ZÁPADOSLOVENSKÁ DISTRIBUČNÁ, a.s.

Čulenova 6

816 47 Bratislava

Vedenie 2x110 kV V8743/8854 (Križovany - Hlohovec)



ZÁMER

vypracovaný podľa Zákona NR SR č.24 / 2006 Z.z. v znení neskorších predpisov o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vypracoval:

RNDr. Martin Mocik - PEDOHYG
Lúčna 519/1
059 35 Batizovce

Projektant:

PROVED, s.r.o.
Miletičova 23
821 09 Bratislava

máj 2024

O B S A H

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 5

I.1. NÁZOV 5
I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO 5
I.3. SÍDLO 5
I.4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA 5
I.5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KOTREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE 5

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6

II.1 NÁZOV 6
II.2. ÚČEL 6
II.3. UŽÍVATEĽ 6
II.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6
II.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6
II.6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 10
II.7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 10
II.8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA 10
II.9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE 14
II.10. CELKOVÉ NÁKLADY 14
II.11. DOTKNUTÁ OBEC 15
II.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ 15
II.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY 15
II.14. POVOĽUJÚCI ORGÁN 16
II.15. REZORTNÝ ORGÁN 16
II.16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV 16
II.17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE 16

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 17

III.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ 18
III.1.1. Geologické a geomorfologické pomery 18
III.1.1.1. Horninové prostredie 18
III.1.1.2. Reliéf 18
III.1.1.3. Inžiniersko-geologické pomery a geodynamické javy 19
III.1.1.4. Ložiská nerastných surovín 21
III.1.2. Klimatické pomery 21
III.1.3. Hydrologické a hydrogeologické pomery 22
III.1.3.1. Vodné toky a plochy 22
III.1.3.2. Podzemné vody 23
III.1.4. Pedologické pomery 24
III.1.5. Biota 26
III.1.5.1. Flóra a vegetácia 26
III.1.5.2. Fauna 34
III.1.5.3. Biotopy 42

III.2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA 45
III.2.1. Štruktúra krajiny 45
III.2.2. Krajinný obraz, scenéria krajiny 50
III.2.3. Ochrana prírody 51
III.2.4. Stabilita krajiny 52

III.3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA 54
III.3.1. Základné údaje o obyvateľstve 54
III.3.2. Sídla a ich kultúrno-historické hodnoty 55
III.3.3. Socio-ekonomická charakteristika územia 61
III.3.3.1. Priemysel, poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo 61
III.3.3.2. Doprava a iná infraštruktúra 62
III.3.3.3. Služby, rekreácia a cestovný ruch 65
III.3.3.4. Kultúrno-historické pamiatky a pozoruhodnosti, archeologické a paleontologické náleziská 66

III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA 70
III.4.1. Charakteristika zdrojov znečistenia a ich vplyv na životné prostredie 70
III.4.1.1. Znečistenie ovzdušia 70
III.4.1.2. Znečistenie povrchových vôd 71
III.4.1.3. Znečistenie podzemných vôd 72
III.4.1.4. Znečistenie horninového prostredia 74
III.4.1.5. Kontaminácia pôd, pôdy ohrozené eróziou 75
III.4.1.6. Odpady, skládky, smetiská, devastované plochy 76
III.4.1.7. Hluk 77
III.4.1.8. Radónové riziko 77
III.4.1.9. Poškodenie vegetácie a biotopov 78
III.4.2. Celková kvalita životného prostredia človeka a súčasný zdravotný stav obyvateľstva 79

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANÝCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE 82

IV.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY 82
IV.1.1 Záber pôdy 82
IV.1.2. Ochranné pásma stavieb a infraštruktúry 83
IV.1.3. Spotreba vody 85
IV.1.4. Ostatné surovinové a energetické zdroje 85
IV.1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru 86
IV.1.6. Nároky na pracovné sily 86
IV.1.7. Nároky na zastavané územie 86

IV.2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH 86
IV.2.1. Ovzdušie 86
IV.2.2. Odpadové vody 87
IV.2.3. Odpady 87
IV.2.4. Hluk a vibrácie 88
IV.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia 88
IV.2.6. Teplo, zápach a iné výstupy 89
IV.2.7. Očakávané vyvolané investície 89
IV.2.8. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny 90

IV.3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 93
IV.3.1 Vplyvy na prírodné prostredie 93
IV.3.1.1. Vplyvy na prírodné prostredie, geodynamické javy a reliéf 93
IV.3.1.2. Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu 94
IV.3.1.3. Vplyvy na povrchové a podzemné vody 94
IV.3.1.4 Vplyvy na pôdy 95
IV.3.1.5 Vplyvy na biotu 96
IV.3.2. Vplyvy na krajinu 101
IV.3.2.1. Vplyvy na krajinnú štruktúru 101
IV.3.2.2. Vplyvy na stabilitu krajiny 101
IV.3.2.3. Vplyvy na scenériu krajiny 102
IV.3.3. Vplyvy na obyvateľstvo, sídla a socio - ekonomickú sféru 103
IV.3.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo a urbánny komplex 103
IV.3.3.2. Vplyvy na kultúrno-historické pamiatky a hodnoty nehmotnej povahy 104
IV.3.3.3. Vplyvy na poľnohospodársku výrobu 104
IV.3.3.4. Vplyvy na priemyselnú výrobu 105
IV.3.3.5. Vplyvy na vodné hospodárstvo 105
IV.3.3.6. Vplyvy na dopravu a inú infraštruktúru 105
IV.3.3.7. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch 106
IV.3.3.8. Vplyvy na lesné hospodárstvo 107
IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK 109
IV.5. ÚDAJE O PREDPOLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA 110
IV.6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA 111
IV.6.1. Vplyvy na prírodné prostredie 112
IV.6.2. Vplyvy na krajinu 113
IV.6.3. Vplyvy na obyvateľstvo 113
IV.6.4. Vplyvy na infraštruktúru, využitie zeme a socio-ekonomickú sféru 114
IV.6.5. Iné vplyvy 115
IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE 116
IV.8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY, S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ 116
IV.9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 116
IV.10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 117
IV.10.1. Územnoplánovacie opatrenia 117
IV.10.2. Technické opatrenia 117
IV.10.3. Kompenzačné opatrenia 120
IV.10.4. Iné opatrenia 120
IV.10.5. Vyjadrenie o technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení 120
IV.11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA 121

IV.12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI 122

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 123

V.1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU 123

V.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY 123

V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTRIMÁLNEHO VARIANTU 125

V.4. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV 126

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA 127

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU 127

VII.1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÔCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV 127

VII.1.1. Textová a grafická dokumentácia 127
VII.1.2. Použité legislatívne normy 127
VII.1.3. Použitá literatúra 129

VII.2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU 131

VII.3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 131

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU 132

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV 132

IX.1. SPRACOVATELIA ZÁMERU 132

IX.2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA 132

X. PRÍLOHY 133

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. NÁZOV

Západoslovenská distribučná, a.s.

I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

36 361 518

I.3. SÍDLO

Čulenova 6
816 47 Bratislava

I.4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Ing. Radoslav Haluška - predseda predstavenstva
Čulenova 6, 816 47 Bratislava
tel.: +421 907 718 439
e-mail: andrej.uhrik@zsdis.sk

I.5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMACIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE

Ing. Andrej Uhrík - expert projektového inžinieringu
Čulenova 6, 816 47 Bratislava
tel.: +421 907 718 439
e-mail: andrej.uhrik@zsdis.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1. NÁZOV

Vedenie 2x110 kV V8743/8854 (Križovany - Hlohovec)

II.2. ÚČEL

Nové vedenie na napäťovej úrovni VVN (veľmi vysoké napätie) medzi distribučnými uzlovými bodmi - elektrickými stanicami Križovany a Hlohovec je navrhované z prevádzkových dôvodov - s cieľom zvýšiť bezpečnosť zariadení distribučnej sústavy a najmä posilniť spoľahlivosť distribučnej sústavy v jednom zo slabších uzlových bodov siete. Takým je aj ESt Hlohovec, ktorá je v súčasnosti napájaná iba jediným dvojitým vedením, čo prináša nežiadúce situácie pri zásobovaní odberateľov - domácností aj podnikov, pri poruchových stavoch alebo pravidelnej údržbe.

Vybudovaním nového vedenia 2x110 kV medzi ESt Križovany a Hlohovec sa dosiahne:

- zvýšenie spoľahlivosti napájania ESt Hlohovec (pribudne druhé napájacie vedenie)
- zvýšenie kapacity zásobovania pre ESt Hlohovec, a teda aj následných elektrických staníc, najmä ESt Bekaert Hlohovec
- zabezpečenie novej nezávislej optickej siete
- zníženie strát v distribučnej sústave ZSD

II.3. UŽÍVATEĽ

Západoslovenská distribučná, a.s.

II.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

V zmysle zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov ide o **novú činnosť**. Táto je v zákone uvádzaná v Prílohe č.8 - v činnosti č.2 „Energetický priemysel“, položke č.15 „Nadzemné a podzemné prenosové vedenia elektrickej energie“.

Na základe napäťovej hladiny (110 kV) a celkovej dĺžky vedenia (od 5 km) vyplýva, že navrhovaná činnosť „Vedenie 2x110 kV V8743/8854 (Križovany - Hlohovec)“ patrí v zmysle predchádzajúceho zaradenia do časti B, a teda **podlieha zisťovaciemu konaniu**.

Navrhovaná činnosť ako **líniová stavba** je predkladaná **v dvoch variantoch**, ktoré sa líšia trasovaním - umiestnením nového vedenia.

II.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj: Trnavský	Okres: Trnava, Hlohovec
k.ú. - **VARIANT 1**:	Križovany nad Dudváhom, Zavar, Dolné Lovčice, Dolné Zelenice, Siladice, Dvorníky, Posádka (obec Dvorníky), Bojničky, Hlohovec
k.ú. - **VARIANT 2**:	Križovany nad Dudváhom, Zavar, Dolné Lovčice, Veľké Šúrovce II (obec Šúrovce), Zemianske Šúrovce (obec Šúrovce), Veľké Šúrovce I (obec Šúrovce), Varov Súr (obec Šúrovce), Siladice, Dvorníky, Sasinkovo, Bojničky, Hlohovec
parc. č.:	- líniová stavba

Varianty navrhovanej činnosti

Pri návrhu trasovania nového 2x110 kV vedenia sa vychádzalo z nosného cieľa trasovať ho **mimo zastavaných území** obcí a v maximálnej možnej miere **v už existujúcich líniách alebo koridoroch iných nadzemných vedení** v krajine. Trasovanie nového vedenia je v tomto zmysle okrem vyhodnotenia nulového variantu navrhované a v zámere predkladané v dvoch variantoch - **VARIANT 1**, **VARIANT 2** nasledovne:

Súčasťou navrhovanej činnosti **v oboch variantoch** (**VARIANT 1**, **VARIANT 2**) je preložka zaústenia existujúceho vedenia 2x110 kV č.8312/8769 do ESt Križovany - z polí č.2 a 3 na východnej strane elektrickej stanice (takto uvoľnené polia budú použité na zaústenie nového 2x110 kV vedenia Križovany - Hlohovec) do polí č.12 a 13 umiestnených na opačnej - západnej strane elektrickej stanice. Preložka sa skladá z:

- demontáže uvedeného vedenia v úseku od ESt Križovany po stožiar č.11 umiestneného bezprostredne za križovaním diaľnice D1,
- výstavby novej časti tohto vedenia v novej línii od stožiaru č.11 po napojenie do spoločného koridoru 110 kV vedení v priestore medzi areálom PSA a diaľnicou D1,
- výstavby novej časti tohto vedenia v existujúcej línii vedenia 110 kV č. 8311 až do ESt Križovany (po výmene pôvodných jednoduchých - jednosystémových stožiarov za dvojité - dvojsystémové a úpravách - preložkách vodičov jednotlivých vedení v spoločnom koridore)

Línia úseku existujúceho vedenia 2x110 kV č. 8312/8769 od ESt Križovany po stožiar č.57 určeného na demontáž prechádza v smere JZ - SV postupne katastrálnymi územiami obcí Križovany nad Dudváhom, Zavar a Dolné Lovčice, v celkovej dĺžke 4,6 km (pozri Prílohy 1, 2). Trasa vedie po rovinatej intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajine, v spoločnom koridore paralelne s 2x400 kV vedením Križovany - Bystričany. V tomto úseku línia vedenia križuje tok Blavy a prechádza z východnej strany popri areáli PD Zavar. Posledné rozpätie úseku určeného na demontáž križuje diaľnicu D1.

Línia novej časti prekladaného vedenia 2x110 kV č. 8312/8769 od stožiaru č.57 po napojenie do spoločného koridoru 110 kV vedení prechádza v generálnom smere SV - JZ postupne katastrálnymi územiami obcí Dolné Lovčice a Zavar, v celkovej dĺžke 3,8 km (pozri Prílohy 1, 2). Trasa vedie po rovinatej intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajine, paralelne s diaľnicou D1. V tomto úseku línia vedenia prechádza z južnej strany popri areáli PD Dolné Lovčice, križuje sútok Krupského potoka a Dolnej Blavy a cestu Dolné Lovčice - Zavar. Ďalej vedie paralelne s 22 kV vedením a po križovaní cesty Trnava (PSA) - Zavar podkrižuje spoločný koridor 400 kV vedení. Vzápätí sa napája do susediaceho spoločného koridoru 110 kV vedení. Podkrižovanie koridoru 400 kV vedení a napojenie na vedenie 110 kV č.8311 s úpravami vedení v rámci spoločného koridoru má v rámci lokality dve technické a priestorové alternatívy bez podstatných odlišností.

Línia záverečnej časti prekladaného vedenia 2x110 kV č. 8312/8769 - v spoločnom koridore 110 kV vedení v línii namiesto vedenia 110 kV č.8311 až do ESt Križovany prechádza v generálnom smere S - J postupne katastrálnymi územiami obcí Zavar a Križovany nad Dudváhom, v celkovej dĺžke 2,9 km (pozri Prílohy 1, 2). Trasa vedie po rovinatej intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajine a križuje diaľnicu D1.

Celý úsek preložky existujúceho vedenia 2x110 kV č.8312/8769 je v mapových prílohách ako aj na obrázkoch vo vnútri textu zámeru vyznačený **ORANŽOVOU** líniou.

VARIANT 1

Miestom realizácie navrhovaného zámeru - líniovej stavby nového nadzemného vedenia elektrickej energie 2x110 kV Križovany - Hlohovec sú prevažne existujúce koridory prevádzkovaných vedení: 2x110 kV č.8312/8769 Križovany - Šulekovo/V1 a 2x400 kV č.483/484 Križovany - Bystričany. Záverečnú časť v úseku Dvorníky - Hlohovec predstavuje samostatná línia vedenia v novovytvorenom koridore.

Línia nového vedenia 2x110 kV prechádza v generálnom smere JZ - SV postupne katastrálnymi územiami obcí Križovany nad Dudváhom, Zavar, Dolné Lovčice, Siladice, Dolné Zelenice, Dvorníky, Bojničky, Hlohovec, a to v celkovej dĺžke 17,8 km (pozri Prílohy 1, 2).

Úvodný úsek nového 2x110 kV vedenia Križovany - Hlohovec využíva uvoľnenú líniu namiesto demontovaného príslušného úseku prekladaného vedenia 2x110 kV č.8312/8769. Trasa vedenia tak začína od polí č.2 a 3 na východnej strane areálu elektrickej stanice Križovany, ktorá je lokalizovaná na severnom okraji katastrálneho územia Križovany nad Dudváhom. Ihneď po opustení elektrickej stanice vedenie križuje cestu III. triedy (Križovany - Zavar), za ktorou sa lomí na SV a podkrižuje 400 kV vedenia vrátane 2x400 kV vedenia V483/484, s ktorým vedie paralelne SV smerom po ornej pôde rovinatého terénu Trnavskej pahorkatiny v spoločnom koridore (pri podkrižovaní 400 kV vedení sa využijú dva relatívne nové „T“ stožiare, ktoré ostanú zachované). Po križovaní Križovianskeho kanála vstupuje trasa do k.ú. Zavar, križuje tok Dolnej Blavy, cestu III. triedy (Zavar - Šúrovce) a míňa východný okraj obce Zavar (areál PD). Zakrátko vstupuje do k.ú. Dolné Lovčice, v odlesnenom koridore križuje západný okraj Zavarského lesíka a priblíži sa bezprostredne k diaľnici D1. Tu trasa nového 2x110 kV vedenia opúšťa líniu demontovaného vedenia, lomí sa na V, podkrižuje paralelné 2x400 kV vedenie zľava doprava a ďalej vedie po ornej pôde v novej línii popri ňom z opačnej - južnej strany. Po vstupe do k.ú. Siladice už v Dolnovážskej nive trasa stále po veľkoplošnej ornej pôde križuje Dolný aj Horný Dudváh, železničnú trať č.133 (Leopoldov - Galanta), cestu III/5134 a nakrátko vstupuje do výbežku k.ú. Dvorníky. Zakrátko križuje 22 kV vedenie a pravostrannú hrádzu inundácie Váhu, za ktorou nakrátko vstupuje do k.ú. Dolné Zelenice. Tu - v lokalite Gazdovský pasienok vedie inundačným územím Váhu s lužným lesom, mŕtvymi ramenom a lúčnymi biotopmi, pričom tu križuje aj ochranné pásmo tranzitných plynovodov. Stále v pravostrannej inundácii vstupuje trasa do k.ú. Posádka a vzápätí prekonáva tok Váhu. Za širším ľavostranným brehovým porastom rieky trasa opäť vstupuje na poľnohospodársky obrábané pozemky a zakrátko prekonáva v stúpaní svah na styku Dolnovážskej nivy a Nitrianskej pahorkatiny so záhradami a rekreačnými objektmi miestnej časti Posádka. Po vystúpení na okraj vyvýšenej pahorkatiny vedenie v priestore cintorína ochranným pásmom zasahuje do okraja zastavaného územia obce. Vzápätí križuje cestu III. triedy, 22 kV vedenie, striedavo klesá a stúpa v zvlnenom teréne a vstupuje do rozsiahlych veľkoplošných oplotených areálov viníc v k.ú. Dvorníky. Po križovaní cesty II/507, 22 kV vedenia a potoka Jarčie trasa opätovne vstupuje do areálu rozsiahlych viníc na svahu kóty Taličmáne v lokalite Fúzekovo. Tu trasa navrhovaného 2x110 kV vedenia po zalomení na SV podkrižovaním opúšťa koridor 2x400 kV vedenia. Zakrátko križuje ochranné pásmo ropovodu a opúšťa oplotený areál viníc, za ktorým vstupuje do k.ú. Bojničky. Tu vedie opäť po veľkoplošnej ornej pôde zvlnenej pahorkatinovej krajiny v striedavom miernom stúpaní a klesaní. Na vrchole jedného zo širokých chrbtov pahorkatiny sa línia lomí nakrátko na SZ a vzápätí po ďalšom zalomení na SS vstupuje do k.ú. Hlohovec, kde stále po ornej pôde dosahuje severnú hranu pahorkatiny, za ktorou po zalomení na SV strmo klesá po TTP priamo k elektrickej stanici Hlohovec, pričom križuje 22 kV vedenia. Do ESt Hlohovec sa zaúsťuje z JV strany, v koordinácii s úpravami existujúceho vedenia 2x110 kV č.8802/8743 Madunice - Hlohovec.

