím

strojom nakladaná priamo na automobily technologickej dopravy a transportovaná na miesto určenia

II. Rez- (mokrá ťažba) bude zabezpečovaná rýpadlom resp. lopatovým bagrom. Hrúbka rezu bude od úrovne počvy suchého rezu. Surovina bude nakladaná na automobily technologickej dopravy a transportovaná na miesto určenia. Hrúbka II. rezu bude približne 2m.

Ako vyplýva z predchádzajúceho opisu, bude sa jednať o plošné zostupné dobývanie v jednej resp. troch kazetách (podľa schváleného plánu využívania ložiska) a v dvoch rezoch. Technológia rozpojovania bude strojná rypnou silou lopaty rýpadla. Vrtno – trhacie práce nebudú aplikované.

Doprava vyťaženého materiálu z lomu bude zabezpečená nákladnou automobilovou dopravou. Skladovanie pohonných a mazacích hmôt v priestoroch lokality sa nebude vykonávať.

Odborný odhad zásob

Pre účely prípravy dobývania a územné konanie postačuje odborný odhad zásob ložiska nevyhradeného nerastu. Podrobnejší výpočet zásob bude spracovaný v „Pláne využívania ložiska“. Pri dobývaní ucelenej plochy je množstvo zásob nasledovné:

Ťažobná plocha	67 341 m^2
Priemerná hrúbka ťažobných rezov	3,4 m^2
Sklon ťažobných rezov	26°
Množstvo geologických zásob	217 345 m^2
Koeficient nerovnosti povrchu	0,95
Množstvo vyťažiteľných zásob	**206 478 m^3**

Rekultivácia a revitalizácia územia

Po ukončení ťažobnej činnosti bude vykonaná rekultivácia územia. Pre rekultiváciu bude spracovaný samostatný projekt, ktorý bude súčasťou plánu využívania ložiska. Pri spracovaní projektu sa bude zvažovať s pôvodným využívaním územia ako doposiaľ, resp. podľa požiadaviek miestnych organizácií (vytvorenie slepého ramena rieky Hron, jazerné plochy a pod.). Ostatné devastované plochy budú rekultivované na pôvodné plochy. Na vyplnenie vydobytého priestoru bude použitý materiál z depónie skrývky.

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Navrhované ložisko štrkopiesku sa nachádza v katastrálnom území Mikula, obec Želiezovce, okres Levice v blízkosti toku rieky Hron na jeho ľavej strane. V strednej časti hodnoteného územia sa nachádzalo pôvodné koryto Hronu so zátopovými plochami na ktorých rastú náletové dreviny a traviny. Hodnotené územie je značne degradované antropogénnym pôsobením. Regulácie na rieke Hron (predovšetkým výstavba MVE Želiezovce) bol značný pokles spodnej vody a v území stromový porast vyschol a je postupne nahrádzaný náletovými drevinami a krovinami. Hodnotené územie v súčasnosti nie je využívané a je nutné ho revitalizovať.

Hodnotená činnosť je navrhovaná pre využívanie ložiska nevyhradeného nerastu – štrkopiekov činnosťou vykonávanou banským spôsobom. V blízkosti hodnoteného územia (cca 600 m) sa nachádza prevádzkovaná štrkovňa spoločnosti AX STAVAS s.r.o., ktorá bude spracovávať vydobytý štrkopiesok na svojej technologickej linke. Takáto lokalizácia ložiska má zabezpečiť minimálnu transportnú vzdialenosť vstupného materiálu pre spracovateľskú linku.

Lokalita stavby zasahuje do územia, kde sa uplatňuje 1. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny. Realizáciou zámeru nedôjde k priamemu zásahu do žiadneho chráneného územia prírody a krajiny, ani k poškodeniu biotopu chráneného druhu, či k likvidácii chránených druhov živočíchov a rastlín.

Vplyvy navrhovanej činnosti na základe vyhodnotenia dlhoročného pozorovania prevádzky štrkárne spoločnosti STAVAS, s.r.o. v tejto lokalite z pohľadu emisií hluku a znečistenia ovzdušia neindikujú negatívne pôsobenie v takej miere, že by ohrozovali zdravie a významne narúšali pohodu bývania v dotknutých obciach.

II.10. Celkové náklady

Predpokladané náklady na vyťaženie jednej tony materiálu predstavuje 6 €.

II.11. Dotknutá obec

Mesto Želiezovce

II.12. Dotknutý samosprávny kraj

Nitriansky samosprávny kraj

II.13. Dotknuté orgány

Okresný úrad Levice, odbor starostlivosti o životné prostredie:

Okresný úrad Levice, odbor krízového riadenia

Okresný úrad Levice, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií

Okresný úrad Levice, katastrálny odbor

Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Leviciach

II.14. Povoľujúci orgán

Mesto Želiezovce ako orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Obvodný banský úrad Bratislava ako miestne a vecne príslušný správny orgán vo veci povolenia dobývania ložiska nevyhradeného nerastu

II.15. Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

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

Územné rozhodnutie – rozhodnutie o využívaní územia podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších zmien a doplnkov.

Rozhodnutie o povolení činnosti vykonávanej banským spôsobom podľa §19 ods. 1 zákona č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a štátnej banskej správe v znení neskorších zákonov.

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

Realizácia zámeru nebude mať priamy vplyv presahujúci štátne hranice.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III.1.1 Geomorfologické pomery

Podľa regionálneho geomorfologického členenia Slovenska (MAZÚR – LUKNIŠ, 1980) dotknuté územie a jeho širšie okolie patrí do oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Hronská pahorkatina, Hronská niva a Ipeľská pahorkatina. Hronská pahorkatina zaberá územie medzi Hronom a Žitavou, Ipeľská pahorkatina zaberá pruh územia ohraničeného Ipľom, Hronom a Dunajom. Pozdĺž Hrona je vyvinutá Hronská niva, ktorej šírka je premenlivá a pohybuje sa od 3 - 5 km. Aluviálna niva je morfologicky poznačená meandrovaním jeho toku s viditeľnými stopami po početných mŕtvych ramenách. Podľa typu reliéfu má územie charakter roviny horizontálnej, nerozčlenenej.

Podľa typologického členenia reliéfu (TREMBOŠ, MINÁR IN MIKLÓS ET AL., 2002) predstavuje dotknuté územie reliéf rovín, horizontálne rozčlenených. Nadmorská výška dotknutého územia sa pohybuje okolo 133 m n.m.

III.1.2. Geologické pomery

Záujmové územie je budované predovšetkým kvartérnymi sedimentmi Hrona a pod nimi ležiacimi jemnozrnnými sedimentmi neogénu.

Kvartér

Kvartér v širšom okolí záujmového územia je reprezentovaný eolickými, fluviálnymi a aluviálnymi sedimentmi. Eolické sedimenty - spraše a sprašové hliny pokrývajú terasové uloženiny. Ich hrúbka sa zväčšuje od najmladších po najstaršie terasy. Vrtnými prieskumami zdokumentované hrúbky eolických sedimentov dosahovali hrúbku od 3 do 6 m (KERTÉSZ, 1984).

Fluviálne sedimenty predstavujú sedimenty pravostranných pleistocénnych hronských terasových stupňov. V rámci úlohy „Dolný Hron – pravostranné terasy“ (KERTÉSZ, 1984) boli realizované vrty okrem iného i na overenie hrúbky pleistocénnych terás. Vrtmi zdokumentované hrúbky štrkovitých zemín fluviálnych sedimentov dosahovali od 1,8 do 5,0 m.

Aluviálne sedimenty predstavujú náplavy údolnej nivy Hrona. Štrkopiesčitá dnová výplň (hrúbky 8–10 m) údolnej nivy Hrona je prekrytá nivnými náplavmi reprezentovanými siltovými pieskami, piesčitými a plastickými siltmi a ílmi. Podradne sa vyskytujú humolity ako pozostatky starých prekrytých mŕtvych ramien. Ich hrúbka sa lokálne mení od 0,2 do 4 m; nachádzajú sa napr. v oblasti Svodova (NÉMETHOVÁ–ŠARLAYOVÁ, 1991).

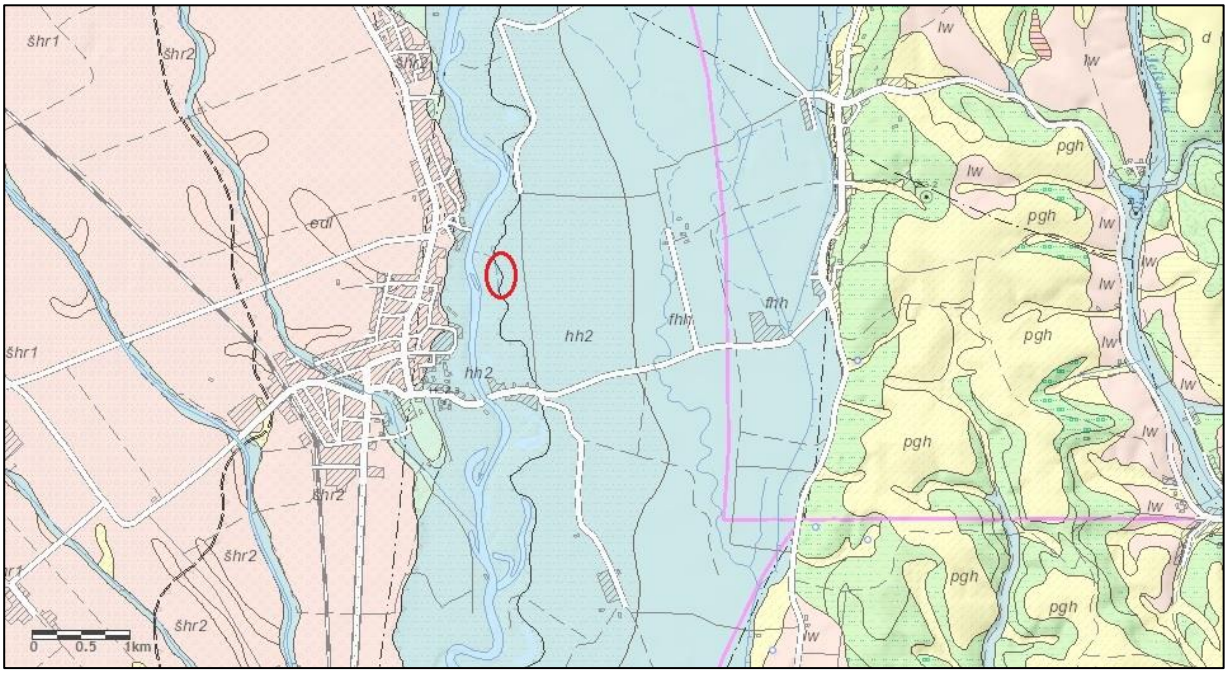
Neogén

Mladšie členy neogénu boli vekovo zaradené do panónu, pontu a dáku. Panón má veľké plošné rozšírenie západne od hronského zlomového systému, ktorý prebieha údolím Hrona. Zastúpený je volkovským súvrstvím, hlavne ílmi, piesčitými a vápnitými ílmi, aleuritmi, pieskami, pieskovcami a miestami i štrkmi.

Východne od hronského zlomového systému sú zastúpené vrstvy uhoľnej série veku pont. Vrstvy majú pelitický vývoj, ide o íly, piesčité íly, uhoľné íly, polohy lignitu a piesky.

Najmladšie vrstvy neogénu boli vekovo zaradené do dáku. Ide o íly, slienité íly, íly s konkréciami $CaCO_3$ uhoľné íly, preplástky lignitu, piesky a drobnozrnné štrky. Plošné rozšírenie a hrúbky sedimentov pontu a dáku sú veľmi premenlivé.

Obrázok 3: Výrez z geologickej mapy dotknutého územia a jeho okolia (Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2021. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/gm50js/).

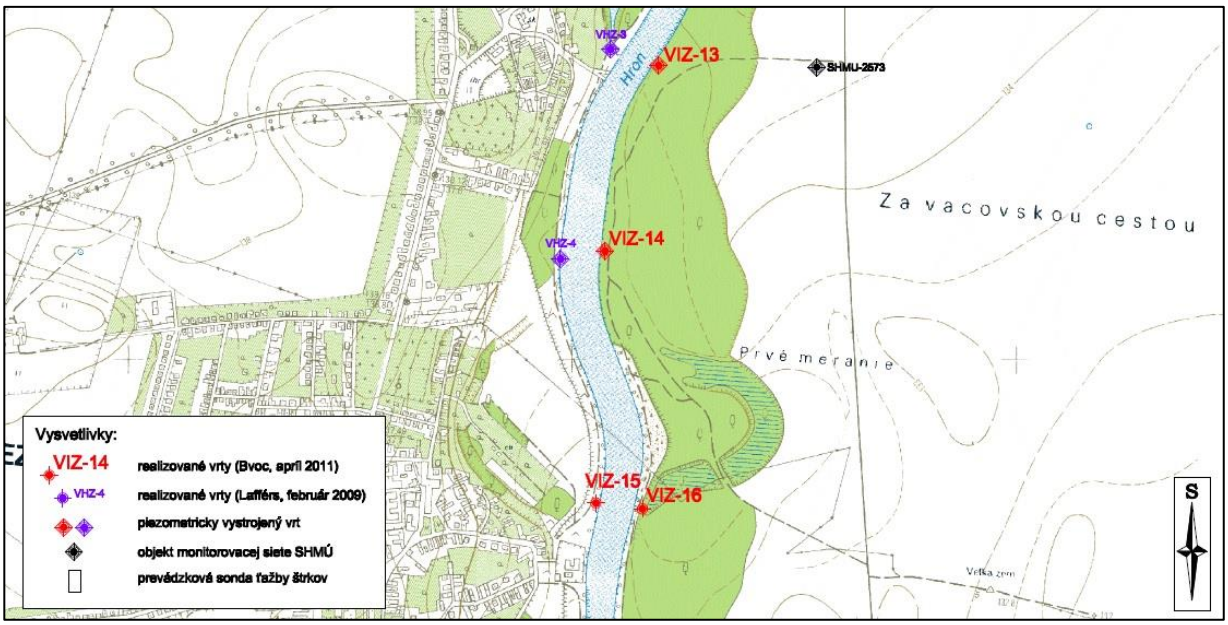


	fhh	fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov
	šhr1	fluviálne sedimenty: štrky a piesčité štrky vyšších stredných terás s pokryvom spraší, deluviálnych hlín a splachov
	šhr2	fluviálne sedimenty: piesčité štrky a štrky nižších stredných terás s pokryvmi spraší a nerozlíšených deluviálnych hlín a plachov
	hh2	fluviálne sedimenty: nivné povodňové jemnopiesčité hliny, jemno až strednozrnné piesky
	pgh	deluviálno-polygenetické sedimenty: hlinito-ílovité a piesčité svahové hliny
	lw	eolické sedimenty: spraše a jemnopiesčité spraše, vápnité a sprašovité hliny vcelku
	t5a23S12	tufitické siltovce pyroxénických andezitov a ílovce
		dotknuté územie

III.1.2.1 Inžiniersko-geologické pomery

Inžiniersko-geologické pomery dotknutého územia, resp. jeho okolia boli overené prieskumnými prácami realizovanými v rámci úlohy „Vodné dielo Želiezovce, inžinierskogeologický prieskum“ (Tupý, Bvoc, Nigrínyová, 2011). Z realizovaného rozsahu prác nám k popisu inžinierskogeologických pomerov dotknutého územia poslúžia údaje z vrtov VIZ-14 a VIZ-16, ktoré sú situované najbližšie k navrhovanému územiu ťažby.

Obrázok 4: Lokalizácia prieskumných vrtov (prevzaté zo záverečnej správy inžinierskogeologického prieskumu „Vodné dielo Želiezovce, inžinierskogeologický prieskum“ Tupý, Bvoc, Nigrínyová, 2011)



Realizovanými prácami boli overené nasledovné geologické a inžinierskogeologické pomery územia.

Vrt VIZ-14

Kvartér

Najvrchnejšiu vrstvu skúmaného územia tvorí humusový horizont s hrúbkou pôdneho pokryvu približne 0,1 m.

Pod vrstvou pôdy sa nachádzajú fluviálne štrky, zahlinené, do 3 m sypké, slabo uľahnuté. V 3 - 5,2 m súdržné, stredne uľahnuté, do 3,4 m sú suché, hlbšie zamokrené (hladina p.v.). Obliaky majú veľkosť 10 - 50 mm, miestami 100-110 mm s pozdĺžnym tvarom. Obliaky sú ploché, oblé, dobre opracované, navzájom sa dotýkajú svetlohnedej až sivej farby (v 4,4-4,6 m a 4,9-5,2 výrazne okrovohnedej farby). V 4,7-4,9 m je ílovitá poloha (typický íl sivej farby), pevnej konzistencie, s vysokou plasticitou. Pozn.: Vrchná časť tejto štrkovej vrstvy nemôže byť navezená, pretože vrt je umiestnený na násype (hrádzi) ktorý je vybudovaný pozdĺž ľavého brehu Hrona a ktorý sa nachádza cca 2-3 m nad terénom smerom od Hrona. Identifikovať štrky, ktoré sú dovezené a ktoré sú pôvodne uložené sa z vrtného jadra nedajú - majú rovnaký charakter. V okolí vrtu sú viditeľné na teréne ostrohranné skaly (vulkanoklastiká) veľkých rozmerov, ktoré tvoria ochrannú hrádzu, resp. jej povrch (spevnenie proti brehovej erózii). Vo vrte neboli zachytené.

Neogén

Neogén tvoria od úrovne približne 5,20 m pod terénom prachovce zelenosivej, tyrkysovozelenej farby, s pevnou konzistenciou a nízkou plasticitou. Vápnitá prímes miestami vytvára biele šmuhy, zriedka záteky, hniezda, vyzrážaniny.

Vrt VIZ-16

Kvartér

Povrchovú vrstvu až do úrovne cca 2,0 m pod teréno tvorí hlina so štrkom. Hlina je tuhej konzistencie (až pevnej). Prítomné obliaky majú veľkosť 10-50 mm ojedinele 60-80 mm. Ich množstvo je cca 20% objemu, navzájom sa nedotýkajú, oblého tvaru, opracované.

Od úrovne 2,00 m pod terénom po 8,05 m pod terénom boli identifikované fluviálne štrky, s vysokým obsahom piesku, ktorý je stredne až hrubozrnný. Štrk je tvorený obliakmi veľkosti 5-10-20 mm až 50-60 max. 75 mm (oblé, guľaté, ploché), dobre opracované, zdravé alebo málo navetrané, navzájom sa dotýkajú, šedej až tmavošedej farby. V spodnej časti polohy (7,4-8,05m) sú štrky viac zaílované a menšie obliaky. Farba je svetlohnedá so zeleným odtieňom. Senzoricky bol zistený hnilokalový zápach (blízkosť stojatých vôd).

Neogén

Neogén tvorí od úrovne približne 8,05 m pod terénom íl v 8,05-8,4 m svetlohnedej farby, v 8,4-8,6 m zelenej farby (plynulý prechod). Pevnej konzistencie, vysokej plasticity.

III.1.2.2 Geodynamické javy a seizmicita

Podľa Seizmotektonickej mapy Slovenska, ktorá tvorí prílohu technickej normy *STN 73 0036* (*Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií*) hodnotené územie patrí do oblasti, v ktorej sa v historicky známom období vyskytli seizmické otrasy o intenzite do 6° MSK-64. Táto hodnota zodpovedá taktiež šiestemu stupňu 12-stupňovej Európskej makroseizmickej stupnice (EMS-98) používanej dnes v európskych štátoch vrátane Slovenska. Z hľadiska kategorizácie podložia (STN 73 0036, čl. 4.3.1) zaraďujeme záujmové územie do kategórie B.

Na základe pozorovaných zemetrasení od r. 1034, seizmologických a geologických údajov bola medzi ohniskové zóny seizmického ohrozenia zaradená aj oblasť Komárna. Vzdialenosť meraná vzdušnou čiarou nepresahuje 50 km.

Územie sa nachádza v štvrtej zdrojovej oblasti seizmického rizika so základným seizmickým zrýchlením a_r = 0,3 m.s^{-2}. Základné seizmické zrýchlenie zodpovedá zemetraseniu s periódou výskytu 450 rokov a vzťahuje sa na stavebné objekty so súčiniteľom významnosti γ_I = 1,0 a priemernou životnosťou 50-100 rokov.

III.1.2.3 Ložiská nerastných surovín a poddolovanie

Južne od územia navrhovaného pre zriadenie ložiska štrkopieskov „Prvé meranie“ sa nachádza ložisko nevyhradeného nerastu – štrkopieskov a pieskov Chmeľník 1 a Chmeľník 2.

Ložisko Chmeľník I je po vydobytí zásob a po rekultivácii územia, ložisko Chmeľník 2 je pred vydobytím zásob (predpokladané ukončenie ťažby v marci 2022).

V súvislosti s ťažobnými prácami v navrhovanom ložisku „Prvé meranie“ sa uvažuje s využitím jestvujúcej technológie spracovania vydobytej suroviny nachádzajúcej sa v priestore medzi ložiskom Chmeľník 2 a cestou Železovce – Trhyňa.

III.1.3 Hydrogeologické pomery

Záujmové územie podľa hydrogeologickej rajonizácie (KULLMAN, 2005) patrí do útvaru medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov Hrona oblastí povodí Hron (SK1000700P), do rajónu Q 060 Kvartér nivy Hrona v Podunajskej nížine (ŠUBA, 1981).

Najvýznamnejším kolektorom podzemných vôd v záujmovom území sú štrkovité a štrkovitopiesčité zeminy fluviálnych sedimentov. Určujúcim faktorom zvodnenia je ich priepustnosť, hrúbka a pozícia voči povrchovému toku; vo všeobecnosti sú však takéto

sedimenty veľmi. dobre priepustné (medzizrnová priepustnosť), zvodnené a sú v priamej hydraulickej spojitosti s vodami v rieke Hron.

III.1.4 Hydrologické pomery

Z hydrologického hľadiska širšie okolie záujmového územia patrí do hlavného povodia rieky Hron. Ten v úseku medzi Kozárovcami a Tlmačmi preteká cez tzv. Slovenskú bránu, ktorá je tvorená skalnými vulkanickými výbežkami Štiavnických vrchov a Kozmálovskými vŕškami. Za týmto úsekom Hron vteká do širokej aluviálnej nivy, kde koryto silne meandruje a tok nadobúda nížinný charakter. Vysoké brehy sú v konkávnych úsekoch podmývané a v konvexných úsekoch dochádza k ukladaniu materiálu.

V záujmovom území má koryto Hrona šírku dna 50–60 m. Prehĺbením koryta došlo miestami k zväčšeniu jeho prietokovej kapacity. Pri väčších prietokoch sa voda vybrežuje a zaplavuje najmä ľavostranné rovinaté územie medzi Hronom a kanálom Perec. Pravý breh Hrona je položený vyššie ako ľavý a preto v jeho blízkosti sa nachádzajú početné obydlia (Želiezovce).

