

NAFTA a.s.

Ukončenie banskej činnosti a likvidácia Testovacej jednotky Bánovce nad Ondavou a sondy Vrbnica 1 v DP Bánovce nad Ondavou



Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

podľa zákona č. 24/2006 Z. z. posudzovaní vplyvov na životné prostredie
v znení neskorších predpisov

BRATISLAVA
máj 2026

Spracovateľ



NAVRHOVATEĽ



NAFTA a.s.

Votrubova 1, 821 09 Bratislava

Tel.: +421 905 352793

E-mail: info@nafta.sk

SPRACOVATEĽ



EKOS PLUS s.r.o.

Zámocké schody 2/A, 811 01 Bratislava

Tel.: +421 2 5441 1085

E-mail: ekosplus@ekosplus.sk

Web: www.ekosplus.sk

Obsah

Niektoré použité skratky a pojmy	5
I Údaje o navrhovateľovi	6
I.1 Názov	6
I.2 Identifikačné číslo	6
I.3 Sídlo	6
I.4 Oprávnený zástupca navrhovateľa	6
I.5 Kontaktná osoba navrhovateľa	6
II Názov zmeny navrhovanej činnosti	7
III Údaje o zmene navrhovanej činnosti	7
III.1 Umiestnenie navrhovanej činnosti	7
III.2 Opis technického a technologického riešenia navrhovanej zmeny vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch	10
III.2.1 Súčasný stav	10
III.2.2 Navrhovaný stav – zmena navrhovanej činnosti	11
III.2.3 Požiadavky na vstupy	14
III.2.4 Údaje o výstupoch	16
III.2.5 Vyvolané investície	20
III.3 Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie	20
III.4 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	21
III.5 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	22
III.6 Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí.	22
III.6.1 Vymedzenie hraníc dotknutého územia	22
III.6.2 Geomorfologické pomery	22
III.6.3 Geologické pomery	22
III.6.4 Klimatické pomery	23
III.6.5 Znečistenie a znečisťovanie ovzdušia	24
III.6.6 Hydrologické pomery	26
III.6.7 Pôdne pomery	34
III.6.8 Biotické pomery	35
III.6.9 Chránené územia a ochranné pásma	36
III.6.10 Krajina, scenéria a ekologická stabilita	45
III.6.11 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyv kvality životného prostredia na človeka	47
IV Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických .	49
IV.1 Vplyvy na obyvateľstvo	49
IV.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	50
IV.3 Vplyvy na klimatické pomery	51
IV.4 Vplyvy na ovzdušie	51
IV.5 Vplyvy na vodné pomery	52
IV.6 Vplyvy na pôdu	52
IV.7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	53
IV.8 Vplyvy na genofond a biodiverzitu	53
IV.9 Vplyvy na územný systém ekologickej stability	54
IV.10 Vplyvy na krajinu	54
IV.11 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	55
IV.12 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	55
IV.13 Vplyvy na archeologické a paleontologické náleziská	55
IV.14 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	56
IV.15 Vplyvy na chránené územia	56
IV.16 Iné vplyvy vrátane kumulatívnych a synergických	57

V	Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie	58
VI	Prílohy	61
VI.1	Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov	61
VI.2	Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe	61
VI.3	Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti	61
VII	Miesto a dátum spracovania oznámenia o zmene	61
VIII	Meno, priezvisko a adresa a podpis spracovateľa	62
IX	Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa	63

Niektoré použité skratky a pojmy

ADR	Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečného tovaru
BZS	Banská záchranná služba
DP	Dobývací priestor
EIA	Proces hodnotenia vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov („Environmental Impact Assessment“)
HBZS	Hlavná banská záchranná stanica
CHA	Chránený areál
CHKO	Chránená krajinná oblasť
CHVÚ	Chránené vtáčie územie
MZ SR	Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
KES	Koeficient ekologickej stability
LPF	Lesný pôdny fond
OBÚ	Obvodný banský úrad
OoZ	Oznámenie o zmene
OÚ	Okresný úrad
POS	Podzemná oprava sond
PPF	Poľnohospodársky pôdny fond
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
STN	Slovenská technická norma
TTP	Trvalé trávne porasty
TZL	Tuhé znečisťujúce látky
ÚEV	Územie európskeho významu
ÚPD	Územnoplánovacia dokumentácia
ÚSES	Územný systém ekologickej stability
ZPS	Zberné plynové stredisko
TJ	Testovacia jednotka

I Údaje o navrhovateľovi

I.1 Názov

NAFTA a.s.

I.2 Identifikačné číslo

36 286 192

I.3 Sídlo

Votrubova 1
821 09 Bratislava

I.4 Oprávnený zástupca navrhovateľa

Meno: Ing. Martin Kollár, vedúci oddelenia HSE a QPR

Adresa: PTB Plavecký Štvrtok, Na Vinohrádok 900/7, 900 68 Plavecký Štvrtok

Telefón: +421 905 352 793

I.5 Kontaktná osoba navrhovateľa

Meno: Ing. Martin Kollár

E-mail: martin.kollar@nafta.sk

Telefón: +421 905 352 793

Miesto na konzultácie:

NAFTA a.s., Prevádzkovo-technická budova, Na Vinohrádok 900/7, 900 68 Plavecký Štvrtok

II Názov zmeny navrhovanej činnosti

Ukončenie banskej činnosti a likvidácia Testovacej jednotky Bánovce nad Ondavou a sondy Vrbnica 1 v DP Bánovce nad Ondavou

III Údaje o zmene navrhovanej činnosti

Navrhovateľ NAFTA a.s., Votrubova 1, 821 09 Bratislava v zmysle § 29 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 24/2006 Z. z.“) predkladá oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Ukončenie banskej činnosti a likvidácia Testovacej jednotky Bánovce nad Ondavou a sondy Vrbnica 1 v DP Bánovce nad Ondavou“ (ďalej len „Oznámenie“), nakoľko zmena navrhovanej činnosti svojím rozsahom spĺňa podmienky pre zisťovacie konanie, podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. nasledovne:

3. Dobývanie a úprava nerastov:

- položka č. 3 Dobývanie a úprava zemného plynu okrem položky č. 6; do 500 000 m³/deň, časť B – *zisťovacie konanie*
- položka č. 6 Povrchové prevádzky na dobývanie uhlia, lignitu, ropy, zemného plynu, rúd a bituminóznych hornín, časť B – *zisťovacie konanie*
- položka č. 9 Vrtý (okrem vrtov pre výskum a prieskum nesúvisiacich s ťažobnou činnosťou a pre monitorovanie a vrtov na skúmanie stability pôdy); od 600 m vrátane, časť B – *zisťovacie konanie*

Oznámenie je spracované po obsahovej a štrukturálnej stránke v zmysle prílohy č. 8a zákona č. 24/2006 Z. z. Údaje v Oznámení komplexne opisujú a vyhodnocujú predpokladané vplyvy zmeny navrhovanej činnosti.

Zmena navrhovanej činnosti predstavuje ukončenie banskej činnosti na sonde Vrbnica 1 v dobývacom priestore Bánovce nad Ondavou (ďalej „DP Bánovce“) a zároveň aj na Testovacej jednotke Bánovce nad Ondavou (ďalej „TJ Bánovce“), ktorého súčasťou bola uvedená sonda a fyzická likvidácia zariadení. Realizácia zmeny navrhovanej činnosti je v súlade s likvidáciou banských diel podľa § 32 zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov, na základe ktorého je organizácia povinná vypracovať plán zabezpečenia a likvidácie hlavných banských diel.

Posudzovaná činnosť predstavuje v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v dotknutom prostredí jestvujúcu činnosť.

III.1 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj:	Košický
Okres:	Michalovce
Obec:	Žbince, Vrbnica, Laškovce
Katastrálne územie:	Žbince, Vrbnica, Laškovce
Parcely číslo:	viď tabuľka Tab. 1
Druh pozemku:	viď tabuľka Tab. 1

Tab. 1 | Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti

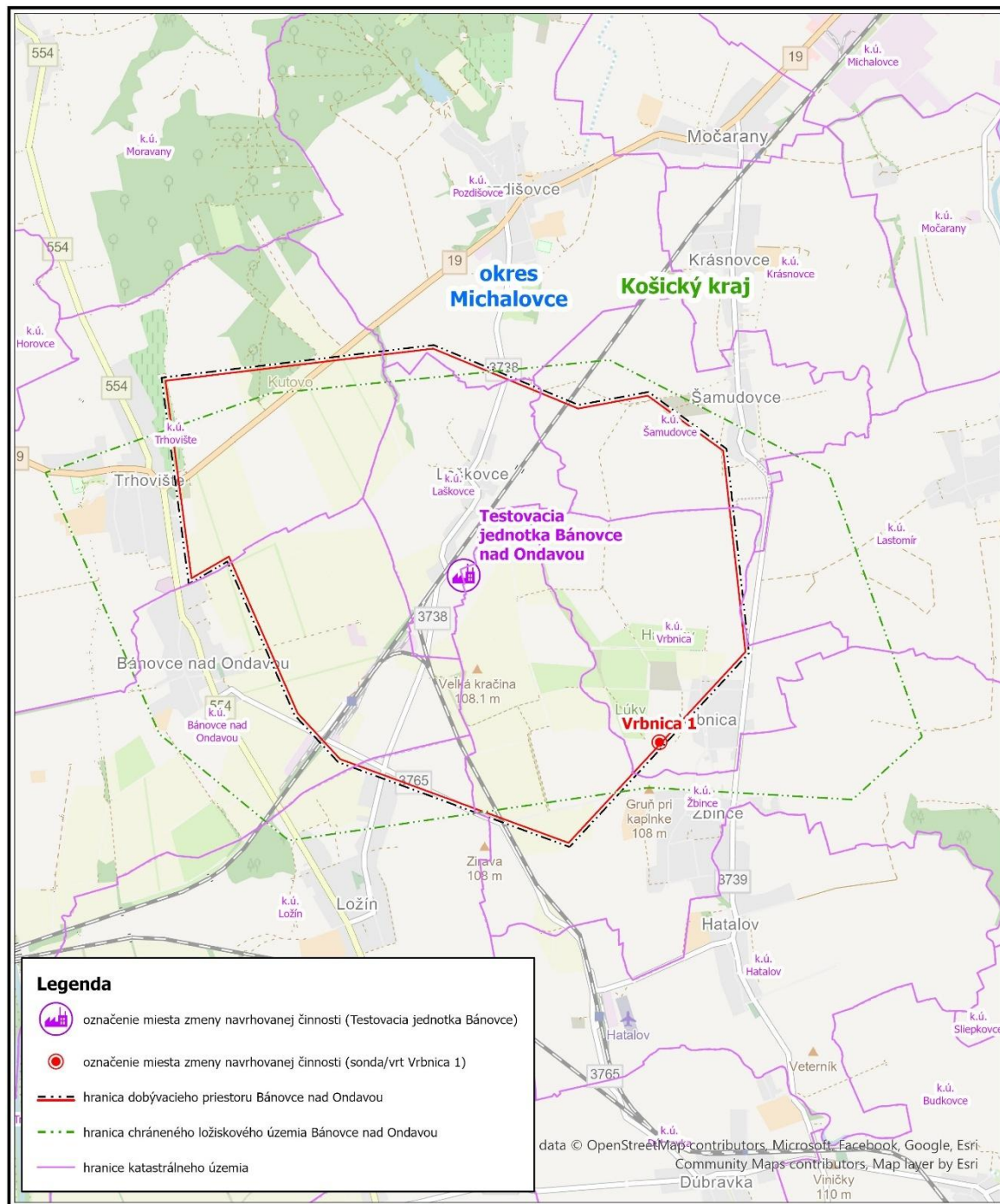
Katastrálne územie	Objekt	C-KN parcelné číslo	Druh pozemku
Žbince	TJ Bánovce	960/1	orná pôda
	TJ Bánovce	960/2	zastavaná plocha a nádvorie
Laškovce	TJ Bánovce	843	zastavaná plocha a nádvorie
	TJ Bánovce	877/1	orná pôda
Vrbnica	Vrbnica 1	315	zastavaná plocha a nádvorie
	Vrbnica 1	459/1	orná pôda

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná v katastrálnom území troch obcí a to Žbince, Laškovce a Vrbnica, mimo zastavaného územia obce. Kataster obce Žbince a Laškovce bude dotknutý likvidáciou TJ Bánovce. V katastrálnom území obce Vrbnica bude realizovaná likvidácia sondy Vrbnica 1.

Dotknutá plocha sondy Vrbnica 1 ako aj plocha TJ Bánovce sú súčasťou intenzívne poľnohospodársky využívanej krajiny. Pre prístup k predmetným lokalitám budú využité jestvujúce účelové komunikácie. Z hľadiska najbližšieho zastavaného územia ide o obytnú zástavbu obce Laškovce, vzdialenú cca 200 m od TJ Bánovce. Obytná zástavba obce Vrbnica je vzdialená cca 350 m od sondy Vrbnica 1.



Mapa širších vzťahov s označením miesta zmeny navrhovanej činnosti



Zdroj dát: ZBGIS®, Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
NAFTA a.s.

Plavecký Štvrtok, 04/2026



Vyhotovil: Ing. Igor Olejník
hlavný banský merač
NAFTA a.s.

Obr. 1 | Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti

III.2 Opis technického a technologického riešenia navrhovanej zmeny vrátane požiadaviek na vstupy a údaje o výstupoch

III.2.1 Súčasný stav

Výhradné ložisko horľavého zemného plynu Bánovce nad Ondavou sa nachádza v centrálnej časti východoslovenskej nížiny cca 5 km juhozápadne od Michaloviec. Územie sa rozkladá v katastri obcí Laškovce, Pozdišovce, Šamudovce, Vrbnica, Žbince, Ložín, Bánovce nad Ondavou, Trhovište a Lastomír. Geologicky táto oblasť prináleží k bánovsko-stretavskému elevačnému pruhu a tvorí jeho SZ uzáver. Hlavným plynonosným súvrstvom je vrchný bádén (kolčovské súvrstvie) v hĺbkach 1 500 – 2 100 m. Plynonosný je tiež spodný sarmat. Ostatné stratigrafické jednotky majú z hľadiska plynonosnosti malý význam. Vlastný hlboký prieskum začal v roku 1962 vrtom Bánovce 1. V záujmovej oblasti sa odvrátilo spolu 40 hlbokých vrtov (Bánovce 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, Lastomír 1, 5 a Vrbnica 1), 14 vrtov (Bánovce 2, 4, 5, 18, 23, 28, 29, 30, 31, 35, 37, Lastomír 1, 5 a Vrbnica 1) bolo zapojených do ťažby, postupne vyťažených a následne fyzicky zlikvidovaných. V súčasnosti (k 1. 1. 2026) existuje na štruktúre Bánovce už iba sonda Vrbnica 1. Zásoby uhlíkovodíkov na ložisku sú vyťažené a ťažba ložiska je v súčasnosti ukončená.

Dobývací priestor (ďalej „DP“) Bánovce nad Ondavou bol určený rozhodnutím Ministerstva hospodárstva SR pod zn. 22458/410/1991 zo dňa 11. 12. 1991. Ochrana ložiska proti znemožneniu alebo sťaženiu jeho dobývania je zabezpečená určeným chráneným ložiskovým územím (ďalej „CHLÚ“) Bánovce nad Ondavou podľa prechodných ustanovení banského zákona.

Po pláne prípravy ložiska Bánovce nad Ondavou na dobývanie z roku 1996 sa v roku 2000 na ložisku začala dlhodobá čerpacia skúška zo sond Bánovce 4 a 35 cez testovaciu jednotku Bánovce. Plán ťažby plynového ložiska Bánovce nad Ondavou bol schválený a povolený OBÚ Košice č. 1487/2002 zo dňa 14. 8. 2002 v znení opravy č. 1487/2002-I zo dňa 4. 2. 2003 s platnosťou plánu do 31. 12. 2004. Pokračovanie ťažby na ložisku bolo zahrnuté do nového schváleného plánu ťažby v DP Bánovce nad Ondavou „Plán ťažby zemného plynu na ložisku Bánovce nad Ondavou; Miňo, P.; Mihálik, V.; Milo, J. 2004“, ktorý bol povolený rozhodnutím OBÚ Košice č. 78/2005 zo dňa 17. 1. 2005 s platnosťou do 31. 12. 2009. Predĺženie doby platnosti povolenej banskej činnosti bolo odsúhlasené rozhodnutím č. 1084-3062/2009-IV zo dňa 4. 11. 2009, ktoré predĺžilo povolenú banskú činnosť do 31. 12. 2014. Zároveň bola týmto rozhodnutím schválená zmena č. 1 povolenej banskej činnosti – ťažba zemného plynu a gazolínu na plynovej sonde Vrbnica 1 s platnosťou povolenia do 31. 12. 2017. Následne vydal OBÚv Košiciach pod č. 572-2062/2017 zo dňa 16.08.2017 rozhodnutie o predĺžení doby platnosti na vykonávanie povolenej banskej činnosti v DP Bánovce nad Ondavou sondou Vrbnica 1, ktoré predĺžilo povolenú banskú činnosť do 31.12.2022. K poslednému predĺženiu povolenej banskej činnosti sondou Vrbnica 1 prišlo v roku 2022 rozhodnutím OBÚ v Košiciach pod č. 1100-3246/2022 zo dňa 07.11.2022, ktoré predĺžilo povolenú banskú činnosť do 31.12.2024.

Výpočet zásob zemného plynu a gazolínu ložiska Bánovce nad Ondavou so stavom k 1. 1. 1993 bol schválený v Komisii pre klasifikáciu zásob ložísk vyhradených nerastov Ministerstva životného prostredia SR (ďalej „MŽP SR“) pod č. 1861/94-min zo dňa 27. 12. 1994.

Sonda Vrbnica 1

Sonda Vrbnica 1 bola odvrátaná v júli 2007 s konečnou hĺbkou 1 350,0 m s cieľom overenia existencie a plynonosnosti piesčitých horizontov spodného sarmatu v oblasti Vrbnica, kde na základe 3D seizmického merania bola identifikovaná antiklinálna štruktúra ohraničená systémom zlomov. Do ťažby bola zapojená v decembri 2007 a ťažila z dvoch postupne otvorených obzorov – spodný sarmat 1 a spodný sarmat 2. Sonda k 01.01.2025 celkovo vyťažila 56,558 mil. m³ horľavého zemného plynu a

867,68 ton gazolínu. Po ložiskovo-geologickom prehodnotení bolo konštatované, že sonda už ďalšie plynové objekty neobsahuje a ťažba z posledného otvoreného obzoru bola ukončená v decembri 2024.

Technický stav sondy Vrbnica 1:

• pôvodná hĺbka vrtu	1 350,0 m
• súčasná hĺbka vrtu	1 104,0 m
• zapažená hĺbka vrtu	1 344,64 m
• ťažobná pažnicová kolóna	6 5/8"
• posledná perforácia	994,0 – 1 001,0 m

Zariadenia na ploche sondy Vrbnica 1

- ústie sondy je vybavené produkčným krížom na tlak 35 MPa;
- sonda je vysokotlakou plynovou prípojkou priemeru DN 50 PN 160 pripojená k TJ Bánovce;
- bleskozvod a uzemnenie zariadení.

Plocha dotknutej sondy je ohradená a priestor sondy je označený bezpečnostnými tabuľkami s označením príslušnej zóny v súlade s úpravou Slovenského banského úradu č. 8/1981 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o bezpečnosti prevádzky pre vrtné a geofyzikálne práce a pre ťažbu, úpravu a podzemné uskladňovanie kvapalných nerastov a plynov v prírodných horninových štruktúrach a protokolom o určení vonkajších vplyvov v zmysle STN 60079-10-1.

S ohľadom na vyššie uvedené skutočnosti možno skonštatovať, že sonda Vrbnica 1 je navrhnutá na likvidáciu z nasledovných dôvodov:

- sonda vyťažila všetky ťažiteľné zásoby vo svojej drenážnej oblasti;
- v profile sondy sa nevyskytujú žiadne ďalšie plynonádejné obzory;
- sonda je nevyužiteľná pre iné účely, preto bola navrhnutá jej likvidácia, pozemok sa zrekultivuje a vráti pôvodnému vlastníkovi/užívateľovi.

Testovacia jednotka Bánovce nad Ondavou

Testovacia jednotka Bánovce bola do prevádzky uvedená po kolaudácii v roku 2001. V záverečnej fáze prevádzky strediska (posledné cca 3 roky) zemný plyn zo sond už nebol finálne upravovaný v TJ Bánovce, ale po primárnej separácii v driпоч bol prostredníctvom medzistrediskového plynovodu DN 300, PN 40 dopravovaný k finálnej úprave vysušením do ZPS Senné. Tu bol plyn upravený na kvalitatívne a tlakové parametre umožňujúce jeho dodávku do distribučnej siete.

III.2.2 Navrhovaný stav – zmena navrhovanej činnosti

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti je:

- ✓ ukončenie banskej činnosti hlavným banským dielom Vrbnica 1 a jej likvidácia;
- ✓ likvidácia TJ Bánovce;
- ✓ technická a biologická rekultivácia pozemkov dotknutých zmenou navrhovanej činnosti.

Ukončenie činnosti, fyzická likvidácia sondy Vrbnica 1

Povinnosť organizácie likvidovať banské diela (sondy a vrty) vyplýva najmä z ustanovení podľa § 31 zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov, ako aj podľa § 10 zákona č. 51/1988 Z. z. o banskej činnosti, výbušnínach a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov.

K likvidácii vrtu možno pristúpiť len vtedy, ak vrt splní svoj účel, zistené skutočnosti budú spoľahlivo zdokumentované a vyhodnotené a vrt nebude mať ďalšie možnosti využitia podľa osobitných

predpisov, tak, aby sa nezmarilo alebo nestážiilo využitie výsledkov geologickej úlohy – najmä využívanie zásob uhľovodíkov. Priebeh likvidácie bude riadený v súlade so schváleným technickým projektom, ktorý bude vypracovaný pre každú sondu/vrt osobitne a bude pozostávať z podpovrchovej časti likvidácie a povrchovej časti likvidácie.

Otvorené obzory budú odizolované tlakovými cementovými mostíkmi. Po cementačnej prestávke a overení hlavy cementového mostíka, min. 60 m nad vrchnú hranicu perforácie, bude overená hermetickosť, sonda/vrt bude naplnená/ý konzervačnou kvapalinou (výplachom). V intervale 1,5 – 60 m od povrchu bude postavený likvidačný cementový mostík. Zvyšné rúry budú v hĺbke 1,5 až 2,0 m pod povrchom urezané a ústie sondy bude zaistené privarením oceľovej platne a zaizolovaním. Nie je vylúčené použitie trhacích prác malého rozsahu pri podpovrchovej časti likvidácie, a to len v prípade zmáhania komplikácií, ktoré môžu nastať pri týchto prácach. Fyzická likvidácia bude ukončená rekultiváciou terénu.

Likvidácia sondy (podpovrchová časť) je plánovaná na obdobie rokov 2026/2028 v závislosti od pohybu vrtných súprav a v súlade s časovou platnosťou povolenia banskej činnosti a s podmienkami orgánov ochrany životného prostredia. Presné vykonanie prác z hľadiska ich času, rozsahu a spôsobu bude OBÚ v Košiciach a dotknutej obci ohlásené (rozsah § 11 vyhlášky SBÚ č. 89/1988 Zb. o racionálnom využívaní výhradných ložísk, o povoľovaní a ohlasovaní banskej činnosti a ohlasovaní činnosti vykonávanej banským spôsobom v znení neskorších predpisov je sprísnením ohlasovacej povinnosti pre účely tohto plánu). V prípade časového posunu nad rozsah povolenia, môže byť podaná žiadosť o predĺženie doby platnosti povolenia.

Technologický postup likvidácie rozdeľujeme do dvoch etáp: práce so súpravou POS (podzemná oprava sond) a bez súpravy POS.

× Práce so súpravou POS

Technologický postup likvidácie sond/vrtov – práca so súpravou:

- preverenie tlakových pomerov na medzikružniach pažnicových kolón sondy/vrtu;
- umŕtvenie a prečistenie sondy/vrtu po hlavu cementového mostíka (prečistenie od vysadnutého ložiskového materiálu);
- posledný obzor sa odizoluje tlakovou cementáciou s hrúbkou mostíka 50 m nad perforáciou;
- po cementačnej prestávke sa overí hlava mostíka;
- vykoná sa skúška hermetickosti cementového mostíka tlakom;
- karotážnym meraním sa overí hlava cementu za ťažobnou kolónou;
- ťažobná kolóna sa ureže nad zistenou hlavou cementu za pažnicami a vypaží;
- odcementuje sa úsek urezania pažice tak, aby bol minimálne 30 m pod rezom a 50 m nad rezom ťažobnej kolóny;
- po cementačnej prestávke sa overí hlava cementového mostíka;
- vykoná sa skúška hermetickosti cementového mostíka tlakom;
- v prípade, že ťažobná kolóna je zacementovaná po povrch, urezanie a vypaženie kolóny sa nebude vykonávať;
- intervaly medzi jednotlivými cementovými mostíkmi sa vyplnia konzervačnou kvapalinou;
- v intervale sondy cca 55 - 1,5 m sa postaví vrchný cementový mostík;
- demontáž ústia sondy/vrtu.