Trasa nového 2x110 kV vedenia podľa **VARIANTU 1** je v mapových prílohách ako aj na obrázkoch vo vnútri textu zámeru vyznačená ako **ČERVENÁ** línia.

VARIANT 2

Miestom realizácie navrhovaného zámeru - líniovej stavby nového nadzemného vedenia elektrickej energie 2x110 kV Križovany - Hlohovec je prevažne existujúci koridor prevádzkovaného vedenia 2x110 kV č.8820/8821 Križovany - Pp Nitra sever. Záverečnú časť v úseku Dvorníky - Hlohovec predstavuje línia vedenia v novovytvorenom koridore.

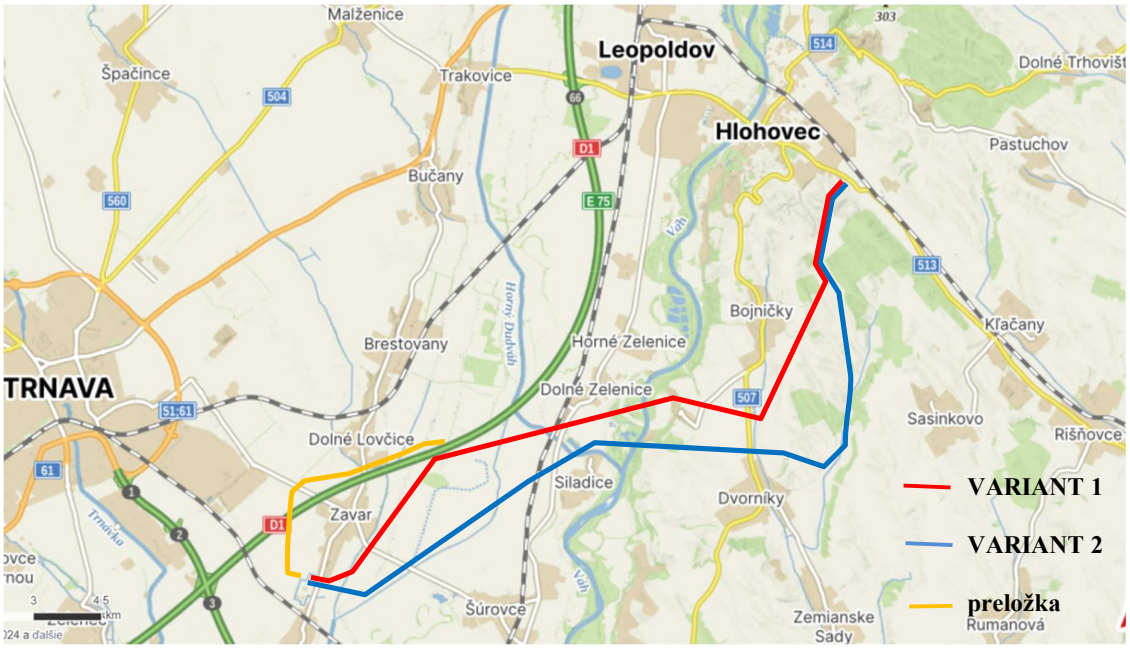
Línia nového vedenia 2x110 kV prechádza v generálnom smere JZ - SV postupne katastrálnymi územiami obcí Križovany nad Dudváhom, Zavar, Šúrovce, Siladice, Dvorníky, Sasinkovo, Bojničky, Hlohovec, a to v celkovej dĺžke 18,9 km (pozri Prílohy 1, 2).

Trasa vedenia začína od polí č.2 a 3 na východnej strane areálu elektrickej stanice Križovany, ktorá je lokalizovaná na severnom okraji katastrálneho územia Križovany nad Dudváhom. Ihneď po opustení elektrickej stanice vedenie križuje cestu III. triedy (Križovany - Zavar), pokračuje v rovinatom teréne Trnavskej pahorkatiny V smerom, križuje Križoviansky kanál a zároveň podkrižuje 400 kV vedenie V439. Zakrátko križuje tok Dolnej Blavy a Kuliarsky kanál, za ktorým sa trasa lomí na SV. Odtiaľto stále v spoločnom koridore s vedením 2x110 kV č.8820/8821 vedie pozdĺž paralelného toku Dolného Dudváhu po ornej pôde Dolnovážskej nivy striedavo okrajmi k.ú. Veľké Šúrovce II a Zavar, pričom tu podkrižuje 400 kV vedenie V425 a 220 kV vedenie V279. Zakrátko po križovaní cesty III. triedy (Zavar - Šúrovce) a opätovnom križovaní Kuliarskeho kanála vstupuje vedenie nakrátko do k.ú. Zemianske Šúrovce a ďalej - stále po ornej pôde a v nezmenenom smere do k.ú. Valov Súr a Veľké Šúrovce I. Po vstupe do k.ú. Siladice trasa stále po veľkoplošnej ornej pôde križuje Dolný Dudváh, železničnú trať č.133 (Leopoldov - Galanta), cestu III/5134 a Horný Dudváh a nakrátko vstupuje do výbežku k.ú. Dvorníky. Tu vedie južným okrajom vodnej plochy (štrkoviska) Siladické Očko s brehovou stromovou vegetáciou. Zakrátko križuje 22 kV vedenie a opäť v k.ú. Siladice aj pravostrannú hrádzu inundácie Váhu, za ktorou - v lokalite Horný berek vedie inundačným územím Váhu. Stále v pravostrannej inundácii vstupuje trasa do k.ú. Dvorníky a vzápätí prekonáva tok Váhu. Za riekou prekonáva vedenie v strmom stúpaní výrazný erózny a zosuvný svah na styku Dolnovážskej nivy a vyvýšenej Nitrianskej pahorkatiny (vzduchom, bez nutnosti stožiarového miesta). Po vystúpení na okraj vyvýšenej pahorkatiny za agátovým porastom pokračuje trasa už v miernejšom stúpaní popri okraji oploteného areálu viníc a v priestore kóty Dunajský vrch križuje okraj zvyškového lesného areálu Nad Posádkou s dubovým, neskôr agátovým porastom. Za ním trasa vstupuje opäť na veľkoplošnú ornú pôdu a postupne klesá až k obci Dvorníky. Tu, v blízkosti severnej hranice zastavaného územia obce Dvorníky vedenie križuje ochranné pásmo tranzitných plynovodov, okraj oploteného areálu vinice, cestu II/507, potok Jarčie, 22 kV vedenie a opäť okraj oploteného areálu viníc. Ďalej trasa navrhovaného 2x110 kV vedenia v zvlnenom teréne pahorkatiny po ornej pôde stúpa, lomí sa viac na JV a zakrátko opäť klesá až ku dnu úvaliny s potokom Slatinka. Tu po zalomení trasy na SV a zakrátko na S navrhované vedenie opúšťa koridor existujúceho 2x110 kV vedenia, dvakrát križuje potok, tiež tu križuje ochranné pásmo ropovodu a pomocou dvoch „T“ stožiarov podkrižuje 2x400 kV vedenie V483/484. Ďalej trasa vedenia pokračuje úzkym priestorom ornej pôdy na dne úvaliny medzi zalesnenými okolitými svahmi v lokalite Starý Háj - Egerdov (krátky úsek v k.ú. Sasinkovo), za ktorým v postupnom stúpaní dosahuje vyvýšené časti pahorkatiny, kde vedie prevažne po okrajových častiach rozsiahlych veľkoplošných lánov ornej pôdy - pozdĺž ich ostrého ohraničenia so zachovanými lesnými areálmi (lesný celok Mladý Háj). Po zalomení trasy na S vstupuje navrhované vedenie do k.ú. Hlohovec. Stále po ornej pôde dosahuje trasa severnú hranu pahorkatiny a po zalomení na SV strmo klesá po TTP priamo k elektrickej stanici Hlohovec, pričom križuje 22 kV vedenia. Do ESt Hlohovec sa zaúsťuje z JV strany, v koordinácii s úpravami existujúceho vedenia 2x110 kV č. 8802/8743.

Trasa nového 2x110 kV vedenia podľa **VARIANTU 2** je v mapových prílohách ako aj na obrázkoch vo vnútri textu zámeru vyznačená ako **MODRÁ** línia.

II.6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Obr. č.1: Trasovanie nového 2x110 kV vedenia v území.



Celková dĺžka nového 2x100 kV vedenia Križovany - Hlohovec, vrátane preložky 2x110 kV vedenia č.8312/8769 predstavuje **24,5 km** v prípade realizácie **VARIANTU 1**, resp. **25,6** km v prípade **VARIANTU 2**.

pozn.: Pre podrobnejšiu situáciu pozri Prílohy 1 a 2.

II.7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Predpokladaný termín začatia výstavby: 1. štvrťrok 2027
Predpokladaný termín ukončenia výstavby: 3. štvrťrok 2028
Predpokladaný termín začatia prevádzky: 4. štvrťrok 2028

II.8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba nového nadzemného vedenia elektrickej energie na napäťovej úrovni VVN (veľmi vysoké napätie), s dvomi systémami - 2x110 kV. Nové vedenie s očíslovaním V8854/8743 prepojí elektrické stanice (ESt) Križovany a Hlohovec.

Nové 2x110 kV vedenie Križovany - Hlohovec, ako aj úsek preložky 2x110 kV vedenia č.8312/8769 bude postavené na oceľových priehradových pozinkovaných stožiaroch v konfigurácii SÚDOK (pozri Prílohu 3), s izolátorovými závesmi vyhovujúcimi skúškam na el. pevnosť, rádiové rušenie a mechanické parametre podľa platných noriem. Povrchová dráha izolátorových závesov bude v zmysle STN 33 0405 vyhovovať príslušnému stupňu znečistenia ovzdušia.

Vyloženie konzol/vodičov bude 4 m na obidve strany od osi stožiara. Vedenie bude vyzbrojené fázovými vodičmi s uvažovaným prúdovým zaťažením 755 A, napr. typ 434-AL1/56-ST1A. Na vedení bude použité jedno kombinované zemniace lano (KZL) so 72 optickými vláknami.

Technické vyhotovenie vedenia musí zodpovedať platným normám a požiadavkám prevádzky vedení. Požaduje sa úroveň spoľahlivosti 1 v zmysle STN EN 50341-1: 2013 a projektovaná životnosť nosnej konštrukcie (základy, stožiare) 80 rokov. Je požadované, aby nosná oceľová konštrukcia, základy a uzemnenia boli projektované na celú projektovanú životnosť vedenia tak, aby nebola potrebná ich obnova alebo zásadná rekonštrukcia počas celej životnosti vedenia. Taktiež je požadované, aby projektovaná životnosť lán, izolátorov a armatúr bola 40 rokov, to znamená, ich obnova bude vykonaná spolu naraz 1x za predpokladanú životnosť vedenia ako celku. Hrúbka pozinkovanej vrstvy sa vyžaduje 80 µm.

Základné údaje o stavbe

Technické údaje:

menovité napätie: 110 kV
fázové napätie: 63,5 kV
maximálne prevádzkové napätie: 121 kV
frekvencia (kmitočet): 50 Hz
napäťová sústava: VVN, trojfázová, striedavá, rozvodná sústava TT
prúdová zaťažiteľnosť: 755 A
počet systémov: 2
vzdialenosť medzi jednotlivými stožiarmi: 200 - 350 m
konfigurácia a výška stožiarov: typ 2x110 kV SÚDOK (základná výška 26,8 m, s možným navýšením o +3, +6, +9, +12 m) a typ „T - podchodový“ pre križovanie s vedením 400 kV (základná výška 16 m)

Hlavné stavebné prvky:

stožiare: priehradovej konštrukcie, skrutkované, pozinkované
Vzdialenosť stožiarov bude závislá okrem príslušných noriem aj od typu námrazovej oblasti, konfigurácie terénu a potreby križovania rôznych objektov. Predpokladané vzdialenosti sú 200 až 350 m.

fázové vodiče: 2x 3x 434-AL1/56-ST1A v celej dĺžke trasy

zemniace laná: jedno kombinované zemniace lano so 72 optickými vláknami

izolátory: tyčové, kompozitné 160 kN izolátory

uzemnenie: zhotovené zemniče z pozinkovaného pásika Fe 30 x 4 mm

závesy: jednoduché a dvojité nosné, dvojité kotevné

zviditelňovače: Budú slúžiť na elimináciu - minimalizáciu kolízií vedenia s preletujúcimi vtákmi. Riešenie umiestnenia a typ zviditeľňovačov - odkloňovačov letu vtákov budú aktuálne až pri rozpracovaní projektovej dokumentácie v ďalších fázach projektu.

Pozn.: ZSD používa 3 typy odkloňovačov: 2 dynamické - typ FireFly a typ RIBE a 1 statický - typ špirála. Účel spĺňajú aj plastovohliníkové gule priemeru 600 mm červenobielej farby určené primárne ako letecké prekážkové značenie.

hniezdne búdky: Namontované na vybraných stožiaroch ako náhradné hniezdne stanovištia vybraných druhov predovšetkým dravcov. Umiestnenia a typ umelých hniezd budú aktuálne rovnako až pri rozpracovaní PD pre ďalšie fázy projektu.

Pozn.: V súčasnosti sa používajú hliníkové hniezdne búdky a hliníkové hniezdne podložky.

základy: betónové, monolitické, hĺbka založenia 2-3 m, záber pôdy od ± 2,2 x 2,2 m^2 po ± 4 x 4 m^2 (v závislosti od typu a výšky stožiaru)

stavebný dvor: Výstavba nevyžaduje permanentné fungovanie stálych stavebných dvorov. Pri výstavbe budú využité existujúce areály (napr. PD) a predovšetkým areály ESt Križovany a ESt Hlohovec), v ktorých sa bude koncentrovať materiál a mechanizmy a odkiaľ sa bude v denných turnusoch vyrážať k jednotlivým stožiarovým miestam.

Situovanie trasy 2x110 kV vedenia a základné parametre (pozri Prílohy č.1,2):

	VARIANT 1	VARIANT 2
Celková dĺžka:	**24,2 km**	**25,9 km**
z toho: nová samostatná línia:	5,8 km	6,7 km
nová paralelná línia (súbeh s iným vedením):	7,5 km	12,5 km
línia namiesto demontovaného vedenia:	4,2 km	0 km
preložka 2x110 kV č.8312/8769:	6,7 km	6,7 km
Celkový počet stožiarov (predbežný odhad):	100	104
z toho: výstužné (V, RV, T) - nové vedenie:	20	22
výstužné (V, RV, T) - preložka:	9	9
nosné (N) - nové vedenie:	56	58
nosné (N) - preložka:	15	15
Počet lomových bodov trasy (stožiare RV, T):	20	24
z toho: nové vedenie:	10	14
preložka:	9-11	9-11

Ochranné pásmo

Ochranné pásmo (OP) elektrického vedenia je priestor v bezprostrednej blízkosti elektroenergetického zariadenia, ktorý je určený na zabezpečenie jeho spoľahlivej a plynulej prevádzky a na zabezpečenie ochrany života a zdravia osôb a majetku. Je určené zákonom č.251/2012 Z.z. o energetike a o zmene niektorých zákonov, podľa ktorého **je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča**.

V ochrannom pásme vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia a pod elektrickým vedením je zakázané je podľa zákona č. 251/2012 Z.z. o.i.:

- zakázané zriaďovať stavby, konštrukcie a skládky (§43, ods.4 a)
- zakázané vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3 m (§43, ods.4 b)
- zakázané uskladňovať ľahko horľavé alebo výbušné látky (§43, ods.4 d)
- zakázané vykonávať činnosti ohrozujúce bezpečnosť osôb a majetku (§43, ods.4 e)
- zakázané vykonávať činnosti ohrozujúce elektrické vedenie a bezpečnosť a spoľahlivosť prevádzky sústavy (§43, ods.4 f)

Podľa §43, ods.5 je možné vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3 m vo vzdialenosti presahujúcej 5 m od krajného vodiča vzdušného vedenia len vtedy, ak je zabezpečené, že tieto porasty pri páde nemôžu poškodiť vodiče vzdušného vedenia.

Podľa §43, ods.6 uvedeného zákona vlastník pozemku je povinný umožniť prevádzkovateľovi vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia prístup a príjazd k vedeniu a na ten účel umožniť prevádzkovateľovi vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia udržiavať voľný pruh pozemkov (bezlesie) v šírke 4 m po oboch stranách vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia. Táto vzdialenosť sa vymedzuje od dotyku kolmice spustenej z vonkajšej strany nadzemného elektrického vedenia na vodorovnú rovinu ukotvenia podperného bodu.

Povinnosti a obmedzenia v ochrannom pásme vznikajú povolením stavby energetického diela, zanikajú zrušením diela.