Dlhodobý priemerný ročný prietok za obdobie 1931–2000 je 47,43 $m^3.s^{-1}$. V dlhodobom priemere sa vyskytujú najväčšie prietoky v jarných mesiacoch (marec, apríl), najnižšie v septembri a podružné maximá v letných mesiacoch vplyvom prívalových dažďov.

Rieka Hron preteká západne od dotknutého územia vo vzdialenosti približne 60 a viac metrov od jeho hranice v smere S-J.

Tabuľka 1: Priemerné mesačné a extrémne prietoky na rieke Hron na vodomerných staniciach Jur nad Hronom a Kamenín, rok 2010 [$m^3.s^{-1}$] (SHMÚ, 2011)

Mesiac	I	II	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Stanica: Jur nad Hronom, tok: Hron, staničenie: 45,92, plocha: 4257,09													
Qm	85,92	59,52	59,73	83,32	140,8	141,7	43,54	80,14	100,7	58,21	88,74	113,7	88,06
Qmax. 2010 = 426,2 (03.06.2010)							**Qmin. 2010** = 19,95 (18.02.2010)						
Qmax. 2007 - 2009 = 719,2 (26.12.2009)							**Qmin. 2007 - 2009** = 7,285 (02.08.2007)						
Stanica: Kamenín, tok: Hron, staničenie: 10,90, plocha: 5149,80													
Qm	90,80	65,82	64,14	89,50	148,1	158,1	48,29	86,55	106,6	64,68	97,49	122,3	95,24
Qmax. 2010 = 529,2 (03.06.2010)							**Qmin. 2010** = 24,90 (18.02.2010)						
Qmax. 1992 - 2009 = 760,0 (27.12.2009)							**Qmin. 1992 - 2009** = 7,037 (24.08.1993)						

Vodohospodárske chránené územia

Priestor navrhovaný pre ťažbu štrkopieskov v lokalite Prvé meranie sa nachádza mimo vodohospodársky chránených území.

Pramene a pramenné oblasti

V hodnotenom území sa nenachádzajú pramene a pramenné oblasti využívané pre zásobovanie obyvateľstva, ani iné (lokálne) zdroje podzemných vôd.

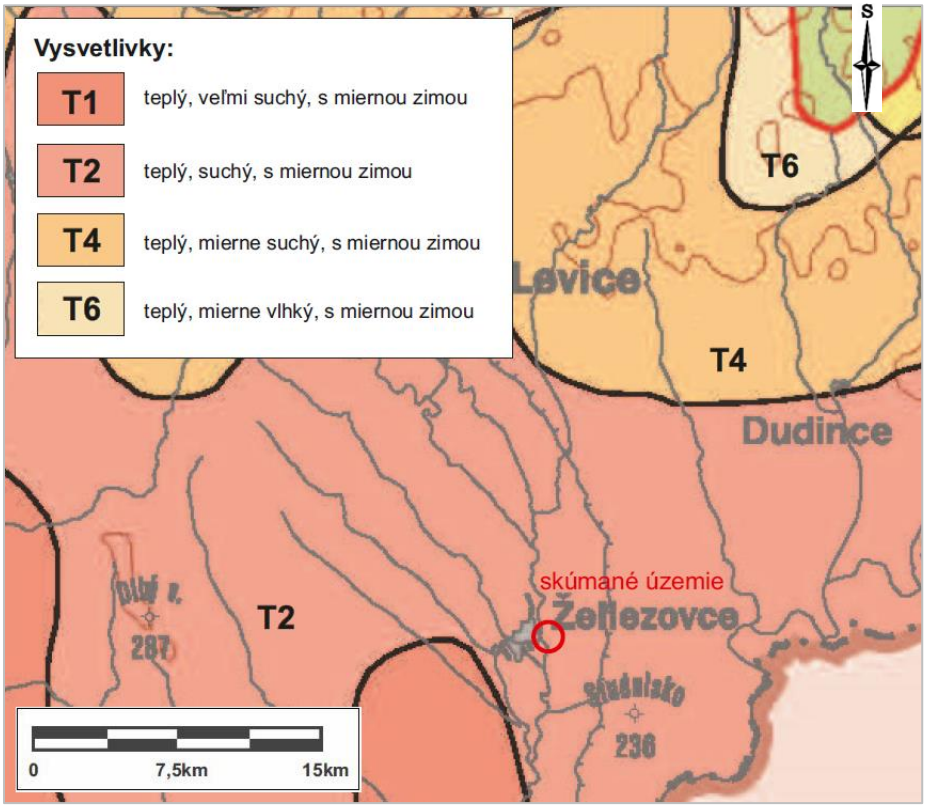
III.1.5 Klimatické pomery

Z hľadiska klimatickej klasifikácie podľa Končeka (Šťastný et al., 2015) patrí hodnotené územie do teplej oblasti a teplého, suchého okrsku T2 s miernou zimou (obrázok 9). Pre skúmané územie je charakteristická teplá nížinná klíma.

- Interval priemerných januárových teplôt je od -4 °C do -1 °C, interval priemerných júlových teplôt je od 19,5 °C do 20,5 °C.

- Interval ročného úhrnu zrážok je od 530 mm do 650 mm.

Obrázok 5: Výrez z mapy klimatických oblastí (podklad: Miklós ed. et al., 2002)



Klimatické pomery skúmaného územia je možné charakterizovať prostredníctvom vybraných klimatických charakteristík, ktorých hodnoty uvádzame v tabuľke 4.

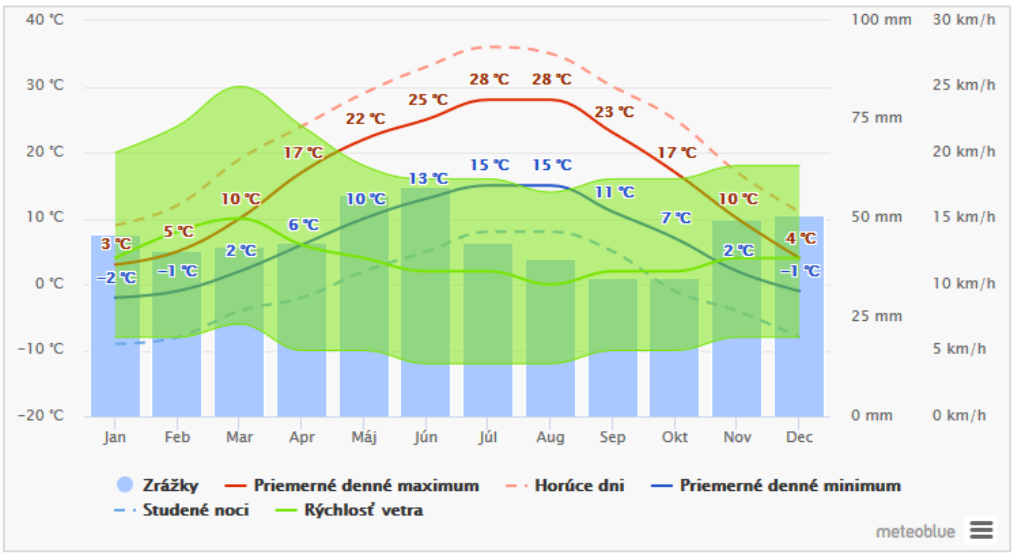
Tabuľka 2: Hodnoty vybraných klimatických charakteristík Želiezoviec (zdroj: Šťastný et al., 2015)

Charakteristika	Ročný priemer	Január	Júl	Obdobie
Teplota vzduchu (°C)	10,3	-1,3	20,7	1961 - 2010
Úhrn zrážok (mm)	575,6	36,5	60,1	1981 - 2010
Potenciálna evapotranspirácia (mm)	734,6	-	-	1961 - 2010
Počet dní so snehovou pokrývkou	35	-	-	1981 - 2010
Rýchlosť vetra ($m.s^{-1}$)	2,9	-	-	1961 - 2010

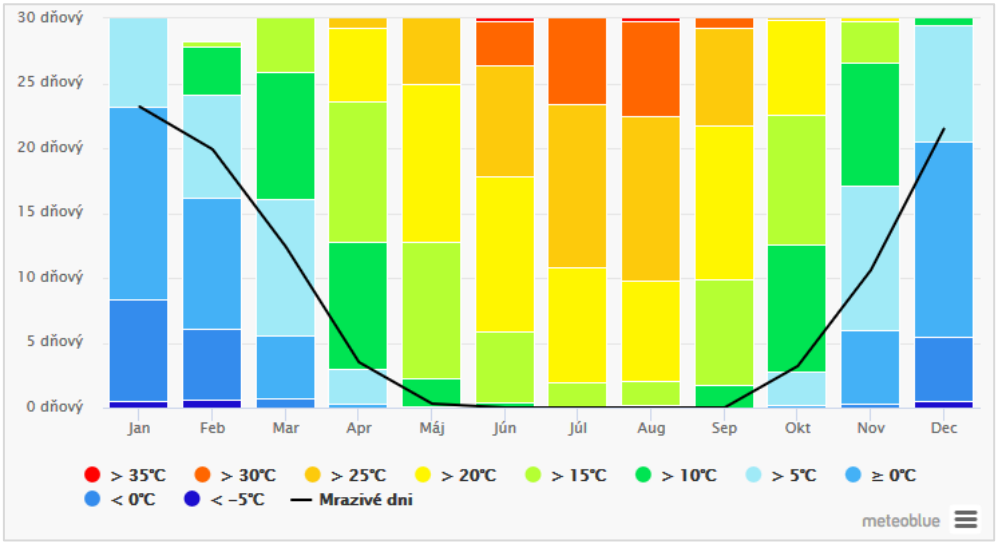
Najbližšia klimatologická stanica SHMÚ sa nachádza v meste Želiezovce (indikatív ID 11881 – 135 m. n. m.). Najchladnejším mesiacom je január s priemernou teplotou – 1,3 ˚C a najteplejší je júl s priemernou dennou teplotou 20,7 ˚C. V dlhodobom priemere je na zrážky najbohatší mesiac máj s dlhodobým priemerným úhrnom zrážok 65 mm a jún so zrážkami 66 mm.

Na obrázkoch 6 a 7 sú znázornené štatisticky spracované priebehy vybraných klimatických ukazovateľov v rámci kalendárneho roka, ktoré boli spracované z údajov nameraných v Želiezovciach za posledných 30 rokov.

Obrázok 6: Ročný priebeh priemerných teplotných a zrážkových charakteristík v Želiezovciach (zdroj: www.meteoblue.com/sk)



Obrázok 7: Ročný priebeh a mesačné priebehy priemerných teplotných charakteristík v Želiezovciach (zdroj: www.meteoblue.com/sk)



III.1.6 Pôdy

Pôdne druhy

Pôdne druhy delíme podľa zrnitosti. Zrnitosť pôdy vyjadruje zrnitosť vrchnej vrstvy pôdy, resp. humusového horizontu. Zrnitosť je určená podľa percentuálneho obsahu frakcie väčšej ako 0,01 mm.

V dotknutom území a v jeho okolí sa vyskytujú najmä stredne ťažké pôdy.

Pôdne typy

Z pôdnych typov dominujú v dotknutom území a jeho okolí fluvizeme typické.

Fluvizeme sú vo všeobecnosti mladé, dvojhorizontové A-C pôdy, vyvinuté výlučne z holocénnych fluviálnych, t.j. aluviálnych a proluviálnych silikátových a karbonátových sedimentov (alúviá tokov, náplavové kužele). Sú to pôdy v iniciálnom štádiu vývoja s pôdotvorným procesom slabej tvorby a akumulácie humusu, pretože tento proces je, resp. v nedávnej minulosti bol narušaný záplavami a aluviálnou akumuláciou. Pre fluvizeme je

typická textúrna rozmanitosť, rôzna minerálna bohatosť a rôzne vysoká hladina podzemnej vody, s následným vplyvom na vývoj ďalšieho, glejového G-horizontu.

Fluvizeme sú teda pôdy so svetlým, plytkým (tzv. ochrickým) Ao-horizontom zriedkavo presahujúcim hrúbku 0,3 m, ktorý prechádza cez tenký prechodný A/C-horizont priamo do litologicky zvrstveného pôdotvorného substrátu, C-horizontu. V typickom vývoji môžu byť v profile náznaky glejového G-horizontu (glejový oxidačný Go-horizont a glejový redukčno-oxidačný Gro-horizont), čo znamená, že hladina podzemnej vody je trvalo hlbšie ako 1 m.

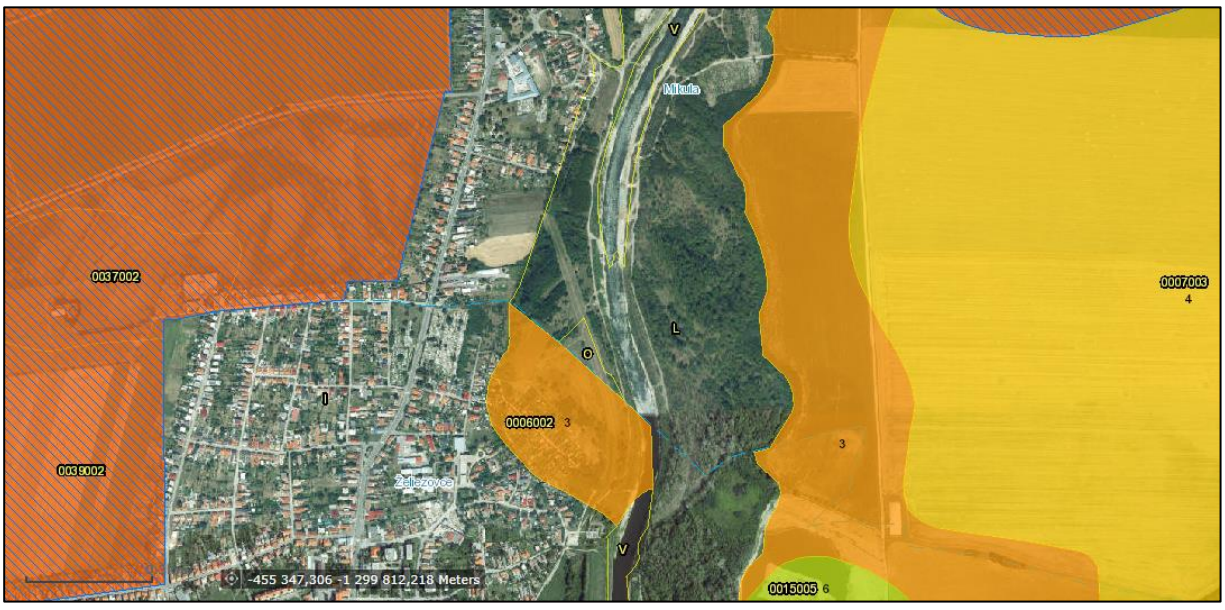
Fluvizem typická – FMm predstavuje fluvizem v typickom vývoji, bez ďalších diagnostických horizontov alebo ich náznakov, s výnimkou možných náznakov G-horizontu (Go až Gro-horizont). Tie sa prejavujú v matrici ako hrdzavé škvrny, zhluky až noduly oxidov a hydrooxidov Fe, so zastúpením nad 10%. U Gro-horizontu je popri hrdzavom sfarbení aj zastúpenie výraznej sivej farby ako dôsledok striedania oxidačných a redukčných procesov v podmienkach periodicky zvýšenej hladiny podzemnej vody. Typická sekvencia pôdnych horizontov: Ao-A/C-C-Go (prípadne až Gro).

Navrhovaná ťažba štrkopieskov je situovaná na pozemkoch, ktoré nepredstavujú poľnohospodárske pôdy. Pre ilustráciu pôdnych pomerov širšieho dotknutého územia uvádzame aj údaje týkajúce sa kvality poľnohospodárskych pôd širšieho okolia dotknutého územia.

Kvalita pôd je daná produkčným potenciálom, podľa ktorého sa radia do jednotlivých stupňov kvality pôdy na základe bonitovaných pôdno–ekologických jednotiek (BPEJ).

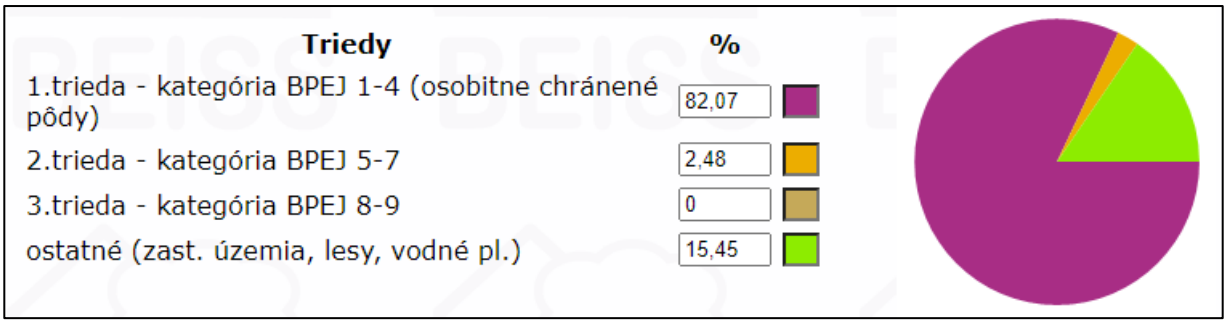
Podľa zákona č. 220/2004 Z.z. sú všetky poľnohospodárske pôdy podľa príslušnosti do BPEJ zaradené do 9 skupín kvality pôdy. Najkvalitnejšie patria do 1. skupiny a najmenej kvalitné do 9. skupiny. Prvé 4 skupiny sú chránené podľa § 12 zákona o ochrane poľnohospodárskej pôdy a možno ich dočasne alebo trvale použiť na nepoľnohospodárske účely iba v nevyhnutných prípadoch, ak nie je možné alternatívne riešenie.

Obrázok 8: Bonitované pôdno ekologické jednotky – BPEJ a skupiny kvality pôd (podľa NPPC-VÚPOP, Ortofoto: Eurosense s.r.o., Geodis, s.r.o., 2021)



Z hľadiska kvality pôd môžeme pôdy okolia dotknutého územia zaradiť do triedy kvality 3 a 4 (pôdy vysokej kvality). (podľa www.pôdnemapy.sk).

Obrázok 9: Prehľad zastúpenia BPEJ a tried kvality pôd v rámci územia mesta Želiezovce (zdroj: http://www.beiss.sk/, 2021)



III.1.7 Flóra a fauna

Vodohospodárske úpravy na rieke Hron a výstavba vodného diela Želiezovce podmienili zníženie hladiny podzemných vôd v dotknutom území a v širšom okolí, čím sa všetky biotopy (najmä lužné lesy) ako aj okolité polia stávajú arídnejšími. Došlo k odstaveniu mŕtvych ramien a následne i k celkovej zmene vegetačných pomerov. Nepriaznivo sa ovplyvnili existenčné podmienky najmä pre vodné a pri vode žijúce a hniezdiace vtáctvo, t.j. najviac postihli vodnú vegetáciu a tým i hniezdenie vtáctva.

Uvedené prejavy zníženia hladiny podzemných vôd sú identifikovateľné aj v okolí lokality „Prvé meranie“ navrhovanej pre ťažbu štrkopieskov.

III.1.7.1 Flóra

Potenciálna prirodzená vegetácia predstavuje prírodnú vegetáciu, t. j. takú vegetáciu, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek do vývojového procesu nijakým spôsobom nezasahoval.

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia (MIKLÓS ET AL., 2002) je celé posudzované územie zaradené do *dubovej zóny*, nížinnej podzóny, *pahorkatinnej oblasti, okresu Hronská pahorkatina, južný podokres* (PIESNÍK IN MIKLÓS ET AL., 2002).

Samotné dotknuté územie tvoria z hľadiska potenciálnej vegetácie vŕbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek (mäkké lužné lesy) (*Salicion albae, Salicion triandrae p.p.*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), vŕba biela (*Salix alba*), vŕba krehká (*Salix fragilis*), chrastnica trstovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), ostrica ostrá (*Carex acutiformis*).

Z hľadiska vegetačných stupňov spadá sledované územie do oblasti s rastlinstvom riečnych nív (pozdĺž Hrona), na východe i do oblasti dubovín, bučín a agátovín. V dôsledku intenzívnej poľnohospodárskej činnosti na území v minulosti je v súčasnej dobe takmer celé západné územie mesta Želiezovce úplne odlesnené. Odlesnená je aj východná časť územia okrem už spomínaných lužných lesov na nive Hrona a menších enkláv dubohrabín, bučín a agátovín v k.ú. Šalov a Sikenica. Zastavané územie Želiezoviec má však dobré zastúpenie zelene s následným kladným vplyvom na životné prostredie.

Samotné územie navrhované pre ťažbu štrkopieskov má charakter neudržiavaného trávnatého porastu s výskytom náletových druhov drevín ako agát biely *(Robinia pseudoacacia)*, topoľ osika *(Populus tremula)*, vŕba krehká *(Salix fragilis)* a pod.. Bylinná pokrývka je aj s ohľadom na pôdne pomery (minimálne humusovú vrstva) pomerne chudobná.

V okrajových častiach územia navrhovaného pre ťažbu a za jeho hranicami sa nachádzajú aj kompaktnejšie plochy lužných lesov ovplyvnené znížením hladiny podzemnej vody (množstvo vyschnutých stromov).

V súvislosti s navrhovanou činnosťou je potrebné realizovať výruby len v menšom rozsahu pre uvoľnenie plochy ťažby (náletové dreviny).

Z dotknutého územia nie sú indície o výskyte taxónov vzácnych, zriedkavých, alebo ohrozených druhov rastlín.

III.1.7.2 Fauna

V zmysle zoogeografického členenia - terestrický biocyklus, môžeme územie a jeho širšie okolie začleniť do *provincie stepí.* (MIKLÓS ET AL., 2002).

Zoogeografické členenie - limnický biocyklus začleňuje územie do *pontokaspickej provincie, podunajského okresu – stredoslovenská časť* (MIKLÓS ET AL., 2002).

Súčasné druhové zloženie živočíchov širšieho dotknutého územia je v dôsledku intenzívneho využívania územia sformované do týchto základných typov zoocenóz: zoocenózy polí, zoocenózy vodných a pri vode žijúcich druhov (vrátane lužných lesov), zoocenózy antropogénneho charakteru.