× Práce bez súpravy POS

- odvoz panelov, likvidácia základov, betónovej šachty alebo iných stavebných častí; pevný odpad (betónová drvina) alebo iná navážka sa odvezie na skládku určeného druhu odpadu;
- urezanie pažníc v hĺbke min. 1,5 m pod povrchom, zaslepenie kolón navarením oceľových platní a ich zaizolovanie;

- premytie, urezanie a zavarenie prípojok;
- geodetické zameranie ukončenia vrtov a prípojok;
- prípadná kontaminovaná zemina sa vyberie a odvezie na miesto pre biologickú dekontamináciu;
- pevný odpad (betónová drvina) sa odvezie na skládku určeného druhu odpadu;
- po demolácii a odvezení základov, šachty, kotiev prípadne iných stavebných častí sa do týchto uvoľnených priestorov navezie čistá zemina príslušnej bonity;
- rozoberie sa príjazdová cesta a to v rozsahu na základe dohody s vlastníkom/užívateľom dotknutých pozemkov;
- na celú plochu sa rozhrnie pôvodná ornica (resp. zemina rovnakej bonity ako v okolí) do úrovne okolitého (pôvodného) terénu;
- fyzická likvidácia sond/vrtov bude ukončená (i) technickou rekultiváciou okolitého terénu, ktorá pozostáva z navážky zeminy a zo zarovnania dotknutého pozemku s okolitým terénom a (ii) biologickou rekultiváciou dotknutého pozemku, ktorá má za úlohu obnovenie pôvodnej funkcie pozemku. V prípade dočasne zabranej poľnohospodárskej pôdy ide o vrátenie pôvodného produkčného potenciálu a obnovenie pôvodnej úrodnosti pôdy. V prípade lesného pozemku ide o umelú obnovu lesa a ošetrovanie mladého lesného porastu až po jeho zabezpečenie. Biologickú rekultiváciu dotknutého pozemku vykoná užívateľ/obhospodarovateľ pozemku na náklady navrhovateľa, t. j. spoločnosti NAFTA a.s.

Ukončenie činnosti a likvidácia TJ Bánovce

Ukončenie činnosti na TJ Bánovce bude realizované formou odstránenia všetkých stavebných a technických objektov, ktoré sú v súčasnej dobe súčasťou uvedeného strediska. TJ Bánovce ukončila svoju činnosť dňa 31. 12. 2024.

Ukončenie činnosti bude prebiehať v dvoch etapách v období rokov 2026 až 2028 v závislosti od získania potrebných povolení/stanovísk. V prvej etape bude z TJ Bánovce postupne odstránená celá technologická časť/zariadenia určené na ťažbu a úpravu zemného plynu, vrátane skladového hospodárstva pre uskladnenie a expedíciu gazolínu a banskej vody. Následne bude pokračovať ukončovanie odstránením súvisiacich stavebných objektov:

- stavebná časť (unimo bunky, kotolňa, plechový sklad, prístrešok, oplatenie a spevnené panelové plochy);
- technologická časť (rozvody plynu, technológia úpravy plynu, skladové hospodárstvo – nádrže);
- elektro časť (elektro rozvodňa a vnútorné elektrické rozvody, kamerový systém);
- VN linka a trafostanica.

Po odstránení technologickej časti a všetkých stavebných objektov sa bude pokračovať v ukončovacích prácach technickou a následnou biologickou rekultiváciou pozemkov areálu TJ Bánovce.

Likvidácia nevyužívaných prípojok

Súčasťou navrhovanej činnosti bude taktiež aj likvidácia súvisiacich nevyužívaných častí prípojok. Pôjde o proces likvidácie, ktorý bude predstavovať spôsob bezpečného odpojenia nevyužívaných častí od technologického systému. Tento proces bude zahŕňať:

- fyzické odstránenie nadzemných objektov a časti podzemných a nadzemných úsekov prípojok;
- úseky prípojok, ktoré budú ponechané, budú zaslepené a ošetrené proti korózií a geodeticky zamerané;
- po odstránení potrubí a súvisiacich objektov budú zasypané ryhy a šachty zeminou;
- na dotknutých pozemkoch budú vykonané terénne úpravy a dotknutý terén bude následne technicky a prípadne biologicky zrekultivovaný;
- pozemky budú vrátené k pôvodnému užívaniu.

Personálne požiadavky

Realizátor likvidačných prác bude zabezpečený externými dodávateľmi. V TJ Bánovce sa aktuálne už žiadni zamestnanci ťažby nenachádzajú.

Predpokladaný termín začatia a skončenia realizácie a prevádzky zmeny navrhovanej činnosti

Predpokladaný termín zahájenia etapy realizácie zmeny navrhovanej činnosti je viazaný na získanie všetkých potrebných povolení, resp. súhlasov.

Zmena navrhovanej činnosti, t. j. ukončenie banskej činnosti, bude prebiehať v dvoch etapách v období rokov 2026 až 2028.

III.2.3 Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti bude dotknuté katastrálne územie obcí Laškovce, Žbince (TJ Bánovce) a Vrbnica (sonda Vrbnica 1). Dotknutá pôda predstavuje plochu areálu TJ Bánovce, sondy Vrbnica 1, manipulačné plochy a prístupové cesty. Ide o dve samostatné lokality – viď nasledujúci obrázok. Parcely dotknuté zmenou navrhovanej činnosti sú uvedené v tabuľke Tab. 1.



Obr. 2 | Predmetné lokality so situovaním TJ Bánovce a sondy Vrbnica 1

Ochrana poľnohospodárskej pôdy

Spôsob ochrany poľnohospodárskej pôdy upravuje § 17 ods. 1 a 6 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

• *TJ Bánovce*

Pre účely vykonávania banskej činnosti na TJ Bánovce boli pozemky dotknuté manipulačnou plochou a prístupovou cestou dočasne odňaté Rozhodnutím o odňatí poľnohospodárskej pôdy OÚ Michalovce, pozemkový a lesný odbor, číslo spisu OU-MI-PLO-2025/001292-004 zo dňa 09. 01. 2025, právoplatné 28. 01. 2025, s platnosťou do 31. 12. 2029.

Pozemky pod TJ Bánovce sú vysporiadané na základe Zmluvy o nájme .

Na vykonanie rekultivácie pozemkov bol schválený rekultivačný plán príslušným orgánom ochrany poľnohospodárskej pôdy. Rekultivácia TJ Bánovce bude vykonaná právnickou osobou disponujúcou technikou a oprávnením na vykonanie technickej a biologickej rekultivácie na náklady spoločnosti NAFTA a.s. a pozemky budú vrátené užívateľovi/vlastníkovi.

• *sonda Vrbnica 1*

Pre účely vykonávania banskej činnosti na sonde Vrbnica 1 boli pozemky dotknuté manipulačnou plochou a prístupovou cestou vrtu dočasne odňaté Rozhodnutím o odňatí poľnohospodárskej pôdy OÚ Michalovce, pozemkový a lesný odbor, číslo spisu OU-MI-PLO-2025/001293-004 zo dňa 10. 01. 2025, právoplatné 30. 01. 2025, s platnosťou do 31. 12. 2029. Pozemky pod sondou Vrbnica 1 sú vysporiadané na základe Zmluvy o nájme. Na vykonanie rekultivácie pozemkov bol schválený rekultivačný plán príslušným orgánom ochrany poľnohospodárskej pôdy. Rekultivácia sondy Vrbnica 1 bude vykonaná právnickou osobou disponujúcou technikou a oprávnením na vykonanie technickej a biologickej rekultivácie na náklady spoločnosti NAFTA a.s. a pozemky budú vrátené užívateľovi / vlastníkovi.

Z vyššie uvedeného vyplýva, že zmena navrhovanej činnosti si nevyžaduje nové nároky na pôdu a vo finálnej fáze dôjde k vráteniu dotknutých pozemkov k pôvodnému využívaniu.

Spotreba vody

Pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti t. j. pri výkone likvidačných prác so súpravou pre POS, budú požiadavky na vodu pitnú a úžitkovú minimálne. Pri výkone POS jednej sondy je potrebné zabezpečiť pitnú a úžitkovú vodu pre 5 – 6 pracovníkov počas cca 10 – 14 dní, v nepretržitej prevádzke. Pitná voda bude zabezpečená v balených fľašiach, úžitková voda bude na pracovisko dovážaná autocisternou. Predpokladaná spotreba pitnej vody je cca 200 litrov a 10 m³ úžitkovej vody, pre potreby osádky.

Technologická spotreba vody na výkon prác POS sa delí na:

- voda na výkon cementovania 10 – 15 m³/jedna cementácia;
- konzervačná kvapalina pri likvidácii sondy na vyplnenie sondy/vrtu medzi cementovými mostíkmi na báze roztoku soľanky (20 – 30 m³ pre 1 sondu/vrt), ktorá bude brániť korózii v uzavretom priestore pažnice likvidovanej sondy/vrtu.

V rámci likvidačných prác na TJ Bánovce bude pitná voda zabezpečená v balených fľašiach. Úžitková voda bude v prípade potreby na TJ Bánovce zabezpečená dovozom autocisternou.

Surovinové zdroje

Konkrétne surovinové zdroje a ich množstvá pre likvidáciu a rekultiváciu sondy Vrbnica 1 ako aj TJ Bánovce nie je v tomto štádiu projektovej dokumentácie možné určiť. Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nebude mať osobitné nároky na surovinové zdroje. Na základe praxe v danej oblasti je pre likvidáciu 1 sondy/vrtu predpokladané množstvo cementu približne 12 ton a asi 10 ton konzervačnej

kvapaliny na báze roztoku soľanky. Zvyšné surovinové zdroje budú upresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Energetické zdroje

• Elektrická energia

Sonda Vrbnica 1 nemá zabezpečený zdroj elektrickej energie prívodom z miestnej siete. Pre potreby dočasného pracoviska POS, pre účely likvidácie sond bude zdrojom energie na zabezpečenie administratívnych a sociálnych potrieb náhradný zdroj. Ďalej sa predpokladá spotreba motorovej nafty na pohon súpravy pre POS, stavebných mechanizmov a náhradného zdroja elektrickej energie. Predpokladaná spotreba na jednej sonde bude do 18 m³ nafty počas likvidácie sondy.

TJ Bánovce má zabezpečený zdroj elektrickej energie zemným VN prívodom z miestnej sústavy. V etape ukončovacích/likvidačných prác bude energia využívaná na zabezpečenie prác spojených s likvidáciou strediska.

• Zemný plyn

Použitie zemného plynu na ploche sondy Vrbnica 1 ako aj na TJ Bánovce sa nepredpokladá.

Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Ukončovacie/likvidačné práce súvisiace s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti si nevyžadujú významné zvýšené nároky na dopravu a infraštruktúru.

Jestvujúca sonda Vrbnica 1 a TJ Bánovce sú z hľadiska dopravnej dostupnosti dobre prístupné po jestvujúcich prístupových komunikáciách. Zmena navrhovanej činnosti si nevyžiada zvýšené nároky na dopravu ani organizáciu dopravy. Po realizácii zmeny navrhovanej činnosti sa dopravná situácia v dotknutom okolí sondy a TJ Bánovce oproti súčasnému stavu zmení pozitívne a to z dôvodu ukončenia činnosti.

Nároky na dopravy budú zvýšené na veľmi krátky čas a to počas výkonu POS/likvidačných prác a odstraňovania vzniknutého odpadu na sondách ako aj na testovacej jednotke. Využívať sa budú výlučne jestvujúce prístupové komunikácie. Zmena navrhovanej činnosti si nevyžiada výstavbu novej infraštruktúry.

Nároky na pracovné sily

Likvidačné práce na sonde budú vykonávať pracovníci v počte 5 – 6 osôb počas cca 10 – 14 dní. Pri likvidácii TJ Bánovce nie je v tomto štádiu dokumentácie možné uviesť nároky na pracovné sily, nakoľko budú tieto práce vykonávané dodávateľsky s podmienkou verejného obstarávania.

III.2.4 Údaje o výstupoch

Výstupy do ovzdušia

TJ Bánovce bola do prevádzky uvedená po kolaudácii v roku 2001. Posledné cca 3 roky zemný plyn z jednotlivých sond už nebol finálne upravovaný v TJ Bánovce, ale po primárnej separácii v driпоч bol dopravovaný k finálnej úprave do ZPS Senné. TJ Bánovce ukončila svoju činnosť dňa 31. 12. 2024.

Zmenou navrhovanej činnosti príde k minimálnemu a krátkodobému objemu produkcie znečisťujúcich látok v etape likvidácie sondy a likvidácie TJ Bánovce. Znečisťujúce látky sa budú tvoriť hlavne spaľovaním motorovej nafty v zdroji elektrickej energie, vo vrtnej súprave, v strojných mechanizmoch a dopravných prostriedkoch zabezpečujúcich likvidačné práce. Na základe skúseností s porovnateľnými prácami možno predpokladať, že emisie vznikajúce z dopravných prostriedkov budú mať zanedbateľný

príspevok k zmene kvality ovzdušia v dotknutom území a budú vykonávané v súlade s platnými predpismi v oblasti ochrany ovzdušia.

Za dočasný plošný zdroj znečisťovania ovzdušia možno považovať priestor sondy Vrbnica 1 a areál TJ Bánovce, ktorý môže byť zdrojom sekundárnej prašnosti. V prípade potreby bude dodávateľ stavby eliminovať sekundárnu prašnosť kropením dotknutého priestoru – týka sa hlavne procesu fyzickej likvidácie zariadení. Taktiež budú minimalizované zásoby sypkých materiálov a ostatných potenciálnych zdrojov prašnosti.

Dočasné zvýšenie intenzity dopravy počas realizácie navrhovanej zmeny v dotknutom území nebude mať za následok podstatné zvýšenie emisií na okolitých komunikáciách a v záujmovom území.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k zániku zdroja znečisťovania ovzdušia, pričom pôjde o zánik veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia v zmysle prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, na základe ktorej bola prevádzka TJ Bánovce kategorizovaná.

Z vyššie uvedeného vyplýva, že realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik nového zdroja znečisťovania ovzdušia.

Odpadové vody

Splašková odpadová voda zo sociálnych priestorov TJ Bánovce je zaústená do žumpy, avšak v súčasnosti k jej tvorbe nedochádza nakoľko TJ Bánovce ukončilo svoju činnosť k 31. 12. 2024. Voda z povrchového odtoku (dažďová voda) je vsakovaná v objekte príslušného terénu. Dažďová voda z betónových ochranných valov je zvedená do nádrže chemickej kanalizácie.

Počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti budú produkované splaškové vody na sonde výlučne len počas výkonu likvidačných prác súpravou pre POS, ktoré sa budú rovnať spotrebe úžitkovej vody. Splaškové vody sa budú zberať v odpadovej nádrži, likvidované budú v najbližšej prevádzke čistiarni odpadových vôd. Počas búracích prác pri likvidácii TJ Bánovce sa splaškové vody budú zberať v odpadovej nádrži mobilného WC, s následnou likvidáciou v najbližšej prevádzke čistiarni odpadových vôd.

Odpady

V súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti môžu počas likvidačných prác vznikať odpady, ktoré sú v súlade s vyhláškou Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky (ďalej "MŽP SR") č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, ktoré sú uvedené v nasledujúcich dvoch tabuľkách.

Tab. 2 | Odpady vznikajúce počas zmeny navrhovanej činnosti – likvidácia sondy Vrbnica 1

Katalógové číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
01 05 05	Vrtné kaly a vrtné odpady obsahujúce olej	N
01 05 08	Vrtné kaly a odpady z vrtov s obsahom chloridov iné ako uvedené v 01 05 05 a 01 05 06	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované NL	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL	N
17 01 06	Zmesi alebo oddelené zložky betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky obsahujúce nebezpečné látky	N
16 10 01	Vodné kvapalné odpady obsahujúce NL	N
17 01 01	Betón	O
17 04 05	Železo a oceľ (Kovový odpad – urezané ústia sond/vrtov)	O
17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca NL	N
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
20 03 07	Objemný odpad	O

Tab. 3 | Odpady vznikajúce počas zmeny navrhovanej činnosti – likvidácia TJ Bánovce

Katalógové číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované NL	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL	N
17 01 06	Zmesi alebo oddelené zložky betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky obsahujúce nebezpečné látky	N
17 01 01	Betón	O
17 04 05	železo a oceľ (Kovový odpad)	O
17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca NL	N
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 03 07	Objemný odpad	O
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 01 23	Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky (chladničky)	N
20 01 36	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O

Zhromažďovanie jednotlivých druhov odpadu bude realizované v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a bude upresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Manipulácia so znečisťujúcimi látkami bude prebiehať v určených a podľa potreby zabezpečených priestoroch v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon). Mimo spevnenej plochy je manipulácia so znečisťujúcimi látkami zakázaná. V prípade úniku znečisťujúcich látok sa na pracovisku nachádzajú stabilné sorpčné materiály (sorpčné koberce a hady, sorpčná drvina) a pomocné

prostriedky (lopaty, vedrá) na zamedzenie vzniku havarijnej udalosti do životného prostredia. Odkopy zeminy sa budú realizovať po zistení rozsahu znečistenia.

Manipulácia s odpadmi sa bude vykonávať v súlade s internými riadiacimi aktmi organizácie pre činnosti v odpadovom hospodárstve. Navrhovateľ má vypracovaný „Metodický pokyn – Manipulácia s odpadmi“ v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, ktorý obsahuje:

- postup pre manipuláciu, zhromažďovanie, zneškodnenie/zhodnotenie s ostatnými a nebezpečnými odpadmi;
- organizačný poriadok pre prípad havárie spôsobenej pri manipulácii s nebezpečnými odpadmi, pre vykonanie zásahov a opatrení na zneškodňovanie následkov mimoriadnej udalosti.

Hluk a vibrácie

Predmetné lokality, kde budú prebiehať likvidačné práce, sú umiestnené mimo zastavané územie obce a v súčasnosti nie sú zdrojom hluku a vibrácií, ktoré by mali negatívny vplyv na okolité vonkajšie priestory a životné prostredie.

Počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti sa nepočíta s nadlimitnou produkciou hluku ani vibrácií. Dočasným zdrojom zvýšeného hluku a vibrácií bude proces likvidácie sondy Vrbnica 1 a TJ Bánovce. Vzhľadom na lokalizáciu jednotlivých objektov, ktoré budú likvidované, povahu prác a krátkodobé trvanie sa nepredpokladá výrazný negatívny vplyv na obyvateľstvo dotknutých obcí.

Počas likvidačných prác budú zdrojmi hluku súprava na likvidáciu sond, stavebné mechanizmy a dopravné prostriedky. Z tohto hľadiska možno považovať dané zdroje hluku za dočasné a časovo ohraničené.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nie je zdrojom závažných vibrácií, ktoré môžu mať významný negatívny vplyv na životné prostredie. Vplyv vibrácií bude časovo i priestorovo obmedzený, bez dosahu na obytné priestory dotknutých obcí. Počas realizácie navrhovanej zmeny nebude dochádzať k vibráciám s dopadom na životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

Výskyt žiarenia a iných fyzikálnych polí vzhľadom na charakter predmetných lokalít nie je evidovaný. V rámci realizácie zmeny navrhovanej činnosti nebudú likvidované ani inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického, rádioaktívneho, ionizujúceho, ultrafialového, infračerveného, laserového alebo iného optického žiarenia, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali najbližšie okolie navrhovanej zmeny. Súčasne sa nebude nakladať s materiálmi obsahujúcimi prírodné alebo umelé rádionuklidy.

Teplo, zápach a iné výstupy

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti bude spojená s prevádzkou mechanizmov realizujúcich ukončovacie/likvidačné práce a súvisiacej dopravy, pričom tieto činnosti nebudú predstavovať významný zdroj zápachu. Taktiež produkcia tepla a ani iných výstupov sa v rámci realizácie navrhovanej zmeny nepredpokladá.

Doplňujúce údaje

V rámci schváleného rekultivačného plánu budú vykonávané terénne úpravy, ktoré budú súvisieť s odstránením technologických častí a panelovej plochy sondy/vrtu.

Pre navrhovanú činnosť neboli identifikované žiadne ďalšie výstupy alebo nároky na vstupy, či iné špecifické požiadavky.

Vzhľadom na zvolený technologický postup si realizácia zmeny navrhovanej činnosti nevyžaduje žiadne špeciálne vstupy a následne možné výstupy do okolitého prostredia v podobe špecifických a cudzorodých látok, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie človeka.

V zmysle Záverečnej správy z orientačného geologického prieskumu - TJ Bánovce - kvalitatívne posúdenie horninového prostredia a podzemnej vody v areáli, GPŽP zo septembra 2025, ktorú vypracovala spoločnosť HES – COMGEO, a.s. konštatujeme, že v areáli TJ Bánovce v zmysle Metodickéj príručky geologického prieskumu životného prostredia v znečistenom území (Schwarz et al., 2020) neexistuje závažný zdroj znečistenia, z ktorého by sa znečistenie šírilo v horizontálnom ako aj vertikálnom smere so záverom, že areálom TJ Bánovce nedochádza k znečisťovaniu životného prostredia a teda tu neexistujú ani žiadne environmentálne a zdravotné riziká.

III.2.5 Vyvolané investície

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti si vyžiada investíciu vo výške približne 200 000 €. Súčasne sa neočakáva, že so zmenou navrhovanej činnosti budú súvisieť ďalšie vyvolané investície.

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

Prepojenie s ostatnými činnosťami

V súčasnej dobe sa v dotknutom území podľa dostupných informácií nepripravujú žiadne iné projekty, ktoré by mohli pôsobiť kumulatívne s posudzovanou zmenou navrhovanej činnosti.

Riziká

Práce súvisiace so všetkou činnosťou zo strany navrhovateľa budú riadiť pracovníci, ktorí budú spĺňať podmienku odbornej spôsobilosti pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom a budú vlastniť osvedčenia o odbornej spôsobilosti vydané príslušným OBÚ. Všetky riadiace práce a obsluhu vyhradených technických zariadení budú zabezpečovať spôsobilí pracovníci a ich odborné vedomosti a znalosti z bezpečnostných predpisov budú overené. Z hľadiska prevádzkovej bezpečnosti je táto zabezpečovaná nepretržite dôsledným vykonávaním preventívnych opatrení, na ktoré boli vypracované, v súlade s príslušnými predpismi, technologické postupy a pokyny pre obsluhu, údržbu a opravy technických zariadení a pod.

Navrhovateľ, t. j. spoločnosť NAFTA a.s., má uzatvorenú zmluvu na poskytovanie služieb Závodnej banskej záchrannej služby (ďalej ako „ZBZS“), ktorá v rámci zásahu integrovaného bezpečnostného systému Slovenskej republiky je jednou z jeho zložiek. Navrhovateľ má podpísanú zmluvu na činnosť Hlavnej banskej záchrannej služby (ďalej ako „HBZS“) aj pre svoje pracoviská. Banskí záchranári sú pravidelne školení, realizujú banské cvičenia a majú dostatočné technické vybavenie na zvládnutie rizikových situácií. Reakčná doba v prípade vzniku havárie je okamžitá, pričom úlohy do príchodu ZBZS vykonáva inšpekčná služba navrhovateľa.

Dodávateľ prác so správou pre likvidáciu sondy/vrtu bude mať vypracovaný a schválený „Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (Havarijný plán)“, podľa ktorého budú pracovníci postupovať v prípade vzniku mimoriadnej udalosti počas likvidácie sondy. V prípade úniku

znečisťujúcich látok a havarijnej situácie budú použité protihavarijné prostriedky na zachytenie tohto úniku.

Ak pri likvidácii samotného strediska TJ Bánovce dôjde k úniku znečisťujúcich látok, bude sa postupovať podľa Plánu preventívnych opatrení schváleného rozhodnutím Slovenskej inšpekcie životného prostredia č. 8032-37459/52/2016/Šip zo dňa 28. 11. 2016 a budú použité protihavarijné prostriedky na zachytenie tohto úniku.

Zo strany všeobecnej bezpečnosti bude pracovisko, objekty a zariadenia označené proti vstupu nepovolaných osôb, vypracovaná prevádzková dokumentácia, vykonané prehliadky pracovísk a zariadení, oboznámenie zamestnancov s príslušnými predpismi a ďalšia bezpečnosť práce a prevádzky zaistená podľa príslušnej legislatívy.

Z dôvodu priestoru, na ktorom bude realizácia zmeny navrhovanej činnosti prebiehať, sa nepredpokladá vznik zdravotných rizík ani iných vplyvov na obyvateľstvo okolitých obcí.

III.4 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti si vyžaduje:

- ✓ Rozhodnutie o povolení banskej činnosti – likvidácia hlavného banského diela podľa zákona č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov,
- ✓ Rozhodnutie o stavebnom zámere – odstránenie stavby, podľa zákona č. 25/2005 Z. z. Stavebný zákon a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Stavebný zákon) v znení neskorších predpisov

Rezortné orgány:

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

Povoľujúce orgány:

Obec Žbince – stavebný úrad

Obec Vrbnica – stavebný úrad

Obec Laškovce – stavebný úrad

Obvodný bankský úrad v Košiciach

Dotknuté orgány:

Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie

Okresný úrad Michalovce, pozemkový a lesný odbor

Okresný úrad Michalovce, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií

Okresný úrad Michalovce, odbor krízového riadenia

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Michalovciach

Obvodný bankský úrad v Košiciach

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Bratislava, odbor štátnej geologickej správy

Dotknuté obce:

Žbince
Vrbnica
Laškovce

Dotknutý samosprávny kraj:

Košický samosprávny kraj

III.5 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vzhľadom na charakter zmeny navrhovanej činnosti a ňou vyvolaných vplyvov, ktorých opis je predmetom nižšie uvedených kapitol, sa nepredpokladá, že zmena navrhovanej činnosti bude zdrojom vplyvov presahujúcich štátne hranice Slovenskej republiky.

