"REVITALIZÁCIA JAZERA V BORŠIANSKOM LESE"

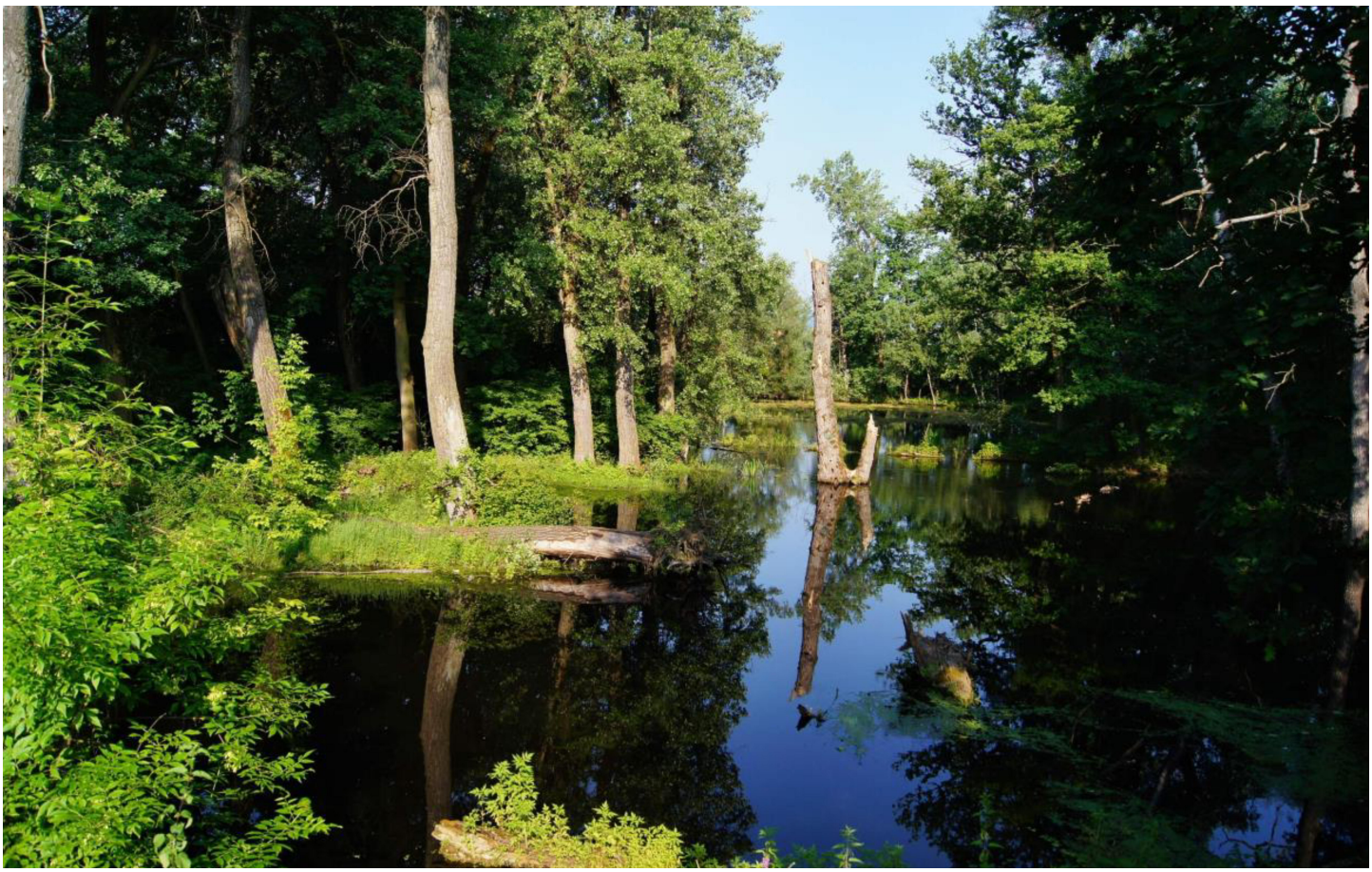
ZÁMER

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

NAVRHOVATEĽ
II. Rákóczi Ferenc, n. o.
Ulica F. Rákocziho 102/32
076 32 Borša
Kontaktná osoba
Dr. László Diószegi

SPRACOVATEĽ
arch&crafts, s. r. o.
Werferova 1
040 11 Košice
Kontaktná osoba
Ing. Peter Vaňo

arch&crafts
architektúra a dizajn



OBSAH

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI....4

1.1. NÁZOV....4
1.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO....4
1.3. SÍDLO....4
1.4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA....4
1.5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO KONZULTÁCIE....4

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI....5

2.1. NÁZOV....5
2.2. ÚČEL....5
2.3. UŽÍVATEĽ....5
2.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI....5
2.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI....5
2.6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI....6
2.7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI....7
2.8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA....7
2.9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE....10
2.10. CELKOVÉ NÁKLADY....10
2.11. DOTKNUTÁ OBEC....10
2.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ....10
2.13. SPRÁVCOVIA INŽINIERSKYCH SIETÍ....10
2.14. DOTKNUTÉ ORGÁNY....11
2.15. POVOĽUJÚCI ORGÁN....11
2.16. REZORTNÝ ORGÁN....11
2.17. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV....11
2.18. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE....11

3. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA....12

3.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ....12
3.1.1. Geomorfologické pomery....12
3.1.2. Horninové prostredie....13
3.1.3. Ložiská nerastných surovín....15
3.1.4. Pôda....17
3.1.5. Klimatické pomery....19
3.1.6. Hydrologické pomery....23
3.1.7. Fauna a flóra....28
3.2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA, OCHRANA A STABILITA....36
3.2.1. Štruktúra krajiny, krajinný obraz a scenéria....36
3.2.2. Chránené územia a ochranné pásma....38
3.2.3. Stabilita krajiny....40
3.3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA A KULTÚRNO-HISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA....42
3.3.1. Demografické údaje....42
3.3.2. Ekonomická aktivita....44
3.3.3. Infraštruktúra....46
3.3.4. Kultúrno-historické hodnoty územia....47
3.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA....48
3.4.1. Charakteristika zdrojov znečistenia a ich vplyv na životné prostredie....48
3.4.2. Odpady....51
3.4.3. Zaťaženie prostredia hlukom....51
3.4.4. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva....52

4. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE 53

4.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY 53
4.1.1. Záber pôdy 53
4.1.2. Nároky na zastavané územie 53
4.1.3. Nároky na energetické a surovinové zdroje 53
4.1.4. Nároky na dopravnú infraštruktúru 55
4.1.5. Nároky na pracovnú silu 55
4.1.6. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny 55
4.2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH 55
4.2.1. Emisie 55
4.2.2. Hluk a vibrácie 55
4.2.3. Odpadové vody 55
4.2.4. Odpady 56
4.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia 57
4.2.6. Teplo, zápach a iné výstupy 57
4.2.7. Posúdenie dopadov na zdravotný stav obyvateľstva 57
4.3. ÚDAJE O PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 57
4.3.1. Vplyvy na prírodné prostredie 58
4.3.2. Vplyvy na krajinu 60
4.3.3. Vplyvy na obyvateľstvo, sídla a socio-ekonomickú sféru 61
4.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK 63
4.5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA 63
4.6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA .. 63
4.6.1. Vplyvy na prírodné prostredie 64
4.6.2. Vplyvy na krajinu 65
4.6.3. Vplyvy na obyvateľstvo, socio-ekonomickú sféru a infraštruktúru 65
4.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE 67
4.8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ 68
4.9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 68
4.10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 69
4.11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA 70
4.12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNO-PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI 71
4.13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV 71

5. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU 72

5.1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU 72
5.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY 73
5.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU 75

6. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA 76

7. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU 78

8. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU 80

9. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV 81

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1.1. NÁZOV

II. Rákóczi Ferenc, n. o.

1.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

51 208 261

1.3. SÍDLO

Ulica F. Rákocziho 102/ 32
076 32 Borša
Slovenská republika

1.4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Dr. László Diószegi
Ulica F. Rákocziho 102/ 32
076 32 Borša
Slovenská republika

Kontaktné údaje oprávneného zástupcu splnomocnenca navrhovateľa:
Ing. Peter Vaňo
Werferova 1
040 11 Košice
Slovenská republika
Tel. číslo: +421 911 736 004
e-mail: archandcraftssro@gmail.com

1.5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO KONZULTÁCIE

Ing. Peter Vaňo
Werferova 1
040 11 Košice
Slovenská republika
Tel. číslo: +421 911 736 004
e-mail: archandcraftssro@gmail.com
Miesto konzultácie: Werferova 1, Košice

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

2.1. NÁZOV

„Revitalizácia jazera v Boršianskom lese“

2.2. ÚČEL

Účelom predmetnej činnosti je obnovenie pôvodného jazera na parcele č. 933. Revitalizácia spočíva vo vyriešení dopĺňania vody v jazere a dosiahnutia jeho ustáleného celoročného stavu. Zdrojom vody na dopĺňanie má byť existujúci geotermálny vrt na parcele 932/8 v prvom variante riešenia resp. zriadené zdrojové studne v blízkosti predmetného jazera v druhom variante. Obnovené historické jazero je súčasťou rekonštrukcie okolia kaštieľa v Borši a zapadá do programového konceptu rozvoja cestovného ruchu v danom regióne.

2.3. UŽÍVATEĽ

II. Rákóczi Ferenc, n. o.

2.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. je navrhovaný zámer „Revitalizácia jazera v Boršianskom lese“ nová činnosť a podlieha predmetu posudzovania. V rámci celkového zámeru činností podliehajú na základe Prílohy č.8 zákona č. 24/2006 Z. z. O posudzovaní vplyvov na životné prostredie zisťovaciemu konaniu nasledujúce činnosti:

10. Vodné hospodárstvo (Rezortný orgán: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky)

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
9.	Odber geotermálnych vôd		bez limitu

Tab. č. 1 Zoznam navrhovaných činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie podľa Zákona č. 24/2006 Z. z.

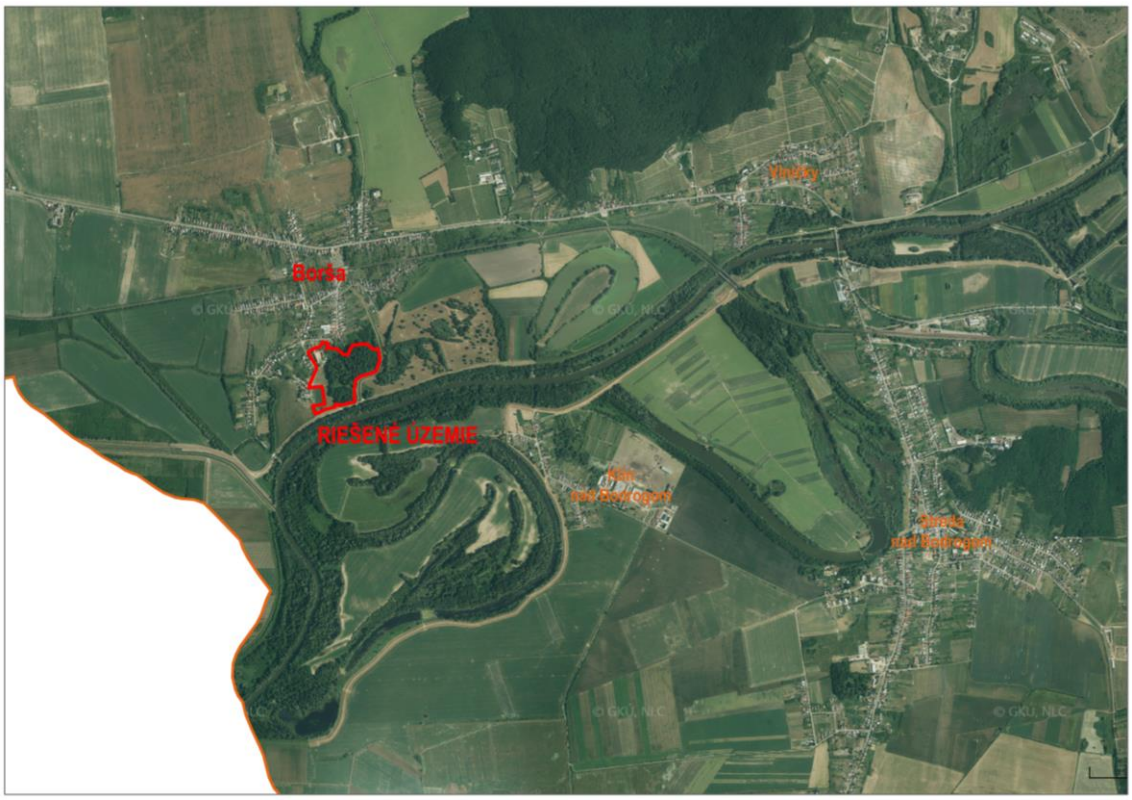
2.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Záujmová lokalita sa nachádza v zastavanom území obce Borša (803847), v okrese Trebišov v Košickom kraji, na parcelách KN-C :

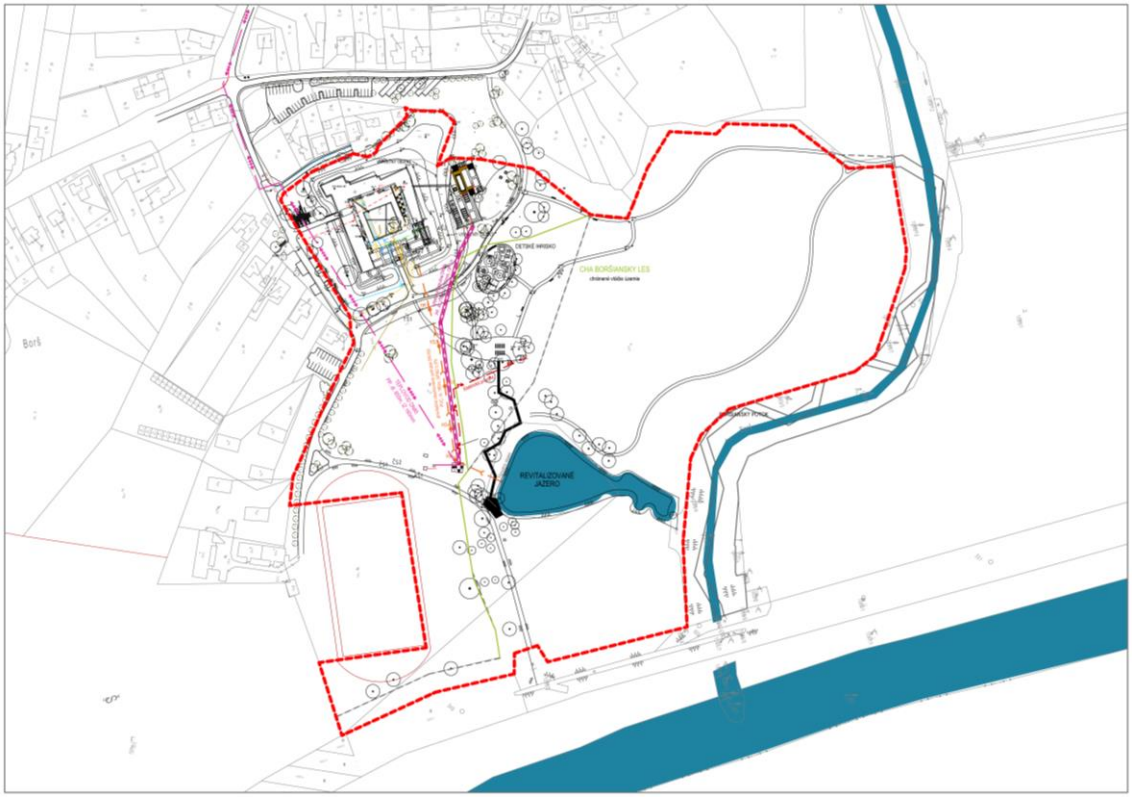
- parcelné číslo 932/7 o celkovej výmere 66 171 m^2, LV č. 703, vedenej ako ostatná plocha;
- parcelné číslo 932/8 o celkovej výmere 32 549 m^2, LV č. 703, vedenej ako ostatná plocha;
- parcelné číslo 933 o celkovej výmere 4 572 m^2, LV č. 703, vedenej ako vodná plocha;
- parcelné číslo 935 o celkovej výmere 4 586 m^2, LV č. 703, vedenej ako ostatná plocha;
- parcelné číslo 938 o celkovej výmere 1 527 m^2, bez LV, vedenej ako vodná plocha;
- parcelné číslo 940 o celkovej výmere 3 652 m^2, LV č. 703, vedenej ako zastavaná plocha a nádvorie;
- parcelné číslo 941 o celkovej výmere 6 556 m^2, LV č. 703, vedenej ako zastavaná plocha a nádvorie;

všetko vo vlastníctve Obec Borša, PSČ 076 32, Borša, SR v podiele 1/1.

2.6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI



Obr. č. 1 Lokalita zámeru – navrhovanej činnosti



Obr. č. 2 Koordinačná situácia riešeného územia

Riešené územie má rozlohu 119 613 m^2, z toho vodná plocha predstavuje 4 572 m^2. Záujmová lokalita sa nachádza na juhu obce Borša. Z východnej strany je vymedzená Boršianskym potokom, z južnej riekou Bodrog, zo severnej a západnej strany zástavbou rodinných domov.

2.7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Plánovaný termín začatia výstavby: I. Q 2023
Plánovaný termín ukončenia výstavby: II. Q 2023
Plánovaný termín uvedenia do prevádzky: III. Q 2023

2.8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Primárnym cieľom zámeru je vytvorenie zdroja na dopĺňanie jazera na parcele KN-C č.933.

Prvý variant riešenia pre zdroj vody uvažuje existujúce dva vrty na geotermálnu vodu na parcele KN-C č.932/8. Pred vypustením vody do revitalizovaného jazera sa voda ochladí vo vodnej priekope kaštieľa, ako aj jej podzemným prepojením cez gravitačné kanalizačné potrubie v nezámrznej hĺbke na okolitú teplotu (predpokladaná teplota 2-10°C v závislosti od ročného obdobia a pôdneho prostredia). Vodná priekopa kaštieľa je momentálne suchá bez napájania vodou.

Druhý variant počíta so zriadením zdrojovej studne v blízkosti jazera a následným prečerpávaním prostredníctvom podzemného potrubia do jazera. Pri tomto variante, na základe prevedeného hydrogeologického prieskumu, bude nutné v prípade jej nedostatočnej kapacity v období sucha, suplovať výpadok mechanickým prečerpávaním zo susediacej rieky Bodrog ponad protipovodňovú hrádzu.

Sekundárnym cieľom je obnovenie historickej vodnej priekopy v okolí kaštieľa ako umelého vodného prvku, ktorá súbežne bude suplovať ochladzovaciu nádrž pre čerpanú geotermálnu vodu z dvoch existujúcich vrtov. Tento sekundárny cieľ je dosiahnuteľný len pri prvom variante riešenia.

Identifikácia plánovaného zámeru
Členenie zámeru na stavebné objekty – 1.variant :

- SO 01 Výtlakové potrubie
- SO 02 Napájacie gravitačné potrubie

Členenie zámeru na stavebné objekty – 2.variant :

- SO 01 Zdrojová studňa
- SO 02 Prepojovacie zásobovacie potrubie

Množstvo vody potrebnej na denné pokrytie strát z objemu vody revitalizovaného jazera kolíše v závislosti od ročného obdobia a lokálneho počasia. Najvyššie straty vzniknú odparovaním v letnom období, čiastočne sa na stratách podieľa aj infiltrácia do podložia. Priemerné denné straty vplyvom evaporácie v letných mesiacoch sú odhadované na úrovni ET 7-8 mm/m^2 čo predstavuje objem cca 30 - 40 m^3/deň. Tento údaj predstavuje pohyb vodnej hladiny v rozmedzí 20 – 30 cm mesačne a je závislý od teploty okolitého prostredia, teploty vody a schopnosti vody akumulovať teplo z okolia (pritienenie hladiny), prúdenia vetra a priebehu denných teplôt. Straty spôsobené vsakom do podložia odhadujeme tiež na úrovni 15 – 20 m^3/deň. Celkové maximálne denné straty uvažujeme na úrovni 60.000 l/deň.

VARIANT Č. 1

Potreba vody :

Vodná priekopa a revitalizované jazero budú napájané z dvoch existujúcich geotermálnych vrtov HB-6 a HS-6 s výdatnosťou Q = 8–15 l/s, H = 80–90 m, teplota termálnej vody 30–37 °C s nainštalovanými hlbinnými čerpadlami priemeru Ø 150 mm a s prietokom 5 l/s inštalovanými v hĺbke 35–40 m. Čerpadlo 400 V bude k elektrickej sieti pripojené v elektrickom rozvádzači so signalizáciou stavu poruchy. Dopĺňanie bude regulované pomocou plavákom umiestneným v predmetnom jazere. V momente keď hladina vody poklesne pod úroveň +97,00 m n. m. dôjde k zapnutiu elektrického obvodu a čerpanie bude pokračovať až do dosiahnutia úrovne hladiny jazera 97,30 m n. m. Čerpanie bude primárne prebiehať v období sucha pri nedostatku atmosférických zrážok a bude závislé od viacerých faktorov – evaporácia, kvalita podložia a intenzita vsakovania. Predpokladaný objem vody na dopĺňanie je preto ťažké presnejšie odhadnúť vzhľadom na množstvo premenlivých faktorov.

Vodovod: SO 01 Výtlakové potrubie

Na západ od revitalizovaného jazera na parcele č. 932/8 sa vybuduje nový vodovod zásobujúci vodnú priekopu okolo kaštieľa a následne revitalizované jazero na parcele č. 933. Vodovod bude napojený na existujúce vrty s hlbinným čerpadlom priemeru Ø 150 mm v objekte ČŠ1 a ďalej pokračuje do armatúrnej šachty AŠ1. Z armatúrnej šachty vodovod pokračuje do miesta pripravovanej zeleninovej záhrady pri kaštieli. Pred zeleninovou záhradou bude umiestnená armatúrna šachta AŠ2 slúžiaca na zásobovanie vodnej priekopy. Na potrubiach zásobujúcich vodnú priekopu budú umiestnený revízne šachty. Vodovod výtlakového potrubia bude realizovaný z predizolovaných PE rúr DN80.

Splaškové vody

V danej lokalite nebude dochádzať k produkcii odpadových splaškových vôd.

Dažďová kanalizácia: SO 02 Napájacie gravitačné potrubie

Revitalizované jazero nachádzajúce sa na parcele č.933 je v súčasnosti dopĺňané iba atmosférickými zrážkami. Projekt počíta s napojením na gravitačne potrubie z PVC rúr DN160, ktoré bude zásobovať jazero vodou z vodnej priekopy kaštieľa. Na začiatku potrubia priamo do koryta vodnej priekopy je navrhnutý betónový vpust s vrchným prepadom s oceľovou mrežou na zachytávanie plávajúcich hrubých nečistôt na hladine. Samotný prepad betónového vpustu slúži na reguláciu maximálnej hladiny vody vo vodnej priekope. Prepadajúca voda do betónového vpustu je následne odvádzané gravitačným potrubím v nezámrznej hĺbke priamo do jazera, do ktorého sa vlieva výustným otvorom pod drevenou terasou. Prietokom vody gravitačným potrubím dochádza zároveň k ustáleniu teploty vody v závislosti od pôdneho prostredia na teplotu 2-10°C podľa ročného obdobia.

Zemné práce a parkové úpravy

Predmetný zámer si nevyžaduje skrývku humusovej vrstvy, keďže sa nejedná o poľnohospodársku pôdu. Výkopok z rigolu na uloženie potrubného vedenia v zemi sa použije na spätný zásyp a prebytok sa odvezie na skládku. Samotné potrubné vedenie sa uloží do pieskového lôžka v nezámrznej hĺbke.

VARIANT Č. 2

Potreba vody :

Plánuje sa výstavba zdroja vody – dve vŕtané studne zhotovené z betónových skruží svetlého priemeru 1,0 m s navrhovanou hĺbkou 16 m. Do studní sa umiestni ponorné čerpadlo L-63 (Q = 1,0 l/s, H = 0,6 MPa). Potrubie vodovodnej prípojky bude z materiálu HDPE 32x3 dĺžky 35,0 m (pre severnú studňu) a 43,0 m (pre južnú studňu) uložené 1,285 m pod terénom v pieskovom podsype a obsype vo vrstve 0,3m nad potrubím.

Vodovod: SO 01 Zdrojová studňa

V danom území bol realizovaný hydrogeologický vrt a následne vykonaný hydrogeologický prieskum, na základe ktorého bolo vypočítané využiteľné množstvo vody pri optimálnych hydrologických podmienkach pre daný vrt – 420 m^3 mesačne , čo predstavuje možné doplnenie vody a dvihnutie hladiny jazera o cca 9 cm. Dopĺňanie vody do jazera bude potrebné hlavne počas dlhšie trvajúcich období sucha, kedy sa predpokladá pokles výdatnosti vrtu. Pri predpoklade prirodzeného vsakovania vody do podložia a denného odparovania vody ET 7-8 mm/m^2 v letných dňoch, je potreba dopĺňania 950 – 1100 m^3 vody mesačne, čo predstavuje pohyb vodnej hladiny v rozmedzí 20 – 30 cm mesačne. Ak je teda na udržanie minimálnej hladiny jazera potrebných cca 1000 m^3 , výdatnosť vrtu je nepostačujúca a preto dopĺňanie vody iba z nových studní nie je adekvátnym riešením. V tomto prípade je nutné nedostatočné množstvo dotovať a to napríklad príležitostným prečerpávaním pohotovostným čerpadlom zo susediacej rieky Bodrog povrchovou požiarnou hadicou. Toto riešenie si vyžaduje technickú podporu od správcu toku – Správy povodia Bodrogu.

SO 02 Prepojovacie zásobovacie potrubie

Voda zo zriadených studní bude do jazera prečerpávaná cez zásobovacie potrubie HDPE 63x3 v nezámrznej hĺbke cez výustný objekt otvorom pod drevenou terasou.do samotného jazera.

Splaškové vody

V danej lokalite nebude dochádzať k produkcii odpadových splaškových vôd.

Zemné práce a parkové úpravy

Predmetný zámer si nevyžaduje skrývku humusovej vrstvy, keďže sa nejedná o poľnohospodársku pôdu. Výkopok z rigolu na uloženie potrubného vedenia v zemi sa použije na spätný zásyp a prebytok sa odvezie na skládku. Samotné potrubné vedenie sa uloží do pieskového lôžka v nezámrznej hĺbke.

2.9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Revitalizácia predmetného jazera sa zakladá na historickom prieskume a archívnych záznamoch uchovaných o okolí pamiatkovo chráneného kaštieľa, ktoré sa zmieňujú o produkčnom jazere vo Veľkom lese pri obci Borša (teraz Boršiansky les) ešte v prvej polovici 19.storočia. Vychádzajúc zo snahy o uchovanie a obnovenie kultúrno-historických a prírodných hodnôt vrátane obnovenia pôvodného riešenia historickej záhrady a vodnej priekopy kaštieľa sa pracuje s koncepciou prinavrátenia a udržania vody vo vyschnutom koryte historického jazera.

Nakoľko vplyvom budovania systému protipovodňových hrádzí pozdĺž rieky Bodrog sa prirodzené napájanie jazera Boršianskym potokom prerušilo a jazero v období sucha sústavne vysychá, hľadá sa alternatívne napájanie. Prieskumný hydrogeologický vrt nepreukázal dostatočnú kapacitu na zriadenie zdrojovej studne a preto sa primárne uvažuje aj s možným využitím existujúcich geotermálnych vrtov s dostatočnou vodnou kapacitou, ktoré popri funkcii tepelného zdroja na vykurovanie miestnej základnej školy by postačovali aj na zásobovanie jazera vodou. Prvotné predpoklady sekundárneho využitia týchto vrtov na tento účel potvrdzujú aj rozbory vody z vrtu, ktoré dokladujú jej nízku mineralizáciu. Základnou podmienkou je jej ochladenie na prirodzenú teplotu okolitého prostredia. Zriadenie a využitie studní predstavuje záložný druhý variant, nakoľko kapacitne nepokrýva celkovú potrebu na dopĺňanie vody do jazera.

Revitalizácia jazera je súčasťou Programu starostlivosti o CHA Boršiansky les, operatívny cieľ 2 – Zlepšenie stavu druhov európskeho významu kunka červenobruchá a korýtko riečne, opatrenie 2.1. – Dotácia územia vodou v prípade suchých rokov. V súčasnosti hodnotíme ich stav v území ako nepriaznivý (*Program starostlivosti o chránený areál Boršiansky les*, ŠOP SR – Správa CHKO Latorica, Trebišov, 2015). Revitalizácia je dôležitá aj z hľadiska zachovania lužného charakteru oblasti a tým aj jej jedinečnej hodnoty.

Paralelným pozitívnym efektom zreálnenia tohto zámeru by bolo aj obnovenie vodnej priekopy historického kaštieľa, s ktorým sa uvažovalo už počas rekonštrukcie kaštieľa Františka Rákócziho.

2.10. CELKOVÉ NÁKLADY

Odhad celkových investičných nákladov – 80 000 €

2.11. DOTKNUTÁ OBEC

Obec Borša

2.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

Košický samosprávny kraj

2.13. SPRÁVCOVIA INŽINIERSKYCH SIETÍ

- Slovenský plynárenský priemysel, a. s., Mlynské nivy 44/a, 825 11 Bratislava
- Východoslovenská energetika a. s., Mlynská 31, 042 91 Košice
- Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s., Komenského 50, 042 48 Košice
- Slovak Telekom, a. s., Karadžičova 10, 825 13 Bratislava
- Orange Slovensko, a. s., Metodova 8, 821 08 Bratislava

2.14. DOTKNUTÉ ORGÁNY

- Okresný úrad Trebišov - Životné prostredie
- Okresný úrad Trebišov - Pozemkový a lesný odbor
- Ministerstvo životného prostredia SR – Odbor štátnej správy ochrany prírody a krajiny
- Obec Borša
- Obvodný banský úrad v Košiciach

2.15. POVOĽUJÚCI ORGÁN

- Okresný úrad Trebišov – Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Košice – Odbor starostlivosti o životné prostredie, Oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja

2.16. REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

2.17. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Žiadosť o povolenie na osobitné užívanie vôd podľa § 21 ods. 1, písm. b) bod 1 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách (vodný zákon) v znení neskorších predpisov – na odber podzemných vôd

Žiadosť o povolenie vodnej stavby a odber podzemných vôd podľa zmysle § 26 zákona č. 364/2002 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a v súlade s § 58 zákona č.50/1976 Z. z.

Žiadosť o stavebné povolenie na vodnú stavbu podľa § 58 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov (ďalej len stavebný zákon) a vyhlášky NR SR č. 453/2000 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona a zákona č.364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona SNP č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov.

2.18. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

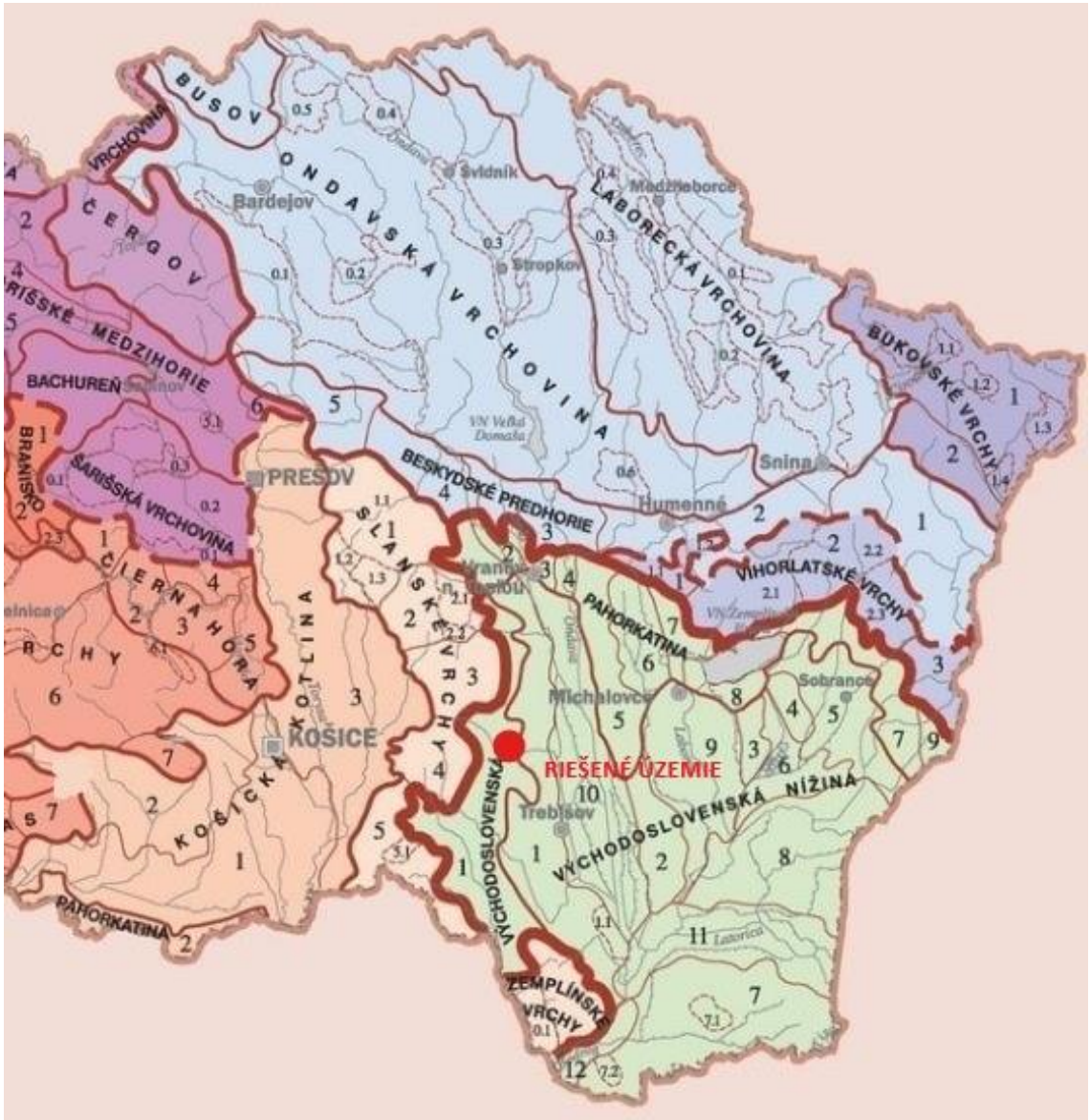
Navrhovaná činnosť nemá priamy vplyv presahujúci štátne hranice. V zmysle prílohy č. 13 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na ŽP a o zmene a doplnení niektorých zákonov predmetná činnosť nie je zaradená do zoznamu činností podliehajúcich povinne medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie, presahujúce štátne hranice.

3. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

3.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

3.1.1. Geomorfologické pomery

Posudzované územie sa nachádza v južnej časti katastra obce Borša, okres Trebišov. Hodnotené územie navrhovanej činnosti patrí podľa Geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš 1986) do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústava Panónska panva, provincia Východopanónska panva, podprovincia Veľká dunajská kotlina, oblasti Východoslovenská nížina, celku Východoslovenská nížina. Predmetné územie obklopujú zo severnej strany Zemplínske vrchy z juhu rieka Bodrog tvoriaca hranicu Slovenska s Maďarskom. Predmetné územie má prevýšenie 1,5 m. S najvyšším bodom 99 m n. m. a najnižším 97,5 m n. m. Územie je spádované smerom na juh k rieke Bodrog, ktorá do katastra obce priteká z východu.



Obr. č. 3 Geomorfologické členenie územia (Mazúr, Lukniš 1986)

3.1.2. Horninové prostredie

Geologická stavba a inžiniersko-geologické vlastnosti hornín

Charakteristika geologického prostredia lokality sa odvíja od typológie horninového podložia a genézy Východopanónskej panvy, resp. južnej oblasti Východoslovenskej nížiny.

Panónska panva je veľká depresia zovretá medzi Karpatmi, Dinárskou horskou sústavou a Alpami. Je vyplnená treťohornými a štvrtohornými sedimentmi. Člení sa na dve provincie: **Západopanónsku** a **Východopanónsku panvu**. Východopanónska panva zasahuje na naše územie **Veľkou dunajskou kotlinou**, konkrétne jej severovýchodnou oblasťou, ktorú tvorí Východoslovenská nížina.