Pre 110 kV vedenie vychádza podľa zákona šírka OP z hodnoty **15 m**, ktorá predstavuje vzdialenosť okraja OP **od krajného vodiča** na jednej strane vedenia. Nové 2x110 kV vedenie Križovany - Hlohovec postavené na stožiaroch typu SÚDOK, ktoré majú vyloženie krajných konzol (vodičov) 4 m, bude mať ochranné pásmo o celkovej šírke 15 + 4 + 4 + 15 = 38 m. To platí v prípade novej samostatnej línie vedenia. Avšak v súbehoch nového vedenia s inými existujúcimi vedeniami (spoločný koridor viacerých vedení, teda väčšia časť trasy nového 2x110 kV vedenia v oboch variantoch) nastane iba rozšírenie súčasného ochranného pásma na jednu stranu o 24 m v prípade súbehu so 400 kV vedením postavenom na stožiaroch typu SÚDOK (osová vzdialenosť vedení = 40 m), o 20 m v prípade súbehu so 400 kV vedením postavenom na stožiaroch typu DONAU (osová vzdialenosť vedení = 40 m) a o 25 m v prípade súbehu so 110 kV vedením (osová vzdialenosť vedení = 25 m).

pozn.: Uvedené vzdialenosti nepredstavujú definitívny stav. V ďalších fázach prípravy projektu môžu z technických alebo bezpečnostných dôvodov nastať v pozícii línie vedenia ako aj samotných stožiarov lokálne zmeny (v rozsahu niekoľko m), bez zásadného vplyvu na povahu stavby alebo jej vplyvy na životné prostredie.

Postup výstavby a charakter stavebných prác

Súčasťou výstavby nového vedenia 2x110 kV Križovany - Hlohovec bude demontáž časti prekladaného vedenia 2x110 kV č.8312/8769, ako aj časti vedenia 110 kV č.8311. Zdemontuje sa tu 16 ks pôvodných stožiarov typu SÚDOK a 11 ks pôvodných stožiarov typu „F“ o celkovej hmotnosti cca 100 ton, ďalej cca 35 ton fázových vodičov, 5 ton uzemňovacích lán, 7 ton keramických izolátorov, 4 tony armatúr a 140 m^3 betónu. Základy pôvodných stožiarov sa rozbijú na poľnohospodárskej pôde do hĺbky 1,0 m.

Nové stožiare 2x110 kV typu SÚDOK a „T“ budú montované na zemi a vztýčené pomocou žeriavu, vodiče a zemniace laná budú rozviňované a regulované pomocou bŕzd. Pred montážnymi a kompletážnymi prácami prebehnú výkopy základových jám a trojstupňová betonáž základových dielov stožiarov. Po ukončení prác prebehne rekultivácia manipulačných priestorov v okolí nových stožiarov ako aj vytvorených prístupových línií.

Stavebné práce budú uskutočňované v koridore vedenia. Prístup stavebných mechanizmov do koridoru bude realizovaný cez vytypované prístupové komunikácie, ktoré budú predstavovať súčasné existujúce verejné a účelové komunikácie a spevnené aj nespevnené poľné cesty. Celková doba realizácie stavebných prác sa predpokladá na 1,5 roka.

Požiadavky na vypínanie vedení

V úsekoch križovaní nového 2x110 kV vedenia s inými vedeniami (400 kV, 220 kV, 110 kV, 22 kV, NN) vzniknú nároky na krátkodobé vypnutie týchto vedení, a to v rozsahu niekoľko dní.

Výruby

Stavebné práce vyžadujú výrub vzrastlých drevín situovaných na poľnohospodárskej a lesnej pôde v priestore stožiarových miest a v rámci ochranného pásma vedenia.

Prevádzka vedenia vyžaduje údržbu ochranného pásma, čo predstavuje pravidelný výrub vzrastlých drevín v OP podľa požiadaviek zákona č.251/2012 Z.z. o energetike a STN EN 50 341 - 1, v súlade so zákonom č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

V prípade realizácie oboch variantov očakávame výruby nelesných a lesných drevín pre samotné vytvorenie nového, resp. rozšírenie existujúceho ochranného pásma. Rozsah výrubov je vzhľadom na dominujúcu poľnohospodársku krajinu minimálny, resp. viazaný na lokálny alebo líniový výskyt vzrastlých drevín.

Požiadavky na výruby, resp. charakteristika križovaných lokalít so vzrastlými drevinami sú charakterizované v časti III.1.5. a IV.2.8. Skutočná realizácia kvantity výrubov

počas výstavby a prevádzky vedenia môže byť na základe požiadaviek dotknutých orgánov a v súlade so zavedeným ECM manažmentom ochranných pásiem vedení ZSD minimalizovaná, za dodržania podmienky bezpečnej prevádzky vedenia.

Riešenie navrhovaného vedenia z hľadiska civilnej a požiarnej ochrany

Západoslovenská distribučná, a.s. prostredníctvom svojich stavebno-montážnych kapacít a uzatvorených rámcových zmlúv s dodávateľmi vykonávajú opravu poruchových a havarovaných vedení v najkratšom možnom čase. V prípade havárie bude vedenie vypnuté najneskôr v čase zaúčinkovania záložných ochrán t.j. do 0,6 sekundy.

Z hľadiska požiarnej ochrany nie sú zvláštne protipožiarne opatrenia navrhované, pretože na vedenie na nevzťahuje STN 73 0802 o požiarnej bezpečnosti stavebných objektov.

II.9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Navrhovateľ Západoslovenská distribučná, a.s. ako prevádzkovateľ siete distribučných vedení VVN a VN na území západoslovenského regiónu má dlhodobo identifikované zámery rozvoja alebo rekonštrukcie distribučnej sústavy (elektrických staníc a vedení) s cieľom zvýšenia kvality a spoľahlivosti dodávok elektrickej energie, resp. minimalizovania poruchových alebo odstávkových stavov. V tomto zmysle sú uskutočňované rozvojové zámery prioritne v identifikovaných slabých miestach distribučnej siete.

Jedným z takýchto slabých miest je aj uzol Hlohovec, konkr. elektrická stanica Hlohovec, ktorá je v súčasnosti napájaná iba jediným dvojitým vedením, čo prináša nežiadúce situácie pri zásobovaní odberateľov - domácností aj podnikov, pri poruchových stavoch alebo pravidelnej údržbe tohto vedenia.

Vybudovaním nového vedenia 2x110 kV sa podstatným spôsobom zníži riziko uvedených nežiadúcich situácií. Zároveň sa významne zvýši spoľahlivosť napájania ako aj kapacita zásobovania ESt Hlohovec, s pozitívnymi dopadmi na nároky spotrebiteľov - domácnosti a podniky v meste Hlohovec a okolí na spoľahlivosť ako aj množstvo dodanej elektrickej energie.

Ako zdroj energie pre ESt Hlohovec poslúži relatívne blízka ESt Križovany, ktorá je nosnou elektrickou stanicou v rámci prenosu, transformácie a distribúcie elektrickej energie v rámci SR.

Uvedené dôvody viedli navrhovateľa k zámeru vybudovať nové 2x110 kV medzi elektrickými stanicami Križovany a Hlohovec. Návrh jeho trasovania medzi uvedenými elektrickými stanicami odráža nosný cieľ trasovať ho v maximálnej možnej miere v už existujúcich líniách alebo koridoroch iných nadzemných vedení a mimo zastavaných území.

II.10. CELKOVÉ NÁKLADY

cca 12 000 000 EUR

Náklady sú stanovené na základe ukazovateľov podobných stavieb a na základe známych údajov o navrhovanej stavbe, ktoré boli známe v čase spracovania zámeru. Zahŕňajú nateraz inžinierske a projektové činnosti, ako aj stavebné práce.

II.11. DOTKNUTÁ OBEC

Okres Trnava:	Križovany nad Dudváhom, Zavar, Dolné Lovčice, Šúrovce
Okres Hlohovec:	Siladice, Dolné Zelenice, Dvorníky, Sasinkovo, Bojničky, Hlohovec

II.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

VÚC Trnavský kraj

II.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Okresný úrad Trnava - odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Trnava - odbor krízového riadenia
Okresný úrad Trnava - pozemkový a lesný odbor
Okresný úrad Trnava - odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Okresný úrad Hlohovec - odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Hlohovec - odbor krízového riadenia
Okresný úrad Hlohovec - pozemkový a lesný odbor
Okresný úrad Hlohovec - odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Trnave
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Piešťanoch
Krajský pamiatkový úrad Trnava
MŽP SR - Sekcia ochrany prírody a tvorby krajiny
Ministerstvo obrany SR
Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trnave
Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, Nitra
Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica
Obvodný banský úrad v Bratislave
SVP š.p., Povodie dolného Váhu, o.z., Piešťany

Mestský úrad Hlohovec
Obecný úrad Križovany nad Dudváhom
Obecný úrad Zavar
Obecný úrad Dolné Lovčice
Obecný úrad Šúrovce
Obecný úrad Siladice
Obecný úrad Dolné Zelenice
Obecný úrad Dvorníky
Obecný úrad Sasinkovo
Obecný úrad Bojničky

pozn.: Zámer je elektronicky k dispozícii na http://eia.enviroportal.sk/zoznam

II.14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Navrhovateľ požiada o zlúčenie stavebného konania, tak aby bola stavba povolená jedným z orgánov miestnej samosprávy dotknutých sídel.

II.15. REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo hospodárstva SR

II.16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITÝCH PREDPISOV

- Územné rozhodnutie, stavebné povolenie a kolaudačné rozhodnutie v zmysle zákona č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov, resp. postup povoľovania činnosti podľa zákona č.50/76 Zb. v znení neskorších predpisov, príp. podľa stavebnej legislatívy platnej pri povoľovaní navrhovanej činnosti

II.17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Vplyvy navrhovanej činnosti nepresiahnu hranice Slovenskej republiky.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Generálny smer trasy navrhovaného vedenia 2x110 kV Križovany - Hlohovec je **v obidvoch variantoch** juhozápad - severovýchod.

Oba posudzované varianty trasovania vedenia vedú tak rovinatou a intenzívne poľnohospodársky využívanou krajinou Trnavskej pahorkatiny a Dolnovážskej nivy, ako aj zvlnenou a rovnako poľnohospodársky intenzívne využívanou krajinou Nitrianskej pahorkatiny. Trasa prekonáva rieku Váh s rozšírenou pravobrežnou inundáciou. Špecifikom je hustá sieť nadzemných vedení daná prítomnosťou nadradenej elektrickej stanice Križovany, ako aj dopravných línií a produktovodov. Osobitosťou je tiež značné zastúpenie oplotených plôch viníc v okolí obce Dvorníky.

Trasovanie nového 2x110 kV vedenia vo **VARIANTE 1** využíva existujúci koridor 2x400 kV vedenia V483/484 Križovany - Bystričany a v začiatočnom úseku aj uvoľnenú líniu po demontáži 2x110 kV vedenia 2x110 kV č. 8312/8769.

Trasovanie nového 2x110 kV vedenia vo **VARIANTE 2** využíva existujúci koridor 2x110 kV vedenia V8820/8821 Križovany - Pp Nitra sever.

Podrobnejší opis trasovania navrhovaného 2x110 kV vedenia v oboch variantoch je uvedený v časti II.5.

Dotknutým územím pre líniovú stavbu 2x110 kV vedenia Križovany - Hlohovec je širší priestor nepravidelného tvaru ohraničujúci okolie oboch variantov trasovania vedenia (vrátane preložky 2x110 kV vedenia V8312/9769). Dotknuté územie bolo vyčlenené s ohľadom na možný predpokladaný vplyv jeho výstavby a prevádzky na územie, v ktorom bude pôsobiť, a to na základe nasledujúcich generálnych princípov vyjadrujúcich vzťah územia k vedeniu:

- trasovanie katastrálnym územím príslušnej obce
- vizuálny dosah stavby takéhoto druhu v krajine
- línie hraníc prirodzených prvkov súčasnej krajinnej štruktúry
- línie antropogénnych prvkov súčasnej krajinnej štruktúry

Takto vymedzený priestor je tvorený primárne celými katastrálnymi územiami dotknutých obcí alebo ich časťami, ktoré sa priestorovo viažu ku koridoru navrhovaného vedenia. V mnohých častiach dotknutého územia je jeho hranica z praktických dôvodov vedená nie hranicou príslušného katastra, ale významným líniovým prvkom súčasnej krajinnej štruktúry (rieka, cestná komunikácia, železnica, hranica lesa, chrbát pahorkatiny, a pod., v zmysle vyššie vytýčených princípov).

Vyčlenené dotknuté územie ako aj situácia trasovania nového vedenia 2x110 kV Križovany - Hlohovec v oboch posudzovaných variantoch sú znázornené v Prílohe č.1 tejto dokumentácie.

Charakteristika väčšiny zložiek životného prostredia je opísaná pre plochu dotknutého územia. V niektorých prípadoch je pre väčšiu presnosť charakterizovaný priamo koridor trasy vedenia s ochranným pásmom. Naopak, niektoré údaje charakterizujú z praktických dôvodov širší priestor, ktorý predstavuje príslušné katastrálne územie, vyššia geomorfologická jednotka, regionálna jednotka, príp. okres alebo kraj.

Miera podrobnosti predkladaných údajov o súčasnom stave životného prostredia tiež odráža povahu navrhovanej činnosti, predovšetkým rámec jej pôsobiacich vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia. Obdobne bola vzatá do úvahy aj lokalizácia navrhovanej činnosti mimo zastavaných území. Niektoré kapitoly sú z tohto dôvodu stručné, a naopak niektoré viac detailnejšie.

III.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

III.1.1. GEOLOGICKÉ A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

III.1.1.1. Horninové prostredie

Dotknuté územie je podľa hlavnej tektonickej schémy slovenskej časti Západných karpát situované v pásme neogénnych sedimentárnych paniev. Z geologického hľadiska je budované neogénom Podunajskej panvy.

Geologická stavba dotknutého územia je jednoduchá. Podložie kvartérnych sedimentov tvorí neogén kolárovského súvrstvia s polohami pliocénnych sedimentov - sivých a pestrých ílov, siltov, pieskov, štrkov vo veku dák - roman.

Kvartérny prekryv týchto podložných treťohorných vrstiev tvoria v priestore Trnavskej a Nitrianskej pahorkatiny spraše a sprašové hliny, prerušované fluviálnymi usadenianmi v líniách menších tokov, príp. lokálne deluviálnymi sedimentmi. Spraše a sprašové hliny sú plošne najrozšírenejšími pokryvnými útvarmi v dotknutom území a ich mocnosť dosahuje cca 5 - 10 m. V priestore Dolnovážskej nivy sa nachádzajú holocénne nivné sedimenty s vrstvami hlín, ílov a pieskov, korytovú fáciu Dudváhu a Váhu reprezentujú štrkopiesčité fluviálne sedimenty s celkovou mocnosťou 1,5 - 2 m.

III.1.1.2. Reliéf

Dotknuté územie, podľa regionálneho geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš 1986) patrí do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, province Západopanónska panva a subprovincie Malá Dunajská kotlina. Zasahujú do neho nasledujúce jednotky nižšieho rádu:

Oblasť:	Podunajská nížina		
Celok:	Podunajská pahorkatina		
Podcelky:	Trnavská pahorkatina	Dolnovážska niva	Nitrianska pahorkatina
Časti:	Trnavská tabuľa	Dudvážska mokraď	Zálužianska pahorkatina

Trnavská pahorkatina

V dotknutom území vystupuje v jeho JZ až Z časti. Zasahuje do dotknutých k.ú. obcí Križovany nad Dudváhom, Zavar, Dolné Lovčice.

Základnú morfoštruktúru dotknutého územia tu predstavujú negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy, vyčlenené ako mierne diferencované morfoštruktúry bez agradácie. Z hľadiska morfoskulptúrného ide o akumulačný reliéf proluviálno eolickej zvlnenej roviny.

Podľa typologického členenia reliéfu je táto časť dotknutého územia tvorená erózno-denudačným reliéfom, reprezentovaným reliéfom zvlnených rovín. Reliéf zvlnenej roviny indikuje priemernú sklonitosť územia 0 - 1°, pozdĺž tokov a na prechode tabule do Dudvážskej mokrade dosahujú svahy sklony 1 - 3°. Nadmorská výška sa pohybuje okolo 135 m.n m.

Morfologicko-morfometrickým typom reliéfu je horizontálne a vertikálne rozčlenená rovina.

Dominantným tvarom reliéfu je sprašová tabuľa. Prevládajú ploché povrchy a mierne uklonené plošiny medzi dolinami s dobre vyvinutými nivami.

Dolnovážska niva

V dotknutom území vystupuje v jeho J až centrálnej časti - pozdĺž Váhu a Dudváhu. Zasahuje do dotknutých k.ú. obcí Šúrovce, Siladice, Dolné Zelenice.

Základnú morfoštruktúru dotknutého územia tu predstavujú negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy, vyčlenené ako mladé poklesávajúce úseky s agradáciou (na nivách Dudváhu a Váhu).

Podľa typologického členenia reliéfu je táto časť dotknutého územia tvorená erózno-denudačným reliéfom, reprezentovaným reliéfom nív a rovín. Reliéf nivy a roviny indikuje priemernú sklonitosť územia 0 - 1°, výnimočne na malých plochách na prechode do akumulačných depresií, zvyškov ramien a elevácií pieskových presypov 1 - 3°. Nadmorská výška sa pohybuje okolo 132 m.n m.

Morfologicko-morfometrickými typmi reliéfu sú rovinná (fluviálno-mokraďová) depresia, nerozčlenená rovina a horizontálne rozčlenená rovina.

Dominantným tvarom reliéfu sú úpätné a medzivalové depresie a recentné agradačné valy a ich osi.

Nitrianska pahorkatina

V dotknutom území vystupuje v jeho celej V polovici. Zasahuje do dotknutých k.ú. obcí Dvorníky, Sasinkovo, Bojničky, Hlohovec.

Základnú morfoštruktúru dotknutého územia tu predstavujú negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy, vyčlenené ako mierne diferencované morfoštruktúry bez agradácie.

Podľa typologického členenia reliéfu je táto časť dotknutého územia tvorený erózno-denudačným reliéfom, reprezentovaným reliéfom nížinných pahorkatín. Reliéf nížinnej pahorkatiny indikuje sklonitosť územia v priemere od 2° do 6°, v SV časti (v k.ú Hlohovec) a lokálne aj inde (svah nad ľavým brehom Váhu) sa môžu vyskytovať aj sklony do 12°. Nadmorská výška sa pohybuje okolo 200 m.n m, v SV časti okolo 250 m.n m.

Morfologicko-morfometrickým typom reliéfu je mierne členitá, resp. v SV časti stredne členitá pahorkatina.

Dominantným tvarom reliéfu sú úvalinové doliny a úvaliny nížinných pahorkatín. Osobitosťou je výskyt morfologickej stráne a zosuvného svahu ako rozhranie Dolnovážskej nivy a Zálužianskej pahorkatiny.