Zoocenózy antropogénneho charakteru

Priestor v širšom okolí, v ktorom sa nachádza aj zastavané územie mesta Želiezovce, spracovateľský areál ťažby štrkopieskov, strelnica, záhradkárska osada je charakterizovaný spoločenstvami živočíchov, ktoré vyhľadávajú ľudské obydlia za účelom úkrytu, potravy resp. reprodukcie. Spoločenstvo stavovcov v bezprostrednej blízkosti hodnoteného územia tvoria typický stáli zástupcovia avifauny intravilánu. Sú to vrabec domový *(Passer domesticus)*, žltochvost domový *(Phoenicurus ochruros)*, hrdlička záhradná *(Streptopelia decaocto)*, belorítka obyčajná *(Delichon urbica)*, lastovička obyčajná *(Hirundo rustica)*, trasochvost biely *(Motacilla alba)*, sýkorka veľká *(Parus major)*. Z cicavcov to je potkan obyčajný *(Rattus norvegicus)*, myš domová *(Mus musculus)*.

Zoocenózy polí

Spoločenstvá polí a obvodových remízok tvoria druhy využívajúce tento priestor ako hniezdne teritórium, lovný areál i ako oddychovú plochu. Nachádzajú sa tu druhy ako škovránok poľný *(Alauda arvensis)*, strnádka obyčajná *(Emberiza citrinella)*, vrabec poľný *(Passer montanus)*, strakoš obyčajný *(Lanius collurio)*, pŕhľaviar čiernohlavý *(Saxicola torquata)*, pŕhľaviar červenkastý *(Saxicola rubetra)*, škorec lesklý *(Sturnus vulgaris)*, drozd červenkastý *(Turdus iliacus)*. Z obojživelníkov skokan hnedý, z plazov jašterica krátkokrká *(Lacerta agilis)* a z cicavcov hraboš poľný *(Microtus agrestis)* a chrček roľný *(Cricetus cricetus)*.

Zoocenózy vodných a pri vode žijúcich druhov vrátane lužných lesov

Spoločenstvo vodných plôch a pri vode žijúcich druhov tvoria hniezdiace a migrujúce druhy ako je kačica obyčajná *(Anas plathyrhynchos)*, kulík riečny *(Charadrius dubius)*, kalužiačik malý *(Actitis hypoleucos)*, rybár obyčajný *(Sterna hirundo)*, brehuľa riečna *(Riparia riparia)*, rybárik riečny *(Alcedo atthis)*. Vhodné domovské a lovné teritória tu má bocian biely *(Ciconia ciconia)*. Živočíšne druhy, ktoré sa vyskytujú na a pod hladinou vodných plôch slúžia ako potravná báza. Hladiny vodných plôch a okolité porasty vegetácie poskytujú potravnú bázu pre druhy ropucha bradavičnatá *(Bufo bufo)*, ryšavka tmavopása *(Apodemus agrarius)*.

Počas migrácie sa tu môžu vyskytovať druhy ako: potáplica malá *(Gavia stellata)*, potáplica stredná *(Gavia arctica)*, kormorán veľký *(Phalacrocorax carbo)*, beluša veľká *(Egretta alba)*, labuť malá *(Cygnus columbianus)*, labuť spevavá *(Cygnus cygnus)*, chochlačka bielooká

(Aythya nyroca), káňa močiarna *(Circus aeruginosus)*, kalužiak močiarny *(Tringa glareola)*, čorík bahenný *(Chlidonias hybrida)* a i..

Ako už bolo naznačené v predchádzajúcich častiach textu, lužné lesy dotknutého územia sú výrazne negatívne ovplyvnené zmenou hydrogeologických pomerov územia (zníženie hladiny podzemnej vody). Následkom toho dochádza v týchto komplexoch k vysychaniu a k nahradzovaniu jedincov typických pre mäkký lužný les spoločenstvami menej náročnými na hydrologický režim (zásoby a zdroje vody). Na tieto zmeny nadväzuje aj zmena zoocenóz, keď z územia ustupujú, resp. ustúpili vlhkomilné druhy.

Vyschnuté jedince topoľov a vŕb v širšom okolí dotknutého územia sú využívané dutinovými hniezdičmi ako dudok chochlatý *(Upupa epops)*, žlna zelená *(Picus viridis)* a pod..

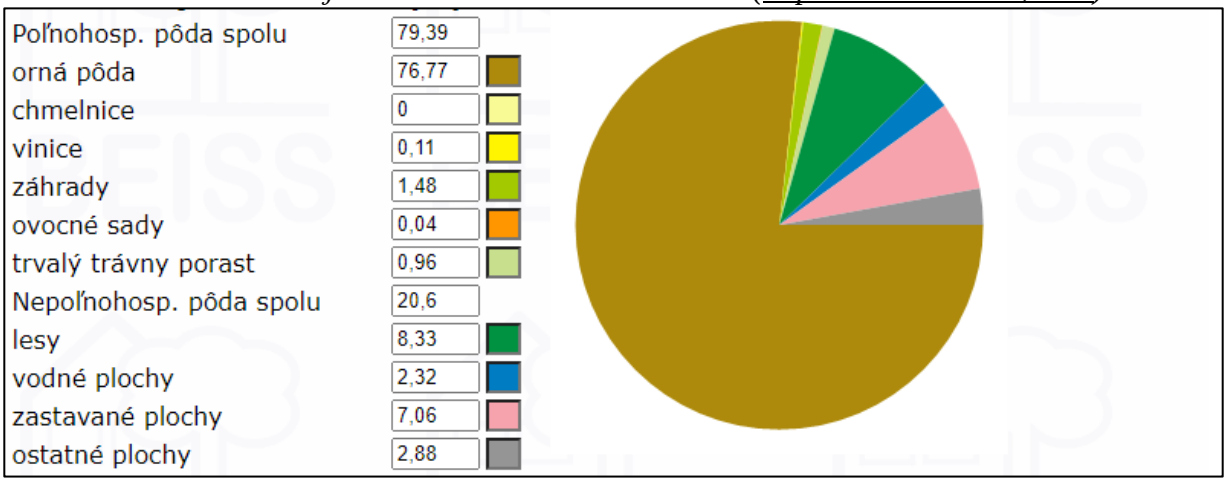
Z vyšších stavovcov sa v území vyskytujú sviňa divá *(Sus scrofa)*, srnec lesný *(Capreolus capreolus)* a iné.

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

Na formovaní krajiny záujmového územia sa v minulosti dominantne podieľali prírodné zložky, ktoré sformovali prvotnú krajinu štruktúru. Potenciál krajiny smeroval k využitiu územia v záujmoch miestneho obyvateľstva, v tomto prípade za účelom využitia širšieho dotknutého územia pre poľnohospodársku výrobu (orná pôda).

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) vznikla spolupodieľaním prírodných a antropogénnych činiteľov, ktoré v tomto procese dominovali. Tvoria ju súbory prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne pozmenených systémov ktoré odrážajú súčasný stav využívania územia v hodnotenom území.

Obrázok 10: Súčasná krajinná štruktúra mesta Želiezovce (http://www.beiss.sk/,2021)



V rámci dotknutého územia a jeho bližšieho okolia boli identifikované nasledovné prvky krajinnej štruktúry:

- *priemyselné areály – areály ťažby nerastných surovín* – areál ťažby štrkopieskov ložiska Chmeľník 1 a 2,
- *Poľnohospodárske areály* – plochy ornej pôdy situované východne od navrhované=ho ložiska „Prvé meranie“,
- *areály záhradkárskych osád* – areál záhradkárskej osady južne až juhozápadne od areálu ťažby v ložisku Chmeľník 1 a 2.

- *cestné komunikácie a priľahlé areály* – dotknuté územie je a bude dopravne napojené na cestu I/1584 Želiezovce - Sikenica, ktorá prechádza južne od dotknutého územia.
- *vodné toky* – rieka Hron preteká západne od lokality navrhovanej pre ťažbu vo vzdialenosti približne 70 m.
- *areál strelnice* – areál prevádzkovaný a využívaný pre športovo strelecké účely
- *prírodné a poloprírodné areály pozdĺž rieky Hron* – lesné a bylinné spoločenstvá v povodí rieky Hron.

III.2.1 Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability je jeden z nástrojov pre riešenie priestorovej stránky ekologickej stabilizácie územia a optimalizácie využívania krajiny. Nosnými stavebnými prvkami (kostrou) takéhoto systému sú biocentrá (Bc) a biokoridory (Bk), v podmienkach silno urbanizovaných území sú súčasťou funkčného územného systému ekologickej stability aj ostatné plošné prvky (napr. sady, vinice).

Kostra územného systému ekologickej stability (USES) vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá:

- zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území,
- vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región - biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine),
- umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov - biokoridory,
- zlepšuje pôdoochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Dotknuté územie môžeme vo vzťahu k územnému systému ekologickej stability vyhodnotiť v zmysle:

- Regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Levice (Špilárová a kol., 2019)
- Územného systému ekologickej stability definovaného v ÚPN mesta Želiezovce (Vojtek in Hrozenský, Mezei, Demeterová, Gažová a kol., 2002).

Vo vzťahu k prvkom definovaným na regionálnej a miestnej úrovni je lokalita navrhovaná pre ťažbu štrkopieskov „Prvé meranie“ v kontakte s

- NBkh1 Hron – nadregionálny hydricko-terestrický biokoridor

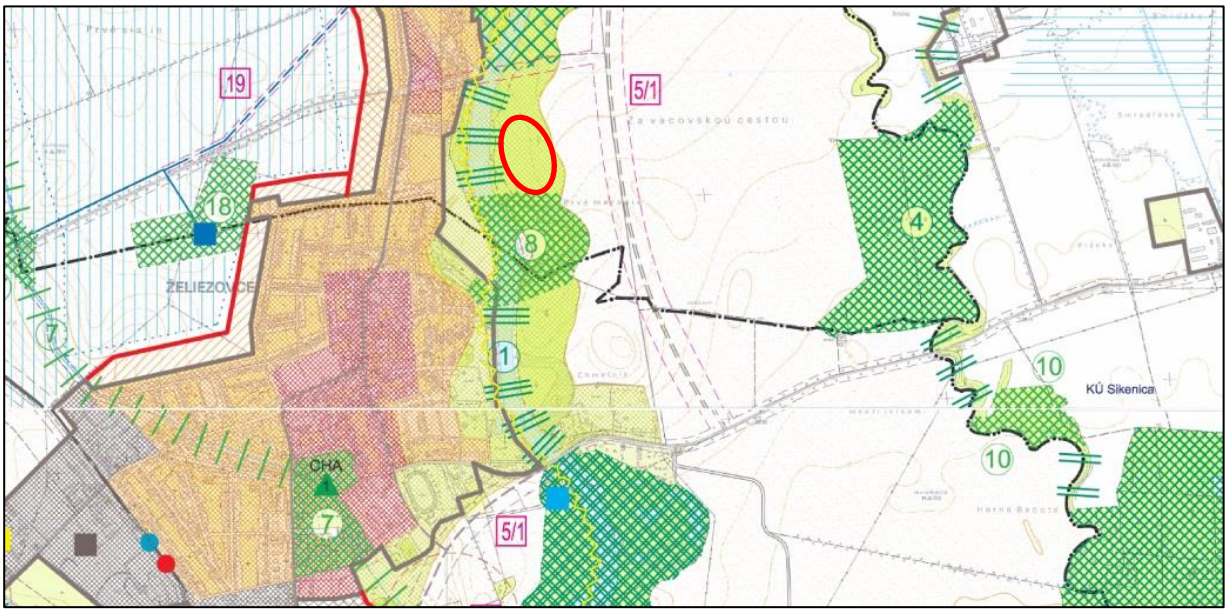
Rieka Hron vteká do Levického okresu v jeho severnej časti v priestore geomorfologického útvaru Slovenská brána. Úzka dolina Hrona sa medzi obcami Psiare a Tlmače zarezáva medzi najzápadnejší výbežok Štiavnických vrchov a Pohronský Inovec. Ďalej pokračuje mierne juho-západným smerom do rozvoľnenej pahorkatinovo-rovinovej krajiny. Hlavnú os biokoridoru tvorí samotné koryto rieky s brehovými porastami a sprievodnou vegetáciou. Je súčasťou paneurópskeho migračného koridoru vtákov. Početné bočné prítoky rozvetvujú tento nadregionálny biokoridor na hierarchicky menšie, regionálne biokoridory. Od Tlmáč je vzdutá hladina Hrona zadržiavaná regulovanými brehmi VN Veľké Kozmálovce, ktoré sú bez brehových porastov. V niektorých úsekoch sú brehové porasty fragmentované, alebo zúžené len na minimum a v niektorých úsekoch úplne absentujú. V týchto lokalitách je šírka biokoridoru limitovaná brehmi rieky a dosahuje len 60 metrov. Väčšie celky a zachovalejšie zvyšky brehových porastov s dostatočnou šírkou a kvalitou po oboch brehoch Hrona sa

nachádzajú v katastroch: Kalná nad Hronom, Dolná Seč, Vyšné nad Hronom, Turá, Jur nad Hronom, Šárovce, Svodov a Kukučínov. Odtiaľ v smere toku sú brehové porasty pomerne široké až na južnú hranicu okresu. Šírka a zachovalosť brehových porastov súvisí s meandrujúcim korytom rieky. Meandre sú na niektorých miestach až 800 metrov široké (biocentrá miestneho významu), priemerne sa ale jedná o vzdialenosť 300 až 400 metrov. Na mnohých miestach biokoridoru sú vytvorené ramená. Niektoré sú prietočné, niektoré mŕtve, ale naplnené vodou a s dobre vyvinutými brehovými porastami. Významnou migračnou zastávkou vtákov mimo trasy biokoridoru je CHA Levické rybníky. V biokoridore sa nachádzajú biotopy: Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (prioritný biotop európskeho významu 91E0*), Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (biotop európskeho významu 91F0), Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (prioritný biotop európskeho významu 91E0*), Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (prioritný biotop európskeho významu 91G0*), Ls3.1 Teplomilné submediteránne dubové lesy (prioritný biotop európskeho významu91H0*), Ls3.2 Teplomilné ponticko-panónske dubové lesy na spraši a piesku (prioritný biotop európskeho významu 91I0*), Vo1c Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoeto-Nanojuncetea* (3130), Vo2 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (3150), Vo6 Mezo-až eutrofné poloprirodzené a umelé vodné nádrže so stojatou vodou a s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou, Vo7 Makrofytná vegetácia plytkých stojatých vôd *(Ranunculion aquatilis)*, Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí, Kr7 Trnkové a lieskové kroviny, Kr8 Vŕbové kroviny stojatých vôd, Kr9 Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek, Br5 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmis vegetáciou zväzov *Chenopodium rubri* p.p. a *Bidention* p.p.

- BCl 8 Prvé meranie – lokálne biocetrum

V rámci ÚPN mesta Želiezovce sa vo vzťahu k predmetnému biocentru odporúča revitalizovať mŕtve rameno Hrona primeranými vodohospodárskymi zásahmi. Pri obnove lesných porastov zaradiť pôvodné druhy drevín lužného lesa vŕbovo - topoľového a lužného lesa nížinného a ponechávať niekoľko stromov pri výrube na zhnitie nastojato. Obmedzovať výskyt nepôvodných druhov drevín. Uprostred lesného porastu vyčleniť enklávu 4 ha a menežovať ju k najvyššiemu možnému štádiu sukcesnej vyspelosti.

Obrázok 11: Výrez z Územného plánu mesta Želiezovce, Ochrana prírody a tvorba krajiny vrátane prvkov ÚSES (Hrozenský, Mezei, Demeterová, Gažová a kol., 2002)



	Obytné územie		Biocentrum nadregionálneho významu
	Výrobné územie		Biocentrum regionálneho významu
	Zmiešané územie		Biocentrum lokálneho významu
	Rekreačné územie		orientačné znázornenie dotknutého územia
	Biokoridor nadregionálneho významu		
	Biokoridor regionálneho významu		
	Biokoridor miestneho významu		

III.2.2 Ochrana prírody

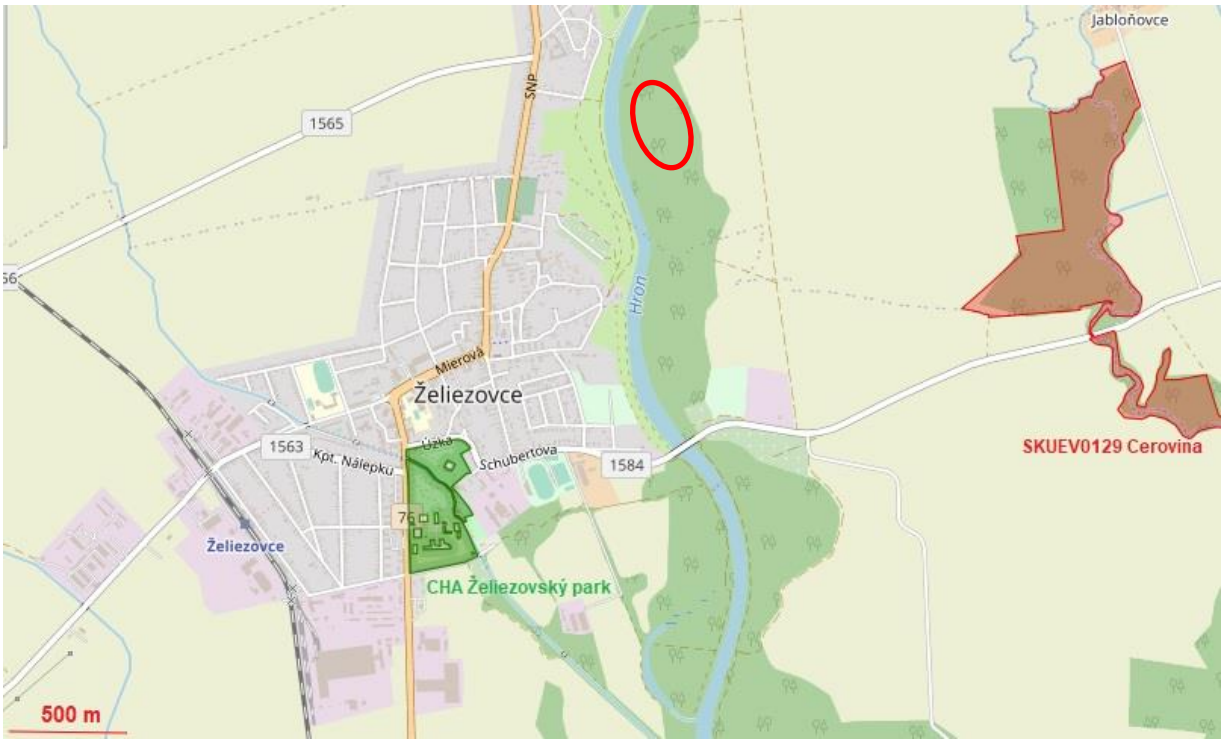
Dotknuté územie nezasahuje do prvkov ochrany prírody a krajiny. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov sa v ňom uplatňuje 1. stupeň ochrany (všeobecná ochrana).

V dotknutom území sa nenachádzajú chránené stromy.

Územie nie je situované ani nezasahuje do vyhlásených alebo navrhovaných chránených vtáčích území a taktiež nezasahuje do území európskeho významu, uvedených v Národnom zozname území európskeho významu (NATURA 2000).

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne významné medzinárodné, národné, regionálne a lokálne mokrade.

Obrázok 12: Mapa chránených území v okolí dotknutého územia (http://maps.sopsr.sk/)



- dotknuté územie

III.2.3 Krajinný obraz

Krajinný obraz môžeme chápať ako parameter daný určitou kombináciou prírodných, kultúrnych a historických charakteristík danej oblasti. Tieto charakteristiky môžu byť ľuďmi vnímané ako typické znaky identifikujúce konkrétny priestor. Rozhodujúce sú často dominantné znaky, ktoré určujú rázovitosť krajiny v širších, nadradených územných celkoch.

Dotknuté územie predstavuje prechod pobrežnej zóny rieky Hron do poľnohospodárskej krajiny. Lokalita navrhovaná pre ťažbu štrkopieskov mala z podstatnej časti charakter trávnatých porastov – parcely 1520 a 1522 sú v katastri nehnuteľností vedené ako trvalé trávne porasty. Nevyužívaním a neudržiavaním týchto plôch došlo na nich k uchyteniu náletovej vegetácie. V území nie sú vyvinuté plnohodnotné brehové porasty (lužný les), nakoľko došlo v dôsledku vybudovania vodného diela Železovce k zníženiu hladiny podzemnej vody v území.

Obrázok 13: Pohľad na navrhované územie ťažby z juhozápadu (júl 2021)

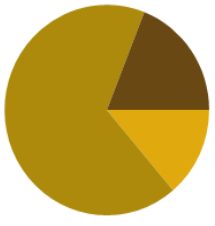


III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia.

Lokalita navrhovaná pre realizáciu posudzovaného investičného zámeru sa nachádza na území mesta Želiezovce, v časti Mikula.

III.3.1 Demografická charakteristika

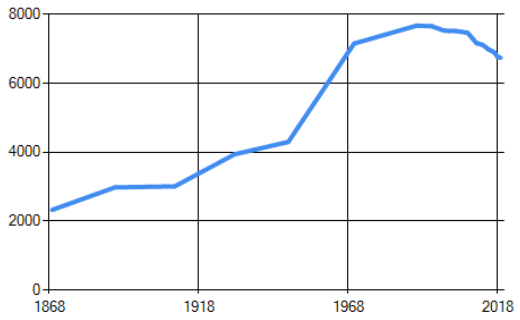
Demografické charakteristiky pre dotknutú obec – mesto Želiezovce uvádzame s použitím údajov prezentovaných stránkou beiss.sk.

Želiezovce		
Počet obyvateľov		
Počet obyvateľov (k 31.12. 2019)	6746	
Hustota na km^2	119,58	
Ekonomická štruktúra - počet		
Ekonomicky aktívny	3728	
Pracujúci (okrem dôchodcov)	2842	
Nezamestnaní	136	
Sundbärgove typy vekovej štruktúry		
Predproduktívny vek	858 (12,71)	
Produktívny vek	4609 (68,32 %)	
Poproduktívny vek	1279 (18,95 %)	
Index starnutia	149,07	
Typ populácie podľa vekovej štr.	progresívna (pribúdajúca)	
Ročný pohyb obyvateľstva		
Pôrodnosť	62	
Úmrtnosť	76	
Prirodzený prírastok / úbytok	-14	
Prisťahovalí	100	

Vysťahovalí	112		
Migračný prírastok / úbytok	-12		
Celkový prírastok / úbytok	-26		
Národnostná štruktúra - počet			
slovenská	3550 (52,62 %)	chorvátska	0 (0,0 %)
maďarská	3501 (51,89 %)	srbská	0 (0,0 %)
rómska	21 (0,31 %)	ruská	1 (0,01 %)
rusínska	1 (0,01 %)	židovská	0 (0,0 %)
ukrajinská	4 (0,05 %)	moravská	0 (0,0 %)
česká	23 (0,34 %)	bulharská	2 (0,02 %)
nemecká	3 (0,04 %)	ostatné	2 (0,02 %)
poľská	2 (0,02 %)	nezistená	76 (1,12 %)

Vývoj počtu obyvateľov

Rok	Poč. ob.	Rok	Poč. ob.
1869	2328	1996	7660
1890	2982	2000	7534
1910	3011	2002	7522
1930	3942	2008	7468
1948	4301	2011	7166
1970	7157	2015	6984
1991	7678	2019	9746



III.3.2 História mesta Želiezovce

Obec s kostolom, mlynom a kamenným mostom sa prvýkrát spomína v roku 1274. Patrila Hunt-Poznanovcom, v roku 1308 zemanom zo Želiezoviec, v roku 1345 časť Becseovcom. Roku 1557 sa stala sídlom panstva Želiezovce, ktoré bolo majetkom Dessewffyovcov, neskôr Estehárzyovcov.