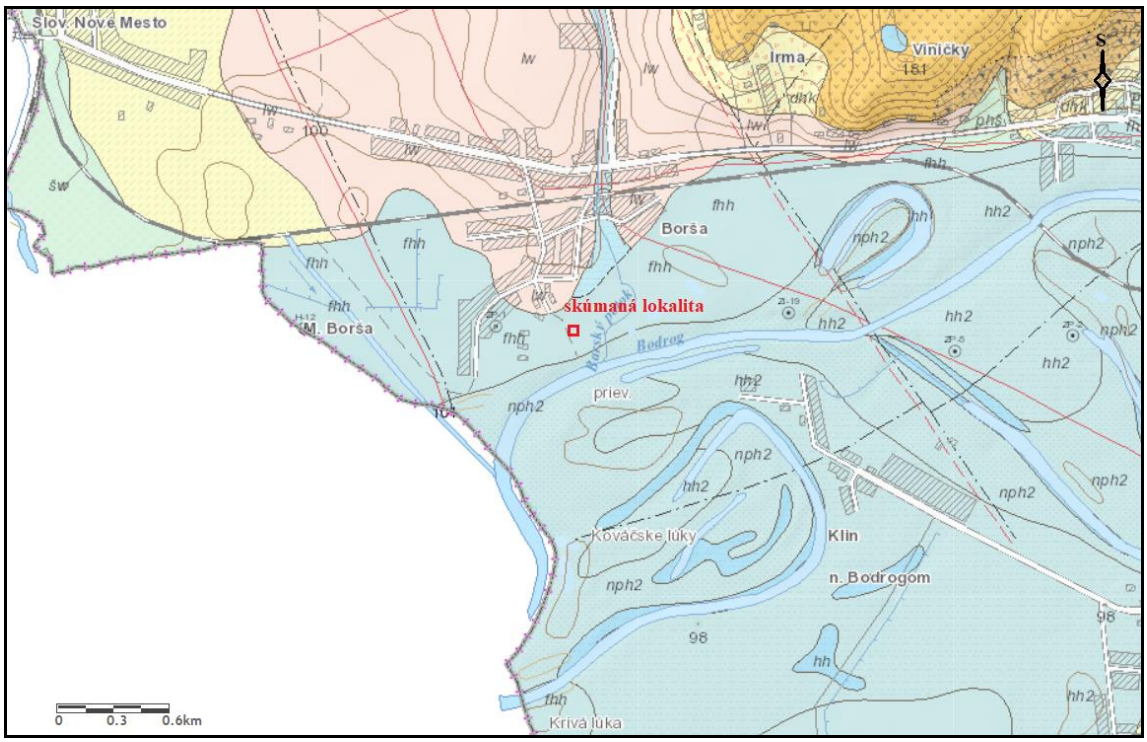
Východoslovenská nížina je rozsiahla rovinatá oblasť, ktorej nadmorská výška sa pohybuje okolo 150 - 200 metrov. Len ojedinele sa nad touto rovinou týčia vyššie kopce - napr. Tarbucka (277 m) a Veľký vrch (272 m). Výnimkou je vrchol v rámci Zemplínskych vrchov neďaleko štátnej hranice s Maďarskom - Rozhľadňa, ktorý meria 469 m a nachádza sa severne od riešeného územia. Len o niečo málo južnejšie, pri obci Klin nad Bodrogom asi 1,2km od riešeného územia, sa nachádza najnižšie položené miesto Východoslovenskej nížiny a súčasne aj celého Slovenska, ktoré má nadmorskú výšku len 94 m. Východoslovenská nížina predstavuje intenzívne poklesávajúcu panvu vyplnenú neogénnymi a z časti i kvartérnymi sedimentmi. Jednotlivé tektonické kryhy tvoriace panvu nepoklesávajú rovnomerne, čoho výsledkom je vznik pahorkatinovej a nížinnej časti. Poklesy majú za následok aj vejárovitý tvar riečnej siete.

Skúmaná lokalita sa nachádza v blízkosti rieky Bodrog, na jej pravostrannej nive. Rieka Bodrog tu tvorí približne hranicu medzi geomorfologickým celkom Zemplínske vrchy a geomorfologickým celkom Východoslovenská nížina (Mazúr, Lukniš in Atlas krajiny SR, 2002). Územie patrí do lučenecko–košickej zníženiny, s výraznými negatívnymi morfoštruktúrami (priekopové prepadliny)

Reliéf okolia záujmovej lokality je rovinatý, s nadmorskou výškou okolo 98 m n. m.. Z hľadiska výskytu morfologicko-morfometrických typov reliéfu ide o roviny nerozčlenené. Severozápadne od lokality začínajú vystupovať svahy Zemplínskych vrchov a južne a východne od lokality sa tiahne oblasť Medzibodrocké pláňavy, z ktorých vyčnieva vulkanický masív Tarbucka pri Strede nad Bodrogom a Chlmecké pahorky pri Kráľovskom Chlmci.

Katastrálne územie obce Borša má pestré geologické zloženie a napriek malej rozlohe sú tu zastúpené rôzne útvary ako ruly a svory. Plošne najväčšie zastúpenie majú pieskovce, zlepence, vápence a dolomity, lokálne aj vulkanické horniny. Na geologickej stavbe dotknutého územia sa podieľajú geologické útvary štvrtohor (**kvartér**) – je zastúpený proluviálnymi sedimentmi, ktoré tvoria hlinité až hlinitopieščité štrky s úlomkami hornín v náplavových kužeľoch bez pokryvu (okrajové časti dotknutého územia). V centrálnej časti je kvartér zastúpený deluviálnymi sedimentmi, ktoré tvoria hlinité, hlinitopieščité, hlinito-kamenité, pieščito-kamenité až balvanovité svahoviny a sutiny. V južnej časti sú to eolické sedimenty, ktoré tvoria spraše a pieščité spraše, vápnité sprašovité a nevápnité sprašové hliny.

Geologická charakteristika skúmanej lokality a jej okolia je spracovaná s použitím geologickej mapy Východoslovenská nížina, južná časť a Zemplínske vrchy (Baňacký et al., 1988). Výsek z geologickej mapy okolia skúmanej lokality je na obrázku č. 4.



Obr. č. 4 Začlenenie územia do geologických jednotiek (Podľa Geologickej mapy Slovenska – M. Hrašna, A. Klukanová, Atlas krajiny SR, 2002, M 1:500 000, P. Liščák, 2017, M 1:50 000)

Vysvetlivky:

Kvartér:

- fhh- fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov
- hh-fluviálno-organické sedimenty: jemnopiesčité, ílovité až hnilokalové humózne hliny mŕtvych ramien a močiarov
- hh2 - fluviálne sedimenty: nivné povodňové jemnopiesčité hliny, jemno až strednozrnné piesky
- šw- fluviálne sedimenty: štrky, piesčité štrky a piesky dnovej akumulácie v nízkych terasách
- dfh- deluviálno-fluviálne sedimenty: prevažne ronové hliny, piesčité hliny s úlomkami, jemnozrnné piesky a splachy zo spraší
- lw- eolické sedimenty: spraše a jemnopiesčité spraše, vápnité a sprašovité hliny vcelku

Neogén:

- NrZs2- extruzívne dómy ryolitov

Charakteristika:

Skúmané územie je budované kvartérnymi sedimentami a neogénnymi sedimentárnymi horninami v ich podloží. Ich charakteristika je nasledovná:

Kvartér:

Kvartérne sedimenty pozostávajú z fluviálnych sedimentov rôzneho veku. Na povrchu sa nachádza vrstva holocénnych jemnozrnných sedimentov, predovšetkým hlín a ílov. Hrúbka tejto vrstvy dosahuje cca 8,0 až 11,0 m. Pod nimi sú uložené würmske jemnozrnné piesky, dobre vytriedené, rovnozrnné. Na báze kvartérnych sedimentov sa nachádzajú štrky až konglomeráty s obsahom paleozoických a mezozoických zŕn, čo poukazuje na deluviálnu alebo proluviálnu sedimentáciu. Celková hrúbka kvartérnych sedimentov je cca 30 m. Severne od nivy Bodrogu, na západnej strane Zemplínskych vrchov je uložený plošne rozsiahly komplex eolických sedimentov, ktoré pozostávajú zo spraší a sprašovitých hlín.

Neogén:

Neogénne horniny sú zastúpené stredno a vrchno - sarmatským tokajským súvrstvím. Súvrstvie je tvorené ryolitmi, ryolitovými tufmi a tufitmi. Súvrstvie je vo vrchnej časti bentonitizované, v spodnej časti čiastočne perlitizované. V tomto komplexe sa nachádza celá škála kyslých tufov, od jemnozrnných až po hrubo úlomkovité. Celková hrúbka súvrstvia dosahuje miestami viac ako 500 m. Severovýchodne od lokality a severne od obce Viničky vystupuje na povrch extruzívne ryolitové teleso, ktoré je pravdepodobne časovým ekvivalentom tokajského súvrstvia.

Inžinierskogeologická charakteristika

Inžinierskogeologická charakteristika územia je podmienená geologickou stavbou územia v úrovni zakladania stavieb. Podľa mapy inžinierskogeologických rajónov Slovenska (M.Hrašna, A.Klukanová, Atlas krajiny SR, 2002,M1:500.000; P.Liščák,2017,M1:50.000) patrí záujmové územie do rajónu F – rajón údolných riečnych náplavov - rajón kvartérnych sedimentov.

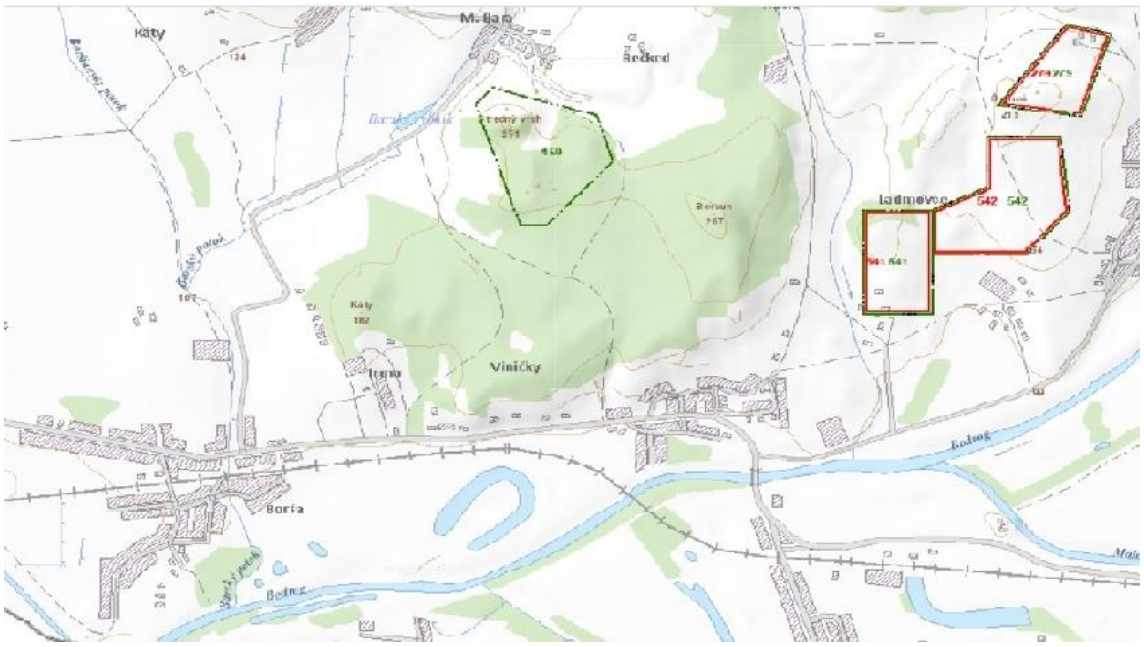
Pre zámer „Revitalizácia jazera v Boršianskom lese“ je určujúcou charakteristikou prítomnosť vrstvy kvartérnych sedimentov. Z hľadiska hydrogeologického je tento rajón budovaný slabo priepustnými zeminami a súvislé horizonty podzemnej vody sú v nich vyvinuté len zriedka. Obvykle je podzemná voda sústredená do prostredia tvoriaceho podložie eolických spraší, čo sa nachádza severne od posudzovaného územia.

Geodynamické javy

Geodynamické procesy sú podmienené hlavne geologickou stavbou, reliéfom, vegetáciou a klimatickými pomermi. Z geodynamických javov je rajón náchylný najmä na presadanie, tvorbu eróznych rýh a výmoľov, eróziu brehov vodných tokov a nádrží. Podľa zatriedenia STN 73 1001 je rajón budovaný prevažne jemnozrnnými zeminami triedy F6 a F5. Podľa STN 73 3050 zaraďujeme zeminy do 2. triedy ťažiteľnosti. Zeminy sú vhodné do násypov a sú vhodné do tesniacich prvkov hrádzí. Inžinierskogeologické podmienky výstavby v rajóne ovplyvňuje presadavosť, častá vysoká namŕzavosť, náchylnosť územia k eróznym procesom.

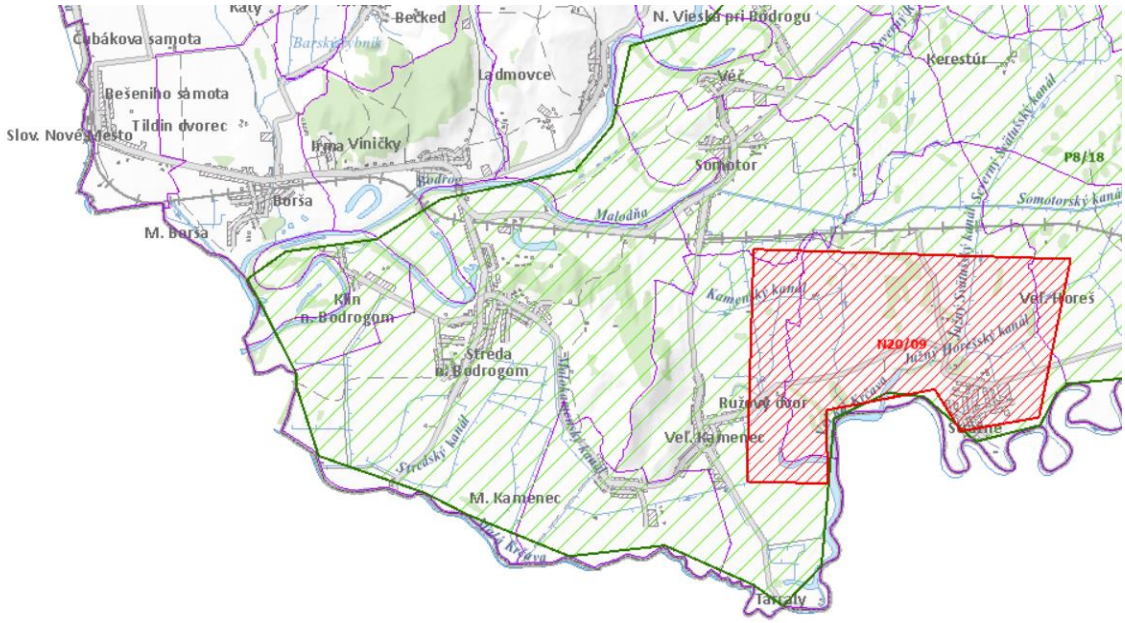
3.1.3. Ložiská nerastných surovín

V širšom území možno identifikovať geopotenciály - prevažne ako zásoby nerastných surovín. Najbližšie potencionálne ložisko nerastných surovín sa nachádza v katastri obce Malá Bara vzdialených 3,5 km. Ide o ložisko perlitu a chránené ložiskové územie. Vo vzdialenosti cca km v katastri obce Ladmovce je registrované ťažené ložisko vápenca ako stavebného kameňa na spoločnosť Bodroginvest s. r. o. Košice.



Obr. č. 5 Mapa potencionálnych ložísk nerastných surovín v širšom okolí posudzovaného územia
Zdroj: Registre geofondu, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2019

Južne od posudzovaného územia sa nachádza prieskumné územie „Beša“ na horľavý zemný plyn registrovaná na spoločnosť Nafta a.s. a Slovakian Horizon Energy s.r.o. Bratislava do roku 2029.



Obr. č. 6 Mapa prieskumných území, Zdroj: Registre geofondu, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2019

3.1.4. ***Pôda***

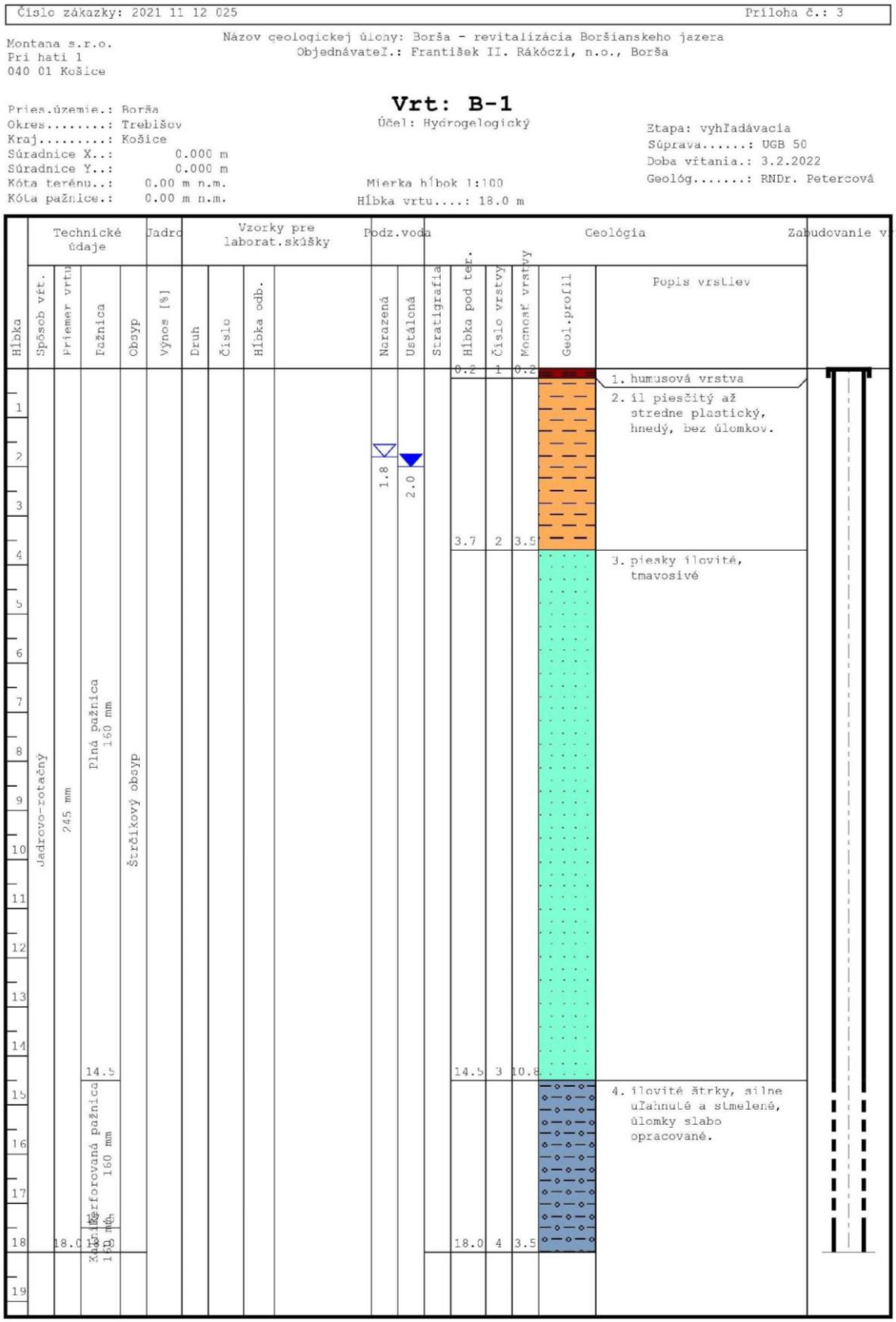
Vplyvom rôznorodých hydrických, bioklimatických a geomorfologických procesov podmienených značne diferencovaným reliéfom sa územie Východoslovenskej nížiny pedologicky vyznačuje špecifickým pôdnym pokryvom.



Obr. č. 7 Členenie a typológia BPEJ na riešenom území
(Mapa BPEJ – Džatko a kol., 1976, Informačný servis VÚPOP 2022)

V posudzovanom území sa na základe Mapy bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (Mapa BPEJ) Výskumného ústavu pôdoznalectva a ochrany pôd určovanej pôvodnou celoštátnou metodikou prieskumu (Džatko a kol., 1976) v rámci poslednej aktualizácie v r. 1988 – 1992 riešené územie spadá do zastavaného územia mimo bonitovaných poľnohospodárskych pôd.

V riešenej lokalite bol prevedený hydrogeologický prieskum vo februári 2022, ktorá zistila nasledujúce hodnoty. Horniny nachádzajúce sa v geologickom profile skúmanej lokality sú kvartérne fluviálne a proluviálne sedimenty s medzizrnovou priepustnosťou. Vrchná vrstva do 0,3m obsahuje humus. Vrstva od 0,3m do 3,7m pod terénom obsahuje íl piesčitý, stredne plastický, hnedý, bez úlomkov. Vrstva od 3,7m do 14,5m obsahuje piesky ilovité, tmavosivé.

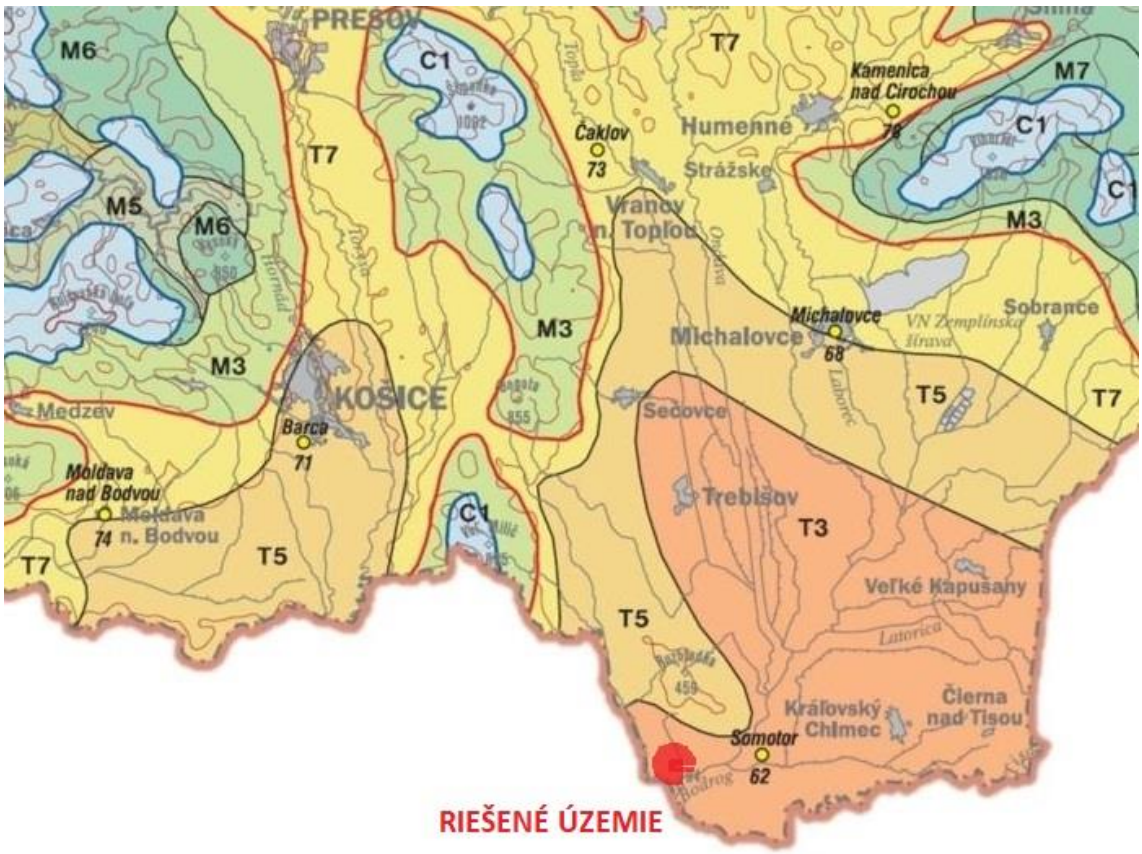


Obr. č. 8 Grafické znázornenie skladby pôdy z hydrogeologickej skúšky, ktorá prebehla vo februári 2022

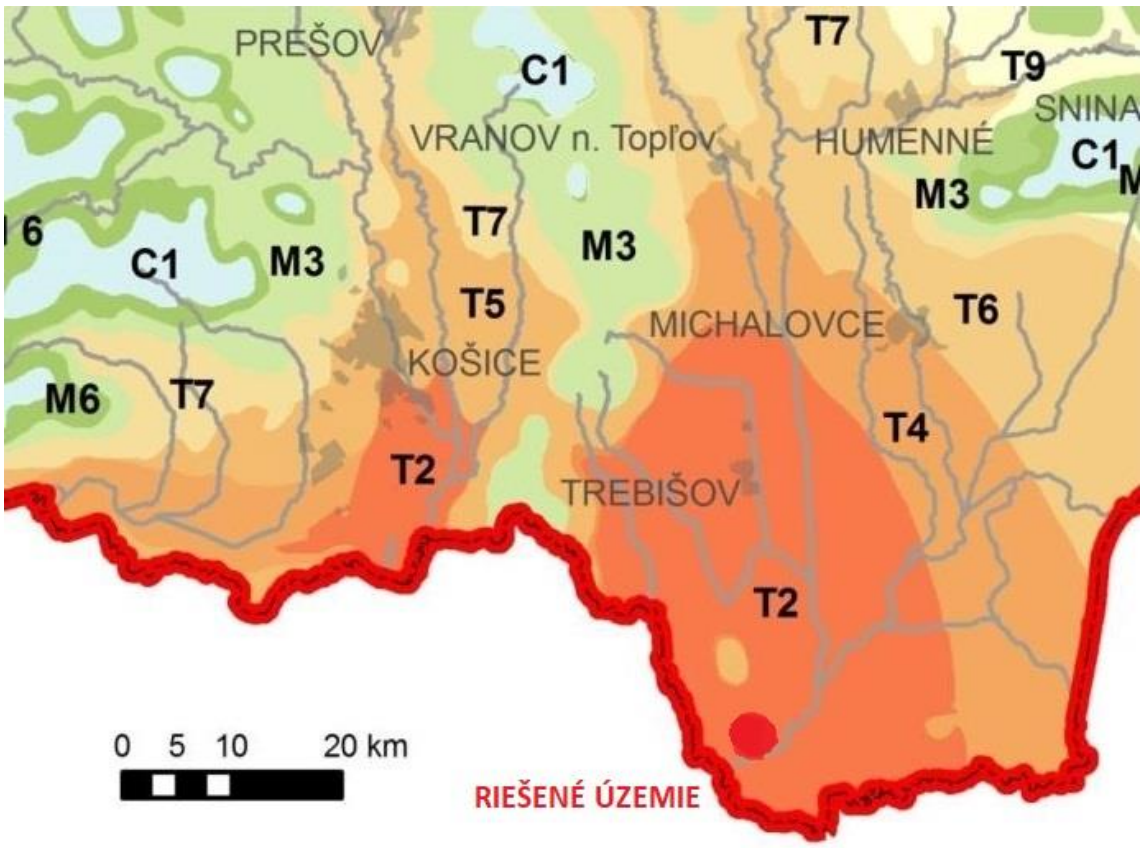
3.1.5. Klimatické pomery

Posudzované územie patrí charakteristikou do najteplejšej oblasti východného Slovenska - Východoslovenskej nížiny. V januári tu dosahujú teploty -3 až -4°C. Priemerná ročná teplota klesá smerom na sever a na západ v súvislosti so zmenou georeliéfu a stúpajúcou nadmorskou výškou. Na východnom Slovensku sa líšia obdobia nástupu a trvania určitých priemerných hodnôt. Zima (priem. denné teploty pod 0°C) začína na Východoslovenskej nížine 10. decembra a končí po 25. februári (na porovnanie na Podunajskej nížine po 20. decembri - polovica februára). Hlavné vegetačné obdobie s priemernou dennou teplotou 10 °C a viac nastupuje na južnom a juhovýchodnom Slovensku do 21. apríla a končí po 11. októbri. Podobne ako pri priemernej ročnej teplote aj pri zrážkach je východné Slovensko oblasťou, kde sa vyskytujú extrémne polohy. Na Východoslovenskej nížine (v okolí Trebišova) spadne najmenej - len do 550 mm zrážok ročne.

Na základe klimatickej regionalizácie Slovenskej republiky (Atlas krajiny Slovenskej republiky, Lapin, Faško, Melo, Šťastný, Tomlain, 2002) zaraďujeme posudzované územie do teplej oblasti (T), s priemerne 50 a viac letnými dňami (LD) za rok (s denným maximom teploty vzduchu ≥ 25°C), okrsku T3 – teplý, suchý, s chladnou zimou, ktorého základným klimatickým znakom je januárový priemer teploty vzduchu ≤-3°C a indexom zavlaženia Iz = -20 až -40. Na základe posledných meraní bolo územie preklasifikované do okrsku T2 – teplý, suchý, s miernou zimou, ktorého základným klimatickým znakom je januárový priemer teploty vzduchu >-3°C a indexom zavlaženia Iz = -20 až -40.

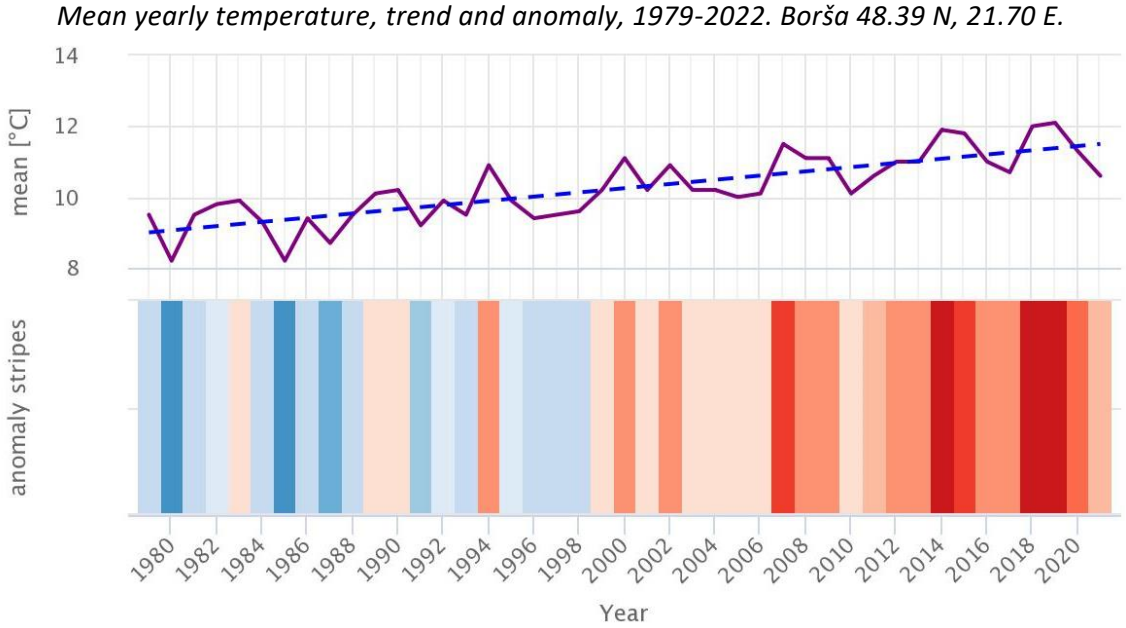


Obr. č. 9 Klimatické okrsky na Východoslovenskej nížine v období 1961 – 1990
Zdroj: Lapin, Faško, Melo, Šťastný, Tomlain, 2002

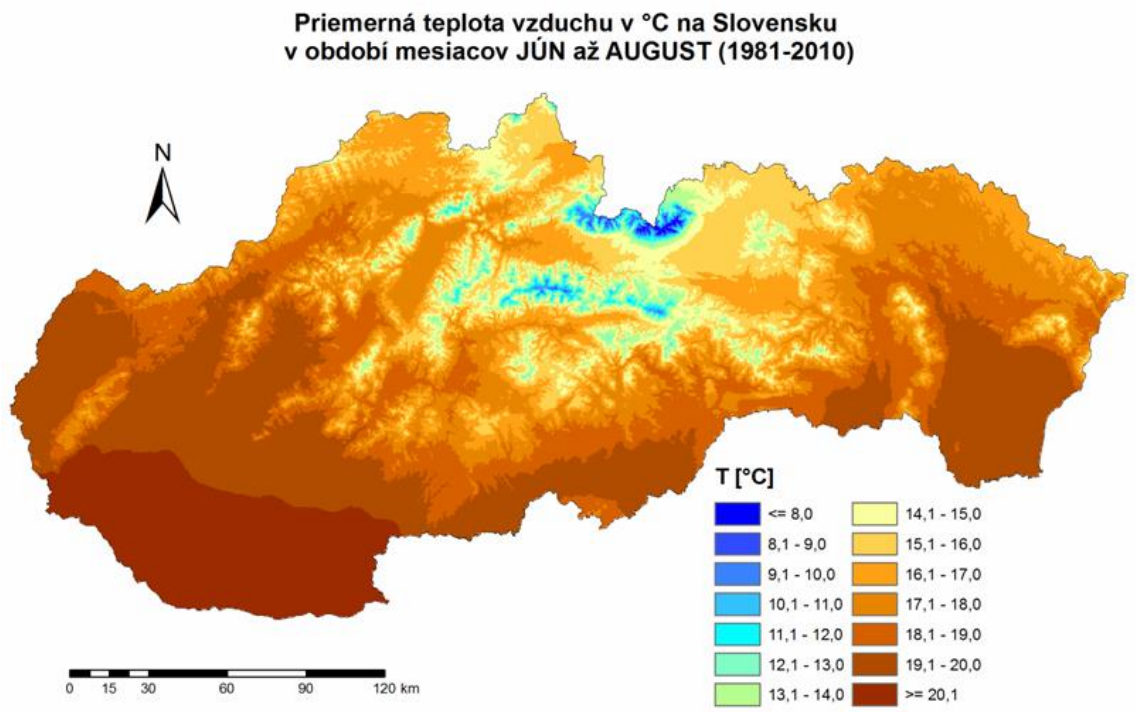


Obr. č. 10 Klimatické okrsky na Východoslovenskej nížine v období 1961 – 2010
Zdroj: Lapin, Faško, Melo, Šťastný, Tomlain, 2002

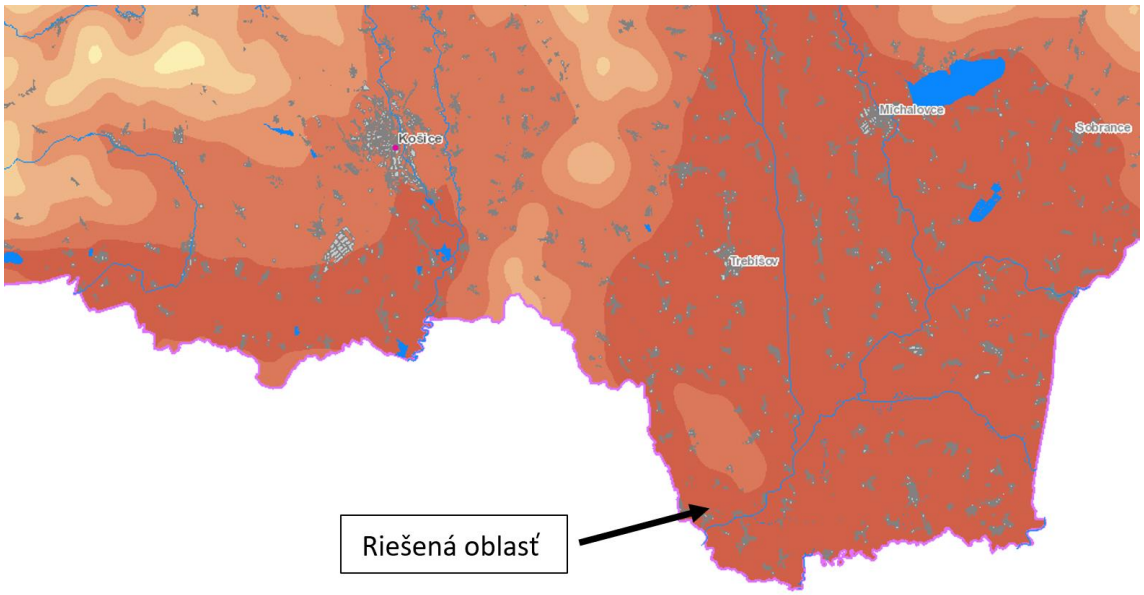
Podľa klimatického atlasu SHMÚ, dostupného na stránke http://klimat.shmu.sk/kas/, sú na lokalite priemerné ročné teploty (za obdobie 1961 – 2010) 8,7 °C. Priemerné mesačné teploty vzduchu v °C uvádzame v nasledujúcej tabuľke.