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

III.6.1 Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná v Košickom kraji, v okrese Michalovce, v katastrálnom území obce Žbince a Laškovce – likvidácia TJ Bánovce, a obce Vrbnica (likvidácia sondy Vrbnica 1). Ide o dve samostatné lokality, pričom vzdialenosť medzi nimi je približne 2,5 km. Bezprostredné okolie dotknutých lokalít je súčasťou intenzívne poľnohospodársky využívanej krajiny.

III.6.2 Geomorfologické pomery

V zmysle geomorfologických pomerov patrí dotknuté územie do Alpsko-himalájskej sústavy a do:

<i>Podsústava:</i>	Panónska panva
<i>Provincia:</i>	Východopanónska panva
<i>Subprovincia:</i>	Veľká Dunajská kotlina
<i>Oblasť:</i>	Východoslovenská nížina
<i>Celok:</i>	Východoslovenská pahorkatina / Východoslovenská rovina
<i>Podcelok:</i>	Pozdišovský chrbát / Malčická tabuľa / Laborecká rovina

Záujmové územie je tvorené reliéfom rovín a nív. Z hľadiska morfológicko–morfometrických typov reliéfu (Atlas krajiny SR, 2002) je v dotknutom území základným typom reliéfu horizontálne a vertikálne rozčlenená rovina a nerozčlenená rovina. Základné morfoštruktúry predstavujú mladé poklesávajúce morfoštruktúry Panónskej panvy s agradáciou.

III.6.3 Geologické pomery

Geologická charakteristika územia

Územie okresu Michalovce tvoria jednotky vnútorných Karpát (mezozoikum Humenských vrchov), popříkrovové formácie vnútorných Karpát (vnútrokarpatský paleogén), neogénnych vulkanitov a Východoslovenskej neogénnej panvy.

Neogénne sedimenty dotknutého územia tvoria pestré kaolinické íly, piesky, štrky, ojedinelé sloje lignitu (poltárske, senianske a lelovské súvrstvie), pont.

Kvartérny pokryv dotknutého územia tvoria eolické sedimenty – spraše a piesčité spraše, vápnité sprašovité a nevápnité sprašové hliny (TJ Bánovce) a luvialne sedimenty – prevažne nívne humózne hliny alebo hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny dolinných nív (sonda Vrbnica 1).

Z hľadiska geochemických typov hornín prevládajú v dotknutom území ílovce.

Inžiniersko-geologická rajonizácia

Podľa členenia Slovenska z hľadiska inžiniersko-geologickej rajonizácie (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) sa v záujmovom území vyskytuje rajón kvartérnych sprašových sedimentov (L) – TJ Bánovce a rajón kvartérnych údolných riečnych náplavov (F) – sonda Vrbnica 1 (*Miroslav Hrašna, Alena Klukanová*).

Geodynamické javy a seizmicita

Pre dotknuté územie platí, že z hľadiska morfológicko-morfometrického typu reliéfu ide o horizontálne a vertikálne rozčlenenú rovinu (TJ Bánovce) a o nerozčlenenú rovinu (sonda Vrbnica 1).

Dotknuté územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako stabilné. Exogénne geodynamické javy ako zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa vzhľadom na malú sklonitosť terénu hodnoteného územia a jeho antropogénnu povahu prakticky neuplatňujú. Oblasti vykazujúce výraznú predispozíciu k vzniku svahových pohybov sa na území okresu Michalovce nenachádzajú (Bohuš et al., 2008). Na území okresu nie je pozorovaná ohrozenosť územia lavínami. Dotknuté územie má vymedzenú strednú ohrozenosť poľnohospodárskych pôd veternou eróziou. Ohrozenie kvality poľnohospodárskej pôdy vodnou eróziou je na dotknutom území nepatrné až slabé. Na území neboli zaznamenané ani prejavy výmoľovej erózie.

V zmysle hodnotenia stupnice EMS-98 podľa údajov Ústavu Vied o Zemi SAV (zdroj: <https://www.seismology.sk/Maps/>) „Epicentrá zemetrasení na Slovensku od roku 1034“ leží oblasť dotknutých obcí Žbince a Vrbnica s maximálne pozorovanými epicentrálnymi intenzitami s $I_0 = 5$ a lokálne magnitúdo sa pohybovalo v oblasti $M_L = 2 - 3$.

V zmysle normy STN EN 1998-1/NA/Z4 sa zemetrasenia hodnotia podľa zrýchlenia. Hodnota zrýchlenia pre dotknuté územie je $a = 0,63 \text{ m/s}^2$ (Tabuľka NB.6.1).

Radónové riziko

Podľa prognózy radónového rizika sa na predmetných lokalitách vyskytuje nízke až stredné radónové riziko (<https://www.geology.sk/geoinfoportal/mapovy-portal/geofyzikalne-mapy/prehľadne-mapy-prirodnej-radioaktivity/>).

Iné druhy žiarenia v záujmovom území nie sú známe.

III.6.4 Klimatické pomery

Z hľadiska geografických faktorov sú pre rozloženie a chod teplôt najdôležitejšie nadmorská výška a reliéf. V zmysle členenia SR na jednotlivé klimatické oblasti podľa údajov v Atlase krajiny SR, 2002 patrí dotknuté územie do oblasti teplej, mierne suchej s chladnou zimou. Počet letných dní v roku bol stanovený nad 50, s teplotou vzduchu v januári do -3°C a $I_z = 0$ až -20 .

Klíma Východoslovenskej nížiny je mierne kontinentálna. Väčšia časť nížiny má teplú, suchú a mierne suchú klímu so studenou zimou. Na Východoslovenskej pahorkatine je klíma mierne teplá a mierne vlhká, humídnejšia. Dotknuté územie predmetných obcí patrí do veľmi teplej oblasti, podoblasti mierne suchej, okrsku teplého, mierne suchého s chladnou zimou. Jedná sa o typ nížinnej klímy, suchú až mierne suchú, prevažne teplú. Jedná sa o typ nížinnej klímy.

Priemerná ročná teplota vzduchu sa na základe dlhodobých pozorovaní v okrese Michalovce pohybuje od záporných hodnôt až po + 9°C, priemerné ročné úhrny zrážok sa v závislosti od nadmorskej výšky pohybujú v intervale od 550 mm do 800 mm, ale v horských polohách Vihorlatských vrchov dosahujú až 1 000 mm.

Priemerná rýchlosť vetra za obdobie rokov 1997 – 2008 bola 2,3 až 2,8 m/s, najvyššie rýchlosti boli dosahované začiatkom jari (3 až 3,3 m/s), najnižšie na jeseň (2,0 až 2,2 m/s). Prevládajúci smer vetrov v roku je južný (19 %) a severný (11 %), na bezvetrie pripadá 48 % v roku.

Dotknuté územie patrí do oblasti rovín a nížin so zníženým výskytom hmiel, pričom na rok pripadá priemerne 20 – 45 dní s hmlou.

Katastrálne územie dotknutých obcí je z hľadiska zaťaženia územia inverziami charakterizované ako mierne inverzné.

III.6.5 Znečistenie a znečisťovanie ovzdušia

Reliéf východnej časti zóny Košický kraj má prevažne rovinatý charakter vďaka Východoslovenskej rovine, ktorú od Košickej kotliny oddeľujú Slanské vrchy. Na hranici s Prešovským krajom sa tiahnu Vihorlatské vrchy, zo západu na východ sa rozprestiera Hornádska kotlina. V západnej, hornatejšej časti kraja, sa tiahnu Volovské vrchy oddelené od Slovenského krasu Rožňavskou kotlinou. Hornádska kotlina v severnej časti územia zasahuje do južnej časti Prešovského kraja. Najvyšším bodom Košického kraja je vrch Stolica (1 476 m n. m.) v Stolických vrchoch, najnižší bod má nadmorskú výšku 94 m.

Zdroje znečisťovania ovzdušia v zóne Košický kraj

Z hľadiska vykurovania domácností ako zdroja znečisťovania ovzdušia nie je priestorové rozloženie druhov palív geograficky homogénne. V západnej časti, na severe Košickej kotliny a na krajnom severovýchode prevládajú tuhé palivá, v Košiciach a okolí a vo východnej časti sa vo veľkej miere využíva na vykurovanie plyn.

Cestná doprava v Košickom kraji sa podieľa na znečistení ovzdušia v závislosti od jej intenzity. Medzi najfrekvencovanejšie úseky ciest s priemerným počtom vozidiel za 24 hodín podľa Celoštátneho sčítania dopravy 2022 a 2023 v okrese Michalovce cesta č. 19: 20 536 vozidiel (2 444 nákladné vozidlá a 18 007 osobné vozidlá). (zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR 2024; Hodnotenie kvality ovzdušia v aglomerácií Košice a v zóne Košický kraj, SHMÚ, Bratislava, jún 2025).

Tab. 4 | Základné znečisťujúce látky 2015 – 2025, okres Michalovce (t/rok)

Rok	Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	Oxid siričitý (3.4.01+3.4.02)	Oxidy dusíka (NOx)	Oxid uhoľnatý (CO)	Organické látky vyjadrené ako TOC
2024	59,165	111,912	191,832	305,701	29,053
2023	79,146	78,350	165,236	360,944	27,811
2022	47,240	152,524	225,055	444,309	34,071
2021	51,771	160,086	314,163	504,945	41,212
2020	59,184	57,530	276,851	389,158	38,031
2019	81,491	263,578	462,113	525,227	51,731
2018	72,746	534,678	517,578	769,871	59,825
2017	62,649	449,432	511,347	768,020	54,189
2016	44,799	308,932	501,507	600,953	42,828
2015	34,006	581,408	441,813	729,710	35,441

Zdroj: NEIS

Monitoring kvality ovzdušia v zóne Košický kraj je komplikovaný rôznorodosťou terénu a veľkosťou rozlohy. Nachádzajú sa tu štyri monitorovacie stanice. Najbližšie situovaná monitorovacia stanica sa nachádza v meste Trebišov, vo vzdialenosti približne 11 km vzdušnou čiarou od lokality s umiestnením TJ Bánovce.

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí pre SO₂, NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, CO a benzén pre jednotlivé monitorovacie stanice v rámci zóny Košického kraja a znečisťujúce látky za rok 2024 uvádza nasledujúca tabuľka (Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR, rok 2024, SHMÚ, jún 2025).

Tab. 5 | Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a smogového varovného systému pre PM₁₀ v zóne Košický kraj – rok 2024

AGLOMERÁCIA Zóna		Ochrana zdravia								IP ²⁾	VP ²⁾	
	Znečisťujúca látka	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Benzén	PM ₁₀	PM ₁₀
	Doba spriemerovania	1 h	24 h	1 h	1rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h ¹⁾	1 rok	12 h	12 h
	Parameter	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	priemer	počet prekročení	priemer	priemer	priemer	priemer	trvanie prekročenia (h)	trvanie prekročenia (h)
	Limitná hodnota [µg.m-3]	350	125	200	40	50	40	25	10 000	5	100	150
	Maximálny počet prekročení	24	3	18		35						
Košický kraj	Kojšovská hoľa			0	2						55	0
	Trebišov, T.G.Masaryka			0	11	10	22	15			19	0
	Strážske, Mierová					3	21	15			15	0
	Krompachy, SNP	0	0	0	12	13	23	18	1 505	0,9	16	0

≥ 90 % platných meraní

¹⁾ maximálna osemhodinová koncentrácia

²⁾ IP, VP – trvanie prekročenia (v hodinách) informačného prahu (IP) a výstražného prahu (VP) pre PM₁₀

Červenou farbou je vyznačené prekročenie limitnej hodnoty.

V súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov bol na monitorovacích staniciach vyžadovaný podiel platných hodnôt dodržaný.

V zóne Košický kraj nebolo v roku 2024 zaznamenané prekročenie limitnej hodnoty pre SO₂, NO₂, CO a benzén, ani prekročenie limitných hodnôt pre priemernú ročnú koncentráciu PM₁₀ a PM_{2,5}. Dlhodobé trendy znečistenia časticami PM a NO₂ majú klesajúci charakter na všetkých monitorovacích staniciach zóny a aglomerácie s výnimkou AMS Veľká Ida, Letná.

Na základe výstupov z modelu RIO, IDW-R môžeme usúdiť, že v zóne Košický kraj je riziko výskytu vyšších koncentrácií PM_{2,5} a BaP v obciach na juhozápade kraja v okresoch Rožňava, Spišská Nová Ves a Gelnica a v aglomerácii Košice v jej južnej časti.

Ak by sme hodnotili plnenie požiadaviek vyplývajúcich z novej smernice o kvalite ovzdušia 2024/2881, ktorá stanovuje prísnejšie limitné hodnoty (nadobudnú platnosť od 1. januára 2030), v zóne Košický kraj a v aglomerácii Košice by najväčším problémom bolo neprekročiť nové limitné hodnoty pre PM_{2,5} a BaP. Všetky stanice kraja v súčasnosti nespĺňajú viaceré sprísnené požiadavky novej smernice na kvalitu ovzdušia.

Ak by sme hodnotili kvalitu ovzdušia podľa odporúčaní WHO, žiadna stanica v zóne a aglomerácii by nespĺňala hodnoty stanovených koncentrácií pre znečisťujúce látky. Ambíciou Akčného plánu nulového znečistenia je dosiahnuť kvalitu ovzdušia podľa týchto odporúčaní do roku 2050.

V Košickom kraji je z hľadiska kvality ovzdušia veľkým problémom vysoká úroveň znečistenia BaP v južnej časti aglomerácie Košice – obec Veľká Ida, ktorá je výrazne ovplyvnená emisiami z metalurgického komplexu. Toto územie patrí na Slovensku medzi oblasti najviac zaťažené nepriaznivou kvalitou ovzdušia.

Pomocou Metódy integrovaného posúdenia obcí vzhľadom na riziko nepriaznivej kvality ovzdušia (SHMÚ, 2024) boli vyčlenené obce ohrozené zhoršenou kvalitou ovzdušia. Stupeň 3 zodpovedá najvyššej pravdepodobnosti ohrozenia znečistením ovzdušia. Metodika zahŕňa mieru vykurovania domácností tuhým palivom, vplyv zhoršených rozptylových podmienok z krátkodobého aj dlhodobého hľadiska, výsledky chemicko-transportného modelu CMAQ, interpolačného modelu RIO a výsledky modelovania s vysokým rozlíšením modelom CALPUFF na vybraných doménach s predpokladom zhoršenej kvality ovzdušia.

Obciam, na území ktorých bola podľa modelovania s vysokým priestorovým rozlíšením prekročená limitná hodnota pre PM, NO₂ alebo cieľová hodnota pre BaP, bol automaticky priradený rizikový stupeň 3, podobne ako obciam, kde bolo prekročenie limitnej či cieľovej hodnoty zistené meraním.

Obce Vrbnica, Žbince a ani Laškovce k roku 2024 neboli zaradené medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia (Metóda integrovaného posúdenia obcí vzhľadom na riziko nepriaznivej kvality ovzdušia, SHMÚ, 2024).

III.6.6 Hydrologické pomery

Územie zmeny navrhovanej činnosti patrí do povodia rieky Bodrog, vlievajúci sa do Tisy, následne Dunaja, úmoria Čierneho mora a Atlantického oceánu. Z hľadiska hydrologických pomerov je dotknuté územie odvodnené riekou Laborec. Pôvodná hydrologická sieť je silne zmenená rôznymi melioračnými zásahmi človeka. Najvýznamnejšími vodnými tokmi v širšom okolí záujmového územia je okrem rieky Laborec aj Ondava a Topľa.

Z hľadiska režimu odtoku patrí záujmové územie ako aj jeho širšie okolie do vrchovinovo-nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým režimom odtoku (Šimko a Zaťko, 2002). Pre tento typ režimu odtoku je charakteristické výrazné zvýšenie vodnosti tokov koncom jesene a začiatkom zimy, vysoká vodnatosť v mesiacoch február až apríl. Maximálny prietok je väčšinou dosiahnutý v marci a minimálny prietok v septembri.

Povrchové vody

Riešené územie patrí do povodia rieky Bodrog. Medzi lokálne toky, nachádzajúce sa v blízkosti miesta realizácie zmeny navrhovanej činnosti, je Laborec, Ondava, Topľa, Dolná Duša, Žbinský potok, Vlčí kanál a ďalšie.

Laborec pramení v Nízkych Beskydách na území Slovenska v nadmorskej výške 682 m n.m. a je dlhý 129 km. Priberá prevažne ľavostranné, pomerne rozvinuté prítoky Výravu, Udavu a Cirochu, s ktorými nad Humenným spolu vytvárajú vejár tokov. Ďalej rieka obteká pohorie Vihorlat a prechádza do nížiny, kde zmierňuje svoj sklon. Po dlhšom bezprítokovom úseku sa zlieva s veľkým ľavostranným prítokom Uhom. Zaujímavý je aj historicky zdokumentovaný posun toku rieky zo smeru, ktorý tvorili obce postavené popri rieke pod Strážským, ako Pusté Čemerné a Lesné. Tok rieky sa presunul po stáročia o niekoľko kilometrov na východ do súčasnej podoby.

Ondava je rieka na východnom Slovensku. Prostredníctvom svojich prítokov (Topľa a iných) odvodňuje územie okresov Bardejov (väčšina územia), Svidník, Stropkov, Vranov nad Topľou, Medzilaborce (juhozápadná časť), Humenné (západná časť), Michalovce (najzápadnejší pás územia) a Trebišov (sever územia). Sútokom s ľavostrannou Latoricou vytvára pri obci Zemplín v nadmorskej výške 94,5 m n.m. rieku Bodrog.

Topľa pramení v pohorí Čergov pod Minčolom asi 2 km juhozápadne od obce Livovská Huta. Pokračuje

prevažne severným smerom, pri obci Malcov sa stáča na východ, z ľavej strany priberá potok Kamenec a pokračuje do Bardejova, kde priberá ľavostranný prítok Kamenec a pravostrannú Šibskú vodu. Tu sa stáča na juhovýchod a Ondavskou vrchovinou pokračuje k mestu Giraltovce, kde priberá z ľavej strany prítok Radomka.

Prevažne južným smerom pokračuje Beskydským predhorím cez Hanušovce nad Topľou k Vranovu nad Topľou. Tu priberá ľavostrannú Čičavu a pravostranný prítok Lomnica a Východoslovenskou pahorkatinou tečie južným smerom do Východoslovenskej roviny, kde priberá z pravej strany Olšavu a v katastrálnom území obce Parchovany z pravej strany ústí do Ondavy.

Duša je umelo upravený vodný tok na východe Slovenska, pravostranný prítok Laborca, s ktorým tečie súbežne a do ktorého ústí na jeho dolnom toku. Od preložky Duše na strednom toku, západne od Michaloviec, je tok označovaný ako Dolná Duša. Na dolnom toku bola vybudovaná ďalšia preložka označovaná ako Vrbnická preložka Duše. Vodný tok preteká územím regiónu Dolný Zemplín, cez okresy Michalovce a Trebišov. Dosahuje celkovú dĺžku 41,1 km a zaberá povodie s veľkosťou 182,174 km².

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Atlasu krajiny SR, 2002 patrí záujmové územie do hydrogeologického rajónu neogén Pozdišovského chrbta a Malčickej tabule, s určujúcim typom priepustnosti – medzizrnová priepustnosť (lokalita so situovaním TJ Bánovce) a kvartér Laborca od Strážskeho po Stretavu s medzizrnovou priepustnosťou (lokalita so situovaním sondy Vrbnica 1).

Vodohospodársky chránené územia

Priamo na dotknutom území sa nenachádza žiadny zdroj pitnej vody, pre ktorý by boli na jeho ochranu určené vodohospodárskym orgánom pásma hygienickej ochrany.

Do dotknutého územia a ani jeho blízkeho okolia nezasahuje žiadna chránená vodohospodárska oblasť (CHVO). Vo vzdialenosti približne 13 km severovýchodným smerom sa nachádza CHVO Vihorlat.

Termálne a minerálne pramene

Podľa dostupných údajov sa predmetné lokality nenachádzajú v zátopovej oblasti, ani v pramennej oblasti, či oblasti výskytu termálnych, či minerálnych vôd. Záujmové územie nezasahuje do ochranného pásma prírodných liečivých vôd.

Územie okresu Michalovce nie je na výskyt minerálnych vôd bohaté, v nížinných oblastiach sa dokonca minerálne pramene takmer nevyskytujú. Termálne a minerálne vody sú viazané na Humenský chrbát budovaný mezozoickými vápencami a dolomitmi kužňanského príkrova a v SZ pokračovaní Zemplínskych vrchov. V severnej časti okresu Michalovce sa nachádzajú dva pramene v lokalite Lesné ML- 3 a ML-14 a jeden v lokalite Jovsa ML-20.

Na územie okresu zasahujú štruktúry geotermálnych vôd Beša-Čičarovce. V oblasti je evidovaný a zdokumentovaný zdroj geotermálnej vody Kriškovská Liesková.

Staré banské diela (staré štôlne) sú zdrojom banských vôd v lokalitách Poruba pod Vihorlatom, kde ide o Fe-Cu zrudnenie a o výtoky banských vôd na povrchu, s celkovou výdatnosťou cca 0,1 l/s. Ďalšou lokalitou je Trnava pri Laborci, kde sa jedná o Fe zrudnenie s výtokmi banských vôd na povrchu, s celkovou výdatnosťou cca 0,2 l/s.

Citlivé a zraniteľné oblasti

Vodohospodársky významné toky v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodárky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov sa na území okresu Michalovce nachádzajú toky Latorica, Laborec, Uh, Ondava, Molviánsky kanál, Údoč, kanál Veľké Revištie – Bežovce, Okna, Čierna voda, Duša, Šíravský kanál a Sliepkovský kanál, ako aj ďalšie drobné vodné toky v správe SVP, š.p. OZ Košice.

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l^{-1} alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. V zmysle nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti v znení neskorších predpisov je v katastri obce Vrbnica (číselný kód SK0427523283) vymedzená zraniteľná oblasť. Kataster obce Žbince nie je vyhlásený za zraniteľnú oblasť.

Znečistenie povrchových vôd

Pri hodnotení kvalitatívnych ukazovateľov povrchovej vody sme vychádzali zo správy „Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody v roku 2024“ (SHMÚ, Bratislava, december 2025), ktorá obsahuje bilančné hodnotenie vo vybraných 87 miestach kvality povrchovej vody za rok 2024 v porovnaní s rokom 2023 za jednotlivé čiastkové povodia, spracovanie ročnej bilancie množstva a znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách za jednotlivé čiastkové povodia, informácie o vypúšťanom znečistení do povrchových vôd a významné bodové zdroje znečistenia v roku 2024.

Pri spracovaní bilancie kvality povrchovej vody v roku 2024 bola použitá aktualizovaná metodika vodohospodárskej bilancie kvality povrchovej vody za uplynulý rok. Vychádza sa z hodnotenia kvality povrchovej vody za rok 2024, požiadaviek na kvalitu povrchovej vody pre všeobecné ukazovatele, pre relevantné syntetické a nesyntetické špecifické látky pre SR (RL) podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. a pre prioritné a niektoré ďalšie znečisťujúce látky (PL) podľa nariadenia vlády SR č. 167/2015 Z. z. Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody sa vykonáva vo vybraných monitorovaných miestach. V roku 2024 bolo bilancovaných 87 miest kvality povrchovej vody.

Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele kvality povrchových vôd na Slovensku boli v roku 2024 bilančne hodnotené v 87 monitorovacích miestach. V čiastkovom povodí Bodrogu, do ktorého dotknuté územie patrí, bolo v roku 2024 bilancovaných 13 miest. Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele zodpovedali priaznivému bilančnému stavu (A) v 8 miestach a v 3 miestach bol zistený napätý bilančný stav (B). Pasívny bilančný stav (C) bol zistený v 2 miestach s určujúcimi ukazovateľmi chlorofyl-a a N-NH_4 . V mieste Trnávka - Zemplínske Hradište pretrváva pasívny bilančný stav (C).

Relevantné syntetické a nesyntetické látky boli v roku 2024 v čiastkovom povodí Bodrogu bilančne hodnotené v 8 miestach. Relevantné látky pre NPK boli hodnotené v 4 miestach a pre RP v 8 miestach. Priaznivý bilančný stav (A) bol zistený vo všetkých miestach pre RP aj NPK.

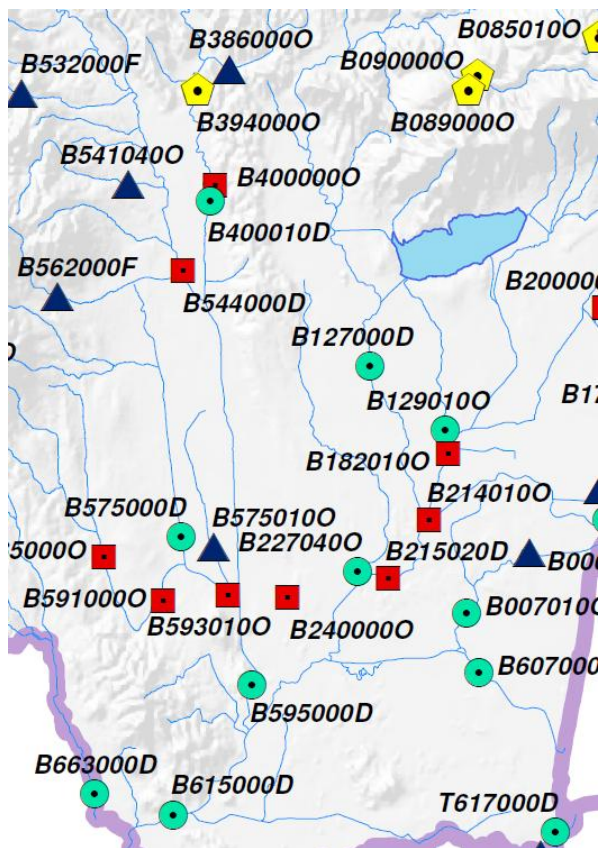
V čiastkovom povodí Bodrogu bolo na prioritné látky a niektoré ďalšie znečisťujúce látky v roku 2024 bilančne hodnotených 8 miest. Prioritné látky pre NPK zodpovedali priaznivému bilančnému stavu (A) v 6 miestach. V 2 bilancovaných miestach bol zistený pasívny bilančný stav (C) pre NPK s určujúcim ukazovateľom benzo(ghi)perylén. Prioritné látky pre RP zodpovedali priaznivému bilančnému stavu (A) v 4 miestach. Pasívny bilančný stav (C) pre RP bol zaznamenaný v 4 miestach s určujúcim ukazovateľom benzo(a)pyrén.