III.1.1.3. Inžiniersko-geologické pomery a geodynamické javy

Inžiniersko-geologická charakteristika

Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska (Matula, Pašek, 1986) spadá dotknuté územie do Regiónu neogénnych tektonických vkleslín, subregiónu s neogénnym podkladom, oblasti vnútrokarpatských nížin - Podunajská nížina. Predkvartérne neogénne podložie tvoria horniny molasovej formácie, v ktorej má dominantné zastúpenie peliticko - aleuritické komplexy a štrkovito - piesčité komplexy.

Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenskej republiky do dotknutého územia zasahuje viacero typov IG rajónov:

Dotknuté územie je na sprašovej tabuli tvorené fluviálnymi sedimentmi kombinovaného rajónu sprašových sedimentov na náplavoch terasových stupňov (LT), kde povrchovú vrstvu tvoria preplavené sprašoidné spraše, ktoré prekrývajú štrkovito - piesčité sedimenty. Mocnosť zemín je premenlivá, pohybuje sa v intervale cca 3,0 - 10,0 m, ojedinele 12,0 m.

V Dudvážskej mokradi a Dolnovážskej nive sú to sedimenty rajónu údolných riečnych náplavov (F), kde dominujúcim litologickým typom sú štrkovité a piesčité sedimenty, ktoré sú nesúvisle prekryté jemnozrnnými zeminami miestami s prímesou organických látok. Mocnosť riečnych náplavov je premenlivá, pohybuje sa v intervale od 1,5 - 3,0 m, max. 5,0 - 7,0 m.

Predkvartérne podložie v priestore Záluzianskej pahorkatiny je zastúpené neogénnym súvrstvím - rajónom jemnozrnných sedimentov (Ni). Toto súvrstvie vystupuje na povrch na západnom okraji Záluzianskej pahorkatiny (svah nad ľavým brehom Váhu a hrana pahorkatiny), kde prevládajúcim litologickým typom je vápnitý íl s prachovou a piesčitou prímesou, resp. s polohami piesku. V súvrství sa nachádzajú aj polohy uhoľného ílu a sloje. V súvrství sú ojedinelé štrkovité polohy s prechodom do zlepencov.

Najmä v úvalinách Záluzianskej pahorkatiny povrchovú vrstvu tvoria jemnozrnné sedimenty rajónu deluviálnych sedimentov (D), ktoré sa vyznačujú rôznou prímesou a plasticitou, mocnosti 2 - 5 m, ojedinele aj nad 5 m.

Na tiahlych chrbtoch Záluzianskej pahorkatiny majú rozsiahle plošné rozšírenie sedimenty rajónu sprašových sedimentov (L). Ich priľahlé svahy sú tvorené sedimentmi rajónu polygenetických sedimentov (Pg). Mocnosť sprašových a polygenetických sedimentov je premenlivá od 2 do 5 m, lokálne 5 - 10 m.

Pozdĺž tokov Jarčie a Slatinka sedimentovali jemnozrnné, štrkovité a piesčité zeminy rajónu údolných riečnych náplavov (F). Báza týchto sedimentov je v hĺbke cca 4 - 6 m pod povrchom terénu. Jemnozrnné fluviálne sedimenty vytvárajú nesúvislú povrchovú vrstvu miestami s výskytom organických látok.

Geodynamické javy

Dotknuté územie sa v rámci neotektonickej stavby nachádza v tektonických blokoch podsústavy Panónskej panvy - pozitívnych jednotkách nížinnej pahorkatiny, s veľmi malým (Dolnovážska niva), stredným (Trnavská tabuľa), až veľmi veľkým (Záluzianska pahorkatina) zdviho tektonického bloku pozitívnej jednotky.

Predkvartérne neogénne podložie vo vývoji štrkov a pieskov (Ng) je v nive Váhu porušené tektonickými líniami smeru SZ - JV a SV - JZ. Tektonické porušenie horninového prostredia v smere SSZ - JJV predpokladáme v súvislosti so skokovitým stykom Dolnovážskej nivy a Nitrianskej pahorkatiny. Tektonicky predisponované územie predpokladáme tiež v Záluzianskej pahorkatine pozdĺž tokov Jarčie, Andač a Slatinka smeru S - J s odklonom k SSV - JJZ.

Z exogénnych geodynamických javov je v dotknutom území možný výskyt bočnej erózie pozdĺž jednotlivých tokov, výmoľovej erózie vo svahových depresiách, svahových deformácií, objemových zmien. V území sú plošne rozšírené sprašové, resp. sprašoidné a polygenetické zeminy, ktoré sa vyznačujú náchylnosťou na presadanie. Jemnozrnné deluviálne sedimenty sú náchylné k objemovým zmenám a ku vzniku výmoľovej erózie.

Náchylnosť rovinatého (zvlnená rovina), resp. mierne zvlneného dotknutého územia (nížinná pahorkatina) na zosúvanie je všeobecne malá. Avšak výnimku predstavuje výskyt potenciálneho frontálneho zosuvu na rozhraní Dolnovážskej nivy a Nitrianskej pahorkatiny. Známe zosuvné územie sa takto tiahne popri ľavom brehu Váhu v úseku od Hlohovca po Sereď, kde sa prejavuje kontrast medzi pravým a ľavým brehom rieky: pravý breh tvorí pôvodne široké inundačné územie, ľavý breh výrazný strmý svah stúpajúci na hranu pahorkatiny. Na povrch tu vystupujú jemnozrnné neogénne sedimenty, navyše svah tvoriaci ľavý breh rieky je dlhodobo formovaný a ovplyvňovaný bočnou eróziou toku.

Seizmicita

Odhad seizmického ohrozenia dotknutého územia v hodnotách makroseizmickej intenzity ako aj v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží vychádza z predpokladu možného opakovania zemetrasení v lokalitách, v ktorých sa prejavili v predchádzajúcich obdobiach a z analýzy ich početnosti a intenzity.

Seizmicita dotknutého územia dosahuje 6-7° makroseizmickej intenzity MSK-64, resp. špičkové zrýchlenie na skalnom podloží dosahuje 0,80 - 0,99 $m.s^{-2}$ (SZ časť dotknutého územia), rsp. 0,80 - 0,99 $m.s^{-2}$ (JV časť).

Podľa makroseizmicky pozorovaných zemetrasení v rokoch 1034 - 1999 boli v priestore Podunajskej pahorkatiny pozorované v danom období 3 zemetrasení s intenzitou od 3 do 8º MSK-64.

III.1.1.4. Ložiská nerastných surovín

Do SZ časti dotknutého územia (k.ú Dolné Lovčice, Siladice, Dolné Zelenice, Dvorníky) zasahuje prieskumné územie Trnava P3/14: horľavý zemný plyn.

V J časti dotknutého územia (Križovany nad Dudváhom, Šúrovce) sa nachádzajú výhradné CHLÚ - zemný plyn (ID 80), neživičné plyny (ID 35), podzemný zásobník zemného plynu (ID 842). Lokalita je súčasťou chráneného územia pre osobité zásahy do zemskej kôry Križovany nad Dudváhom. Jeho hranice sú totožné s hranicami chráneného ložiskového územia Križovany nad Dudváhom (179/a), ktoré zabezpečuje ochranu výhradného ložiska zemného plynu.

V k.ú. Dolné Zelenice sa nachádza ložisko nevyhradeného nerastu (LNN) „Dolné Zelenice - štrkopiesky a piesky (4748)“, ktoré využíva PD Siladice.

III.1.2. KLIMATICKÉ POMERY

Dotknuté územie patrí podľa klimatogeografického členenia do teplej klimatickej oblasti **T**, pre ktorú je charakteristický priemerný počet letných dní ≥ 50 (s denným maximom teploty vzduchu ≥ 25°C) za rok.

JZ okraj dotknutého územia na Trnavskej tabuli patrí podľa klimatogeografického členenia v rámci teplej oblasti do klimatického okrsku **T1**, ktorý je charakterizovaný ako teplý, veľmi suchý, s miernou zimou, s Končekovým indexom zavlaženia (lz) < -40 a januárovou priemernou teplotou vzduchu > -3°C. Priemerná ročná teplota vzduchu sa pohybuje od 9 do 10 ºC. Priemerné ročné úhrny zrážok sú okolo 500 - 550 mm.

Centrálna časť dotknutého územia na Dolnovážskej nive patrí do klimatického okrsku **T2**, ktorý je charakterizovaný ako teplý, mierne suchý, s miernou zimou, s Končekovým indexom zavlaženia (lz) 0 až -20 a januárovou priemernou teplotou vzduchu > -3°C. Priemerná ročná teplota je 8 - 9 °C a priemerný úhrn zrážok dosahuje 550 až 600 mm.

Východná časť dotknutého územia na Nitrianskej pahorkatine patrí do klimatického okrsku T4, ktorý je charakterizovaný ako teplý, suchý, s miernou zimou, s Končekovým indexom zavlaženia (lz) -20 až -40 a januárovou priemernou teplotou vzduchu > -3°C. Priemerná ročná teplota je 8 - 9 °C a priemerný úhrn zrážok dosahuje 550 až 600 mm.

Priemerná výška snehovej pokrývky je približne 8 cm, obdobie so snehovou pokrývkou trvá maximálne 40 dní. Dotknuté územie je lokalizované v otvorenej krajine Podunajskej nížiny, pre ktorú je typické generálne smerovanie vetrov S, SZ - JV. Priemerný ročný počet dní s hmlou je max. 20 - 45 (oblasť nížin so zníženým výskytom hmiel).

III.1.3. HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

III.1.3.1. Vodné toky a plochy

Celé dotknuté územie patrí do povodia Váhu. Váh je hlavnou zbernicou jeho povrchových tokov. Rieka preteká dotknutým územím v smere S-J v úseku za ukončením vážskej kaskády (VD Madunice), na začiatku dolného toku rieky. Pod Hlohovcom tečie v pôvodnom koryte, s vyvinutým ľavostranným inundačným pásmom s mnohými mŕtvymi ramenami a ostrovčekmi lužného lesa. Tento úsek rieky ako jeden z posledných málo ovplyvnených je dlhodobo objektom záujmu pre plány výstavby ďalšieho vodného diela (VD Hlohovec - Sereď).

Váh je stredohorským typom rieky so snehovo-dažďovým režimom odtoku, s akumuláciou vôd v období november až február, s najvyššou vodnosťou v období marec - máj, s mierne výrazným podružným zvýšením vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy. Minimálne prietoky sa vyskytujú na toku v mesiacoch január až február a september až október. Prietokové pomery Váhu sú ovplyvňované - regulované vážskou kaskádou, priemerný ročný prietok Q_r sa v Hlohovci dlhodobo pohybuje v intervale 100 - 150 $m^3.s^{-1}$. Ostatné vodné toky dotknutého územia sú vrchovinno-nížinným typom riek s dažďovo-snehovým režimom odtoku, s akumuláciou vôd v období december až január, s najvyššou vodnosťou v období február - apríl, s výrazným podružným zvýšením vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy. Priemerný ročný prietok Q_r Dolného Dudváhu sa dlhodobo pohybuje okolo 1 $m^3.s^{-1}$.

V ostatných rokoch sa v súvislosti s meniacou sa klímou vo všetkých povrchových tokoch dotknutého územia (tak ako v celej SR) čoraz častejšie vyskytujú extrémne hraničné prietokové charakteristiky súvisiace s častými extrémnymi javmi v počasí a tiež v dôsledku slabej vododržnosti povodí spôsobenej človekom, resp. činnosťami zrýchlujúcimi odtok vody (tzv. protipovodňové opatrenia, regulácie a úprava korýt, zrýchlenie odtoku zo spevnených plôch, dlhodobo nevhodné intenzívne poľnohospodárstvo a lesné hospodárenie).

Rieka Váh rozdeľuje dotknuté územie na dve časti: západnú - rovinatú v Trnavskej pahorkatine a Dolnovážskej nive a východnú - zvlnenú v Nitrianskej pahorkatine.

Priestor Trnavskej pahorkatiny a Dolnovážskej nivy je odvodňovaný priamo Váhom alebo jeho pravostrannými prítokmi, z ktorých významnejšími sú Blava a Dudváh. V tomto priestore sa tiež nachádza rozsiahla kanálová sústava v rovinatej poľnohospodárskej krajine. Nitriansku pahorkatinu odvodňujú menšie toky - ľavostranné prítoky Váhu. Z nich významnejšie sú Jarčie a Slatina.

Navrhované trasovanie vedenia 2x110 kV križuje nasledujúce vodné toky (rovnako v oboch variantoch - pozri Prílohy 1 a 2): Križoviansky kanál, Dolná Blava, Kuliarsky kanál, Dolný Dudváh, Horný Dudváh, Váh, Jarčie, Slatinka.

Vodohospodársky významné toky v dotknutom území sú Váh (4-21-10-008), Horný Dudváh (4-21-10-009), Jarčie (4-21-10-006), Dolná Blava (4-21-16-002), Krupský potok (4-21-16-003), Dolný Dudváh (4-21-16-045). Vodárenské toky sa v ňom nenachádzajú.

Citlivé oblasti (podľa Nariadenia vlády SR č.174/2017 Z.z., ktorou sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti) dotknutého územia sú všetky útvary povrchových vôd, ktoré sa v ňom vyskytujú. Zraniteľné oblasti v dotknutom území sú všetky poľnohospodársky využívané pozemky v k.ú. všetkých zámerom dotknutých obcí.

Vodnými plochami dotknutého územia sú štrkovisko pri Šúrovciach (aktívna ťažba štrkopieskov), štrkovisko Očko pri Siladiciach (rybník) a niekoľko menších štrkovísk alebo vodou vyplnených depresií v inundačnom území Váhu (medzi korytom a pravostrannou hrádzou).

III.1.3.2. Podzemné vody

Podľa mapy Hlavných hydrogeologických regiónov (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) - teda väčších samostatných celkov vymedzených v závislosti od geologickej stavby a geomorfológie, so samostatným režimom podzemných vôd, zasahujú do dotknutého územia nasledujúce tri:

1. QN 50 Kvartér Trnavskej pahorkatiny (západný okraj dotknutého územia na Trnavskej tabuli), s medzizrnovou priepustnosťou.

   Zvodnený kvartérny komplex vytvára jednotnú štruktúru spolu s podložnými pliocénnymi formáciami (roman až panón) pieskov a štrkov. Donorom podzemných vôd je podzemný prítok zo SZ, ktorý sa vytvára prestupmi puklinových vôd z Malých Karpát a infiltráciou zrážok a vôd povrchových tokov. Vertikálne a horizontálne sú priepustnosť a stupeň zvodnenia značne premenlivé pre miestne sa meniaci podiel ílovitej frakcie. Z toho vyplýva aj rozsah zistených hydraulických parametrov, koeficient filtrácie sa pohybuje v rozmedzí 10^{-5}- 1.10^{-3} $m.s^{-1}$. Využiteľnosť podzemných vôd sa pohybuje okolo 600 $l.s^{-1}$.
2. Q48 kvartér Váhu v Podunajskej nížine severne od čiary Šaľa - Galanta (stredná časť dotknutého územia v Dolnovážskej nive), s medzizrnovou priepustnosťou.

   Vyznačuje samostatným režimom a charakterom sedimentov odlišujúcich sa od susedných oblastí, kde kvartérne náplavy Váhu ležia na nepriepustnom podloží budovanom z pontských ílov. Mocnosť zvodnených štrkopieskov narastá smerom k juhu, kde sa dosahujú aj najväčšie výdatnosti studní, prevažne nad 10 - 20 $l.s^{-1}$. Využiteľnosť podzemných vôd sa pohybuje okolo 900 $l.s^{-1}$.
3. N71 neogén Nitrianskej pahorkatiny (východná časť dotknutého územia na Zálužianskej pahorkatine), s medzizrnovou priepustnosťou.

   Charakterizovaný nízkymi zásobami podzemných vôd, v množstve 0,2 - 0,49 $l.s^{-1}.km^2$. V neogénnych sedimentoch sú najvýznamnejším kolektorom podzemnej vody íly s miernou prietočnosťou a produktivitou. Mladé sedimenty sú tvorené prevažne sprašami a zbytkami terás, bez hydrogeologického významu.

Podľa siete sledovaných oblastí pre kvalitu podzemných vôd (SHMÚ) zasahujú do dotknutého územia nasledujúce útvary podzemných vôd vyčlenené v kvartérnych a predkvartérnych horninách:

- SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov

  Dominantne zastúpenými kolektormi sú tu neogénne jazerno-riečne sedimenty, najmä piesky a štrky, íly. Pórová priepustnosť.
- SK1000400P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov dolného toku Váhu, Nitry a ich prítokov

  Dominantne zastúpenými kolektormi sú tu kvartérne alúviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty. Pórová priepustnosť.

Pramene, minerálne vody, termálne vody

Podľa siete sledovaných oblastí pre kvalitu podzemných vôd (SHMÚ) zasahujú do dotknutého územia nasledujúce vyčlenené útvary geotermálnych vôd:

- SK300040FK Trnavský záliv

  Dominantne zastúpenými kolektormi sú tu karbonáty mezozoika - triasu. Puklinovo-krasová priepustnosť.

V k.ú. Hlohovec (na SV okraji dotknutého územia, v blízkosti zaústenia navrhovaného 2x110 kV vedenia do ESt Hlohovec) – v severne orientovanom svahu pahorkatiny sa nachádza vodárensky využívaný prameň. Inde sa významnejšie pramene nenachádzajú. V dotknutom území neevidujeme ani výskyt minerálnych vôd.

Chránené vodohospodárske oblasti, ochranné pásma vodárenských a prírodných liečivých zdrojov

Dotknuté územie nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti ani do žiadneho ochranného pásma prírodných liečivých zdrojov.

Ochranné pásma vodárenskych zdrojov sa v dotknutom území nachádzajú:

- v k.ú. Zavar (SZ od obce, po oboch stranách D1) - mimo trasy navrhovaného 2x110 kV vedenia (preložka V8312/8769)
- v k.ú. Zavar, Križovany nad Dudváhom, Šúrovce - mimo trasy 2x110 kV vedenia

III.1.4. PEDOLOGICKÉ POMERY

Celé dotknuté územie je poľnohospodársky významné a využívané, v krajine dominujú veľkoplošné lány ornej pôdy, a to (okrem morfológie a klímy) aj vďaka výskytu kvalitných pôd. Dominanciu ornej pôdy významne nenarušujú ani areály viníc v k.ú. Dvorníky, ani lokality TTP identifikované v inundácii Váhu, resp. vo svahovitejšom teréne Nitrianskej pahorkatiny.