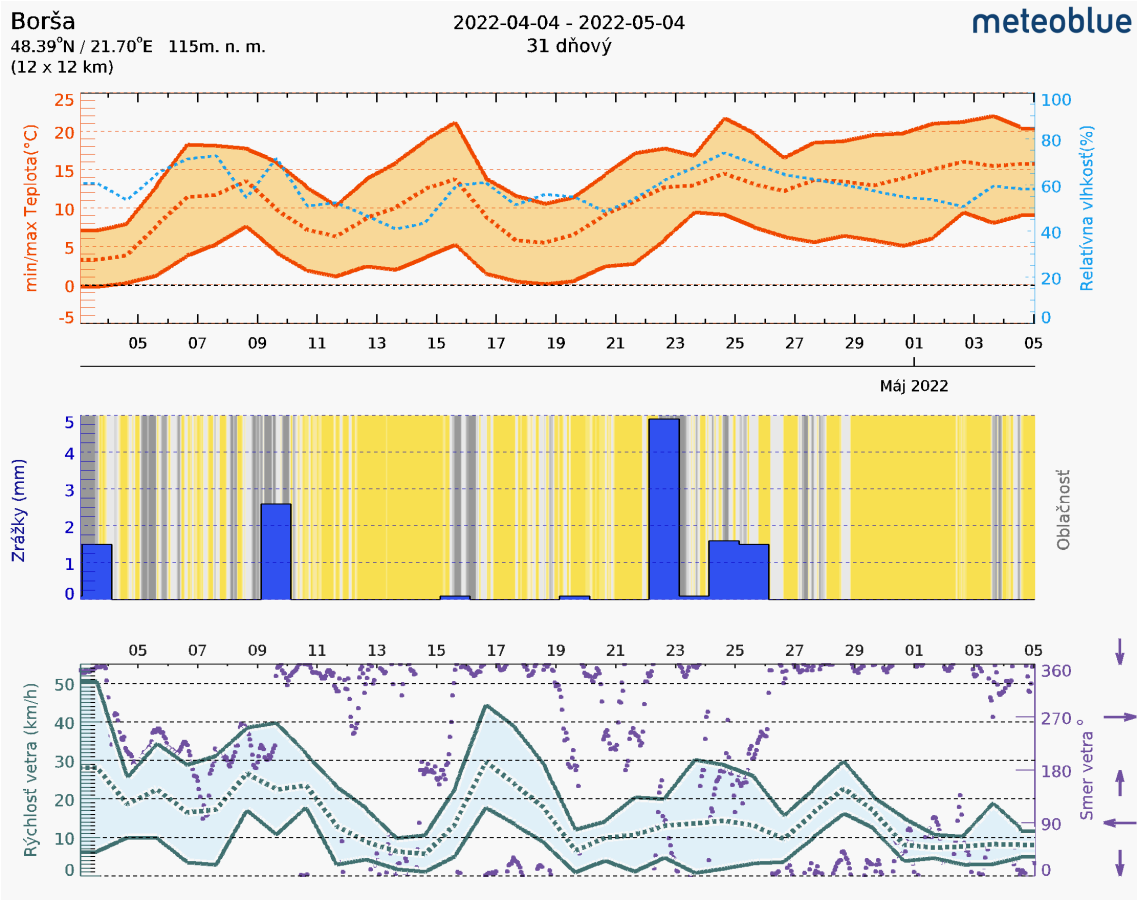
Obr. č. 11 Graf zobrazuje odhad priemernej ročnej teploty pre väčšiu oblasť Borša. Prerušovaná modrá čiara predstavuje lineárny trend klimatických zmien. Ak trendová čiara smeruje zľava doprava nahor, trend teploty je pozitívny a v Borša sa otepľuje v dôsledku zmeny klímy. Ak je vodorovná, nie je vidieť žiadny jasný trend, a ak klesá, podmienky v Borša sa časom ochladzujú. V dolnej časti grafu sú znázornené tzv. otepľovacie pruhy. Každý farebný pruh predstavuje priemernú teplotu v danom roku - modrá farba znamená chladnejšie a červená teplejšie roky. Zdroj: www.meteoblue.com, 2022



Obr. č. 12 Porovnanie priemernej teploty leta (T °C) na Slovensku v období 1961 – 1990
Zdroj: www.meteoblue.com, 2022



Obr. č. 13 Mapka klimatických oblastí ATLAS SHMÚ (2022)



Obr. č. 14 Archív zaznamenaných údajov vlhkosti, množstva zrážok a maximálnej teploty pre obec Borša, Zdroj: www.meteoblue.com, 2022

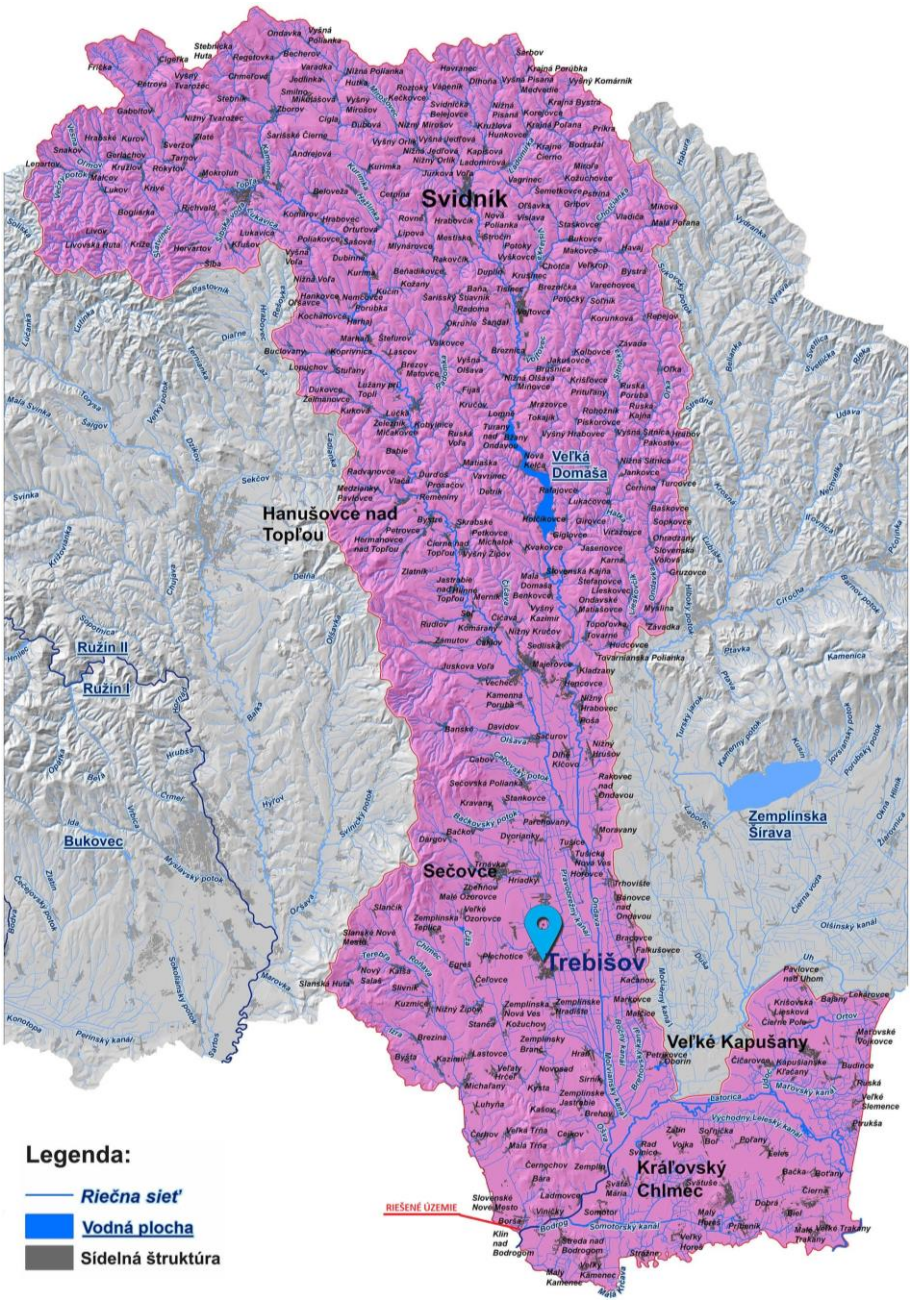
Z hľadiska vlhkostných charakteristík radíme územie v rámci geomorfologických jednotiek do oblasti mierne suchej s vlhkostnou charakteristikou 60<Eta/ETp ≤70%, kde Et_a(aktuálna evapotranspirácia)/ ET_p (potencionálna evapotranspirácia) vyjadruje relatívnu evapotranspiráciu a je ohraničená izočiarou relatívnej evapotranspirácie 0,7. Z hľadiska poľnohospodárskej produkcie spadá posudzované územie do kukuričnej výrobnej oblasti. Priemerná ročná suma globálneho žiarenia je 1250 až 1300 kWh.m2.

3.1.6. Hydrologické pomery

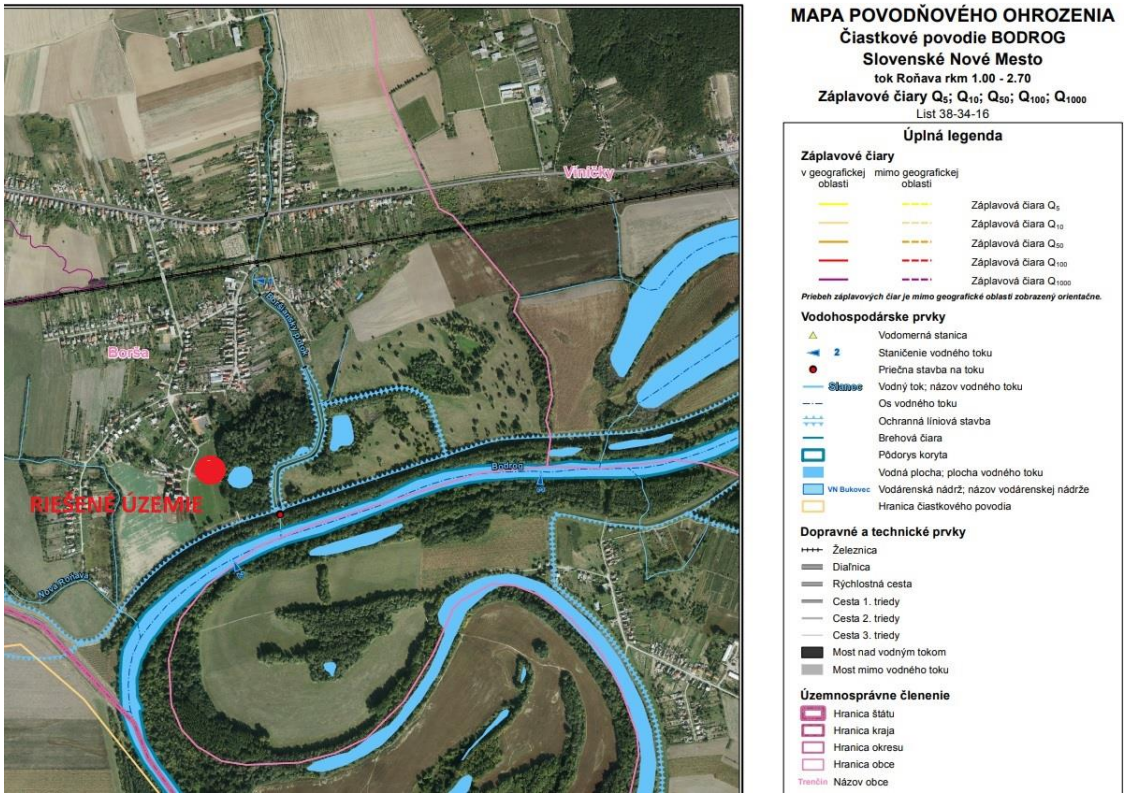
Hlavným hydrologickým činiteľom v okolí skúmanej lokality je rieka Bodrog s číslom čiastkového povodia (v úseku od sútoku Latorice a Ondavy po štátnu hranicu s Maďarskom) 4–30-11 (Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 242/2016 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní).

V okolí skúmanej lokality sa nachádzajú staré ramená rieky, viac či menej pochované pod sedimentami. V blízkosti lokality ústi do Bodrogu Boršiansky potok, ktorý cca 2 km proti prúdu priberá Barský potok. Po cca 2,0 km v smere toku, rieka Bodrog opúšťa územie Slovenska.

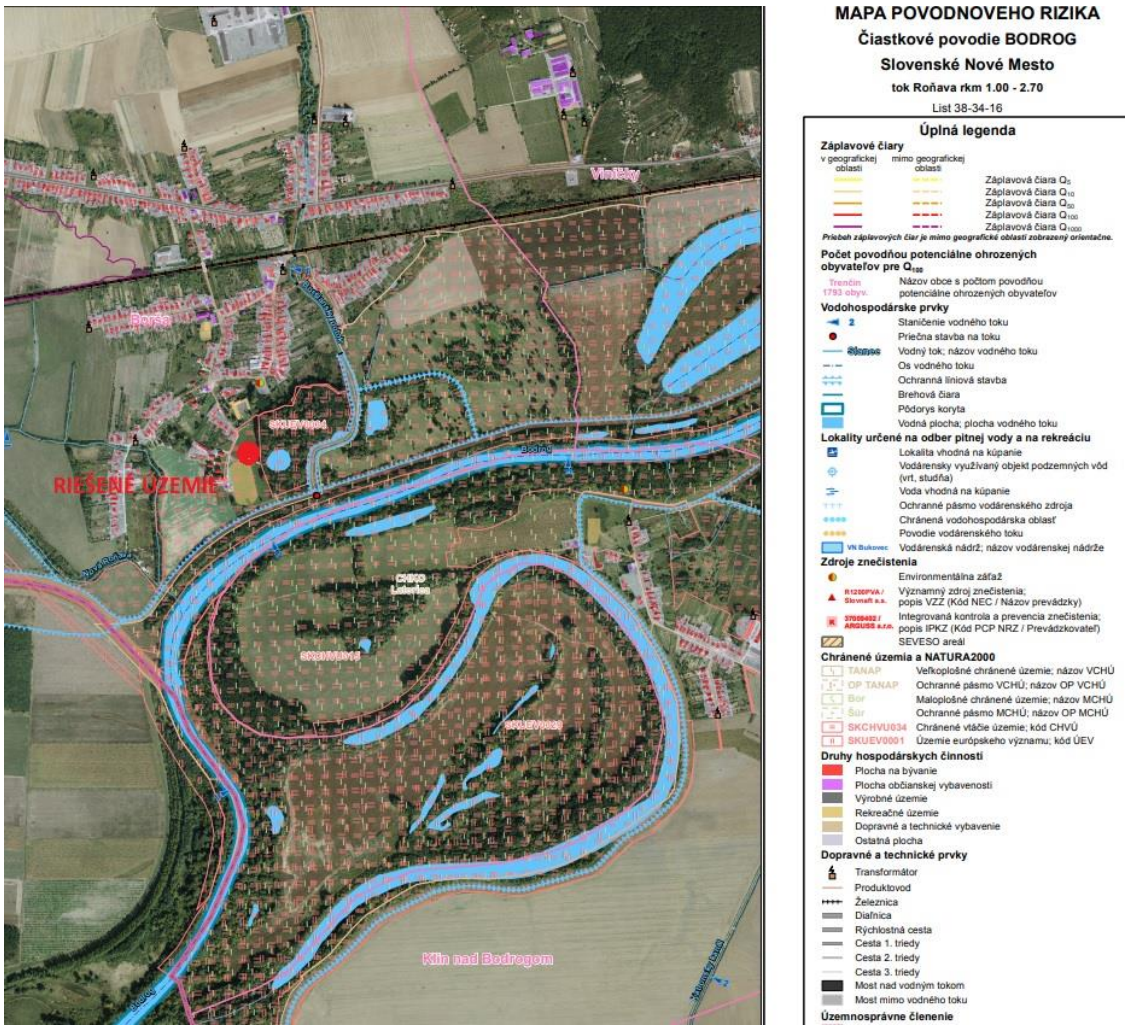
Skúmané územie je súčasťou vrchovinno-nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým typom režimu odtoku. Vyznačuje sa akumuláciou v decembri až januári, vysokou vodnosťou vo februári až apríli, najvyššie prietoky sú v marci a najnižšie v septembri. Priemerný ročný špecifický odtok z oblasti je 1 - 3 l.s-1.km-2 (Bochníček, 2015).



Obr. č. 15 Povodie rieky Ondava, Zdroj: SVP, a. s., 2019



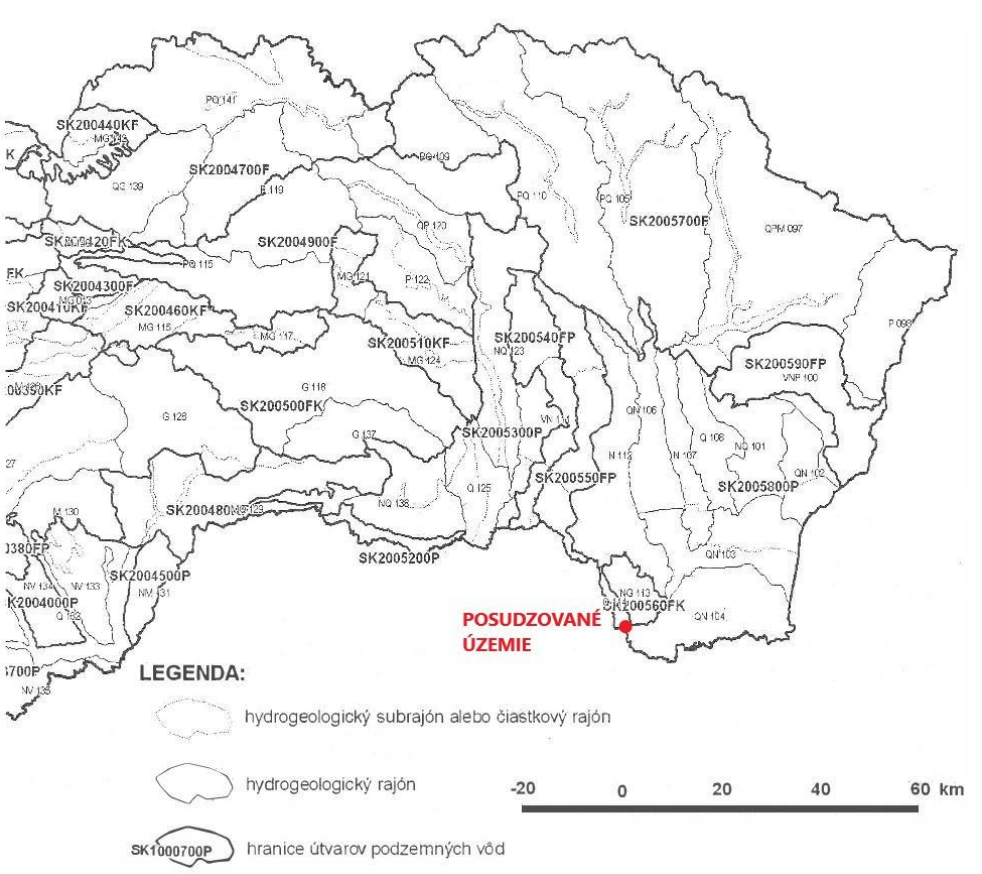
Obr. č. 16 Mapa povodňového ohrozenia územia, Zdroj: SVP, a. s., 2019



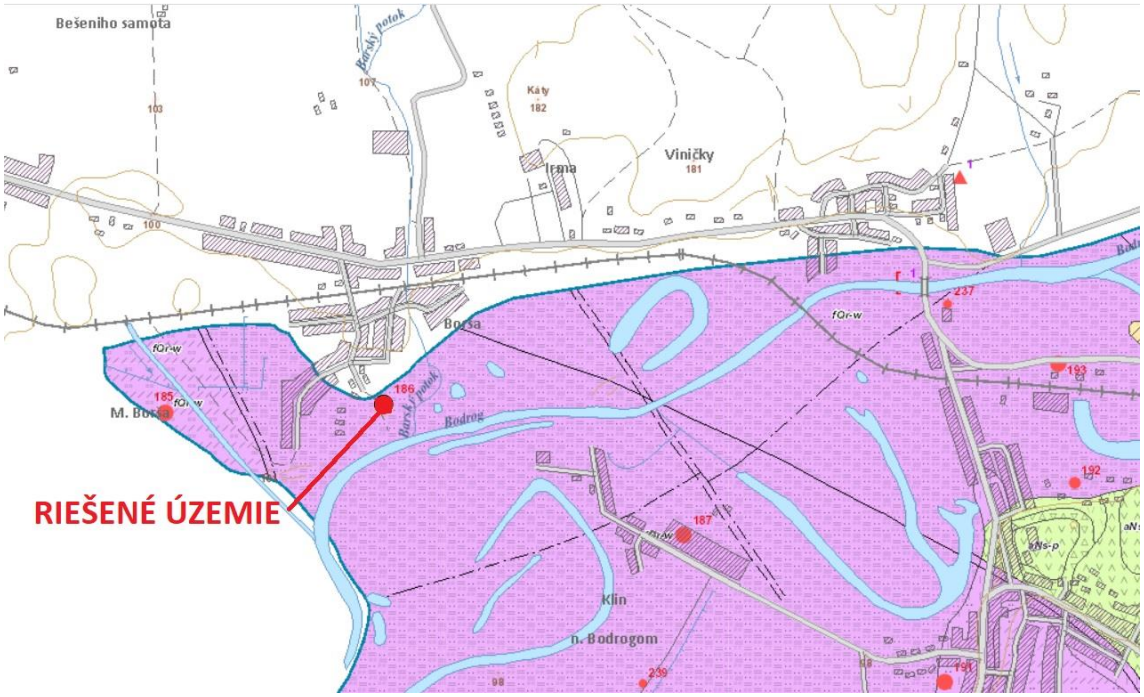
Obr. č. 17 Mapa povodňového rizika v riešenom území, Zdroj: SVP, a.s., 2019

Na základe vymedzenia útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES (Eugen Kullman ml., Peter Malík, Anna Patschová, Dušan Bodiš 2000) prekrýva predmetné územie útvar podzemnej vody SK200580OP – útvar medzizrnových podzemných vôd Východoslovenskej panvy oblasti povodí Bodrogu s rozlohou útvaru 2.299,046km^2. Z hľadiska geologickej charakteristiky sa predmetný útvar podzemnej vody vyznačuje prevahou jazerno-riečných sedimentov pieskov, štrkov, ílov, ílovcov, slieňovcov a vulkanoklastík (karpatský pliocén) a dominantným zastúpením kolektora pieskov, štrkov, tufov a tufitov. Strategický vek dominantného kolektora je obdobie neogénu, nachádza sa v predkvartérnej vrstve útvarov podzemných vôd a jeho priepustnosť je medzizrnová. Hladina podzemnej vody je napätá (artézska) a koeficient filtrácie kolektora je 1.10^{-6}-5.10^{-3} m.s^{-1}. Vodoochranný potenciál pôdy je vysoký. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je z vyšších častí panvy k nižším, resp. k drenážnym prvkom viazaným na priebeh tektonických línií.

Na základe spracovaného stavu využívania podzemných vôd v roku 2003 s využitím národnej databázy užívateľov na základe Zákona o vodách a následného hodnotenia jej využívania s ohľadom na disponibilné množstvá podzemných vôd v danej oblasti – Oblasť povodia Bodrogu, je využiteľné množstvo podzemnej vody 12.787.848 m^3.rok^{-1}, s odberom 1.773.900 m^3.rok^{-1}. Intenzita využívania podzemných vôd v oblasti povodia Bodrogu je 13,87% s počtom evidovaných odberom 17. Skúmané územie patrí v zmysle hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba et al., 1995) do hydrogeologického rajónu „QN 104 Kvartér JV časti Východoslovenskej nížiny“. V predmetnom rajóne sa vyskytuje niekoľko typov hydrogeologických kolektorov. Prvým je kvartérny hydrogeologický kolektor tvorený fluviálnymi pieskami a štrkmi v nive rieky Bodrog. Nachádza sa v hĺbke od 11,0 do 32,4 m a je tvorený polohami jemnozrnných pieskov a v menšej miere polohami piesčitých štrkov až konglomerátov. Nadložný izolátor je tvorený piesčitými siltami a rôznymi druhmi ílov. Vodoochranný potenciál pôd je vysoký.



Obr. č. 18 Vymedzené útvary podzemných vôd predkvartérnych hornín v SR a hranice hydrogeologických rajónov, subrajónov a čiastkových rajónov, z ktorých boli generované - východné Slovensko. Zdroj: (Eugen Kullman ml., Peter Malík, Anna Patschová, Dušan Bodiš 2000)



Obr. č. 19 Hydrogeologická mapa SR M 1:200 000 a vybrané regióny základných hydrogeologických máp M 1:50 000 (vrchný, spodný kolektor, HG objekty).
Zdroj: Registre geofondu, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2019

V Základnej hydrogeologickej mape Medzibodrožia v mierke 1 : 50 000 (Bajtoš et al., 2004) je kolektor charakteristický dvoma typmi zvodnencov (objectid 3867) :

- Typ 1: zvodnence s prevažne medzizrnovým typom priepustnosti (prevažne nespevnené sedimenty), štrky, fluviálne;
- Typ 2: priestorovo obmedzené alebo nespojité hydrogeologicky vysoko produktívne zvodnence, alebo rozsiahle a stredne produktívne zvodnence.

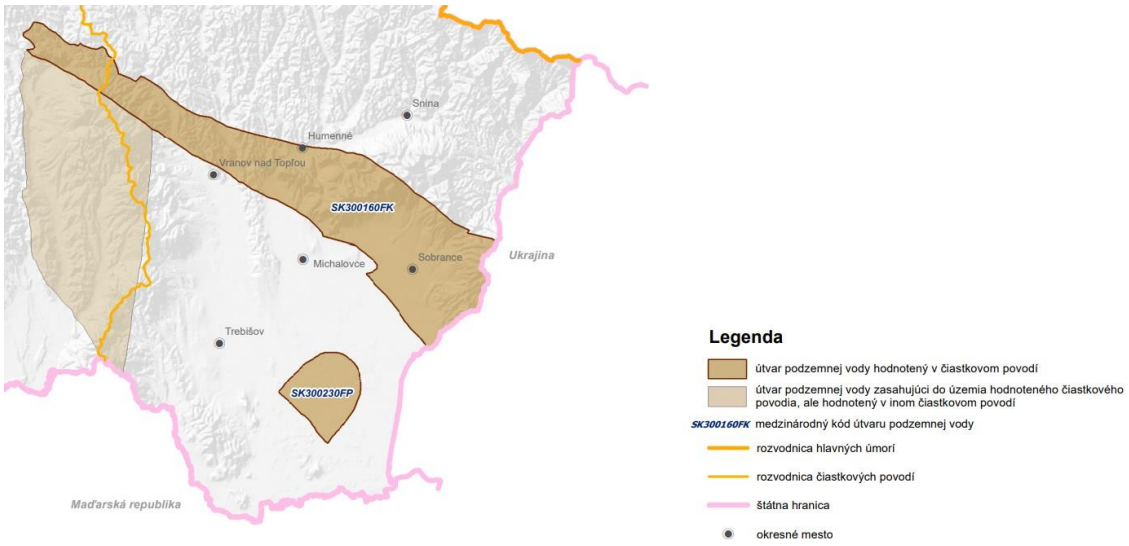
Sedimentačné prostredie je fluviálne a vyznačuje sa pieščitými štrkmi údolnej terasy prekryté holocénnymi pieščitými hlinami. Vek kvartérneho súvrstvia je würm a ris, priepustnosť medzizrnová, koeficient prietočnosti $T > 3.10^{-3}$ $m^2.s^{-1}$. Hladina podzemnej vody je voľná a podzemná voda je v hydraulickej spojitosti s povrchovým tokom.

Posudzované územie sa nenachádza vo vodohospodáskom chránenom území, spadá však do oblasti citlivej na nutrienty. Podzemné vody v danej oblasti na základe hodnotenia významnosti vplyvov bodových a difúznych zdrojov znečistenia v roku 2015 sa nachádzajú v riziku plošných zdrojov znečistenia v dôsledku intenzívnej poľnohospodárskej aktivity (veľmi významný vplyv), priemyselnej infraštruktúry (významný vplyv) a zastavanosti krajiny (menej významný vplyv).

Riešené územie sa nachádza mimo ochranných pásiem vodárenských zdrojov.

Termálne a minerálne vody

Na základe vymedzenia útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES (Eugen Kullman ml., Peter Malík, Anna Patschová, Dušan Bodiš 2000) posudzované územie neprekrýva žiadny útvar geotermálnej vody.



Obr. č. 20 Mapa útvarov podzemnej vody v geotermálnych štruktúrach v čiastkovom povodí Bodrogu, Zdroj: MŽP, 2009

Vodné plochy a mokrade

Posudzované územie je súčasťou lužných lesov lemujúcich rieku Bodrog, ktorá preteká južne od územia. Na východnej strane od riešeného územia sa nachádza chránená rezervácia Boršiansky les s obsychajúcim korytom pôvodného historicky zadokumentovaného hospodárskeho jazera vybudovaného na začiatku 19. storočia s rozlohou 4.572 m^2 katastrálne vedeného ako vodná plocha a v spôsobe využívania uvádzaného ako močiar. Tento vodný prvok momentálne nemá napájací prítok a jeho vodný stav je závislý od ročného obdobia a meteorologických pomerov v lokalite.

3.1.7. ***Fauna a flóra***

Posudzované územie sa nachádza v južnej časti katastra obce Borša, okres Trebišov v juhozápadnej časti Východoslovenskej nížiny v nadmorskej výške 99-97,5 m n. m. Predmetné územie obklopujú zo severnej strany Zemplínske vrchy z juhu rieka Bodrog tvoriaca hranicu Slovenska s Maďarskom. Predmetné územie má prevýšenie 1,5 m. Územie je spádované smerom na juh k rieke Bodrog, ktorá do katastra obce priteká z východu.

Na základe fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1984 – floristický prístup) patrí záujmové územie do holoarktickej floristickej oblasti (Holoarctis), jej eurosibírskej podoblasti, provincie ponticko-panónskej, obvodu panónskej flóry (Pannonicum), podobvodu eupanónskej flóry xerotermnej (*Eupanonicum*), okres Východoslovenská nížina.

Podľa Fytogeograficko - vegetačného členenia (Plesník in Atlas krajiny SR, 2002 – podľa princípu hrubej priestorovej štruktúry lesnej vegetácie, opierajúci sa na vyšších úrovniach členenia o geomorfologicko-klimatické pomery) patrí dotknuté územie do zóny dubovej, nížinnej podzóny, rovinnej oblasti a do okresu bodrocko-latorickej nivy. Riešené územie spadá do nivného stupňa vegetácie (nadmorská výška do 300 m n. m.) s lužnými lesmi.

Celkový charakter pôvodnej vegetácie, vzhľadom na nižšiu nadmorskú výšku, na geologické podložie a na geomorfologickú členitosť územia možno zaradiť k nížinnému stupňu. Potvrdzuje to aj výskyt viacerých teplomilných a suchomilných rastlinných druhov väčšinou v zelených pásoch pozdĺž dopravných komunikácií ako aj v okolitých priľahlých neobhospodarovaných plochách zelene, ktoré sú súčasťou súkromných areálov, dvorov a záhrad a tiež brehový porast pozdĺž rieky Bodrog a Boršianskeho potoka a tiež skladba vegetácie v Chránenom areáli Boršiansky les. V posudzovanom území môžeme rozlíšiť niekoľko samostatných typov vegetačnej pokrývky, ktorej priestorové rozmiestnenie ako aj jej kvalita sú výrazne ovplyvnené antropogénnou činnosťou, nakoľko doteraz sa uvedená plocha využívala ako verejná plocha obce.

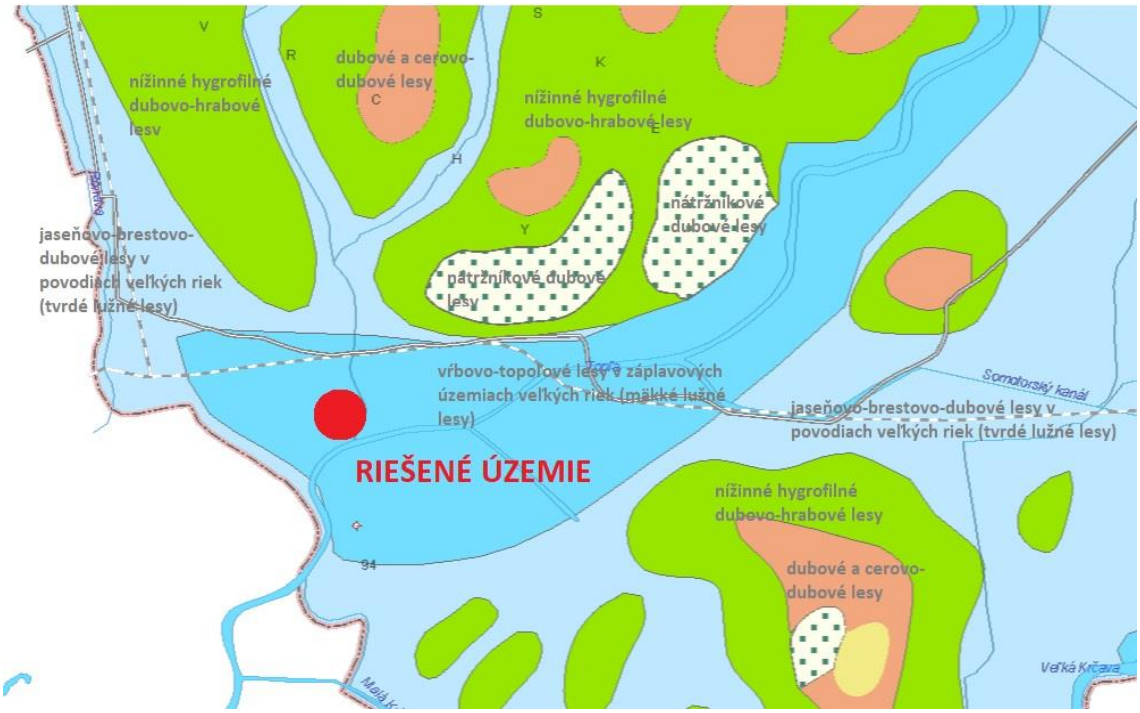
Súčasná vegetácia sledovaného územia je radikálne poznačená činnosťou človeka. Bez jeho zásahov počas dlhého historického obdobia by takmer celé územie bolo porastené lesom. Dnešné zastúpenie jednotlivých vegetačných jednotiek teda treba chápať ako dôsledok viac-menej negatívneho vplyvu ľudskej činnosti. Väčšina územia predstavuje hospodársky intenzívne využívanú krajinu ako priľahlého areálu k Boršianskemu kaštieľu, kde sa zachovala prírode blízka vegetácia len v okolí vodných tokov a na niektorých plošne menších lokalitách, ktoré sú pozostatkom rozsiahleho zalesnenia. Často v týchto lokalitách má sekundárny charakter aj lesná vegetácia (pozmenené druhové zloženie porastotvorných drevín, porasty vŕb a topoľov a pod.). Prírode blízky charakter má vegetácia lemujúca vodné toky, v porastoch sa však často odrážajú predchádzajúce hospodárske zásahy do existujúcich porastov.