Sumárne vyhodnotenie ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. a prílohy č. 1 nariadenia vlády SR č. 167/2015 Z. z. v roku 2024 pre čiastkové povodie Bodroga zahŕňalo 55 hodnotených monitorovacích miest, z ktorých 41 nespĺnilo v nejakom parametri požiadavky (SHMÚ), čo dokumentuje nasledujúca tabuľka. Tabuľka uvádza len najbližšie situované monitorovacie miesta vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti (zdroj: Hodnotenie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2024, MŽP SR, SHMÚ, august 2025).

Tab. 6 | Vyhodnotenie ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z. a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. v roku 2024 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkovom povodí rieky Bodrog

NEC	Kód VÚ	Tok		Názov miesta odberu		Riečny km	Ukazovatele nespĺňajúce požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z. a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z.				
							Časť A	Časť B	Časť C	Časť D	Časť E
B607000D	SKB0140	Latorica	Leles	21.3	N-NO ₂ ,AOX		B(ghi)perylén (NPK), B(a)P (RP), FLU (RP)				
B127000D	SKB0144	Laborec	Lastomír	31.0	N-NO ₂						
B138020O	SKB0162	Zbojský potok	Obec Zboj, pod	8.7			B(a)P (RP)				
B136000R	SKB0157	Ulička -2	štátna hranica	0.2	N-NO ₂						
B153000R	SKB0176	Ublianka	Ubl'a, pod	2.0							
B154000D	SKB0150	Uh	Pinkovce	18.5	N-NO ₂ ,NEL _{UV}		B(ghi)perylén (NPK), B(a)P (RP), FLU (RP)				
B200000O	SKB0182	Žiarovnica	Sobrance	1.5							
B165010F	SKB0159	Kruhový potok	Vojnatina, nad	4.0	CHSK _{Cr}		B(a)P (RP*)				
B167010F	SKB0234	Orechovský potok-2	Koromľa, nad	13.4	CHSK _{Cr} ,N-NO ₂						
B175000O	SKB0234	Orechovský potok-2	cestný most Kristy-Jenkovce	0.3							
B178000O	SKB0153	Kanál Veľké Revišťa	Bežovce	4.0	N-NO ₂		TBT (RP),B(a)P (RP)				
B129010O	SKB0261	Čečehovský kanál	cestný most Senné-Palín	1.0	O ₂ ,N-NO ₂ ,N-NO ₃ ,Ca		B(a)P (RP)				
B182010O	SKB0251	Hradenícky kanál	ústie do Čiernej vody	0.0							
B214010O	SKB0152	Čierna voda-4	Stretávka, ústie	0.0			B(a)P (RP*)				
B215020D	SKB0144	Laborec	Ižkovce	10.3	N-NO ₂						
B227040O	SKB0263	Dolná Duša	Veľké Raškovce, nad	1.1	O ₂ ,N-NO ₂ ,Ca		B(a)P (RP)				
B240000O	SKB0140	Brehovský kanál	Petríkovce, most	7.8							
B253000O	SKB0003	Ondava	Nižný Mirošov	127.0	N-NO ₂		B(a)P (RP)				
B257500D	SKB0003	Ondava	Svidník, nad	121.5	N-NO ₂						
B269000O	SKB0058	Hrišov	Hunkovce	0.3							
B287020O	SKB0042	Ladomirka	ústie	0.2							
B400000O	SKB0006	Kyjov potok	ústie do Ondavy	0.6	O ₂ ,BSK ₅ ,CHSK _{Cr} ,EK (vodivosť),N-NH ₄ ,N-NO ₂ ,N-NO ₃		CN celkové (RP), FLU (RP*)		SI _{bios}		

					$N_{celk.}, N_{org.}, Ca, RL_{105}, RL_{550}, NEL_{UV}, AOX$			
B400010D	SKB0006	Ondava	Nižný Hrušov	42.0	N-NO ₂ , AOX			
B406000O	SKB0103	Večný potok	Malcov	1.0	N-NO ₂	B(a)P (RP)		
B410000D	SKB0013	Topľa	Gerlachov	118.6	N-NO ₂			
B423000O	SKB0105	Olchovec-2	ústie	0.1	N-NO ₂	B(a)P (RP)		
B433000O	SKB0070	Lukavica	Bardejov, pred ústie	0.9	N-NO ₂			
B439000O	SKB0100	Rosucká voda	Zborov	0.9				
B466000O	SKB0076	Koprivnička	ústie	0.4	N-NO ₂			
B478000O	SKB0034	Radomka	ústie	0.5	N-NO ₂ , Ca	B(a)P (RP*)		
B532000F	SKB0045	Lomnica	Juskova Voľa, nad	9.0				
B541040O	SKB0111	Olšava	Sačurov, nad	2.8	N-NO ₂	B(a)P (RP)		
B544000D	SKB0015	Topľa	Božice	3.2				
B562000F	SKB0108	Bačkovský potok	Bačkov, nad	10.1	N-NO ₂			
B575010O	SKB0136	Kopaný Jarok	Zemplínske Hradište, cestný most	4.3	O ₂ , CHSK _{Cr} , TOC, EK (vodivosť), N-NH ₄ , N-NO ₂ , N-NO ₃ , P _{celk.} , Ca	B(ghi)perylén (NPK), B(a)P (RP)		
B575000D	SKB0018	Trnávka-1	Zemplínske Hradište	7.5	O ₂ , N-NH ₄ , N-NO ₂ , P _{celk.} , AOX			
B585000O	SKB0020	Chlmec	Zemplínska Nová Ves-Stanča, cestný most	13.5	CHSK _{Cr} , N-NO ₂ , N-NO ₃ , P _{celk.}			
B591000O	SKB0020	Chlmec	Zemplínsky Branč, pod	3.9	CHSK _{Cr} , N-NO ₂ , N-NO ₃ , P _{celk.}			
B593010O	SKB0018	Trnávka	ústie	1.3				
B595000D	SKB0006	Ondava	Brehov	4.2	N-NO ₂ , AOX			
B615000D	SKB0001	Bodrog	Streda nad Bodrogom	5.0	CHSK _{Cr} , N-NO ₂	B(a)P (RP), FLU (RP)		KB, TKB, KM22
B663000D	SKB0023	Roňava -1	Sl..N.Mesto - Kráľov Dvor	2.2	CHSK _{Cr} , N-NO ₂ , AOX			EK, KB, KM22
B643010O	SKB0050	Malá Krčava	Tarcaly	10.5				



Obr. 3 | Monitorované miesta kvality povrchovej vody v roku 2024 v širšom záujmovom území – čiastkové povodie Bodroga

Znečistenie podzemných vôd

Z výsledkov vodohospodárskej bilancie kvality podzemných vôd za rok 2024 (zdroj: Vodohospodárska bilancia kvality podzemnej vody SR v roku 2024, SHMÚ, Bratislava 2025) vyplýva, že v roku 2024 sa kvalita podzemných vôd hodnotila v 757 pozorovacích objektoch na Slovensku v 8 ukazovateľoch kvality podzemnej vody. Od roku 2021 bol výber ukazovateľov, v ktorých sa hodnotí bilančný stav, zmenený a rozšírený. Rozšíril sa o ukazovatele, ktoré spôsobujú zlý chemický stav alebo predstavujú riziko pre útvary podzemných vôd. Pri spracovaní vodohospodárskej bilancie kvality podzemnej vody za rok 2024 sa vychádzalo z hodnotenia kvality podzemných vôd formou porovnania s medznými, resp. najvyššími medznými hodnotami definovanými Vyhláškou MZ SR č. 91/2023 Z. z., ktorou sa ustanovujú ukazovatele a limitné hodnoty kvality pitnej vody a kvality teplej vody, postup pri monitorovaní pitnej vody, manažment rizík systému zásobovania pitnou vodou a manažment rizík domových rozvodných systémov. Bilančné hodnotenie sa vykonáva v týchto 8 ukazovateľoch kvality vody: NH_4^+ , NO_3^- , CHSK_{Mn} , vodivosť, Cl^- , SO_4^{2-} , TOC, As.

Bilančný stav (BS) je vyjadrený ako pomer hodnoty prípustného znečistenia ($C_{\text{prip.}}$ – limitná hodnota) k hodnote skutočného znečistenia ($C_{\text{skut.}}$ – nameraná hodnota) vyjadreného ako charakteristická hodnota ukazovateľa kvality vody.

Podkladom na hodnotenie roku 2024 bolo 757 bilančne hodnotených pozorovacích objektov štátnej hydrologickej siete monitorovania kvality podzemných vôd. Z toho odber vzoriek v 631 objektoch na území Slovenska mimo Žitného ostrova bol uskutočnený 1-krát v jarnom období alebo 2-krát v jarnom a jesennom období. Na území Žitného ostrova sa okrem 53 jednoúrovňových vrtov sleduje aj 28 viacúrovňových piezometrických vrtov, v ktorých sa pozorujú 2 až 3 úrovne s frekvenciou odberov 2 a 4-krát ročne. Každá úroveň je hodnotená samostatne (73 úrovní), to znamená, že v roku 2024 bolo na Žitnom ostrove celkovo hodnotených 126 odberových miest vrátane úrovní. (Zdroj: Vodohospodárska bilancia kvality podzemnej vody SR v roku 2024, SHMÚ, Bratislava 2025.)

Z hľadiska útvarov podzemných vôd na dotknuté územie zasahuje hydrogeologický rajón N 107 Neogén Pozdišovského chrbta a Malčickej tabule a kvartér Laborca od Strážskeho po Stretavu. Nasledujúca tabuľka uvádza bilančné zhodnotenie kvality podzemných vôd sledovaných ukazovateľov v rokoch 2023 a 2024 v širšom záujmovom území (zdroj: Vodohospodárska bilancia kvality podzemnej vody SR v roku 2024, SHMÚ, Bratislava 2025).

Tab. 7 | Bilančné zhodnotenie kvality podzemných vôd – N 107 Neogén Pozdišovského chrbta a Malčickej tabule

č. objektu	lokalita	rok	vodivosť	NH ₄ ⁺	CHSK _{Mn}	Cl ⁻	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	TOC	As	bil. stav	ukazovateľ
328690	MALE RASKOVCE	2023	0.48 C	3.22 A	1.2 A	0.88 C	0.09 C	0.7 C	0.63 C	40 A	C	vodivosť, Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ , SO ₄ ²⁻ , TOC
		2024	0.51 C	2.77 A	1.3 A	0.88 C	0.14 C	0.73 C	0.56 C	17.39 A	C	vodivosť, Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ , SO ₄ ²⁻ , TOC

Tab. 8 | Bilančné zhodnotenie kvality podzemných vôd – Q 108 Kvartér Laborca od Strážskeho po Stretavu

č. objektu	lokalita	rok	vodivosť	NH ₄ ⁺	CHSK _{Mn}	Cl ⁻	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	TOC	As	bil. stav	ukazovateľ
117090	STRAZSKE	2023	1.44 A	28.57 A	12 A	6.32 A	0.95 B	3.27 A	2.14 A	40 A	B	NO ₃ ⁻
		2024	2.37 A	20 A	6 A	6.36 A	1.08 B	3.38 A	2.6 A	40 A	B	NO ₃ ⁻
117390	LESNE	2023	1.18 A	7.14 A	12 A	1.47 A	4.34 A	10.46 A	4.61 A	40 A	A	
		2024	1.31 A	20 A	6.31 A	1.67 A	2.45 A	9.46 A	8.57 A	19.04 A	A	
118390	VOLA-STANKOVCE	2023	1.29 A	22.22 A	4 A	1.92 A	1.28 A	5.34 A	1.93 A	40 A	A	
		2024	1.36 A	20 A	4.61 A	2.64 A	1.64 A	4.61 A	2 A	40 A	A	
123190	MICHALOVCE - MEDOV	2023	1.62 A	14.28 A	5.71 A	6.84 A	1.37 A	2 A	1.93 A	40 A	A	
		2024	1.61 A	20 A	5.71 A	5.18 A	3.48 A	1.83 A	2.4 A	40 A	A	
132090	MICHALOVCE - SUCHE	2023	1.45 A	9.52 A	4.44 A	1.92 A	2.16 A	3.23 A	1.71 A	40 A	A	
		2024	2.01 A	0.9 B	2.6 A	3.3 A	9.43 A	3.4 A	2.06 A	2.85 A	B	NH ₄ ⁺
314490	STRAZSKE	2023	0.96 B	10 A	3.33 A	1.02 B	100 A	4.19 A	1.46 A	40 A	B	vodivosť
		2024	0.96 B	20 A	3 A	1.91 A	17.24 A	2.54 A	1.53 A	40 A	B	vodivosť
318290	NACINA VES	2023	1.38 A	1.31 A	8 A	3.55 A	100 A	2.29 A	1.71 A	3.63 A	A	
		2024	1.34 A	1.35 A	6.31 A	3.32 A	100 A	2.3 A	1.87 A	2.17 A	A	
318490	STARE	2023	1.51 A	2.94 A	8 A	11.13 A	1.84 A	4.21 A	2.14 A	40 A	A	
		2024	1.51 A	13.33 A	7.05 A	12.16 A	1.94 A	4.4 A	2.3 A	23.52 A	A	
319690	ZBINCE	2023	1.35 A	0.53 C	2.14 A	5.95 A	100 A	4.9 A	0.78 C	0.8 C	C	NH ₄ ⁺ , TOC, As
		2024	1.24 A	0.41 C	1.87 A	9.84 A	100 A	2.95 A	0.7 C	1.35 A	C	NH ₄ ⁺ , TOC _I

Monitorovanie kvality podzemnej vody v objektoch Štátnej hydrologickej siete sa od roku 2007 vykonáva vo vymedzených útvaroch podzemných vôd kvartérnych sedimentov a v predkvartérnych horninách na Slovensku.

V roku 2024 bolo v zmysle schváleného Programu monitorovania stavu vôd navrhnuté monitorovanie kvality podzemných vôd v dvoch cykloch (jarný a jesenný) v 760 objektoch – 126 objektov (vrátane úrovni) na území Žitného ostrova, 338 objektov v kvartérnych útvaroch a 296 objektov v predkvartérnych útvaroch na ostatnom území Slovenska.

V zmysle Nariadenia vlády SR 452/2019 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 282/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd sa v roku 2024 kvalita podzemných vôd na Slovensku sledovala v 75 kvartérnych a predkvartérnych útvaroch podzemných vôd (s výnimkou 1 predkvartérneho útvaru) (16 kvartérnych a 59 predkvartérnych útvarov podzemných vôd).

V rámci širšieho záujmového územia, vzhľadom na situovanie navrhovanej zmeny, nás zaujíma konkrétne útvary podzemných vôd SK2005800P Medzizrnové podzemné vody Východoslovenskej panvy. Zdrojom nasledujúcich uvádzaných informácií je verejne dostupná ročenka SHMÚ: Kvalita podzemných vôd na Slovensku – 2024, SHMÚ, Bratislava 2025.

V útvaru podzemnej vody SK2005800P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä jazerno-riečne sedimenty piesky, štrky, íly, ílovce, slieňovce stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických

kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 – 30 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je z vyšších častí panvy k nižším, resp. k drenážnym prvkom viazaným na priebeh tektonických línií. Pozorovacia sieť tohto útvaru je reprezentovaná 1 prameňom, 2 predkvartérnymi vrtmi zabudovanými v hĺbke 122 a 200 m a 8 vrtmi s hĺbkami 9 až 20 m, ktoré spadajú do nepatrného kvartéru.

V pozorovacích objektoch tohto útvaru je vidieť značnú rozmanitosť v iónovom zastúpení, ktorá sa odlišuje od štandardného zastúpenia iónmi Ca^{2+} , Mg^{2+} a HCO_3^- najmä výskytom iónov Na^+ , Cl^- a SO_4^{2-} . Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú medzizrnové podzemné vody Východoslovenskej panvy zaradené prevažne medzi základný Ca-Mg-HCO_3 typ menený pri hlbšom obehu podzemnej vody až na prechodný Na-Cl-HCO_3 typ.

Podľa mineralizácie radíme podzemné vody tohto útvaru medzi vody so strednou až zvýšenou mineralizáciou. Mineralizácia sa v roku 2024 pohybovala v rozsahu od 394,54 mg.l^{-1} (124090 Jovsa) do 963,31 mg.l^{-1} (122990 Vinné).

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Vyhlášky MZ SR č. 91/2023 Z. z.

Vo väčšine objektov útvaru medzizrnových podzemných vôd Východoslovenskej panvy prekročili aj v roku 2024 limitné hodnoty Mn a celkové Fe, čo je odrazom redukčného prostredia. Okrem toho naďalej prekračujú limitné hodnoty NH_4^{4+} a NO_3^{2-} . Prítomnosť špecifických organických látok v roku 2024 bola zaznamenaná len v prípade fenantrénu.

Prehľad ukazovateľov prekračujúcich prahové a limitné hodnoty v jednotlivých objektoch je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 9 | Ukazovatele prekračujúce prahové a limitné hodnoty v jednotlivých objektoch pre útvar PzV SK2005800P

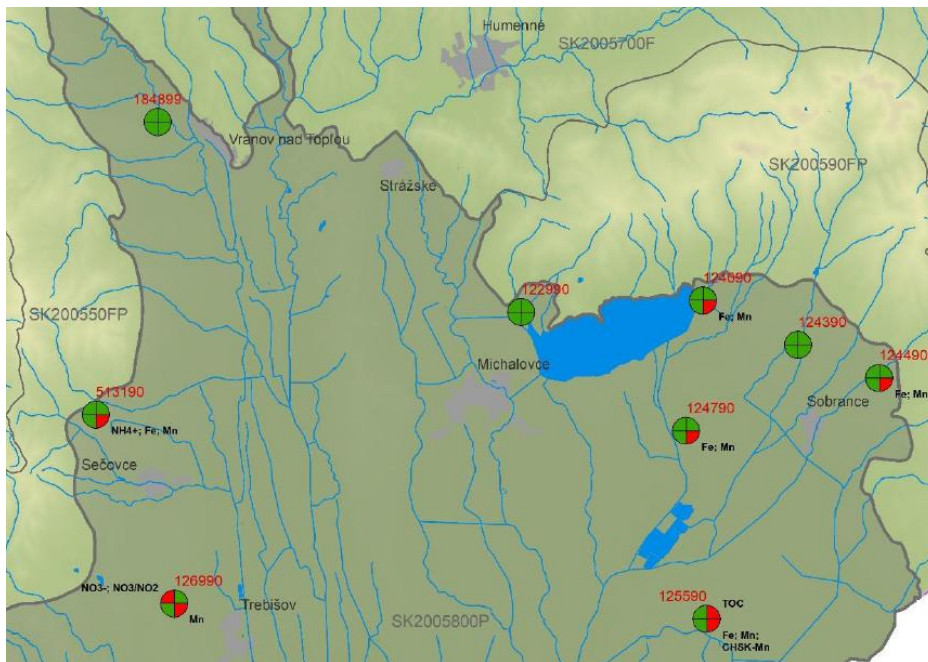
Číslo objektu	Názov objektu	Prahová	Limitná
503290	BACKA N-32	Fe, Mn, NH_4^+ , $\text{PO}_4(3-)$	Fe, Mn, NH_4^+
513190	BACKOV	Fe, Mn, NH_4^+	Fe, Mn, NH_4^+
124090	JOVSA	Fe, Mn	Fe, Mn
124490	CHONKOVCE	Cl^- , Fe, Mn, TOC	Fe, Mn
124790	BLATNE REVISTIA	Fe, Mn	Fe, Mn
125590	VYSOKA N.UHOM-VYS.DVOR	Fe, Mn, TOC	CHSK-Mn, Fe, Mn, TOC
126990	NOVY RUSKOV-MALY RUSKOV	Mn, TOC	Mn, NO_3^- , pomer_no3_no2
129390	ZEMPLINSKE JASTRABIE	Fe, Mn	Fe, Mn, NO_3^- , pomer_no3_no2, Al

Vyhodnotenie vývoja kvality podzemných vôd za roky 2013 – 2024

V útware podzemných vôd SK2005800P bol hodnotený vývoj kvality podzemnej vody v 7 monitorovacích miestach. Štatisticky významný stúpajúci trend bol aspoň v jednom ukazovateli zaznamenaný v 4 monitorovacích miestach.

Celkovo bolo vyhodnotených 37 časových radov spĺňajúcich kritériá pre hodnotenie trendov. Prítomnosť štatisticky významných trendov bola preukázaná v 11 časových radoch, z ktorých 5 vykazovalo vzostup a 6 pokles nameraných hodnôt počas hodnotiaceho obdobia.

Štatisticky významné stúpajúce trendy boli aspoň v jednom monitorovacom mieste zaznamenané v ukazovateľoch: Sodík, Dusičnany, Amónne ióny. Významné trvalo vzostupné trendy boli klasifikované v nasledujúcich ukazovateli Amónne ióny (503290 Bačka, 513190 Bačkov) .



Obr. 4 | Kvalita podzemných vôd v útvare SK2005800P Medzizrnové podzemné vody Východoslovenskej panvy (zdroj: Kvalita podzemných vôd na Slovensku, 2024 SHMÚ, Bratislava 2025)

Vysvetlivky:

- *medzná hodnota (MH): hodnota ukazovateľa kvality pitnej vody, ktorej prekročením stráca voda vyhovujúcu kvalitu v ukazovateli, v ktorom bola prekročená;*
- *najvyššia medzná hodnota (NMH): hodnota ukazovateľa kvality pitnej vody s prahovým účinkom, ktorej prekročenie vylučuje použitie vody ako pitnej.*

III.6.7 Pôdne pomery

Pôdne pomery záujmového územia sú odrazom substrátovo-reliéfovo-klimatických podmienok. Východoslovenská nížina sa delí na dva geomorfologické celky – Východoslovenskú pahorkatinu a Východoslovenskú nížinu a predstavuje rozsiahlu neogénno-kvartérnu tektonickú depresiu vyplnenú neogénnymi morskými, brakickými a jazernými sedimentmi na povrchu prekrytými prevažne fluviálnymi a eolickými kvartérnymi sedimentmi. Sedimenty redeponované z okolitých pohorí tvoria íly, piesky, štrky, čiastočne tuфы a tuфы. Prevládajúce pôdne typy sú pôdy illimerizované a hnedé pôdy nížin.

Z hľadiska pôdnych typov, ktoré sa v dotknutom území a jeho blízkom okolí vyskytujú, ide najmä o fluvizeme a to fluvizeme glejové stredné a ťažké, sprievodné gleje, z veľmi ťažkých aluviálnych sedimentov. V blízkom okolí predmetných lokalít sa vyskytujú fluvizeme glejové stredné a ťažké, sprievodné gleje, z veľmi ťažkých aluviálnych sedimentov a pseudogleje modálne, kultizemné a luvizemné nasýtené až kyslé, zo sprašových hĺn a svahovín.

V dotknutom území prevláda hlinitá zrnitostná trieda, s retenčnou schopnosťou strednou priepustnosťou a malou priepustnosťou (TJ Bánovce), resp. veľká retenčná schopnosť a stredná priepustnosť (sonda Vrbnica 1). Vlhkostný režim pôd podľa Atlasu krajiny (2002) je prevažne mierne vlhký až mierne suchý.

Dotknuté územie sa nachádza vo voľnej krajine, ktorá je poľnohospodársky intenzívne využívaná a ovplyvnená človekom.

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná na parcelách, ktoré sú v katastri nehnuteľnosti vedené ako zastavaná plocha a nádvorie a orná pôda (viď Tab. 1).

Kontaminácia pôd a horninového prostredia

Širšie záujmové územie, napriek skutočnosti, že sa vyznačuje vysokým stupňom poľnohospodárskej produkcie, patrí k oblastiam s menej kontaminovanými pôdami. Pri poľnohospodárskych pôdach možno reálne predpokladať, že vzhľadom na súčasnú ekonomickú situáciu v poľnohospodárstve dochádza v týchto pôdach k úbytku rezíduí priemyselných hnojív a pesticídov. V zastavanom území sa kontaminované pôdy nachádzajú v okolí komunikácií. Tiež sa vyskytujú určité formy znečistenia pôd na okraji zástavby obce spojené so spôsobom bývania v dotknutom území, najmä z pestovateľskej činnosti a drobného chovateľstva.

Záujmové územie patrí medzi oblasti s nekontaminovanými pôdami, resp. mierne kontaminovanými pôdami a s relatívne čistými pôdami (Atlas krajiny SR 2002, Ján Čurlík, Peter Šefčík).

Environmentálne záťaž

V okrese Michalovce je evidovaných 50 environmentálnych záťaží. V katastri obce Žbince a ani v katastri obce Vrbnica nie je registrovaná žiadna environmentálna záťaž.