Panstvo tvorili obce Agov, Vozokany nad Hronom, Devičie, Šalov, Trhyňa, Velký Pesek, Ganád, Vyškovce, Preseľany nad Ipľom, Čajakovo, Nýrovce. V roku 1 709 tu zriadili oporný bod Rákócziho vojská. V roku 1 536 mali Želiezovce 31 port, v roku 1 601 školu, 2 majere a 78 domov, v roku 1 715 - 29 daňovníkov, v roku 1 828 - 189 domov a 1 300 obyvateľov. V obci bola stará poštová stanica.

Obyvatelia sa zaoberali poľnohospodárstvom. Za I. ČSR zostali Želiezovce poľnohospodársko-živnostenskou obcou. V rokoch 1938 - 1945 boli pripojené k Maďarsku. Pri prechode frontu utrpeli veľké škody (zahynulo asi 200 obyvateľov). Do roku 1960 boli Želiezovce sídlom okresu. Mestský štatút dostali v roku 1960.

Kultúrne pamiatky zapísané v Ústrednom zozname kultúrnych pamiatok SR :

- barokový kaštieľ, 1720, klasicistická úprava v parku Franza Schuberta
- rím.-kat. kostol sv. Jakuba v Želiezovciach - stredoveké gotické nástenné maľby - národná kultúrna pamiatka s vyhláseným ochranným pásmom

- pomník Franza Schuberta - 20. storočie
- Schubertov pavilón - klasicizmus
- hrobka Esterházyovcov na cintoríne - neogotická II. pol. 19. storočia.
- anglický park Franza Schuberta v Želiezovciach
- park vo Svodove

m.č. Mikula:

Obec sa prvýkrát spomína v roku 1075, keď jej časť patrila opátstvu v Hronskom Beňadiku, zvyšok zemanom. V roku 1293 ju zničil Matúš Čák. Od roku 1434 patrila panstvu Levice, od roku 1512 paulínom v Máriacsaláde, od roku 1565 ostrihomskej kapitule, v 18. storočí časť obce Esterházyovcom. V roku 1663 ju spustošili Turci. V roku 1565 mala obec mlyn a 12 port, v roku 1601 29 domov, roku 1720 17 daňovníkov, v roku 1829 69 domov a 359 obyvateľov, ktorí sa zaoberali poľnohospodárstvom. V rokoch 1938-1945 bola Mikula tiež pripojená k Maďarsku. K Želiezovciam ju pripojili v roku 1960.

m.č. Svodov:

Obec s farou sa prvýkrát spomína v roku 1156. V roku 1257 ju kúpil ostrihomský arcibiskup, v roku 1312 ju obsadil Matúš Čák a daroval zemanom zo Šaroviec, v roku 1534 patril rodine Bothovcov, v 18. storočí panstvu Levice, v 19. storočí panstvu Želiezovce. V roku 1534 mala obec 12 port, v roku 1601 28 domov, v roku 1720 23 daňovníkov, v r. 1826 63 domov a 422 obyvateľov. Svodovčania sa zaoberali najmä poľnohospodárstvom, v 18. storočí aj chovom oviec. Poľnohospodársky ráz si obec zachovala i po roku 1918. V rokoch 1938 – 1945 bola pripojená k Maďarsku.

III.3.3 Infraštruktúra

Cestná doprava

Hlavnú komunikačnú kostru v sídelnom útvare tvorí štátna cesta č. I/76, ktorá prechádza v smere Kalná nad Hronom - Štúrovo. Táto cesta je zároveň aj hlavnou komunikačnou osou sídla, má v celom úseku živičný kryt. Na túto cestu sa v Želiezovciach napájajú cesty III. triedy: 1563, 1564, 1565, 1584.

Železničná doprava

Katastrálnym územím Želiezoviec prechádza jednokoľajová neelektrifikovaná trať, TÚ Štúrovo –Levice, ktorá je zaradená do siete celoštátnych dráh, spojovacieho významu a to aj výhľadovo. Na železničnej stanici sú zriadené dve koľaje na vykládku a nakládku tovaru. Ďalej sú vybudované dve vlečky, jedna vedie cez areál SEZ a druhá do poľnonákupu Tekov.

Zdrojom pitnej vody pre mesto Želiezovce je diaľkový vodovodný systém Kolta, ktorý zásobuje celú západnú a juhozápadnú oblasť okresu Levice okrem obcí Málaš a Keť. V rámci monitoringu pitnej vody v okrese Levice robí RÚVZ rozbory vzoriek v zmysle Nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a na kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu.

Odvedenie odpadových vôd - Sídelný útvar Želiezovce je vybavený celomestskou verejnou kanalizáciou od roku 1986.

Elektrická energia – Zásobovanie elektrickou energiou je zabezpečené z rozvodne 110/22 kV Želiezovce.

Plyn – ako zdroj plynu pre Želiezovce je plynovod VTL DN 150 PN 40 vedený od Levíc. Mesto sa zásobuje z RS 5000 VTL/STL (5000 m^3/h), ktorá je osadená v južnej časti mesta.

Zásobovanie teplom je riešené centrálnymi a lokálnymi kotolňami.

Odpady - na území mesta nie sú žiadne väčšie neregulované skládky odpadov. V meste je jedna regulovaná skládka TKO v juhozápadnej okrajovej časti mesta za železnicou vo výrobnom území. Slúži pre mesto a niektoré obce záujmového územia ako regionálna skládka.

Jej dôsledným využívaním v lokalite za železničnou traťou na okraji mesta je riešená otázka negatívneho vplyvu človekom vyprodukovaných odpadov na životné prostredie.

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

III.4.1 Horninové prostredie

Kontaminácii horninového prostredia predchádza spravidla kontaminácia pôd a podzemných vôd. Problém kontaminácie spočíva v antropickom narušovaní prirodzených ustálených biogeochemických cyklov rizikových prvkov (najmä ťažkých kovov) a tiež vnášaní rôznych druhov chemikálií organického alebo anorganického pôvodu do zložiek životného prostredia.

Antropogénna redistribúcia podmieňuje zvyšovanie koncentrácií rizikových látok až do takej miery, že sa stávajú pre živé systémy rizikové až toxické.

Hlavné zdroje kontaminácie sú imisné (intoxikácia z ovzdušia, nevhodná likvidácia odpadov) a neimisné vstupy (agrochemikálie, kaly ČOV, poľnohospodárska činnosť). V dotknutom území sa nenachádza preukázaný významný zdroj znečisťovania horninového prostredia.

III.4.2 Ovzdušie

Hodnotené územie je z veľkej časti izolované od existujúcich hlavných zdrojov znečistenia ovzdušia vzdialenosťou aj bariérami v podobe brehových porastov. Myslí sa tým predovšetkým doprava, automobilová nákladná aj osobná.

Dopravné zaťaženie sa prejavuje počas dopravných špičiek, v ranných a dopoludňajších hodinách, keď hodinové koncentrácie oxidov dusíka i prachové častice dosahujú maximálne hodnoty. Rozhodujúci podiel na znečisťovaní ovzdušia prašnými látkami majú výfukové plyny z automobilov, resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest (znečistené automobily, posypový materiál), suspenzia tuhých častíc z dopravy (oder pneumatík, brzdových obložení a povrchov ciest...).

Emisie základných znečisťujúcich látok v regióne postupne klesajú. Príčinou je nahrádzanie menej ušľachtilých palív ušľachtilejšími (zemný plyn), ako aj všeobecný pokles výroby a spotreby energie. Určitou výnimkou sú emisie oxidov dusíka, ktoré nie sú do takej miery závislé na type paliva ako emisie SO_2 a tuhých látok, ale závisia predovšetkým od režimu spaľovania.

Na znečistenie ovzdušia výraznou mierou vplývajú veľké a stredné zdroje znečistenia. Údaje o množstve vyprodukovaných emisií znečisťujúcich látok za roky 2019 – 2016, resp. stav kvality ovzdušia v okrese Levice je zrejmý z nasledujúcich tabuliek:

Tabuľka 3: Inventarizácia emisií streedných a veľkých stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia v okrese Levice (t) (http://neisrep.shmu.sk)

	2019	2018	2017	2016
TZL	55,33	47,07	47,78	62,56
NH_3	105,07	128,02	124,48	128,17
NOx	145,48	151,13	168,39	215,45
CO	100,202	102,54	1300,12	370,46
SO_2	14,68	14,81	12,99	13,57

TOC	73,98	73,78	70,20	69,95

Medzi najvýznamnejšie veľké a stredné zdroje emisií, ktoré sa nachádzajú v okolí hodnoteného územia patria:

Chov ošípaných	PIGAGRO s.r.o.	Dolné Semerovce	TZL
Spaľovacia turbína	VEOLIA ENERGIA Levice, s.r.o.	Levice	TZL, NOx, CO
Kotolňa pri VH	Hammerbacher SK, a.s.	Pukanec	TZL
Bioplynov stanica	AT GEMER, s.r.o.	Dubník	TCO, SOx

III.4.3 Kvalita povrchových vôd

Povrchové vody v širšom okolí hodnoteného územia patria podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., resp. výnosu č. 2/2010 do oblasti čiastkového povodia Hrona, Hydrologické poradie 4-0-05-075. Hodnotené územie sa nachádza vo vzdialenosti cca 150 m západne od toku Hron.

Kvalita povrchových vôd je vyhodnotená v zmysle STN 75 7221 klasifikácia kvality povrchových vôd. Klasifikácia kvality vody vykonávaná podľa tejto normy je výlučne hodnotením z ekologického hľadiska, neslúži na určovanie vhodnosti využitia vody na rôzne účely. Požiadavky na kvalitu vody z hľadiska využitia na konkrétne účely určujú samostatné normy a predpisy.

Kvalita povrchových vôd je ovplyvnená jednak bodovými zdrojmi znečistenia a na druhej strane rozptýlenými zdrojmi znečistenia povrchových vôd.

- Bodové zdroje: majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientu (kanalizačné systémy, výpuste ČOV, výpusťe z poľnohospodárskych prevádzok, priemyselných areálov, turistických a rekreačných zariadení, ...). Pri týchto zdrojoch znečistenia je možné identifikovať pôvodcu, určenie je základný charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a kvalita vypúšťaných vôd v časových reláciách.
- Rozptýlené zdroje: podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas, ich veľkosť a vplyv na kvalitu vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým: poľnohospodárstvo, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácii a parkovísk, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody.

Tabuľka 4: Výsledky hodnotenia kvality vody v monitorovaných miestach povrchových vôd monitorovaných v roku 2019 podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. (www.shmu.sk)

Rieka Hron, stanica Kamenica nad Hronom, riečny kilometer: 1,7						
Kód VU: SKR0005	Hydrologické poradie: 4-23-05-075	Q(355): 12.43	Q(270): 20.49	Q(A): 50.02	Q(1): 290	

Kód	Názov ukazovateľa	Symbol	Merná jednotka	Počet údajov	Min	Max	Priemer
A001	Rozpustený kyslík	O2	mg/l	12	6.3	13.8	10.7
A002	Biochemická spotreba kyslíka	BSK-5	mg/l	12	1.0	3.0	1.8
A004	Chemická spotreba kyslíka Cr	CHSKCr	mg/l	12	8.4	18.0	12.5
A005	Celkový organický uhlík	TOC	mg/l	12	2.5	4.2	3.1

B001	Reakcia vody	pH		12	7.89	8.49	8.16
B002	Teplota vody	t vody	°C	12	0.0	23.8	11.8
B004	Vodivosť	EK (vodivosť)	mS/m	12	21.2	50.7	37.6
B008	Amoniakálny dusík	N-NH4	mg/l	12	0.02	0.38	0.09
B009	Dusitanový dusík	N-NO2	mg/l	12	0.007	0.037	0.018
B010	Dusičnanový dusík	N-NO3	mg/l	12	0.62	2.29	1.42
B011	Organický dusík	N organický	mg/l	12	0.33	0.61	0.46
E003	Koliformné baktérie	KB	KTJ/m	12	2	220	58
E004	Termotolerantné koli. baktérie	TKB	KTJ/ml	12	0	42	10
E005	Fekálne streptokoky (črevné enterokoky)	EK	KTJ/ml	12	0	20	4
E022	Biomasa fytoplanktónu (chlorofyl-a)	CHLa	µg/l	7	8.9	59.3	27.0
E086	Kultivované mikroorg. 22°C	KM22	KTJ/ml	12	1055	61500	14483

nevyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010 Z.z.

Na znečistení vodných tokov hodnoteného územia a jeho širšieho okolia sa podieľajú predovšetkým poľnohospodárska výroba (nevhodné technológie, aplikácia hnojív a močovky, úniky z hnojísk a hospodárskych dvorov, splachy pôdy a pod.), čistiarne odpadových vôd, splaškové vody z obcí bez vybudovanej kanalizačnej siete a nelegálne skládkovanie odpadov.

Odpadové vody z EMO Mochovce ústia do toku Hron a oblasť Levíc s prítomným priemyslom a službami zachytávajú prítoky Sikenica a Perec. Podľa posledných údajov SHMÚ sa však kvalita vôd v rieke Hron zlepšuje.

III.4.4 Kvalita podzemných vôd

Záujmové územie podľa hydrogeologickej rajonizácie (KULLMAN, 2005) patrí do útvaru medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov Hrona oblastí povodí Hron (SK1000700P), do rajónu Q 060 Kvartér nivy Hrona v Podunajskej nížine (ŠUBA, 1981).

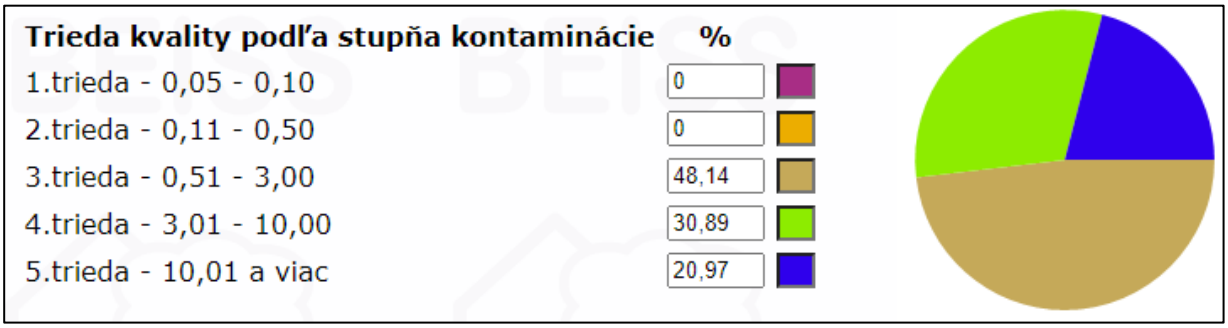
Všeobecným javom je znečistenie podzemných vôd poľnohospodárskou činnosťou, najmä veľkokapacitnými nespevnenými hnojiskami. Na základe kvality podzemných vôd z monitorovacích vrtov v okolí Želiezoviec, ktoré sú v správe SHMÚ môžeme konštatovať dva zdroje prekročenia limitných hodnôt znečistenia:

- materiálové zloženie horninového prostredia – zvýšené obsahy mangánu, železa a arzénu
- antropogénne vplyvy – hlavne poľnohospodárska činnosť – zvýšené obsahy chloridov a dusičnanov

Podľa Atlasu krajiny SR je znečistenie podzemných vôd v hodnotenom území vysoké. Hodnotenie kvality podzemných vôd na Slovensku vykonané SHMU (2019) preukázalo koncentrácie Fe (≥ 0,2 mg/l), Mn (≥ 0,05 mg/l), As (≥ 0,01 mg/l) a v širšom okolí bolo zaznamenané aj prekročenie pre pesticídy limitov stanovených vyhláškou MZ SR 247/2017 ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe

monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou. Na základe monitoringu SHMU sa preukázalo že kvalita podzemných vôd v predkvartérnych aj kvartérnych útvaroch prekračuje hodnoty stanovené vyhláškou MZ SR 247/2017.

Obrázok 14: Kvalita povrchových vôd v území mesta Želiezovce (http://www.beiss.sk/)



III.4.5 Kontaminácia pôd

Poľnohospodárska činnosť je v dotknutom území realizovaná len okrajovo, keďže v bezprostrednom aj v širšom okolí rieky Hron sa vyskytujú brehové porasty a lužné lesy a tiež depresie po meandroch pôvodného koryta, prípadne po slepých ramenách. Tieto, aj keď boli v niektorých prípadoch zasypané, nepredstavujú vhodné pestovateľské prostredie. Materiál, ktorý bo použitý na ich vyplnenie môžeme často charakterizovať ako odpad – stavebný, komunálny a pod.

Zdroje poľnohospodárskeho znečistenia možno deliť podľa spôsobu pôsobenia na plošné, líniové, bodové a podľa druhu kontaminantov (pohonné hmoty, rôzne chemické ochranné látky, anorganické i organické hnojivá, silážne šťavy a pod.). V praxi vždy ide o kombináciu spôsobu pôsobenia a druhu látok škodiacich takto najmä pôdam, následne povrchovým a podzemným vodám a horninovému prostrediu. Plošné znečistenie spôsobuje najmä aplikácia rôznych ochranných látok a živín. Líniové znečistenie spôsobujú úniky alebo splachy kontaminantov do povrchových tokov (prípadne i komunikácie), cestná a poľnohospodárska doprava, bodové zdroje predstavujú najmä poľnohospodárske dvory, skládky organických a anorganických hnojív a chemických ochranných látok, silážne jamy, strojové stanice a pod.

Poľnohospodárska pôda v okolí hodnoteného územia je objektom intenzívnej poľnohospodárskej výroby. Poľnohospodársku degradáciu predstavuje hlavne zmena pôdnej štruktúry, narušenie pôdneho profilu, utláčanie, orba a vnášanie cudzorodých chemických látok.

Dotknuté územie podľa monitoringu pôd SR nepatrí medzi oblasti kontaminované ťažkými kovmi, anorganickými alebo organickými polutantmi.

Tabuľka 5: Vysledky z pôdnej sondy GAPE-LV-105, nachádzajúcej sa v blízkosti hodnoteného územia 2019 (https://apl.geology.sk/atlaspody/)

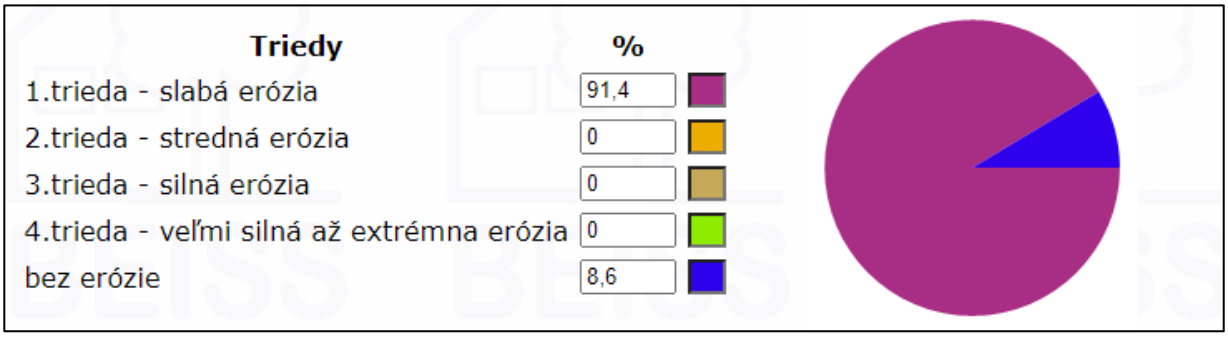
	Horizont A	Horizont C		Horizont A	Horizont C
Aktívna pôdna reakcia [pH/H_2O]	7,5	7,5	Ga [mg/kg]	16	18
Al [%]	7,37	8,27	Hg [mg/kg]	0,33	0,18
As [mg/kg]	29,7	36	K [%]	1,74	1,71
Ba [mg/kg]	493	662	Mg [%]	0,82	0,89
Cr [mg/kg]	56	61	Ni [mg/kg]	19	22

Ce [mg/kg]	61	86	La [mg/kg]	42	47
Cu [mg/kg]	67	26	Pb [mg/kg]	48	22
F [mg/kg]	400	400	Rb [mg/kg]	94	109
V [mg/kg]	88	113	Sr [mg/kg]	141	145

Pôdna erózia

Hodnotené územie je rovinaté s malými lokálnymi sklonmi terénu, zarastené nelesnou drevinovou vegetáciou (odumretý lužný les s náletom) a preto nie je ohrozené vodnou výmoľovou ani veternou eróziou.

Obrázok 15:Vodná erózia pôdy v meste Želiezovce (http://www.beiss.sk/)

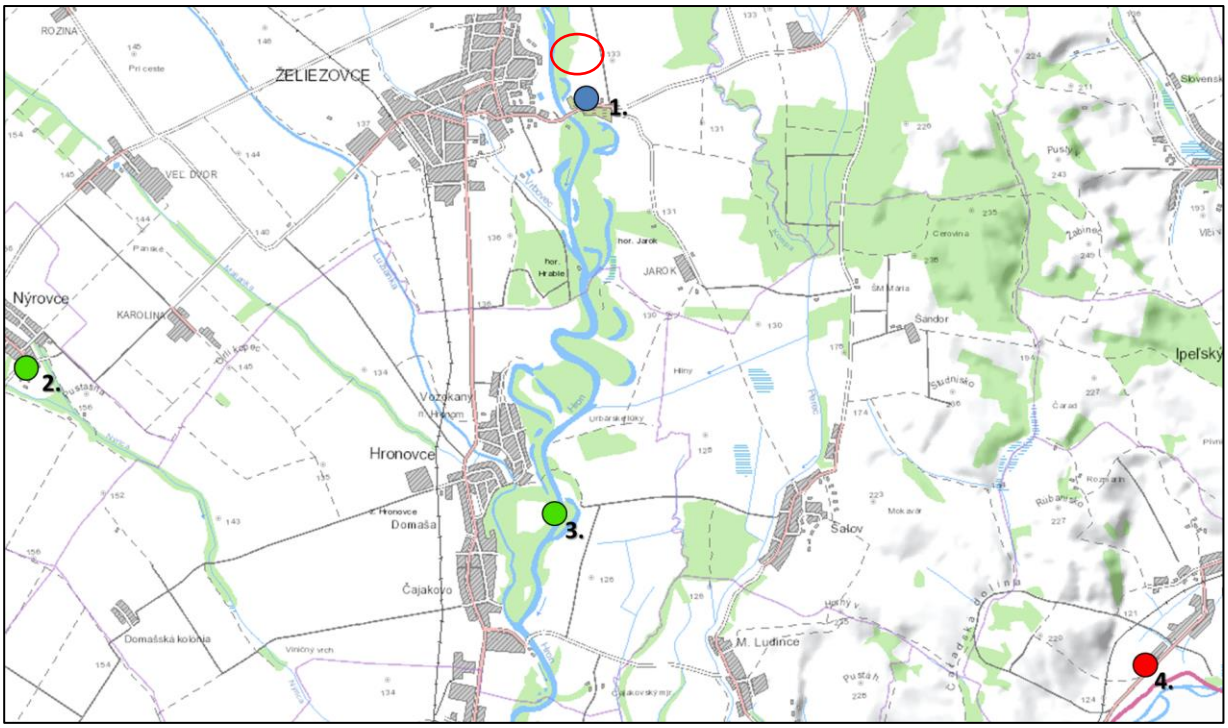


III.4.6 Environmentálne záťaže

V hodnotenom území neboli a nie sú vykonávané činnosti, ktoré by mohli byť zdrojom látok negatívne ovplyvňujúcich kvalitu jednotlivých zložiek životného prostredia.