Na priamo dotknutej lokalite predmetnej činnosti sa vyskytuje prevažne lúčna a ruderálna vegetácia na plochách mimo zachovaných plôch pobrežných lužných lesov a pozdĺž dopravnej komunikácie a okolo verejných plôch. V dotykovom území s areálom opäť dominujú rôzne typy ruderálnej vegetácie, porasty krovín, okrasných a ovocných stromov v podobe súkromných záhrad a sadov, sprievodnej vegetácie komunikácií, sprievodnej trávo-bylinnej aj drevinnej vegetácie vodných tokov a vegetácie poľnohospodársky využívanej krajiny s ornou pôdou a okrajmi polí. Významnejšie plochy, či línie, vegetácie sa nachádzajú až v okolí toku rieky Bodrog a jeho prítokov, kde na jeho brehoch sa zachovali súvislé brehové porasty pomerne dobrého druhového zloženia. Podobne to platí aj pre brehovú vegetáciu ďalších väčších potokov a riek širšieho územia.

Rekonštruovaná prirodzená vegetácia

Geobotanická (vegetačná) mapa potenciálnej vegetácie Slovenska (Michalko a kol., 1986, Atlas krajiny SR, 2002) je mapou vegetačno-rekonštrukčnou. Je výsledkom využitia znalosti o vegetácii v prírodných podmienkach územia a dlhodobého postupného výskumu v prírode. Súčasná potenciálna prirodzená vegetácia (predpokladaná vegetácia) je vegetácia, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom biotope, keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. Teoretický základ koncepcie vegetačných jednotiek je založený na druhovom zložení vegetácie a opiera sa o koncepciu význačných a diferenciálnych druhov syntaxonomických jednotiek. Mapové jednotky berú do úvahy fytocenologický a ekologický základ.

Predkladaná charakteristika rekonštruovanej prirodzenej vegetácie ukazuje, že v širšom posudzovanom území by prevažujúcimi jednotkami rekonštruovanej prirodzenej vegetácie v území boli **vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy** (mäkké lužné lesy - Ls1.1) pozdĺž rieky Bodrog a jeho nív, previazané s **dubovo-brestovo-jaseňovými nížinnými lužnými lesmi** (tvrdé lužné lesy - Ls1.2), mapované v rovinatej časti povodia vodných tokov, lemované v jej zvlnených pahorkatinových častiach **dubovo-hrabovými lesmi panónskymi** (nížinné hygrofilné dubovo-hrabové lesy - Ls2.2). Lokálne sa tu môžu objaviť aj nátržníkové dubové lesy zmiešané s dubovými a cerovo-dubovými lesmi (Ls3), tj. dubové porasty alebo porastové zmesi s prevládajúcimi dubmi na teplejších a suchších stanovištiach.



Obr. č. 21 Mapa potencionálnej prirodzenej vegetácie v posudzovanom území a jeho širšom okolí, Zdroj: Michalko a kol., 1986, Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002

Mapované vegetačné jednotky - biotopy potenciálnej vegetácie v danom území môžeme na základe Katalógu biotopov Slovenska (Stanová V., Valachovič M.,eds., 2002, DAPHNE– Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava) bližšie charakterizovať nasledovne:

Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy

Štruktúra a ekológia: Vŕbovo-topoľové porasty (mäkký lužný les) v najnižších miestach údolných nív väčších riek, na nivných pôdach bohatých na živiny. Hlavným ekologickým faktorom sú pravidelné záplavy povrchovou vodou. Porasty nie sú úplne zapojené, sú spravidla viacposchodové. Krovinové poschodie je druhovo chudobné, prevládajú v ňom zmladené jedince stromov. V bylinnej vrstve sa uplatňujú hygrofilné a nitrofilné druhy. Typickým znakom je vysoká pokryvnosť a prevaha niektorých rýchlo sa šíriacich autochtónnych druhov, napr. Urtica dioica, Phalaroides arundinacea, Rubus caesius, ale aj zavlečených inváznych druhov, ako sú Aster sp., Solidago canadensis, S. gigantea, Impatiens glandulifera a iné.

Druhové zloženie: Fraxinus angustifolia, Populus alba, P. nigra, Salix alba, S. fragilis, S. × rubens, S. triandra, Caltha palustris, Carex riparia, Epipactis albensis, Galium palustre, Humulus lupulus, Iris pseudacorus, Leucojum aestivum, Lycopus europaeus, Lysimachia nummularia, L. vulgaris, Lythrum salicaria, Mentha longifolia, Myosotis scorpioides agg., Persicaria hydropiper, Phalaroides arundinacea, Rubus caesius, Symphytum bohemicum, S. officinale, Stachys palustris, Urtica dioica, Vitis sylvestris.

Výskyt: Záplavové územia väčších riek v nížinnom a pahorkatinnom stupni do 250 – 300 m n. m., v orografických celkoch Borská nížina, Dolnomoravský úval, Hronská pahorkatina, Ipeľská pahorkatina, Nitrianska pahorkatina, Podunajská rovina, Trnavská pahorkatina a **Východoslovenská rovina**.

Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy

Štruktúra a ekológia: Dubovo-brestovo-jaseňové lužné lesy (tvrdý lužný les) na vyšších a relatívne suchších stanovištiach údolných nív so zriedkavejšími a časovo kratšími povrchovými záplavami. Pôdy sú od typologicky nevyvinutých nivných a glejových až po hnedé pôdy bohaté na živiny. Krovinové poschodie je dobre vyvinuté a druhovo bohaté, v bylinnej vrstve sú prítomné nitrofilné, mezofilné a hygrofilné druhy s výrazným jarným aspektom.

Druhové zloženie: Acer campestre, Crataegus monogyna, Fraxinus angustifolia subsp. danubialis, F. excelsior, Padus avium, Populus nigra, Quercus robur, Tilia cordata, Ulmus laevis, U. minor. V podraste rastú Aegopodium podagraria, Alliaria petiolata, Allium ursinum, Anemone ranunculoides, Campanula trachelium, Clematis vitalba, Corydalis cava, Ficaria bulbifera, Gagea lutea, Galium aparine, Glechoma hederacea, Humulus lupulus, Lamium maculatum, Leucojum vernum subsp. carpaticum (endemit), Phalaroides arundinacea, Rubus caesius, Vitis sylvestris.

Výskyt: Alúviá väčších riek v nížinách a teplejších oblastiach pahorkatín do nadmorskej výšky 300 m zahŕňajúce celky Beskydské predhorie, Bodvianska pahorkatina, Borská nížina, Cerová vrchovina, Hornonitrianska kotlina, Hronská pahorkatina, Chvojnická pahorkatina, Ipeľská kotlina, Ipeľská pahorkatina, Košická kotlina, Krupinská planina, Lučenská kotlina, Nitrianska pahorkatina, Podunajská rovina, Považské podolie, Revúcka vrchovina, Rimavská kotlina, Slovenský kras, Trnavská pahorkatina, Východoslovenská pahorkatina, **Východoslovenská rovina**, Zemplínske vrchy, Žitavská pahorkatina. V minulosti sa zrejme vyskytovali aj v Turčianskej kotline, Zvolenskej kotline, Žiarskej kotline a Žilinskej kotline.

Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (nížinné hygrofilné dubovo-hrabové lesy)

Štruktúra a ekológia: Lesy s dominantným dubom letným. Vyskytujú sa na terasách pokrytých sprašovými hlinami, vo vyšších častiach alúvií (náplavové kužele), v nížinách a širších dnách kotlín v 1. lesnom vegetačnom stupni. Na svahoch pahorkatín pod panónskym vplyvom sú rozšírené zmiešané porasty duba zimného a duba letného s hojným hrabom. Pôdy oboch typov sú hlbšie, s dostatkom živín. Pre nenarušené porasty je typické dobre vyvinuté krovinové poschodie s teplomilnými druhmi. V druhovo bohatom bylinnom poschodí sú zastúpené mezofilné druhy, výrazne sa uplatňujú teplomilné dubinové prvky. Absentuje buk a niektoré druhy (Carex pilosa, Galium schultesii) charakteristické pre dubovo-hrabové lesy karpatské.

Druhové zloženie: Acer campestre, A. tataricum, Carpinus betulus, Cornus mas, Euonymus verrucosus, Fraxinus angustifolia subsp. danubialis (endemit), Ligustrum vulgare, Prunus spinosa,

Quercus petraea agg., Q. robur agg., Sorbus torminalis, Tilia cordata, Ulmus minor, v podraste Campanula trachelium, Convallaria majalis, Corydalis cava, Dactylis polygama, Galanthus nivalis, Lathyrus vernus, Melica uniflora, Melittis melissophyllum, Poa angustifolia, Polygonatum latifolium, Potentilla micrantha, Primula veris, Pulmonaria mollis, Scutellaria altissima, Viola mirabilis.

Výskyt: Nížiny, pahorkatiny, kotliny do výšky 300 m n. m. v celkoch Borská nížina, Dolnomoravský úval, Hronská pahorkatina, Chvojnická pahorkatina, Ipeľská kotlina, Ipeľská pahorkatina, Košická kotlina, Lučenská kotlina, Podunajská rovina, Rimavská kotlina, Slovenský kras, Trnavská pahorkatina, **Východoslovenská pahorkatina, Východoslovenská rovina**, Zemplínske vrchy a Žitavská pahorkatina.

Ls3.3 Dubové nátržníkové lesy

Štruktúra a ekológia: Edaficky podmienené, floristicky bohaté dubiny, ktoré sú charakteristické pre vnútrokarpatské kotliny, kde sa viažu na plošiny a mierne svahy pahorkatín s príkrovmi sprašových hlín a ílov a s ilimerizovanými hnedozemnými pôdami až pseudoglejmi. Okrem dubov je často prítomná borovica, breza a smrek. V podraste sa vyskytujú prvky dubín, mezofilné, ale tiež acidofilné druhy. Typické sú druhy ťažkých pôd znášajúce zamokrenie a vysušenie.

Druhové zloženie: Corylus avellana, Frangula alnus, Picea abies, Pinus sylvestris, Quercus robur, Q. petraea, Betonica officinalis, Carex montana, Dianthus superbus, Galium boreale, Lathyrus niger, Luzula luzuloides, Melica picta, Molinia arundinacea, Potentilla alba, Pulmonaria murini, Ranunculus polyanthemos, Serratula tinctoria, Vicia cassubica.

Výskyt: Skupina dubových nátržníkových lesov sa vyskytuje v kolínnom až nižšom horskom stupni v nadmorských výškach 150 – 700 m n. m., najčastejšie vo vnútrokarpatských kotlinách a nížinách, akými sú Borská nížina, Hornádska kotlina, Hornonitrianska kotlina, Ipeľská kotlina, Košická kotlina, Liptovská kotlina, Lučenská kotlina, Pliešovská kotlina, Podunajská nížina, Popradská kotlina, Považské podolie, Rimavská kotlina, Spišsko-šarišské medzihorie, Štiavnické vrchy, Turčianska kotlina, **Východoslovenská nížina**, Východoslovenská pahorkatina, Zvolenská kotlina a Žilinská kotlina.

Ls3.4 Dubovo-cerové lesy

Štruktúra a ekológia: Porasty dubov s výraznejšou účasťou cera na kyslejších ilimerizovaných hnedozemiach, na sprašových príkrovoch alebo na degradovaných čiernozemiach na spraši. Typické sú ťažšie, ílovité pôdy, ktoré sú na jar vlhké, v lete alebo v období väčšieho sucha presychajú. Krovinové poschodie je spravidla dobre vyvinuté. Bylinnú synúziu tvoria druhy znášajúce zamokrenie a vysychanie pôd, mezofilné a acidofilné druhy, významne sa uplatňujú teplomilné a lesostepné prvky.

Druhové zloženie: Acer campestre, Cornus mas, Ligustrum vulgare, Prunus spinosa, Quercus cerris, Q. petraea agg., Q. robur agg., Swida sanguinea, Carex montana, Lathyrus niger, Lembotropis nigricans, Luzula luzuloides, Lychnis coronaria, Melica picta, Melittis melissophyllum, Poa angustifolia, Potentilla alba, Primula veris, Pulmonaria murini, Serratula tinctoria, Vicia cassubica, Veronica officinalis, Waldsteinia geoides.

Výskyt: Na území Slovenska dosahujú severnú hranicu rozšírenia. Nachádzajú sa v nížinách a pahorkatinách južného Slovenska, ako je Bodvianska pahorkatina, Cerová vrchovina, Chvojnická pahorkatina, Ipeľská kotlina, Košická kotlina, Krupinská planina, Lučenská kotlina, Malé Karpaty, Myjavská pahorkatina, Podunajská rovina, Pohronský Inovec, Považský Inovec, Rimavská kotlina, Štiavnické vrchy, Tribeč a Zemplínske vrchy.

Reálna nelesná vegetácia

Nelesná stromová a krovitá vegetácia sa tiahne v súvislých pásoch pozdĺž lokálnych menších vodných tokov, miestnych komunikácií a výnimočne ako krajinná zeleň vo forme vetrolamov a deliacich remízkov obhopodarovaných poľnohospodárskych pôd.

Dominantný druh vysokej drevinnej zelene v riešenom území je najmä Salix alba - vŕba biela, Salix cinerea - vŕba popolavá, vtrúsene Salix caprea - vŕba rakyta, Populus tremula – topoľ osikový, Populus nigra – topoľ čierny, Quercus robur – dub letný, Fraxinus angustifolia – jaseň úzkolistý, Fraxinus excelsior – jaseň štíhly, Alnus glutinosa – jelša lepkavá. V podraste – Frangula alnus -krušina jelšová, Euonymus europaea – bršlen európsky, Cornus sanguinea – svib krvavý, Viburnum opulus - kalina ob., Sambucus nigra – baza čierna a i.

Z rastlinných spoločenstiev sa na sledované územie viažu spoločenstvá lesov, pahorkatín a nížin, spoločenstvá vodných a močiarnych biotopov, spoločenstvá lúk a pasienok, ktoré zohrávajú dôležitú zložku prirodzenej vegetácie. Po obvode porastov s lesným charakterom a na trvalých trávnych porastoch sa bodovo vystupujú aj druhy krovitého vzrastu ako ruža šípová (Rosa canina), hloch obyčajný (Crataegus laevigata), trnka obyčajná (Prunus spinoza) atd.

Porasty nelesnej drevinovej vegetácie sú v kultúrnej poľnohospodárskej krajine posudzovaného územia zastúpené nerovnomerne. Lepšie zastúpenie majú v západnej prevažne lúčnej časti poľnohospodárskej krajiny (agrocenózy), naopak v podstatne menšej miere sú zastúpené v jej severnej oráčinovej časti. V zásade však možno konštatovať, že s výnimkou najsevernejšie situovaných lokalít riešeného územia je krajina z hľadiska zastúpenia nelesnej drevinovej vegetácie (krovín) v relatívne dobrom stave. Kroviny v krajine vytvárajú najmä líniovú zeleň na úvozoch, stržiach a medziach, ďalej okolo tečúcich tokov a dopravných komunikácií. Pomerne dobrý výskyt v otvorenej krajine má tiež skupinová a solitérna krovinná zeleň.

Z nelesných biotopov európskeho významu sa na území nachádza biotop prirodzených eutrofných a mezotrofných stojatých vôd s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition (Vo2, 3150). Ide o porasty ponorených a na hladine plávajúcich vodných rastlín, ktoré sa buď voľne vznášajú vo vode alebo sú zakotvené v pôde. Tento biotop je pozostatkom mŕtveho ramena Bodrogu a nachádza sa v tieni stromov, preto je tento biotop druhovo chudobný a prevládajú tam drobné na vode plávajúce rastliny, napr. spirodelka mnohokoreňová (Spirodella polyrhiza) a žaburinka menšia (Lemna minor). Po zrážkovo chudobných rokoch (2014, 2015) tento biotop skoro úplne vyschol, a preto sa zmenil typ biotopu z Vo2 na trstinové spoločenstvá mokradí (Lk11). Flóra územia je reprezentovaná typickými predstaviteľmi bylinného podrastu lužných lesov. Sú to druhy, ktoré znášajú trvalé alebo prechodné zamokrenie, vlhkomilné druhy a druhy kvitnúce na jar. Jarný aspekt (predstavujú ho druhy kvitnúce skoro na jar pred olistením stromov) tvoria blyskáč cibuľkatý (Ficaria bulbifera), chochlačka dutá (Corydalis cava), či krivec žltý (Gagea lutea). Neskôr sa pridávajú druhy ako záružlie močiarne (Caltha palustris), cesnak medvedí (Allium ursinum), kozonoha hostcová (Aegopodium podagraria), krkoška chlpatá (Chaerophyllum hirsutum), hluchavka škvrnitá (Lamium maculatum) či liana chmeľ obyčajný (Humulus lupulus).

Chránené stromy

V dotknutom území sa nevyskytujú.

Fauna

Z hľadiska zoogeografického členenia patrí hodnotené územie do Arktogejskej živočíšnej ríše (Holoarktis), paleoarktickej oblasti, eurosibírskej podoblasti, stepnej zóny, provincie Panónska panva, východopanónskej subprovincie.

Na základe členenia podľa *sladkovodného biocyklu* (Hensel, Krno 2002) spadá hodnotené územie do atlantickej provincie, okres potiský, latorická časť, t.j. povodie rieky Bodrogu. Na základe členenia podľa *suchozemského biocyklu* (Jedlička, Kalivodová 2002) spadá hodnotené územie do palearktickej oblasti, eurosibírska podoblasť, provincia stepí, panónsky úsek, t.j. Panónska panva.

Súčasné druhové zloženie biotopov územia z hľadiska živočíšstva je podmienené jeho dlhodobým intenzívnym agrárnym využívaním človekom a celkovým stavom životného prostredia. Významnosť vegetácie a živočíšstva okolia sledovaného územia dokumentujú aj viaceré chránené územia v okolí, ktorých predmetom ochrany sú práve tieto zložky prírodného prostredia. V širšom okolí sledovaného územia je zastúpený veľký počet typov biotopov od vodných, vlhkých a podmáčaných biotopov v alúviu tokov, cez biotopy lúk, biotopy stepného a lesostepného charakteru až po biotopy rozsiahlych lesných porastov. Takáto rôznorodosť krajiny zákonite podmieňuje aj bohatosť fauny. Objavujú sa tu živočíšne druhy viažuce sa na jednotlivé typy rastlinných spoločenstiev. Detailný výskum a mapovanie fauny priamo v riešenom území nebolo uskutočnené. Faunu však môžeme charakterizovať na základe mapovania a výskumu fauny na významných genofondových lokalitách v širšom okolí, ktoré bolo uskutočnené za účelom vypracovania návrhu regionálneho územného systému ekologickej stability (R-ÚSES) okresu Trebišov, ako aj z rôznych literárnych zdrojov. V okolí medzi zmapované územia v rámci spracovania Projektov ochrany prírody a krajiny patria Chránený areál Boršiansky les a chránené vtáčie územie „CHVÚ Medzibodrožie“.

V posudzovanom území mimo lužných lesov sa prelínajú živočíšne spoločenstvá biotopov lúk a pasienkov a biotopov ľudských sídel a prídomových záhrad –synantrópne druhy. Tieto biotopy majú pozitívny význam hlavne pre poľnohospodársku krajinu. Druhová diverzita je znížená, menšia vyváženosť druhov a skupín. Vyššiu stabilitu biocenóz zabezpečujú biotopy krajinnej zelene, lesov, nízkej drevinnej vegetácie a lesných lemov, ktoré sú veľmi pozitívne pre toto územie s veľkým významom pre krajinu. Vyznačujú sa veľkou druhovou diverzitou, vyváženosťou druhov a skupín. V predmetnom území ju reprezentuje doprovodná a brehová zeleň Boršianskeho potoka a rieky Bodrog s výskytom zoocenóz lužných lesov.

Zoocenózy intenzívne využívaných lúk, pasienkov

Druhy, ktoré tu žijú, sú prispôsobené priamemu pôsobeniu vonkajších činiteľov - slnečné žiarenie, dážď, vietor a značnému kolísaniu vlhkosti a teploty. Sú druhovo bohatšie ako zoocenózy polí, nakoľko jediným agrotechnickým zásahom je tu kosba. Z bezstavovcov sa v týchto ekosystémoch vyskytujú napr. hlístovce, slimáky, pavúky, kosce, roztoče, mnohonôžky, stonožky, mravce, kobylky a koníky, cikády, vošky, bzdochy, motýle, dvojkrídlovce, blanokrídlovce, chrobáky. Pre teplé a suché stanovištia sú typické viaceré teplomilné druhy pavúkov, koníkov, bzdôch a cikád, vyskytuje sa tu modlivka zelená, stepné druhy chrobákov. Pasienky sú druhovo chudobnejšie. Zo stavovcov žijú na lúkach a pasienkoch napr. ropucha obyčajná a hlavne ropucha zelená, v blízkosti vôd i niektoré druhy skokanov a mlokov, jašterica obyčajná, na teplých suchých lúkach i jašterica zelená a zmijovec hladký, z vtákov pŕhľaviar červenkavý, pŕhľaviar čiernohlavý, škovránok poľný, strnádka lúčna a obyčajná, lapťuška lesná. Z cicavcov sú to napr. zajac poľný, hranostaj obyčajný, lasica obyčajná, tchor obyčajný a svetlý.

Zoocenózy polí

Živočíšne druhy týchto biotopov musia byť prispôsobené i agrotechnickým zásahom (orba, žatva, používanie agrochemikálií). V dôsledku toho sa v týchto biotopoch udržali iba značne prispôsobivé druhy. Druhovo sú tieto zoocenózy chudobné, ale niektoré druhy bývajú mimoriadne hojne zastúpené. Zloženie cenóz závisí dosť od kultúry - každá poľnohospodárska kultúra viaže na seba určité druhy, zastúpené bývajú aj fytofágy. V pôde sú typickými dážďovky a niektoré hlístovcov (Nematoda). Z bezstavovcov bývajú ďalej zastúpené mnohonôžky a stonožky, pavúky, chrobáky, roztoče, bzdochy, cikády, vošky, blanokrídlovce (významné sú najmä včely a čmele), dvojkrídlovce, motýle a slizniaky. Stavovcov žije v týchto ekosystémov pomerne málo druhov, sú to napr. ropucha obyčajná, ropucha zelená, z vtákov jarabica poľná, prepelica poľná, škovránok poľný, bažant obyčajný, z cicavcov krt obyčajný, zajac poľný, chrček roľný, syseľ obyčajný (dnes už zriedkavý), hraboš poľný, hranostaj obyčajný a i. Tento typ zoocenóz je v území najrozšírenejší.

Zoocenózy ľudských sídiel a pridomových záhrad (zoocenózy antropicky podmienených habitatov)

Patria sem druhy, žijúce predovšetkým v sídlach a ich najbližšom okolí v takých habitatoch ako sú obytné a iné stavby, záhrady, parky, smetiská a pod. Z bezstavovcov sú tu typické niektoré druhy suchozemských kôrovcov, pavúkov, roztočov, hmyzu, zo stavovcov ropucha zelená, rosnička zelená, jašterica obyčajná, z vtákov hrdlička záhradná, drozd čierny, žltochvost domový, lastovička obyčajná, belorítka obyčajná, vrabec domový, stehlíky, kanárik poľný. Z cicavcov sa v týchto biotopoch vyskytujú napr. niektoré druhy netopierov (netopier obyčajný, večernica tmavá), myš domová, potkan obyčajný a i.

Zoocenózy lužných lesov

Fauna územia je zastúpená lesnými druhmi a druhmi viazanými na vodné prostredie alebo mokraďové biotopy vďaka výskytu zamokrenej terénnej depresie v lesnom poraste. Z významnejších druhov bezstavovcov tu bol zaznamenaný výskyt druhov európskeho významu z lastúrnikov korýtko riečne (Unio crassus) a z chrobákov roháč obyčajný (Lucanus cervus). Z motýľov na okraji územia bol zaznamenaný pestroň vlkovcový (Zerynthia polyxena) Z druhov národného významu z vážok sa tu našlo šidlo Aeshna isosceles. Okrem týchto druhov tu žijú aj iné významné druhy, ktoré sú zapísané v červenom zozname rastlín a živočíchov SR, ako napr. vážka šidlo pestré (Aeshna mixta), chrobáky fúzač vrbový (Lamia textor) a fúzač pižmový (Aromia moschata, obr. 4).

Zo stavovcov európskeho významu sa tu vyskytuje viacero druhov obojživelníkov ako skokan štíhly (Rana dalmatina), skokan ostropyský (Rana arvalis), kunka červenobruchá (Bombina bombina), ropucha zelená (Bufo viridis) a rosnička zelená (Hyla arborea). Z plazov je to jašterica krátkohlavá (Lacerta agilis). Medzi cicavce európskeho významu žijúce na území patria plch lieskový (Muscardinus avellanarius) a najmä netopiere: netopier brvitý (Myotis emarginatus), večernica malá (Pipistrellus pipistrellus), večernica parková (Pipistrellus nathusii), netopier vodný (Myotis daubentoni), netopier riasnatý (Myotis nattereri), večernica pozdná (Eptesicus serotinus), večernica pestrá (Vespertilio murinus). Z vtákov tu hniezdny biotop nachádzajú ďateľ prostredný (Dendrocopos medius), ďateľ hnedkavý (Dendrocopos syriacus), ďateľ čierny (Dryocopus martius), muchárik bielokrký (Ficedula albicollis, obr. 6), strakoš červenochrbtý (Lanius collurio) a žlna sivá (Picus canus). Z druhov národného významu sa na území nachádzajú z obojživelníkov skokan zelený (Rana kl. esculenta) a ropucha bradavičnatá (Bufo bufo), z plazov užovka obojková (Natrix natrix), veverica stromová (Sciurus vulgaris), či piskor lesný (Sorex araneus).

Hniezdny a potravný biotop tu nachádza veľké množstvo vtákov, napr. mlynárka dlhochvostá (Aegithalos caudatus), stehlík pestrý (Carduelis carduelis), zelienka obyčajná (Chloris chloris), kôrovník dlhoprstý (Certhia familiaris), holub hrivnák (Columba palumbus), kavka tmavá (Corvus monedula), ďateľ malý (Dendrocopos minor), červienka obyčajná (Erithcus rubecula), pinka lesná (Fringila coelebs), sedmohlások hájový (Hippolais icterina), krutihlav hnedý (Jynx torquilla), svrčiak riečny (Locustella fluviatilis), slávik krovinový (Luscinia megarhynchos), muchár sivý (Muscicapa striata), vlha hájová (Oriolus oriolus), sýkorka veľká (Parus major), sýkorka belasá (Cyanistes caeruleus), kolibiarik čipčavý (Phylloscopus collybita), kolibiarik sykavý (Phylloscopus sibilatrix), brhlík lesný (Sitta europaea), hrdlička poľná (Streptopelia turtur), sova lesná (Strix aluco), škorec lesklý (Sturnus vulgaris), penica čiernohlavá (Sylvia atricapilla), penica slávikovitá (Sylvia borin), penica hnedokrídla (Sylvia communis), penica popolavá (Sylvia curruca). Z dravcov sem zalietava myšiak lesný (Buteo buteo).

Nakoľko posudzované územie spadá do CHVÚ Medzibodrožie, najväčšiu skupinu chránených druhov tvoria vtáky, kde takmer všetky zistené druhy sú chránené aj podľa niektorého z medzinárodných dohovorov - Bernského dohovoru, Bonnského dohovoru, Bird Directive a i. - ktoré Slovensko podpísalo a zaviazalo sa ich dodržiavať.

Chránené vtáčie územie „CHVÚ Medzibodrožie – SKCHVU015“ je jedným z piatich najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov chochlačka bielooká (Aythya nyroca), haja tmavá (Milvus migrans), kaňa popolavá (Circus pygargus), čorík čierny (Chlidonias niger), beluša malá (Egretta garzetta), beluša veľká (Egretta alba), chriašť malý (Porzana parva), volavka purpurová (Ardea purpurea), bučiak veľký (Botaurus stellaris), čorík bahenný (Chlidonias hybridus), bučiačik močiarny (Ixobrychus minutus), ľabtuška poľná (Anthus campestris), kaňa močiarna (Circus aeruginosus), bocian biely (Ciconia ciconia), chavkoš nočný (Nycticorax nycticorax), strakoš obyčajný (Lanius collurio) a jedným z piatich pre hniezdenie druhov výrik lesný (Otus scops), kalužiak červenonohý (Tringa totanus), kačica chrapačka (Anas querquedula) a včelárik zlatý (Merops apiaster). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov rybárik riečny (Alcedo atthis), včelár lesný (Pernis apivorus) ďateľ hnedkavý (Dendrocopos syriacus), bocian čierny (Ciconia nigra), škovránok stromový (Lullula arborea), ďateľ prostredný (Dendrocopos medius), chrapkáč poľný (Crex crex), penica jarabá (Sylvia nisoria), muchárik bielokrký (Ficedula albicollis), pipíška chochlatá (Galerida cristata), krutohlav hnedý (Jynx torquilla), prepelica poľná (Coturnix coturnix), muchár sivý (Muscicapa striata), brehuľa hnedá (Riparia riparia), hrdlička poľná (Streptopelia turtur), príhľaviar čiernohlavý (Saxicola torquata) a strakoš kolesár (Lanius minor).

V súčasnosti je CHVÚ Medzibodrožie dôležité predovšetkým pre hniezdenie chavkošov nočných, pre ktoré je najvýznamnejším hniezdiskom na Slovensku, ale podobne aj pre ostatné volavkovité vtáky, ktoré sú predmetom ochrany v CHVÚ. Okrem toho je CHVÚ Medzibodrožie v súčasnosti najvýznamnejším hniezdiskom ľabtušky poľnej a jedným z najvýznamnejších hniezdísk včelárika zlatého na Slovensku.

Vymedzenie CHVÚ bolo navrhnuté tak, aby sa v ňom dali vhodne skĺbiť požiadavky vyplývajúce z ekologických nárokov jednotlivých druhov vtákov, pre ktoré je oblasť vymedzená, pri zachovaní ich populácií v priaznivom stave z hľadiska ich ochrany, s hospodárskymi a inými záujmami v území. Vyhláškou sú stanovené činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany CHVÚ. Projektovaná činnosť nepatrí ani k jednej zo zakázaných činností. CHVÚ Medzibodrožie do hodnoteného územia priamo zasahuje. V predmetnom území však nie sú zistené hniezdne lokality druhov vtákov, ktoré sú hlavným predmetom ochrany CHVÚ. Realizácia činnosti „Revitalizácia jazera v Boršianskom lese“ môže priaznivo ovplyvniť životné prostredie chránených druhov európskeho, či národného významu.

3.2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA, OCHRANA A STABILITA

3.2.1. Štruktúra krajiny, krajinný obraz a scenéria

Dotknuté územie spracovaným zámerom je pôvodná vodná priekopa na východnej a južnej strane Rákócziho kaštieľa v Borši, momentálne neudržiavané a zanedbané územie rozprestierajúce sa na východ od kaštieľa a voľný lúčny priestor južne od kaštieľa až k protipovodňovému valu rieky Bodrog. Zároveň riešeným územím je aj pôvodné jazero v Boršianskom lese a jeho západným okraj. Záujmové územie sa rozkladá na parcelách číslo 932/7, 932/8, 933, 935 a 941 v zastavanom území obce Borša vo vlastníctve obce Borša, z ktorých na parcele č. 932/7 a 933 rozprestierajúci sa Boršiansky les predstavuje chránené prírodné územie lokálneho významu a zároveň s parcelou č. 932/8 spadajú do chráneného vtáčieho územia Medzibodrožie v pôsobnosti CHKO Latorica a sú súčasťou ekologickej siete chránených území európskeho významu NATURA 2000. Riešené okolie kaštieľa nie je pamiatkovo chránené okrem parcely číslo 941, ktorá je evidovaná ako nehnuteľná kultúrna pamiatka (národná kultúrna pamiatka).

Krajina Východoslovenskej nížiny, do ktorého spadá posudzované územie ako aj obec Borša a jeho okolie, je typická rovinatým až mierne zvlneným reliéfom. Rozľahlé rovinaté územia s riečnymi nivami charakteristické pre Východoslovenskú nížinu prechádzajú do mierne zvlneného reliéfu nížinných pahorkatín v predpolí Slanských a Zemplínskych vrchov. Toto územie možno všeobecne charakterizovať ako poľnohospodársky pomerne intenzívne využívanú krajinu (zastúpenie pôvodných lesných spoločenstiev je zúžené do fragmentov lužných lesov pozdĺž vodných tokov), v ktorej sa okrem poľnohospodársky obrábanej pôdy vyskytujú siete dopravnej a technickej infraštruktúry a zastavané územia sídiel. Krajina má v tomto zmysle monotónny charakter, kde nevýrazné enklávy prirodzenej zelene sa viažu prioritne na vodné toky v území (brehové porasty rieky Bodrog, lokálnych potokov a vodných kanálov) kombinované miestami s doprovodnou zeleňou dopravnej infraštruktúry a zeleňou ľudských sídiel a pridomových záhrad. Malé výškové prevýšenie v krajine má za následok nízku dynamiku geomorfologických, hydrologických a klimatických procesov. Výraznejší vplyv na krajinotvorné procesy vyplýva z bariérovosti susediacich Zemplínskych a Slanských vrchov zo západu (napr. voči klimatickým vplyvom, šíreniu rastlinných a živočíšnych druhov). Tieto vlastnosti abiotického subsystému krajinnej štruktúry sa premietajú aj do charakteristík a vlastností biotického subsystému.

Súčasná **krajinná štruktúra** v hodnotenom území odráža aktuálny stav využitia krajiny. Predstavuje základný analytický materiál pre hodnotenie využitia prírodných zdrojov, nakoľko na jej základe môžeme identifikovať plochy hospodárskych aktivít, ktoré negatívne ovplyvňujú dané územie. Na základe zastúpenia a plošnej rozlohy jednotlivých prvkov súčasnej krajinnej štruktúry môžeme hodnotiť súčasný stav antropizácie územia (ľudského ovplyvnenia územia), či ide o územie prirodzené s vysokou krajinno-ekologickou hodnotou, alebo naopak o územie antropicky silne pozmenené s nízkou krajinno-ekologickou hodnotou.

Katastrálne územie obce Borša má celkovú rozlohu 955 hektárov. Prevažnú časť územia tvorí poľnohospodárska pôda, ktorá tvorí 75,91 % z celkovej rozlohy. Najväčší podiel z poľnohospodárskej pôdy tvorí orná pôda – 537 hektára. Z tohto dôvodu prevláda rastlinná výroba, ktorá je zameraná hlavne na pestovanie obilnín, olejnín a krmovín. Menšími výmerami sú zastúpené súkromné záhrady 67 hektárov a trvalé trávnaté porasty ako lúky a pastviny – 53 hektárov. Nepoľnohospodárska pôda sa rozprestiera na 230 hektároch a tvorí teda 24,08 % z celkovej výmery katastrálneho územia. Najväčšiu výmeru z nepoľnohospodárskej pôdy zaberajú vodné plochy, ktoré sa rozprestierajú na 55 hektároch a predstavujú plošne výrazný prvok súčasnej krajinnej štruktúry hodnoteného územia s 5,76% záberom katastrálneho územia obce a v podstatnej miere sa jedná o rozlohu rieky Bodrog pretekajúcej katastrálnym územím obce. Zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy, predovšetkým obytné, obslužné, priemyselné a poľnohospodárske areály obce, predstavujú 175 ha.

Parková zeleň je primárne v areáli renesančného kaštieľa a pri kostole. Do ostatných plôch spadá aj rozloha Chráneného areálu Boršiansky les predstavujúci zostatkový fragment pôvodných lužných lesov. Mesto je zo severnej a západnej strany obkolesené ornou pôdou. Enklávy vysokej zelene sú v dotyku s obcou v miestach dotyku, alebo prieniku vodnými tokmi – riekou Bodrog, Boršianskym potokom a novým korytom potoka Roňava v južnej časti katastra obce. V katastri obce sa nenachádzajú žiadne lesné pozemky.