III.6.8 Biotické pomery

Flóra

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, J., in Atlas SSR, 1980) patrí dotknuté územie do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*) – obvod eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), celku Východoslovenská nížina.

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník 2002) patrí dotknuté územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, rovinnej oblasti, okresu Laborecká niva.

Za **potenciálnu prirodzenú vegetáciu** považujeme vegetáciu, ktorá by sa vytvorila po ukončení všetkých činností človeka v krajine. Potenciálna prirodzená vegetácia dotknutého územia ako aj jeho širšieho okolia je tvorená jaseňovo-brestovo-dubovými lesmi v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy). V katastrálnom území oboch dotknutých obcí sa ešte nachádzajú nížinné hygrolínne dubovo-hrabové lesy a vrbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek (mäkké lužné lesy).

Reálnou vegetáciou nazývame vegetáciu, ktorá sa nachádza na danom území v súčasnosti, je však výsledkom zmien, ktoré sú odrazom vplyvu človeka na prírodné pomery tohto územia. Oproti potenciálnej vegetácii sa môže výrazne odlišovať.

Zmena navrhovanej činnosti sa bude realizovať v území poľnohospodársky intenzívne obhospodarovanom.

Fauna

Z hľadiska zoogeografického členenia (Atlas krajiny, 2002) patrí záujmové územie v rámci terestrického biocyklu do provincie stepí, úseku panónského; z hľadiska limnického biocyklu do provincie pontokaspickej, okresu potiského, časť latorická.

Na dotknutých lokalitách a v ich okolí sa vyskytujú prevažne živočíšne druhy, ktoré sú viazané na poľnohospodársku krajinu – zoocenózy orných pôd.

Súčasný stav fauny záujmového územia je daný typmi biotopov, ktoré sa tu nachádzajú. V širšom okolí záujmového územia sa vyskytujú najmä biotopy polí, brehovú vegetáciu tokov a v malej miere aj lesné porasty.

Zastúpené sú najmä bezstavovce a bežné druhy viazané na okolité poľnohospodárske plochy s nízkymi ekologickými nárokmi. Zo zástupcov hmyzu tu nájdeme napr. chrobáky (*Coleoptera*), bzdochy (*Heteroptera*), kobylky (*Ensifera*) a rôzne druhy motýľov (*Lepidoptera*). Z vtákov sa v záujmovom území a jeho širšom území vyskytujú okrem chránených druhov, ktoré sú predmetom ochrany chráneného vtáčieho územia Ondavská vrchovina aj iné druhy ako napr. sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), vrabec

domový (*Passer domesticus*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), drozd čierny (*Turdus merula*), belorítka domová (*Delichon urbica*), straka čiernozobá (*Pica pica*), vrana túlavá (*Corvus corone*). Z obojživelníkov sa v širšom okolí nachádzajú napr. salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), skokan zelený (*Pelophylax esculentus*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*). Z plazov sa tu vyskytujú napr. slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), užovka obyčajná (*Natrix natrix*), jašterice (*Lacerta* sp.).

Živočíšna zložka v dotknutom území je zastúpená druhmi malých zemných cicavcov, ako napr. hraboš poľný (*Microtus arvalis*), krt obyčajný (*Talpa europae*), piskor lesný (*Sorex araneus*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), diviak lesný (*Sus scrofa*), jeleň lesný (*Cervus elaphus*).

Chránené vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Územie dotknuté realizáciou navrhovanej zmeny, t. j. likvidáciou TJ Bánovce a sondy Vrbnica 1, nie je súčasťou maloplošných chránených území prírody a ani nezasahuje do žiadneho veľkoplošného chráneného územia. Vzhľadom na predmetné lokality je vo vzdialenosti cca 5 km je situované CHVÚ Ondavská rovina a ÚEV Pozdišovský chrbát a Bisce sú situované vo vzdialenosti približne 5,5 km.

Priamo na predmetných lokalitách s umiestnením testovacej jednotky a sondy nie je evidovaný výskyt chránených vzácných a ohrozených druhov a ich biotopov.

Významné migračné koridory živočíchov

Priamo predmetné lokality so situovaním sondy Vrbnica 1 a TJ Bánovce, vzhľadom na svoj pretvorený antropogénny charakter, nepredstavujú významný migračný koridor. Migračné koridory sa nevyskytujú ani v blízkom okolí predmetných lokalít.

V širšom záujmovom území je situovaný regionálny biokoridor Olchov – nadregionálny biokoridor Ondava a to vo vzdialenosti cca 3,5 km a biokoridor nadregionálneho významu Ondava, ktorý je vzdialený cca 5 km západným smerom.

III.6.9 Chránené územia a ochranné pásma

Územie dotknuté zmenou navrhovanej činnosti je zaradené do 1. stupňa územnej ochrany prírody podľa § 11 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (voľná krajina) (ďalej ako „zákon č. 543/2002 Z. z.“). Predmetná lokalita nie je súčasťou maloplošných chránených území prírody a ani nezasahuje do žiadneho veľkoplošného chráneného územia.

Veľkoplošné chránené územia

Do okresu Michalovce zasahujú dve veľkoplošné chránené územie a to Chránená krajinná oblasť (CHKO) Vihorlat, vzdialená približne 24 km severovýchodným smerom od predmetných lokalít a CHKO Latorica, vzdialená cca 15 km južným smerom.

Priamo dotknuté územie a ani jeho širšie okolie nie je súčasťou žiadneho veľkoplošného chráneného územia.

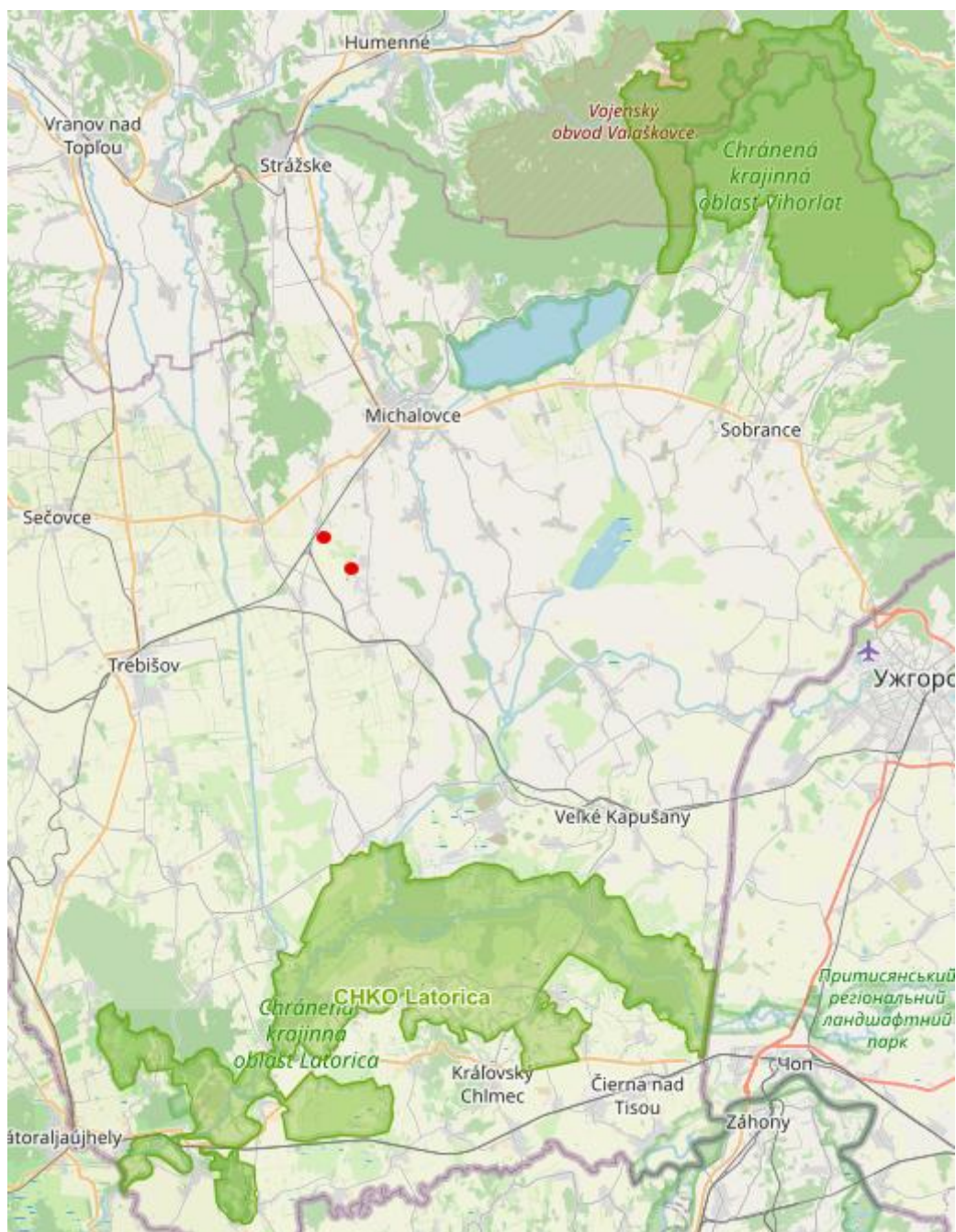
Chránená krajinná oblasť Latorica

Územie CHKO Latorica zahŕňa hlavný tok Latorice a dolnú časť toku Laborca a Ondavy so sústavou mŕtvych ramien, s príslušnými lužnými lesmi a aluviálnymi lúkami. Prirodzené lužné lesy reprezentujú komplexy s charakteristickými vzácnymi vodnými a močiarnymi biocenózami. Pravidelne zaplavované trávnaté porasty, využívané väčšinou ako pasienky, sú porastené rozptýlenými skupinami krovinných spoločenstiev a stromovými solitérmi, prevažne vrbami. Južná časť je typická výskytom ostrovov piesočných dún, na ktorých rastú agátové a dubové lesíky s pasienkami, vinicami a na medzidunových zníženinách s močiarimi. V rovinatej časti územia prevládajú orné pôdy so sieťou ciest a odvodňovacích

kanálov sprevádzaných rozptýlenou zeleňou, ale po roku 1989, v dôsledku spoločenských zmien, veľké plochy orných pôd nie sú obrábané a sú značne ruderalizované.

Chránená krajinná oblasť Vihorlat

Územie budujú treťohorné sopečné horniny, andezity a ich pyroklastiká. Povrch je veľmi rozčlenený, má charakter hornatiny. Územie je takmer súvisle zalesnené. Prevažujú bukové lesy, miestami pralesovitého charakteru. Silná vitalita buka v neprospech iných drevín, ktoré tu boli kedysi hojnejšie zastúpené, viedol k poklesu prírodnej rozmanitosti, ale na druhej strane tvorí charakteristickú črtu celej oblasti.



Obr. 5 | Veľkoplošné chránené územia v širšom okolí dotknutého územia (zdroj: www.sopsr.sk)

Maloplošné chránené územia

V okrese Michalovce je vyhlásených 19 maloplošných chránených území, z toho 3 národné prírodné pamiatky, 12 prírodné rezervácie a 4 chránené areály.

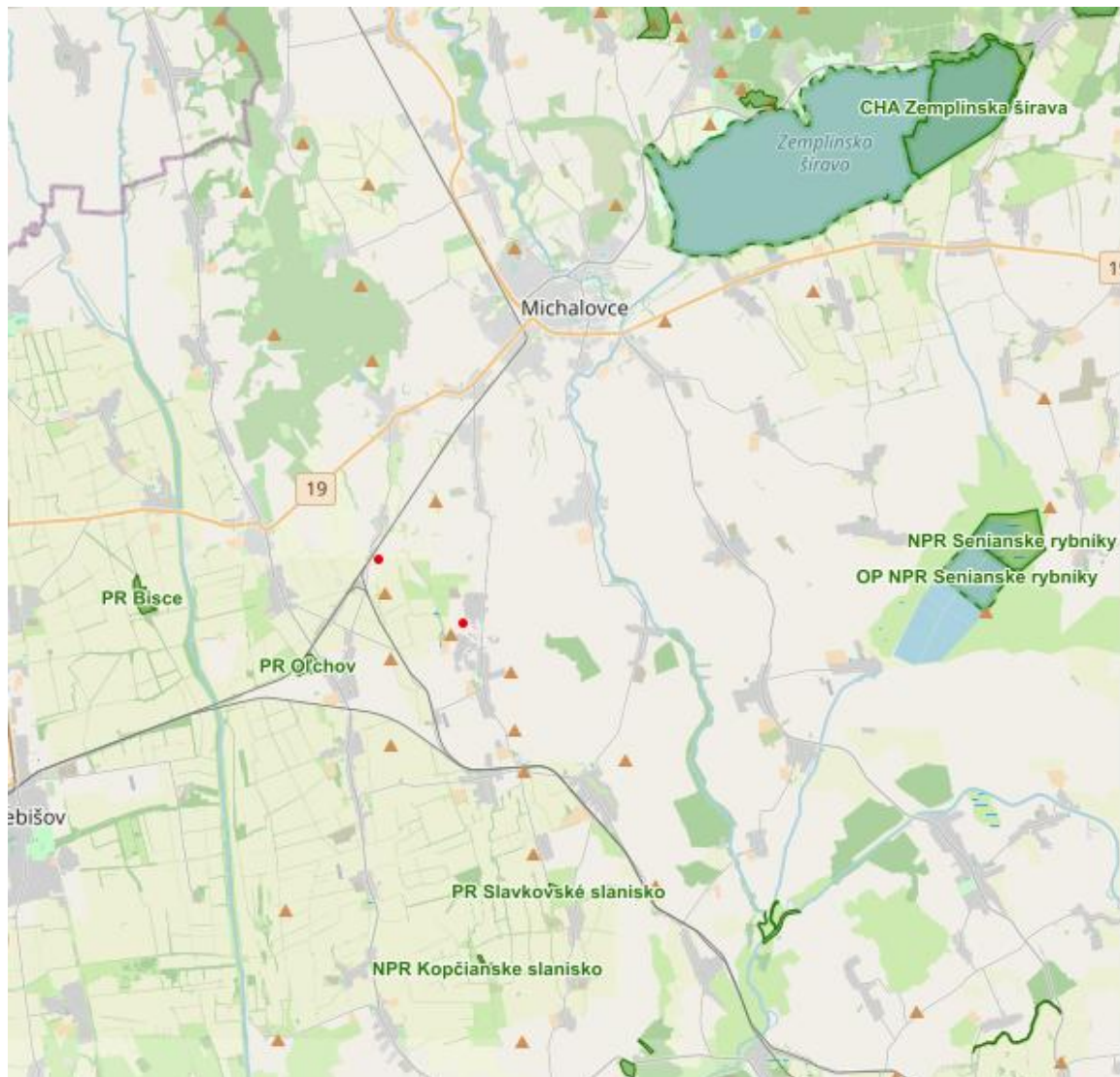
Vzhľadom na predmetné lokality je vo vzdialenosti približne 3 km situovaná PR Oľchov, vo vzdialenosti cca 6 km PR Bisce a PR Slavkovské slanisko je vzdialené cca 7 km. Vo vzdialenosti cca 11 km sa nachádza hranica ochranného pásma CHA Zemplínska šírava. Ďalšie maloplošné chránené územia nachádzajúce sa vo väčšej vzdialenosti sú napr. NPR Senianske rybníky, PR Vinianska stráž, PR Viniansky hradný vrch, NPR Kopčianske slanisko, CHA Stretavka, a ďalšie.

PR Oľchov (4. stupeň ochrany) je vyhlásená na ochranu zvyškov prirodzených porastov slatinného jelšového lesa "šúrskeho typu" na dolnom toku Ondavy s výskytom viacerých geograficky významných i vzácných druhov na vedeckovýskumné a náučné ciele. Ide o dôležitý biotop vtáctva.

PR Bisce (5. stupeň ochrany) bola vyhlásená za účelom zabezpečenie ochrany prirodzených procesov a umožnenie nerušeného vývoja geobiologického spoločenstva nachádzajúceho sa na tomto území.

PR Slavkovské slanisko (4. stupeň ochrany) je vyhlásená na ochranu subhalofytnej vegetácie slanistej stepi panónskej kvetenej oblasti, so zastúpením zriedkavých i charakteristických druhov rastlín na vedeckovýskumné a náučné ciele. Vznik tohto ekosystému je spätý s antropogénnou činnosťou (pasenie).

CHA Zemplínska šírava (4. stupeň ochrany) vyhlásený na ochranu významnej migračnej lokality jarného a jesenného ťahu vodného a pri vode žijúceho vtáctva a hniezdičov typických pre Východné Slovensko. CHA zahŕňa východnú časť umelej vodnej nádrže Zemplínska šírava.



Obr. 6 | Maloplošné chránené územia v širšom okolí dotknutého územia (www.sopsr.sk)

Chránené stromy

V okrese Michalovce sú vyhlásené tri chránené stromy, pričom v katastri obcí Žbince, Vrbnica a Laškovce nie je vyhlásený ani jeden chránený strom.

Územia siete NATURA 2000

NATURA 2000 je celoeurópska ekologická sústava osobitne chránených území, ktorú vymedzujú členské štáty EÚ s cieľom zabezpečiť priaznivý stav ochrany biotopov európskeho významu a priaznivý stav ochrany druhov európskeho významu.

Chránené vtáčie územia (CHVÚ)

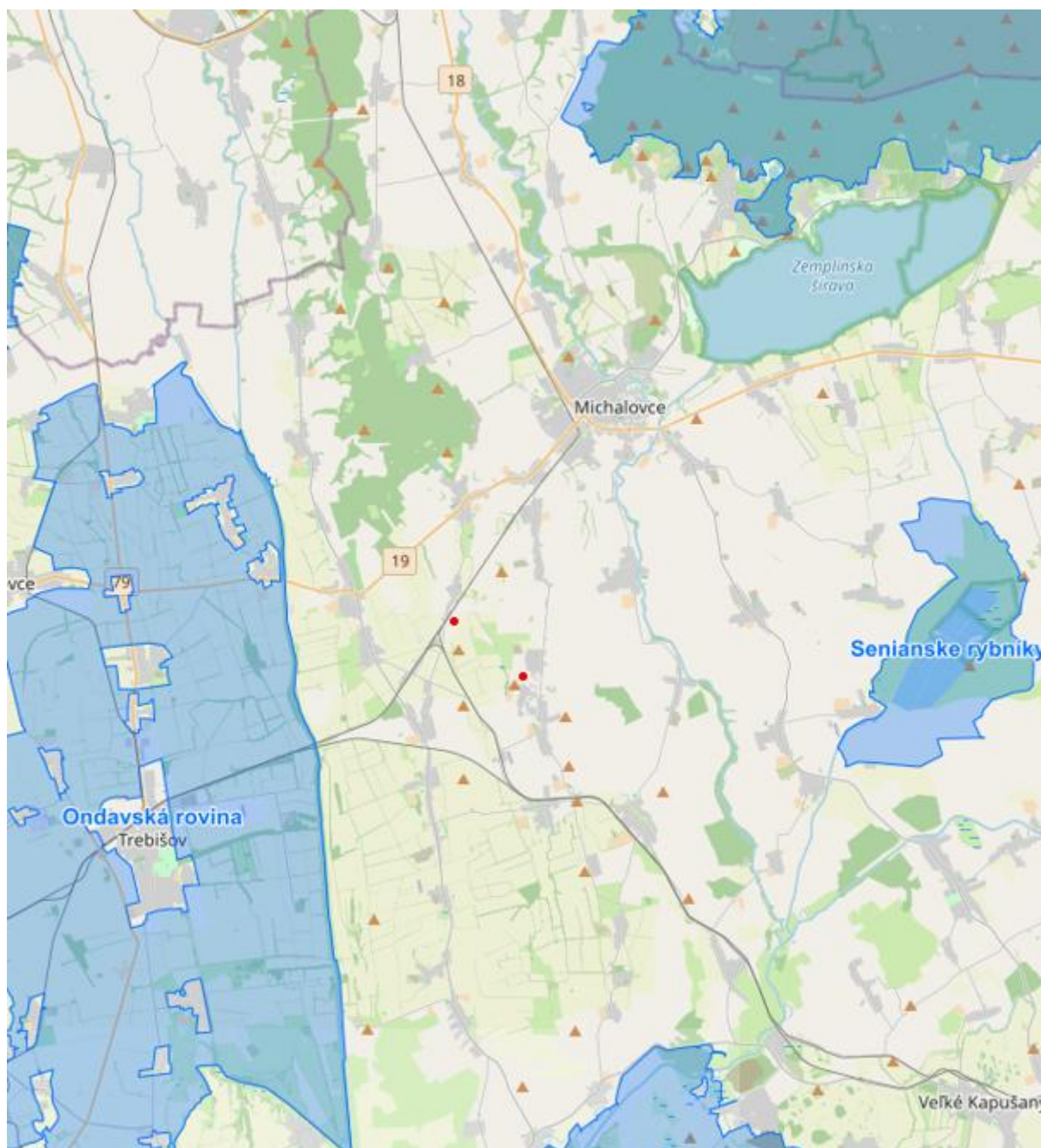
V okrese Michalovce sú vyhlásené štyri chránené vtáčie územia a to SKCHVU035 Vihorlatské vrchy, SKCHVU024 Senianske rybníky, SKCHVU037 Ondavská rovina a SKCHVU015 Medzibodrožie.

Do katastra obce Žbince ako ani katastra obce Vrbnica a Laškovce nezasahuje ani jedno z vyššie uvedených chránených vtáčích území.

Z hľadiska predmetných lokalít sa najbližšie nachádza CHVÚ Ondavská rovina, situovaná vo vzdialenosti cca 5 km západným smerom (od lokality s TJ Bánovce) a vo vzdialenosti cca 10 km sa nachádza CHVÚ

Senianske rybníky. Predmetné lokality a ani ich bezprostredné okolie nezasahujú do žiadneho z vyššie uvedených území európskeho významu siete NATURA 2000.

Chránené vtáčie územie SKCHVU037 Ondavská rovina (výmera 15 906,56 ha): Predmetom ochrany je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu a zabezpečenie ich prežitia a rozmnožovania. Ondavská rovina je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov orol kráľovský (*Aquila heliaca*) a ďateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov chrapkáč poľný (*Crex crex*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), ľabtuška poľná (*Anthus campestris*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), sokol rároh (*Falco cherrug*), príhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata/rubicola*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*) a pipíška chochlatá (*Galerida cristata*). V čase vymedzovania sústavy CHVÚ na Slovensku bolo CHVÚ Ondavská rovina na Slovensku jedným z najvýznamnejších území pre hniezdenie orla kráľovského. Je významným územím pre výskyt a hniezdenie ďalších druhov vtákov otvorenej poľnohospodárskej krajiny, ktoré majú v dôsledku intenzívneho poľnohospodárstva nepriaznivý stav ochrany a klesajúce trendy početnosti (napr. pipíška chochlatá, príhľaviar čiernohlavý).



Obr. 7 | NATURA 2000 – Chránené vtáče územia v okolí záujmového územia (www.sopsr.sk)

Územia európskeho významu (ÚEV)

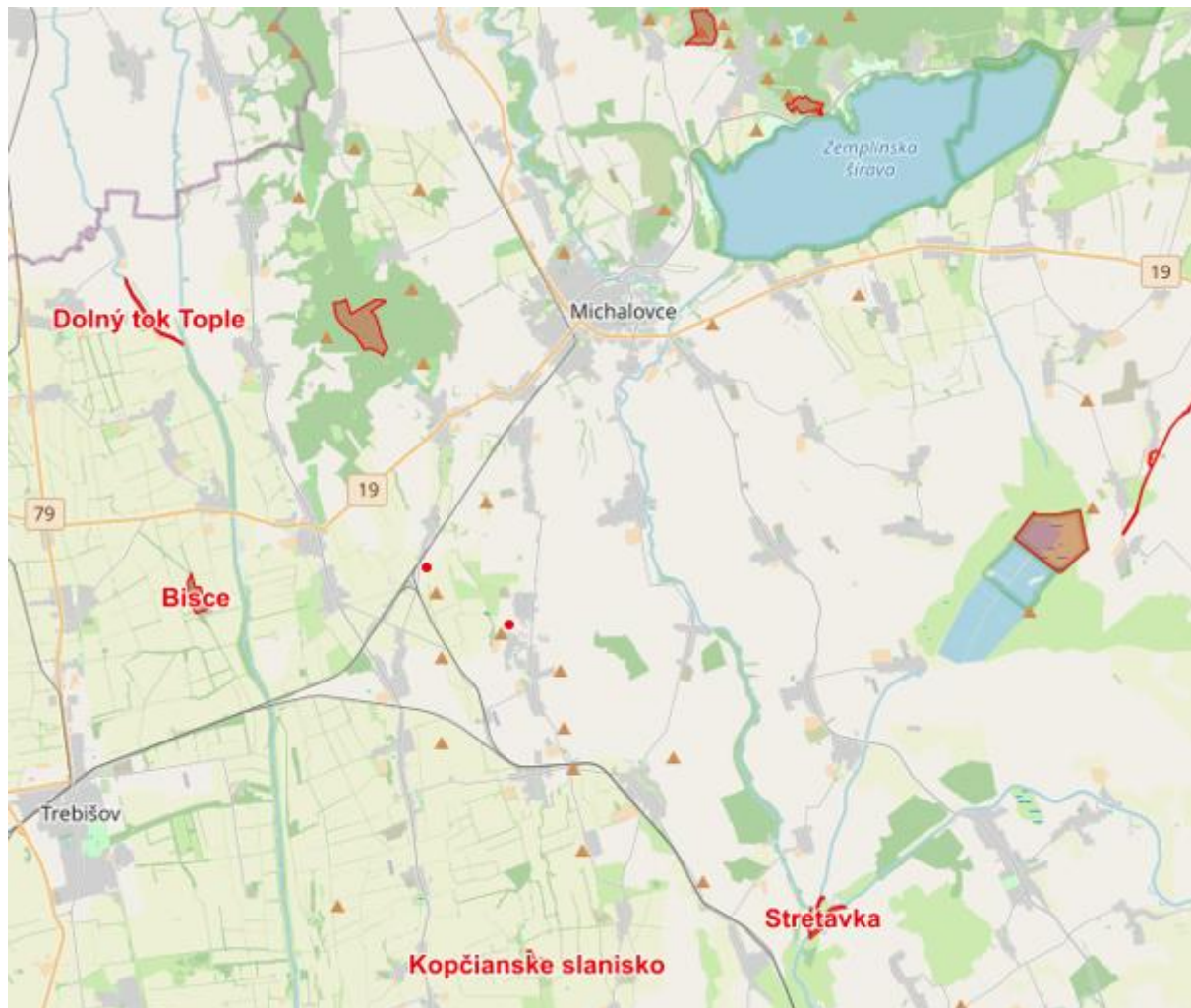
V okrese Michalovce je vyhlásených 19 území európskeho významu, pričom na území katastra dotknutých obcí nie je ani jedno z vyhlásených ÚEV. Záujmové územie a ani jeho bezprostredné okolie nezasahuje do žiadneho území európskeho významu siete NATURA 2000.