V širšom okolí hodnoteného územia sa v rámci katastrálneho územia mesta Banská Bystrica podľa informačného systému environmentálnych záťaží nachádzajú nasledovné existujúce/pravdepodobné/rekultivované environmentálne záťaže:

Obrázok 16: Výrez z mapy environmentálnych záťaži v meste Zvolen (http://envirozataze.enviroportal.sk/Mapa/)



- Pravdepodobné environmentálne záťaže
- Environmentálna záťaž
- Sanovaná/rekultivovaná lokalita
- Pravdepodobná environmentálna záťaž aj sanovaná/rekultivovaná lokalita
- Environmentálne záťaže aj sanovaná/rekultivovaná lokalita

1. LV (025) / **Želiezovce – obaľovačka** (SK/EZ/LV/451), registrovaná ako: A - Pravdepodobná environmentálna záťaž
2. LV (1650) / **Nýrovce - skládka TKO** (SK/EZ/LV/1650), skládka komunálneho odpadu, registrovaná ako: C - Sanovaná/rekultivovaná lokalita
3. LV (1657) / **Hronovce - skládka TKO** (SK/EZ/LV/1657), skládka komunálneho odpadu, registrovaná ako: C - Sanovaná/rekultivovaná lokalita
4. LV (002) / **Bielovce - sklad pesticídov** (SK/EZ/LV/428), skladovanie a distribúcia agrochemikálií, EZ s vysokou prioritou (K > 65), registrovaná ako: B - Potvrdená environmentálna záťaž

V areáli spoločnosti AX STAVAS, s.r.o. (v súčasnosti sa tu nachádza technologická linka úpravy) bola do roku 1999 v prevádzke obaľovačka bitúmenových zmesí. Prevádzkovateľom bol SLOVASFALT, spol. s r.o. Bratislava[1]. Po ukončení prevádzky boli všetky nadzemné zariadenia obaľovacej linky a súvisiace nádrže na skladovanie nebezpečných látok demontované a odvezené. Zdevastované zvyšky stavebných objektov patriacich k bývalej obaľovačke sa nachádzajú iba pri východnom ohraničení skúmaného územia. Výsledky geologického prieskumu preukázali, že horninové prostredie v skúmanom území nie je závažne znečistené.

[1] Výpis z registra environmentálnych záťaží pravdepodobnej environmentálnej záťaže LV (025) / Želiezovce – obaľovačka. Register environmentálnych záťaží – časť A. Dátum vyhotovenia: 27.3.2019.

III.4.7 Hluk

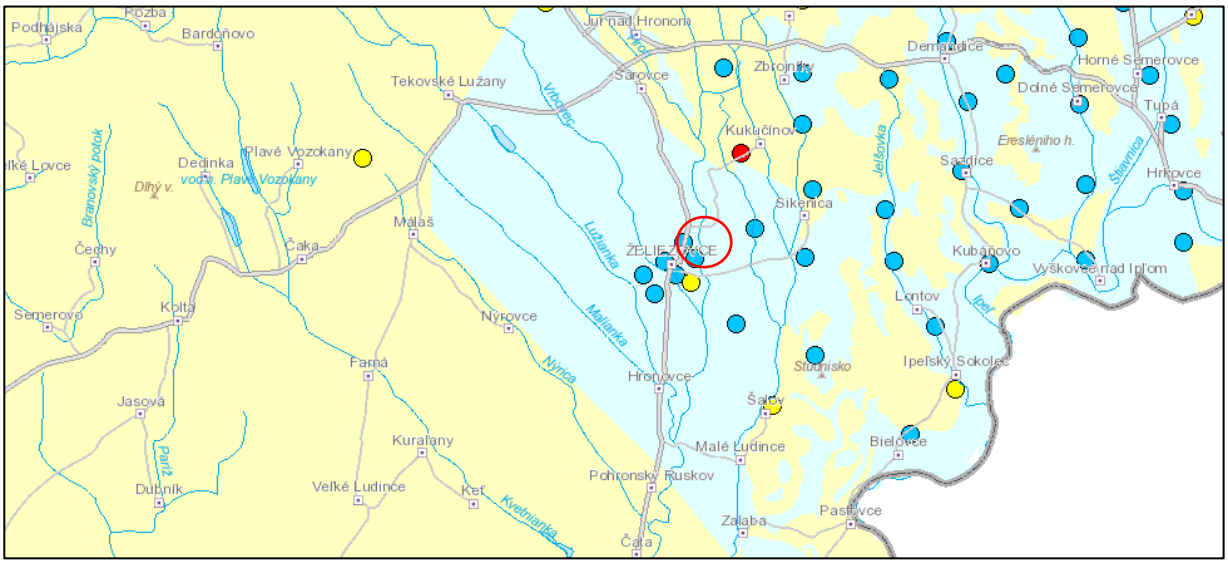
Existujúcim dominantným zdrojom hluku v hodnotenom území je cestná doprava po ceste prvej triedy I/76 (Šturovo – Hronský Beňadik) a po ceste tretej triedy III/1584. Významným zdrojom hluku v hodnotenom území je prevádzka štrkoviska a s ňou spojená nákladná doprava.

III.4.8. Radónové riziko

Z celkového rádioaktívneho ožiarenia, ktoré voľne pôsobí na ľudskú populáciu, viac ako dve tretiny tvoria prírodné rádioaktívne zdroje. Najzávažnejším prírodným zdrojom žiarenia je radón (222Rn) a jeho dcérske produkty rozpadu (polónium, bizmut a olovo). Zdrojovými objektmi radónu sú horniny s obsahom rádia (226Ra), ktorého rozpadom radón vzniká. Prísunovými cestami radónovej emanácie z väčších hĺbok na povrch sú dobre priepustné horniny a mladé zlomové systémy, najmä miesta ich križovania.
Radón ohrozuje zdravé bývanie v stavebnom materiáli, vo vode a v pôdnom vzduchu. Keďže tento vzácny plyn vzniká v zemskej kôre, na zemský povrch preniká z relatívne veľkých hĺbok. Reálne nebezpečenstvo môže vzniknúť ak z podložia budovy preniká cez rôzne škáry a netesnosti, prúdením vzduchu v objekte sa dostáva do miestností a tým vystavuje hrozbu pre zdravé bývanie.

V okolí hodnoteného územia boli namerané nízke hodnoty radónového rizika.

Obrázok 17: Výrez z mapy prognózy radónového rizika (https://apl.geology.sk/radio/)



Radónové riziko	Izoplochy radónového rizika
nízke stredné vysoké	nízke 36,7 % stredné 63,0 % vysoké 0,3 %
- Hodnotené územie	- prognóza zvýšeného radónového rizika

III.4.9 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. 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 determentov z ktorých medzi najdôležitejšie patria: životný štýl, životné podmienky, genetická výbava, úroveň zdravotnej starostlivosti.

Tabuľka 6: Počet obyvateľov podľa pohlavia v meste Želiezovce (ŠÚ SR)

	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Spolu	6732	6746	6772	6859	6945	6984
Muži	3215	3207	3222	3264	3311	3322
Ženy	3517	3539	3550	3595	3634	3662

Tabuľka 7: Živorodičky podľa veku za rok 2015 – 2020 (ŠÚ SR)

	Ukazovateľ	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Okres Levice	15 - 19 rokov	55	58	54	68	76	55
	20 - 24 rokov	165	177	174	171	162	166
	25 - 29 rokov	300	290	314	302	313	298
	30 - 34 rokov	255	272	298	309	282	275
	35 - 39 rokov	130	139	120	127	134	154
	40 - 44 rokov	28	28	23	38	27	19
	45 – 49 rokov	1	1	3	1	2	2

Tabuľka 8: Zomrelí podľa veku a pohlavia v okrese Levice (ŠÚ SR)

Ukazovateľ	2020			2019			2018		
	Spolu	Muži	Ženy	Spolu	Muži	Žena	Spolu	Muži	Ženy
1-14 rokov	1	1	0	2	0	2	4	3	1
15 -29 rokov	5	4	1	8	8	0	8	7	1
30 -34 rokov	6	5	1	10	7	3	9	8	1
35 -39 rokov	8	6	2	13	10	3	9	7	2
40 -44 rokov	10	6	4	23	20	3	13	7	6
45 -49 rokov	16	12	4	28	20	8	36	24	12
50 -54 rokov	47	31	16	23	20	13	41	31	10
55 -59 rokov	82	51	31	94	62	32	72	48	24
60 -69 rokov	121	86	35	102	76	26	122	75	47
70 -74 rokov	166	98	68	138	86	72	155	87	68
75 -79 rokov	200	107	93	164	79	82	165	88	77
80 -89 rokov	208	90	118	188	76	112	202	77	125
90 a viac	306	84	222	273	68	205	316	84	232

Zvýšená úmrtnosť je u mužov aj u žien od 55 roku života. Najviac úmrtí bolo v mužskej časti populácie v dôsledku ochorení obehovej sústavy (najmä infarkt myokardu a cievne ochorenia mozgu), novotvarov (hlavne nádory priedušnice, priedušiek a pľúc, žalúdka a čriev), a ochorení tráviacej sústavy. U žien bola tiež úmrtnosť na choroby obehovej sústavy najvyššia, za nimi nasledujú nádorové ochorenia. U mužov je vyššia úmrtnosť v dôsledku poranení a otráv oproti ženám. Je to najmä dôsledok vysokého podielu úmrtí pri dopravných nehodách a vyššia je aj úmrtnosť z dôvodu násilia.

Choroby obehovej sústavy sú pre závažný klinický priebeh a hromadný výskyt v populácii, podmienený najmä vysokou prevalenciou príslušných rizikových faktorov, závažným nielen zdravotným, ale aj socio-ekonomickým problémom. Najmä ischemické choroby srdca a

cievne mozgové príhody si vyžadujú vysoké nároky na liečebné náklady. Podľa prognóz si v miere podielu finančného zaťaženia krajín chorobami tieto skupiny z chorôb udržia aj do roku 2020 prvé a tretie miesto. K týmto nákladom sa musia počítať aj nepriame náklady, ktoré súvisia s prekážkami v práci (so stratou produktivity práce). Nádory sú v krajinách EÚ i v rámci celého Európskeho regiónu druhou najčastejšou príčinou smrti v populácii mužov aj žien zo všetkých.

Tabuľka 9: Počet zomretých v okrese Levice na najčastejšie príčiny smrti za rok 2019 (ŠÚ SR)

	Príčina smrti				
	Nádorové ochorenia	Choroby obehovej sústavy	Choroby dýchacej sústavy	Choroby tráviacej sústavy	Vonkajšie príčiny
Spolu	359	633	75	85	50
Muži	214	173	38	56	30
Ženy	145	360	37	29	20

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

IV.1.1 Záber pôdy

Navrhované ložisko štrkopieskov sa nachádza v katastrálnom území Mikula, obec Želiezovce, okres Levice v inundačnom území toku Hron so zátopovými plochami na ktorých rastú náletové dreviny a traviny. Záujmové územie je značne devastované. Vplyvom regulácie toku Hrona bol značný pokles spodnej vody a v území stromový porast vyschol a nachádzajú sa tu len náletové dreviny. Predmetné územie v súčasnosti nie je využívané a je nutné ho revitalizovať.

Plocha pozemkov: 67 341 m^2

Tabuľka 10: Zoznam dotknutých parciel podľa KN-C

Katastrálne územie	Parcelné číslo	Výmera (m^2)	Druh a spôsob využitia pozemku
Mikula	1519 (reg. E)	6 933	Lesný pozemok
Mikula	1520 (reg. E)	34 162	Trvalý trávny porast
Mikula	1521 (reg. E)	6 353	Lesný pozemok
Mikula	1522 (reg. E)	14 921	Trvalý trávny porast
Mikula	1520 (reg. C)	48 337	Lesný pozemok
Mikula	1522 (reg. C)	27 155	Lesný pozemok
Mikula	2637/7 (reg. C)	4 199	Vodná plocha

Z vyššie uvedeného prehľadu vyplýva, že zámerom nebude dotknutá poľnohospodárska pôda.

IV.1.2 Spotreba vody

Pitná voda pre zamestnancov obsluhujúcich strojné zariadenia na ložisku je zabezpečovaná operatívnym nákupom v spotrebiteľských baleniach.

Existujúca spracovacia linka využitím zdrojov podzemnej vody z ťažobného jazera (ktorá vznikla zahĺbením pod úroveň hladiny podzemnej vody pri ťažbe v LNN Chmeľník I). Po

využití v technologickom procesu (pranie vyťaženého štrku) sa voda bude odvádzať do kalových polí, umiestnených v blízkosti spracovacej linky, odkiaľ sa po odsedimentovaní bude jej prevažná časť (okrem vody vo forme vlhkosti v upravenom štrku a vody vyparenej z plochy odkaliska) vracať vsakovaním naspäť do kolektoru. Nové nároky na technologickú vodu nevznikajú.

Podľa § 40 ods. 2 banského zákona je organizácia pri banskej činnosti oprávnená bezodplatne užívať banské vody pre vlastnú potrebu. V prípade suchého počasia sa budú banské vody využívať na postreky proti prašnosti prístupových ciest.

IV.1.3. Energetické zdroje

Navrhovaná činnosť počas jej realizácie nemá nové nároky na potrebu elektrickej energie a plynu. Potrebné budú pohonné hmoty, rôzne druhy mazív, olejov a technických kvapalín pre zabezpečenie prevádzky mechanizmov.

Najväčšie nároky budú na odvoz štrkopieskov z ložiska do existujúcej spracovacej linky.

Elektrická energia bude využívaná pre pohon triediča, dopravných pásov, osvetlenie areálu pieskovne, napájanie váhy, kúrenie a osvetlenie sociálneho objektu. Bude dodávaná z elektrického vedenia 22 kV cez vlastnú trafostanicu. Použitá bude trafostanica s náplňou olejov bez obsahu polychlórovaných bifenylov (PCB) so záchytnou vaňou.

Tabuľka 11:Spotreba elektrickej energie technologickej linky úpravy

	Odber kW		Odber kW
Dopravný pás, š=650 mm	2,2	Vibračný triedič EDT 1600x3000	4,5
Dopravný pás, š=650 mm	7,5	Čerpadlo 100NG40022LC	30
Vibračný triedič VTE 160x300/2	7,5	Dehydrátor KD80	1,5
Dopravný pás, š=650 mm, L = 22 m	2,2	Čerpadlo	11,5
Dopravný pás, š=650 mm, L = 10,5m	2,2	Čerpadlo	0,55
Dopravný pás, š=650 mm, L = 19 m	1,5	Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 11m	2,2
Dopravný pás, š=650 mm, L = 29m	5,5	Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 12m	5
Vibračný triedič VPL 70x200	3	Čerpadlo Mape 100	18,5
Kužeľový drvič HCC7	90	Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 12m	1,5
Dopravný pás, š=650 mm, L = 26m	5,5	Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 10m	0,75
Vibračný triedič VTK 160x400/3	15	Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 10m	3
Magnet	2,2	Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 6m	1,5
Dopravný pás, š=650 mm, L = 35m	1,5	Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 23m	2,2
Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 5,5m	0,75	Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 10m	0,75
Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 11m	0,75	Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 10m	3
Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 8m	0,75	Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 9m	1,1
Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 8m	0,75	Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 7m	0,75
Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 6,5m	0,75	Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 10 m	0,75
Vibračný triedič TAJFÚN 2000x1000/1	2	Čelustový drvič dvojzperný 1014/6	55
Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 8,5m	1,1	Drvič BARMAC B 3000	15
Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 15m	3	Vibračný triedič	2,2
Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 6m	1	Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 7m	0,55
Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 27m	1,5	Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 19m	0,75

Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 9m	2,2	Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 16m	0,75
Dopravný pás, ľ = 650 mm, L = 11m	2,2	Vibračný dávkovač	0,9
SPOLU	325,25 kW		

IV.1.4. Dopravná infraštruktúra

Z hľadiska dopravnej infraštruktúry je hodnotené územie prístupné jestvujúcou účelovou komunikáciou napojenou na spracovaciu linku a následne na cestu III. triedy č. 1584 a po nej na cestu I. triedy č. 76.

Doprava suroviny na miesto spracovania bude po účelových komunikáciách v dvoch vetvách (viď. príloha 2.) Navrhovaná činnosť nemá nároky na výstavbu nových prístupových komunikácií a taktiež nevyvolá zmeny v súčasnom systéme a organizácií dopravy.

Doprava vydobytého štrkopiesku do technologickej linky bude zabezpečovaná nákladnými vozidlami s nosnosťou 8 - 12 t. Maximálne ročné množstvo spracovateľnej suroviny bude 170 000 t. Pri priemernej hmotnosti nákladu 12 t a pri 190 dňoch prevádzky (maximálny) bude potrebných k prevozu materiálu z LNN do technologickej (spracovateľskej) linky cca 74 prejazdov nákladných automobilov denne.

Expedícia suroviny bude prebiehať počas cca 190 pracovných dní v roku. Prevádzka expedície bude prebiehať od 7:00 hod do 16:00 hod. Budúci odberatelia a prepravcovia budú využívať nákladné automobily rôznych úžitkových hmotností, prevažne návesové súpravy až do celkovej hmotnosti 40 t. Maximálne ročné expedované množstvo suroviny bude 170 000 t. Pri priemernej hmotnosti nákladu 28 t a pri 190 dňoch prevádzky bude potrebných k expedícii vyťaženého a upraveného štrku cca 32 automobilov denne, tz. 64 prejazdov v oboch smeroch**.**

Je potrebné však dodať, že dopyt a sezónnosť prác do značnej miery ovplyvňuje spotrebu vydobytého materiálu ako i expedíciu suroviny. Použité počty dní a množstvá štrkopiesku sú použite pri celoročnej maximálnej výrobe a expedícii.

IV.1.5. Nároky na pracovné sily

Realizáciou navrhovanej činnosti sa počet zamestnancov nezmení, zostane na súčasnej úrovní, t.j. 6 zamestnancov. Ročný fond pracovnej doby zostane nezmenený 190 dní, ovplyvniť ho však môžu nevhodné klimatické podmienky. Prevádzka bude jednozmenná, 8 hod. denne, prebiehať bude iba v pracovných dňoch.

IV.1.6. Technické vybavenie

Realizácia predkladanej činnosti nekladie nároky na nové technické vybavenie. Úprava a zušľachťovanie vydobytých nerastov bude pozostávať zo spracovania na existujúcej technologickej linke.

V prípade, že by bolo potrebné niektoré technické zariadenie nahradiť, boli by vybrané zariadenia s porovnateľnými prevádzkovými parametrami.

IV.1.6. Surovinové zabezpečenie

V procese výroby kameniva sú resp. budú spotrebovávanou surovinou vydobyté štrkopiesky. Dobývanie suroviny z jednotlivých dobývacích rezov sa bude realizovať pomocou rýpadla resp. lopatovým bagrom. V území navrhovanom pre realizáciu činnosti sa predpokladá, že v závislosti od odbytových možností bude vydobyté 206 478 m^3 štrkopiesku.

IV.2. Údaje o výstupoch

IV.2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia

Prevádzka štrkovne je a zostáva stredným zdrojom znečistenia ovzdušia podľa § 3 ods. 2 b) zákona č. 137/2010 Z.z. v znení nových predpisov.

Emisie vypúšťaných znečisťujúcich látok z dobývacieho priestoru do ovzdušia je možné rozdeliť do skupín:

- množstvo emisií TZL, NOx a CO z výfukov ťažkej a dopravnej techniky - cestnými nákladnými automobilmi
- množstvo emisií z technologickej linky na úpravu vydobytej suroviny
- množstvo fugitívnych emisií TZL z areálu ťažby.

Hmotnostné toky zo všetkých dieselových motorov v areáli štrkovne
Údaje o maximálnych hmotnostných tokoch z dieselových motorov, používaných v areáli štrkovne sú prebraté z Posúdenia vplyvu zdroja znečisťovania ovzdušia na úroveň znečistenia ovzdušia v riešenom území (rozptylová štúdia) „Ťažba štrkopieskov v lokalite „Prvé meranie, Želiezovce““ (viď príloha 5.) vypracovanom pre účely posúdenia navrhovanej činnosti na životné prostredie spoločnosťou VALERON Enviro Consulting s.r.o. *(HRUŠKOVIČ, 2021).*

Tabuľka 12: Maximálne hmotnostné toky ZL – všetky dieselové motory v areáli štrkovne [g.s^{-1}] (HRUŠKOVIČ, 2021)

Výkon [kW]	NMVOC	NOx	TZL*	CO
Všetky dieselové motory	0,0356	0,0804	0,0029	0,6392

Tabuľka 13: Hmotnostné toky ZL v ročnom priemere - všetky dieselové motory v areáli štrkovne [g.s^{-1}] (HRUŠKOVIČ, 2021)

Výkon [kW]	NMVOC	NOx	TZL*	CO
Všetky dieselové motory	0,0101	0,0230	0,0008	0,1824

**Pre vyhodnotenie uvažujeme konzervatívne s podielom PM10/TZL = 0,8 (Odborná literatúra uvádza podiel PM10/TSP v rozmedzí 0,6 – 0,75)*

Tabuľka 14: Priemerné denné množstvo emisií TZL – nakládka suroviny (HRUŠKOVIČ, 2021)

	TZL kg/deň	TZL g/s
Emisia TZL z nakládky suroviny	0,09	0,003

Tabuľka 15: Denné množstvo emisií TZL v ročnom priemere (HRUŠKOVIČ, 2021)

	TZL kg/deň	TZL g/s
Emisia TZL z nakládky suroviny	0,05	0,002

Emisné parametre technologickej linky

Tabuľka 16: Priemerné denné množstvo emisií TZL (HRUŠKOVIČ, 2021)

	TZL kg/deň	TZL g/s
Emisia z technologickej linky spracovania vyťaženého štrku	91,3	2,82

Tabuľka 17: Denné množstvo emisií TZL v ročnom priemere (HRUŠKOVIČ, 2021)

	TZL kg/deň	TZL g/s
Emisia z technologickej linky spracovania vyťaženého štrku	47,6	1,47

Fugitívne emisie z povrchu areálu počas ťažby štrkopieskov

Výpočty emisií spôsobených veternou eróziou sú veľmi komplikované a zaťažené pravdepodobne najvyššou neistotou zo všetkých publikovaných emisných faktorov. Vplyvy na ovzdušie sú predovšetkým spojené so zvýšeným pohybom nákladných automobilov pri preprave suroviny a použitím ťažobných mechanizmov. Z týchto dôvodov vplyv fugitívnych emisií nebol posudzovaný.