Z líniových prvkov možno v rámci súčasnej krajinnej štruktúry hodnoteného územia vyčleniť nasledovné prvky:

Dopravné línie:

- cesta I. triedy regionálneho významu I/79 v trase Vranov nad Topľou – Čierna, štátna hranica UR
- cesta III. triedy podregionálneho významu III/3667
- cestnú sieť dopĺňa súbor miestnych účelových komunikácií
- železničná doprava - elektrifikovaná dvojkoľajná železničná trať na trase Košice – Čierna nad Tisou (železničná trať číslo 190), ktorá spája Košice a hraničný prechod Čierna nad Tisou

Elektrovody:

- v obci nie sú žiadne výrobné zdroje elektrickej energie, dodávka a rozvod elektrickej energie je zabezpečená Východoslovenskou energetikou a. s., závod Košice
- napojenie na VTL plynovod Trebišov – Sečovce DN 150, PN 4,0 Mpa (SPP a. s., závod Košice)
- zásobovanie mesta vodou je zabezpečené skupinovým vodovodom Pobodrožsko – Boťanským

Krajinný obraz územia je vnímaný ako skôr rovinatý typ s dominantným zastúpením poľnohospodársky využívaných plôch s prevahou ornej pôdy, roztrúsenej nelesnej drevinnej vegetácie v podobe doprovodnej zelene miestnych komunikácií, pridomovej, vnútroareálovej zelene a brehovej vegetácie rieky Bodrog a malých vodných tokov z južnej strany. Pozitívne vnímanie scenérie krajiny umocňuje susediaci zalesnený masív Zemplínskych vrchov tiahnucich sa zo severozápadu na západ až na územie Maďarska s najvyšším bodom vo výške 514 m n. m. pri prihraničnom meste Sátoraljaújhely. Určujúce horizonty v diaľkových panorámach sú vrchoviny lemujúce Východoslovenskú nížinu.

Sústredené osídlenie v rámci územia je koncentrované pozdĺž súčasnej dopravnej komunikácie – regionálnej cesty I. triedy číslo I/79, úsek Slovenské Nové Mesto – Kráľovský Chlmec. Obec Borša sa vyznačuje vidieckym charakterom zástavby nížinného typu bez významnejšej výškovej dominanty. Výraznejšiu dominanta v podobe sakrálnych stavieb v centre obce sú vnímateľné až v zastavanom území obce, z diaľkových pohľadov nie sú postrehnuteľné. V extraviláne sa z hľadiska **scenérie** uplatňujú hlavne bloky veľkoplošne obrábanej poľnohospodárskej pôdy alebo trvalo trávnaté porasty, malé enklávy prevažne krovitej zelene a prvky technickej infraštruktúry. Na južnom okraji Borše sú výrazným pozitívnym prvkom scenérie doprovodné lužné lesy rieky Bodrog. Aktuálny stav scenérie obce Borša ani širšieho okolia predkladaný zámer neovplyvní.

3.2.2. *Chránené územia a ochranné pásma*

Detailný výskum a mapovanie flóry a fauny priamo v riešenom území nebolo uskutočnené. Na základe vypracovaného regionálneho územného systému ekologickej stability (R-ÚSES) okresu Trebišov sú zadokumentované viaceré chránené územia a významné genofondové lokality v okolí, ktorých predmetom ochrany sú biotické zložky prírodného prostredia.

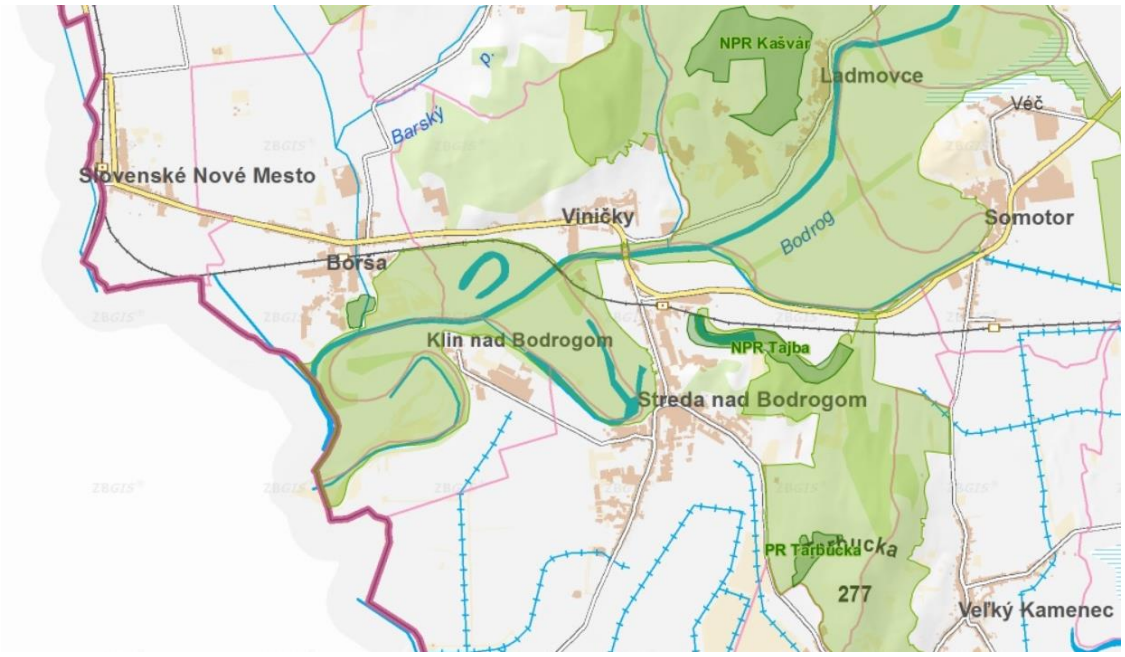
Riešené územie zasahuje do **maloplošného chráneného územia** – Chránený areál Boršiansky les o rozlohe 7,93 ha s druhým a tretím stupňom ochrany. Najväčšou hodnotou územia je starý prirodzený lužný les, ktorý je pozostatkom rozsiahleho zalesnenia tejto oblasti ešte v nedávnej minulosti. Chránené územie pozostáva z malej vodnej plochy (mokraďový biotop) o výmere 0,99 ha, ktorá je obklopená lužným lesom. V čase jarných záplav nie je územie každoročne zaplavené, nakoľko z juhovýchodnej časti bola vybudovaná protipovodňová ochranná hrádza. Jedná sa zároveň o chránené územie európskeho významu.

Z **veľkoplošných chránených území** susedí riešená lokalita s CHKO Latorica. Chránená krajinná oblasť Latorica je po CHKO oblasti Záhorie druhé veľkoplošné chránené územie nížinného typu na slovensku. Územie je budované prevažne kvartérnymi sedimentami s typickým fluviálnym a eolickým reliéfom. Zahŕňa hlavný tok Latorice a dolnú časť toku Laborca a Ondavy so sústavou slepých ramien a s priľahlými lužnými lesmi a aluviálnymi lúkami. Najvýznamnejším fenoménom Chránenej krajinnej oblasti Latorica sú už dnes zriedkavé a mimoriadne vzácne vodné a močiarne biocenózy tvoriace komplex, ktorý nemá obdobu v celej republike.

Druhové zloženie rastlinných spoločenstiev je veľmi rôznorodé. Zo vzácnych vodných druhov tu môžeme nájsť lekno biele, leknicu žltú, rezavku aloovitú, kotvicu plávajúcu, húsenikovec erukovitý a mnohé iné. Pravidelne zaplavované lúky, slúžiace ako pastviny, sú charakteristické rozptýlenými skupinami krovín a krovinných spoločenstiev, ako aj solitérmi, prevažne vŕbami.

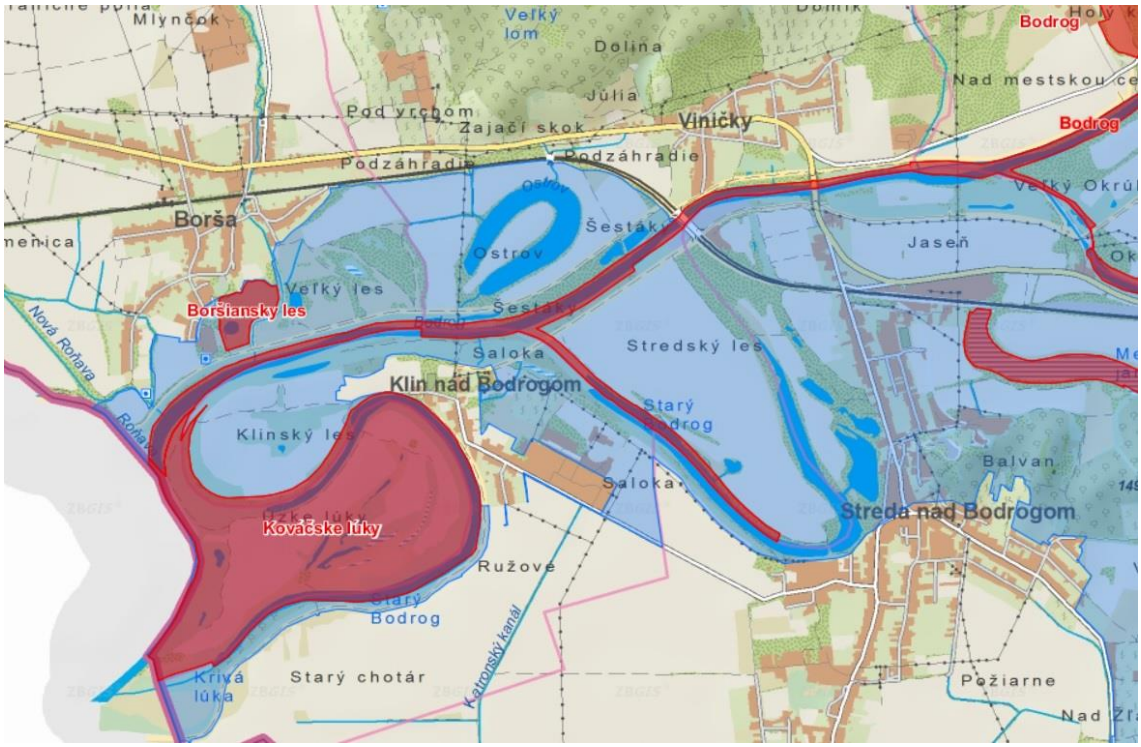
Poloha územia v migračnej ceste vodného vtáctva predurčuje vysoký počet tu sa vyskytujúcich živočíchov zo vzdialenejších geografických oblastí. Z pozoruhodných zástupcov fauny sa v oblasti vyskytuje koník stepný, modlivka zelená, korytnačka močiarna, volavka purpurová, beluša malá, kormorán veľký, orliak morský, kúdelníčka lužná, netopier obyčajný a iné.

Lužné lesy, vodné a močiarne spoločenstvá, inundačné územie Latorice so spleťou ramien, pieskové duny - to všetko vytvára svojrázny a neopakovateľný charakter tejto časti Latorickej roviny.



Obr. č. 22 Mapa malo aj veľkoplošných chránených území v širšom okolí posudzovaného územia
Zdroj: Mapový portál KIMS ŠOP SR, 2014

Dotknuté územie v rámci spracovania Projektov ochrany prírody a krajiny je súčasťou schváleného chráneného vtáčieho územia SKCHVU015 Medzibodrožie s rozlohou 33 753,69 ha ustanoveného vyhláškou MŽP SR č. 26/2008 zo dňa 7.1.2008 podľa §26 ods. 6 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a preto dotknutá lokalita podlieha režimu ochrany prírody. Jedná sa o potravný biotop nížinného charakteru pre chránené druhy v predmetnom CHVÚ Medzibodrožie , ktoré je charakteristické rôznymi druhmi biotopov a spoločenstiev nížinného charakteru. Veľkú časť územia tvoria vodné biotopy, rieka Latorica, Bodrog, dolný tok Laborca, spolu so sústavou mŕtvych ramien, kanálov a materiálových jám. Na území sa nachádzajú lúčne a pasienkové spoločenstvá s terénnymi depresiami a močiarmi. Mimoriadne cenné a jedinečné sú mäkké a tvrdé lužné lesy, nachádzajúce sa v inundačnom území Latorice, Bodrogu a dolného toku Laborca a Ondavy. Vzácnymi biotopmi sú pieskové duny a xerotermné stráne.



Obr. č. 23 Mapa ÚEV a CHVÚ v širšom okolí posudzovaného územia
Zdroj: Mapový portál KIMS ŠOP SR, 2014

Najväčšiu skupinu chránených druhov tvoria vtáky, kde takmer všetky zistené druhy sú chránené aj podľa niektorého z medzinárodných dohovorov - Bernského dohovoru, Bonnského dohovoru, Bird Directive a i., ktoré Slovensko podpísalo a zaviazalo sa ich dodržiavať. Predmetné plochy sú brané ako „voľná krajina“ bez vyššieho stupňa ochrany ŠOP SR ako CHVÚ (2. Až 5. Stupeň ochrany) v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 24/2003, ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ako aj v zmysle iných právnych noriem SR a EU dotýkajúcich sa ochrany prírodných zložiek a ratifikovaných medzinárodných dohovorov (Ramsarský, Bernský, Bonnský dohovor, Bird Directive CITES, a i.). Správcom územia CHVÚ je stanovený Správa CHKO Latorica so sídlom v Trebišove. Vyhláškou sú stanovené činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany CHVÚ. Projektovaná činnosť nepatrí ani k jednej zo zakázaných činností.

Ochranné pásma

Do posudzovaného územia nezasahuje žiadne ochranné ani bezpečnostné pásmo.

3.2.3. Stabilita krajiny

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými štrukturálnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality. Biocentrá - predstavujú ekosystémy alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Koeficient ekologickej stability (podľa platného ÚP obce Borša)

Klasifikácia územia a jeho ekologické hodnoty predstavuje diferenciáciu územia podľa vybraných kritérií. Výpočet stupňa ekologickej stability (SES) bol získaný váhovým koeficientom podľa vzťahu:

$$SES = \frac{P_{OP}.ES_{OP} + P_{ZA}.ES_{ZA} + P_{TT}.ES_{TT} + P_{LE}.ES_{LE} + P_{VO}.ES_{VO} + P_{ZP}.ES_{ZP} + P_{OSP}.ES_{OSP}}{CP_{KÚ}}$$

P_{OP} - plocha ornej pôdy v katastrálnom území = 537,00ha
ES_{OP} - ekologický stupeň ornej pôdy (priemerná hodnota je 0,77)

P_{ZA} - plocha záhrad = 67,00ha
ES_{ZA} - ekologický stupeň záhrad (3,0)

P_{TT} - plocha trvalých trávnatých porastov = 53,00ha
ES_{TT} - ekologický stupeň trvalých trávnatých porastov (4,0)

P_{LE} - plocha lesov =7.93 ha (v tomto prípade sú tu uvažované plochy Chráneného areálu Boršiansky les, aj keď katastrálne sú uvádzané ako ostatné plochy)
ES_{LE} - ekologická stabilita lesa (5,0)

P_{VO} - plocha vodných plôch 55,00 ha
ES_{VO} - ekologický stupeň vodných plôch (4,0)

P_{ZP} - plocha zastavaného územia =36,00ha
ES_{ZP} - ekologický stupeň zastavaného územia (1,0)

P_{OSP} - ostatná plocha = 199,07ha (neurč. plochy v celkovej rozlohe 68 ha boli priradené k ostatným plochám)
ES_{OSP}- ekologický stupeň ostatných plôch (0,50)

$CP_{KÚ}$ - celková plocha katastrálneho územia = 955,00 ha

SES - stupeň ekologickej stability
SES = 1,28

Na základe tejto klasifikácie bola získaná priemerná hodnota stupňa ekologickej stability za celé katastrálne územie obce Borša ako širšieho územia. Táto hodnota vyjadruje kvalitatívnu mieru ekologickej stability. Hodnota stupňa ekologickej stability 1,28 nám vyjadruje, že územie katastra Borše má plochy ekologicky veľmi málo stabilné, čo je spôsobené vysokým podielom ornej pôdy, nízkym zastúpením lesov a malým zastúpením vodných plôch.

Pre potreby vytvorenia základnej východiskovej bázy pre reguláciu návrhu budovania zelenej infraštruktúry boli spracované dokumenty regionálnych územných systémov ekologickej stability. Dokument R-ÚSES mesta Trebišov vymedzil nasledujúce prvky katastrálneho územia obce Borša podľa platného ÚP mesta:

Genofondovo významné lokality

- *meandrujúce potoky Trnávka a Lieskovec* s umelou vodnou nádržou pod obcou Trnávka, pretekajúce odlesnenými svahmi na úpätí Slanských vrchov, s pôvodnými brehovými porastmi jelše lepkavej, vŕbami, brehy vodnej nádrže lemujú porasty trstí austrálskej a pálky širokolistej a úzkolistej, s rozptýlenými krovinami (vŕby).
- *ekologicky významný segment krajiny Bačkovský potok* V úseku od obce Bačkov po obec Višňov intenzívne meandruje v poľnohospodársky využívanom území , súvislé, miestami husté brehové porasty s dominanciou jelše lepkavej, miestami je primiešaný topoľ a agát biely. Brehové porasty prirodzeným spôsobom spevňujú koryto potoka a majú značnú biologickú funkciu.

Biocentrá

Za biocentrum považujeme geoekosystém alebo skupinu geosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Ide teda o taký segment krajiny, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu druhov a spoločenstiev jej prirodzeného genofondu.

- *lokálne biocentrum* ***Vinice*** (stromové porasty po obvode záhradkárskej lokality), miešané stromové a krovinaté porasty v terénnej depresii, miestami mokrade;
- *lokálne biocentrum* ***Vodná nádrž Sečovce*** (vodná plocha na potoku Trnávka, severná časť nádrže sa nachádza v k.ú. mesta Sečovce, južná časť v k.ú. obce Zbehňov);

Biokoridory

Tvorí priestorovo prepojené súbory geoekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorých priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

- *lokálny biokoridor* ***Bačkovský potok*** (v severnej časti katastra v úseku od obce Bačkov po obec Višňov), brehové porasty malého vodného toku Bačkovský potok, ktorý intenzívne meandruje v poľnohospodársky využívanom území. Súvislé, miestami husté brehové porasty s dominanciou jelše lepkavej, miestami je primiešaný topoľ a agát biely. Brehové porasty prirodzeným spôsobom spevňujú koryto potoka a majú značnú biologickú funkciu;
- *lokálne biokoridory* ***potoky Lieskovec a Trnávka*** (v západnej časti katastra) s umelou vodnou nádržou pod obcou Trnávka, pretekajúce odlesnenými svahmi na úpätí Slanských vrchov, s pôvodnými brehovými porastmi jelše lepkavej, vŕbami, brehy vodnej nádrže lemujú porasty trstí austrálskej a pálky širokolistej a úzkolistej, s rozptýlenými krovinami (vŕby);

Všetky spomenuté prvky územného systému ekologickej stability sú definované ako plochy osobitného záujmu ochrany prírody. Hodnotená lokalita nezasahuje významným spôsobom do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability.

3.3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA A KULTÚRNO-HISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

3.3.1. Demografické údaje

Riešené územie sa nachádza v katastrálnom území Borša. Demografické údaje sú uvedené podľa informácií získaných pri sčítaní obyvateľov, domov a bytov, uskutočneného Štatistickým úradom Slovenskej republiky, z údajov uverejnených na stránkach Štatistického úradu SR a z Plánu rozvoja obcí Bara, Borša, Černochov.

Obec Borša patrí do okresu Trebišov, regiónu Zemplín Košického samosprávneho kraja. V okrese Trebišov žilo podľa údajov ŠÚ SR 103 377 obyvateľov ku dňu 31.12.2021 s priemernou hustotou zaľudnenia 96,3 obyvateľov na 1 km^2, z toho v obci Borša žilo 1134 obyvateľov s priemernou hustotou zaľudnenia 118,9 obyvateľov na 1 km^2.

Rozloha Borše je 9,54 km^2 (954 ha) s počtom trvale obývaných domov 416, z toho je 392 rodinných domov, 13 bytových domov a 11 ostatných objektov (podľa SODB 2021).

V Borši sa podľa SODB 2021 nachádza 477 bytov, pričom väčšinu, až 392 bytov, tvoria byty v rodinných domoch. Ďalších 74 bytov sa nachádza v bytových domoch a 11 bytov sa nachádza v iných typoch objektov.

V obci je zaznamenaný pokles počtu obyvateľov medzi rokmi 1991 a 2021 a to o 18,67 %. V roku 1991 žilo v Borši 1409 obyvateľov, v roku 2001 to bolo 1298 obyvateľov, 1214 obyvateľov v roku 2011 a 1146 obyvateľov v roku 2021 podľa sčítania obyvateľov ŠÚ SR v rokoch 1991, 2001, 2011 a 2021.

Národnostné zloženie obyvateľstva

Národnostne dominantný podiel má v obci Borša slovenská národnosť (59,95 %), nasleduje národnosť maďarská (37,78 %). Nezistenú národnosť má 2,09 % obyvateľov.

NÁRODNOSŤ	SODB 2011		SODB 2021	
	počet	%	počet	%
slovenská	644	53,05	687	59,95
maďarská	545	44,90	433	37,78
česká	2	0,16	1	0,09
bulharská	2	0,16	1	0,09
rusínska	1	0,08	0	0,00
iná	1	0,08	0	0,00
nezistená	19	1,57	24	2,09
SPOLU	**1214**		**1146**	

Tab. č. 2 Národnostné zloženie obyvateľstva v rokoch 2011 a 2021
Zdroj: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011 a 2021, ŠÚ SR

Vekové zloženie obyvateľstva

V Borši je v predproduktívnom veku 12,39 % obyvateľov, v produktívnom veku je 66,67 % a v poproduktívnom veku je 20,94 % obyvateľov. Oproti slovenskému priemeru je v obci väčšie zastúpenie obyvateľov v poproduktívnom veku (o takmer 4 %) a menšie zastúpenie obyvateľov v predproduktívnom veku. Obec Borša má regresívnu vekovú pyramídu, jedná sa o populačné starnutie. Index starnutia (pomer počtu obyvateľov v poproduktívnom veku k obyvateľom v predproduktívnom veku) je v roku 2021 1,69. V roku 2011 bol index starnutia výrazne nižší, a to 1,04.

VEK		SODB 2011		SODB 2021	
		počet	%	počet	%
ŽENY	0 - 14	75	6,18	58	5,06
	15 - 64	440	36,24	386	33,68
	65 - viac	110	9,06	146	12,74
MUŽI	0 - 14	86	7,08	84	7,33
	15 - 64	445	36,66	378	32,99
	65 - viac	58	4,78	94	8,20
SPOLU		**1214**		**1146**	

Tab. č. 3 Vekové zloženie obyvateľstva v rokoch 2011 a 2021
Zdroj: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011 a 2021, ŠÚ SR

Vývoj počtu obyvateľstva

Dlhodobý vývoj počtu obyvateľov v obci Borša vypovedá o stabilizovanom demografickom vývoji obce. Počet obyvateľov v Borši kolíše, ale výrazne sa nemení. Tento stabilizovaný stav v dlhodobom horizonte pozitívne ovplyvňuje rozvoj obce aj ekonomický vývoj.

ROK	2017	2018	2019	2020
počet obyvateľov	**1147**	**1137**	**1125**	**1130**
muži	553	543	539	541
ženy	594	594	586	589
prirodzený prírastok	**-19**	**-8**	**-10**	**-4**
živonarodení	4	7	6	6
zomrelí	23	15	16	10
migračné saldo	**+3**	**-2**	**-2**	**+9**
prisťahovaní	22	10	12	19
odsťahovaní	19	12	14	10
CELKOVÝ PRÍRASTOK	**-16**	**-10**	**-12**	**+5**

Tab. č. 4 Vývoj počtu obyvateľstva v rokoch 2017 - 2020
Zdroj: Moja obec v štatistikách, ŠÚ SR

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie

Vzdelanie obyvateľov úzko súvisí so schopnosťami a zručnosťami uplatniť sa na trhu práce. Mimo väčších miest, v regiónoch kde prevažujú menšie obce je vzdelanostná úroveň obyvateľov tradične nižšia, čo síce prináša riziko vyššej nezamestnanosti, na druhej strane je to potenciál pre tradičné remeslá a prácu v poľnohospodárstve. Naopak, vyššie vzdelanie obyvateľov môže mať pozitívny vplyv na rozvoj ekonomického potenciálu obcí.

V Borši má (podľa SODB 2021) najväčšie zastúpenie obyvateľstvo s úplným stredným vzdelaním (s maturitou), a to 37,35 %. Nasledujú obyvatelia so stredným odborným vzdelaním (bez maturity) 18,67 % a s vysokoškolským vzdelaním 15,45 %. Základné vzdelanie má 12,74 % obyvateľov a vyššie odborné vzdelanie dosiahlo 6,02 % obyvateľov.

Bez ukončeného vzdelania je 7,76 % obyvateľov Borše, avšak jedná sa prevažne o vekovú skupinu 0 - 14. Iba 0,09 % z toho je obyvateľov od 15 rokov vyššie. U 2,01 % obyvateľov sa nepodarilo zistiť dosiahnuté vzdelanie.

3.3.2. Ekonomická aktivita

V obci Borša bolo v roku 2011 67,8 % ľudí v produktívnom veku ekonomicky aktívnych, v poproduktívnom veku ich bolo 1,2 %. Dokopy bolo ekonomicky aktívnych 602 obyvateľov Borše. Obyvatelia Borše pracujú v rôznorodých odvetviach, najviac obyvateľov pracuje v doprave, vo verejnej správe a v školstve.

Nedostatok pracovných príležitostí a nezáujem investorov priniesť ľuďom prácu do obcí a ich okolia je dlhodobo nepriaznivým problémom, ktorý má dopad na ekonomický rozvoj obcí, ale aj na sociálny, kultúrny a psychologický život ich obyvateľov. Ekonomicky aktívni obyvatelia musia za prácou, hlavne v odvetviach priemyslu dochádzať do miest. Aj väčšina obyvateľov Borše, až 440 ľudí v roku 2011 do zamestnania dochádzala.

Odvetvie ekonomickej činnosti	**Ekonomicky aktívne osoby**		
BORŠA	**muži**	**ženy**	**spolu**
Pestovanie plodín a chov zvierat, poľovníctvo a služby s tým súvisiace	12	7	**19**
Lesníctvo a ťažba dreva	3	3	**6**
Dobývanie kovových rúd	0	1	**1**
Výroba potravín	2	4	**6**
Výroba nápojov	1	2	**3**
Výroba odevov	2	3	**5**
Výroba kože a kožených výrobkov	0	2	**2**
Spracovanie dreva a výroba výrobkov z dreva a korku okrem nábytku; výroba predmetov zo slamy a prúteného materiálu	3	0	**3**
Výroba chemikálií a chemických produktov	0	1	**1**
Výroba výrobkov z gumy a plastu	3	0	**3**
Výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov	2	3	**5**
Výroba a spracovanie kovov	9	2	**11**
Výroba kovových konštrukcií okrem strojov a zariadení	8	4	**12**
Výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov	2	1	**3**
Výroba elektrických zariadení	5	1	**6**
Výroba strojov a zariadení i. n.	4	4	**8**
Výroba motorových vozidiel, návesov a prívesov	5	3	**8**
Výroba ostatných dopravných prostriedkov	2	1	**3**
Výroba nábytku	1	0	**1**
Oprava a inštalácia strojov a prístrojov	3	1	**4**
Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu	0	2	**2**
Zber, úprava a dodávka vody	6	1	**7**
Výstavba budov	1	1	**2**
Inžinierske stavby	2	1	**3**
Špecializované stavebné práce	11	2	**13**
Veľkoobchod a maloobchod a oprava motorových vozidiel a motocyklov	6	2	**8**
Veľkoobchod, okrem motorových vozidiel a motocyklov	13	12	**25**
Maloobchod okrem motorových vozidiel a motocyklov	12	24	**36**
Pozemná doprava a doprava potrubím	92	21	**113**
Skladové a pomocné činnosti v doprave	15	4	**19**
Poštové služby a služby kuriérov	0	6	**6**
Ubytovanie	1	1	**2**
Činnosti reštaurácií a pohostinstiev	2	8	**10**
Výroba filmov, videozáznamov a televíznych programov, príprava a zverejňovanie zvukových nahrávok	1	0	**1**
Činnosti pre rozhlasové a televízne vysielanie	1	0	**1**
Telekomunikácie	1	1	**2**
Počítačové programovanie, poradenstvo a súvisiace služby	3	1	**4**

Finančné služby, okrem poistenia a dôchodkového zabezpečenia	3	7	**10**
Pomocné činnosti finančných služieb a poistenia	0	2	**2**
Činnosti v oblasti nehnuteľností	1	1	**2**
Právne a účtovnícke činnosti	0	2	**2**
Vedenie firiem; poradenstvo v oblasti riadenia	1	1	**2**
Reklama a prieskum trhu	0	1	**1**
Prenájom a lízing	1	0	**1**
Sprostredkovanie práce	3	0	**3**
Činnosti cestovných agentúr, rezervačné služby cestovných kancelárií a súvisiace činnosti	1	0	**1**
Bezpečnostné a pátracie služby	4	0	**4**
Činnosti súvisiace s údržbou zariadení a krajinnou úpravou	0	4	**4**
Administratívne, pomocné kancelárske a iné obchodné pomocné činnosti	0	2	**2**
Verejná správa a obrana; povinné sociálne zabezpečenie	37	22	**59**
Vzdelávanie	17	45	**62**
Zdravotníctvo	3	17	**20**
Starostlivosť v pobytových zariadeniach (rezidenčná starostlivosť)	2	5	**7**
Sociálna práca bez ubytovania	0	7	**7**
Športové, zábavné a rekreačné činnosti	1	0	**1**
Činnosti členských organizácií	4	1	**5**
Oprava počítačov, osobných potrieb a potrieb pre domácnosti	2	0	**2**
Ostatné osobné služby	1	1	**2**
Nezistené	20	19	**39**
SPOLU	**335**	**267**	**602**

Tab. č. 5 Ekonomická aktivita obyvateľov podľa odvetvia ekonomickej činnosti v roku 2011
Zdroj: Sčítanie obyvateľov domov a bytov 2011, ŠÚ SR

Poľnohospodárstvo

Dominantné postavenie v podnikaní majú subjekty pôsobiace vo vinohradníctve a v poľnohospodárstve. Tokajská oblasť dáva predpoklad čo najväčšieho využitia pôdy na pestovanie tradičného viniča a výroby tradičných tokajských vín. Úrodná pôda poskytuje okrem vynikajúcich možností pre vinič aj výborné podmienky pre pestovanie ďalších poľnohospodárskych produktov.

Služby a cestovný ruch

Druhým najrozšírenejším podnikateľským odvetvím sú služby, ktoré podporujú predovšetkým poľnohospodárstvo, vinohradníctvo a výrobu vín. Podnikatelia vo vinohradníctve ponúkajú vína nie len na predaj do domácností, ale ponúkajú aj zážitkové degustácie svojich vín, prehliadku starých pivníc, prenájom pivníc pre súkromné zbierky vín a podobne. Tieto aktivity podporili rozvoj krátkodobého cestovného ruchu a vytvárajú podmienky rozvíjať podnikanie v reštauračných a ubytovacích službách. Rozvoj cestovného ruchu sa môže oprieť aj o možnosti plavby výletnou loďou na rieke Bodrog, ale aj o budúcu možné sieť podobných ponúk v okolitých obciach.

Miera nezamestnanosti

Košický kraj má po Prešovskom kraji druhú najvyššiu mieru nezamestnanosti a to 10,24 %. V okrese Trebišov je nezamestnanosť vyššia, než je priemer Košického kraja. V januári 2022 bola miera evidovanej nezamestnanosti 12,93 %.

Nezamestnanosť je jedným z hlavných negatívnych rysov spoločnosti vo viacerých regiónoch Slovenska. Obec Borša patrí medzi mikroregióny a regióny s dlhodobo vysokou mierou nezamestnanosti.

Najvýznamnejšími zamestnávateľmi z hľadiska optimalizácie nezamestnanosti v obci a jej blízkom okolí patrí Chateau Grand Bari, s.r.o., Tokaj & CO s.r.o., OMV Slovensko a Železnice Slovenskej republiky.

NEZAMESTNANÍ	2020	2021	2022
ŽENY	28	43	29
MUŽI	16	26	21
SPOLU	**44**	**69**	**50**

Tab. č. 6 Počet uchádzačov o zamestnanie 2020 - 2022
Zdroj: Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny

3.3.3. Infraštruktúra

Sociálna infraštruktúra

K sociálnej infraštruktúre radíme zariadenia poskytujúce obyvateľstvu rozvoj a oddych. Súčasťou sú zariadenia vzdelávacie, stravovacie, kultúrne, športové a administratívne a tiež domový a bytový fond obce. V obci Borša sa nenachádza kompletná občianska vybavenosť.

V Borši sa nachádza materská škola a základná škola, kam dochádzajú aj žiaci z okolitých obcí. Popri základnej škole funguje aj školský klub.

Nenachádza sa tu zdravotné stredisko ani lekáreň. Najbližšie zdravotné stredisko je v Strede nad Bodrogom a v Cejkove, najbližšia nemocnica a pohotovostná služba sa nachádza v Trebišove. V Borši je zabezpečená terénna opatrovateľská služba pre seniorov a nevládnych spoluobčanov.

Z kultúrnych zariadení sa v Barci nachádza Kultúrny dom. Špeciálnu vybavenosť obce tvoria tri kostoly, cintorín a dom smútku. Zo zariadení miestnej samosprávy a administratívy tu prevádzkuje Obecný úrad a pošta.

V obci je niekoľko maloobchodných prevádzok a subjektov poskytujúcich služby. Borša ponúka stravovacie služby.

Zo športových zariadení sa tu nachádza Futbalové ihrisko a viacúčelový športový areál.

Dopravná infraštruktúra

Obcou Borša prechádza jedna cesta I. triedy regionálneho významu I/79 v trase Vranov nad Topľou – Čierna, štátna hranica UR križujúca Boršu v západo-východnom smere. Kolmo na túto cestu vedie cesta III. triedy podregionálneho významu III/3667. Cestnú sieť dopĺňa súbor miestnych účelových komunikácií.

Z hľadiska železničnej dopravy hodnoteným územím vedie elektrifikovaná dvojkoľajná železničná trať na trase Košice – Čierna nad Tisou (železničná trať číslo 190), ktorá spája Košice a hraničný prechod Čierna nad Tisou. Je súčasťou európskeho koridoru č. V (západo-východný tranzitný koridor).

Technická infraštruktúra

Komplexne vybudovaná technická infraštruktúra je dôležitým faktorom v každom sídle. Je základnou podmienkou nielen podnikania, ale aj pre samotnú kvalitu života občanov. Do technickej infraštruktúry zaraďujeme systémy zásobovania vodou, energiami, kanalizačnú sieť, telekomunikačnú sieť. Obec Borša má na rozdiel od okolitých obcí vybudovanú technickú infraštruktúru, s výnimkou nekompletnej kanalizačnej siete.

Obec Borša je zásobovaná pitnou vodou cez skupinový vodovod Pobodrožsko – Boťanský. Na tento systém zásobovania sú napojené všetky nehnuteľnosti v obci.

Systém likvidácie odpadových vôd nie je vyhovujúci. V Borši chýba rozšírenie a dobudovanie kanalizačnej siete. V obci je vybudovaná čistička odpadových vôd, splašky z nehnuteľností sú však ešte niekde odvádzané do septikov, ktoré vo väčšine prípadov nie sú dokonale izolované, takže dochádza k znečisťovaniu podzemných vôd a tým aj k zhoršovaniu životného prostredia.

Odber a dodávka tepla je v obci Borša z lokálnych tepelných zariadení na báze spaľovania plynných palív a v malej miere elektrickou energiou. Rodinné domy sú zásobované pre vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody väčšinou z vlastných zdrojov tepla a to formou malých kotlov, prípadne ako etážové vykurovanie na báze zemného plynu. Plynofikácia obcí veľkou mierou prispela k doriešeniu situácie v zásobovaní teplom. Po komplexnej plynofikácii obce došlo k úplnej zmene používaných tuhých palív v prospech ušľachtilých palív, čo je nesporne prínosom v prospech zlepšenia životného prostredia. Územie obcí je napojené na rozvody SPP, a. s., závod Košice.

V obciach nie sú žiadne výrobné zdroje elektrickej energie. Dodávka a rozvod elektrickej energie je zabezpečovaná Východoslovenskou energetikou a. s., závod Košice. Kapacita tejto rozvodne je dostačujúca, v prípade požiadaviek je technicky realizovateľné jej navýšenie.