S ohľadom na predmetné lokality sa najbližšie nachádza územie európskeho významu SKUEV0847 Pozdišovský chrbát, ktoré je situované vo vzdialenosti približne 5,5 km a vo vzdialenosti cca 6 km sa nachádza SKUEV0020 Bisce. Vo väčšej vzdialenosti sú situované napríklad SKUEV0841 Dolný tok Tople, SKUEV0208 Senianske rybníky a ďalšie.

Územie európskeho významu SKUEV0847 Pozdišovský chrbát, s výmerou 112,152 ha, je významné výskytom pôvodných dubových lesov s výskytom druhov, viazaných na staršie dubiny. Predmetom

ochrany sú biotopy: 91G0 Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy a 91I0 Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku, a druhy: Fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*) a Roháč veľký (*Lucanus cervus*).

Územie európskeho významu SKUEV0020 Bisce, s výmerou 28,26 ha, je zaradené do národného zoznamu území európskeho významu z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Ls 1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0) a ochrany biotopov druhov európskeho významu: roháč obyčajný (*Lucanus cervus*). ÚEV Bisce je súčasťou prírodnej rezervácie Bisce



Obr. 8 | NATURA 2000 – Územia európskeho významu v okolí záujmového územia (www.sopsr.sk)

Mokrade

V okrese Michalovce je vyhlásených 11 mokradí, z ktorých je 10 mokradí regionálneho významu a jedna mokraď národného významu (Jovsianska hrabina). Na dotknutom území a ani v jeho blízkom okolí sa mokrade nevyskytujú. V blízkosti miesta realizácie zmeny navrhovanej činnosti nie je evidovaná žiadna Ramsarská lokalita.

Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ďalej aj ako „ÚSES“) je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Táto je tvorená biocentrami, biokoridormi a interakčnými prvkami v hierarchických úrovniach: nadregionálnej – biosférickej a provinciálnej, regionálnej a miestnej (lokálnej) úrovni. Pri určovaní ekologicky hodnotných prvkov krajiny sa vychádzalo z RÚSES okresu Michalovce. Celkom boli v okrese Michalovce vyčlenených 5 biocentier nadregionálneho významu, 4 biokoridory nadregionálneho významu, 15 biocentier regionálneho významu, 7 biokoridorov regionálneho významu, 26 genofondových lokalít a 15 ekologicky významných segmentov.

V okrese Michalovce sú vyčlenené nasledovné nadregionálne biocentrá a biokoridory:

- 5 nadregionálnych biocentier (NRBc):
 - NRBc Vihorlatský prales,
 - NRBc Senné – rybníky,
 - NRBc Kopčianske slanisko,
 - NRBc Latorický luh,
 - NRBc Humenský Sokol;
- 4 nadregionálne biokoridory (NB):
 - NB Humenský Sokol – Vihorlatský prales – Riaba skala – Stučica,
 - NB Vihorlatský prales – Senné rybníky – Kopčianske slanisko – Tice – Kašvár-Tajba – Latorický luh,
 - NB Ondava,
 - NB Uh (hranica Ukrajina) – NB Vihorlatský prales – Senné rybníky – Kopčianske slanisko – Tice – Kašvár-Tajba – Latorický luh.

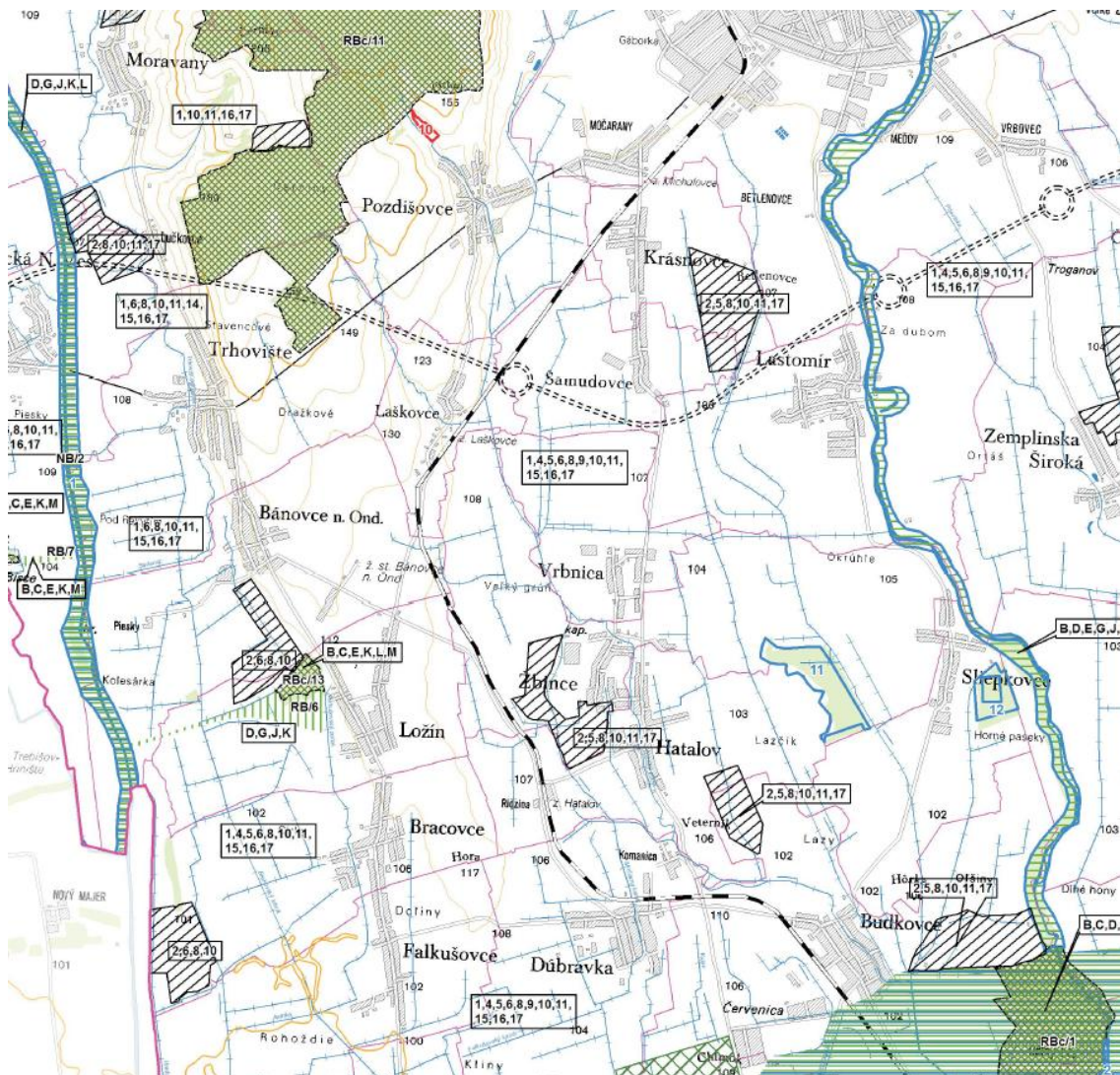
Lokalita so situovaním TJ Bánovce a sondy Vrbnica 1 nie sú súčasťou jestvujúcich prvkov územného systému ekologickej stability. Z prvkov ÚSES sa najbližšie k predmetným lokalitám nachádza regionálne biocentrum Černiny (vo vzdialenosti cca 2,5 km), regionálne biocentrum Oľchov (cca 3 km), regionálny biokoridor Oľchov – NB Ondava (cca 3,5 km) a nadregionálny biokoridor Ondava (cca 5 km).

Regionálne biocentrum Černiny (RBc/11): územie biocentra zahŕňa centrálnu časť Východoslovenskej pahorkatiny v oblasti Pozdišovského chrbáta, s dominantným výskytom dubovo-hrabových lesných porastov – biotop národného významu Ls2.1 dubovohrabové lesy, ale i s výskytom teplomilných dubovo-cerových lesných porastov – biotop európskeho významu Ls3.4 dubovo-cerové lesy, charakteristických pre nížiny a pahorkatiny Slovenska. Na južných svahoch zaznamenaný výskyt vzácných druhov fauny, najmä avifauny.

Regionálne biocentrum Oľchov (RBc/4): územie biocentra zahŕňa lesné porasty dubovo-brestovo-jaseňových lužných lesov (tvrdý lužný les) – biotop európskeho významu Ls1.2 dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy, a tiež mŕtve rameno Ortov, s výskytom vodných spoločenstiev – biotop európskeho významu Vo2 prirodzené eutrofné a mezotrofné stojate vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*. Brehové porasty pozdĺž mŕtveho ramena sú pomerne zachovalé, v stromovom poschodí prevládajú vrby a jelše, bohato vyvinuté je aj krovinové poschodie, v bylinnom poschodí prevládajú vysokobylinné spoločenstvá s dominanciou tráv – biotop národného významu Br8 bylinné brehové porasty tečúcich riek.

Regionálny biokoridor Oľchov – NB Ondava (RB/6): RB spája regionálne biocentrum Oľchov s nadregionálnym biokoridorom Ondava cez melioračný kanál, s nesúvislými brehovými porastami, v smere východ – západ, pozdĺž železničnej trate, v poľnohospodársky intenzívne využívannej krajine. RB je charakteristický výskytom močiarnej vegetácie, ruderalizovaných lúčnych porastov, nesúvislých brehových porastov a v západnej časti aj poľnohospodársky obrábaných pôd.

Vo vzdialenosti cca 5 km západným smerom preteká rieka Ondava – **nadregionálny biokoridor Ondava (NB/2)**. NB Ondava zahŕňa čiastočne upravený tok rieky Ondavy so širokým medzihrádzovým priestorom, pretekajúci v okrese Michalovce v smere sever – juh a v okrese Trebišov, pri obci Zemplín sa spája s riekou Latorica a vytvára riekou Bodrog. NB tvorí v severnej časti okresu vlastný tok rieky a medzihrádzový priestor s brehovými porastami, tvorenými predovšetkým nesúvislými viacradovými alejami vrb a miestami i jeľšou lepkavou, v krovinnom poraste dominujú baza čierna (*Sambucus nigra*) a viaceré lianovité druhy, v južnej časti NB pristupujú aj zvyšky pôvodných lužných lesov, aluviálnych lúk a močiarov, mŕtvych ramien a opustených a nevyužívaných poľnohospodárskych plôch.



Obr. 9 | Biocentrá, biokoridory a genofondové lokality v širšom záujmovom okolí (zdroj: RÚSES okresu Michalovce)

Genofondovo významné lokality

V priamo dotknutom území sa genofondovo významné lokality nevyskytujú. Vo vzdialenosti približne 4,5 km je situovaná genofondová lokalita vodná nádrž pri Pozdišovciach. Umelá vodná nádrž, vznikla

prehradením potoka Lipovec, SZ od obce, zaznamenaný výskyt chránených a ohrozených druhov fauny, napr. kuvik plačlivý (*Athene noctua*), ďateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*), pipíška chocholatá (*Galerida cristata*).

III.6.10 Krajina, scenéria a ekologická stabilita

Súčasná krajinná štruktúra

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) je tvorená súborom prvkov na zemskom povrchu, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny. Medzi základné mapovacie jednotky využitia územia v okrese Michalovce boli stanovené nasledujúce jednotky: poľnohospodárska pôda, lesné pozemky, nelesná drevinová vegetácia, plochy verejnej a vyhradenej zelene, vodné plochy a toky, areály priemyselných podnikov, výrobných prevádzok a skladov, areály povrchovej a podpovrchovej ťažby nerastných surovín, elektrorozvody a produktovody, dopravné koridory a spevnené plochy statickej dopravy, areály poľnohospodárskych podnikov, záhradkárske osady, vojenské priestory a areály, obytné a rekreačné areály.

Krajinnú štruktúru okresu Michalovce možno rozčleniť na 3 základné subtypy – lesná krajina, poľnohospodárska krajina, technická krajina. Najväčšiu biodiverzitu možno registrovať v južnej časti okresu v oblasti Východoslovenskej nížiny, kde sa striedajú plochy lesov, trvalých trávnych porastov, mokradných biotopov, ornej pôdy a vidieckych sídelných útvarov, so zastúpením verejnej a prídomej zelene. Ekologicky najmenej stabilné sú plochy v strednej časti okresu, s výraznou prevahou poľnohospodárskej krajiny a veľkými blokmi ornej pôdy. Miesto zmeny navrhovanej činnosti ako aj širšie územie má typický antropogénny charakter s intenzívnym poľnohospodárskym využitím. V krajine dotknutého územia a jeho okolia sa nachádzajú človekom vytvorené alebo modifikované prvky, ktoré dávajú predstavu o súčasnom využití územia. Z hľadiska súčasnej krajinskej štruktúry ide o človekom pozmenenú krajinu, tvorenú pasienkami, lúkami, lesmi, tokmi Ondavy a Laborca a ich kanálmi, ktoré v prostredí vytvorili jedinečné prostredie.

Krajinnú štruktúru záujmového územia tvoria najmä:

- kroviny a/alebo prirodzené lúky,
- lesné spoločenstvá,
- orná pôda,
- trvalé kultúry,
- sídelná zástavba.

V okrese Michalovce, z celkovej výmery pôdy 101 925,6457 ha, zaberá poľnohospodárska pôda 71 % a nepoľnohospodárska pôda 29 %. V rámci poľnohospodárskej pôdy dominuje orná pôda (cca 47 % katastrálneho územia okresu) a trvalé trávne porasty (takmer 20 % územia katastra). Lesné pozemky z výmery katastrálneho územia okresu Michalovce predstavujú necelých 13 %.

V katastri obce Žbince (1 506,9486 ha) dominuje orná pôda (cca 73 % výmery katastrálneho územia obce), pričom lesné pozemky predstavujú len necelých 5 %. Taktiež v katastrálnom území obce Vrbnica (494,4519 ha) prevláda orná pôda (približne 60 % z územia katastra) a trvalé trávne porasty (cca 23 %). Na území obce Vrbnica nie sú lesné pozemky evidované vôbec. Aj katastrálne územie obce Laškovce (330,852 ha) má dominantné zastúpenie ornej pôdy (takmer 70 % územia). Trvalé trávne porasty predstavujú 15 % územia katastra a zastavaná plocha a nádvorie 9 % územia obce Laškovce.

Scenéria, krajinný obraz, krajinný ráz územia

Scenéria krajiny je jedným z najvýznamnejších faktorov ovplyvňujúcich kvalitu života človeka. Pre charakterizovanie scenérie je najvhodnejším ukazovateľom reliéf a dominantné prvky krajiny. Krajinnú mozaiku dotknutého územia tvoria bloky poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov, vodná nádrž Pozdišovce, slúžiaca na lovné a rekreačné účely. Okrem toho sa v území nachádzajú prvky nelesnej drevinovej vegetácie.

Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny možno považovať sprievodnú zeleň vodných tokov, roztrúsenú zeleň na poľnohospodárskych pozemkoch a sídelnú zeleň.

Za negatívne prvky scenérie krajiny možno považovať sústavu nadzemných vedení inžinierskych sietí, cesty a väčšie bloky poľnohospodárskej, najmä ornej pôdy, ktoré sú často bez drevinnej vegetácie, resp. miestami s náletovými drevinami.

Základné členenie okresu Michalovce na krajinné typy podľa štruktúry je nasledovné:

- urbanizovaná krajina – zastavané územie: 6,6 %,
- lesná krajina: necelých 13 %,
- poľnohospodárska krajina: 71 % (pričom 67 % tvorí orná pôda a 28 % TTP).

Hodnotenie *krajinného obrazu* je veľmi subjektívne. Súvisí to najmä s tým, že ide o estetické a pocity hodnotenie, ktoré závisí od jednotlivca a od jeho vlastností. Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinnnej štruktúry. Krajinný obraz hodnoteného územia je pomerne pestrý pozostáva z väčších i menších blokov polí, miestami prerušovaných prírodnými prvkami, vodnými tokmi so sprievodnou vegetáciou, cestnými komunikáciami so sprievodnou vegetáciou, sídlami a pod. To, čo je dnes v krajine vidieť, je výsledkom činnosti človeka a procesov, ktoré krajinu po celé desaťročia formovali.

Charakteristickým znakom najsevernejšej časti okresu je kopcovitý až horský lesnatý terén Vihorlatských vrchov, s izolovanými horskými lúkami a pasienkami. Pahorkatinová časť okresu Michalovce je charakterizovaná kopcovitým terénom, porasteným čiastočne lesnými porastmi, líniovými alebo skupinovými porastmi krovín, s kvalitnými lúčnymi porastmi, ornou pôdou a zástavbou menších vidieckych sídiel. Významným fenoménom v severnej časti okresu, na úpätí Vihorlatských vrchov, je umelo vybudovaná vodná nádrž Zemplínska šírava, s vybudovanými rekreačnými a športovými zariadeniami, chatovými a záhradkárskymi osadami, najmä okolo severnej a západnej časti vodnej nádrže. Stredná, výrazne rovinatá časť okresu Michalovce, do ktorej zasahuje severná časť Východoslovenskej nížiny je tvorená predovšetkým scelenými plochami ornej pôdy, trvalých trávnych porastov a vo východnej časti, v oblasti Senianskej depresie, aj rozsiahlymi mokradnými biotopmi umelo vybudovanej lňáčovskej rybníčnej sústavy. Výraznou dominantou krajiny je v tejto časti okresu systém odvodňovacích a melioračných kanálov, vybudovaných po II. svetovej vojne, ktorý zároveň ovplyvnil mnohé znaky charakteristické pre krajinu Východoslovenskej nížiny (meandrujúce vodné toky, podmäčkané trvalé trávne a močiarne porasty, druhová skladba flóry a fauny). Z hľadiska krajinného obrazu a rázu je veľmi výrazná južná časť okresu, zahrňujúca dolnú časť veľkých vodných tokov Ondavy, Laborca, Uhu a hlavný tok Latorice, so sústavou mŕtvych ramien, priľahlých lužných lesov a aluviálnych lúk, s výrazným zastúpením rozptýlenej stromovej a krovinovej zelene. Celkový krajinný obraz tejto časti okresu dokresľujú aj veľké plochy ornej pôdy so sieťou poľných ciest a odvodňovacích kanálov, sprevádzaných rozptýlenou a líniovou zeleňou.

Viacere znaky charakteristické pre krajinný obraz a ráz okresu Michalovce už neexistujú, ale niektoré ešte možno zachrániť. Týka sa to, napr. ostrovčekov pôvodnej lesnej a nelesnej krajiny, historických parkov, ovocných sádov, viníc, drobnej sakrálnej architektúry (kaplnky, kríže atď.), typickej vidieckej architektúry a pod.

Typizácia krajiny pre podmienky Slovenska z hľadiska krajinoekologických komplexov (KEK) a stupňa urbanizácie je spracovaná v Atlase krajiny SR (Miklós, Kočická, Kočický in Atlas krajiny SR, 2002). Záujmové územie je charakterizovaná ako krajinoekologický komplex tabúl a pláňav – sprašová tabuľa s prevahou ornej pôdy (TJ Bánovce) a krajinoekologický komplex riečnych rovín – riečna rovina s prevahou ornej pôdy.

Stabilita krajiny

Ekologickú stabilitu územia možno definovať ako schopnosť ekosystémov odolávať pôsobeniu negatívnych vplyvov a zachovať si pritom podmienky pre existenciu pôvodných druhov.

O stave ekologickej stability územia podáva najlepší prehľad zastúpenie jednotlivých kultúr, množstvo ekostabilizačných prvkov ako sú lesné porasty, vodné plochy, lúky a pod. a taktiež ich vzájomné prepojenie a rozmiestnenie v predmetnom území. Medzi plošné pozitívne pôsobiace prvky krajiny patria lesy, nelesná drevinová vegetácia, trvalé trávne porasty, mokrade, sady a záhrady, mozaikové plochy, zachovalé historické krajinné štruktúry a prirodzené vodné plochy. Z pozitívnych líniových sú to prirodzené vodné toky. Medzi plošné negatívne pôsobiace prvky v zmysle metodiky ÚSES sú zaradené spevnené a degradované plochy (obytné, priemyselné a dobývacie areály), veľkoplošná orná pôda, odprírodnené vodné plochy. Líniové negatívne prvky predstavujú dopravné siete a infraštruktúra, regulované a odprírodnené vodné toky.

Koeficient ekologickej stability (KES) vyjadruje sprostredkovane stupeň prirodzenosti územia na základe kvality (stupeň ekologickej stability) a kvantity (plošná výmera) jednotlivých prvkov súčasnej krajiny v konkrétnej obci.

Priemerná hodnota koeficientu ekologickej stability za celý okres Michalovce je 2,33, t. j. okres Michalovce možno hodnotiť ako typ krajiny so strednou ekologickou stabilitou. V riešenom území je najnižšia hodnota ekologickej stability v sídlach a najvyššia v oblastiach s lesmi. Najnižšie hodnoty koeficientu ekologickej stability boli zistené v katastrálnych územiach obcí v južnej, nížinnej časti okresu Michalovce. Najvyššie hodnoty koeficientu ekologickej stability boli zistené v katastrálnych územiach obcí jednak v severnej, hornatinovej časti okresu, jednak v južnej, nížinatej časti Východoslovenskej nížiny v alúviu riek Laborec a Latorica a z hľadiska vyčlenených typov stability krajiny tieto katastrálne územia patria medzi typ krajiny s vysokou ekologickou stabilitou.

Územie dotknutých obcí má priradený druhý, t. j. nízky stupeň ekologickej stability (obec Vrbnica) a tretí, t. j. stredný stupeň ekologickej stability (obec Žbince a Laškovce).

Z hľadiska stability môžeme dotknuté územie charakterizovať ako priestor ekologicky nestabilný (in: Atlas krajiny SR, Milan Liška, 2002).

III.6.11 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyv kvality životného prostredia na človeka

Zdravotný stav obyvateľstva krajiny je výsledkom zložitej súhry genetického vybavenia, ekonomickej a psychosociálnej situácie, kvality životného prostredia, výživy a životného štýlu, ako aj všeobecnej dostupnosti a úrovne zdravotnej starostlivosti, vrátane preventívnych programov s pretrvávajúcimi finančnými obmedzeniami a ich úhrady zo strany zdravotných poisťovní. Zmeny v životných podmienkach ako dôsledok ekonomickej a sociálnej transformácie v Slovenskej republike v posledných desaťročiach výrazne ovplyvňujú demografický vývoj. Populácia Slovenska nadobúda charakter populácie západoeurópskeho typu. Charakteristickým javom demografického vývoja je starnutie populácie ako dôsledok poklesu (stagnácie) pôrodnosti a postupného posunu silných populačných ročníkov do dôchodkového veku. Demografický vývoj v SR na začiatku je stále charakterizovaný postupným znižovaním pôrodnosti pri stagnujúcej úmrtnosti obyvateľstva. Zdravie obyvateľstva ovplyvňuje hlavne životný štýl, zhoršená kvalita životného prostredia, nezamestnanosť, sociálna situácia, nevhodné podmienky na bývanie.

V obci Žbince bolo k 31.12.2025 evidovaných 994 obyvateľov a hustotu osídlenia 65,95 obyv./km². V obci Vrbnica k 31.12.2025 evidovali 1 349 obyvateľov, s hustotou osídlenia 273,08 obyv./km². V obci Laškovce bolo k 31.12.2025 evidovaných 774 obyvateľov a hustotu osídlenia 233,84 obyv./km².

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť (mortalita), štruktúra príčin smrti, chorobnosť obyvateľstva a pod.

Stredná dĺžka života pri narodení Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období (resp. nádej na dožitie). Od roku 1994

zaznamenáva stredná dĺžka života v Slovenskej republike trvalý nárast. V roku 2020 dosiahla stredná dĺžka života u žien SR 77,02 roka a 69,1 roka u mužov. V okrese Michalovce bola táto hodnota 76,4 roka u žien a 67,3 roka u mužov.