Z hľadiska poľnohospodárskeho produkčného potenciálu zasahujú do dotknutého územia nasledovné pôdnoekologické a regióny:

- 221 Trnavská pahorkatina (Podunajská pahorkatina) - najprodukčnejšie poľnohospodárske pôdy s najvyšším produkčným potenciálom 100 - 91
- 213 Dolnovážska niva (Podunajská rovina) - najprodukčnejšie poľnohospodárske pôdy s najvyšším produkčným potenciálom 100 - 91
- 222 Nitrianska pahorkatina (Podunajská pahorkatina) - veľmi produkčné poľnohospodárske pôdy s veľkým produkčným potenciálom 90 - 81

Pôdy v celom dotknutom území majú vysoký obsah humusu (> 2,3 %). Z hľadiska pôdnej reakcie sú pôdy v dotknutom území silno, stredne až slabo alkalické, na Zalužianskej pahorkatine lokálne neutrálne.

Z hľadiska priepustnosti a retenčnej schopnosti možno pôdy v dotknutom území charakterizovať ako pôdy s veľkou a strednou retenčnou schopnosťou a ako pôdy so strednou priepustnosťou.

Vlhkostný režim pôd je v dotknutom území charakterizovaný ako mierne suchý (Trnavská tabuľa, Nitrianska pahorkatina) až mierne vlhký (Dolnovážska niva).

Z hľadiska zrnitosti prevládajú v dotknutom území pôdy hlinité. V Dudvážskej mokradi a lokálne aj v úzkych líniách menších tokoch sú zastúpené ílovito-hlinité až ílovité pôdy. Na svahoch dvíhajúcej sa Nitrianskej pahorkatiny (nad ľavým brehom Váhu) a miestami aj na jej plochých chrbtoch sa vyskytujú pôdy s piesčito-hlinitou zrnitosťou.

V dotknutom území sú zastúpené nasledujúce hlavné pôdne typy:

<u>Černozeme</u>

Pôdy najteplejších a najsuchších oblastí nížin Slovenska. Sú to dvojhorizontové A-C pôdy vyvinuté prevažne na sprašiach v podmienkach teplej a suchej klímy s nepremyvným až periodicky premyvným vodným režimom. Tieto pôdy sú viazané najmä na staršie aluviálne

sedimenty a sprašové pokryvy pleistocénnych terás a pahorkatín, ich vývoj je podmienený procesom hromadenia a premeny organickej hmoty.

V rámci dotknutého územia sa vyskytujú predovšetkým na Trnavskej tabuli. Sprievodné karbonátové a čiernicové formy.

Čiernice

Čiernice sú v typickom vývoji dvojhorizontové A-C pôdy, vyvinuté najčastejšie z fluviálnych sedimentov rôzneho veku, na ktorých sa už neakumuluje nový sediment (napríklad z povodní). Vyvinuli sa tiež z iných nealuviálnych substrátov a dvojsubstrátov v rôznych terénnych depresiách. Podmienkou je teplá a suchá klíma, s výparným režimom. Ide teda o rovnaké podmienky vyvoja ako u černozemí. Na rozdiel od nich je však potrebná pre vývoj čiernic aj dalšia podmienka, a to dlhodobé periodické zvlhčovanie profilu podzemnou vodou. Dominatným pôdotvorným procesom podmieňujúcim ich vznik je výrazná tvorba a hlboká akumulácia vysokokondenzovaných organických látok na pôdotvorných substrátoch v podmienkach zvýšeného prevlhčenia pôdy podzemnou vodou. Akumulácia humusu je výraznejšia ako u černozemí. Sú to naše najúrodnejšie pôdy.

V rámci dotknutého územia sa vyskytujú predovšetkým v Dudvážskej mokradi. Sprievodné glejové formy.

Fluvizeme

Sú to mladé dvojhorizontové A/C pôdy nív riek, ktorých vývoj je neustále narušovaný kolísaním hladiny podzemných vôd a záplavami, čím sa ich profil neustále obohacuje o novú vrstvu pôdnych sedimentov. Dominantným pôdotvorným procesom je hromadenie humusu. Je to veľmi variabilný pôdny typ v závislosti od chemických a fyzických vlastností pôdotvorných substrátov - aluviálnych uloženín.

V rámci dotknutého územia sa vyskytujú predovšetkým v Dolnovážskej nive. Sprievodné glejové a karbonátové formy.

Hnedozeme

Produkčné pôdy s neutrálnou až slabo kyslou pôdnou reakciou. Obsah humusu je nižší ako pri černozemiach. Dominantným pôdotvorným procesom je transport ílu v rámci pôdnych horizontov - ilimerizácia. Typicky vyvinuté na pahorkatinách.

V rámci dotknutého územia sa vyskytujú predovšetkým v Zálužianskej pahorkatine. Sprievodné luvizemné formy.

Kultizeme

Antropogénne pôdy v zastavaných územiach - záhrady, parky, cintoríny, verejná zeleň

Antrozeme

Antropogénne pôdy - navážky, skládky a pod.

Z konfrontácie trasy navrhovaného 2x110 kV vedenia s mapami bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (internetový portál VÚPOP) vyplýva, že koridor navrhovaného vedenia 2x110 kV zasahuje v oboch variantoch do rôznych areálov pôd kategorizovaných na základe bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ): v priestore Trnavskej tabule a Dolnovážskej nivy dominujú plochy BPEJ 1, 2, 5, na Zálužianskej pahorkatine dominujú plochy BPEJ 3, 5, 6.

Zastúpenie najkvalitnejších pôd, t.j. kvalitatívnych skupín 1 - 4 je významné. Chránené pôdy (podľa Nariadenia vlády č.58/2013 Z.z. ide o identifikované najkvalitnejšie poľnohospodárske pozemky podľa kódu BPEJ v jednotlivých katastrálnych územiach) ležia na cca 50 % trasy navrhovaného 2x110 kV vedenia.

III.1.5. BIOTA

V intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajine s dominanciou ornej pôdy reprezentujú prostredie s vyššou hodnotou kvality prírodných zložiek a prvkov (druhovou diverzitou) iba bodové (maloplošné) a líniové prírodné prvky, ako sú enklávy lesa, remízky a lúčne biotopy a pasienky, väčšie aj menšie vodné toky so sprievodným brehovým porastom.

Pre dotknuté územie má tak z hľadiska významnosti prítomnej bioty relatívne najväčší význam situovanie jeho centrálnej časti do priestoru Vážskej nivy a jeho východnej časti do priestoru Nitrianskej pahorkatiny s čiastočne zachovanými lesnými areálmi.

Sumárne sú v dotknutom území plošne dominantne zastúpené predovšetkým spoločenstvá antropogénne ovplyvnených stanovíšť poľnohospodársky intenzívne využívaných pôd. S minimálnym plošným záberom ich doplňujú rastlinné a živočíšne spoločenstvá lesov, spoločenstvá aluviálnych nív väčších (Váh) i menších tokov a ich brehových porastov, spoločenstvá lúk a pasienkov a spoločenstvá intravilánu.

III.1.5.1. Flóra a vegetácia

Podľa fytogeograficko - vegetačného členenia patrí dotknuté územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny - pahorkatinnej oblasti. Do dotknutého územia zasahujú tri okresy:

- Trnavská pahorkatina, s podokresom Trnavská tabuľa
- Dolnovážska niva, s podokresmi Dudvážska mokraď a Vážska niva
- Nitrianska pahorkatina, s podokresom Bojnianska pahorkatina

Podľa staršieho fytogeografického členenia (Futák, 1984) patrí dotknuté územie do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum*) a fytogeografického okresu Podunajská nížina. Táto oblasť je charakterizovaná výskytom teplomilnej vegetácie.

POTENCIÁLNA PRIRODZENÁ VEGETÁCIA

Vegetácia dotknutého územia sa v minulosti vyznačovala zastúpením rôznych typov spoločenstiev s vysokou biodiverzitou, ktorá bola podmienená geografickou polohou (styk Panonika a Karpatika), spektrom abiokomplexu a pôvodným hydrologickým režimom.

Podľa vegetačno-rekonštrukčnej mapy potenciálnej prirodzenej vegetácie sa tak v jednotlivých častiach dotknutého územia v minulosti vyskytovali:

- na Trnavskej tabuli: lesné spoločenstvá panónskych dubovo-hrabových lesov (*Querco robori - Carpinenion betuli, Polygonato latyfoliae - Carpinetum*), spoločne s ponticko-panónskymi xerotermofilnými dubovými lesmi s javorom tatarským a dubom plstnatým (*Aceri tatarici - Quercion pubescentis - roboris*) a areálmi dubových a cerovo - dubových lesov (*Quercetum petraeae - cerris*)
- v Dolnovážskej nive: nížinné lužné lesy jaseňovo - brestovo - dubové v povodiach veľkých riek - tvrdý luh (*Ulmenion*), spoločne s vŕbovo - topoľovými lužnými lesmi v záplavových územiach veľkých riek - mäkký luh (*Salicion albae, Salicion triandrae p.p.*) a sprievodnými mokraďovými vodnými a lúčnymi biotopmi
- v Nitrianskej pahorkatine: lesné spoločenstvá panónskych dubovo-hrabových lesov (*Querco robori - Carpinenion betuli, Polygonato latyfoliae - Carpinetum*), spoločne s ponticko-panónskymi xerotermofilnými dubovými lesmi s javorom tatarským a dubom plstnatým (*Aceri tatarici - Quercion pubescentis - roboris*) a areálmi dubových a cerovo - dubových lesov (*Quercetum petraeae - cerris*) a líniami tvrdého luhu (*Ulmenion*) popri menších tokoch

REÁLNA VEGETÁCIA

Súčasné druhové a priestorové zloženie vegetácie v celom dotknutom území je výsledkom dlhodobých selektívnych procesov a je odrazom pôsobenia vplyvu človeka na prírodu. Pôvodný vegetačný kryt sa intenzívnym alebo extenzívnym vplyvom človeka veľmi pozmenil, väčšinou úplne zničil, pričom najväčší vplyv na krajinu má odlesnenie, dlhodobá intenzívna poľnohospodárska činnosť a urbanizácia. Pôvodná vegetácia sa zachovala iba miestami na poľnohospodársky nevhodných, neprístupných, príp. trvalo zamokrených priestoroch - väčšinou lokálnych strmších svahoch pahorkatiny, zachovaných inundačných priestoroch riek, zamokrených depresiách, v líniách tokov. Aj tu má väčšinou iba líniový alebo maloplošný ostrovčekovitý charakter.

Súčasný stav vegetačného krytu dotknutého územia je teda značne odlišný od prirodzeného, rekonštruovaného stavu. Rovinatá časť dotknutého územia v okrese Trnava je silno urbanizovaná a intenzívne poľnohospodársky využívaná. V pahorkatinovej časti dotknutého územia v okrese Hlohovec je urbanizácia menej výrazná, no poľnohospodárske využívanie je rovnako intenzívne. V celom dotknutom území výrazne dominujú plochy ornej pôdy.

Základ biotickej zložky tvoria rastlinné druhy zodpovedajúce reálnemu prostrediu a vyskytujúcim sa biotopom. Zastúpené sú tu predovšetkým rastlinné spoločenstvá poľnohospodársky využívaných plôch, doplnené o spoločenstvá lesov, mokradí, lúk a intravilánov.

Reálna vegetácia - lesná

Odlesnenie v minulosti zasiahlo v podstate celé dotknuté územie. Pôvodné lesy boli premenené na lány ornej pôdy alebo na urbanizované priestory. Súvislé rozsiahle komplexy prirodzených lesov sa v dotknutom území nezachovali.

Dnešný výskyt lesov je v poľnohospodárskej krajine minimalizovaný na línie popri tokoch alebo fragmenty a maloplošné areály vo vlhších častiach Dolnovážskej nivy a exponovanejších častiach Zálužianskej pahorkatiny. Porasty zastupujú lužné lesy mäkkého a tvrdého luhu, teplomilné dubové lesy, aj panónske dubohrabiny. Porasty v lesoch sú však štruktúrne aj druhovo pozmenené.

Napriek tomu, zvyšky lesov tvoria v dotknutom území aj v súčasnosti najvyspelejšiu klimaticky podmienenú biocenózu, kde sú edifikátorom dreviny stromovitého vzrastu. Tvoria základ ekologickej stability dotknutého územia.

Súčasný výskyt lesných porastov, resp. lesnej vegetácie v dotknutom území reprezentujú:

- Vŕbovo-topoľové lužné lesy (mäkký luh)

Vŕbovo-topoľové lužné lesy sú sprievodcami väčších vodných tokov, čo vyplýva z ich špecifických nárokov na hydrologické pomery stanovíšť, závislých od pohybu vodnej hladiny riek, kvalitatívneho zloženia a rýchlosti ukladania nánosov. Základnou jednotkou je asociácia *Salicetum albae-fragilis* (vŕbovo-topoľový les), pre ktorú je charakteristické výrazné odlíšenie stromového poschodia od krovinového. V hornom poschodí rastú druhy zo skupiny mäkkých lužných drevín ako vŕba biela (*Salix alba*), vŕba krehká (*Salix fragilis*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), uplatňujú sa tu tiež druhy jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), topoľ sivý (*Populus x canescens*), javor poľný (*Acer campestre*), brest väzový (*Ulmus laevis*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), dub sivý (*Quercus pedunculiflora*). Poschodie krovín reprezentujú nížinné vrbiny s vŕbou popolavou (*Salix cinerea*) a vŕbou košikárskou (*Salix viminalis*) a tiež druhy zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), plamienok plotný

(*Clematis vitalba*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*). Veľmi sa rozvinuli nitrofilné druhy bylín - pŕhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), zádušník brečtanový (*Glechoma hederacea*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), cesnačka lekárska (*Alliaria petiolata*). Z významnejších druhov bylinného poschodia tu rastú kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), veternica iskerníkovitá (*Anemone ranunculoides*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*), čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*).

Vŕbovo-topoľové lužné lesy (mäkký luh) sa v dotknutom území zachovali prakticky iba ako línie brehových porastov Váhu a jeho ramien v inundácii (medzihrádzovom priestore), príp. nasledujú plochy zaplavených depresií v inundácii.

Lokality výskytu v dotknutom území: Váh (k.ú. Hlohovec, Dolné Zelenice, Siladice, Varov Šúr), Gazdovský pasienok (k.ú. Dolné Zelenice, Siladice).

- Lužné lesy nížinné (tvrdý luh)

V alúviu Váhu - v jeho vyšších, suchších a od samotnej rieky vzdialenejších častiach s menej častými záplavami, ako aj na nivách ostatných vodných tokov, kde už väčšinou nie sú priamo ovplyvňované vodným režimom toku, sa vyskytujú zvyšky tvrdých lužných lesov spoločenstiev *Ulmenion*. Zo stromov prevláda jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*), brest väzový (*Ulmus laevis*), topoľ biely (*Populus alba*), dub letný (*Quercus robur*), časté sú aj javor poľný (*Acer campestre*), čremcha obyčajná (*Padus avium*) a čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*) a pristupujú aj dreviny mäkkého lužného lesa. Z krovín sú časté baza čierna (*Sambucus nigra*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), vyskytujú sa aj kalina siripútková (*Viburnum lantana*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus catharticus*). V bylinnom podraste existuje celý rad nitrátofilných druhov, prípadne i niektorých subxerofilných populácií. Bylinné poschodie je druhovo väčšinou chudobné, vyskytujú sa v ňom pŕhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), kokorík širokolistý (*Polygonatum latifolium*), čistec lesný (*Stachys sylvatica*), brečtan popínavý (*Hedera helix*), čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*), múrovník lekársky (*Parietaria officinalis*) a iné.

V území sa vyskytujú väčšie plošné porasty tejto jednotky na nivách Váhu a Dudváhu v blízkosti obcí Majcichov, Vlčkovce (CHA Vlčkovský háj), Šúrovce, Brestovany a Bučany, na nive Gidry pri obci Voderady.

Nížinné lužné lesy (tvrdý luh) sa v dotknutom území zachovali v suchších častiach inundačného územia Váhu, ako línie brehových porastov ostatných významnejších tokov (Dudváh) a tiež ako maloplošné areály lokalizované v priestore Dudvážskej mokrade.

Lokality výskytu v dotknutom území: Váh (k.ú. Hlohovec, Dolné Zelenice, Siladice, Varov Šúr), Gazdovský pasienok (k.ú. Dolné Zelenice, Siladice), Horný berek (k.ú. Siladice, Dvorníky), Križoviansky háj (k.ú. Križovany nad Dudváhom), Zavarský lesík (k.ú. Dolné Lovčice)

- Teplomilné dubové lesy

Ich zvyšky, ostrovčeky alebo maloplošné areály sa nachádzajú v exponovaných – vyvýšených a svahovitých polohách Záluzianskej pahorkatiny, kde odolali expandujúcemu poľnohospodárstvu. Dnes sú to buď dubovo-cerové lesy alebo rôznorodé listnaté lesy s dominujúcimi druhmi dubu, oboje pod silným tlakom agátu.

V dubovo-cerových lesoch prevažujú duby - dub cerový (*Quercus cerris*), dub zimný (*Quercus petraea*), dub sivý (*Quercus pedunculiflora*), dub letný (*Quercus robur*), časté sú aj hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*Acer platanoides*). Krovinné poschodie tvoria druhy zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus cathartica*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*). Bylinné poschodie tvorí napr.

mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*), zádušník chlpatý (*G. hirsuta*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), zvonček repkovitý (*Campanula rapunculoides*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), lipkavec Schultesov (*Galium schultesii*), fialka Rivinova (*Viola riviniana*), lipnica hájna (*Poa nemoralis*).

Na exponovaných stanovištiach na sprašovom pokryve dominuje v lesíkoch dub letný (Quercus robur) a pridávajú sa teplomilné druhy ako dub jadranský (*Quercus virgiliana*), javor tatársky (*Acer tatarici*), javor poľný (*Acer campestre*) a brest (*Ulmus minor*). Porasty indikujú pôvodné ponticko-panónske dubové lesy na spraši. Sú však výrazne ovplyvnené expandujúcim agátom.