Na území obcí existuje pevná telefónna sieť spoločnosti Telecom a. s., pokrytie signálom GSM komerčných operátorov je slabé a nedostačujúce. Územie obcí je pokryté televíznym signálom, obce nie sú napojené na káblovú televíziu. Pripojenie na internet sa v poslednom období začalo zlepšovať, internet je prístupný pre obyvateľstvo aj keď nie v dostačujúcej miere, kapacite a rýchlosti. Internetové pripojenie je len cez mobilných operátorov a spoločnosť Telecom a. s.

Verejné osvetlenie je vybudované, je však staré a nezodpovedá potrebám energetickej úspornosti a ekologickej nenáročnosti. Obecný rozhlas je v obci vybudovaný, je však zastaralý a nezodpovedá súčasným technickým možnostiam a potrebám.

3.3.4. Kultúrno-historické hodnoty územia

Neoddeliteľnou súčasťou krajiny a jej sociosféry sú jej kultúrne a historické hodnoty, ktoré v nej mnohokrát dominantne vystupujú a vo viacerých prípadoch sa podieľajú na historickej štruktúre krajiny (jej segmentu), často krát v spojení s prírodnými hodnotami.

V obci Borša sa nachádza niekoľko významných pamiatok, Kaštieľ Františka Rákócziho, reformovaný a rímskokatolícky kostol.

Rákócziho kaštieľ – renesančná dvojpodlažná stavba na pôdoryse písmena U z druhej polovice 16. storočia. Stojí na mieste staršieho vodného hradu. V roku 1676 sa tu narodil František II. Rákoci. V interiéri sa nachádzajú miestnosti s renesančnými klenbami. Okná na fasáde kaštieľa sú zdvojené s kamennými profilovanými osteniami a nadokennými rímsami. V okolí kaštieľa sa nachádzajú zvyšky vodnej priekopy a parku.

Reformovaný kostol – jednoloďová románska stavba s polkruhovou apsidou a malou strešnou vežou pravdepodobne z 12. storočia. Pôvodným patrocíniom bolo Nanebovzatie Panny Márie. Je postavený z charakteristických opracovaných kamenných kvádrov, ktoré sú čiastočne prezentované na fasáde. Začiatkom 16. storočia prešiel gotickou úpravou. Od roku 1552 je kostolík reformovaný. Kostol postihli dva ničivé požiare, v rokoch 1865 a 1905, pri druhom bola zničená vedľa stojaca drevená zvonica. Po obnove bola realizovaná súčasná strešná zvonica. V interiéri sa nachádza drevená empora a kazateľnica umiestnená uprostred apsidy. Vo veži sa nachádza zvon z roku 1654 z dielne Geogia Wirda z Prešova.

Rímskokatolícky kostol Nanebovzatia Panny Márie – jednoloďová neoklasicistická stavba s polkruhovým ukončením presbytéria a predstavanou vežou z roku 1936. Fasády kostola sú členené lizénovými rámami a polkruhovo ukončenými oknami so šambránami. Veža je ukončená korunnou rímsou s terčíkom a ihlancovou helmicou.

3.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

V procese aktualizácie environmentálnej regionalizácie SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov sa vymedzilo päť stupňov kvality životného prostredia, pričom ohrozené územia z hľadiska životného prostredia sú tie, ktoré sú zaradené do 4. a 5. stupňa kvality životného prostredia (prostredie narušené a silne narušené). Podľa environmentálnej regionalizácie SR patrí územie do oblasti 3. stupňa úrovne kvality životného prostredia - prostredie mierne narušené.

Následne možno na báze územia s rôznou kvalitou životného prostredia vyčleniť formou ich generalizácie na Slovensku tri typy regiónov s rôznou environmentálnou kvalitou, v rámci ktorých spadá posudzované územie do regiónu Tokajského – 2. typu environmentálnej kvality – mierne narušené prostredie.

3.4.1. Charakteristika zdrojov znečistenia a ich vplyv na životné prostredie

Znečistenie ovzdušia

Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Ochranu ovzdušia upravuje zákon NR SR č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov. Kritéria kvality ovzdušia sú uvedené vo vyhláške MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia. Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácii znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovensky hydrometeorologicky ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO).

V rámci Košického kraja ma okres Trebišov stredne až zvýšené znečistenie ovzdušia. V súčasnosti sa v okrese nachádza 13 veľkých zdrojov znečistenia, z ktorých je v prevádzke 11 zdrojov a 270 stredných zdrojov znečistenia, z ktorých je v prevádzke 238 zdrojov. Zvýšené znečistenie ovzdušia v Trebišovskom okrese je koncentrovane najmä vo väčších miestach, Trebišov a Sečovce. Ďalšou dôležitou kategóriou podieľajúcou sa na znečisťovaní ovzdušia okresu sú malé zdroje, najmä doprava, lokálne vykurovacie systémy na tuhé palivá, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk a iných mestských plôch, ktoré priamo vplývajú na úroveň znečistenia.

V obci Leles okres Trebišov sa nachádza monitorovacia stanica ostatných prevádzkovateľov veľkých zdrojov znečistenia ovzdušia, ktorej vlastníkom sú Slovenské elektrárne, a. s. Bratislava. Na tejto monitorovacej stanici nebola prekročená 24-h limitná hodnota ani ročná limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí pre PM10, ani ostatné znečisťujúce látky SO2, NO2, benzén, neprekročili limitne hodnoty na ochranu zdravia ľudí.

Znečistenie vôd

Znečistenie povrchových vôd

V roku 2010 začalo platiť nove nariadením vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Toto nariadenie vlády SR nahradilo pôvodne NV č. 296/2005 Z. z. Uvedené nariadenie vlády ustanovuje požiadavky hlavne na kvalitu povrchovej vody, klasifikáciu dobrého ekologického stavu povrchových vôd, limitne hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a limitne hodnoty ukazovateľov znečistenia priemyselných odpadových vôd s obsahom škodlivých látok.

Riečnu sieť v okrese Trebišov tvoria rieky Ondava, ktorá priteká na územie okresu zo severu a rieka Latorica, ktorá priteká z východu (z Ukrajiny). Ich sútokom vzniká rieka Bodrog. Prítokom Bodrogu (už na území Maďarska) je hraničná rieka Roňava. Na juhovýchode okresu tečie rieka Tisa, ktorá tvorí krátku hranicu s Maďarskom. Riečnu sieť dopĺňa pomerne hustá sieť umelých kanálov.

Kvalita povrchovej vody sa sleduje na tokoch na území okresu ale i na odberových miestach mimo územia okresu. Je to dôležité z dôvodu, že rieky, ktoré pritekajú na územie okresu sú už znečistené komunálnym odpadom z väčších miest (Michalovce, Vranov nad Topľou, Stropkov, Svidník a ďalšie) a odpadovými vodami z priemyselných prevádzok ako sú Bukocel Hencovce , Chemko Strážske, EVO Vojany a iné.

Rieka **Bodrog**, ako hlavný tok v tomto povodí, je monitorovaný pri hranici s Maďarskom v Strede nad Bodrogom. Kvalitu vody negatívne ovplyvňuje vyšší obsah organických látok (z nečistených splaškových vôd), nepriaznivé chemické i mikrobiologické zloženie. Najnepriaznivejšia situácia je v mikrobiologických ukazovateľoch, v obsahoch ťažkých kovov, chloroformu a absorbovateľných organicky viazaných halogénov, ktorých namerané hodnoty nespĺňajú požiadavky vyššie uvedeného nariadenia vlády.

Rieka **Ondava** priteká na územie okresu znečistená vplyvom priemyselných odpadových vôd zo závodu Bukocel Hencovce a z Ekologických služieb Strážske. Najnepriaznivejšia situácia je v ukazovateľoch $CHSK_{Cr}$, celkový fosfor, chlorofyl, chloroform a 1,1,2-Trichloretylen.

Rieka **Latorica** z Ukrajiny prináša so sebou znečistenie vo forme nadlimitných obsahov $CHSK_{Cr}$, celkového železa, $N\text{-}NO_2$ a celkového mangánu. Z mikrobiologického znečistenia sú to termotolerantné koliformné baktérie (TKB).

Zlú kvalitu vody má aj rieka **Roňava** - pravostranný prítok Bodrogu, rieka **Trnávka** pri Trebišove a rieka **Tisa**, ktorá preteká našim územím v krátkom hraničnom úseku, patrí však k najviac znečisteným tokom.

Všeobecne možno konštatovať, že hlavne toky a celý rad ich prítokov v okrese Trebišov majú značne znečistenú vodu, čo môže znamenať v niektorých prípadoch obmedzenie jej využívania. Problematické môže byť aj využívanie niektorých zdrojov vody na závlahy, pretože je predpoklad rozšírenia znečistenia z toku na širšie územie, s možnosťou následnej kontaminácie podzemných vôd. Povrchové vody sú citlivé resp. zraniteľné, vzhľadom na skutočnosť, že sú recipientom produkovaných odpadových vôd, či už komunálnych alebo priemyselných.

Hodnotenie stavu povrchových vôd sa vykonáva v zmysle § 4 uvedeného zákona a je založené na hodnotení ich ekologického stavu, resp. ekologického potenciálu a chemického stavu. Základom hodnotenia chemického stavu útvarov povrchových vôd sú špecifické znečisťujúce látky, ktoré sú definované ako znečistenie spôsobené prioritnými látkami. V okrese Trebišov na základe hodnotenia chemického stavu boli klasifikované útvary povrchových vôd nedosahujúce dobrý chemicky stav v rámci tokov Bodrog, Latorica, Ondava, Tisa, Roňava a Trnávka, to znamená u všetkých významnejších vodných tokov.

Základom hodnotenia ekologického stavu útvarov povrchových vôd sú biologické prvky kvality. Vodné spoločenstvá totiž citlivo a najmä synergicky prijímajú všetky zmeny vo vodnom prostredí. Reakcia organizmov na zmeny prostredia sa odráža v zmene ich štruktúry a fungovania. V okrese Trebišov bol ekologicky stav klasifikovaný ako zlý v útvaroch povrchových vôd v rámci tokov Bodrog a Tisa. Na ostatných tokoch v okrese bol ekologicky stav klasifikovaný ako priemerný alebo dobrý.

Znečistenie podzemných vôd

Monitorovanie kvality podzemných vôd predstavuje systematické sledovanie a hodnotenie stavu kvality podzemných vôd, podľa požiadaviek Ministerstva životného prostredia SR (MŽP SR), ako je uvedené v Zákone č. 384/2009 Z. z. o vodách a v zmysle požiadaviek Vyhlášky MPŽPRR SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona. Hlavnými činnosťami prejavujúcimi sa významnými antropogénnymi vplyvmi, ovplyvňujúcimi chemický stav útvarov podzemných vôd, sú poľnohospodárstvo, priemyselná výroba, banská činnosť, domácnosti – neodkanalizované sídelné aglomerácie a doprava.

Z hľadiska plošného rozsahu rozlišujeme bodové a plošné zdroje znečistenia podzemných vôd.

Bodovým (lokálnym) zdrojom znečistenia podzemných vôd je každý zdroj, u ktorého možno úniky znečisťujúcich látok do pôd a podzemných vôd predpokladať. Bodové zdroje znečistenia t. j. potenciálne i zistené sú evidované prostredníctvom účelových databáz. Podľa Registra environmentálnych záťaží (REZ) sa v čiastkovom povodí Bodrogu nachádza 34 skutočných environmentálnych záťaží. V rámci tohto zoznamu sa na území okresu Trebišov nachádza iba jedna lokalita – prekládková stanica v Čiernej nad Tisou.

Plošné zdroje znečistenia predstavujú aplikáciu množstva prípravkov na ochranu rastlín (pesticídov) a dusíkatých hnojív v rámci katastrálnych území obcí. Spotreba hnojív aplikovaných na poľnohospodársku pôdu bola v okrese Trebišov za obdobie 2003 – 2007 najvyššia v rámci okresov na východnom Slovensku.

Hodnotenie stavu podzemných vôd sa vykonáva v zmysle § 4, zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a je založené na hodnotení ich chemického a kvantitatívneho stavu. Základom hodnotenia chemického stavu je porovnanie (vypočítanej) priemernej hodnoty nameraných údajov v každom monitorovacom bode s normami kvality pre dusičnany a pesticídy stanovene na úrovni EK a prahovými hodnotami, ktoré boli stanovené na národnej úrovni pre všetky znečisťujúce latky a ukazovatele znečistenia - zistene v jednotlivých útvaroch podzemných vôd vo významnejšom množstve spôsobujúcom plošne rozsiahlejšiu kontamináciu podzemných vôd.

Základom hodnotenia kvantitatívneho stavu je na území Slovenska výlučne posúdenie vplyvu odberov podzemných vôd. Pre celkové hodnotenie kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vôd boli sumarizované výsledky bilancovania množstiev podzemných vôd, hodnotenia zmien režimu podzemných vôd, hodnotenia vplyvu odberov podzemných vôd na stav útvarov povrchových vôd a hodnotenia miery vplyvu odberov podzemných vôd na terestrické ekosystémy závislé na podzemných vodách.

V okrese Trebišov na základe hodnotenia chemického a kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vôd, neboli identifikované útvary, ktoré by boli v zlom stave.

Zdroje znečistenia vôd

Zdroje znečistenia, ktoré negatívne ovplyvňujú kvalitu vôd môžeme rozdeliť podľa ich charakteru a pôsobenia na dve kategórie:

- bodové zdroje znečistenia, ktoré významne ovplyvňujú kvalitu vody v povrchových tokoch, riečnych sedimentov a v nadväznosti aj kvalitu podzemných vôd, majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov a u týchto zdrojov je možné presne určiť pôvodcu, ako aj základné charakteristiky vypúšťaných odpadových vôd,
- plošné zdroje znečistenia, ktoré nie sú zaradené medzi evidované zdroje znečistenia a sú to divoké skládky, areály poľnohospodárskej výroby, poľné hnojiská, silážne jamy, letiská, dielne a objekty živočíšnej výroby, sú menej kontrolovateľné, merateľné na rozdiel od bodových zdrojov znečistenia sú menej adresné, evidenčné náročnejšie a problematicky merateľné a ich sumárny účinok sa iba odhaduje. Najväčšie nebezpečenstvo z plošných zdrojov (poľnohospodárska činnosť) predstavuje zaťaženie vôd dusíkom a fosforom, nadbytok dusičnanov a fosforu vo vodných zdrojoch významne prispieva k eutrofizácii a k znehodnocovaniu povrchových a podzemných vôd.

V okrese Trebišov býva cca 105 tis. obyvateľov, z nich býva v domoch napojených na verejnú kanalizáciu s ČOV len cca 33 tis. obyvateľov, čo predstavuje 32,3 % obyvateľov okresu (v rámci celého Košického kraja predstavuje podiel napojených obyvateľov na verejnú kanalizáciu s ČOV viac ako 60,5 %). V okrese Trebišov, z celkového počtu obcí 82, bolo v roku 2010 napojených na verejnú kanalizáciu a ČOV len 14 obcí, čo predstavuje podiel 17,1 % obcí (v rámci Košického kraja je to takmer 26 % obcí a v rámci celého Slovenska 31,4 % zo všetkých obcí). V okrese Trebišov najväčším zdrojom znečistenia vôd sú priemyselné aktivity a verejná kanalizácia okresného mesta, spolu s priemyselnými aktivitami mesta Kráľovský Chlmec a železničným prekladiskom v Čiernej nad Tisou.

Kontaminácia pôd

Chemická degradácia pôdy sa hodnotí na základe najvyšších prípustných koncentrácií rizikových látok v pôde. Prejavuje sa narušením chemických vlastností pôdy. Jedná sa predovšetkým o zvýšený obsah látok, ktoré v pôde spôsobujú kontamináciu. Na základe jednotlivých prvkov, prípadne na základe ich syntetického vyjadrenia, sú vyčlenené zóny rizikových, kontaminovaných pôd.

Na základe limitných hodnôt obsahu rizikových prvkov podľa rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva SR č. 531/1994-540 (Atlas krajiny SR, 2002), sa na území okresu Trebišov vyskytujú relatívne čisté pôdy a pôdy nekontaminované, resp. mierne kontaminované. Relatívne čisté pôdy sa vyskytujú v širokom severo-južnom páse od hranice s okresom Vranov nad Topľou na severe, po hranicu s Maďarskom pri Slovenskom Novom Meste na juhu okresu. Na západe je pás ohraničený masívom Slanských vrchov, na východe čiarou Kravany – Sečovce – Trebišov – Slovenské Nové Mesto. Druhou oblasťou s relatívne čistými pôdami je oblasť Medzibodrožia, od Kráľovského Chlmca po Čiernu nad Tisou. Nekontaminované, resp. mierne kontaminované pôdy sú pôdy, kde geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov (Ba, Cr, Mo, Ni, V) dosahuje limitné hodnoty A. Ak je koncentrácia niektorého rizikového prvku pod limitnou, teda referenčnou hodnotou A, znamená to, že pôda nie je kontaminovaná. V prípade, ak koncentrácia rizikového prvku dosahuje, resp. prekračuje túto hodnotu, znamená to, že obsah tohto prvku je vyšší ako sú fónové (pozaďové) hodnoty pre danú oblasť. Takto definované pôdy sa na území okresu Trebišov vyskytujú prevažne v strednej a severnej časti okresu.

3.4.2. Odpady

Obec Borša nemá významného pôvodcu komunálneho odpadu. V obciach je separovaný zber, triedia sa hlavne komodity: papier, sklo, zmiešané plasty a železo. Triedený zber sa koncentruje vo vreciach, komunálny odpad v kuka nádobách. Odvoz komunálneho a separovaného odpadu zabezpečuje pre obec Združenie obcí pre separovaný zber Zemplín n. o. Cejkov. Biologicky rozložiteľný odpad spracovávajú občania individuálne, v obci chýba spoločné kompostovisko na likvidáciu biologicky rozložiteľných odpadov.

V extravilánoch obce sa vyskytujú malé „divoké“ skládky, obec však iniciatívne tieto malé nelegálne skládky likviduje a robí všetko preto, aby v obci nevznikali. Žiadne mimoriadne ekologicky zaťažujúce skládky, ktoré sú určené ku rekultivácii sa v obci nenachádzajú.

3.4.3. Zaťaženie prostredia hlukom

V množine stresových faktorov má významné miesto hluk, ktorý zhoršuje kvalitu životného prostredia a nepriaznivo vplýva nielen na faunu a flóru, ale aj na zdravie človeka. Ochrana pred hlukom, o jeho posudzovaní a kontrole vo vonkajšom prostredí zachytáva v našej legislatíve zákon NR SR č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí v znení neskorších predpisov a od 16. 8. 2007 vo vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa stanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Vyhláška zhodnocuje intenzitu hluku samostatne vo vonkajšom prostredí, pre cestnú dopravu, pre železničné dráhy, leteckú dopravu a hluk z iných zdrojov ako z dopravy.

Systematické sledovanie zaťaženia obyvateľstva hlukom (zo stacionárnych resp. mobilných zdrojov hluku) sa na území SR nevykonáva. Dostupné sú len výsledky z meraní vykonaných z náhodných meraní (v rámci šetrenia sťažností obyvateľov, podnetov, kolaudácií a pod.).

- Stacionárne zdroje hluku - (napr. ťažké prevádzky) produkujúce hluk do širšieho okolia sa na území okresu Trebišov nenachádzajú.
- Mobilné zdroje hluku - v okrese Trebišov sa problematickou javí hluková záťaž obyvateľstva pochádzajúca z mobilných - líniových zdrojov hluku, ktorými sú automobilová a železničná doprava (hlavné cestné ťahy, cesty I/50 a I/79, ako aj niektoré frekventované miestne komunikácie)

3.4.4. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný rôznymi faktormi. Medzi hlavné faktory patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 - 20%. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.

Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktoré môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období. V porovnaní s celoslovenskou úrovňou v roku 2019 (74,3 rokov u mužov a 80,8 u žien) je na tom okres Trebišov horšie (70,8 u mužov a 78,4 u žien).

Vo všeobecnosti sa uvádza, že prostredie je determinantom zdravia, z ktorého najznámejšiu skupinu tvoria determinanty demografické a biologické (vek, pohlavie, národnosť a iné), socio-ekonomické (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie , sociálne kontakty a iné), prostredie (životné a pracovné) a zdravotníctvo.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť - mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Košický kraj vzhľadom k pomerne nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva patrí k regiónom s vysokou mortalitou. Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak ako v republikovom priemere aj v okrese Trebišov pozorovať nadúmrtnosť mužov.

Populačný vývoj ovplyvňuje aj ďalší významný demografický ukazovateľ - pôrodnosť (natalita). Okres Trebišov sa radí medzi okresy s najväčším percentuálnym prírastkom počtu obyvateľov a medzi okresy s najvyšším celkovým prírastkom obyvateľstva (11,05/ 1000 obyv. – 1 162 narodení na 105 136 obyvateľov v roku 2020). Vekový priemer obyvateľov okresu Trebišov je 41 rokov.

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

4.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

Záujmová lokalita určená na navrhovanú činnosť - **„Revitalizácia jazera v Boršianskom lese“** sa nachádza v južnej katastra obce Borša, v jej zastavanom území. Pozemky v danom území sú vedené v prevažnej miere ako ostatné plochy a zastavané plochy a nádvoria. Plocha určená na revitalizáciu je vedená ako vodná plocha. Jedná sa o mierne tvarované územie momentálne využívané ako orná pôda bez akýchkoľvek stavebných objektov a bez pôvodného porastu.

Riešené územie má rozlohu 119 613 m^2, z toho vodná plocha predstavuje 4 572 m^2. Záujmová lokalita sa nachádza na juhu obce Borša. Z východnej strany je vymedzená Boršianskym potokom, z južnej riekou Bodrog, zo severnej a západnej strany zástavbou rodinných domov.

Riešené územie podľa územného plánu obce Borša je funkčne a priestorovo definované ako historická zeleň a prírodný park kaštieľa, verejná zeleň a v mieste geotermálneho vrtu sa jedná o územie zariadení technickej infraštruktúry.

Záujmová oblasť zasahuje do Chráneného vtáčieho územia Medzibodrožie (ďalej len „chránené vtáčie územie).

4.1.1. Záber pôdy

Predmetná činnosť nebude znamenať záber pôdy vedenej ako orná pôda ani pri jednom z riešených variantov.

4.1.2. Nároky na zastavané územie

Bez nárokov na zastavané územie.

4.1.3. Nároky na energetické a surovinové zdroje

Energetické zdroje:

ELEKTRICKÁ ENERGIA

Z hľadiska energií sa ako primárny zdroj uvažuje napojenie potrebných technológií v prípade oboch uvažovaných variánt na zdroj elektrickej energie napájanej z verejnej distribučnej siete VN 22kV odbočením z existujúceho VN rozvádzača trafostanice káblovou VN prípojkou. Kapacita je dostačujúca, v prípade požiadaviek je technicky realizovateľné jej navýšenie.

- *Energetické zdroje počas výstavby predstavujú pohonné hmoty pre dopravné a stavebné mechanizmy.*

Surovinové zdroje:

VODA

VARIANT Č. 1

Primárnym cieľom zámeru je vytvorenie zdroja na dopĺňanie jazera na parcele KN-C č.933 z existujúcich dvoch vrtov na geotermálnu vodu na parcele KN-C č.932/8. Pred vypusteným vody do revitalizovaného jazera sa voda ochladí v existujúcej vodnej priekope kaštieľa ako aj jej podzemným prepojením cez gravitačné kanalizačné potrubie v nezámrznej hĺbke na okolitú teplotu (predpokladaná teplota 2-10°C v závislosti od ročného obdobia a pôdneho prostredia).

Sekundárnym cieľom je obnovenie historickej vodnej priekopy v okolí kaštieľa ako umelého vodného prvku, ktorá súbežne bude suplovať ochladzovaciu nádrž pre čerpanú geotermálnu vodu z dvoch existujúcich vrtov.

Potreba vody

Vodná priekopa a revitalizované jazero budú napájané z dvoch existujúcich geotermálnych vrtov s nainštalovanými hlbinnými čerpadlami priemeru Ø 150 mm a s prietokom 5 l/s. Čerpadlo 400 V bude k elektrickej sieti pripojené v elektrickom rozvádzači so signalizáciou stavu poruchy. Dopĺňanie bude regulované pomocou plavákov umiestnených v predmetnom jazere. V momente keď hladina vody poklesne pod úroveň +97,00 m n. m. dôjde k zapnutiu elektrického obvodu a čerpanie bude pokračovať až do dosiahnutia úrovne hladiny jazera 97,30 m n. m. Čerpanie bude primárne prebiehať v období sucha pri nedostatku atmosférických zrážok a bude závislé od viacerých faktorov – evaporácia, kvalita podložia a intenzita vsakovania. Predpokladaný objem vody na dopĺňanie je preto ťažké presnejšie odhadnúť vzhľadom na množstvo premenlivých faktorov.

VARIANT Č. 2

Potreba vody :

Plánuje sa výstavba zdroja vody – dve vŕtané studne zhotovené z betónových skruží svetlého priemeru 1,0 m s navrhovanou hĺbkou 16 m. Do studní sa umiestni ponorné čerpadlo L-63 (Q = 1,0 l/s, H = 0,6MPa). Potrubie vodovodnej prípojky bude z materiálu HDPE 32x3 dĺžky 35,0 m (pre severnú studňu) a 43,0m (pre južnú studňu) uložené 1,285m pod terénom v pieskovom podsype a obsype vo vrstve 0,3m nad potrubím.

Vodovod: SO 01 Zdrojová studňa

V danom území bol realizovaný hydrogeologický vrt a následne vykonaný hydrogeologický prieskum, na základe ktorého bolo vypočítané využiteľné množstvo vody pri optimálnych hydrologických podmienkach pre daný vrt – 420 m^3 mesačne , čo predstavuje možné doplnenie vody a dvihnutie hladiny jazera o cca 9 cm. Dopĺňanie vody do jazera bude potrebné hlavne počas dlhšie trvajúcich období sucha, kedy sa predpokladá pokles výdatnosti vrtu. Pri predpoklade prirodzeného vsakovania vody do podložia a denného odparovania vody ET 7-8 mm/m^2 v letných dňoch, je potreba dopĺňania 950 – 1100 m^3 vody mesačne, čo predstavuje pohyb vodnej hladiny v rozmedzí 20 – 30 cm mesačne. Ak je teda na udržanie minimálnej hladiny jazera potrebných cca 1000 m^3 , výdatnosť vrtu je nepostačujúca a preto dopĺňanie vody iba z nových studní nie je adekvátnym riešením. V tomto prípade je nutné nedostatočné množstvo dotovať a to napríklad príležitostným prečerpávaním pohotovostným čerpadlom zo susediacej rieky Bodrog povrchovou požiarnou hadicou. Toto riešenie si vyžaduje technickú podporu od správcu toku – Správy povodia Bodrogu.

SO 02 Prepojovacie zásobovacie potrubie

Voda zo zriadených studní bude do jazera prečerpávaná cez zásobovacie potrubie HDPE 63x3 v nezámrznej hĺbke cez výustný objekt otvorom pod drevenou terasou do samotného jazera.

- *Za surovinové zdroje počas výstavby oboch variánt môžeme považovať stavebné materiály potrebné na realizáciu predmetného zámeru revitalizácie jazera.*

4.1.4. Nároky na dopravnú infraštruktúru

Predmetná činnosť nemá nároky na dopravnú infraštruktúru ani pri jednom z variantov.

- *Vyššia záťaž pre lokálnu sieť pozemných komunikácií sa predpokladá počas doby výstavby, kde zásobovanie staveniska a prísun stavebného materiálu sa predpokladá po súbežných miestnych prístupových komunikáciách v závislosti od harmonogramu jej výstavby.*

4.1.5. Nároky na pracovnú silu

Účelom dosiahnutého riešenia je automatizovať dopúšťanie do revitalizovaného jazera.

Napriek tomu sa predpokladá potreba občasnej kontroly systému a tiež pri prívalových dažďoch na základe dohody so správcom protipovodňovej hrádze, ktorým je SVP š. p., povodie Bodrogu, odštepný závod Trebišov, monitorovanie stavu hladiny v jazere pracovníkom obce na prípadný operatívny zásah a odčerpanie vody do rieky Bodrog.

Pri ***VARIANTE Č. 2*** sa súčinnosť musí dohodnúť a bude sa vyžadovať aj pre prípad nedostatku vody v zriadených zdrojových studniach. V tomto prípade sa musí monitorovať v období sucha stav vodnej hladiny v studniach a organizovať prípadný výjazd na dotovanie vody v jazere zo susediacej rieky Bodrog.

- *Vyššie nároky na pracovnú silu sa predpokladajú počas doby výstavby, kde sa predpokladá vytvorenie pracovných príležitostí pre miestne firmy i obyvateľov priľahlých obcí.*

4.1.6. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny

Zámer si nevyžaduje náročné terénne práce, okrem výkopu prepojovacích rigolov, ani radikálne zásahy do krajiny. Výstavba si nevyžiada ani skrývku humusovej vrstvy v rozsahu vytýčenej stavby. Získaná zemina z výkopov na použije na opätovný zásyp a úpravu do pôvodného stavu.

4.2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

4.2.1. Emisie

Predmetná činnosť nevytvára zdroj emisií ani pri jednom z variantov. Zdrojom emisií **počas výstavby** bude stavebná činnosť, konkrétne stavebné stroje a dopravné mechanizmy.

4.2.2. Hluk a vibrácie

Predmetná činnosť nie je zdrojom hluku a vibrácií. Použitá technológia na čerpanie v prípade **oboch variantných riešeniach** je umiestnená v dostatočnej hĺbke na zamedzenie vplyvu na okolie.

Zdrojom hluku a vibrácií **počas výstavby** bude stavebná činnosť. Vibrácie budú najmä pri zemných prácach na začiatku stavby pri práci ťažkých zemných strojov. Veľkosť otrasov je úmerná hmotnosti, rýchlosti pohybu hmoty, resp. výške nerovnosti jazdnej dráhy. Tento vplyv bude dočasný, ovplyvní iba blízke okolie posudzovaného územia. Hluk a vibrácie budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Opatrenia proti šíreniu hluku nie sú nevyhnutné.

4.2.3. Odpadové vody

V danej lokalite nebude dochádzať k produkcii odpadových splaškových vôd. Predmetný zámer si nevyžaduje ani špeciálne riešenie na odvod dažďových vôd.

Splaškové vody produkované počas výstavby areálu bude riešiť dodávateľ stavby mobilnými sociálnymi jednotkami zabezpečovanými organizáciou oprávnenou na ich poskytovanie.

*4.2.4. **Odpady***

Vzniknuté odpady a ich následné zhodnocovanie alebo zneškodňovanie musí pôvodca/držiteľ zaraďovať podľa katalógu odpadov, zhromažďovať a triediť. Oddelene treba triediť nebezpečný odpad. Odpad čo v najväčšej miere treba zhodnocovať sám. Odpad, ktorý sám nevie zhodnotiť musí odovzdať na miesto na to určenom, osobe oprávnenej nakladať z odpadmi.

Pôvodca/držiteľ vedie a uchováva evidenciu o druhoch a množstve odpadu, ktorým nakladá a o ich zhodnotení a zneškodnení. Evidencia musí byť vedená podľa kategorizácie odpadov a musí poznať podmienky zhromažďovania, triedenia, nakladania, zhodnocovania a zneškodnenia odpadov.

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
17 01 01	Betón	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedené v 17 05 05	O
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
17 09 04	Stavebná suť – zmiešané odpady	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Tab. č. 7 Predpokladané druhy odpadov, ktoré budú vznikať počas výstavby areálu. (Zoznam druhov nebezpečných – N a ostatných odpadov – O podľa Vyhlášky MŽP SR č. 365/ 2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje KATALÓG ODPADOV)

Počas výstavby každého z predostrených variantov bude vznikať prevažne stavebný odpad kategórie ostatný (betón, drevo, plast, izolačné materiály, obaly z papiera, lepenky, dreva, plastu a pod.). Zneškodňovanie odpadov počas výstavby bude zabezpečovať dodávateľ stavby. Nebezpečný odpad bude osobitne zhromažďovaný a zmluvne zneškodňovaný oprávnenou organizáciou.

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
20 01 01	Separovaný zber papiera	O
20 01 02	Separovaný zber plastu	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Tab. č. 8 Predpokladané druhy odpadov, ktoré budú vznikať počas prevádzky areálu. (Zoznam druhov nebezpečných – N a ostatných odpadov – O podľa Vyhlášky MŽP SR č. 365/ 2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje KATALÓG ODPADOV)

Počas prevádzky zámeru (platí pre oba varianty) bude vznikať prevažne komunálny odpad (odpad z údržby a čistenia, obaly a pod.). Vznik nebezpečného odpadu môže byť ojedinelý. Nakladanie s odpadmi v súvislosti s prevádzkou bude riešené v súlade s platnou legislatívou a Plánom odpadového hospodárstva obce Borša, kde prevádzkovými zásadami sú:

- Prevencia vzniku odpadu
- Zhodnocovanie odpadu
- Správne zneškodňovanie odpadu triedeným zberom

Všetky odpady pred odvozom oprávnenou organizáciou budú centrálne zhromažďované vo vymedzených priestoroch vo vhodných nádobách a kontajneroch. Osobitne budú zhromažďované plasty, papier a nebezpečný odpad. Odvoz a zneškodňovanie odpadov bude zabezpečované oprávnenou organizáciou.

4.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Navrhovaná činnosť vzhľadom na prírodné a urbánne prostredie, nebude zdrojom žiarenia, alebo iných ekvivalentných zdrojov.

4.2.6. Teplo, zápach a iné výstupy

Počas výstavby ani následnej prevádzky bez ohľady na výsledný variant riešenia sa nepredpokladá vznik tepla, zápachu a podobných výstupov.

4.2.7. Posúdenie dopadov na zdravotný stav obyvateľstva

Prevádzka stacionárneho zariadenia – inštalovaných ponorných čerpadiel v existujúcich geotermálnych vrtoch ako aj inštalovanie do novozriadených zdrojových studní, nie je zdrojom znečisťujúcich látok, stresových faktorov, alebo iných negatívnych vplyvov na organizmus a zdravie človeka v miere presahujúcej povolené limity. Všetky spojované potrubia budú v tesnom vyhotovení z dôvodu zamedzenia znečisťovania okolia čerpanou teplou vodou.

Pri ***VARIANTE Č. 1*** vypúšťaná voda do revitalizovaného jazera v Boršianskom lese, ktorej mineralizácia je na základe vykonaných rozborov minimálna, bude ochladená na teplotu okolitého prostredia a následne nebude predstavovať žiadne riziko pre obyvateľstvo ani pre dotknutú faunu a flóru.

Pri ***VARIANTE Č. 2*** čerpaná voda do revitalizovaného jazera v Boršianskom lese je zo studní navrhovaných v blízkosti predmetného jazera a mimo dosah antropogénnej činnosti. Nepredpokladá sa tým pádom ani kontaminácia studní a nie sú očakávané žiadne iné negatívne vplyvy, ktoré by mohli ovplyvniť život a zdravie obyvateľov obce a ich životné prostredie.

4.3. ÚDAJE O PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Hodnotenie predpokladaných priamych a nepriamych vplyvov vychádza z predbežnej identifikácie najevidentnejších vstupov a výstupov plánovaného zámeru uvedených v kapitole 4.1. a 4.2. pre **1. aj 2. riešený variant.**

Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky životného prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

Základným členením predpokladaných vplyvov je ich časové hľadisko vzhľadom k etapám projektu. Takto sa vplyvy rozdeľujú na :

- Vplyvy počas výstavby – ich pôsobenie je dané trvaním stavebných aktivít a ich špecifikáciou;
- Vplyvy počas prevádzky – sú dané povahou prevádzky a ich kvalitatívnymi a kvantitatívnymi parametrami (vstupmi a výstupmi). Ich trvanie je identické s fungovaním (prevádzkovaním) objektu (čo však nemusí platiť o ich dôsledkoch).