Tab. 10 | Stredná dĺžka života pri narodení okres Michalovce (muži) v rokoch 2015 - 2019

2015	2016	2017	2018	2019
71,31	71,67	71,87	72,18	72,35

Tab. 11 | Stredná dĺžka života pri narodení okres Michalovce (ženy) v rokoch 2015 - 2019

2015	2016	2017	2018	2019
78,71	78,85	78,89	79,10	79,30

zdroj: infostat.sk

Počet zomretí v okrese Michalovce v roku 2024 bol 1 059 osôb (551 mužov, 508 žien) a počet narodení 986 (513 mužov, 473 žien).

Z hľadiska chorobnosti zaujímajú srdcovo-cievne ochorenia taktiež vedúce miesto. Najviac prípadov PN na kardiovaskulárne ochorenia v rámci Košického kraja bolo v okrese Trebišov (4 825) a najmenej v okrese Košice III (1 488) prípadov. Najviac ochorení u mužov i žien na zhubné nádory v Košickom kraji v porovnávanom období bolo v okrese Košice I (579,4 mužov a 581,5 žien na 100 000 zamestnancov) a najmenej z okresu Košice III (237,7 mužov a 176,9 žien na 100 000 zamestnancov).

Podobne ako v celej SR i v Košickom kraji a jeho sídlach je zaznamenaný nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie. Podľa zistení RÚVZ Michalovce v okrese stúpa počet ochorení na diabetes mellitus – ukazovatele sú nad celoslovenským i krajským priemerom. V roku 2010 bolo v okrese Michalovce dispenzarizovaných 5 559,23 (SR: 4 437,59) a v roku 2020 už to bolo 6 896,33 osôb/100 tisíc (SR: 5 270,36).

Úmrtnosť podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Košickom kraji a v okrese Michalovce a jeho sídlach dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy (44 % za rok 2024). Ako príčiny úmrtia nasledujú nádory (21,81 %) a choroby dýchacej sústavy (10,67 %).

Z hľadiska priemerného veku pri úmrtí sú pre okres Michalovce za rok 2024 dostupné nasledovné údaje: priemerný vek pri úmrtí muži 69,27 rokov, ženy 77,74 rokov a spolu 73,27 rokov.

Z charakteristiky zdrojov znečistenia životného prostredia, uvedenej v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že zdravotný stav obyvateľstva ovplyvňuje v území činnosť viacerých podnikov, negatívne faktory dopravy (blízkosť ciest, železničná doprava, vnútromestská doprava, poľnohospodárska činnosť a iné). Výsledky medzinárodného projektu 5. rámcového programu EÚ „Hodnotenie zdravotného rizika pre ľudí z dlhotrvajúcej a nízkej expozície (PCB)“ ukončeného v auguste 2004, na realizácii ktorého sa podieľala aj SR preukázali, že obyvatelia v okolí Strážskeho, vrátane Michaloviec, majú vysoké koncentrácie polychlórovaných bifenylov v krvi a sú vystavení významne vyššiemu riziku poškodenia štítnej žľazy, vzniku diabetu a imunitných porúch u dospelých. U detí ide o neurobehaviorálne deficity, poruchy sluchu a zubnej skloviny. Aj keď jednoznačne dokázané toxické efekty majú väčšinou charakter subklinický a latentný, ich prítomnosť je považovaná za veľmi významnú z hľadiska celkového zdravotného stavu exponovanej populácie.

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov v priemere za veľké či menšie územné celky je pomerne zložitá, pretože zdravie nie je iba neprítomnosť choroby, ako sme už vyššie uviedli, zdravotný stav je výslednicou fyzického, psychického a sociálneho zdravia. Podľa viacerých zdrojov má rozhodujúci vplyv životný štýl a správanie, nasledované životným prostredím, genetickými a biologickými faktormi a zdravotníckymi službami.

Pre posúdenie zdravotného stavu vlastnej dotknutej populácie (obyvateľov najbližšej obytnej zástavby) nie sú parciálne štatistické údaje dostupné.

IV Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

IV.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná v Košickom kraji, v okrese Michalovce, v katastrálnom území obce Vrbnica, Žbince a Laškovce, mimo zastavané územie obce. V rámci katastra obce Žbince a Laškovce bude zlikvidovaný areál TJ Bánovce. V katastri obce Vrbnica bude zlikvidovaná lokalita so sondou Vrbnica 1.

Hranica zastavaného územia obce Vrbnica je vo vzdialenosti cca 130 m od sondy Vrbnica 1 a hranica zastavaného územia obce Laškovce je situovaná vo vzdialenosti cca 450 m. Z hľadiska najbližšej obytnej zástavby ide o obytnú zástavbu obce Laškovce, vzdialenú cca 200 m od TJ Bánovce a obytná zástavba obce Vrbnica je vzdialená cca 350 m od sondy Vrbnica 1.

Vzhľadom na vyššie uvedené vzdialenosti je možné očakávať určité, avšak minimálne vplyvy na obyvateľov v rámci realizačných/likvidačných prác.

Počas realizácie navrhovanej zmeny bude dochádzať k vplyvom na obyvateľstvo prebiehajúcimi likvidačnými a zemnými/terénnymi prácami, ktoré budú lokalizované mimo zastavané územie dotknutej obce a budú zdrojom emisií hluku a znečisťujúcich látok do ovzdušia z dopravného zabezpečenia, ako aj zo samotných realizačných prác. Vlastný priestor predmetných areálov možno považovať za dočasný plošný zdroj znečistenia ovzdušia, pričom pôjde o sekundárnu prašnosť pri pohybe mechanizmov, činnosť realizačných mechanizmov a pod. Hluk a vibrácie, ktoré budú vznikať ako sprievodný jav budú len dočasné. Súčasne krátkodobo nastane zvýšenie dopravného zaťaženia jestvujúcich komunikácií v súvislosti s odvozom technologických zariadení, odpadov a pod. Trvanie a miera týchto vplyvov v území bude závislá na prebiehajúcej etape realizačnej činnosti, pričom obdobie realizácie realizačných prác bude krátkodobé, napríklad likvidácia jednej sondy/vrtu cca 2 až 3 mesiace.

Pracovníci obsluhujúci jednotlivé mechanizmy budú počas realizácie navrhovanej činnosti vybavení pracovnými prostriedkami podľa príslušných všeobecne záväzných predpisov z oblasti ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci.

Vyššie uvedené vplyvy budú mať premenlivý a krátkodobý charakter a je možné ich na akceptovateľnú úroveň obmedzovať radom účinných opatrení, akými sú dodržiavanie časového rozpätia pre vykonávanie hlučných činností, opatrenia na znižovanie prašnosti (vhodný spôsob skladovania sypkých materiálov, čistenie komunikácií a dopravných prostriedkov a zabezpečenie ich dobrého technického stavu, ...) a opatrenia na obmedzenie dopadu vyvolanej nákladnej dopravy na dopravnú situáciu na dotknutých komunikáciách (napr. obmedzenie dopravy počas rannej a poobedňajšej špičky na minimum, ...).

Vzhľadom na charakter navrhovanej zmeny a jej trvanie sa ovplyvnenie emisno-imisných pomerov v obytných zónach okolitých obcí neočakáva. Súčasne ani dopravné zaťaženie v rámci realizácie zmeny navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv, ktorý by mohol ovplyvniť zdravie obyvateľov uvedených obcí.

Likvidáciou TJ Bánovce dôjde k zániku a likvidácií veľkého zdroja znečisťovania (kategorizovaného v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia).

Z hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti vyplýva, že jej predpokladané vplyvy nie sú natoľko významné, aby ovplyvnili zdravotný stav obyvateľstva alebo vyvolali následné zdravotné riziká.

Po ukončení likvidačných prác sa vykoná technická a biologická rekultivácia, a pozemky budú vrátené užívateľovi/vlastníkovi k pôvodnému užívaniu.

Reálne sa preto predpokladá, že zmena navrhovanej činnosti, vzhľadom na svoj charakter, umiestnenie, rozsah, trvanie a prijaté opatrenia, nebude mať významné negatívne vplyvy na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravotný stav. Navrhovaná zmena bude realizovaná tak, aby spĺňala hygienické limity v zmysle platnej legislatívy. Vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému stavu, sa nepredpokladajú. Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na obyvateľstvo je na základe vyššie uvedeného možné hodnotiť ako akceptovateľné. Po ukončení navrhovanej zmeny dôjde v konečnom dôsledku k zlepšeniu súčasného stavu životných podmienok dotknutého obyvateľstva. Prinavrátením predmetných lokalít do pôvodného stavu dôjde k zníženiu zaťaženia životného prostredia (napr. hlukom, vibráciami, dopravou, a pod.).

Na základe uvedeného sa preto **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na priamo dotknuté obyvateľstvo.

IV.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Realizáciou navrhovanej zmeny bude horninové prostredie dotknuté v rozsahu potrebných zemných prác súvisiacich s likvidáciou TJ Bánovce a sondy Vrbnica 1. K zásahom do horninového prostredia dôjde len v nevyhnutnom rozsahu a to v rámci likvidácie pracovnej plochy sondy a testovacej jednotky, ako aj podzemných častí objektov. Na dotknutých pozemkoch budú vzniknuté ryhy a šachty zasýpané zeminou, vykonajú sa terénne úpravy dotknutý terén bude následne zrekultivovaný. Počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti a pri dodržaní technologickej a pracovnej disciplíny nebudú produkované látky, v dôsledku ktorých by mohlo prísť k prípadnému znečisteniu horninového prostredia, pričom v danom prípade sa bude postupovať podľa schváleného Havarijného plánu. Z tohto hľadiska možno označiť vplyvy na horninové prostredie, aj vzhľadom na prítomnosť nepriepustných ílov v dotknutom území, za málo významné.

Ložiská nerastných surovín realizáciou navrhovanej zmeny nebudú nijako dotknuté. Realizáciou navrhovanej zmeny vzhľadom na jej charakter a rozsah nedôjde k negatívnemu ovplyvneniu ložísk a dobývacích priestorov, ktoré sa nachádzajú v širšom území.

Seizmické zaťaženie lokality bolo zohľadnené už pri projektovaní jestvujúcich stavebných objektov a realizácia navrhovanej zmeny nebude mať vplyv na stabilitu seizmických pomerov dotknutej oblasti. Zmena navrhovanej činnosti nebude realizovaná v území s aktívnymi a významnými exogénnymi geodynamickými javmi a ani svojím charakterom nevyvoláva aktívne exogénne geodynamické javy v podobe zosunov, vodnej alebo veternej erózie, a pod. Na základe uvedeného navrhovaná zmena svojím charakterom nebude mať vplyv na miestne geodynamické pomery.

Zmena navrhovanej činnosti sa bude realizovať v rovinatom teréne bez zásahov, ktoré by mohli ovplyvniť geomorfologické pomery dotknutého územia. Počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti sa nebudú vykonávať také zásahy, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť geomorfologické pomery dotknutého územia nakoľko dôjde k likvidácii sondy a testovacej jednotky, a následnej rekultivácii územia.

Zmenou navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú závažné negatívne vplyvy na geomorfologické pomery a horninové prostredie v širšom okolí.

Na základe uvedených skutočností sa tak **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** zmeny navrhovanej činnosti na horninové prostredie, ložiská nerastných surovín, geodynamické javy alebo geomorfologické pomery.

IV.3 Vplyvy na klimatické pomery

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k významnej zmene ani narušeniu faktorov ovplyvňujúcich klimatické pomery.

Realizácia navrhovanej zmeny nie je podmienená odstránením rozsiahleho vegetačného krytu, ani vytvorením nových rozsiahlych spevnených plôch, ktoré by mohli ovplyvniť mikroklimu dotknutého územia. Navrhovaná zmena preto nedisponuje potenciálom zmeny mikroklimy v dotknutej oblasti v dôsledku zmeny v ohrievaní povrchu, odtoku dažďových vôd a pod. Súčasne realizácia a prevádzka zmeny navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na zmenu teploty vzduchu, jeho prúdenia, či tvorbu hmiel. Obnovená vegetácia po realizácii rekultivačných prác bude napomáhať regulovať teplotu, vlhkosť a kvalitu vzduchu na miestnej úrovni, čo bude mať pozitívny vplyv na mikroklimu.

Na základe vyššie uvedeného sa predpokladá, že realizácia zmeny navrhovanej činnosti **nebude predstavovať podstatný nepriaznivý vplyv** na klimatické pomery a súčasne, že nedôjde k zmene ani závažnému ovplyvneniu klimatických pomerov dotknutej lokality ako ani širšieho územia v porovnaní so súčasným stavom. Práve naopak, očakáva sa pozitívny vplyv na miestne mikroklimatické pomery nakoľko dôjde k biologickej rekultivácii dotknutých pozemkov a obnoveniu vegetačného krytu.

IV.4 Vplyvy na ovzdušie

V etape likvidačných prác bude za dočasný plošný zdroj znečistenia ovzdušia považovaný vlastný priestor jednotlivých areálov, kde pôjde o sekundárnu prašnosť pri pohybe a činnosti realizačných mechanizmov v rámci areálu. Znečisťovanie ovzdušia bude konkrétne spojené s výkopovými prácami a likvidáciou technológie sondy a testovacej jednotky. Dočasným zdrojom znečisťovania bude aj pohyb vozidiel určených na odvoz odpadov vznikajúcich v rámci likvidačných prác. Tieto vplyvy budú dočasné a časovo ohraničené. Celkové vplyvy dopravy spojené s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti budú mať na kvalitu ovzdušia v dotknutom území zanedbateľný vplyv. Predpokladané trvanie celej realizácie zmeny navrhovanej činnosti v etape likvidácie jedného vrtu/sondy sa v optimálnom prípade odhaduje na 2 až 3 mesiace.

Realizačné práce budú vykonávané postupne a z hľadiska znečisťovania ovzdušia sa očakáva len minimálny a nevýznamný vplyv na kvalitu ovzdušia, bez dosahu na zastavané územie dotknutých obcí. Vzhľadom na charakter a rozsah zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú významné negatívne vplyvy ani na klimatické pomery a kvalitu ovzdušia širšieho okolia dotknutého územia.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k zániku zdroja znečisťovania ovzdušia, pričom pôjde o zánik veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia v zmysle prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, ktorým bola prevádzka TJ Bánovce kategorizovaná ako:

4. Chemický priemysel

4.2 Ťažba a skladovanie zemného plynu naftového > 0 – veľký zdroj znečisťovania ovzdušia.

Na základe vyššie uvedených skutočností sa preto neočakáva významná negatívna zmena imisnej situácie v dotknutom území. Emisie produkované v rámci realizácie zmeny navrhovanej činnosti je možné považovať za nevýznamný príspevok k znečisťovaniu ovzdušia bez negatívneho dopadu na zdravie dotknutého obyvateľstva.

Na základe vyššie uvedeného sa preto **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** zmeny navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia dotknutého územia.

IV.5 Vplyvy na vodné pomery

Lokality určené pre realizovanie zmeny navrhovanej činnosti nie sú v priamom kontakte s povrchovými vodami. Z vodných tokov sa najbližšie nachádza potok Dolná Duša a to vzdialenosti cca 340 m a Žbinský potok vzdialený cca 380 m od sondy Vrbnica 1. Vo vzdialenosti približne 470 m od areálu TJ Bánovce je situovaný miestny kanál vlievajúce sa do Dolnej Duše.

V dotknutom území sa nenachádzajú zdroje minerálnych alebo termálnych prameňov, ktoré by mohla realizácia zmeny navrhovanej činnosti priamo negatívne ovplyvniť.

Počas likvidačných prác na sonde Vrbnica 1 bude pitná voda zabezpečená v balených fľašiach a pre sociálne účely bude voda dovážaná cisternami. Predpokladaná spotreba pitnej vody je cca 200 litrov a 10 m³ úžitkovej vody. V rámci likvidačných prác na TJ Bánovce bude pitná voda zabezpečená v balených fľašiach a úžitková voda bude v prípade potreby zabezpečená dovozom autocisternou.

Počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti nie je predpoklad znečistenia povrchových ani podzemných vôd. Zrážkové vody budú z plochy sondy a testovacej jednotky odvádzané voľne do vsaku. Veľmi málo pravdepodobná je situácia, kedy by mohlo prísť k vzniku havarijnej situácie pri úniku látok z dopravných či stavebných mechanizmov. V takom prípade budú použité protihavarijné prostriedky pracoviska pre zachytenie úniku nebezpečných látok a vykonaná sanácia kontaminovaného územia podľa schváleného Havarijného plánu.

Na základe vyššie uvedeného tak možno konštatovať, že sa v riešených súvislostiach **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na vodné pomery v dotknutom území. Súčasne sa realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nepredpokladá ovplyvnenie hydrologických ani hydrogeologických pomerov dotknutého územia či širšieho územia, ani negatívny vplyv na výšku hladiny a smer prúdenia podzemnej vody, resp. výdatnosť vodných zdrojov.

IV.6 Vplyvy na pôdu

Pre účely vykonávania banskej činnosti na TJ Bánovce a na sonde Vrbnica 1 boli dotknuté pozemky dočasne odňaté rozhodnutím OÚ Michalovce o odňatí poľnohospodárskej pôdy, pozemkový a lesný odbor, s platnosťou do 31. 12. 2029. Na vykonanie rekultivácie dotknutých pozemkov bol schválený rekultivačný plán príslušným orgánom ochrany poľnohospodárskej pôdy. Rekultivácia TJ Bánovce a sondy Vrbnica 1 bude vykonaná právnickou osobou disponujúcou technikou a oprávnením na vykonanie technickej a biologickej rekultivácie na náklady navrhovateľa a pozemky budú vrátené užívateľovi/vlastníkovi.

Z vyššie uvedeného vyplýva, že pre realizáciu navrhovanej zmeny, t. j. pre likvidačné práce, nebude potrebné ďalšie odňatie poľnohospodárskej pôdy.

V rámci likvidačných prác je možné vylúčiť prípadnú kontamináciu pôdy ropnými látkami v priestore TJ Bánovce a to na základe záverečného konštatovania zrealizovanej geologickej úlohy „TJ Bánovce – kvalitatívne posúdenie horninového prostredia a podzemnej vody v areáli GPŽP“, HES – COMGEO, a.s., september 2025, ktorá uvádza, že sa na lokalite TJ Bánovce nezistilo znečistenie zemín ani znečistenie podzemnej vody a súčasný stav kvality hodnotených zložiek životného prostredia nepredstavuje žiadne environmentálne ani zdravotné riziká.

V prípade plochy dotknutej likvidáciou vrtu, táto predstavuje uzatvorený systém ťažby zemného plynu, pri ktorom je kontaminácia dotknutého prostredia vylúčená.

V procese likvidácie sondy Vrbnica 1 a TJ Bánovce je veľmi málo pravdepodobná situácia kontaminácie pôdy z dôvodu havarijnej situácie pri úniku látok z dopravných či stavebných mechanizmov. Aj napriek tomu bude dotknutá plocha vybavená prostriedkami pre zabránenie, resp. elimináciu možného vzniku havarijnej situácie. V prípade vzniku havarijnej situácie bude realizovaná dekontaminácia znečistenej

plochy prostredníctvom zaškolených pracovníkov a bude sa postupovať podľa schváleného Havarijného plánu. Takéto riziko kontaminácie je však len málo pravdepodobné.

Po likvidácii sondy a testovacej jednotky sa odstránia všetky nadzemné objekty a zariadenia. Súčasťou likvidačných prác je taktiež identifikácia kontaminovanej pôdy, jednak senzoricky a pri podozrení na kontamináciu, sa bude realizovať odberom vzoriek na laboratórne analýzy. V prípade znečistenia budú prebiehať výkopové práce kontaminovanej zeminy, ktorá bude zneškodnená prostredníctvom oprávnenej organizácie. Následne bude zabezpečená nová, čistá vrstva zeminy na dokončenie rekultivačných prác a odovzdanie k pôvodnému účelu využitia.

Na základe vyššie uvedeného sa preto **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na pôdy v dotknutom území. Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na pôdu možno vo finálnej etape považovať za pozitívny.

IV.7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Dotknuté územie zmeny navrhovanej činnosti sa nachádza na pozemkoch, vedených ako orná pôda a zastavaná plocha a nádvorie. Lokality dotknuté realizovaním navrhovanej zmeny sú antropogénne pozmenené a v súčasnosti v prevažnej miere spevnené. Vplyv realizačných prác na prirodzené druhy fauny a flóry vyskytujúce sa v okolí predmetných lokalít bude malého rozsahu s krátkodobým pôsobením.

Z územia navrhovaného pre realizáciu navrhovanej zmeny nie sú dostupné informácie o výskyte vzácných, ohrozených a chránených rastlinných a živočíšnych druhoch, ani ich prítomnosť v posudzovanom území nepredpokladáme. Aj napriek tejto skutočnosti bude pri realizácii navrhovanej zmeny zabezpečené, aby nedošlo k likvidácii jedincov vzácných ani chránených druhov flóry a fauny ani ich biotopov.

Pri zemných a terénnych prácach dôjde k zásahu do pôdneho a vegetačného krytu, pri ktorom môže dôjsť k lokálnej likvidácii drobných zemných živočíchov a rastlín. V realizačnej fáze bude na zástupcov fauny dočasne pôsobiť hluk z pracovnej techniky pohybujúcej sa na lokalite, hluk mechanizácie používanej pri úprave terénu, ako aj pri likvidácii jednotlivých objektov. Hluk môže znamenať dočasný únik mobilných živočíchov do vzdialenejších lokalít. Tento vplyv však bude krátkodobý a dočasný, a po úprave terénu a následnej biologickej rekultivácii pozemkov sa očakáva rýchla regenerácia biologického systému. Po odstránení oplotenia predmetných areálov dôjde pre živočíchov k spriechodneniu územia, čo možno považovať tiež za pozitívny vplyv.

Na základe uvedeného sa tak **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na faunu, flóru a ich biotopy v dotknutom území. Práve naopak, očakáva sa pozitívny vplyv na faunu a flóru, nakoľko po biologickej rekultivácii jednotlivých lokalít sa predpokladá rýchla regenerácia a navrátenie územia do pôvodného stavu.

IV.8 Vplyvy na genofond a biodiverzitu

Priamo dotknuté lokality, t. j. územie určené na realizáciu likvidačných prác, majú antropogénne pozmenený charakter a sú tvorené prevažne spevnenou, resp. zastavanou plochou. Z dotknutých lokalít nie sú dostupné informácie o výskyte vzácných, ohrozených a chránených rastlinných a živočíšnych druhoch, ani ich prítomnosť v posudzovanom území vzhľadom na antropogénne využitie nepredpokladáme. Preto nie je reálny predpoklad, že by realizáciou navrhovanej zmeny došlo k záberu významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácných alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov. Zemnými a terénnymi prácami dôjde k narušeniu pôdneho a vegetačného krytu dotknutých plôch, pričom tento zásah bude priestorovo obmedzený s čo najmenším rozsahom.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti sa nejaví ako dôvod zmeny imisnej situácie v ovzduší alebo v povrchových či podzemných vodách, ktorá by mohla predstavovať riziko pre zdravotný stav dotknutej fauny a flóry v bezprostrednom ani širšom okolí. Hluk v čase realizačných prác bude znamenať prevažne dočasný únik mobilných živočíchov do vzdialenejších lokalít, a to najmä vtákov a cicavcov. Po realizácii biologickej rekultivácie predmetných lokalít sa očakáva rýchla regenerácia biologického systému. Biologická rekultivácia napomôže obnoviť pôvodné druhy rastlín a živočíchov, čím sa podporí ekologická rovnováha a zvýšenie rozmanitosti druhov.

Vzhľadom na vyššie uvedené sa preto nepredpokladá, že by realizácia zmeny navrhovanej činnosti mohla mať závažný negatívny vplyv, samostatne alebo v kombinácii s inou činnosťou, na priaznivý stav z hľadiska ochrany biodiverzity na dotknutých pozemkoch.

Na základe uvedeného sa preto **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na biodiverzitu v dotknutom území. Vo finálnej fáze sa očakáva priaznivý vplyv na biodiverzitu a genofond.

IV.9 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Lokality so situovaním testovacej jednotky a sondy nie sú súčasťou jestvujúcich prvkov územného systému ekologickej stability. Z prvkov ÚSES sa najbližšie k predmetným lokalitám nachádza regionálne biocentrum Černiny (vo vzdialenosti cca 2,5 km), regionálne biocentrum Olchov (cca 3 km), regionálny biokoridor Olchov – NB Ondava (cca 3,5 km) a nadregionálny biokoridor Ondava (cca 5 km). Uvedené prvky ÚSES, ako aj prvky v širšom okolí predmetných lokalít, nebudú realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nijako ohrozené. Za štandardných podmienok realizácie a dodržania všetkých noriem a opatrení navrhovaná zmena nebude negatívne ovplyvňovať územný systém ekologickej stability ako taký, jeho funkčnosť a celistvosť. V rámci realizačných prác budú vytvorené také podmienky, ktoré zabezpečia, že navrhovaná zmena nebude negatívne ovplyvňovať jestvujúce prvky územného systému ekologickej. Biologická rekultivácia predmetných pozemkov podporí stabilitu ekosystémov, obnovenie prirodzených procesov a minimalizáciu rizika erózie či degradácie pôdy.

Na základe vyššie uvedeného sa preto **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na územný systém ekologickej stability v dotknutom území. Je možné očakávať, že po komplexnej technickej a biologickej rekultivácii predmetných lokalít, budú vytvorené podmienky na zabezpečenie a posilnenie stability územia, čím dôjde v konečnom dôsledku k pozitívnym zmenám v rámci funkčnosti kostry územného systému ekologickej stability.