Minimálne odstupové vzdialenosti sa uplatňujú podľa súčasného znenia "Smernice Krajinského ministerstva pre životné prostredie a ochranu prírody, poľnohospodárstvo a ochranu spotrebiteľa Severného Porúria a Vestfálska, SRN. Táto uvádza pre posudzovanú technológiu minimálnu odstupovú vzdialenosť 300 m. Technológia je vzdialená od najbližšieho trvale obývaného prostredia (ul Lipová) cca 600m. Od objektov záhradkárskej oblasti je technológia vzdialená cca 80m.

Výsledky rozptylovej štúdie ktorá bola vypracovaná pre účely posúdenia navrhovanej činnosti na životné prostredie spoločnosťou VALERON Enviro Consulting s.r.o. (príloha č. 6) preukázali, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok – CO, NO_2, benzén, vzhľadom na dotknuté prostredie pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach, budú v riešenom území po uvedení navrhovanej činnosti do prevádzky, nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty.

Z modelácie vyplýva prekročenie koncentrácii pre maximálnu priemernú 24-hodinovú koncentráciu PM_{10} v bezprostrednej blízkosti technologickej linky na spracovanie vyťaženej suroviny.

Modelácia predpokladá imisnú situáciu, ktorá nastáva iba za značne nepriaznivých rozptylových podmienok – modelácia uvažuje atmosférickú triedu stability F (Pasquill (1983)), t.j. veľmi stabilné teplotné zvrstvenie (silná inverzia). Tento stav je ojedinelý a je závislý od orografických podmienok.

IV.2.2. Odpadové vody

Pri ťažbe a úprave štrkopieskov budú vznikať:

- technologické odpadové vody,
- splaškové odpadové vody,
- dažďové odpadové vody.

Technologické odpadové vody:
Technologická voda bude po použití na triediacej linke dopravovaná do sedimentačnej nádrže. Súčasťou technologickej odpadovej vody je aj jemný ílovitý materiál odseparovaný v procese mokrého triedenia. Do sedimentačnej nádrže bude počas procesu triedenia odoberané a vypúšťané približne rovnaké množstvo vody. Časť spotrebovávanej technologickej vody zostane naviazaná na triedený materiál resp. sa odparí.

Splaškové odpadové vody:
K produkcii splaškových odpadových vôd bude dochádzať len v rámci existujúceho zázemia úpravárenskej linky spoločnosti AX STAVAS s.r.o..

Dažďové vody:

Dažďové vody budú vsakovať do podložia a čiastočne sa budú zhromažďovať v ťažobnom jazere.

IV.2.3. Odpady

Prevádzkovateľ bude viesť evidenciu všetkých odpadov a zneškodňovať všetky odpady vznikajúce počas výstavby a prevádzky, a pre zneškodnenie odpadu kategórie „O“, prípadne „N“ zaistí ukladanie na riadené skládky, prípadne iný spôsob zneškodňovania, resp. recyklácie. Vzniknuté odpady budú uložené v nádobách na to určených (napr. kontajneroch, plastových nádobách, sudoch) a bude zabezpečené ich vhodné zneškodnenie na vhodnom zariadení v pravidelných intervaloch.

Tabuľka 18: Predpokladané druhy odpadov podľa prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov ktoré budú vznikať počas prípravy a prevádzky

Kód	Druh odpadu	Kategória
01 01 02	Odpad z ťažby nerudných nerastov	O
17 04 07	Zmiešané kovy	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 04	Obaly z kovov	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 kontaminované nebezpečnými látkami	N
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Nebezpečné odpady vyprodukované pri ťažbe budú pochádzať výhradne z drobnej údržby mechanizmov používaných pri ťažbe a budú v ťažobnom priestore zhromažďované v k tomu určených obaloch (kontejnery a sudy) a predávané k odvozu a nasledovnému zneškodneniu alebo zhodnoteniu autorizovanej osobe, ktorá bude zmluvne zaviazaná. Opravy nebudú až na akútne výnimky a drobnú údržbu uskutočňované v ťažobnom priestore, ale priamo v odborných servisných firmách.

Podľa ustanovení § 9 ods. 3 zákona NR SR č. 514 /2008 Z. z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa na ukladanie iných odpadov ako ťažobných odpadov do vyťažených priestorov vzťahujú osobitné predpisy. Postupnou ťažbou ložiska bude dochádzať k odkrývaniu hlbších horizontov štrkopieskov, až kým sa neobnažia podzemné vody, ktoré preniknú na povrch a zaplavia vyťažený priestor. Zaplavením takto vyťaženého priestoru podzemnou vodou sa eliminuje a zabráni nežiadúcemu zavážaniu vyťaženého priestoru odpadmi.

Humusovité hliny na ložisku tvoria skrývku o priemernej mocnosti 0,7 m, humusovito-piesčité a miestami ílovité hliny tvoria podložnú skrývku. Zemina zo skrývok budú vyťažené a odvážané na odvaly (zemníky), kde budú uložené po dobu ťažby ložiska.

IV.2.4. Hluk a vibrácie

Jestvujúcimi zdrojmi hluku v záujmovom území okrem hluku z dopravy sú predovšetkým stroje používané pri ťažbe suroviny, strojnotechnologické zariadenia úpravne štrkopieskov - drviče a triediče štrkopieskov, pásové dopravníky s výsypkami a nákladné vozidlá dopravujúce štrkopiesky.

V súvislosti s realizáciou zámeru bude emitovaný aj hluk a vybrácie. Počas bežnej prevádzky produkujú hluk a vibrácie technologické ťažobné, výrobné a manipulačné mechanizmy a nákladná doprava. Na základe analógie sa hladina hluku ťažobného zariadenia, dopravníkov a ďalších technologických jednotiek úpravy odhaduje na 75 až 90 dB. S ohľadom na vzdialenosť, konfiguráciu terénu, útlmový účinok bariér, sa nepredpokladá negatívne akustické pôsobenie prevádzky na najbližšie obytné zóny.

Líniové zdroje:

Líniovým zdrojom hluku bude prevoz vyťaženého materiálu do technologickej „spracovateľskej“ linky po účelových komunikáciách a export finálneho produktu. Emisie hluku z účelovej komunikácie sú dané dopravnou intenzitou na nej. Pri predpokladaných 6071 jazdách počas ťažby a pri priemerných 190 dňoch prevádzky vychádza intenzita dopravy na účelovej komunikácii na 4 jázd za hodinu. Prístup k ložisku a následná expedícia suroviny bude prebiehať výlučne po účelových komunikáciách ktoré sú v blízkosti technologickej linky napojené na cestu III/1584.

Ďalej je líniovým zdrojom hluku aj doprava na ceste č. I/76 ktorá bude využívaná automobilmi pri expedícii štrkopiesku.

Prípustné hladiny hluku v závislosti od kategórie chráneného územia Vyhláška č. 549/2007 Z.z.

Kategória územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty[a] (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq,p}$
			Pozemná a vodná doprava [b)c)] $L_{Aeq,p}$	Železničné dráhy [c)] $L_{Aeq,p}$	Letecká doprava $L_{Aeq,p}$	Letecká doprava $L_{ASmax,p}$	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (napríklad kúpeľné miesta,[10]) kúpeľné a liečebné areály).	deň večer noc	45 45 40	45 45 40	50 50 40	– – 60	45 45 40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov,[d]) vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území.	deň večer noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	– – 65	50 50 45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk,[9]) [11]) mestské centrá.	deň večer noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	– – 75	50 50 45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň večer noc	70 70 70	70 70 70	70 70 70	– – 95	70 70 70

Bodové zdroje:

Bodové zdroje hluku budú tvoriť jednotlivé mechanizmy, ktoré uskutočňujú ťažbu skrývky a suroviny, úpravu a nakládku suroviny a zároveň predstavujú prevádzkový hluk ťažobne. Bodové zdroje budú meniť svoju polohu v rámci areálu štrkovne a v závislosti na aktuálnej polohe miesta ťažobne. Na základe analógie sa hladina hluku ťažobného zariadenia, dopravníkov a ďalších technologických jednotiek úpravy odhaduje na 75 až 90 dB.

IV.2.5. Žiarenie a fyzikálne polia

Technológia triediacej linky a dopravníkov nie je zdrojom magnetického ani iného ekvivalentného žiarenia a v priestoroch ťažobne nie je žiadny zdroj generujúci ionizujúce žiarenie.

Zdrojom prirodzeného žiarenia je najmä radón, 226Ra, ktorý je prítomný v stopových množstvách v horninách. Jeho účinku je obyvateľstvo vystavené zo stavebných materiálov, z horninového podložia a z vody. Stupeň radónového rizika v dotknutom území je stredný.

Pre účely ťažby uvedené stredné riziko by nemalo mať žiadny zdravotný a ohrozujúci účinok na územie ťažby a teda aj pracovníkov v štrkovni. Pre exteriéry nie je riziko ovplyvnenia radónom, nakoľko nedochádza k hromadenie ako v uzavretých priestoroch, dochádza k prirodzenému rozptylu.

IV.2.6. Zápach a iné výstupy

Vzhľadom na charakter a spôsob vykonávania ťažobnej činnosti nie je predpoklad šírenia pachových výstupov, ktoré by negatívne ovplyvňovali okolie hodnoteného územia.

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

IV.3.1. Vplyv na horninové prostredie

Ťažbou štrkopieskov dôjde k trvalému odňatiu nevyhradeného nerastu z daného priestoru a vytvoreniu terénnej depresie, ktorá bude postupne vyplnená podzemnou vodou. Vo finálnej fáze (po vyťažení suroviny) môže mať dotknuté územie v závislosti od spôsobu navrhnutej rekultivácie územia charakter vodnej plochy, prípadne môže byť rekultivované zásypom a následne zatrávnené, prípadne zalesnené.

Vzhľadom na rovinatý charakter záujmového územia dôjde realizáciou navrhovanej činnosti k zmene charakteru reliéfových pomerov vytvorením ťažobného jazera. Ťažba štrkopieskov bude prebiehať maximálne do hĺbky 3,4 m a to cca 2 m pod hladinou podzemnej vody (mokrá ťažba). Sklony svahov budú priebežne po vyťažení suroviny upravované ťažobnými mechanizmami tak, aby vyhovovali bezpečnostným a ekologickým kritériám.

Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov bude riziko možnej kontaminácie horninového prostredia a podzemnej vody počas výstavby eliminované. Prípadný únik látok ropného charakteru, resp. iných nebezpečných látok možno odstrániť použitím sorpčných prostriedkov. Opatrenia na predchádzanie haváriám a riešenie ich následkov budú obsiahnuté v havarijných plánoch štrkovne.

IV.3.2. Vplyv na pôdu

Pri príprave a samotnej ťažbe celkovo dôjde k trvalému záberu pôdy s výmerou 67 341 m^2. Pred samotným zahájením ťažby suroviny sa uskutoční skrývka humusovitých hlín a ostatných nehumóznych piesčitých zemín. Deponované skrývky budú postupne navrátené do vyťaženého priestoru v smere postupu ťažby s cieľom úpravy svahov ťažobnej jamy v prospech plánovaného konečného stavu.

Príprava a realizácia predkladaného zámeru ťažby štrkopiesku si nevyžiada záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Navrhovaným využitím územia dôjde k vzniku vodnej plochy, ktorá môže byť v rámci rekultivácie územia vhodnou úpravou zabezpečená ako lokalita s prírode blízkym vzhľadom a vhodná pre následný rozvoj fauny a flóry. Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá. Počas prevádzky je možnosť kontaminácie len len na úrovni rizika pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov z mechanizmov, automobilov a pod.).

IV.3.3. Vplyvy na ovzdušie

Aktuálne je dominantným zdrojom znečistenia ovzdušia v dotknutom území vykonávaná úprava kameňa a skládky kameniva, ktoré sú zdrojom tuhých znečisťujúcich látok PM_{10} najmä v suchom počasí. Nakoľko súčasná i navrhovaná prevádzka vykonáva ťažbu technológiou suchej ťažby (cca 1,0 m) a z vody (mokrý proces, cca 2 m), vyťaženie a doprava suroviny

dopravníkmi a následné triedenie na sitách bude prebiehať prevažne s vlhkou surovinou, nepredpokladáme pri tomto procese ťažby a úpravy primárne generovanie prachových častíc. Je dôležité, aby technologické zariadenia boli v dobrom technickom stave a pravidelne kontrolované. Obmedzovanie vplyvu prevádzky stanovujú emisné limity a ďalšie podmienky prevádzky stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia.

V etape prípravy bude priamo dotknutá vplyvmi otvárky ložiska okolitá biota a to hlavne prachovými časticami PM_{10}. Najvýznamnejší vplyv (na obyvateľstvo) nastane prípravou ložiska a dopravou skrývky nákladnými automobilmi, kde už bude generovaný aj hluk. V tejto etape to budú práce týkajúce sa prípravy ložiska vo forme skrývkových prác a rozvoz zeminy na zemníky.

V etape prevádzky:

Ako už bolo konštatované v predchádzajúcich častiach textu, v súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti neočakávame vznik nových významných zdrojov znečisťovania ovzdušia. K znečisťovaniu ovzdušia bude dochádzať počas prevádzky jestvujúcej technologickej linky a manipulačných plôch.

Nové zdroje znečistenia ovzdušia sú predovšetkým spojené so zvýšeným pohybom nákladných automobilov pri preprave vyťaženej suroviny suroviny (líniový zdroj) smerom k upravárenskej linke a použitím mechanizmov na dieselový pohon. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu prác, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Sprievodným javom ťažobnej činnosti bude zvýšená prašnosť a tvorba emisií, ktoré sa budú prejavovať nielen na dotknutom území, ale aj na prístupovej komunikácii.

Nový zdroj znečisťovania ovzdušia v zmysle kategorizácie stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia podľa prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší nevznikne.

Pre účel posúdenia vplyvu prevádzky navrhovanej činnosti bolo spracované posúdenie vplyvu zdroja znečistenia ovzdušia na úroveň znečistenia ovzdušia v riešenom území „Ťažba štrkopieskov v lokalite „Prvé meranie, Želiezovce““ (Hruškovič, 2021) spoločnosťou VALERON Enviro Consulting s.r.o. ktorá vo svojom záverečnom stanovisku konštatuje:

Výsledky rozptylovej štúdie preukázali, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok – CO, NO_2, benzén, vzhľadom na dotknuté prostredie pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach, budú v riešenom území po uvedení navrhovanej činnosti do prevádzky, nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty.

Z modelácie vyplýva prekročenie koncentrácii pre maximálnu priemernú 24-hodinovú koncentráciu PM_{10} v bezprostrednej blízkosti technologickej linky na spracovanie vyťaženej suroviny.

Tabuľka 19: Maximálne hodnoty koncentrácie ZL na najbližšie prostredie (Hruškovič, 2021)

Posudzovaná hodnota	**Imisný limit v zmysle Vyhl.244/2016 Z.z. [µg/m^3]**	**Max. hodnota v predmetnom území [µg/m^3]**
PM10 - priemerná denná koncentrácia	50	400
PM10 - priemerná ročná koncentrácia	40	30
CO - maximálny 8 hod. priemer	10000	80
NO_2 - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	200	1,2
NO_2 - priemerná ročná koncentrácia	40	0,1
Benzén - priemerná ročná koncentrácia	5	0,1

V zmysle Vyhlášky č. 244/2016 Z.z. v znení neskorších predpisov nesmie byť limitná koncentrácia 50 µg/m3 prekročená viac ako 35-krát za kalendárny rok.
Modelácia predpokladá imisnú situáciu, ktorá nastáva iba za značne nepriaznivých rozptylových podmienok – modelácia uvažuje atmosférickú triedu stability F (Pasquill (1983)), t.j. veľmi stabilné teplotné zvrstvenie (silná inverzia). Tento stav je ojedinelý a je závislý od orografických podmienok.

Negatívne vplyvy súvisiace so zvýšenou prašnosťou je možné minimalizovať dodržiavaním všeobecných technických požiadaviek a všeobecných podmienok prevádzkovania stacionárnych zdrojov, emitujúcich tuhé znečisťujúce látky, uvedených v Príloha č. 3 k vyhláške č. 410/2012 Z. z.

V ďalšej fáze projektovej dokumentácie preto odporúčame realizovať modeláciu s uvažovanými konkrétnymi opatreniami a použitím veternej ružice s aktuálnymi početnosťami výskytu jednotlivých tried stability atmosféry pre riešené územie, prípadne realizáciu priameho merania imisií PM10 /PM2,5 v danej lokalite.

Hodnotené územie leží v blízkosti cestných komunikácii I/76 a III/1584. Cesta I/76 je v území dominantným zdrojom emisií s rozhodujúcim vplyvom na lokálnu imisnú situáciu.

Vzhľadom k existencii tohto zdroja emisií môžeme konštatovať, že zámer bude mať vplyv na kvalitu ovzdušia len v hodnotenej lokalite. Negatívne vplyvy na ovzdušie je možné čiastočne eliminovať používaním vozidiel a motorov v dobrom technickom stave. Imisie z pohybu dopravných prostriedkov je možné obmedzovať pravidelným čistením kolies od nánosov blata a čistením prístupovej komunikácie, prípadne jej kropením v letných mesiacoch.

Minimálne odstupové vzdialenosti sa uplatňujú podľa súčasného znenia "Smernice Krajinského ministerstva pre životné prostredie a ochranu prírody, poľnohospodárstvo a ochranu spotrebiteľa Severného Porúria a Vestfálska, SRN“. Táto uvádza pre posudzovanú technológiu minimálnu odstupovú vzdialenosť 300 m. Územie navrhované pre ťažbu štrkopieskov sa nachádza vo vzdialenosti cca 500 m od zastavaného územia mesta Želiezovce a 80 m od záhradkárskej zóny (v blízkosti spracovacej linky).

Na základe uvedených skutočností hodnotíme vplyv na kvalitu ovzdušia z dlhodobého hľadiska ako stredne významný.

IV.3.4. Vplyvy na klimatické pomery

Rozsah a charakter navrhovanej činnosti nevytvára predpoklad pre významné ovplyvnenie klimatických pomerov širšieho územia. Pri realizácii navrhovaného rozšírenia ťažby ložiska dôjde k zmene miestnej mikroklímy vyvolané odstránením vegetačného krytu. Vplyv na mikroklímu lokality bude sprevádzať celé obdobie prevádzky aj obdobie po rekultivácii kedy v oblasti vznikne vodná plocha.

Mikroklíma v okolí vodných plôch je rozdielna v dôsledku energetických a následne aj iných odlišností. Vodné plochy sa pomalšie zohrievajú i ochladzujú ako suchý povrch a tým v ich bezprostrednej blízkosti je vzduch cez deň chladnejší a v noci teplejší v porovnaní so širším okolím. Účinkom tejto teplotnej zotrvačnosti maximálne teploty vzduchu v blízkosti vodných plôch sa môžu znížiť zväčša o 1 až 3 °C. Tieto zmeny sa prejavujú najmä za slnečného letného počasia, čím sa zmierňujú horúčavy. V zimnom období sa zas v nočných hodinách účinkom vodných plôch zmierňujú mrazy a tým sa znižuje intenzita teplotných inverzií. Prítomnosť vodných plôch pôsobí priaznivo proti klimatickým zmenám.

Prúdenie vzduchu v oblasti vodných plôch je vyššie nielen v dôsledku menšej drsnosti vodných plôch oproti okoliu, ale tiež vplyvom rozdielnej teploty povrchu vody a okolitého terénu. Účinkom zvýšenej ventilácie v oblasti vodných plôch a znížením intenzity teplotných inverzií sa zlepšia podmienky pre rozptyl polietavých častíc obsiahnutých v ovzduší v mieste a v bezprostrednej blízkosti ložiska.

Vodné plochy zachytávajú prašnosť z mokrého a suchého spádu a synergické pôsobenie poveternostných činiteľov je v oblasti vodných plôch priaznivejšie ako v oblasti bez nich.

Na základe uvedených skutočností hodnotíme vplyv na klimatické podmienky širšieho okolia z dlhodobého hľadiska ako nevýznamný, ale zmena miestnej mikroklímy môže byť najmä po rekultivačných prácach významne pozitívne ovplyvnená.

IV.3.5. Vplyvy na vodné pomery

Priamo v hodnotenom území sa nenachádza povrchový vodný tok ani žiadna vodná plocha. Priestor navrhovaný pre ťažbu štrkopieskov v lokalite „Prvé meranie“ sa nachádza mimo vodohospodársky chránených území. V hodnotenom území sa nenachádzajú pramene a pramenné oblasti využívané pre zásobovanie obyvateľstva, ani iné (lokálne) zdroje podzemných vôd.

V hodnotenom území sa nezmení spôsob a množstvo odvádzania dažďových vôd z územia. Ku kontaminácii povrchových vôd, horninového prostredia a podzemnej vody môže dôjsť výnimočne v prípade havárie a neštandardných situácií najmä počas ťažobných a rekultivačných prác (únik pohonných látok, olejov a pod.). V prípade vzniku havárie je potrebná okamžitá sanácia územia.

Vrchný hydrologický kolektor kvartérnych sedimentov (štrkovité a štrkovitopiesčité zeminy fluviálnych sedimentov) hodnoteného územia je dotovaný dvojakým spôsobom. Prvým je dotácia atmosférickými zrážkam, z ktorých sa cca polovica odparí. Povrchový odtok je vďaka plochému reliéfu zanedbateľný. Druhý spôsob súvisí s komunikáciou zvodnenej vrstvy s povrchovou vodou v toku Hron. V obdobiach vysokej hladiny dochádza k dotáciu kolektora riečnej vodou, v období nízkej hladiny k samovoľnému odtoku vody z kolektora do rieky. Vyrovnávanie hladiny podzemnej vody vodnej plochy jazera a v Hrone je vďaka malej vzájomnej vzdialenosti a vysokej priepustnosti ložiskových štrkopieskov pomerne rýchle.