Základom pre hodnotenie vplyvov zámeru **„Revitalizácia jazera v Boršianskom lese“** – **VARIANT č. 1** a **VARIANT č. 2** na životné prostredie je skutočnosť, že:

- Riešené územie je lokalizované v zastavanom území katastra obce Borša a jej umiestnenie je v súlade s predurčenou funkciou územia podľa platného Územného plánu obce, ktorým je dané územie definované ako historická zeleň a prírodný park kaštieľa;
- Riešené územie v súčasnosti tvoria zelené plochy okolia boršianskeho kaštieľa Františka II. Rákócziho, majetko-právne vo vlastníctve obce Borša, vrátane chráneného areálu Boršiansky les;
- Predmetné územie je súčasťou schváleného CHVÚ Medzibodrožie v správe CHKO Latorica a je braná ako „voľná krajina“ bez vyššieho stupňa ochrany ŠOP SR;

- Realizácia zámeru prispeje k obnoveniu pôvodného jazera na parcele č. 933. Obnovené historické jazero je súčasťou rekonštrukcie okolia kaštieľa v Borši a zapadá do programového konceptu rozvoja cestovného ruchu v danom regióne a bude mať pozitívny ekonomický dopad na socio-ekonomickú sféru obce Borša;

4.3.1. Vplyvy na prírodné prostredie

4.3.1.1. Vplyvy na prírodné prostredie, geodynamické javy a reliéf

Z charakteru geomorfologických pomerov priamo dotknutého areálu (sklonitosť) nevyplývajú také dopady výstavby navrhovanej činnosti, bez ohľadu na výsledný variant riešenia, ktoré by zmenili reliéf. V prípade nevhodne organizovanej výstavby za spolupôsobenia extrémnych klimatických faktorov (intenzívne zrážky) by mohlo dôjsť k iniciovaniu lokálnych eróznych procesov v priestore areálu.

Počas prevádzky ani jedného z prezentovaných variantov znečistenie horninového prostredia sa nepredpokladá.

Navrhovaná činnosť – výstavba a prevádzka umelého napájania revitalizovaného jazera z existujúcich geotermálnych vrtov alebo z novozriadených studničných vrtov ***nebude mať negatívne vplyvy*** na horninové prostredie a reliéf, vplyvy majú iba charakter možných havarijných rizík počas výstavby.

4.3.1.2. Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

Pri stavebných prácach počas výstavby oboch z variantov napájania predmetného jazera, najmä v počiatočnej fáze počas zemných prác, dôjde k dočasnému zvýšeniu prašnosti a hluku spôsobeného činnosťou stavebných mechanizmov. Súčasne dôjde aj k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší na stavenisku a na trase prístupových ciest. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia a bude krátkodobý, nepravidelný a vzhľadom na mikroklímu a expozíciu areálu bude mať zanedbateľný ***nevýznamný negatívny vplyv*** na ovzdušie dotknutého územia. Vplyvy na ovzdušie počas prevádzky napájania revitalizovaného jazera sa nepredpokladajú. Prevádzkovaním danej činnosti nevzniká hlukové zaťaženie okolia.

4.3.1.3. Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Povrchová a podzemná voda bude v prípade **Variantu 1** ovplyvnená čerpaním a vypúšťaním vôd z geotermálnych vrtov do pôvodnej vodnej priekopy a následne po ochladení na teplotu okolitého prostredia do vysychajúceho jazera v Boršianskom lese, kde dôjde k prinavráteniu trvalého vodného stavu a optimalizovaniu vodného a mokraďného ekosystému.

Nakoľko samotné prečerpávanie bude prebiehať v uzavretom systéme od vrtu až do vodnej priekopy, ktorá následne bude predstavovať ochladzovaciu nádrž, nedôjde ku nežiadúcemu vypúšťaniu do voľného okolia. V priestore zatopenia vodnej priekopy dôjde k zvýšeniu infiltrácie vypúšťanej vody do podzemných vôd, ale nakoľko na základe predbežných rozborov sa nejedná o mineralizovanú vodu, táto infiltrácia nebude mať negatívny vplyv na podzemné vody. Intenzívny voľný vsak z dôvodu charakteru podložia na základe prevedeného hydrogeologického prieskumu sa nepredpokladá.

Pri realizácii **Variantu 2** dôjde k priamemu prečerpávaniu z novozriadených studní priamo do revitalizovaného jazera v Boršianskom lese, čím dôjde k pozitívnemu vplyvu na podzemné vody v lokálnom prostredí.

Ovplyvnenie hydrologických pomerov v okolí ako aj celkového množstva vôd odvádzaných z širšieho dotknutého územia z dôvodu regulovanej činnosti bude aj keď ***nevýznamné*** ale skôr ***pozitívneho*** charakteru. Pri možnom krátkodobom preplnení jazera v dôsledku intenzívnych prívalových zrážok sa na základe obojstrannej dohody úroveň vody upraví prečerpaním nadbytku do susediacej rieky Bodrog operatívnym zásahom správcu toku na podnet obce ako monitorujúceho subjektu.

Plánovaná činnosť neovplyvní kvalitu podzemných vôd. Kontaminácia podzemnej vody môže byť spôsobená neštandardnou situáciou v doprave počas výstavby - únikom pohonných hmôt pri havárií alebo zlom technickom stave. Tento vplyv je veľmi nepravdepodobný. Potencionálnym zdrojom znečistenia podzemných vôd môžu byť havarijné situácie stavebných mechanizmov, ale tento vplyv má iba povahu možného rizika.

Výstavba ani prevádzka **„Revitalizácie jazera v Boršianskom lese“** významne neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery priamo dotknutého areálu ani dotknutého územia, bude mať ***nevýznamný pozitívny vplyv*** na kvalitatívno-kvantitatívne pomery povrchových a podzemných vôd.

4.3.1.4. Vplyvy na pôdu

Pôdny kryt v priamo dotknutej lokalite bude v súvislosti s realizáciou zámeru priamo ovplyvnený v miestach výkopov prepojovacích rigolov. Vrchná humusová vrstva pôdy bude v týchto miestach stiahnutá a použitá na spätný zásyp, konečné vyrovnanie a úpravu terénu po ukončení prác. Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby a prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko a to pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov, prevádzkovej dopravy, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom a pod.).

Navrhovaná činnosť bez ohľadu na zvolený variant riešenia ***nebude mať vplyv*** na kvalitu pôdy. Záber pôdy bude vzhľadom na lokalitu, rozsah dotknutého územia a stupeň jeho funkčného využívania zanedbateľný a nebude mať vplyv na celkovú výmeru plôch PPF v katastri obce Borša, resp. v okrese Trebišov.

4.3.1.5. Vplyvy na biotu

Pripravovaný zámer sa má realizovať na plochách pôvodnej historickej zelene boršianskeho kaštieľa, do súčasnosti funkčne využívaných čiastočne ako lúčny porast bez pôvodnej vegetácie a čiastočne ako chránený krajinný areál s ekologicky významnou plochou zelene „Boršiansky les“.

V prípade **Variantu 1** sa prevažná časť opatrení realizuje mimo plôch ochrany prírody a krajiny okrem priameho prepojenia gravitačného napájacieho potrubia do jazera.

Pri **Variante 2** sa miesto na zriadenie zdrojových studní určilo tiež mimo plochy chráneného krajinného areálu a prepojenie medzi studňami a predmetným jazerom je predurčené v čo najkratšej trase.

Samotný posudzovaný zámer bol navrhnutý tak, aby sa minimalizoval zásah do Chráneného areálu „Boršiansky les“ a trasa prepojovacieho rigolu na uloženie privádzacieho potrubia k pôvodnému, v súčasnosti vysychajúcemu jazeru **pri oboch z variantov** bola vytýčená bez vážnejšieho negatívneho zásahu do ekologicky významnejších plôch zelene. Samotná trasa výkopu bude odobrená správcom územia – Správou CHKO Latorica. Zásah bude kontrolovaný a regulovaný tak, aby okolitá vegetácia bola iba v minimálnej miere ovplyvnená zámerom a aj to len počas výstavby. Plochy zasiahnuté zemnými prácami budú následne upravené do pôvodného stavu.

Predmetné územie je súčasťou schváleného chráneného vtáčieho územia SKCHVU015 Medzibodrožie v správe CHKO Latorica a je braná ako „voľná krajina“ bez vyššieho stupňa ochrany ŠOP SR. Plánovaná činnosť nepatrí ani k jednej zo zakázaných činností stanovených vyhláškou MŽP SR č. 19/2008 zo dňa 7.1.2008 podľa §26 ods. 6 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Počas výstavby a následnej prevádzky sa nedôjde k narušeniu režimu správy CHVÚ ani ohrozeniu chránených druhov vtákov.

Počas výstavby zvoleného variantu bude okolitá flóra a fauna ovplyvnená emisiami a hlukom zo stavebných mechanizmov. Tento vplyv možno považovať za ***málo významný negatívny.***

Revitalizácia jazera je súčasťou Programu starostlivosti o CHA Boršiansky les, operatívny cieľ 2. Zlepšenie stavu druhov európskeho významu kunka červenobruchá a korýtko riečne, opatrenie 2.1. Dotácia územia vodou v prípade suchých rokov. V súčasnosti hodnotíme ich stav v území ako nepriaznivý (*Program starostlivosti o chránený areál Boršiansky les*, ŠOP SR – Správa CHKO Latorica, Trebišov, 2015). Revitalizácia je dôležitá aj z hľadiska zachovania lužného charakteru oblasti a tým aj jej jedinečnej hodnoty. Následná prevádzka pozitívne ovplyvní miestny vodný ekosystém a okolité mokrade a optimalizuje lokálnu mikroklímu chráneného fragmentu lužného lesa. Táto skutočnosť je z hľadiska vplyvov ***významná pozitívna***.

4.3.2. Vplyvy na krajinu

4.3.2.1. Vplyvy na krajinnú štruktúru

Realizáciou navrhovaného zámeru, **bez ohľadu na zvolený variant**, sa charakter prvkov súčasnej krajinnej štruktúry v riešenom území nezmení. Predmetná činnosť podporí regionálny cestovný ruch, ktorý so sebou prinesie potreby realizácie podporného zázemia a následného vzniku nových antropogénnych prvkov. Žiadaná činnosť je dôležitým pozitívnym predpokladom následných krokov, aj keď samotný pripravovaný zámer ***vplyv*** na krajinnú štruktúru ***nemá***. Dôjde však k optimalizácii a vylepšeniu lokálneho životného prostredia vrátane jej estetickej hodnoty. Táto pozitívna zmena bude viditeľná iba pri návšteve danej lokality bez vplyvu na širšie okolie.

4.3.2.2. Vplyvy na stabilitu krajiny

Pri oboch z predložených variantov realizáciou zámeru dôjde k prinavráteniu a udržaniu vodnej plochy v krajine, čo má významný pozitívny vplyv na ekologickú stabilitu krajiny. Vznikne hmotová bariéra v otvorenom území. Napriek tomu, že sa trvalo obnoví vodný prvok v predmetnej lokalite, nebude mať obmedzujúci vplyv na voľný pohyb živočíchov a zásadne nezasiahne do migračných návykov živočíchov.

Vplyv zámeru na stabilitu krajiny predmetnej lokality bude vzhľadom na optimalizáciu jej charakteru podstatný, navrhovaná činnosť bude mať ***významný pozitívny vplyv*** na celkovú ekologickú stabilitu územia trvalým obnovením jeho vodného prvku.

4.3.2.3. Vplyvy na scenériu krajiny

Pripravovaný zámer **nemá vplyv** na scenériu krajiny.

4.3.2.4. Vplyvy na ochranu prírody

Na časť dotknutého územia zámerom – CHA „Boršiansky les“ sa vzťahuje tretí stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov napriek tomu, že územie spadá do CHVÚ Medzibodrožie. Dotknuté územie nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny. Hodnotené územie sa nenachádza ani v citlivých a zraniteľných oblastiach podľa Nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z. z. Na základe toho možno konštatovať, že môže dôjsť k ***málo významnému pozitívnemu*** ovplyvneniu chránených území v dotknutej lokalite **pri oboch z variantov riešenia.**

*4.3.3. **Vplyvy na obyvateľstvo, sídla a socio-ekonomickú sféru***

4.3.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo a urbánny komplex

Obec Borša navrhovanú činnosť víta, nakoľko sa jedná o prípravnú fázu rozsiahlejšieho zámeru Rozvoja cestovného ruchu v okolí boršianskeho kaštieľa súvisiacej s rekonštrukciou renesančného kaštieľa Františka Rákócziho a jeho okolia. V tomto prípade je **Variant 1** pre obec prínosnejší, nakoľko jeho sekundárnym prínosom je aj obnovenie vodnej priekopy okolo rekonštruovaného kaštieľa a dosiahnutie autentickejšieho pôvodného historického stavu celého areálu. Predmetná činnosť podporí regionálny cestovný ruch, ktorý so sebou prinesie potreby realizácie podporného zázemia a následného vzniku nových antropogénnych prvkov. Revitalizácia jazera je vnímaná ako ďalší impulz jej sociálno-ekonomického rozvoja a v širšom kontexte bude mať pre samotnú obec v prípade zvoleného **Variantu 1** ***veľmi významný pozitívny vplyv*** ako súčasť dlhodobejšieho využitia predmetnej lokality a v prípade Variantu 2 ***významný pozitívny vplyv***, nakoľko v tomto prípade výsledný efekt priamy vplyv na navštevovanosť kaštieľa nevzniká.

Predmetný zámer bude počas obdobia výstavby dočasne negatívne ovplyvňovať svoje okolie emisiami, hlukom a prašnosťou. Intenzita vplyvu zemných prác, dopravy materiálu a stavebných prác na obec ako aj na okolité obce bude závisieť predovšetkým od organizácie výstavby a určenia trás zásobovania materiálom miestnou samosprávou. Rozsah výstavby je v prípade **Variantu 1** väčší oproti **Variantu 2**, kde sa práce budú prevádzať mimo bezprostredného okolia navštevovaných miest turistami.

Pozitívnym aj keď ***málo významným vplyvom*** navrhovanej činnosti je vytvorenie nových pracovných miest a to cca 5 dočasných počas výstavby. Následná prevádzka vytvorenie nových pracovných miest neprinesie.

4.3.3.2. Vplyvy na kultúrno-historické pamiatky a hodnoty nehmotnej povahy

Paleontologické, archeologické náleziská, kultúrno-historické hodnoty ani kultúrne hodnoty nehmotnej povahy v dotknutom území nebudú výstavbou ani prevádzkou posudzovanej činnosti pri realizácii **Variantu 2** ovplyvnené. Zámer v tomto prípade sa priamo žiadneho z nich nedotýka a ani ***neovplyvní*** ani pohľady na tieto objekty.

Pri zvolenom **Variante 1** dochádza k pozitívnemu navýšeniu vnímania kultúrno-historickej hodnoty rekonštruovaného boršianskeho kaštieľa obnovením pôvodnej vodnej priekopy lemujúcej samotný historický objekt v pôvodnom mieste. Tento zásah zároveň pozitívne ovplyvní aj pohľad na kaštieľ z okolia, primárne z prístupových trás ku kaštieľu. Na základe tejto skutočnosti môžeme konštatovať, že tento variant pri svojom sekundárnom prínose ***veľmi významný pozitívny vplyv*** predmetnú kultúrno-historickú pamiatku obnovením jeho pôvodného stavu.

4.3.3.3. Vplyvy na poľnohospodársku výrobu a lesné hospodárstvo

Poľnohospodársku výrobu ani lesné hospodárstvo realizácia zámeru ***neovplyvní***.

4.3.3.4. Vplyvy na priemyselnú výrobu

Na priemyselnú výrobu realizácia zámeru ***nemá vplyv***.

4.3.3.5. Vplyvy na vodné hospodárstvo

Priamo dotknuté územie navrhovaného zámeru nezasahuje do žiadneho pásma hygienickej ochrany (PHO) vodných zdrojov a ***nepredpokladá sa*** ani ich ***ovplyvnenie*** predmetnou činnosťou.

4.3.3.6. Vplyvy na dopravu a inú infraštruktúru

Vplyvy stavebnej dopravy počas výstavby **pri oboch z predložených variantov** sa prejavia iba nepodstatným zaťažením prístupových komunikácií. Vzdialenosť staveniska je dostatočná, aby neboli výrazne ovplyvnené existujúce sídelné štruktúry okrem najbližšie situovaných rodinných domov. Ich trvanie bude dočasné a nepravidelné. Intenzita vplyvu dopravy materiálu a stavebných prác na obec Borša ako aj na okolité obce bude závisieť predovšetkým od organizácie výstavby a určenia trás zásobovania materiálom miestnou samosprávou. Tento vplyv možno považovať za ***nevýznamný negatívny.***

V súvislosti s prevádzkou sa predpokladá maximálna intenzita dopravy cca 2 osobných automobilov a maximálne 2 nákladných automobilov za deň.

K dopravnému zaťaženiu miestnych komunikácií v súvislosti s prevádzkou už nedôjde.

4.3.3.7. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Realizácia zámeru predstavuje prípravnú fázu rozsiahlejšieho zámeru Rozvoja cestovného ruchu v okolí boršianskeho kaštieľa súvisiacej s rekonštrukciou renesančného kaštieľa Františka Rákócziho a jeho okolia.

V rámci rozvoja cestovného ruchu v okolí Rákócziho kaštieľa v Borši je cieľom vniesť kaštieľ do turistických trás (cyklistické a pešie trasy od rieky Bodrogu) a verejného povedomia a tiež taká krajinárska úprava okolia kaštieľa, ktorá na jednej strane pomôže návštevníkom pochopiť historické súvislosti (napríklad prezentácia vodnej priekopy) a na druhej strane zážitkovým spôsobom ilustruje život a spôsob hospodárenia vtedajšieho panstva v okolí kaštieľa (zeleninová záhrada, tematická náučný chodník v bývalom pánskom lese, kvetinová lúka spestrená dobovými kvetmi z kvetinovej záhrady, originálne tematické detské ihrisko). Koncepčným zámerom je aby sa v súlade s cieľmi ochrany prírody pomohla zachovať vodná dynamika a prírodný charakter lokálneho ekosystému a posilnilo vnímanie prepojenia kaštieľového komplexu s okolitou krajinou. Od pešieho chodníka vedúceho od hrádze ku kaštieľu, v lužnej časti lesného porastu po brehu pôvodného jazera, sa vybuduje vyvýšená pešia lávka na pilotovej konštrukcii s drevenou pochôdznou plochou. Pozdĺž tejto lávky budú umiestnené informačné tabule a exteriérové interaktívne prvky s cieľom upriamiť pozornosť na lesné ekologické spoločenstvá a ich hodnoty a pri odbočke z prepojovacej cesty od hrádze ku kaštieľu prezentovať zaujímavosti z dobového lesníckeho hospodárenia. Vytvorený chodník vymedzí presný priestor na pohyb ľudí a odsadením od zeme bude minimálne rušiť okolitú prírodu. Na drevenej časti chodníka budú jej vyvýšené úseky lemované zábradlím. Súčasťou náučného chodníka bude aj drevená oddychová plocha na brehu revitalizovaného jazera. Na brehu rieky Bodrog je vo výhľade plánované vybudovanie prístavu pre turistické výletné lode.

Nakoľko samotné jazero je koncepčnou súčasťou zámeru Rozvoja cestovného ruchu v okolí boršianskeho kaštieľa, realizácia prinavrátenia a udržania stálej vodnej hladiny pri **Variante 2** bude mať ***významný pozitívny vplyv*** na rozvoj cestovného ruchu a pridružené služby. Predmetná činnosť podporí regionálny cestovný ruch, ktorý so sebou prinesie potreby realizácie nových turistických zariadení ako napríklad Vodného tábora popri rieke Bodrog. V prípade schválenia **Variantu 1** pozitivita dopadu výsledného riešenia sa umocní obnovením pôvodnej vodnej priekopy okolo kaštieľa Františka Rákócziho a tým pádom tento vplyv na služby, rekreáciu a cestovný ruch je **veľmi významný pozitívny.**

4.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Počas výstavby navrhovanej činnosti nedôjde k ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľov. Stavebné práce sa budú vykonávať v zastavanom území obce v blízkosti rodinných domov, ale tento vplyv bude dočasný a minimálne rušivý. Miestne obyvateľstvo bude ovplyvnené len prísunom stavebného materiálu, prebiehajúcimi zemnými prácami a presunmi mechanizmov. Tento vplyv bude občasný a pri optimálnej organizácii výstavby a vhodného určenia trás zásobovania materiálom miestnou samosprávou bude tento ***vplyv nevýznamný*** pri oboch z predostrených variantov riešenia.

Počas následného dopĺňania revitalizovaného jazera vodou z existujúcich geotermálnych vrtov alebo z novozriadených studní už ***nebudú*** vznikať negatívne ***vplyvy*** na ľudský organizmus a zdravotné riziká na ľudskú populáciu.

4.5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Účelom posudzovanej činnosti je prinavrátenie a udržanie stálej vodnej hladiny do historicky zadokumentovaného pôvodného produkčného jazera v Boršianskom lese. Následný vplyv danej činnosti na chránené krajinné územie CHA Boršiansky les, predovšetkým na jej vodný a mokraďný ekosystém je ***veľmi významný pozitívny***. Zvolený variant dopĺňania jazera v tomto prípade nie je podstatný. Dôležitejšia je však skutočnosť, že **Variant 1** oproti **Variantu 2** znamená stabilnejší režim pre Boršiansky les a jej vlhkomilnú zložku bez väčších výkyvov stavu vody v jazere. Pri **Variante 2** je nutné rešpektovať externý aspekt požiadavkou na súčinnosť od správcu toku.

Na CHVÚ Medzibodrožie má ***nevýznamný pozitívny vplyv*** primárne na vodné vtáctvo vytvorením ustálenej vodnej hladiny jazera aj keď sa jedná čo do rozlohy o malý vodný prvok, ktorý na migračné a stravovacie návyky chráneného vtáctva zásadný vplyv mať nebude. Plánovaná činnosť nepatrí ani k jednej zo zakázaných činností stanovených vyhláškou MŽP SR č. 19/2008 zo dňa 7.1.2008 podľa §26 ods. 6 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Navrhovaným zámerom nebude dotknutá žiadna chránená vodohospodárska oblasť ani iné druhy chránených území.

4.6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA

V predchádzajúcich častiach spracovaného zámeru boli identifikované všetky vplyvy na životné prostredie, ktoré sa objavili v súvislosti s plánovanou výstavbou a následnou prevádzkou „Revitalizácie jazera v Boršianskom lese“ neziskovou organizáciou František II. Rákóczi, n. o. Pre hodnotenie ich významnosti bola zvolená 5 stupňová škála s nasledujúcimi charakteristikami, uplatňovanými rovnako pre negatívne ako aj pozitívne vplyvy.

- ***nie je vplyv*** (navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní zložky životného prostredia, obyvateľstvo, využiteľnosť zeme a kultúrne a historické hodnoty územia).
- ***nevýznamný vplyv*** (ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným pôsobením alebo príspevkom).
- ***málo významný vplyv*** (vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska minimálne, lokálny vplyv alebo pôsobiaci na málo zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. nie je vnímateľný alebo je subjektívny).
- ***významný vplyv*** (má dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na najzraniteľnejšie zložku životného prostredia, príp. jeho vnímavosť je vysoká).

- ***veľmi významný vplyv*** (má regionálny dosah, alebo pôsobí na najzraniteľnejšie zložky životného prostredia, ovplyvňuje ekologickú únosnosť, príp. nie je v súlade s príslušnou legislatívou alebo inými normami).

Všetky identifikované vplyvy sú rozdelené na základe ovplyvnenej zložky životného prostredia. Ich významnosť vyplýva z vyhodnotenia a komentárov podávaných v časti 4.1., 4.2., 4.3. a 4.4.

V nasledujúcom texte je k jednotlivým identifikovaným vplyvom (atakovaná zložka životného prostredia je uvedená v zátvorke) priradená hodnota ich významnosti a prípadne príslušná legislatívna alebo iná norma, ktorej rešpektovanie sa viaže k uvedenému vplyvu. Neuvádzajú sa tu už zložky, na ktoré posudzovaná činnosť nemá vplyv.

4.6.1. Vplyvy na prírodné prostredie

Vplyvy na ovzdušie a klímu

Emisie zo stavebných mechanizmov počas realizácie zámeru:

VARIANT 1 - *NEVÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV*

VARIANT 2 - *NEVÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV*

- *Zákona č. 478/2002 Z. z. o ovzduší*
- *Vyhláška MŽP SR č.705/2002 Z. z.*
- *Vyhláška MŽP SR č.706/2002 Z. z.*
- *Vyhláška MŽP SR č.410/2002 Z. z.*
- *Zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia*

Vplyvy na hluk

Hlučnosť stavebných strojov počas výstavby:

VARIANT 1 - *NEVÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV*

VARIANT 2 - *NEVÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV*

- *Vyhláška MŽP SR č. 549/2007 Z. z.*

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Kontaminácia podzemných vôd zo stavebných mechanizmov počas výstavby:

VARIANT 1 - *NEVÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV*

VARIANT 2 - *NEVÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV*

- *Zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia*

Ovplyvnenie hydrologických pomerov v území (povrchové a podzemné vody):

VARIANT 1 - *NEVÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV*

VARIANT 2 - *NEVÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV*

- *Zákon č.364/2004 Z. z. o vodách*

Vplyvy na biotu

Realizácia predmetného zámeru revitalizácie jazera:

VARIANT 1 – *MÁLO VÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV*

VARIANT 2 – *MÁLO VÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV*

Vplyv prevádzkovania zámeru na lokálnu flóru a faunu:

VARIANT 1 - *VEĽMI VÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV*

VARIANT 2 - *VEĽMI VÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV*

- *Vyhláška MŽP SR č.24/2003 Z. z.*

4.6.2. Vplyvy na krajinu

Vplyvy na stabilitu krajiny

Prinavrátenie a udržanie vodnej plochy v krajine:

VARIANT 1 - *VÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV*

VARIANT 2 - *VÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV*

Vplyvy na ochranu krajiny

Revitalizácia lokálneho ekosystému, regenerácia a udržanie vhodného životného prostredia chránených živočíšnych druhov –

VARIANT 1 - *VEĽMI VÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV*

VARIANT 2 - *VEĽMI VÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV*

4.6.3. Vplyvy na obyvateľstvo, socio-ekonomickú sféru a infraštruktúru

Vplyvy na obyvateľstvo a urbánny komplex

Ovplyvnenie socio-ekonomickej sféry obce Borša pozitívnym vplyvom revitalizácie historického jazera na rozsiahlejší zámer – Rozvoj cestovného ruchu v okolí boršianskeho kaštieľa bezprostredne nadväzujúcej na rekonštrukciu renesančného kaštieľa Františka Rákócziho a jeho okolia:

VARIANT 1 - *VEĽMI VÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV*

VARIANT 2 - *VÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV*

Zvýšenie odberu elektrickej energie:

VARIANT 1 - *MÁLO VÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV*

VARIANT 2 - *MÁLO VÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV*

Vplyvy na zdravotný stav obyvateľstva

Produkcia emisií, hluku a vibrácií v minimálnej miere počas výstavby:

VARIANT 1 - *NEVÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV*

VARIANT 2 - *NEVÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV*

Vplyvy na zamestnanosť

Vytvorenie pracovných miest počas realizácie:

VARIANT 1 - *NEVÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV*

VARIANT 2 - *NEVÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV*

Vplyvy na dopravu

Zvýšená intenzita dopravy počas výstavby:

VARIANT 1 - *NEVÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV*

VARIANT 2 - *NEVÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV*

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Revitalizácia jazera ako súčasť rozsiahlejšieho zámeru Rozvoj cestovného ruchu v okolí boršianskeho kaštieľa bezprostredne nadväzujúcej na rekonštrukciu renesančného kaštieľa Františka Rákócziho a jeho okolia:

VARIANT 1 - *VEĽMI VÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV*

VARIANT 2 - *VÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV*

Vplyvy na chránené územia

CHA Boršiansky les:

VARIANT 1 - *VEĽMI VÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV*

VARIANT 2 - *VEĽMI VÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV*

CHVÚ Medzibodrožia:

VARIANT 1 - *NEVÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV*

VARIANT 2 - *NEVÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV*

VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE		VEĽMI VÝZNAMNÝ	VÝZNAMNÝ	MÁLO VÝZNAMNÝ	NEVÝZNAMNÝ	POZITÍVNY + NEGATÍVNY -	NEVÝZNAMNÝ	MÁLO VÝZNAMNÝ	VÝZNAMNÝ	VEĽMI VÝZNAMNÝ
VPLYVY POČAS VÝSTAVBY										
OVZDUŠIE A KLÍMA	EMISIE ZO STAVEBNÝCH MECHANIZMOV A ZÁSOBOVACÍCH MV POČAS VÝSTAVBY				-	-				
POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY	MOŽNÁ KONTAMINÁCIA ZO STAVEBNÝCH MECHANIZMOV POČAS VÝSTAVBY				-	-				
BIOTA	VPLYV HLUKU ZO STAVEBNÝCH MECHANIZMOV A ZÁSOBOVACÍCH MV POČAS VÝSTAVBY			-						
OBYVATEĽSTVO	VPLYV ZVÝŠENEJ INTENZITY DOPRAVY				-	-				
	VPLYV HLUKU, PRACHU A VIBRÁCIÍ ZO STAVEBNÝCH MECHANIZMOV A ZÁSOBOVACÍCH MV POČAS VÝSTAVBY				-	-				
	VYTVORENIE PRACOVNÝCH MIEST					+	+			
VPLYVY POČAS PREVÁDZKY										
POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY	OVPLYVNENIE HYDROLOGICKÝCH PROCESOV V LOKALITE					+	+			
BIOTA	VPLYV PREVÁDZKOVANIA ZÁMERU NA LOKÁLNU FLÓRU A FAUNU					+				+
KRAJINA	VPLYV NA STABILITU KRAJINY					+			+	
	VPLYV NA OCHRANU KRAJINY					+				+
	VPLYV NA CHA BORŠIANSKY LES					+				+
	VPLYV NA CHVÚ MEDZIBODROŽIE					+		+		
OBYVATEĽSTVO	OVPLYVNENIE SOCIO-EKONOMICKEJ SFÉRY OBCE BORŠA VPLYVOM NA ROZVOJ CESTOVNÉHO RUCHU									+
	VPLYV NA SLUŽBY, REKREÁCIU A CESTOVNÝ RUCH					+				+
	ZVÝŠENIE SPOTREBY ELEKTRICKEJ ENERGIE			-		-				

Tab. č. 9 Priame a nepriame vplyvy na životné prostredie – VARIANT 1

VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE		VEĽMI VÝZNAMNÝ	VÝZNAMNÝ	MÁLO VÝZNAMNÝ	NEVÝZNAMNÝ	POZITÍVNY + NEGATÍVNY -	NEVÝZNAMNÝ	MÁLO VÝZNAMNÝ	VÝZNAMNÝ	VEĽMI VÝZNAMNÝ
VPLYVY POČAS VÝSTAVBY										
OVZDUŠIE A KLÍMA	EMISIE ZO STAVEBNÝCH MECHANIZMOV A ZÁSOBOVACÍCH MV POČAS VÝSTAVBY				-	-				
POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY	MOŽNÁ KONTAMINÁCIA ZO STAVEBNÝCH MECHANIZMOV POČAS VÝSTAVBY				-	-				
BIOTA	VPLYV HLUKU ZO STAVEBNÝCH MECHANIZMOV A ZÁSOBOVACÍCH MV POČAS VÝSTAVBY			-						
OBYVATEĽSTVO	VPLYV ZVÝŠENEJ INTENZITY DOPRAVY				-	-				
	VPLYV HLUKU, PRACHU A VIBRÁCIÍ ZO STAVEBNÝCH MECHANIZMOV A ZÁSOBOVACÍCH MV POČAS VÝSTAVBY				-	-				
	VYTVORENIE PRACOVNÝCH MIEST					+	+			
VPLYVY POČAS PREVÁDZKY										
POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY	OVPLYVNENIE HYDROLOGICKÝCH PROCESOV V LOKALITE					+	+			
BIOTA	VPLYV PREVÁDZKOVANIA ZÁMERU NA LOKÁLNU FLÓRU A FAUNU					+				+
KRAJINA	VPLYV NA STABILITU KRAJINY					+			+	
	VPLYV NA OCHRANU KRAJINY					+				+
	VPLYV NA CHA BORŠIANSKY LES					+				+
	VPLYV NA CHVÚ MEDZIBODROŽIE					+		+		
OBYVATEĽSTVO	OVPLYVNENIE SOCIO-EKONOMICKEJ SFÉRY OBCE BORŠA VPLYVOM NA ROZVOJ CESTOVNÉHO RUCHU					+			+	
	VPLYV NA SLUŽBY, REKREÁCIU A CESTOVNÝ RUCH					+			+	
	ZVÝŠENIE SPOTREBY ELEKTRICKEJ ENERGIE			-		-				

Tab. č. 10 Priame a nepriame vplyvy na životné prostredie – VARIANT 2

Z vyhodnotenia vyplýva, že predmetný zámer počas výstavby má v oboch variantoch prevažne *NEVÝZNAMNÝ NEGATÍVNY VPLYV* (ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným pôsobením alebo príspevkom na životné prostredie, ale jedná sa o vplyv dočasný, závislý od času a spôsobu organizácie výstavby).

Počas prevádzky má posudzovaný zámer v oboch variantoch prevažne *VÝZNAMNÝ* až *VEĽMI VÝZNAMNÝ POZITÍVNY VPLYV* na dotknuté prírodné prostredie (na základe 4 vplyvov) a na základe dvoch vplyvov má nevýznamný až málo významný pozitívny vplyv. V 1. variante negatívny vplyv na svoje okolie pri dodržaní všetkých podmienok ochladenia čerpanej vody z existujúcich geotermálnych vrtov už nemá. Následne sa tu prejaví v 2. variante *VÝZNAMNÝ* a v 1. variante VEĽMI VÝZNAMNÝ *POZITÍVNY VPLYV* na obyvateľstvo a priľahlý región, hlavne na jej socio-ekonomický stránku a na rozvoj cestovného ruchu.

Výstavba a prevádzka zámeru bude rešpektovať kompletnú v súčasnosti platnú environmentálnu legislatívu, právne predpisy v oblasti ochrany ľudského zdravia, ako aj normatíva požiadavky bezpečnosti práce, technického prevedenia a riešenia rizikových situácií.

4.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovanou činnosťou, bez ohľadu na schválený variant riešenia, žiadnym spôsobom nedôjde k priamym vplyvom presahujúcim štátne hranice Slovenskej republiky.

4.8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

Všetky súvislosti, ktoré spracovateľ na súčasnej úrovni poznania navrhovanej činnosti i posudzovaného územia očakáva, sú uvedené v kapitole o základných údajoch zámeru a o jeho priamych a nepriamych vplyvoch.

Vyvolanou súvislosťou pre oba varianty riešenia môžu byť intenzívnejšie výjazdy a dočasné obmedzenia motorových vozidiel a chodcov pri napájaní sa na existujúcu nadregionálnu cestu I. triedy číslo I/79 z miestnej obslužnej komunikácie od miesta staveniska a zvýšená intenzita pohybu mechanizmov v okolí miesta stavby na južnom konci katastra obce Borša. Jedná sa však o zanedbateľné obmedzenia miestneho obyvateľstva krátkodobého rozsahu s vedomím miestnej samosprávy. Obdobný rušivý dopad to bude mať aj na prevádzkovanie susediaceho hotelového a reštauračného zariadenia v čerstvo zrekonštruovanom renesančnom hoteli Františka Rákócziho. Reorganizáciu dopravy (dopravné značenia, obmedzenia, signalizačné zariadenia) si však rozsah prác nevyžaduje.

Nutnou súvislosťou v prípade zvoleného **Variantu 1** je aj zosúladenie režimu tepelného hospodárstva miestnej školy s pripravovaným zámerom, pričom prioritou je zamedziť negatívnemu dopadu na existujúce vykurovanie tohto zariadenia.