IV.10 Vplyvy na krajinu

Zmena navrhovanej činnosti bude lokalizovaná mimo zastavané územie obce, v rámci poľnohospodársky využívanej krajiny. Zrealizovaním navrhovanej zmeny na dotknutých lokalitách, vzhľadom na svoj charakter a priestorový rozsah, nedôjde k zmene štruktúry ani scenérie krajiny a súčasne nepôjde o zásah do krajinného rázu širšieho územia. Nadzemné objekty vrtnéj súpravy budú po realizácii zmeny navrhovanej činnosti odstránené, pričom zostávajúca spevnená plocha bude následne rekultivovaná do pôvodného stavu, čím sa budú môcť rozvíjať podmienky na zabezpečenie a posilnenie stability krajiny.

Z hľadiska súčasnej štruktúry krajiny a využívania dotknutého územia dôjde k návratu k pôvodného využívania územia. Zrekultivované plochy budú predstavovať lokality s vyššou estetickou hodnotou. Na základe vyššie uvedeného bude vplyv zmeny navrhovanej činnosti na krajinu, jej štruktúru a využívanie, ako aj na scenériu a krajinný ráz v konečnom dôsledku pozitívny.

V súvislosti s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa v riešených súvislostiach **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv**, resp. v konečnom dôsledku sa očakáva pozitívny vplyv.

IV.11 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Po realizácii navrhovanej zmeny, t. j. po zlikvidovaní jednotlivých nadzemných objektov a technologických zariadení, sa na predmetných lokalitách bezodkladne vykoná technická a biologická rekultivácia a celá výmera bude vrátená do pôvodného stavu a na pôvodné využitie. Odstránenie technických prvkov v krajinej štruktúre územia bude mať pozitívny vplyv na scenériu širšieho územia. Vo vzťahu k priemyslu širšieho záujmového územia tento nebude zmenou navrhovanej činnosti nijako ovplyvnený. V dosahu navrhovanej zmeny sa nenachádzajú žiadne významné priemyselné zariadenia, ktoré by boli v strete záujmov s realizáciou navrhovaného oznámenia.

Vplyv likvidačných a následne rekultivačných prác sa na dopravu prejaví minimálnym a nevýznamným zvýšením dopravnej frekvencie v čase realizačných prác, pričom nie je potrebná žiadna zmena súčasnej organizácie dopravy. Pre prístup k jednotlivým lokalitám budú využité jestvujúce komunikácie. Navrhovaná zmena nebude mať vplyv ani na ostatnú existujúcu infraštruktúru v dotknutom území. Po realizácii navrhovanej zmeny dôjde k úplnému vylúčeniu dopravného zaťaženia súvisiaceho s činnosťou areálu TJ Bánovce a sondy Vrbnica 1.

Nakladanie s odpadmi počas realizačnej etapy bude zabezpečované v súlade s príslušnými ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov prostredníctvom oprávnených organizácií, s ktorými má navrhovateľ uzavretý zmluvný vzťah.

Pre účely vykonávania banskej činnosti na TJ Bánovce a na sonde Vrbnica 1 boli dotknuté pozemky dočasne odňaté rozhodnutím OÚ Michalovce o odňatí poľnohospodárskej pôdy s platnosťou do 31. 12. 2029, preto pre realizáciu likvidačných prác nebude potrebné ďalšie odňatie poľnohospodárskej pôdy. Lesohospodárske činnosti nebudú navrhovanou zmenou nijako dotknuté ani obmedzené. Predmetné lokality budú po realizácii navrhovanej zmeny bez obmedzení prinavrátené na pôvodné využitie.

Navrhovaná zmena nebude mať žiadny vplyv na rekreáciu, cestovný ruch a služby dotknutého územia, ani na jestvujúce a plánované objekty cestovného ruchu.

Žiadne iné vplyvy na urbánny komplex a využívanie územia neboli identifikované.

Na základe vyššie uvedených skutočností tak možno konštatovať, že realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na urbánny komplex a využívanie zeme.

IV.12 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Priamo na predmetných lokalitách určených na realizáciu zmeny navrhovanej činnosti a ani v ich bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne významné kultúrne a historické pamiatky, ktorých by sa realizácia navrhovanej zmeny mohla dotknúť.

Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na kultúrne a historické pamiatky tak možno považovať za **nulové**.

IV.13 Vplyvy na archeologické a paleontologické náleziská

Priamo na predmetných lokalitách určených na realizáciu zmeny navrhovanej činnosti a ani v ich bezprostrednom okolí sa nenachádzajú paleontologické a archeologické náleziská, ktorých by sa realizácia navrhovanej zmeny mohla dotknúť.

Výskyt nálezov skamenelín pri zemných prácach však nemožno nikdy jednoznačne vylúčiť. V prípade nálezu skamenelín, paleontologických alebo archeologických nálezísk sa bude postupovať podľa príslušných ustanovení zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov, ako aj zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na paleontologické a archeologické náleziská možno považovať predbežne za **nulové**.

IV.14 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Na predmetných lokalitách a ani v ich bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne kultúrne hodnoty nehmotnej povahy. Navrhovaná zmena súčasne svojim charakterom vylučuje vplyv na miestne zvyklosti a tradície. Negatívne vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy v dotknutom území sa **nepredpokladajú**.

IV.15 Vplyvy na chránené územia

Predmetným lokalitám so situovaním TJ Bánovce a sondy Vrbnica 1 určených na likvidáciu prináleží 1. stupeň územnej ochrany prírody podľa zákona č. 543/2002 Z. z., tzn. lokality nie sú súčasťou maloplošných chránených území prírody a ani nezasahujú do žiadneho veľkoplošného chráneného územia. Najbližšie veľkoplošné chránené územie je CHKO Latorica a CHKO Vihorlat, pričom obe územia sú situované vo vzdialenosti min. 15 km. Najbližším maloplošným chráneným územím vzhľadom na predmetné lokality je vo vzdialenosti cca 3 km PR Oľchov, vo vzdialenosti cca 6 km PR Bisce a PR Slavkovské slanisko je vzdialené cca 7 km PR Bisce a PR Slavkovské slanisko, situované vo vzdialenosti cca 6 km. Pre umiestnenie chránených území v okolí predmetnej lokality vid' Obr. 5 a Obr. 6.

Z hľadiska sústavy NATURA 2000 je z chránených vtáčích území najbližšie situované SKCHVU037 Ondavská rovina, pričom hranica CHVÚ sa nachádza približne 5 km od TJ Bánovce. Z území európskeho významu sa najbližšie k dotknutému územiu nachádza hranica SKUEV0847 Pozdišovský chrbát a to vo vzdialenosti približne 5,5 km a vo vzdialenosti cca 6 km sa nachádza SKUEV0020 Bisce (vid' Obr. 7 a Obr. 8).

Z lokalít dotknutých situovaním TJ Bánovce a sondy Vrbnica 1 nie sú dostupné informácie o výskyte vzácných, ohrozených a chránených rastlinných a živočíšnych druhoch, a ani ich prítomnosť sa v dotknutom území vzhľadom na antropogénne využitie nepredpokladá.

Podiel zásahu v rámci realizácie zmeny navrhovanej činnosti do územia bude malý a dočasný, taktiež sa nepredpokladajú zmeny v biologickej rozmanitosti, štruktúre a funkcií ekosystémov v dotknutom území. Po ukončení likvidácie jednotlivých objektov a zariadení, po realizácii zemných a terénnych úprav, odstránení oplotenia a vykonaní biologickej rekultivácie je možné očakávať pozitívny vplyv, nakoľko plochy po biologickej rekultivácii potenciálne vytvoria vhodné prostredie aj pre ohrozené, resp. chránené druhy, čím by sa prispelo k ich prežitiu a ochrane. Navrhovaná zmena bude realizovaná tak, aby nedošlo k záberu významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácných alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov.

Vo vzťahu k ochrane prírodných zdrojov možno preto konštatovať, že realizácia zmeny navrhovanej činnosti sa nejaví ako dôvod podstatnej zmeny imisnej situácie v ovzduší alebo zmeny v povrchových či podzemných vodách, ktorá by mohla predstavovať riziko významného negatívneho vplyvu vo vzťahu k územiám, na ktorých je vyhlásená ochrana prírodných zdrojov.

Nepriaznivé vplyvy zmeny navrhovanej činnosti sa neočakávajú ani na ďalšie vzdialenejšie chránené územia či územia európskej sústavy chránených území, ktoré sa nachádzajú alebo zasahujú na územie dotknutých obcí a ktoré sa nachádzajú v širšom okolí lokalít s navrhovanou zmenou. Práve naopak, je možné očakávať, že po komplexnej technickej a biologickej rekultivácii predmetných lokalít budú vytvorené podmienky s pozitívnym vplyvom aj na predmet ochrany v okolitých chránených územiach.

Na základe vyššie uvedeného, ako aj vzhľadom na charakter, umiestnenie, rozsah a technologické riešenie sa vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na chránené územia v širšom okolí nepredpokladajú.

Realizáciou navrhovaného zámeru sa **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** vo vzťahu k územiám, na ktorých je vyhlásená ochrana prírodných zdrojov v dotknutom území a jeho okolí.

IV.16 Iné vplyvy vrátane kumulatívnych a synergických

Pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti nie sú očakávané žiadne ďalšie vplyvy ako vyššie uvedené, ktoré by mohli ovplyvniť pohodu a kvalitu života obyvateľov, prírodného prostredia a dotknutej krajiny.

Vzhľadom na charakter a rozsah zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú vplyvy presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky.

Kumulatívny a synergický efekt vyvolaný realizáciou zmeny navrhovanej činnosti je identifikovaný čiastkovo a to pri jednotlivých vplyvoch v rámci vyššie uvedených kapitol. V predchádzajúcich kapitolách boli zhodnotené vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky a faktory životného prostredia, pričom boli hodnotené aj druhotné prenosy do ostatných zložiek a zároveň do celého komplexu životného prostredia.

Zmena navrhovanej činnosti predstavuje ukončenie banskej činnosti, t. j. odstránenie technológií a zariadení TJ Bánovce (činnosť strediska ukončená 12/2024) a likvidácia sondy Vrbnica 1 (ťažba ukončená v decembri 2024).

Likvidácia sondy Vrbnica 1 (podpovrchová časť) je plánovaná na obdobie rokov 2026/2028 v závislosti od pohybu vrtných súprav a v súlade s časovou platnosťou povolenia banskej činnosti a s podmienkami orgánov ochrany životného prostredia. Technologický postup likvidácie bude rozdelený do dvoch etáp – práce so súpravou POS a bez súpravy POS.

Ukončenie činnosti na TJ Bánovce bude realizované formou odstránenia všetkých stavebných a technických objektov, ktoré sú súčasťou tohto areálu. Ukončenie činnosti bude prebiehať v období rokov 2026 až 2028. Fyzická likvidácia bude ukončená technickou a biologickou rekultiváciou terénu. Znečisťovanie ovzdušia pri likvidačných prácach je možné považovať za akceptovateľné a nebude mať podstatný vplyv na kvalitu ovzdušia. Navrhovanou zmenou nedôjde k vzniku nového zdroja znečisťovania ovzdušia, práve naopak – dôjde k zániku jestvujúceho veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia v zmysle prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, ktorým bola prevádzka testovacej jednotky.

Akustická situácia v záujmovom území sa dočasne zmení a to v súvislosti s procesom likvidácie sondy a testovacej jednotky. Vzhľadom na lokalizáciu jednotlivých likvidovaných objektov, povahu prác a krátkodobé trvanie sa nepredpokladá výrazný negatívny vplyv na obyvateľstvo dotknutých obcí. Súčasne krátkodobou nastane zvýšenie dopravného zaťaženia jestvujúcich komunikácií v súvislosti s odvozom technologických zariadení, odpadov a pod. Trvanie a miera týchto vplyvov v území bude závislá na prebiehajúcej etape realizačnej činnosti likvidácie jedného sondy, pričom obdobie realizácie realizačných prác bude krátkodobé (približne 2 až 3 mesiace).

Prepojenie zmeny navrhovanej činnosti s inými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území sa nepredpokladá.

Zmena navrhovanej činnosti predstavuje jestvujúcu činnosť, ktorá bola technologicky a priestorovo určená a jej situovanie a prevádzka bola v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou dotknutých obcí.

Z realizovaného hodnotenia jednotlivých vplyvov zmeny navrhovanej činnosti a z ich vzájomného spolupôsobenia vyplýva, že sa nepredpokladajú také vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému

stavu. Na základe výsledkov hodnotenia sa nepredpokladajú žiadne podstatné nepriaznivé vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a ani na zdravotný stav dotknutého obyvateľstva. Pozitívnym vplyvom realizácie zmeny navrhovanej činnosti bude po komplexnej rekultivácii predmetných lokalít vytvorenie podmienok, ktoré zabezpečia navrátenie predmetných lokalít do pôvodného stavu a na pôvodné využitie.

V Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Navrhovateľ: NAFTA a.s.
Votrubova 1, 821 09 Bratislava

Názov investície: Ukončenie banskej činnosti a likvidácia Testovacej jednotky Bánovce nad Ondavou a sondy Vrbnica 1 v DP Bánovce nad Ondavou.

Umiestnenie prevádzky:

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná v katastrálnom území obcí Žbince a Laškovce – likvidácia TJ Bánovce, a obce Vrbnica – likvidácia sondy Vrbnica 1. Ide o dve samostatné lokality, pričom vzdialenosť medzi nimi je približne 2,5 km. Bezprostredné okolie dotknutých lokalít je súčasťou intenzívne poľnohospodársky využívanej krajiny.

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná v rámci jestvujúcej činnosti, v dobývacom priestore Bánovce nad Ondavou. DP Bánovce bol určený rozhodnutím Ministerstva hospodárstva SR pod zn. 22458/410/1991 zo dňa 11. 12. 1991, pričom držiteľom tohto dobývacieho priestoru je v súčasnosti navrhovateľ, t. j. spoločnosť NAFTA a.s.

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti je:

- ukončenie banskej činnosti hlavným banským dielom Vrbnica 1 a jej likvidácia;
- likvidácia TJ Bánovce;
- technická a biologická rekultivácia pozemkov dotknutých zmenou navrhovanej činnosti.

Stručný opis technického a technologického riešenia zmeny navrhovanej činnosti

Sonda Vrbnica 1 bola odvrátaná v júli 2007 s konečnou hĺbkou 1 350 m s cieľom overenia existencie a plynosnosti piesčitých horizontov spodného sarmatu v oblasti Vrbnica. Do ťažby bola zapojená v decembri 2007 a ťažila z dvoch postupne otvorených obzorov – spodný sarmat 1 a spodný sarmat 2. Sonda k 01.01.2025 celkovo vyťažila 56,558 mil. m³ horľavého zemného plynu a 867,68 ton gazolínu. Po ložiskovo-geologickom prehodení bolo konštatované, že sonda už ďalšie plynové objekty neobsahuje a ťažba z posledného otvoreného obzoru bola ukončená v decembri 2024.

TJ Bánovce bola do prevádzky uvedená po kolaudácii v roku 2001. V záverečnej fáze prevádzky strediska, t. j. posledné cca 3 roky, zemný plyn zo sond už nebol finálne upravovaný v TJ Bánovce, ale po primárnej separácii v driпоч bol dopravovaný k finálnej úprave vysušením do ZPS Senné, kde bol plyn upravený na kvalitatívne a tlakové parametre umožňujúce jeho dodávku do distribučnej siete.

Fyzická likvidácia sondy Vrbnica 1 bude riadená v súlade so schváleným technickým projektom a bude pozostávať z podpovrchovej časti likvidácie a povrchovej časti likvidácie.

Otvorené obzory budú odizolované tlakovými cementovými mostíkmi. Po cementačnej prestávke a overení hlavy cementového mostíka bude overená hermetickosť, sonda bude naplnená konzervačnou

kvapalinou. V intervale 1,5 – 60 m od povrchu bude postavený likvidačný cementový mostík. Zvyšné rúry budú v hĺbke 1,5 až 2,0 m pod povrchom urezané a ústie sondy bude zaistené privarením oceľovej platne a zaizolovaním.

Likvidácia sondy (podpovrchová časť) je plánovaná na obdobie rokov 2026 až 2028 v závislosti od pohybu vrtných súprav a v súlade s časovou platnosťou povolenia banskej činnosti a s podmienkami orgánov ochrany životného prostredia. Technologický postup likvidácie bude rozdelený do dvoch etáp: práce so súpravou POS a bez súpravy POS.

Fyzická likvidácia sondy bude ukončená (i) technickou rekultiváciou okolitého terénu, ktorá pozostáva z navážky zeminy a zo zarovnania dotknutého pozemku s okolitým terénom a (ii) biologickou rekultiváciou dotknutého pozemku, ktorá má za úlohu obnovenie pôvodnej funkcie pozemku. V prípade dočasne zabranej poľnohospodárskej pôdy pôjde o vrátenie pôvodného produkčného potenciálu a obnovenie pôvodnej úrodnosti pôdy. Biologickú rekultiváciu dotknutého pozemku vykoná užívateľ/obhospodarovateľ pozemku na náklady navrhovateľa, t. j. spoločnosti NAFTA a.s.

Ukončenie činnosti TJ Bánovce bude prebiehať v dvoch etapách v období rokov 2026 až 2028, v závislosti od získania potrebných povolení/stanovísk. V prvej etape bude z areálu TJ Bánovce postupne odstránená celá technologická časť, t. j. zariadenia určené na ťažbu a úpravu zemného plynu, vrátane skladového hospodárstva pre uskladnenie a expedíciu gazolínu a banskej vody. Následne bude pokračovať ukončovanie odstránením súvisiacich stavebných objektov strediska (t. j. unimo bunky, kotolňa, plechový sklad, prístrešok, oplotenie, spevnené panelové plochy, rozvody plynu, technológia úpravy plynu, skladové hospodárstvo – nádrže, elektro rozvodňa, vnútorné elektrické rozvody, kamerový systém, VN linka a trafostanica). Po odstránení technologickej časti a všetkých stavebných objektov, sa bude pokračovať v ukončovacích prácach technickou a následnou biologickou rekultiváciou pozemkov areálu TJ Bánovce.

Súčasťou navrhovanej zmeny bude aj likvidácia súvisiacich nevyužívaných častí prípojok. Pôjde o proces likvidácie, ktorý zabezpečí bezpečné odpojenie nevyužívaných častí od technologického systému.

Riešená zmena činnosti, vzhľadom k umiestneniu dotknutej činnosti, ako aj vzhľadom na rozsah a charakter zmeny a vyvolaným vplyvom, nebude zdrojom vplyvov presahujúcich štátne hranice Slovenskej republiky.

Hodnotenie predpokladaných vplyvov zmeny navrhovanej činnosti

Navrhovaná zmena sa na vplyvoch generovaných predmetnou činnosťou alebo na jej nárokoch prejavia nasledovne:

- ✖ bez požiadavky na nový záber pôdy a s pozitívnym vplyvom na pôdu – po odstránení jednotlivých objektov, technológií a zariadení bude nasledovať komplexná rekultivácia dotknutých pozemkov a tie budú následne vrátené do pôvodného stavu a na pôvodný účel využívania;
- ✖ bez potreby nového dočasného, resp. trvalého odňatia poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely a bez potreby trvalého, resp. dočasného vyňatia dotknutých pozemkov z lesného pôdneho fondu;
- ✖ bez potreby odstránenia drevín, resp. krovitej vegetácie;
- ✖ primeraný zásah do vegetačného a pôdneho krytu s následnou technickou a biologickou rekultiváciou pozemkov;
- ✖ pozitívna zmena hlukovej situácie po realizácii navrhovanej zmeny;
- ✖ krátkodobé zvýšenie dopravného zaťaženia vzhľadom na výkon POS/likvidačných prác;
- ✖ pozitívny vplyv na mikroklimatické pomery v dotknutom území – dôjde k zmenšeniu rozsahu zastavaných/spevnených plôch, ktoré budú nahradené vegetáciou;
- ✖ likvidáciou TJ Bánovce dôjde k odstráneniu a zániku veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia;

- * primeraná spotreba pitnej a technologickej vody pri realizácii likvidačných prác;
- * pozitívna zmena súčasnej úrovne kvality ovzdušia, bez negatívneho dopadu na zdravie dotknutého obyvateľstva;
- * bez rizika zdravotného poškodenia dotknutých obyvateľov zo znečisteného ovzdušia, a bez zhoršenia pohody bývania vplyvom pachových látok;
- * nezmenené vplyvy na miestny priemysel, služby, poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo, či ochranu prírody a krajiny a to z nasledujúcich dôvodov: pre realizáciu posudzovanej zmeny nie je potrebný nový záber PPF alebo LPF, posudzovaná zmena nie je dôvodom zmeny priestorovo-funkčného využitia dotknutého územia, nedôjde k zásahu do niektorého predmetu ochrany prírody a krajiny, nedôjde k zmene nepriamych vplyvov (napr. prostredníctvom imisií znečisťujúcich látok do ovzdušia, vôd, a i.), ktorá by bola predpokladom poškodenia zdravotného stavu predmetu ochrany prírody a krajiny, poľnohospodárskej produkcie, atď.;
- * nezmenené a nulové vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické náleziská a archeologické lokality ako aj na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Pre zdôvodnenie realizácie zmeny navrhovanej činnosti uvádzame aj nasledovné skutočnosti:

- ✓ Umiestnenie navrhovanej zmeny bude situované v priestore určeného DP Bánovce nad Ondavou.
- ✓ Navrhovaná zmena bude umiestnená mimo zastavané územie dotknutých obcí Žbince, Vrbnica a Laškovce. Obytná zóna je v primeranej vzdialenosti (min. 200 m – TJ Bánovce) a realizácia navrhovanej zmeny bude bez očakávaných podstatných nepriaznivých vplyvov na dotknuté obyvateľstvo.
- ✓ Pri realizácii navrhovanej zmeny budú rešpektované technické, krajinnoeologické a socioekonomické hľadiská s cieľom minimalizácie negatívnych vplyvov na životné prostredie a jeho zložky ako aj na zdravie dotknutého obyvateľstva.
- ✓ Z technologického hľadiska bude navrhovaná zmena spĺňať všetky požadované limity a bude v súlade s platnou legislatívou.
- ✓ Z hľadiska ochrany prírody a krajiny sú predmetné lokality umiestnené v území, ktorému prináleží prvý, t. j. najnižší, stupeň ochrany podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (voľná krajina).
- ✓ Očakávaný pozitívny vplyv na faunu a flóru ako aj biodiverzitu, nakoľko po biologickej rekultivácii predmetných lokalít sa predpokladá rýchla regenerácia a navrátenie územia do pôvodného stavu.
- ✓ Navrhovaná zmena svojim technicko-technologickým riešením v rozsahu známych informácií plne odpovedá praxi zavedenej v dotknutej oblasti.

Na základe uvedeného je tak predpoklad, že zmena navrhovanej činnosti **nebude dôvodom významného nepriaznivého vplyvu** na životné prostredie alebo zdravie obyvateľstva dotknutého územia, naopak prinesie očakávaný **pozitívny vplyv**.

Za predpokladu plného rešpektovania všetkých zákonom stanovených požiadaviek, ako aj navrhnutých opatrení je tak **možné zmenu navrhovanej činnosti odporučiť k realizácii**.

VI Prílohy

VI.1 Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Rozhodnutie MŽP SR pod č. 1005/02-4.3./gn, zo dňa 09.05.2002, predmetom ktorého bola navrhovaná činnosť „Banská činnosť – ťažba a úprava zemného plynu v dobývacom priestore Bánovce nad Ondavou“ s výrokom, že sa uvedená činnosť v predložennom zámere nebude posudzovať. Účelom navrhovanej činnosti bola ťažba a úprava zemného plynu v dobývacom priestore výhradného ložiska uhľovodíkov Bánovce nad Ondavou.

VI.2 Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe

Mapa širších vzťahov je súčasťou prílohy č. 1.

VI.3 Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

Nepovinné prílohy:

Príloha č. 2: Situačná mapa s umiestnením dotknutých lokalít

Dokumentáciu použitú pri spracovávaní prekladaného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti tvorili:

- Rozhodnutie Ministerstva hospodárstva SR pod zn. 22458/410/1991 zo dňa 11. 12. 1991 o určení dobývacieho priestoru Bánovce nad Ondavou.
- Kolaudačné rozhodnutie Okresného úradu Michalovce pre užívanie stavieb TJ Bánovce, číslo 2001/10741/ŽP-RE, zo dňa 10.10.2001, právoplatnosť 05.11.2001.
- Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody SR v roku 2024, SHMÚ Bratislava.
- Vodohospodárska bilancia kvality podzemnej vody SR v roku 2024, SHMÚ Bratislava.
- Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike 2024, SHMÚ Bratislava.
- Územnoplánovacia dokumentácia dotknutých obcí.
- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Michalovce, SAŽP, 2019.
- a ďalšie.

VII Miesto a dátum spracovania oznámenia o zmene

V Bratislave, dňa 11. mája 2026.

VIII Meno, priezvisko a adresa a podpis spracovateľa

EKOS PLUS s.r.o.
Zámocké schody 2/A
811 01 Bratislava

Tel.: +421 2 5441 1085
E-mail: ekosplus@ekosplus.sk

Hlavný riešiteľ:

Ing. Martina Hudecová

Ďalej spolupracovali:

Ing. Peter Šimurka
Mgr. Simona Koniariková
a kol. spoločnosti NAFTA a.s.

.....
EKOS PLUS s.r.o.

Mgr. Martin Kovačič
konateľ

IX Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa

.....
NAFTA a.s.

Ing. Martin Kollár

vedúci oddelenia HSE a QPR