Podľa zákona č. 364/2003 Z.z. v neskoršom znení práce pri ťažbe štrkopieskov mokrou cestou, kde dochádza k odkrytiu podzemných vôd, pri úprave a používaní podzemných/povrchových vôd je dôležité riadiť sa povinnosťami pri nakladaní s vodami v zmysle § 17 zákona.

Vplyv na povrchový odtok a povrchové vodné útvary

Realizáciou zámeru vznikne nová vodná plocha.

Zmena kvality podzemných a povrchových vôd

K produkcii splaškových odpadových vôd bude dochádzať len v rámci existujúceho zázemia úpravárenskej linky spoločnosti AX STAVAS s.r.o..

Kvalitatívne ovplyvnenie žiadneho zo zdrojov vody vplyvom prevádzky zámeru nehrozí. V prípade zachovania pravidiel pre nakladanie s látkami nebezpečnými vodám, zvlášť ropnými látkami, nehrozí negatívne ovplyvnenie akosti podzemných a povrchových vôd. Pri prevoze strojných mechanizmov budú dodržované technicko – organizačné opatrenia proti znečisteniu povrchových a podzemných vôd.

Na základe uvedených skutočností sa neočakávajú významné negatívne vplyvy na kvalitu ani kvantitu podzemných a povrchových vôd.

IV.3.5. Vplyvy na faunu a flóru, biotopy a biodiverzitu

Dotknuté územie nezasahuje do prvkov ochrany prírody a krajiny. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov sa v ňom uplatňuje 1. stupeň ochrany (všeobecná ochrana).

Navrhovaná činnosť je situovaná do územia, s charakterom druhovo chudobného biotopu degradovaných lužných lesov s charakteristických výskytom najmä náletových pionierskych drevín a krovín. Záberom predmetného územia nedôjde k ovplyvneniu alebo úbytku vzácnejších (chránených) biotopov situovaných v širšom okolí. Územie je určitej úrovni rušivých vplyvov ťažby na ložisku Chmeľník 1 a poľnohospodárskej činnosti vystavené už v súčasnosti.

Obrázok 18: Pohľad na hodnotené územie navrhované pre Štrkovisko z juhu (foto: Poništ, 2021)



Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k výrubu nepoškodených vzrastlých drevín. Pri dodržaní navrhnutých opatrení predpokladáme len lokálny, málo významný vplyv na faunu, flóru, nakoľko dotknuté živočíchy pravdepodobne premigrujú z územia ťažby do okolitého priestoru v širšom koridore rieky Hron resp. na iné plochy brehových porastov.

Celkovo hodnotíme vplyvy navrhovanej činnosti na rastlinstvo a živočíšstvo ako lokálne významné avšak vzhľadom na charakter biotopu dotknutého územia za akceptovateľné. Po skončení ťažby a pri zohľadnení určitých zámerov ochrany a tvorby krajiny v rámci rekultivácie územia je možné zámer vyhodnotiť aj pozitívne (nová vodná plocha s charakterom prírodného biotopu, vhodná pre osídlenie chránenými rastlinnými a živočíšnymi druhmi). Uvedeným riešením by sa dosiahlo navýšenie druhovej biodiverzity v krajine.

IV.3.6. Vplyv na štruktúru a scenériu krajiny

Počas výstavby a realizácie sa krajinný obraz výrazne zmení a bude silne ovplyvnený antropogénnou činnosťou v podobe technických prvkov. Dotknuté územie sa nachádza v prostredí biotopu vodohospodárskymi úpravami poškodených lužných lesov charakteristickým výskytom náletových pionierskych drevín a krovín. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k lokálnej premene štruktúrnych prvkov krajiny. Celkovo v širších územných súvislostiach nemožno predpokladať zmenu stupňa ekologickej stability oblasti.

Počas ťažby budú ťažobné aktivity v území rušivým faktorom, avšak po jej ukončení môže budúci vodný biotop posilniť celkovú pestrosť krajiny a ekologickú stabilitu územia a ako prvok sa organicky zapojiť do krajinnej scenérie.

Obrázok 19: Pohľad na vodnú plochu po ťažbe štrkopieskov v blízkosti spracovacej linky AX STAVAS, s.r.o. Chmelník I. (Poništ, 2021)



IV.3.7. Vplyv na obyvateľstvo

Hodnotenie dopadov posudzovanej činnosti na obyvateľstvo je zložitý problém s množstvom aspektov, mnohokrát s protichodným účinkom. Vplyvy na obyvateľstvo sú hlavne zastúpené v podobe vplyvov na pohodu a kvalitu bývania, ktoré najviac ovplyvňuje hluk, imisie, zmena zaťaženia infraštruktúry a zmena scenérie krajiny.

Z vyhodnotenia chemických faktorov vyplýva, že obyvateľom mesta Želiezovce nehrozí priame zdravotné poškodenie zo znečisteného ovzdušia (predpokladané len prachové častice PM_{10}) pôvodom z činnosti ťažobne, nakoľko okraj mesta Želiezovce sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti 500 m od navrhovanej činnosti, pričom ťažba bude vykonávaná prevažne z vody a upravovaný a triedený štrkovopieskový materiál bude mokrej konzistencie (mokrý proces). Pre obytnú zástavbu v k.ú. Želiezovce priaznivo vplýva prirodzená stromová bariéra po oboch stranách toku Hrona, ktorá má funkciu zelenej bariéry a zabraňuje eventuálnemu prenosu prachových častíc.

Poškodenie zdravia obyvateľov kontamináciou pitnej vody látkami z navrhovanej činnosti nie je možná, nakoľko distribúcia pitnej vody je dodávaná verejným vodovodom. Vzhľadom na zabezpečenie vhodnej manipulácie s odpadovými vodami, ktoré sú riešené v rámci územia ložiska, pričom nekontaminované technologické vody sú zaústené do vzniknutého ťažobného jazera. Splaškové odpadové vody vznikajú len v areáli úpravne vyťaženej suroviny. V súvislosti so vznikajúcimi odpadovými vodami nie je predpoklad eventuálneho prenosu znečisťujúcich látok do podzemnej vody a tým aj do pôdy a horninového prostredia.

Z pohľadu hodnotenia zdravotných rizík zamestnancov, charakter prevádzky štrkovne neuvažuje s používaním materiálov a látok, ktoré majú charakter nebezpečnej látky a vyžadovali by školenie a oprávnenie na manipuláciu s chemickými látkami. Týmto sa významne znižuje riziko ovplyvnenia zdravia zamestnancov.

Najvyššie prípustné hodnoty hluku sa stanovujú v súlade s ustanovením Nariadenia vlády č. 549/2007 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií. Z vyššie uvedeného predpisu vyplýva, že najvyššia prípustná hodnota hluku vo vonkajšom priestore v obytných územiach pre hluk zo štrkovne a z účelovej komunikácie je približne LAeq,p = 50 dB. Tento limit platí pre denný čas 6:00 – 22:00 hod. V nočnom čase nebude štrkovňa v prevádzke.

Posúdením vplyvov z hodnotenia akustického zvuku možno konštatovať, že v navrhovanej činnosti budú umiestnené zdroje hluku počas prevádzky. Obytná zástavba v Želiezovciach je vzdialená 500 m a pre zníženie vplyvov hluku z ťažby priaznivo vplýva prirodzená stromová bariéra po oboch stranách toku, ktorá má funkciu prirodzenej protihlukovej ochrany.

Na zabezpečenie ochrany zdravia a bezpečnosti zamestnancov štrkovne a na predchádzanie rizikám pre zdravie a bezpečnosť zamestnancov v súvislosti s expozíciou fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi pracovného prostredia a faktormi práce musí navrhovateľ plniť príslušné legislatívne požiadavky.

Na základe uvedených skutočností hodnotíme vplyvy ťažby v navrhovanom ložisku „Prvé meranie“ na obyvateľstvo mesta Želiezovce ako málo významné.

IV.3.8. Vplyvy na kultúrno-historické pamiatky, archeologické náleziská

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky situované okolí hodnoteného územia.

Na lokalite, kde sa bude navrhovaná činnosť realizovať, nie sú evidované archeologické náleziská, ani archeologické nálezy podľa zák. č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu. V prípade výskytu archeologických nálezov pri realizácii zemných a výkopových prác bude postupované podľa § 127 zákona č. 50/1976 Zb. a podľa § 40 zákona č. 49/2002 Z.z.

IV.3.9 Vplyvy na dopravnú situáciu

Doprava vyťaženého materiálu z priestoru navrhovaného ložiska štrkopieskov „Prvé meranie“ do areálu upravárenskej linky a expedičných skladov bude zabezpečená po jestvujúcich účelových komunikáciách. Tie umožňujú „zokruhovanú“ obsluhu dotknutého územia. Uvedené komunikácie si budú vyžadovať povrchovú úpravu.

Vo vzťahu k nadradenému komunikačnému systému (cesta III/1584) sa z pohľadu vplyvov navrhovanej činnosti na dopravu oproti súčasnému stavu nič nemení. Predpokladaný rozsah dopravy je identický so súčasným stavom.

Dopravné frekvencie závisia od intenzity odberateľských vzťahov resp. dopytu a výkyvy expedície majú aj sezónny charakter. V zimných mesiacoch je logicky nižšia frekvencia

expedície štrkopieskov. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde z dôvodu ukončenia ťažby na ložisku Chmeľník 1 k navýšeniu množstiev ročnej ťažby v území ani k nárastu spracovanej a expedovanej suroviny.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Vzhľadom na vzdialenosť samotného navrhovaného priestoru ložiska „Prvé meranie“ od najbližšie situovanej trvalo obývanej zástavby mesta Želiezovce sa nepredpokladá významný prejav negatívnych vplyvov ťažby (hluk, vibrácie, prašnosť) na kvalitu a pohodu života obyvateľov najbližších obydlí.

Vyťažené štrkopiesky budú z ložiska štrkopieskov prepravované automobilovou nákladnou dopravou do priestoru existujúcej spracovateľskej linky a následne budú expedované nákladnou autodopravou. Potenciálne zdravotné riziká z prepravy štrkopieskov nákladnou autodopravou môžeme rozdeliť na:

- riziká akútneho charakteru v dôsledku nehodovosti a dopravných kolízií,
- riziká chronického charakteru v dôsledku vdychovania znečisťujúcich látok z ovzdušia,
- riziká v dôsledku zvýšenej hlukovej expozície.

Tieto vplyvy budú najvýraznejšie pôsobiť na obyvateľov domov situovaných pozdĺž expedičných trás.

S ohľadom na existujúcu prevádzku (ťažbu v ložisku Chmeľník 1) a súvisiace dopravné zaťaženie v území môžeme konštatovať, že predpokladaným ukončením ťažby v ložisku Chmeľník 1 z dôvodu vydobytia zásob (marec 2022) a otvorením navrhovaného ložiska „Prvé meranie“ nedôjde k zmene intenzity a charakteru tohoto vplyvu. Spôsob dopravy vyexpedovaného materiálu, dopravné napojenie aj predpokladaná intenzita doprava zostanú na súčasnej úrovni.

Navrhovaná ťažba štrkopieskov v lokalite „Prvé meranie“ neprinesie nové vplyvy na obyvateľstvo, ani nespôsobí zväčšenie vplyvov, ktoré už v území pôsobia.

Určité negatívne vplyvy prevádzky ložiska štrkopieskov sa môžu prejaviť u pracovníkov pracujúcich pri ťažbe a spracovaní štrkopieskov.

Podmienky ochrany života a zdravia pri práci a špeciálne pri činnosti vykonávanej banským spôsobom stanovujú právne predpisy:

- zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- NV SR č. 117/2002 Z.z. o minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia zamestnancov pri banskej činnosti a pri dobývaní ložísk nevyhradených nerastov.
- NV SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov.
- NV SR č. 416/2005 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám v znení neskorších predpisov.

Tieto právne normy a na ne nadväzujúce predpisy stanovujú základné požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Mohli by sme ich zovšeobecniť do požiadaviek na:

- používanie pracovných a ochranných pomôcok,
- dodržiavanie pracovných a technologických postupov,
- bezpečnostné školenia a kontroly,
- odbornú spôsobilosť zodpovedných osôb,

- znalosť havarijných plánov a postupov pri neštandardných situáciách,
- zdravotnú starostlivosť, vrátane preventívnych prehliadok a podobne.

Vo všeobecnosti môžeme konštatovať, že prevažná väčšina úrazov pri činnosti vykonávanej banským spôsobom a úpravárenskej činnosti vyplýva z ignorovania alebo podcenenia bezpečnostných rizík vykonávanej činnosti. Miera vlastného zavinenia sa potom skúma zo stránky dodržiavania bezpečnostných predpisov.

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

Navrhovaná plocha pre ťažbu štrkopieskov nebude mať negatívny vplyv na chránené územia.

- Činnosťou nebudú negatívne ovplyvnené žiadne územia situované v širšom okolí, ktoré sú predmetom zvýšenej ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z., ani územia, v ktorých sa predpokladá výskyt vzácnych, chránených alebo ohrozených rastlinných a živočíšnych druhov. Samotné územie sa nachádza v území s 1. (všeobecným) stupňom ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z..
- V dotknutom území sa nenachádzajú chránené stromy.
- Územie nie je situované ani nezasahuje do vyhlásených alebo navrhovaných chránených vtáčích území a taktiež nezasahuje do území európskeho významu, uvedených v Národnom zozname území európskeho významu (NATURA 2000).
- Dotknuté územie je v dotyku s nadregionálnym hydricko-terestrickým biokoridorom NBkh1 Hron. Na lokálnej úrovni je južne od navrhovaného areálu ťažby identifikované lokálne biocentrum BCl 8 Prvé meranie. Máme za to, že predmet ochrany a význam tejto lokality bol do značnej miery negatívne ovplyvnený zmenou hydrogeologických pomerov v území následkom výstavby a prevádzky MVE Želiezovce.
- Prípravou a využívaním navrhovanej činnosti, nedôjde k ovplyvňovaniu žiadneho iného prvku ÚSES v okolí navrhovanej činnosti. Ťažobnou činnosťou vzniknú postupne vodné biotopy, ktoré majú vyššiu hodnotu ekologickej stability v porovnaní so súčasným stavom (vodohospodárskymi úpravami poškodené lužné lesy).
- Dotknuté územie nie je súčasťou vodohospodárskej oblasti. Navrhovaná činnosť neovplyvní kvalitatívne ani kvantitatívne parametre vodných zdrojov situovaných v širšom dotknutom okolí.

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

Hodnotenie vplyvov vychádza z predbežnej identifikácie najvýznamnejších vstupov a výstupov navrhovanej činnosti. Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky prírodného, krajinného a sociálneho prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

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

Tabuľka 20:Prehľad najvýznamnejších vplyvov posudzovanej činnosti

Vplyvy na životné prostredie	Pozitívny + Negatívny -	Priamy	Nepriamy	Kumulatívny	Krátkodobý	Dlhodobý	Dočasný	Trvalý
Vplyvy počas prípravy územia								
Dočasný záber pôdy	-	✓			✓		✓	
Hluk, prach a exhaláty z mechanizmov (doprava, mechanizmy podieľajúce sa na príprave územia, ...)	-	✓			✓		✓	
Odstránenie vegetácie, príprava územia	-	✓						✓
Vznik pracovných príležitostí	+	✓			✓		✓	
Vplyvy počas prevádzky								
Hluk	-	✓		✓		✓		
Znečistenia ovzdušia v spojitosti s ťažobnými prácami	-	✓		✓		✓		
Zmena scenérie krajiny (vznikom novej vodnej plochy), vplyvy na biodiverzitu	+/-	✓						✓
Zabezpečenie zdroja suroviny	+	✓	✓			✓		
Využitie už existujúcej infraštruktúry pre zámer	+	✓		✓		✓		✓
Pracovné príležitosti a ekonomický efekt činnosti	+	✓	✓			✓		

Z tabuľky je zrejmé, že najvýznamnejšie negatívne vplyvy súvisia s aktivitami prevádzky navrhovanej činnosti. Samotná prevádzka predstavuje v prostredí zdroj hluku, prašnosti, znečistenia ovzdušia z dopravy a má aj vizuálny a funkčný vplyv na krajinnú štruktúru a scenériu či už počas prevádzky alebo po rekultivácii.

Činnosť nepredstavuje pri dodržiavaní legislatívou stanovených usmernení a podmienok pre prevádzku zariadenia významné riziká pre negatívne ovplyvnenie parametrov jednotlivých zložiek životného prostredia a zdravia obyvateľov.

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Pri realizácii navrhovaných činností nedôjde k priamym vplyvom presahujúcim štátne hranice.

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

Ako už bolo viackrát konštatované v predchádzajúcich častiach predkladanej dokumentácie, nepredpokladáme negatívne súvislosti v hodnotenom území alebo v jeho bezprostrednej blízkosti vyvolané navrhovanou činnosťou. Všetky potenciálne zdroje kontaminácie životného prostredia sú spojené so zvýšenou prašnosťou priamo v hodnotenom území, prípadne so vznikom havarijných situácii.

Únik pohonných hmôt mechanizmov môže znamenať obecné ohrozenie kvality pôd a podzemných vôd a preto musí byť okamžitým zásahom zabránenie šírenie znečistenia v

podzemnej vode. Spôsob postupu musí byť zakotvený v havarijnom vodohospodárskom pláne vypracovanom v súlade zákona č. 364/2002 Z. z. o vodách a musia byť neustále pripravené sanačné prostriedky k zneškodneniu havarijného stavu a odstráneniu následkov. Personál musí byť odborne vyškolený. Podstatou havarijného plánu je včasné zistenie úniku ropných látok, zastavenie neovládateľného úniku a následné sanačné práce.

Prevádzkovateľ bude pri prácach povinný dodržiavať požiadavky vyhlášky SBÚ č. 29/1988 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom, v zmysle ktorej bude nutné vypracovať prevádzkové predpisy a technologické postupy.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by malo byť eliminované riziko navrhovanej činnosti počas jej výstavby aj prevádzky. Potenciálne riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia môžu vzniknúť v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (havárie na stavebných mechanizmoch a dopravných prostriedkoch) zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri výstavbe, ...),
- vandalizmus, vlámania a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa, ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody môžu mať tieto následky:

- kontaminácia horninového prostredia a podzemnej vody
- požiar,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia alebo smrť pracovníkov

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

Vo všeobecnosti prevenčným opatrením k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.

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

Opatrenia počas prípravy územia

Ochrana kvality ovzdušia

- Všetky vozidlá odchádzajúce z areálu budú riadne očistené (karosérie a pneumatiky očistené) od blata.
- Udržiavať čistotu verejných komunikácií, priebežne odstraňovať zeminu, blato a pod. z povrchu komunikácií, chodníkov, verejných priestranstiev.
- Pri realizácii zemných prác (skrývka) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie prašnosti

- Pri skladovaní prašných materiálov je potrebné vykonať opatrenia, ako napr.:
  - skladovať prašné materiály najmä v silách,
  - zastrešiť a uzatvoriť sklad prašných materiálov zo všetkých strán,
  - zakryť povrch skladovaných prašných materiálov,
  - zazeleniť povrch dlhodobo skladovaných prašných materiálov,
  - udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu uskladnených prašných materiálov.
- Všetky vozidlá počas doby parkovania v dobývacom území budú mať vypnutý motor.
- Pri vykonávaní skrývkových prác, manipulácii so suchými substrátmi a pri doprave je nutné vhodnými technickými opatreniami (napr. skrápanie ciest a prašných plôch) eliminovať alebo minimalizovať sekundárnu prašnosť.
- Skrývkové práce nesmú byť realizované za nepriaznivých atmosférických podmienok, kedy dochádza k nadmernému prášeniu.
- Pri zabezpečovaní manipulačných a prepravných prostriedkov uprednostniť tie, ktoré spĺňajú imisnú úroveň EURO 4.

Ochrana pred hlukom

- Zabezpečiť, aby dopravníkové pásy boli odhlučnené a triediace sitá boli z tvrdených plastov na zamedzenie prenášania hluku do okolia ťažobného priestoru.
- Zabezpečiť vhodný výber mechanizmov, pri rešpektovaní požiadavky optimálneho výberu technológií k navrhovanému konštrukčnému riešeniu a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu. Dodávateľ nákladných áut a strojov je povinný vyžadovať od výrobcov stavebných strojov údaje o výške hladiny hluku, ktorý stroje vydávajú.
- Vhodnou organizáciou prác zabezpečiť, aby prípravné práce dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí. Prevádzku ťažkých ťažobných strojov (bagre, rýpadlá) a nákladných vozidiel je nutné sústrediť len na dennú dobu v max. rozmedzí 7:00 – 18:00 hod.
- Stanovenie maximálnej povolenej rýchlosti na využívanej účelovej komunikácii.

Ochrana pôd, horninového prostredia, podzemných a povrchových vôd

- Manipulovať a nakladať s pôdou v súlade s požiadavkami zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy, aby nadchádzalo k jej kontaminácii.
- Skrývku pôdnych vrstiev uskutočňovať v predstihu ťažby v pásoch buldozérom min. 30 - 50 m v smere ťažby.
- Záber pôdy a pozemkov pre ťažbu nesmie byť plošný, ale uskutočňovanie skrývky vykonávať etapovite podľa plánu využitia ložiska v nadväznosti na predchádzajúce opatrenie.
- Do doby odstránenie pôdneho horizontu, obhospodarovať pôdu tak ako doteraz, ak to situácia na ložisku umožňuje (ponechať prirodzeným sukcesným procesom).
- V súlade s vyhláškou 508/2004 Z.z. v neskoršom znení presne kvantifikovať údaje o množstve a kvalite pôdnej skrývky v bilancii humusovej skrývky so spôsobom a miestom uplatnenia pôdnej skrývky.

- Zabezpečiť dobrý technický stav ťažobných mechanizmov a dopravných prostriedkov pri realizácii, aby nedošlo k neželaným únikom ropných látok do prírodného prostredia.
- Na mieste dobýjania ložiska nevyhradeného nerastu nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy stavebných a prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku nebezpečných látok.
- Zabezpečiť sadu prostriedkov na likvidáciu úniku nebezpečných odpadov a nebezpečných látok do prírodného prostredia: zásoba sorpčného materiálu (VAPEX) a príslušné náradie na okamžitý sanačný zásah (lopaty, nádoba na kontaminované látky, PE vrecia).
- Pri realizácii a prevádzke bude potrebné v rámci preventívnych opatrení vypracovať plán havarijných opatrení, v zmysle platnej legislatívy (nariadenie vlády SR č. 296/2005, ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd).
- So spracovaným havarijným plánom pre prípad havarijného zhoršenia akosti vôd preukázateľne zoznámiť všetkých dotknutých zamestnancov.