Lokality výskytu v dotknutom území: Nad Posádkou (k.ú. Dvorníky), Uhliská (k.ú. Dvorníky), Dúr (k.ú. Bojničky), Mladiny, Mladý háj, Starý háj, Panské (k.ú. Hlohovec, Bojničky, Sasinkovo, Dvorníky).

- Dubovo-hrabové lesy panónske (*Carici pilosae - Carpinenion betuli*)

Ich zvyšky, ostrovčeky alebo maloplošné areály sa nachádzajú v Dolnovážskej nive vo vyšších častiach alúvií (náplavové kužele) alebo na svahoch Zálužianskej pahorkatiny.

V týchto lesných spoločenstvách sa v stromovom poschodí vyskytujú najmä hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), dub zimný (*Quercus petraea*), dub letný (*Quercus robur*), javor poľný (*Acer campestre*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*). Krovinné poschodie tvoria zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*). Pre bylinné poschodie sú typické ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), reznačka hájna (*Dactylis polygama*), lipkavec Schultesov (*Galium schultesii*), marinka voňavá (*Asperula odorata*), hviezdica veľkokvetá (*Stellaria holostea*), mednička jednokvetá (*Melica uniflora*), zbehovec plazivý (*Ajuga reptans*), zádušník brečtanolistý (*Glechoma hederacea*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), zvonček repkovitý (*Campanula rapunculoides*).

Lokality výskytu v dotknutom území: Rábel (k.ú. Dvorníky)

Reálna vegetácia - nelesná drevinná - stromová

Nelesná drevinová vegetácia sa pokladá za súčasť tzv. kostry ekologickej stability krajiny. Jej význam rastie práve v poľnohospodárskej krajine s dominujúcimi plochami ornej pôdy. Súčasný výskyt nelesnej drevinnej vegetácie v dotknutom území reprezentujú:

- Agátové porasty

Mnohé plošné aj líniové lesné porasty v dotknutom území boli v minulosti premenené inváziou nepôvodného severoamerického druhu agáta bieleho (*Robinia pseudoacacia*). Niektoré plochy boli založené človekom úmyselne, napr. z dôvodu chovu včiel. Agátu sa v území veľmi dobre darí, preniká do pôvodných porastov a je celoplošne rozšírený. Väčšinou v porastoch dominuje, alebo vytvára porasty až monokultúrneho charakteru. V agátových porastoch sa v krovinnom poschodí najčastejšie vyskytuje baza čierna (*Sambucus nigra*), v bylinnom poschodí sú to pŕhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), balota čierna (*Ballota nigra*), stoklas strechovitý (*Bromus tectorum*), šalát kompasový (*Lactuca serriola*), torica japonská (*Torilis japonica*), bolehlav škvrnitý (*Conium maculatum*), lastovičník väčší (*Chelidonium majus*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), pýr plazivý (*Agropyron repens*), jačmeň myší (*Hordeum murinum*) a i.

Agátové porasty a zárasty vystupujú v dotknutom území predovšetkým v Zálužianskej pahorkatine, a to predovšetkým na ľavobrežnej stráni nad riekou Váh, a tiež miestami popri terénnych ryhách a ohraničeniach jednotlivých lánov.

Lokality výskytu v dotknutom území: pri cintoríne (k.ú. Posádka), Malé Posádky (k.ú. Dvorníky), Nad Posádkou - JV výbežok lesa (k.ú. Dvorníky), Chrastie (k.ú. Bojničky), Šumperský jarok (k.ú. Hlohovec)

- Líniové porasty drevín

Môžu sa líšiť druhovým zložením aj štruktúrou - či už ide o jednoradové stromoradia alebo viacradové širšie pásy. V dotknutom území sa vyskytuje celý rad líniových porastov na medziach, popri cestách, plotoch, železniciach, na terénnych zlomoch, popri tokoch, kanáloch, hraniciach lánov. Majú rôznorodé druhové zloženie - od jedného druhu dreviny (napr. topoľové stromoradia, vetrolamy) až po rôznorodé porasty s uplatnením širokého druhového spektra drevín, ako napr. javor mliečny (*Acer platanoides*), javor poľný (*Acer campestre*), jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*) a pod. Časté sú aleje ovocných drevín popri komunikáciách, najmä orech kráľovský (*Juglans regia*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), čerešňa višňová (*Cerasus vulgaris*), jabloň domáca (*Malus domestica*).

Remízky sa vyskytujú ako maloplošné porasty nelesnej drevinovej vegetácie, najčastejšie medzi blokmi ornej pôdy. Predstavujú fragmenty pôvodných lesných porastov, v ktorých sa uplatňujú napr. duby - zimný (*Quercus petraea*), cerový (*Q. cerris*), javory - mliečny (*Acer platanoides*), poľný (*A. campestre*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), ale aj ostatné druhy krovín ako hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), trnka slivková (*Prunus spinosa*), slivka guľatoplodá (*P. insititia*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus cathartica*), javor poľný (*Acer campestre*), ruža šípová (*Rosa canina*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*). Často ich tvoria aj nepôvodné dreviny, ako agát biely (*Robinia pseudoacacia*) a pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*). V bylinnom podraste sa uplatňujú často ruderálne a nitrofilné druhy.

- Sukcesné porasty drevín

Tieto porasty sa vyznačujú vysokým štádiom opúšťania, kde dochádza k nástupu drevín na miestach bývalých lúk a pasienkov, opustených ovocných sadov, resp. nevyužívaných plôch so synantropnou vegetáciou. Z drevín sú v týchto porastoch najčastejšie zastúpené slivka trnková (*Prunus spinosa*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), ruža šípová (*Rosa canina agg.*), baza čierna (*Sambucus nigra*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), jasene (*Fraxinus* sp.) a iné. Prítomné sú druhy rozširujúce sa z okolitých lesných porastov a v prípade opustených ovocných sadov dožívajúce staré ovocné dreviny (napr. opustený čerešňový sad v lokalite Panské diely, k.ú. Bojničky, Hlohovec).

Spomedzi sukcesných porastov si pozornosť zaslúžia porasty popri železničných tratiach - v zárezoch, na násypoch a medziach. Predstavujú refúgiá, na ktorých prežívajú najmä teplomilné druhy ako sú mechúrnik stromovitý (*Colutea arborescens*), kavyľ vláskovitý (*Stipa capillata*), žltuška menšia (*Thalictrum minus*), lipkavec syridlový (*Galium verum*), marinka farbiarska (*Asperula tinctoria*), šalvia hájna (*Salvia nemorosa*), nevädzovka porýnska (*Acosta rhenana*), kotúč poľný (*Eryngium campestre*), krasovlas obyčajný (*Carlina vulgaris*), ľubovník bodkovaný (*Hypericum perforatum*), ranostaj pestrý (*Securigera varia*), pyštek obyčajný (*Linaria vulgaris*) a i.

- Vegetácia intravilánu

Osobitnú kategóriu nelesnej drevinnej stromovej vegetácie predstavuje vegetácia intravilánu. Tá je tvorená predovšetkým parkami, cintorínmi, záhradami a záhumienkami s ovocnými stromami a tiež okrasnými drevinami. Patrí tu tiež akákoľvek verejná zeleň.

Pozornosť si zaslúži prírodno-krajinársky zámocký park v Hlohovci s lipovou a platanovou alejou (najväčšou v strednej Európe) a ďalšími stromami s vysokou dendrologickou, krajinárskou a estetickou hodnotou.

Reálna vegetácia - nelesná drevinná - kroviny

Krovinné spoločenstvá sa viažu v dotknutom území na poľné medze, terasy, odlesnené stupne, terénne zlomy, okraje pasienkov, odlesnené svahy a svahové lúky, opustené plochy, poľné cesty a na sprievodnú zeleň eróznych rýh, malých potokov a kanálov. Vznikli spontánne bez väčších zásahov a tvorené sú hustými porastami trnky slivkovej (*Prunus spinosa*), hlohu obyčajného (*Crataegus laevigata*), ruže šípovej (*Rosa canica* agg.) či ostružiny černicovej (*Rubus fruticosus*) a po okrajoch sa pripájajú početné ďalšie teplomilné kry. Fytocenologicky ide najmä o porasty trnkových krovín (*Ligustro - Prunetum*), trnkových lieštin (*Pruno - Coryletum*) a teplomilných krovín (*Crataego - Prunetum*). Majú dôležitú najmä pôdoochrannú, biologickú a estetickú funkciu zelene. Ich významnosť rastie v odlesnenej, intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajine, kde absentujú areály lesov. Bývajú významnými refúgiami fauny.

- Trnkové kroviny

Typicky bývajú vyvinuté krovinové porasty triedy *Rhamno-Prunetea,* v ktorých sa uplatňujú druhy ako trnka slivková (*Prunus spinosa*), slivka guľatoplodá (*Prunus insititia*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus cathartica*), javor poľný (*Acer campestre*), ruža šípová (*Rosa canina*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*) a niektoré ďalšie. Floristické zloženie dotvárajú javor poľný (*Acer campestre*), hloh (*Crataegus* sp.), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), a i. so sprievodnou bylinnou vegetáciou. Líniami trnkových porastov je najviac pretkaná práve poľnohospodárska krajina Zálužianskej pahorkatiny.

- Vŕbové kroviny

Popri menších tokoch alebo ojedinelých vlhkých terénnych depresiách Dudvážskej mokrade sa nachádzajú porasty mokraďových krovitých vŕb zväzov *Salicion albae, Salicion cinereae, Salicion eleagni*, v ktorých sa striedajú dominanty vŕb - popolavej, purpurovej, trojtyčinkovej a košikárskej (*Salix cinerea, S. purpurea, S. triandra, S. viminalis*), so sprievodnou vlhkomilnou nitrofilnou bylinnou vegetáciou.

- Brehové porasty

Osobitnú kategóriu nelesnej drevinnej vegetácie predstavujú brehové porasty. Okrem samotného toku Váhu a jeho inundačného územia sú brehové porasty ostatných tokov zdecimované, príp. úplne absentujú.

V podstate všetky toky rovinatej časti dotknutého územia (Trnavská pahorkatina) sú upravené, skanalizované. Brehový porast buď absentuje, alebo je tvorený ojedinelými nezapojenými úzkymi líniami krovín, príp. stromov z druhového spektra lužných drevín. V priestore Zálužianskej pahorkatiny popri menších tokoch (Jarčie, Slatinka) sprievodný porast lokálne absentuje, alebo je tvorený úzkou a často prerušovanou líniou krovín a stromov z druhového spektra lužných drevín, príp. ovplyvneného okolitými lesnými porastmi.

Reálna vegetácia - nelesná bylinná

- Vegetácia polí a trvalých kultúr

V dotknutom území značne rozšírená v extraviláne s intenzívne poľnohospodársky využívanou veľkoblokovou ornou pôdou, miestami v udržiavaných viniciach.

Poľnohospodárske kultúry sprevádza segetálna vegetácia. Je zastúpená spoločenstvami zväzov *Caucalidion lappulae, Panico-Setarion, Sherardion, Veronico-Euphorbion*, *Secalinetea* a *Polygono-Chenopodieta*. Intenzívna poľnohospodárska výroba,

najmä chemická ochrana rastlín, ochudobnila druhovú pestrosť spoločenstiev týchto zväzov. Častejšie sa v území vyskytujú ostrôžka poľná (*Consolida regalis*), mliečnik drobný (*Tithymalus exiguus*), mliečnik kosákovitý (*Tithymalus falcatus*), bažanka ročná (*Mercurialis annua*), hrachor hľuznatý (*Lathyrus tuberosus*), čistec ročný (*Stachys annua*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*) a i.

Vo vinohradoch sa vyskytujú viaceré druhy teplomilných burín, ktoré inde na Slovensku takmer nenájdeme. Ide napr. o nízke trávy južného pôvodu ako milota lipnicovitá (*Eragrostis minor*), ostropleva strapcovitá (*Tragus racemosus*), prstnatec obyčajný (*Cynodon dactylon*) a osobitné teplomilné bylinné druhy ako ibištek trojdielny (*Hibiscum trionum*), skrutec európsky (*Heliotropium europaeum*), portulaka zeleninová (*Portulaca oleracea*), slanobyľ draslomilná (*Salsola cali* subsp. *ruthenica*), kotvičník zemný (*Tribulus terrestris* subsp. *terrestris*), láskavec biely (*Amaranthus albus*).

- Vegetácia úhorov a ruderálna vegetácia

Ruderálna vegetácia sa vyskytuje na človekom výrazne ovplyvnených alebo vytvorených stanovištiach. Najväčšie zastúpenie má v intraviláne, ale často sa vyskytuje aj v extraviláne - najmä pri poľných cestách, poľnohospodárskych objektoch a smetiskách. Mnohé druhy prenikajú aj do relatívne prirodzených porastov. Synantropnú vegetáciu na ruderálnych stanovištiach reprezentuje napr. pŕhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), slez nebadaný (*Malva neglecta*), slez nizučký (*Malva pussilla*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), púpava lekárska (*Taraxacum officinale*) a.i. Z hľadiska sukcesie ide o prvé, väčšinou krátkodobé vývojové štádiá na obnažených alebo človekom vytvorených stanovištiach, ako sú násypy, navážky, smetiská, okraje komunikácií, opustené stanovištia, okraje pasienkov, riečne terasy, medze.

Ruderalizované sú tiež plochy, ktoré človek poľnohospodársky využíval a po ukončení činnosti ostávajú nevyužívané, napr. aj poľné úhory. Tieto sú kolonizované ruderálmi z rodov *Atriplex, Chenopodium, Amaranthus, Iva, Solidago, Aster.* Spoločenstvá *Sissimbryon officinalis* sú jednoročné pionierske fytocenózy s druhmi stoklas jalový (*Bromus sterilis*), úhorník liečivý (*Descurainia sophia*), turanec kanadský *(Conyza canadensis*). Spoločenstvá dvoj a viacročných bylín sú reprezetované palinou obyčajnou (*Artemisia vulgaris*), balotou čiernou (*Ballota nigra*), pichliačom obyčajným (*Cirsium vulgare*) a lopúchom väčším (*Arctium lappa*).

Najčastejšími poľnými burinami sú rôzne druhy láskavcov (*Amaranthus* sp.), lobôd (*Atriplex* sp.), mrlíkov (*Chenopodium* sp.), metlička obyčajná (*Apera spica-venti*), kapsička pastierska (*Capsella bursa-pastoris*), vesnovka obyčajná (*Cardaria draba*), pŕhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), balota čierna (*Ballota nigra*), pýr plazivý (*Agropyron repens*), pichliač roľný (*cirsium arvense*), šalát kompasový (*Lactuca serriola*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), prstenec obyčajný (*Cynodon dactylon*), bolehlav škvrnitý (*Conium maculatum*), kosáčik obyčajný (*Falcaria vulgaris*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), iva voškovníkolistá (*Iva xanthiifolia*), durman obyčajný (*Datura stramonium*), ježatka kuria (*Echinochloa crus-galli*), milota menšia (*Eragrostis minor*), pohánkovec ovíjavý (*Fallopia convolvulus*), galinsoga drobnokvetá (*Galinsoga parviflora*), portulaca kapustná (*Portulaca oleracea*), mohár sivý (*Setaria pumila*), parumanček nevoňavý (*Tripleurospermum perforatum*), lopúch väčší (*Arctium lappa*), proso siate (*Panicum miliaceum*), konopa rumisková (*Cannabis ruderalis*), neofytné druhy z okruhu astry hladkej (*Aster novi-belgii agg*.), turanec kanadský (*Conyza canadensis*) a mnohé ďalšie.

- Invázne neofyty

V ostatnom období sa objavujú rýchlo sa šíriace nepôvodné druhy rastlín najmä pozdĺž koridorov prírodného a antropogénneho charakteru a porasty invaznych neofytov ako slnečnica hľuznatá (*Helianthus tuberosus*), netýkavka malokvetá (*Impatiens parviflora*),

zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*), hviezdnik ročný (*Stenactis annua*), pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*). Práve zlatobyľ vytvára lokálne husté monodominantné porasty a silne ovplyvňuje pôvodnú vegetáciu. Pozdĺž tokov sa rozširuje hlavne slnečnica hľuznatá (*Helianthus tuberosus*), pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*).

➢ Vegetácia trávnato-bylinných spoločenstiev

Nížinné jedno alebo dvojkosné lúky sa vyskytujú v alúviách veľkých riek, na svahoch, násypoch, zatrávnených úhoroch. Sú druhovo bohaté, s prevahou vysokosteblových, krmovinársky hodnotných tráv ako ovsík obyčajný *(Arrhenatherum elatius),* psiarka lúčna *(Alopecurus pratensis),* trojštet žltkastý (*Trisetum flavescens*), tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), kostrava červená (*Festuca rubra*) a bylín. Ich zloženie sa mení podľa ekologickej charakteristiky stanovišťa a spôsobu obhospodarovania.

V priestoroch pravostrannej inundácie Váhu (k.ú. Dolné Zelenice, Siladice, Dvorníky, napr. lokality Gazdovský pasienok, Horný berek) majú lúky vďaka piesčitému podložiu prvky xerotermnej vegetácie, v depresiách zasa prvky vlhkomilných spoločenstiev. Zachytené tu boli druhy: *Poa angustifolia, Tithymalus cyparissias, Galium album* agg., *Festuca rupicola, Ornithogalum kochii, Dipsacus fullonum, Typha latifolia, Ranunculus repens, Cruciata laevipes, Solidago* sp., *Allium scorodoprasum, Eryngium campestre, Salvia nemorosa, Valerianella locusta, Hypericum perforatum, Tanacetum vulgare, Thalictrum simplex, Potentilla argentea, Achillea millefolium* agg., *Cyanus pratensis, Cynoglossum vulgare, Alyssum calycinum, Lamium purpureum, Capsella bursa- pastoris, Alliaria petiolata, Holosteum umbellatum, Saxifraga bulbifera, Thlaspi arvense, Glechoma hederacea*.

Inde ide o mezofilné lúky triedy *Molinio-Arrhenatheretea*, zväzu *Arrhenatherion,* ktoré sa vyskytujú líniovo alebo maloplošne najmä popri cestách a na hrádzach vodných tokov. Z tráv prevažuje ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), zo širokolistých bylín patria k významnejším šalvia hájna (*Salvia nemorosa*), ranostaj pestrý (*Securigera varia*), hlaváč žltkastý (*Scabiosa ochroleuca*), ľadenec rožkatý (*Lotus corniculatus*), nevädzovka porýnska (*Acosta rhenana*), lipkavec mäkký (*Galium mollugo*), lipkavec syridlový (*Galium verum*), kozobrada východná (*Tragopogon orientalis*), smohla modrá (*Anchusa azurea*), hadinec obyčajný (*Echium vulgare*), silenka obyčajná (*Silene vulgaris*), mliečnik obyčajný (*Tithymalus esula*), nevädzovec panónsky (*Jacea pannonica*) a i.