4.9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov, by malo byť eliminované riziko posudzovanej činnosti počas výstavby a následnej prevádzky platné pre Variant 1 aj Variant 2. Projekt organizácie výstavby navrhovanej činnosti pri oboch variantoch bude zohľadňovať všetky možné riziká v súvislosti so stavebnými prácami, budú v ňom zahrnuté všetky bezpečnostné normy, požiadavky a predpisy. Dodávateľ stavby sa bude riadiť okrem iného Nariadením vlády SR č.510/2001 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Na základe analýzy predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti nie je možné vylúčiť určité riziká (zdravotné, bezpečnostné, environmentálne) spojené s prevádzkou zámeru. Ide o riziká vyvolané súvisiacimi (technologická havária, poruchy alebo havárie inžinierskych sietí, nesprávne nakladanie odpadov a pod.) alebo nesúvisiacimi (seizmické, klimatické, katastrofické) faktormi.

Potenciálne riziká poškodenia a ohrozenia životného prostredia je možné určiť zhruba v rozsahu a pravdepodobnosti výskytu takto :

1. únik ropných látok do povrchových a podzemných vôd alebo pôd pri havárii alebo poruche motorového vozidla
2. zlyhanie technických opatrení
3. zlyhanie ľudského faktoru
4. sabotáže, teroristické útoky, vlámania a krádeže
5. extrémne alebo katastrofické poveternostné situácie - prírodné sily, prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie

Následky môžu byť nasledovné:

- poškodenie majetku
- poškodenie zdravia alebo smrť
- havárie na životnom prostredí

Následky riziká je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných predpisov, noriem, manipulačných, protipožiarnych a havarijných plánov. Špeciálne preventívne alebo bezpečnostné opatrenia (varovné systémy) nie sú nutné.

4.10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas jej prípravy a následnej prevádzky. Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo na viac vplyvov zároveň.

Cieľom environmentálneho hodnotenia teda nie je iba vplyvy identifikovať, ale nájsť k nim aj relevantné riešenie, pričom priorita by mala postupovať v poradí *ELIMINÁCIA-MINIMALIZÁCIA-KOMPENZÁCIA*. Opatrenia sa po ich akceptácii začleňujú do rozhodovacieho procesu a stávajú sa súčasťou ďalších konaní a povoľovacích činností podľa stavebného zákona.

Pri projektovej príprave predmetného zámeru budú zohľadnené všetky bezpečnostné normy a predpisy, týkajúce sa zakladania podobných druhov stavieb, špeciálne manipulácie a inštalácie vnútornej aj vonkajšej infraštruktúry. Okrem prísneho dodržania týchto predpisov pri výstavbe schváleného variantu s dôrazom na bezpečnostné skúšky sa navrhujú realizovať nasledujúce environmentálne opatrenia :

Technické opatrenia počas výstavby:

- v rámci ***ochrany pred prachom*** v období výstavby vykonávať kropenie zeminy a čistenie prístupových komunikácií pre čo najväčšie zamedzenie prašnosti;
- v rámci ***ochrany pred hlukom*** pri hlučných a vibračných prácach zohľadniť dennú dobu;
- zabezpečiť ochranu existujúceho vodného zdroja (geotermálnych vrtov) počas výstavby a počas prevádzky na základe požiadaviek štátnej vodnej správy;
- pri zemných prácach a ukladaní inžinierskych sietí zamedziť vzniku úrazu a výkopy riadne označiť;
- v rámci ***ochrany podzemných a povrchových vôd*** a ***ochrana pôdy*** prevádzať systematické kontroly mechanizmov, technických a technologických zariadení a tiež priestorov skladovania stavebných materiálov;
- zabezpečiť bezpečnosť a plynulosť ***dopravy*** dôslednou organizáciou zásobovania stavby a presunov mechanizácií;
- ***skrývky ornice*** z plôch výkopov podľa príslušných predpisov použiť na spätné terénne úpravy s cieľom upraviť miesto staveniska do pôvodného resp. upraveného vizuálneho stavu.

Opatrenie počas prevádzky:

- ***plán údržby a súbežnej kontroly*** inštalovanej technológie;
- ***školenie*** pracovného ***personálu a bezpečnostné skúšky*** technologických a technických zariadení.

Kompenzačné opatrenia:

Kompenzačné opatrenia predstavujú náhradu za spôsobenú ujmu, najčastejšie majetkovú, ekonomickú a environmentálnu. V prípade predmetného zámeru sa potreba kompenzačných opatrení nepredpokladá.

Iné opatrenia:

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti. Medzi najdôležitejšie opatrenia z tohto hľadiska patrí ***priebežná kontrola inštalovaných technológií a kvality prečerpávanej vody z geotermálnych vrtov*** pri schválení ***Variantu 1.***

Vyjadrenie o technicko –ekonomickej realizovateľnosti opatrení:

Všetky navrhované opatrenia sú po technickej stránke realizovateľné a ekonomicky prijateľné.

4.11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

Pri porovnaní variantov vychádzame zo stavu a využitia dotknutého územia pre:

- navrhovaný zámer, ktorý je predložený v dvoj variantnom riešení
- zotrvanie v terajšom stave, tzv. nulový variant

V prípade, by sa nerealizoval zámer „Revitalizácia jazera v Boršianskom lese“ neziskovou organizáciou František II. Rákóczi, n. o., ostala by situácia v posudzovanom území v súčasnom stave s priebežne vysychajúcim jazerom v závislosti od klimatických pomerov, tj. posudzované územie by vplyvom otepľovania klímy pomaly degradovalo v nezmenenom stave. V nulovom variante by sa neprejavili očakávané vplyvy výstavby a prevádzky na životné prostredie, najmä na rozsiahlejší súvisiaci zámer Rozvoja cestovného ruchu v okolí boršianskeho kaštieľa nadväzujúcej na rekonštrukciou kaštieľa Františka Rákócziho a jeho okolia. Niektoré navrhované prvky by stratili na atraktivite a potlačil by sa ich zmysel.

Z hľadiska vývoja a stavu jednotlivých zložiek životného prostredia posudzovaného územia, predovšetkým stavu niektorých chránených druhov vodného ekosystému sa javí realizácia zámeru pri rešpektovaní dohodnutých podmienok so správcom chráneného územia aj enviromentálne vhodná, s vyzdvihnutím jej pozitívnych prínosov pre cestovný ruch v regióne.

Z hľadiska stavu životného prostredia v priamo dotknutom území vyplývajú z porovnania realizácie a nerealizovania výstavby zámeru pri oboch variantoch a jej následnej prevádzky nasledovné zmeny :

- ***ustáli sa hydrologický režim v sezónne vysychajúcom jazere***, zabezpečí sa stabilné zásobovanie a udržanie vodnej hladiny;
- ***pozitívne sa ovplyvní lokálny ekosystém,*** konkrétne stav živočíšnych druhov európskeho významu kunky červenobruchej a korýtka riečneho a posudzovaná činnosť svojou podstatou, ktorou je obnovenie a udržanie vodného stavu vo vysychajúcom jazere, ***dopomôže naplniť operatívny cieľ 2 - Zlepšenie stavu druhov európskeho významu kunka červenobruchá a korýtko riečne,*** opatrenie 2.1. – Dotácia územia vodou v prípade suchých rokov (Program starostlivosti o chránený areál Boršiansky les, ŠOP SR – Správa CHKO Latorica, Trebišov, 2015), pri dodržaní základnej požiadavky orgánu Štátnej ochrany prírody na teplotu napúšťanej vody ochladenej na teplotu okolitého prostredia.
- ***doplní a celoročne sa udrží absentujúci vodný prvok*** pri navrhnutej drevenej oddychovej ploche na brehu pôvodného historického jazera ***ako súčasť náučného chodníka cez CHA Boršiansky les*** vedúceho od hrádze ku kaštieľu. Predmetný náučný chodník v súlade s cieľmi ochrany prírody ***operatívny cieľ 3 - Zlepšenie povedomia verejnosti o významnosti chráneného územia,*** opatrenie 3.2. – Informovanie verejnosti o významnosti územia (*Program starostlivosti o chránený areál Boršiansky les*, ŠOP SR – Správa CHKO Latorica, Trebišov, 2015) prezentuje návštevníkom prvky ochrany prírody a krajiny a pôvodný stav lužných lesov pozdĺž rieky Bodrog. Súbežne posilní vnímanie prepojenia kaštieľového komplexu s okolitou krajinou;
- ***pozitívne ovplyvní životné prostredie vodného vtáctva v CHVÚ Medzibodrožie*** vytvorením ustálenej vodnej hladiny jazera a možností oddychu na migračných trasách, hniezdenia a stravovania;
- ***zvýši sa spotreba elektrickej energie.***

Pri schválení ***Variantu 1*** sa na dôvažok dosiahne aj :

- súbežné ***obnovenie vodnej priekopy*** okolo renesančného kaštieľa Františka Rákócziho ***pomôže návštevníkom pochopiť historické súvislosti*** a zároveň zatraktívni rekonštruovaný kaštieľ pre návštevníkov;
- dosiahne sa ***plnohodnotné využitie existujúcich geotermálnych vrtov*** s už inštalovanou prečerpávacou technológiou;

4.12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNO-PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Riešené územie sa nachádza v zastavanom území katastra obce Borša a posudzovaná činnosť optimalizuje jej funkciu podľa platného Územného plánu obce, ktorým je dané územie definované ako historická zeleň a prírodný park kaštieľa.

4.13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

O záujmovom území máme dostatočné informácie, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené.

Obdobné konštatovanie platí aj pre samotný zámer a predložené varianty riešenia, kde boli dostatočne identifikované všetky predpokladané parametre súvisiace s jej realizáciou aj vstupy a výstupy jej následnej prevádzky. Niektoré parametre zámeru budú spresnené v projektovej dokumentácii pre realizáciu stavby, ale ide o také údaje, ktoré žiadnym spôsobom neovplyvnia enviromentálne charakteristiky.

Počas spracovania zámeru neboli identifikované vážne problémy, ktoré by mohli v budúcnosti pri prevádzke navrhovanej činnosti vzniknúť a ktoré by si vyžadovali ďalší postup hodnotenia.

Pokiaľ v etape posúdenia zámeru pre zisťovacie konanie nedôjde k objaveniu nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili charakter posudzovanej činnosti a pri uplatnení všetkých bezpečnostných predpisov ako aj navrhnutých enviromentálnych opatrení a ich premietnutí do rozhodovacieho procesu ako podmienok jednotlivých krokov povoľovacieho procesu nepovažujeme za nutné posudzovací proces ďalej rozvíjať a navrhujeme posudzovanie ukončiť výberom a schválením optimálnejšieho z predložených 2 variant riešenia v rámci predloženého zámeru.

5. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

5.1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Východiská pre výber optimálneho variantu:

Vstupom do daného vyhodnotenia je:

1. **Variantné riešenie zámeru**, kde porovnávanými variantmi sú:
   - Navrhovaný zámer „Revitalizácia jazera v Boršianskom lese“: dopĺňanie jazera z existujúceho geotermálneho vrtu (variant 1)
   - Navrhovaný zámer „Revitalizácia jazera v Boršianskom lese“: dopĺňanie jazera z novozriadených zdrojových studní (variant 2)
   - Tzv. „nulový variant“, t. j. ponechanie riešeného územia v pôvodnom stave (variant 0)
2. **Identifikácia a interpretácia vplyvov**, ktorá vzišla z environmentálneho hodnotenia (pozri časti 4.1. až 4.5.) a vyhodnotenie ich významnosti (pozri časť 4.6.)

Kritériá pre výber optimálneho variantu :

Pre výber optimálneho variantu sme hodnotené vplyvy zatriedili do spoločných skupín a k týmto vplyvom ako aj skupinám sme:

V prvom stupni hodnotenia priradili hodnotu ich významnosti – osobitne pre každý variant nasledovne:

0	nie je vplyv		
- 1	negatívny vplyv nevýznamný	+ 1	pozitívny vplyv nevýznamný
- 2	negatívny vplyv málo významný	+ 2	pozitívny vplyv málo významný
- 3	negatívny vplyv významný	+ 3	pozitívny vplyv významný
- 4	negatívny vplyv veľmi významný	+ 4	pozitívny vplyv veľmi významný

V druhom stupni hodnotenia priradili jednotlivým skupinám váhu vo forme koeficientu pre hodnotenie významnosti nasledovne:

- Vplyvy na prírodné prostredie 2,00
- Vplyvy na krajinu 2,00
- Vplyvy na obyvateľstvo 3,00
- Priame vplyvy 1,00

Hodnoty váhovania boli zvolené na základe:

- Celkovej povahy dotknutého územia a priamo dotknutého areálu z hľadiska krajinnej štruktúry, významnosti a zastúpenia prírodných a krajinných prvkov
- Osídlenia dotknutého územia a koncentrácie obyvateľstva
- Stratégie využívania územia a regiónu z celonárodného hľadiska
- Priestorových a kapacitných nárokov činnosti

5.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

Vyhodnotenie variantov na základe predchádzajúcich kritérií je prezentované v nasledujúcich tabuľkách č. 10 a 11. Čísla jednotlivých vplyvov zodpovedajú číslam identifikovaným vplyvom pri vyhodnotení ich významnosti (pozri časť 4.6.).

VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE			variant 0	variant 1	variant 2
PRÍRODNÉ PROSTREDIE	OVZDUŠIE A KLÍMA	EMISIE ZO STAVEBNÝCH MECHANIZMOV A ZÁSOBOVACÍCH MV POČAS VÝSTAVBY	0	-1	-1
	POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY	MOŽNÁ KONTAMINÁCIA ZO STAVEBNÝCH MECHANIZMOV POČAS VÝSTAVBY	0	-1	-1
		OVPLYVNENIE HYDROLOGICKÝCH PROCESOV V LOKALITE	0	+1	+1
	BIOTA	VPLYV HLUKU ZO STAVEBNÝCH MECHANIZMOV A ZÁSOBOVACÍCH MV POČAS VÝSTAVBY	0	-1	-1
		VPLYV PREVÁDZKOVANIA ZÁMERU NA LOKÁLNU FLÓRU A FAUNU	-3	+4	+4
VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE SPOLU			**-3**	**+2**	**+2**
KRAJINA		VPLYV NA STABILITU KRAJINY	-3	+3	+3
		VPLYV NA OCHRANU KRAJINY	-3	+4	+4
CHRÁNENÉ ÚZEMIA		VPLYV NA CHA BORŠIANSKY LES	-3	+4	+4
		VPLYV NA CHVÚ MEDZIBODROŽIE	0	+2	+2
VPLYVY NA KRAJINU SPOLU			**-9**	**+13**	**+13**
OBYVATEĽSTVO		VYTVORENIE PRACOVNÝCH MIEST POČAS VÝSTAVBY	0	+1	+1
		OVPLYVNENIE SOCIO-EKONOMICKEJ SFÉRY OBCE BORŠA VPLYVOM NA ROZVOJ CESTOVNÉHO RUCHU	-1	+4	+3
		VPLYV NA SLUŽBY, REKREÁCIU A CESTOVNÝ RUCH	-2	+4	+3
VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO SPOLU			**-3**	**+9**	**+7**
PRIAME VPLYVY		VPLYV ZVÝŠENEJ INTENZITY DOPRAVY POČAS VÝSTAVBY	0	-1	-1
		VPLYV HLUKU, PRACHU A VIBRÁCIÍ ZO STAVEBNÝCH MECHANIZMOV POČAS VÝSTAVBY	0	-1	-1
		RUŠIVÝ VPLYV VÝSTAVBY NA PREVÁDZKU HOTELOVÉHO A REŠTAURAČNÉHO ZARIADENIA KAŠTIEĽA	0	-1	-1
		ZVÝŠENIE SPOTREBY ELEKTRICKEJ ENERGIE	0	-2	-2
PRIAME VPLYVY SPOLU			**0**	**-5**	**-5**
VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE SPOLU			**-15**	**+19**	**+17**

Tab. č. 11 Porovnanie vplyvov a ich vyhodnotenie pre jednotlivé varianty bez váhovania významnosti (1. stupeň vyhodnotenia)

Z čiastkových porovnaní jednotlivých variantov vyplýva po prvostupňovom vyhodnotení nasledujúca interpretácia:

Z hľadiska vplyvov na prírodné prostredie vykazuje variant 0 (pôvodný stav) nepriaznivejší dopad ako varianty 1 a 2 z dôvodu vysychania prostredia lužných lesov pod vplyvom otepľovania miestnej klímy. Prinavrátenie a udržanie vody v krajine znamená jednoznačný pozitívny vplyv pre celé prírodné prostredie.

Z hľadiska vplyvov na krajinu vykazujú varianty 1 a 2 podstatne priaznivejší dopad ako variant 0. Je to spôsobené najmä veľmi významným vplyvom revitalizácie jazera na miestne ekosystémy a chránené druhy živočíchov.

Z hľadiska vplyvov na obyvateľstvo a socio-ekonomický komplex sa prejavujú najmä priaznivé vplyvy na dotknuté obyvateľstvo optimalizovaním územia pre rozvoj cestovného ruchu, ktoré tak hovoria v prospech variantov 1 a 2 – výraznejšie v prospech variantu 1 vďaka obnoveniu vodnej priekopy okolo boršianskeho kaštieľa.

Z hľadiska priamych vplyvov vyplýva rozdiel medzi variantmi v neprospech variantov 1 a 2 z prirodzených nárokov na vstupy a výstupy pri realizácii zámeru a miernym zhoršením dopravnej situácie a životného prostredia v blízkom okolí pri výstavbe a následne aj počas prevádzky z dôvodu navýšenia energetických nárokov na vstupy. Kvantita týchto vplyvov je však relatívne malá a bez významnejšieho pôsobenia a okrem navýšeného odberu elektrickej energie sa jedná o krátkodobý vplyv.

Z celkového porovnania variantov v prvostupňovom hodnotení vychádza podstatne negatívnejší vplyv na životné prostredie pre variant 0 – ponechanie územia v pôvodnom stave ako pre varianty 1 a 2 – navrhovaný zámer „Revitalizácia jazera v Boršianskom lese“.

VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	váha	variant 0	variant 1	variant 2
VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE	2,00	**-6**	**+4**	**+4**
VPLYVY NA KRAJINU	2,00	**-18**	**+26**	**+26**
VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO A SOCIÁLNO-EKONOMICKÝ KOMPLEX	3,00	**-9**	**+27**	**+21**
PRIAME VPLYVY	1,00	**0**	**-5**	**-5**
VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE SPOLU		**-33**	**+52**	**+46**

Tab. č. 12 Porovnanie vplyvov a ich vyhodnotenie pre jednotlivé varianty po váhovaní významnosti (2. stupeň vyhodnotenia)

Po druhostupňovom vyhodnotení – pri vyhodnotení významnosti všetkých skupín vplyvov po váhovaní, ktorá je daná súčtom významnosti jednotlivých vplyvov po vynásobení koeficientom váhovania, sa rozdiel medzi variantmi ešte zvýraznil v prospech variantov 1 a 2, kde pozitívny dopad na životné prostredie pri navrhovanom zámere je podstatne vyšší ako pretrvávajúce negatívne dopady pri variante 0 – ponechanie územia v pôvodnom stave. Pri porovnaní variantov 1 a 2 sú vplyvy takmer totožné, v prospech variantu 1 hovoria najmä vplyvy na obyvateľstvo a socio-ekonomickú sféru.

Z daného vyhodnotenia vyplýva hlavne prevaha pozitív navrhovanej činnosti - primárnych i sekundárnych (pozitívny vplyv na lokálne ekosystémy a celkový vplyv na cestovný ruch) nad negatívnymi vplyvmi ponechania jazera v existujúcom stave bez dopĺňania a udržania vody v jazere na prírodu a krajinu.

5.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Realizácia navrhovanej činnosti prináša sociálne a ekonomické úžitky pre dotknutú obec Borša pozitívnym vplyvom zámeru na lokálny cestovný ruch.

Z porovnania variantov vyplýva významná prevaha pozitívnych vplyvov realizácie zámeru. Väčšina identifikovaných negatívnych vplyvov, najmä na životné prostredie a krajinu, ktoré majú charakter väčšej významnosti, sú zmierniteľné vhodnými opatreniami (pozri časť 4.10.). Pri výstavbe ako aj následnej prevádzke zámeru budú zohľadnené všetky hygienické, zdravotné a bezpečnostné požiadavky.

Z variantov 1 a 2 je pre obec prínosnejší variant 1 - dopĺňanie jazera z existujúceho geotermálneho vrtu, nakoľko jeho sekundárnym prínosom je aj obnovenie vodnej priekopy okolo rekonštruovaného kaštieľa a dosiahnutie autentickejšieho pôvodného historického stavu celého areálu a teda bude podporený cestovný ruch v regióne.

Z hľadiska ochrany životného prostredia prevádzka zámeru pri dodržaní kompletnej environmentálnej legislatívy ako aj pri realizácii navrhovaných opatrení bude mať citeľné pozitívne vplyvy na životné prostredie, nielen na CHA Boršiansky les a prvky jeho ekosystémov, ale aj na susediace územia vyššieho záujmu ochrany prírody a krajiny.

Z uvedených dôvodov pokladáme realizáciu zámeru – Revitalizácia jazera v Boršianskom lese a jeho následnú prevádzku za environmentálne a ekonomicky vhodnú a technicky realizovateľnú.

Predložený zámer je riešený dvoj-variantne (okrem nulového variantu):

- Navrhovaný zámer „Revitalizácia jazera v Boršianskom lese“: dopĺňanie jazera z existujúceho geotermálneho vrtu (variant 1)
- Navrhovaný zámer „Revitalizácia jazera v Boršianskom lese“: dopĺňanie jazera z novozriadených zdrojových studní (variant 2)
- Tzv. „nulový variant“, t. j. ponechanie riešeného územia v pôvodnom stave (variant 0)

Varianty 1 a 2:

- navrhovaná činnosť je na pozemku navrhovateľa a priamo sa viaže na krajinný vodný prvok v dotknutom území;
- navrhovaná činnosť optimalizuje funkciu územia podľa platného Územného plánu obce, ktorým je dané územie definované ako historická zeleň a prírodný park kaštieľa;
- Realizácia zámeru predstavuje prípravnú fázu rozsiahlejšieho zámeru Rozvoja cestovného ruchu v okolí boršianskeho kaštieľa súvisiacej s rekonštrukciou renesančného kaštieľa Františka Rákócziho a jeho okolia jej následnej prevádzky;
- Navrhovaná činnosť dopomôže naplniť operatívny cieľ 2 - Zlepšenie stavu druhov európskeho významu kunka červenobruchá a korýtko riečne, opatrenie 2.1. – Dotácia územia vodou v prípade suchých rokov v rámci *Programu starostlivosti o chránený areál Boršiansky les* (ŠOP SR – Správa CHKO Latorica, Trebišov, 2015) pri dodržaní základnej požiadavky orgánu Štátnej ochrany prírody na teplotu napúšťanej vody ochladenej na teplotu okolitého prostredia.
- celoročným udržaním absentujúceho vodného prvku pri navrhovanom náučnom chodníku cez CHA Boršiansky les vedúceho od hrádze ku kaštieľu sa taktiež dosiahne naplnenie operatívneho cieľa 3 - Zlepšenie povedomia verejnosti o významnosti chráneného územia, opatrenie 3.2. – Informovanie verejnosti o významnosti územia v rámci *Programu starostlivosti o chránený areál Boršiansky les* (ŠOP SR – Správa CHKO Latorica, Trebišov, 2015) a odprezentujú sa návštevníkom prvky ochrany prírody a krajiny a pôvodný stav lužných lesov pozdĺž rieky Bodrog. Súbežne posilní vnímanie prepojenia kaštieľového komplexu s okolitou krajinou.

Variant 1:

- Obnovenie vodnej priekopy okolo renesančného kaštieľa Františka Rákócziho zatraktívni rekonštruovaný kaštieľ pre návštevníkov;
- Dosiahne sa plnohodnotné využitie existujúcich geotermálnych vrtov s už inštalovanou prečerpávacou technológiou;
- Voda z geotermálneho vrtu sa pred jej použitím upravovať nebude. Pri porovnaní výsledkov kvality vody je zanedbateľný rozdiel celkovej mineralizácie v meraniach z roku 1999 (0,607 g/l) a z roku 2022 (0,653 g/l).
- Kvalita geotermálnej vody z vrtu počas jej využívania na dopĺňanie jazera bude priebežne monitorovaná v režime dohodnutom príslušným orgánom ŠOP a obcou.

Variant 2:

- Druhý variant počíta so zriadením zdrojovej studne v blízkosti jazera a následným prečerpávaním prostredníctvom podzemného potrubia do jazera. Pri tomto variante, na základe prevedeného hydrogeologického prieskumu, bude nutné v prípade jej nedostatočnej kapacity v období sucha, suplovať výpadok mechanickým prečerpávaním zo susediacej rieky Bodrog ponad protipovodňovú hrádzu.

6. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

ZOZNAM OBRÁZKOV V TEXTE:

Obr. č. 1:	Lokalita zámeru - navrhovanej činnosti	6
Obr. č. 2:	Koordinačná situácia riešeného územia	6
Obr. č. 3:	Geomorfologické členenie územia (Mazúr, Lukniš 1986)	12
Obr. č. 4:	Začlenenie územia do geologických jednotiek (Podľa Geologickej mapy Slovenska - M. Hrašna, A. Klukanová, Atlas krajiny SR, 2002; P. Liščák, 2017)	14
Obr. č. 5:	Mapa potencionálnych ložísk nerastných surovín v širšom okolí posudzovaného územia; Zdroj: Registre geofondu, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2019	16
Obr. č. 6:	Mapa prieskumných území, Zdroj: Registre geofondu, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2019	16
Obr. č. 7:	Členenie a typológia BPEJ na riešenom území (Mapa BPEJ – Džatko a kol., 1976, Informačný servis VÚPOP 2022)	17
Obr. č. 8:	Grafické znázornenie skladby pôdy z hydrogeologickej skúšky, ktorá prebehla vo februári 2022	18
Obr. č. 9:	Klimatické okrsky na Východoslovenskej nížine v období 1961 – 1990; Zdroj: Lapin, Faško, Melo, Šťastný, Tomlain, 2002	19
Obr. č. 10:	Klimatické okrsky na Východoslovenskej nížine v období 1961 – 2010; Zdroj: Lapin, Faško, Melo, Šťastný, Tomlain, 2002	20
Obr. č. 11:	Graf priemernej ročnej teploty pre obec Borša Zdroj: meteoblue.com, 2022	20
Obr. č. 12:	Porovnanie priemernej teploty leta (T °C) na Slovensku v období 1961 – 1990; Zdroj: www.meteoblue.com, 2022	21
Obr. č. 13:	Mapka klimatických oblastí ATLAS SHMÚ (2022)	21
Obr. č. 14:	Archív zaznamenaných údajov vlhkosti, množstva zrážok a max. teploty pre obec Borša; Zdroj: www.meteoblue.com, 2022	22

Obr. č. 15:	Povodie rieky Ondava; Zdroj: SVP, a. s., 2019	23
Obr. č. 16:	Mapa povodňového ohrozenia územia; Zdroj: SVP, a. s, 2019	24
Obr. č. 17:	Mapa povodňového rizika v riešenom území, Zdroj: SVP, a. s., 2019	24
Obr. č. 18:	Vymedzené útvary podzEM. vôd predkvartérnych hornín v SR a hranice hydrogeolog. rajónov, subrajónov a čiastkových rajónov, z ktorých boli generované - východné Slovensko. Zdroj: (Eugen Kullman ml., Peter Malík, Anna Patschová, Dušan Bodiš 2000)	25
Obr. č. 19:	Hydrogeologická mapa SR M 1:200 000 a vybrané regióny základných hydrogeologických máp M 1:50 000 (vrchný, spodný kolektor, HG objekty). Zdroj: Registre geofondu, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2019	26
Obr. č. 20:	Mapa útvarov podzemnej vody v geotermálnych štruktúrach v čiastkovom povodí Bodrogu; Zdroj: MŽP, 2009	27
Obr. č. 21:	Mapa potencionálnej prirodzenej vegetácie v posudzovanom území a jeho širšom okolí, Zdroj: Michalko a kol., 1986, Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002	29
Obr. č. 22:	Mapa chránených území v širšom okolí posudzovaného územia; Zdroj: Mapový portál KIMS ŠOP SR, 20214	38
Obr. č. 23:	Mapa ÚEV a CHVÚ v širšom okolí posudzovaného územia; Zdroj: Mapový portál KIMS ŠOP SR, 2014	39

ZOZNAM TABULIEK V TEXTE:

Tab. č. 1:	Zoznam navrhovaných činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie podľa Zákona č. 24/2006 Z. z.	5
Tab. č. 2:	Národnostné zloženie obyvateľstva v rokoch 2011 a 2021 Zdroj: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011 a 2021, ŠÚ SR	42
Tab. č. 3:	Vekové zloženie obyvateľstva v rokoch 2011 a 2021 Zdroj: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011 a 2021, ŠÚ SR	43
Tab. č. 4:	Vývoj počtu obyvateľstva v rokoch 2017 - 2020 Zdroj: Moja obec v štatistikách, ŠÚ SR	43
Tab. č. 5:	Ekonomická aktivita obyvateľov podľa odvetvia ekonomickej činnosti roku 2011 Zdroj: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011, ŠÚ SR	44
Tab. č. 6:	Počet uchádzačov o zamestnanie 2020 - 2022 Zdroj: Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny	46
Tab. č. 7:	Predpokladané druhy odpadov, ktoré budú vznikať počas výstavby areálu	56
Tab. č. 8:	Predpokladané druhy odpadov, ktoré budú vznikať počas prevádzky areálu	56
Tab. č. 9:	Priame a nepriame vplyvy na životné prostredie – VARIANT 1	66
Tab. č. 10:	Priame a nepriame vplyvy na životné prostredie – VARIANT 2	67
Tab. č. 11:	Porovnanie vplyvov a ich vyhodnotenie pre jednotlivé varianty bez váhovania významnosti (1. stupeň vyhodnotenia)	73
Tab. č. 12:	Porovnanie vplyvov a ich vyhodnotenie pre jednotlivé varianty po váhovaní významnosti (2. stupeň vyhodnotenia)	74

7. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

PUBLIKÁCIE

- Michal Kaličiak a kol. : Vysvetlivky ku geologickej mape severnej časti Slánskych vrchov a Košickej kotliny (Geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava, 1991)
- Geochemický atlas Slovenskej republiky, časť III – Horniny (Bratislava, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava, 1999)
- Geologická mapa Slovenska (M.Hrašna, A.Klukanová, Atlas krajiny SR, 2002, P.Liščák, 2017)
- Fytogeograficko - vegetačného členenia (Plesník, Atlas krajiny SR, 2002)
- Budyk, Tomlain : Klimatické ukazovatele zavlaženia - rozdiel potencionálneho výparu a zrážok v mm. (Bratislava, 1980)
- Čepelák : Členenia územia Slovenska na živočíšne regióny. (Bratislava, 1980)
- Džatko a kol. : Mapa bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (Mapa BPEJ), (Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôd, Bratislava, 1976)
- Futák : Fytogeografické členenia Slovenska. (Bratislava, 1984)
- Hensel, Krno : Zoogeografického členenia Slovenska podľa sladkovodného biocyklu. (2002)
- Hraško a kol. : Morfogenetický klasifikačný systém pôd ČSFR (1991)
- Jedlička, Kalivodová: Zoogeografického členenia Slovenska podľa suchozemského biocyklu (2002)
- Kullman ml., Malík, Patschová, Bodiš : Rámcová smernica o vodách 2000/60/ES. (2000)
- Lapin, Faško, Melo, Šťastný, Tomlain : Atlas krajiny Slovenskej republiky. (2002)
- Linkeš, Pestún, Džatko : Príručka pre používanie máp bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek, (VÚPÚ Bratislava, 1996)
- Mazúr, Lukniš, 1986 : Geomorfologické členenia Slovenska (1986)
- Michalko J. a kol., 1986 : Geobotanická mapa Slovenska (1986)
- Plesník in Atlas krajiny SR : Fytogeograficko - vegetačné členenia Slovenska (2002)
- Stanová V., Valachovič M., eds. : Katalóg biotopov Slovenska, DAPHNE– Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 2002)

VEREJNE PRÍSTUPNÉ INFORMÁCIE

- Geografický atlas SAV
- Programu monitorovania stavu vôd na rok 2017 (SVP, 2018)
- Register chránených území, ŠOP MŽP SR
- Register biotopov SR
- Správa o kvalite ovzdušia SR 2016 (SHMU 2017)
- Vodohospodárska bilancia SHMÚ za rok 2017 (SHMU 2018)
- Meracia stanica SHMÚ Milhostov : Štatistické údaje z merania, SHMÚ, 2018
- Slovenský národný emisný informačný systém (NEIS)
- TOP TREND v priemysle 2017
- SODB 2011, ŠÚ SR
- SODB 2021, ŠÚ SR
- Integrovaný regionálny operačný program Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR pre plánovacie obdobie 2014 – 2020
- Analýza perspektívnych odvetví KSK, VÚC KE, 2012
- Územný plán obce Borša
- Regionálny územný systém ekologickej stability (R-ÚSES) okresu Trebišov

- Všeobecne záväzné nariadenie o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi na území obce Borša
- STN 73 0036 Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť
- Klasifikácia odpadov
- Plán rozvoja obcí Bara, Borša, Černochov

WEBOVÉ STRÁNKY A INFORMAČNÉ PORTÁLY

- Národný geoportál Slovenska (GP), SAŽP v zmysle Zákona č. 3/2010 Z. z. o národnej infraštruktúre pre priestorové informácie)
- ZBGIS.sk/geodesy.sk
- Atlas krajiny SR, 2002
- Registre geofondu, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2019
- Enviroportál.sk – informačný portál MŽP SR (SAŽP, 2005)
- Interaktívny klimatický atlas SHMÚ, (2016) klimat.shmu.sk
- Register priestorových informácií rpi.gov.sk (MŽP 2017)
- Informačný portál Štatistického úradu SR
- Slovenská správa ciest – Portál IS MCS – Mapy CDB
- Mapový portál KIMS ŠOP SR, 2014
- Portál NPPC-VÚPOP, Bonitované pôdno-ekologické jednotky – BPEJ
- www.solargis.info
- www.meteoblue.com
- www.obecborsa.sk
- www.pamiatky.sk

ZÁKONY A VYHLÁŠKY

Vplyvy na ovzdušie a klímu

- Zákon č. 478/2002 Z.z. o ovzduší
- Vyhláška MŽP SR č.705/2002 Z.z.
- Vyhláška MŽP SR č.706/2002 Z.z.
- Vyhláška MŽP SR č.410/2002 Z.z.
- Zákon č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia

Vplyvy na hluk

- Vyhláška č.549/2007 Ministerstva zdravotníctva SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

- Zákon č.364/2004 Z.z. o vodách
- Zákon č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia
- Príloha č.1 k NV č.269/2010 Z.z. v znení NV 398/2012 Z.z. - Hodnotenie kvality povrchovej vody na Slovensku

Vplyvy na pôdu

- Zákon č.220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy
- Zákon č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia

Vplyvy na pôdu, horninové prostredie

- Zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva - banský zákon

Vplyvy na životné prostredie

- Vyhláška MŹP SR č.24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva Zákon o ochrane prírody a krajiny, v znení vyhlášky MŽP SR č. 492/2006 Z. z.
- Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny
- Zákon č. 245/2003 Z. z. Zákon o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 326/2005 Z. z. o lesoch
- Nariadenie vlády č. 174/2017 Z. z. Nariadenie vlády Slovenskej republiky, ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti

Vplyvy na zdravie

- Vyhláška č. 549/2007 Ministerstva zdravotníctva SR
- Nariadením vlády SR č.510/2001 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

8. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Košice, jún 2022

9. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

Spracovatelia zámeru:

Spracovateľ:	arch&crafts s.r.o.
Zapísaná:	v Obchodnom registri Okresného súdu Košice I Oddiel: Sro, vložka č. 17028/V
Sídlo:	Werferova 1, 040 01 Košice
IČO:	36 444 782
DIČ:	2021370120
IČ DPH:	SK 2021370120
Štatutárny orgán:	Ing. Peter Vaňo – **konateľ spoločnosti**
Telefonický kontakt:	0911/736 004, 0903/636 004
e-mail:	info@archcrafts.eu, vano@archcrafts.eu

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

Svojim podpisom potvrdzujeme, že údaje obsiahnuté v zámere vychádzajú z najnovších údajov a poznatkov o životnom prostredí v danej lokalite a, že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je zamlčaná.

.....	.....
Dr. László Diószegi	**Ing. Peter Vaňo**
II. Rákóczi Ferenc, n. o.	arch&crafts, s.r.o.