Bezpečnosť a plynulosť dopravy

- Ak počas prepravy dôjde k znečisteniu vozovky prepravovaným materiálom alebo vozidlom, je potrebné komunikáciu ihneď očistiť.
- Zabrániť vytekaniu zrážkových vôd mimo ťažobného priestoru
- Používať sa môžu len stroje a zariadenia, ktoré svojou konštrukciou, zhotovením a technickým stavom zodpovedajú všetkým predpisom bezpečnosti práce. Stroje sa môžu používať iba na účely, na ktoré boli vyrobené a sú technicky spôsobilé.

Iné opatrenia

- Práce realizovať v rámci záberu dočasného aj trvalého, aby nedošlo k znehodnoteniu susedných parciel.
- V predmetnom území sa môžu nachádzať dreviny, v ktorých môžu hniezdiť viaceré druhy vtáctva, hlavne v okolí vodného toku. Z tohto dôvodu je nevyhnutné, aby dané dreviny, ak by boli odstraňované boli odstraňované v mimo hniezdnom období, t.j. od 1.9. do 31.3. kalendárneho roka.
- Určiť priestory pre zhromažďovanie nebezpečných odpadov a prípadných ostatných látok škodiacim vodám.
- Zmluvne zaistiť odvoz odpadov subjektmi oprávnenými k nakladaniu s odpadmi.
- Z dôvodu minimalizácie celkového množstva odpadov a produkcie nebezpečných odpadov, uprednostňovať dodávateľov výrobkov a služieb, ktorí zaisťujú spätný odber (servis mechanizmov, výmena olejov a pod.).
- S ťažobným odpadom je potrebné nakladať v zmysle zákona č. 514/2008 Z. z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu.

<u>Opatrenia počas prevádzky</u>

- Dodržiavať všetky povinnosti:
  - Pôvodcu (resp. držiteľa) odpadov v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a zmene a doplnení niektorých zákonov. Ako základný dokument pre nakladanie s odpadmi vypracovať Program odpadového hospodárstva.

- Iné povinnosti vyplývajúce z rozhodnutí príslušných orgánov štátnej správy.

- Zariadenia na výrobu, úpravu a dopravu prašných materiálov je nutné zakapotovať.
- Spevnené plochy vrátane príjazdovej komunikácie budú v bez zrážkovom a suchom období pravidelne polievané.
- Kolesá automobilov pred výjazdom na spevnené komunikácie budú čistené, resp. úsek znečistený blatom bude vyčistený
- V prípade sťažností obyvateľov na prašnosť, či hlučnosť vplyvom ťažby, je možné tento problém eliminovať vytvorením zelenej bariery teda výsadbou vhodných rýchlorastúcich drevín.
- Používať moderné stroje a zariadenia s priaznivými akustickými charakteristikami a udržovať ich v dobrom technickom stave.
- Realizovať pravidelnú kontrolu technologických zariadení z hľadiska zvýšenej hlučnosti a to najmä pri opotrebovaní ich súčastí.
- Zabezpečiť, aby dopravníkové pásy boli odhlučnené a triediace sitá boli z tvrdených plastov na zamedzenie prenášania hluku do okolia ťažobného priestoru.
- Expedíciu suroviny obmedziť len na pracovné dni.
- Vylúčiť ťažbu počas dní pracovného voľna a cez noc.
- Dodržiavať zvolenú dvojvetvovú dopravnú trasu štrkopieskov, tj. od ložiska po účelovej spevnenej komunikácii do spracovacej linky.
- Priebežne, úseky na celej trase účelovej komunikácie, sledovať a v prípade rozrušenia povrchu zabezpečiť ich opravu, aby nedochádzalo k tvorbe výmoľov.
- Nákladné autá odberateľov vychádzajúce na cestu III/1584 musia mať pneumatiky zbavené od blata.
- Všeobecne základným opatrením proti všetkým nebezpečenstvám a ohrozeniam na pracovisku je dodržiavanie ustanovení zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v neskoršom znení ako aj zákon NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.
- Zabezpečiť ochranu zdravia a bezpečnosti zamestnancov v súvislosti s expozíciou hluku pri práci.
- Pred spustením činnosti vykonávanej banským spôsobom vypracovať prevádzkové predpisy a technologické postupy podľa vyhlášky SBÚ č. 29/1998 Z. z
- Sledovať kvalitu vody v sedimentačnom bazéne, v prípade zistenia výskytu ropných látok, zabezpečiť lokalizáciu a zdroj znečistenia, následne vykonať opatrenia pre zamedzenie ďalšieho znečisťovania a podľa rozsahu znečistenia postupovať v zmysle havarijného plánu.
- Zabezpečiť, aby nedochádzalo k vypúšťaniu a prienikom vôd zo sedimentačného bazéna do Hrona.
- V prípade zistenia prítomnosti ropných látok (NEL) vo vode zo sedimentačného bazéna, tieto vody nesmú byť vypúšťané na priľahlé pozemky.
- Výrubu drevín realizovať mimo vegetačného obdobia, od 1. októbra do 31. marca.
- Ťažbu v blízkosti rieky Hron, riadiť tak, aby ju neovplyvnili ťažobné práce.
- Pre zamedzenie rastu a prieniku inváznych druhov rastlín na dotknuté územie, po odstránení skrývky resp. odvalov sa riadiť vyhláškou č. 24/2003 Z.z. a to:
    - vykonávať len mechanické odstraňovanie inváznych rastlín, ktorý sa aplikuje najmä pri ojedinelom alebo maloplošnom výskyte druhu na lokalite alebo pri výskyte druhu v ochranných pásmach vôd alebo v chránených územiach,
    - podľa podmienok na ložisku s ohľadom na bezpečnosť vykonávať kosenie, ktoré je vhodné pre všetky druhy zo skupiny A, B a C,

  - neaplikovať chemické (herbicídne) prostriedky vzhľadom na prítomnosť odkrytých podzemných vôd a blízkosť rieky Hron.
- Zábery pozemkov realizovať v potrebnom rozsahu tak, aby tento záber odpovedal ťažobnému postupu (nezaberať viac než je nutné).
- Priebežne realizovať rekultiváciu plôch uvoľnených z činnosti vykonávanej banským spôsobom.
- Zvoleným spôsobom rekultivácie, založenie vodného útvaru so zatrávnenými brehmi a zeleňou dbať na pôvodnosť druhov rastlín.
- Rekultivačné práce realizovať podľa navrhovaného plánu rekultivácie.

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

Navrhovaná lokalita ťažby štrkopieskov sa nachádza na ľavej strane rieky Hron, mimo zastavaného územia obce Želiezovce, východne od koridoru vodného toku vo vzdialenosti minimálne 60 m, v lokalite s miestnym názvom „Prvé meranie“.

Nulový variant je variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Pre stanovenie nulového variantu je dôležité poznať v prvom rade súčasný stav lokality, v ktorej sa navrhuje umiestnenie navrhovanej činnosti a na základe súčasného stavu posúdiť a identifikovať jej predpokladaný vývoj bez realizácie navrhovanej zmeny činnosti.

Plocha určená na ťažbu štrkopieskov by naďalej podliehala sukcesii spojenej s nárastom podielu pionierskych (náletových) druhov drevín.

Z pohľadu zásob štrkopieskov by nedošlo k jeho nezvratnému odčerpaniu. Ďalšie abiotické zložky životného prostredia dotknutého územia – povrchové a podzemné vody by sa naďalej vyvíjali na základe prírodných zákonitostí za súčasného ovplyvnenia ľudskými aktivitami, predovšetkým intenzívnym poľnohospodárskym využívaním okolitého územia. Kvalita ovzdušia hodnoteného územia bude v prípade nerealizácie zámeru ovplyvnená len súčasnými stacionárnymi a mobilnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia v danom území (prevádzkovaná štrkovňa), bez príspevku znečistenia produkovaného novými zdrojmi znečisťovania ovzdušia, ktoré vzniknú v súvislosti s prevádzkovaním navrhovaného štrkoviska „Prvé meranie“.

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by pravdepodobne došlo k zániku areálu štrkovne v tomto regióne. To by malo za následok stratu pracovných príležitostí v regióne so zvýšenou nezamestnanosťou, stratu ekonomického efektu pre obec, nutnosť stavebníkov nakupovať stavebnú surovinu z iných zdrojov.

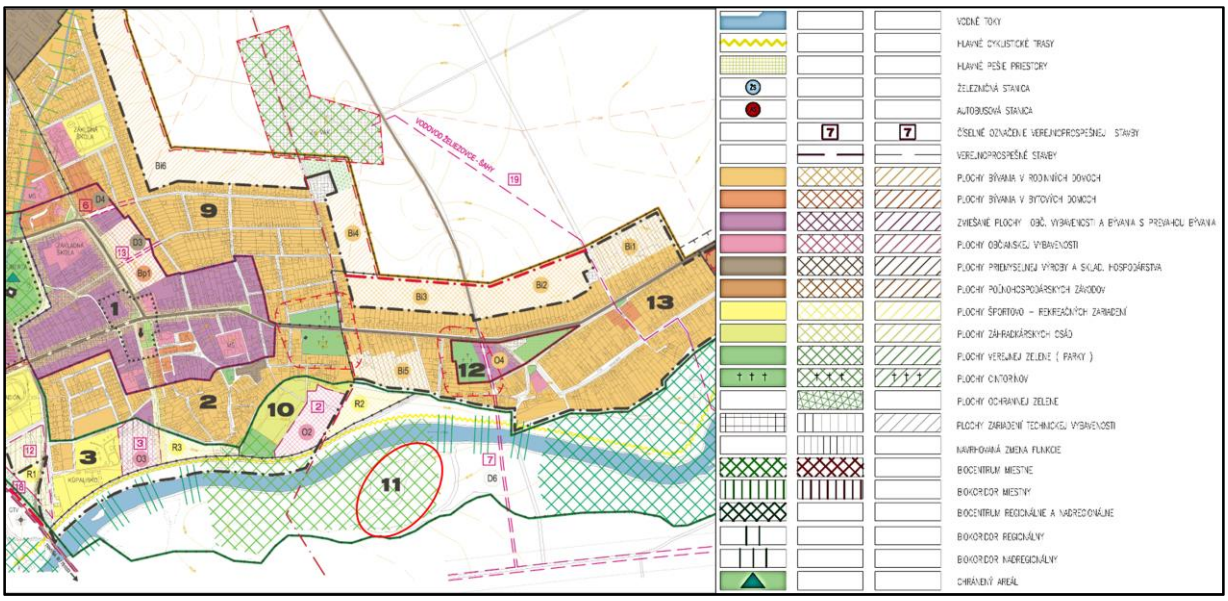
Z hľadiska stavu životného prostredia vyplývajú z porovnania realizácie a nerealizácie navrhovanej činnosti nasledovné zmeny:

- nezvýši sa kapacita dopravy medzi štrkoviskom a upravárenskou linkou po účelovej komunikácii.
- nedôjde k nezvratnému procesu odčerpania nevyhradeného nerastu štrkopieskov,
- nedošlo by k vytvoreniu vodného biotopu po ukončení ťažby (možnosti vytvorenia hodnotných biotopov ale aj priestoru pre turistické a relaxačné aktivity),
- nedôjde k záberu plôch v kontakte s porastami poškodeného lužného lesa.

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

Dotknuté územie je v rámci platnej územnoplánovacej dokumentácie mesta Želiezovce, ktorou je Územný plán mesta Želiezovce (Hrozenský, 2002) v znení Zmien a doplnkov č. 1 - č. 7 vymedzené ako plochy miestneho biocentra.

Podľa funkčno-priestorovej zonácie v územnoplánovacej dokumentácie Želiezovce je hodnotené územie evidované ako: FPZ č. 11 – rieka Hron okolitej vzrastlej zelene od cestného mosta až za areál futbalového ihriska vo Svodova. Sú to plochy miestneho biocentra. Sú to plochy, ktoré zabezpečujú požiadavky každodennej rekreácie bývajúceho obyvateľstva aj turistov. Podstatnú časť týchto zón môžeme tvoriť zeleň, lesy, sady, záhradkárske osady, trávnaté plochy, vodné plochy a toky, kde sa môžu umiestniť športové zariadenia, ihriská kúpaliská, centrá voľného času, zariadenia so špecifickou funkciou.



IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

O dotknutom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a sú riešené, či už existujúcou legislatívou, v samotnom technickom riešení, alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.

Pokiaľ v etape posúdenia zámeru pre zisťovacie konanie nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme **ukončiť posudzovanie predloženým zámerom**, teda vydaním rozhodnutia v zisťovacom konaní o tom, že navrhovaná činnosť sa nebude ďalej posudzovať.

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

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

Investičným zámerom navrhovateľa – spoločnosti AX STAVAS, s.r.o., Murgaša 1, 971 01 Prievidza je zabezpečenie (otvorenie) ložiska nevyhradeného nerastu – štrkopieskov činnosťou vykonávanou banským spôsobom. Vyťažené štrkopiesky budú použité na komerčné účely ako stavebný kameň pre využitie v regióne.

Predkladaný zámer činnosti sa zaoberá hodnotením a posudzovaním vplyvov navrhovanej činnosti, ktorou je zabezpečenie (otvorenie) ložiska nevyhradeného nerastu – štrkopieskov činnosťou vykonávanou banským spôsobom. Na základe odôvodnenej žiadosti navrhovateľa Okresný úrad Levice, Odbor starostlivosti o životné prostredie listom číslo OU-LV-OSZP-2021/012879-004 zo dňa 31.08.2021 pre činnosť „Štrkovisko lokalita „Prvé meranie““ v zmysle §22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z.z. upustil od požiadavky variantného riešenia zámeru navrhovanej činnosti.

Navrhovaná činnosť a jej vplyvy na životné prostredie sú v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie posudzované v jednom realizačnom variante.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti identifikované v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie pri dodržaní navrhovaných opatrení nedosahujú parametre, ktoré by spôsobovali významné zmeny kvality životného prostredia hodnoteného územia a jeho širšieho okolia a taktiež nevytvárajú predpoklady pre negatívne ovplyvnenie zdravotného stavu obyvateľov širšieho hodnoteného územia. V nasledovnej tabuľke uvádzame stručné porovnanie navrhovaného variantu činnosti a 0-tého variantu (teda variantu kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala) z pohľadu najzávažnejších identifikovaných vplyvov.

	realizačný variant	**0-tý variant**
Sprievodné vplyvy výstavby	krátkodobé obmedzenie dopravy, zvýšenie hluku, prachu, exhalátov	bez vplyv
Trvalý záber územia	trvalý záber územia štrkoviskom a po rekultivácii vodnou plochou	územie bude naďalej podliehať prirodzenej sukcesii
Odstránenie vegetácie	odstránenie náletových krovín a poškodených vzrastlých stromov na ploche 6 ha	ponechanie vegetácie v pôvodnom stave
Vplyv na kvalitu ovzdušia hodnoteného územia	zvýšenie prašnosti a znečistenie ovzdušia dopravou materiálu	bez vplyv
	mierne zvýšenie prašnosti v suchom období z ťažby	
Vplyv na hlukovú situáciu hodnoteného územia	mierny nárast hlučnosti priamo v hodnotenom území prevádzkou strojov a zariadení	súčasný stav – dominantným hlukom v okolí územia je doprava I/76
	nárast hlučnosti z dopravy	

	realizačný variant	**0-tý variant**
Vplyv na dopravu hodnoteného územia	navýšenie dopravy medzi štrkoviskom a spracovacou linkou	bez vplyv
vplyv na podzemné a povrchové vody	Po rekultivačných prácach vznikne nová vodná plocha	bez významných negatívnych vplyvov
Ekonomický efekt	pozitívny	negatívny
Rozvoj územia v intenciách vymedzených ÚPN mesta Želiezovce	po rekultivácii štrkoviska vznikne vodná plocha v súlade s ÚPN	ponechanie územia v súčasnom stave je blízke funkčnému využívaniu územia definovanému v ÚPN

Realizačný variant považujeme z hľadiska vplyvov na životné a zdravie a pohodu obyvateľstva prostredie za realizovateľný.

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

Ako už bolo uvedené v predchádzajúcej kapitole, realizácia činnosti nevytvára z pohľadu vplyvov na životné prostredie riziká, ktoré by závažne ovplyvnili parametre jednotlivých zložiek životného prostredia hodnoteného územia, nebude mať teda významný negatívny vplyv na kvalitu životného prostredia hodnoteného územia.

Negatívne vplyvy, ktoré sú viazané na obdobie výstavby, sú krátkodobé a po ukončení otvárky ložiska sa budú prejavovať len v minimálnej miere. Za dôležité považujem negatívne vplyvy súvisiace s prevádzkou štrkoviska, tieto budú dlhodobého charakteru.

Realizáciou predkladaného zámeru dôjde k zaťaženiu životného prostredia oproti súčasnému stavu najmä dopravou suroviny z ložiska do spracovacej linky po účelovej komunikácii.

Vplyv navrhovanej činnosti považujeme za vplyvy málo významné, vo väčšine prípadov za vplyvy menšieho významu, miestny, s malým rizikom ovplyvnenia kvality životného prostredia.

Všetky uvádzané negatívne vplyvy spojené so spracovaním vyťaženého štrkopiesku na lokalite už vzhľadom k prevádzke AX STAVAS s.r.o. existujú a jedná sa len o ich modifikácie, resp. zmenu zdroja suroviny.

Je potrebné pripomenúť že v prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by došlo k zániku štrkovne v tomto regióne. To by malo za následok stratu pracovných príležitostí v regióne so zvýšenou nezamestnanosťou, stratu ekonomického efektu pre obec, nutnosť miestnych stavebníkov nakupovať stavebnú surovinu z iných zdrojov.

Po rekultivácii v mieste vyťaženého štrkoviska („Prvé meranie“) vznikne vodná plocha. Táto vodná plocha bude mať pozitívny vplyv na miestnu mikroklímu a biologickú diverzitu hodnoteného územia i jeho širšieho okolia. Novovzniknutá vodná plocha sa môže využívať aj pre rekreačné účely v súlade s územným plánom mesta Želiezovce.

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Z vyššie uvedených dôvodov pokladáme realizáciu zámeru činnosti „Štrkovisko lokalita „Prvé meranie““ v posudzovanom realizačnom variante za environmentálne akceptovateľnú bez závažných negatívnych vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Obrzové prílohy

Príloha 1:	Koordinačná situácia	1:2 000
Príloha 2:	Mapa nespevnených účelových komunikácii po ktorých bude vydobytá surovina prepravovaná	1:200
Príloha 3:	Plán využívania územia štrkovisko lokalita „prvé meranie“	1: 1 000
Príloha 4:	Technologická schéma existujúcej úpravy vyťaženej suroviny	

Textové prílohy

Príloha 5. (Okresný úrad Levice, odbor starostlivosti o životné prostredie) číslo spisu OU-LV-OSZP-2021/012879-004 zo dňa 31. 08. 2021. Rozhodnutie o upustení od požiadavky variantného riešenia.

Príloha 6. (Hrušovič a kol., 2021) Ťažba štrkopieskov v lokalite „Prvé meranie, Želiezovce“ (21oe00157 RS) Posúdenie vplyvu zdroja znečisťovania ovzdušia na úroveň znečistenia v riešenom území, VALERON Enviro Consulting, Bratislava.

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

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

Zoznam hlavných použitých materiálov:

Klavčo Ľ, Hrdina V., 2007: Územný plán VÚC Nitriansky kraj v znení mien a doplnkov č. 2, 2007, AUREX s.r.o.

Kullman J., Malík a kol., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/es.

Hanzel, V. (Ed.), Franko, O., Jetel, J. et al. 1998: Geologický slovník. Hydrogeológia. Vydavateľstvo Dionýza Štúra Bratislava.

Hrozenský, J., Medzei, J., a kol.

Hrozenský, A., Mezei, O., Demeterová, a kol., 2002: Výrez z Územného plánu mesta Želiezovce, Ochrana prírody a tvorba krajiny vrátane prvkov, STAPRING a.s., 2002.

Miklós a kol., 2002: Atlas krajiny SR, 2002.

Minďaš J., Nejedlík P., Páleník V. et al., 2011: Dôsledky klimatickej zmeny a možné opatrenia v jednotlivých sektoroch. EFRA – Vedecká agentúra pre lesníctvo a ekológiu. Zvolen.

Minďaš J., Nejedlík P. a kol., 2011: Dôsledky klimatickej zmeny a možné opatrenia v jednotlivých sektoroch. SHMÚ Bratislava.

MŽP SR, 2014: Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy Ministerstvo životného prostredia SR

SHMÚ, 2015: Klimatický atlas Slovenska. Slovenský hydrometeorologický ústav. Bratislava Dostupné na: http://klimat.shmu.sk/kas/

Šimeková, J., Martinčeková, T., 2006: Atlas máp stability svahov SR.

Šuba, Bujalka, Cibul'ka, 1984: Hydrofond 14. Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. SHMÚ Bratislava.

Iné zdroje informácií – web stránky:

http://www.zbgis.skgeodesy.sk *https://earth.google.com* *http://apl.geology.sk/skladky/* *http://mapserver.geology.sk/gm50js* *https://geo.enviroportal.sk/atlassr/* *http://apl.geology.sk/geofond/lozisk* *http://klimat.shmu.sk/kas/* *http://www.meteoblue.com* *http://www.podnemapy.sk* *https://apl.geology.sk/atlaspody/* *https://apl.geology.sk/mapportal*	*http://webgis.biomonitoring.sk/* *http://www.slov-lex.sk* *http://www.zvolen.sk* *http://www.beiss.sk/* *http://www.statistics.sk* *http://www.pamiatky.sk/sk* *http://mapserver.geology.sk/skladky/* *http://envirozataze.enviroportal.sk/Mapa* *http://www.geology.sk* *http://www.air.sk/emissions.*

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

V súvislosti s procesom posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie neboli pred vypracovaním predkladaného zámeru činnosti vyžiadané žiadne vyjadrenia alebo stanoviská.

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

V predloženom zámere sú spracované všetky v súčasnosti dostupné informácie o postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Banská Bystrica, november 2021

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1. Spracovatelia zámeru

Zámer spracovala firma

ENVIGEO, a.s.
Kynceľová 2
974 11 BANSKÁ BYSTRICA 11
tel.: 048/471 24 30
e-mail: envigeo@envigeo.sk
www: http://www.envigeo.sk/

Zodpovedný zástupca spracovateľa

RNDr. Pavol TUPÝ

predseda predstavenstva ENVIGEO, a.s. .....

Riešiteľský kolektív

Ing. Matúš Vigaš .....

Ing. Milan Poništ .....

Mgr. František Vaterka (grafické prílohy)

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

Svojím podpisom potvrdzujeme, že údaje obsiahnuté v zámere vychádzajú z najnovších poznatkoch o stave životného prostredia v záujmovom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

.....	.....
RNDr. Pavol Tupý	Vladimír Turčan
predseda predstavenstva	konateľ
ENVIGEO, a.s.	AX STAVAS, s.r.o.