➢ Vegetácia stepných spoločenstiev

V Záluzianskej pahorkatine sa ojedinele (lokalita Dobrecké) vyskytujú panónske travinno-bylinné porasty na spraši. Ide o sekundárne xerotermné až semixerotermné druhovo bohaté spoločenstvá na okrajoch starých medzí a hlboko zarezaných ciest, sprašových svahoch a sprašových príkrovoch. Ohrozené sukcesiou. Druhové zloženie: ozinec rakúsky (*Astragalus austriacus*), katran tatársky (*Crambe tataria*), kavyľ ivanov (*Stipa joannis*), púpava neskorá (*Taraxacum serotinum*), hlaváčik jarný (*Adonis vernalis*) a.i. Miestami sa jedná o travinno-bylinné spoločenstvá s dominanciou teplo-, xero- a mezofilných tráv, ostríc a sitín, jedno-, dvoj- a viacročných bylín, skoro na jar s účasťou kvitnúcich efemérnych druhov.

➢ Vegetácia tečúcich a stojatých vôd

Trsťové porasty a porasty obnaženého dna sú v dotknutom území zastúpené najmä v litorálnej a supralitorálnej zóne vodných plôch štrkovísk, zaplavených depresií a mŕtvych ramien v priestore Dolnovážskej nivy a miestami aj v úsekoch pomaly tečúcich kanálov a miestnych tokov v rovinatej poľnohospodárskej krajine Trnavskej pahorkatiny. Porasty zaraďujeme do triedy *Phragmito-Magnocaricetea* a patria k významným porastom dotknutého územia. Druhové zloženie nebýva veľmi pestré, ale sa vyznačuje vysokým stupňom pôvodnosti a zastúpené bývajú aj niektoré vzácnejšie druhy rastlín. Okraje vôd a

obnažené dná stojatých vôd pokrýva trsť obyčajná (*Phragmites australis*), pálka širokolistá (*Typha latifolia*), pálka úzlkolistá (*Typha angustifolia*), ježohlav vzpriamený (*Sparganium erectum*), chrastnica trsťovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), bahnička močiarna (*Eleocharis palustris*), kosatec žltý (*Iris pseudacorus*), šípovka vodná (*Sagittaria sagittifolia*), sitina kĺbkatá (*Juncus conglomeratus*), sitina článkovaná (*Juncus articulatus*), haluchovka vodná (*Phellandrium aquaticum*), žabník skorocelový (*Alisma plantago aquatica*). Často sú zastúpené aj okrasa okolíkatá (*Butomus umbellatus*), kostihoj lekársky (*Symphytum officinale*), vrbica vŕbolistá (*Lythrum salicaria*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*), čerkáč peniažtekový (*Lysimachia nummularia*), iskerník prudký (*Ranunculus repens*), karbinec európsky (*Lycopus europaeus*), mäkkuľa vodná (*Myosoton aquaticum*), dvojzub trojdielny (*Bidens tripartita*), dvojzub listnatý (*Bidens frondosa*), štiav prímorský (*Rumex maritima*), nátržník poliehavý (*Potentilla supina*), psiarka plavá (*Alopecurus aequalis*), žabník skorocelový (*Alisma plantago-aquatica*), ostrica štíhla (*Carex acuta*), o. ostrá (*C. acutiformis*), o. vysoká (*C. elata*), iskerník jedovatý (*Ranunculus sceleratus*).

Na hladinách starých ramien Váhu plávajú taniere listov leknice žltej (*Nuphar lutea*). Husté zárasty tvorí stolístok praslenatý (*Myriophyllum verticillatum*) a vodomer kanadský (*Elodea canadensis*) spolu s viacerými druhmi červenavcov (*Potamogeton sp*.). V ostatných rokoch sa hojne šíri pôvodným korytom Váhu žaburinka menšia (*Lemna minor*) a nepôvodná vodná papraď azola papraďovitá *(Azola filiculoides*).

Vegetácia brehov Váhu je charakteristická vysokobylinným lemovým spoločenstvom nížinných riek (zväz *Senecionion fluviatilis*). Fiziognomicky ide o veľmi nejednotné, obvykle viacvrstvové spoločenstvo. Nejednotnosť vzhľadu vyplýva zo striedania sa viacerých dominánt. Typické je zastúpenie väčšieho počtu lian a lianel. Porasty sa vyvíjajú na opakovane záplavami narušovaných, ale živinami dobre zásobovaných brehových stanovištiach. Sú schopné pomerne rýchlo obsadiť obnažené brehy. Narušovanie stanovíšť, líniový charakter porastov a vysoký vplyv ľudských sídiel a komunikácií, ktoré sú lokalizované na brehoch vodných tokov spôsobujú čiastočné alebo úplné nahradenie týchto spoločenstiev monodominantnými porastmi poriečnych neofytov. Druhové zloženie: vlkovec obyčajný (*Aristolochia clematitis*), povoja plotná (*Calystegia sepium*), krkoška hľuznatá (*Chaerophyllum bulbosum*), nadutica bobuľnatá (*Cucubalus baccifer*), kukučina európska (*Cuscuta europaea*), štetka laločnatá (*Dipsacus laciniatus*), vŕbovka chlpatá (*Epilobium hirsutum*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), starček poriečny (*Senecio sarracenicus*).

V niektorých častiach toku Váhu s bahnitými až piesočnatými brehmi sa vyskytuje vegetácia zväzov *Chenopodion rubri* p.p. a *Bidention* p.p. Jedná sa o jedno- až dvojvrstvové prirodzené mezotrofné terofytné spoločenstvá s neskoroletným optimom vývoja v druhej polovici vegetačného obdobia, ale aj spoločenstvá plazivých hemikryptofytov s jarným vývojom. Vyvíjajú sa na obnažených bahnitých a piesočnatých brehoch tečúcich vôd, najmä v zátokách, kde pôsobí spätný prúd, alebo na miestach vzdialenejších od riečiska, kde nie je silný prúd vody. V závislosti od dĺžky obnaženia brehov sa nemusia vyvíjať každý rok. Druhové zloženie: psinček poplazový (*Agrostis stolonifera*), dvojzub listnaný (*Bidens frondosa*), vŕbovka ružová (*Epilobium roseum*), nezábudka trsnatá (*Myosotis caespitosa*), nezábudka močiarna (*Myosotis scorpioides*), mäkkuľa vodná (*Myosoton aquaticum*), nátržník poliehavý (*Potentilla supina*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), roripa islandská (*Rorippa palustris*), štiavec kučeravý (*Rumex crispus*), a i.

III.1.5.2. Fauna

V zmysle zoogeografického členenia - terestrický biocyklus patrí dotknuté územie do eurosibírskej podoblasti, provincie stepí, panónskeho úseku. Jeho severný okraj (k.ú. Hlohovec) leží na styku s provinciou listnatých lesov - podkarpatským úsekom a dochádza tu

k miešaniu panónskych a karpatských druhov. Zoogeografické členenie - limnický biocyklus začleňuje dotknuté územie do pontokaspickej provincie, severopontický úsek, podunajský úsek, západoslovenská aj stredoslovenská časť.

Druhové zloženie fauny by tu - na kontakte Panónu a Západných Karpát malo mať charakter širokospektrálneho zastúpenia. Jeho skutočná biotická hodnota je však podmienená zmenami v krajine, ktoré sú v dotknutom území markantné. Fauna dotknutého územia dnes odráža charakter jeho krajinnej štruktúry s dominujúcou ornou pôdou v otvorenej poľnohospodárskej krajine. Relatívne najväčší význam pre živočíšstvo má priestor inundácie Váhu, kde je životný priestor fauny viazaný na priestorovo obmedzené, no stále prítomné prirodzené lesné, vodné a lúčne biotopy. Inde sa významnejšie druhy fauny vyskytujú ostrovčekovite, a to v rámci ojedinelých zamokrených areálov alebo línií v Trnavskej pahorkatine a maloplošných lesných areálov na Nitrianskej pahorkatine.

V dotknutom území sa prirodzene vyskytujúce populácie živočíšnych druhov viažu na nasledujúce typy ich životného priestoru:

- Zoocenóza polí

Otvorená poľnohospodárska krajina je z hľadiska výskytu fauny významná sezónnou produkciou na poľnohospodárskych plochách pre druhy viazané v prostredí z dôvodu potravnej ponuky. K nim patria brodivce využívajúce priestor na zhromaždiská pred a počas migrácie, dravce v čase hniezdenia a migrácie, zrnožravé druhy vtákov, semenožravé spevavce a cicavce požívajúce poľnohospodárke plodiny.

V dotknutom území prevláda intenzívne poľnohospodársky využívaná veľkobloková orná pôda. Pestované plodiny sú chemicky ošetrované, čo výrazne obmedzuje výskyt hlavne bezstavovcov v týchto biotopoch. Bestavovce sú druhovo chudobnejšie, ale početnejšie v rámci jedného druhu. Zo škodcov je to napr. hrbáč obilný (*Zabrus gibbus*), háďatko repné (*Heterodera schachtii*), zdochlinár obyčajný (*Silpha obscura*) a iné, ich predátormi sú dravé chrobáky, napr z čeľade bystruškovitých.

Z vtákov tento priestor využívajú na hniezdenie predovšetkým škovránok poľný (*Alauda arvensis*) a bažant poľovný (*Phasianus colchicus*). Polia sú viac významné v ťahovom a zimnom období ako potravná základňa pre migrujúce a zimujúce druhy. V zime sem dolieta a loví myšiak severský (*Buteo lagopus)*, sokol kobec *(Falco columbarius)*. Počas celého roka loví na poliach sokol myšiar (*Falco tinnunculus)*, myšiak lesný *(Buteo buteo),* vzácne sokol rároh (*Falco cherrug*), dolietajú sem kŕdle vrabcov poľných *(Passer montanus)* aj strnádky žlté *(Emberiza citrinella)*. Charakteristickými druhmi otvorených obrábaných plôch sú pipíška chochlatá *(Galerida cristata),* strakoš sivý *(Lanius excubitor)*, havran čierny (*Corvus frugileus),* cíbik chocholatý (*Vanellus vanellus*), krkavec čierny (*Corvus corax*).

Z cicavcov sú tu predovšetkým hlodavce *(Rodentia)* ako chrček poľný (*Cricetus cricetus*) a hraboš poľný (*Microtus arvalis*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis),* ryšavka obyčajná (*Apodemus sylvaticus),* ryšavka myšovitá (*Apodemus microps),* hrdziak hôrny (*Clethrionomys glareolus*), tchor svetlý (*Mustela eversmanni*), a i.

Za potravou prichádzajú na polia aj lovné druhy cicavcov - srnec *(Capreolus capreolus)*, diviak *(Sus scrofa)*, líška *(Vulpes vulpes)* a zajac *(Lepus europaeus)*.

- Zoocenóza trávnatých spoločenstiev

Fauna je tu viazaná na bylinné lemy riek, nížinné kosné lúky, mezofilné spásané lúky, travinno-bylinné porasty na spraši, a.i., ktoré slúžia predovšetkým ako potravinová základňa pre množstvo druhov ako zajac poľný (*Lepus europaeus*), tchor svetlý (*Mustela eversmanni*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*), diviak lesný (*Sus scrofa*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*), hrabošík podzemný (*Microtus subterraneus*), ryšavka malooká (*Apodemus uralensis*), ryšavka krovinná (*Apodemus sylvaticus*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), bažant poľovný (*Phasianus colchicus*). V ojedinelých stepných

biotopoch sa pridávajú jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*) a hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*).

Spoločenstvá sú bohaté hlavne na rôzne druhy bezstavovcov (koníkov, kobyliek, chrobákov, pavúkov, svrčky, bzdochy, motýľov, včiel, čmeľov). Epigeón suchých trávnatých spoločenstiev osídľujú druhy chrobákov z čeľadí bystruškovitých, drobčíkovitých, májkovitých, skarabeusovitých, krasoňovitých, fúzačovitých, nosáčikovitých. Ekologicky nezastupiteľnou skupinou sú blanokrídlovce (*Hymenoptera*), nielen ako opeľovače, ale tiež predátori a prazity. Na lúkach majú dobré podmienky aj pavúky a pestrosfarbené motýle (babôčky, očkáne a modráčiky). V stepných biotopoch sa pridávajú suchozemské mäkkýše a dvojkrídlovce.

- Zoocenóza tečúcich a stojatých vôd

Vodné biotopy sú v rámci dotknutého územia koncentrované do priestoru inundácie Váhu, kde ich reprezentujú: samotný tok rieky Váh, mŕtve ramená, depresie vyplnené vodou, vodné plochy štrkovísk. Mimo tohto územia sú to iba línie menších skanalizovaných tokov.

Všetky vodné biotopy sú charakterizované vodnými druhmi živočíchov. Obojživelníky *(Amphibia)* sa viažu predovšetkým na stojaté alebo pomaly tečúce vody - líniové depresie, vodné plochy, kde sa pravidelne rozmnožujú. Z vyšších druhov stavovcov treba vyzdvihnúť pomerne značné množstvo vtáčích druhov, ktoré hniezdia v pobrežných porastoch, lemujúcich tečúce vody. V brehových porastoch sú prítomné hlavne hniezdiče krovitej a stromovej etáže, a to hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), slávik obyčajný (*Luscinia megyrhynchos*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), straka obyčajná (*Pica pica*), drozd čierny (*Turdus merula*) a.i. Pre cicavce je tento priestor často jediným existenčným priestorom v otvorenej poľnohospodárskej krajine. Charakteristickí zástupcovia sú v ňom líška obyčajná (*Vulpes vulpes*), kuna hôrna (*Martes martes*), lasica obyčajná (*Mustella nivalis*), ryšavka tmavopása (*Apodemus agrarius*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*), jež obyčajný (*Erinaceus concolor*).

Podľa charakteru brehových porastov tu nachádzame množstvo živočíšnych druhov naviazaných na vodné biotopy, či už bezstavovcov (vážky, podenky, vodomerky, potápniky, vodomily, ihlice, korčuliarky), mäkkýšov, tak aj stavovcov. Z nich sú to zástupcovia ryb: kapor obyčajný (*Cyprinus carpio*), jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*), belička európska (*Alburnus alburnus*), hrúz škvrnitý (*Gobio gobio*), plotica červenooká (*Rutilus rutilus*), šťuka severná (*Esox lucius*), zubáč veľkoústy (*Sander lucioperca*), ostriež zelenkastý (*Perca fluviatilis*), pleskáč vysoký (*Abramis brama*), piest (*Blicca bjoerkna*), hrebenačka fŕkaná (*Gymnocephalus cernuus*), lieň sliznatý (*Tinca tinca*), karas strieborný (*Carassius auratus)*, červenica ostrobruchá (*Scardinius erythrophtalmus*), sumec veľký (*Silurus glanis*), boleň dravý (*Aspius aspius*), plotica lesklá (*Rutilus pigus*), šťuka severná (*Esox lucius*), karas zlatistý (*Carassius carassius*), hrúz bieloplutvý (*Romanogobio albipinnatus*), mrena obyčajná (*Barbus barbus*), obojživelníkov: mlok bodkovaný (*Triturus vulgaris*), mlok podunajský (*Triturus dobrogicus*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), ropucha zelená (*Pseudepidalea viridis*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), rosnička stromová (*Hyla arborea*), skokan štíhly (*Rana dalmatina*), skokan rapotavý (*Pelophylax ridibundus*), skokan krátkonohý (*Rana lessonae*), skokan zelený (*Pelophylax* kl. *esculentus*), plazov: užovka obojková (*Natrix natrix*), užovka fŕkaná (*Natrix tessellata*) a vodných vtákov: strnádka trstinová (*Emberiza schoeniclus*), trsteniarik škriekavý (*Acrocephalus arundinaceus)*, fúzatka trstinová (*Panurus biarmicus*), bučiak nočný (*Botaurus stellaris*), chriašteľ vodný (*Rallus aquaticus*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), volavka biela (*Egreta alba*), bučiačik močiarny (*Ixobrychus minutus*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), kalužiak riečny (*Actitis hypoleucos*), lyska čierna (*Fulica atra*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), labuť veľká (*Cygnus olor*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), kormorán čierny (*Phalacrocorax carbo*), potápka čiernokrká (*Podiceps nigricollis*), čajka smejivá (*larus*

ridibundus), rybár riečny (*Sterna hirundo*), brehuľa riečna (*Riparia riparia*). Nachádzame tu aj zástupcov cicavcov ako hryzec vodný *(Arvicola amphibius),* bobor vodný (*Castor fiber*), ondatra pyžmová (*Ondatra zibethicus*), myška drobná (*Micromys minutus*), nutria riečna (*Myocastor coypus*), dulovnica menšia (*Neomys anomalus*), večernica parková (*Pipistrellus nathusii*).

- Zoocenóza lužných lesov

Fauna nížinných lužných lesov je viazaná na mäkký a tvrdý luh v priestore inundácie Váhu, ojedinele aj mimo nej a na zachovalejšie línie brehových porastov ostatných vodných tokov. Zastúpená je druhmi ako rosnička zelená (*Hyla arborea*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*), užovka obojková (*Natrix natrix*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*), ďateľ malý (*Dendrocopos minor*), žlna zelená (*Picus viridis*), ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), muchárik bielokrký (*Ficedula albicollis*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), kolibkárik sykavý (*Phylloscopus sibilatrix*), kolibkárik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), kúdeľníčka lužná (*Remiz pendulinus*), kôrovník dlhoprstý (*Certhia familiaris*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), sýkorka veľká (*Parus major*), sýkorka belasá (*Cyanistes caeruleus*), sýkorka lesklohlavá (*Poecile palustris*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), hrdziak lesný (*Myodes glareolus*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), diviak lesný (*Sus scrofa*), jazvec lesný (*Meles meles*), bobor vodný (*Castor fiber*), ondatra pyžmová (*Ondatra zibethicus*).

V luhoch sú vyvinuté typické taxocenózy bystruškovitých chrobákov, indikujúcich vlhkostné pomery. Hojné sú tiež nosáčikovité, motýle, kosce. Škodcami vŕb sú peniarky.

- Zoocenóza dubových lesov

Je viazaná na lokality zachovaných lesných porastov na Zálužianskej pahorkatine - ostro ohraničených s ornou pôdou. Faunu tu reprezentujú druhy ako veverica stromová (*Sciurus vulgaris*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), hrdziak lesný (*Myodes glareolus*), diviak lesný (*Sus scrofa*), jazvec lesný (*Meles meles*), raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*), krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), kôrovník dlhoprstý (*Certhia familiaris*), žlna zelená (*Picus viridis*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), kolibkárik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), sýkorka veľká (*Parus major*), s. belasá (*Cyanistes caeruleus*), s. hôrna (*Poecile palustris*), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), sedmohlások hájový (*Hippolais icterina*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), glezg hrubozobý (*Coccothraustes coccothraustes*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*).

Dominantným druhom na okrajoch lesov sú dažďovky druhov *Allolobophora rosea* a *Octolasium lacteum*. V hrabanke lesnej pôdy žijú rovnakonôžky, mnohonôžky, stonožky, kosce, šťúriky, mravce, bzdochy a viaceré indikačné druhy chrobákov. Na dubové lesy nížin je naviazaný napr. roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), fúzač dubový (*Plagionotus arcuatus*), z motýľov je to napr. mníška veľkohlavá (*Lymantria dispar*), obaľovač zelený (*Totrix viridana*) a obaľovač dubový (*T. loeflingiana*), z blanoklídlovcov napr. hrčiarka listová (*Cynips = Diplolepis quercus - folii*). V lesoch pahorkatín sa z motýľov vyskytujú napr. obaľovač dubový (*Aleimma loeflingiana*), mníška veľkohlavá (*Lymantria dispar*), z chrobákov napr. húseničiar hnedý (*Calosoa inquisitor*), drobčík čierny (*Ocypus tenebricosus*), z ulitníkov slimák červenkastý (*Monachoides incarnata*), vretienka lesklá (*Cochlodina laminata*).

Z plazov tu žijú vzácne druhy napr. jašterica zelená (*Lacerta viridis*), užovka stromová (*Elaphe longissima*). Z cicavcov napr. Z netopierov sa v tomto prostredí môžu vyskytnúť netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*) a rajniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*). Z cicavcov tu žije kuna lesná (*Martes martes*), jazvec obyčajný (*Meles meles*), plch sivý (*Glis glis*), veverica stromová (*Sciurus vulgaris*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), sviňa divá (*Sus scrofa*), srnec hôrny (*Capreolus capreolus*). Známym je introdukovaný druh daniel škvrnitý (*Dama dama*).

➢ Zoocenóza krovín

Tento typ biotopov je významný pre rôzne druhy hmyzu. Zo stavovcov sú pre tento typ biotopu charakteristické najmä vtáky viazané na kroviny, napr. penice (*Sylvia sp*.), strakoše (*Lanius sp*.), červienky *(Erithacus rubecula),* strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), drozd čierny *(Turdus merula)*. V krovinách popri poliach a trvalých trávnych porastoch hniezdi príhľaviar čiernohlavý *(Saxicola torquata),* strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio),* bažant poľný (*Phasianus colchicus*), a i. Súvislejšie porasty sú tiež útočiskom lovnej zveri.

Po upustení od intenzívnej poľnohospodárskej veľkovýroby v otvorenej krajine a útlme chovov hovädzieho dobytka a pasienkového využívania priestranstiev nastal prirodzenou sukcesiou nárast v tvorbe biotopov najmä trnkových krovín. Kriačiny tvorené trnkami vytvárajú často neprechodné porasty úbočí, riečnych terás a pôvodných medzí. Z hľadiska druhového zloženia živočíchov početnosť zástupcov nerastie s rozlohou týchto biotopov. Pre väčšie druhy živočíchov (srnec hôrny - *Capreolus capreolus*) sú maximálne biotopom, v ktorom väčšinou obtiažne nachádzajú úkryt. Domovským priestorom sú pre sviňu divú (*Sus scrofa*) a líšku obyčajnú (*Vulpes vulpes*). Ostatné druhy využívajú prevažne na hniezdne možnosti okrajové časti tohto porastu, napr. strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*) a i. Dutinové hniezdiče využívajú biotop iba ako potravnú lokalitu. Podľa druhového zloženia kríkov vystupuje tento biotop pre hmyz ako úzko vymedzený priestor z pohľadu živnej rastliny a viaže na seba iba istú vybranú skupinu druhov.

- Zoocenóza intravilánov obcí

Verejná zeleň, prípadne parkové úpravy prídomových záhrad vytvárajú zelené enklávy vrámci vidieckej alebo mestskej zástavby sídiel. Aj tieto výrazne ľudskou činnosťou ovplyvňované biotopy osídľujú niektoré druhy živočíchov ako napr. ropucha zelená (*Pseudepidalea viridis*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocta*), drozd čierny (*Turdus merula*) jež bledý (*Erinaceus roumanicus),* krt podzemný *(Talpa europaea),* veverica obyčajná (*Sciurus vulgaris),* myš domová (*Mus musculus),* myš drobná (*Micromys minutus),* potkan hnedý (*Rattus norvegicus),* hryzec vodný *(Arvicola terrestris),* bielozúbka krpatá (*Crocidura suaveolens*), raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*), kuna skalná (*Martes foina*), žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), vrabec poľný (*Passer montanus*), vrabec domový (*Passer domesticus*), kanárik poľný (*Serinus serinus*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), bocian biely (*Ciconia ciconia*).

Z hniezdičov sú priamo na ľudské stavby viazané: hrdlička chichotavá (*Streptopelis decaocto),* plamienka driemavá *(Tyto alba)*, čiastočne kuvik obyčajný (*Athene noctua),* dážďovník obyčajný *(Apus apus),* belorítka obyčajná *(Delichon urbica),* lastovička obyčajná *(Hirundo rustica),* žltochvost domový *(Phoenicurus ochruros),* vrabec domový *(Passer domesticus)* a trasochvost biely (*Motacilla alba)*. Ostatné ako napr. krútihlav obyčajný (*Jynx torquilla)*, žlna zelená (*Picus viridis),* ďateľ veľký *(Dendrocopos major),* sýkorka veľká (*Parus major),* brhlík obyčajný *(Sitta europaea),* penica čiernohlavá *(Silvia atricapilla*), kanárik poľný *(Serinus serinus)* a.i. hniezdia v uličnej zeleni, záhradách a parkoch. Významné druhy vo vzťahu k intravilánom sú tiež bocian biely (*Ciconia ciconia*), hrdlička záhradná (*Strepropelia turtur*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*) a vrabec poľný (*Passer montanus*).

K zachovaniu vyššej druhovej pestrosti dotknutého územia významnou mierou prispieva členitosť a neupravenosť priestoru v bezprostrednom okolí ľudských sídiel a stavieb. Rôznorodý materiál uložený vo dvoroch domov ako aj dožívajúce hospodárske stavby vytvárajú priestor pre existenciu a reprodukciu pre niektoré druhy ešte existujúcich populácií živočíchov intravilánu napr. tchor obyčajný (*Putorius putorius*), potkan hnedý (*Rattus norvegicus*), myš domová (*Mus musculus*), kuvik plačlivý (*Athene noctua*), plamienka driemavá (*Tyto alba*), vrabec domový (*Passer domesticus*), žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*) a i.

Zeleň cintorínov má svoje osobitné postavenie aj vo vzťahu k uzavretosti prostredia. Toto prostredie je často miniareálom s početným výskytom živočíšnych druhov a vhodnými živnými rastlinami na reprodukciu bezstavovcov ako aj ostatných druhov (myšiarka ušatá - *Asio otus*, hrdlička záhradná - *Streptopelia decaocto*, drozd plavý - *Turdus philomenos* a i.). Toto špecifikum vyplýva aj zo sezónnosti využitia tohto prostredia a zo zachovania nenarušenosti v čase reprodukcie.

V Zámockom parku v Hlohovci žije jedna z najvýznamnejších kolónií havrana čierneho na západnom Slovensku - približne 130 - 200 párov**.** Na zimu odlietajú, vtedy park osídlujú zimujúce havrany z východnej Európy.

Vtáctvo (avifauna, ornitofauna)

Predovšetkým dôkladnejšie poznanie avifauny je z hľadiska povahy navrhovanej činnosti a hodnotenia jej vplyvov najrelevantnejšie.

Avifaunu reprezentujú druhy vyskytujúce sa v ekosystémoch zastúpených v okolí trasy navrhovaného elektrického vedenia. Jednoznačne tu dominujú agrocenózy a z nich veľkoplošné lány ornej pôdy. Doplnkom sú kultúry viníc, ekotónové spoločenstvá (líniové a skupinové porasty kríkov a stromov), vodné a mokraďové biotopy a lesné ekosystémy. Pri charakteristike avifauny je nutné diferencovať obdobie hniezdenia, obdobie jarných a jesenných migrácií a zimné obdobie. V každom z týchto období sa v danom území vyskytujú iné druhy a v iných počtoch.

V **agrocenózach** je väčšia kvantita hniezdičov v priamej závislosti od prítomnosti väčšieho množstva prvkov drevinnej vegetácie (kríky, stromy), umožňujúcich hniezdenie širšieho spektra druhov. Napríklad len hniezdenie straky čiernozobej (*Pica pica*) umožňuje v ďalších 2-3 rokoch po jej hniezdení, využiť jej hniezdo pre hniezdenie sokola myšiara (*Falco tinnunculus*) alebo myšiarky ušatej (*Asio otus*). Len pre malý počet vtákov však predstavuje orná pôda (kultúrna step), potravný zdroj v čase hniezdenia, preto ornú pôdu považujeme za najchudobnejší biotop z hľadiska biodiverzity.

Poľnohospodárske kultúry sa môžu stať hniezdiskom i vzácnych druhov vtákov, no iba za predpokladu, že by boli zachované v dostatočnom rozsahu plochy bez rušenia a bez poľnohospodárskych zásahov - takými sú napr. ruderálne plochy a mokrade. Takto v minulosti nebolo vzácnosťou hniezdenie druhov ako kaňa močiarna *(Circus aeruginosus)*, spektrum druhov z radu spevavcov (*Passeriformes*) a kalužiakov (*Charadriiformes*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), kaňa popolavá *(Circus pygargus)*. V dnešnej intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajine tu už uvedené druhy zemných hniezdičov neevidujeme. Osobitosťou je hniezdenie a zimovanie vzácneho sokola rároha (*Falco cherrug*) v lokalite pri obci Zavar.

Ďalšie spektrum druhov vtákov využíva poľnohospodársku krajinu ako lovecké prostredie (lovné teritórium). Bežne sa tu vyskytujú myšiaky hôrne *(Buteo buteo)* a sokoly myšiare (*Falco tinnunculus*) a počas noci zástupcovia sov myšiarky ušaté (*Asio otus*). Z dravcov sú agrocenózy Nitrianskej pahorkatiny loviskami orla kráľovského (*Aquila heliaca*). Ako lovné teritórium využíva agrocenózy aj spektrum spevavcov, napr. sojka škriekavá (*Garrulus glandarius*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*), vrana túlavá (*Corvus corone*), kavka tmavá (*Corvus monedula*).

Na rozsiahlych agrocenózach bez kríkov a stromov bolo zistené hniezdenie 4 druhov vtákov. Najhojnejším druhom v tomto prostredí je škovránok poľný (*Alauda arvensis*)*,* hoci úspešnosť vyhniezdenia je pomerne nízka, pretože krátko po zahniezdení prerastajúce porasty obilnín tvoria prekážku pre úspešné vyhniezdenie, alebo sú hniezda mechanicky zničené traktormi počas chemického ošetrovania obilnín. Pipíška chochlatá (*Galerida cristata*) je zriedkavým hniezdičom v prechodovom páse na okrajoch polí, často v ruderálnych porastoch. Zo spevavcov nehojne hniezdi v monokultúrach poľnohospodárskych plodín aj trasochvost

biely *(Motacilla alba)*. Prítomnosť bažantov poľovných (*Phasianus colchicus*) je bežná vo všetkých agrocenózach s ekotónovými prvkami (medze, vetrolamy, skupiny kríkov, burinná vegetácia). Možno reálne predpokladať, že prítomnosť a rozmnožovanie nepôvodných bažantov je jedným z dôvodov úbytku pôvodného druhu jarabica poľná na Slovensku aj v Európe.

V agrocenózach s drevinnou vegetáciou (stromy a kríky) boli zistené, okrem vyššie uvedených druhov aj vtáky z iných biotopov. Do týchto ekotónových spoločenstiev - línií alebo skupiniek kríkov a stromov prenikajú druhy: hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), príhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), kolibkárik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), kolibkárik spevavý (*Phylloscopus trochilus*), penica hnedokrídla (*Sylvia communis*), stehlík zelienka (*Carduelis chloris*), stehlík konôpka (*Carduelis cannabina*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), strnádka lúčna (*Miliaria calandra*) a zriedkavo aj strakoš sivý (*Lanius excubitor*). Na slnečných stanovištiach s dostatkom trniek, hlohov a ruže šípovej druhovú skladbu dopĺňajú 2 európsky významné chránené druhy strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*) a penica jarabá (*Sylvia nisoria*). V polohách s hypsometrickou polohou nad 250 m n.m. boli zistené aj ďalšie druhy: ďateľ malý (*Dendrocopos minor*), penica popolavá (*Sylvia curruca*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*) a glezg hrubozobý (*Coccothraustes coccothraustes*). V agátových monkultúrach a stromoradiach (najčastejšie popri poľných cestách a terénnych ryhách) hniezdia aj vrabce poľné *(Passer montanus)* a holuby hrivnáky *(Columba palumbus*).

Kultúry viníc sú charakterizované pomerne úzkym druhovým spektrom vtákov, ktorých hniezdna úspešnosť je nepriamo závislá na intenzite obhospodarovania vinice. Hniezdia tu druhy: drozd čierny (*Turdus merula*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*), stehlík konopiar (*Carduelis cannabina*), kanárik záhradný (*Serinus serinus*).

V opustených ovocných sadoch so starými ovocnými drevinami (s dutinami a polodutinami) hniezdi aj muchár sivý (*Muscicapa striata*) a nepravidelne aj dudok chochlatý (*Upupa epops*).

Priestor Dolnovážskej nivy je genofondovou lokalitou pre výskyt **vodného vtáctva**. V priestore dominuje rieka Váh, s miestami zachovaným inundačným územím. Atraktívnymi lokalitami pre výskyt vodného vtáctva sú okrem samotnej rieky aj jej mŕtve ramená, zaplavené depresie, vodné plochy štrkovísk, trsťové porasty a samotná prítomnosť lužného lesa. Výskyt vtáctva ovplyvňujú aj významné vodné plochy lokalizované už mimo dotknutého územia - VN Sĺňava, VN Kráľová, Trnavské rybníky. Niva Váhu predstavuje pre vtáctvo nielen lokalitu sťahovania (migrácie), ale aj lokalitu hniezdenia (nidifikácie) a potravnú (trofickú) bázu pre zimujúce druhy vtákov (hibernantov).

Jedná sa o ekosystém s výskytom širokého spektra hniezdiacich vodných druhov. Z nespevavcov napr.: potápky chochlaté (*Podiceps cristatus*), chavkoše nočné (*Nycticorax nycticorax*), volavky popolavé (*Ardea cinerea*), labute veľké (*Cygnus olor*), kačice divé (*Anas platyrhynchos*), kalužiačiky malé (*Actitis hypoleucos*), kulíky riečne (*Charadrius dubius*). Zo spevavcov široké kvantitatívne zastúpenie druhov hniezdiacich v mokraďových biotopoch, včítane porastov trsti obyčajnej (*Phragmites australis*), napr. trsteniarik spevavý (*Acrocephalus palustris*), trsteniarik bahenný (*Acrocephalus scirpaceus*), trsteniarik pásikový (*Acrocephalus schoenobaenus*), trsteniarik veľký (*Acrocephalus arundinaceus*), svrčiak riečny (*Locustella fluviatilis*), svrčiak slávikovitý (*Locustella luscinioides*), kúdeľníčka lužná (*Remiz pendulinus*) a strnádka trsťová (*Emberiza schoeniclus*). Porasty vysokých trstín majú nenahraditeľnú funkciu. Počas celého roka poskytujú významné úkrytové možnosti pre živočíšne druhy. V čase migrácie a reprodukcie poskytujú priestor ako nocovisko aj pre jedince zlietavajúce sa do trstín zo širokého okolia. Nocujú v nich lastovička domová (*Hirundo rustica*), belorítka domová (*Delichon urbica*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), trasochvost žltý (*Motacilla flava*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*) a i.

Migračné koridory živočíchov

Severo-južne orientovaný tok Váhu tvorí primárny migračný koridor vtákov na západnom Slovensku. Je súčasťou interkontinentálnej ťahovej cesty vtáctva cez územie Slovenska. Migrácia má celoročný charakter. Okrem jarného a jesenného ťahu migrujú týmto priestorom severské druhy aj v zimnom období. Významnými centrami migrujúcich druhov sú vodné biotopy so stálou vodnou plochou nachádzajúce sa mimo dotknutého územia (VN Kráľová, Sĺňava, Trnavské rybníky).

Jarná migrácia vtáctva v sledovanom území prebieha za priaznivým podmienok širokým frontom alúvia Váhu a Nitry a je oveľa výraznejšia ako jesenná. Prebieha v závislosti od priebehu teplôt a je tiež druhovo - špecifická. Začiatok migrácie býva koncom februára, s vrcholom v I.- II. dekáde apríla, spravidla doznieva v II. májovej dekáde. Pritom sa nejedná o kontinentálny ťah, ale tento naopak býva často prerušovaný, kedy vtáctvo nepokračuje v migrácii, ale na vhodnom mieste zotrvá počas trvania nepriaznivých podmienok.

Pre migráciu vtákov nie je dôležitá len samotná rieka, ale podmienky migrácie priaznivo i nepriaznivo ovplyvňujú aj iné okolnosti, najmä možnosti na oddych a získanie potravy. Počas jarnej aj jesennej migrácie slúžia najmä vodnému sťahovavému vtáctvu biotopy so stálou vodnou hladinou, ako oddychové, prípadne navigačné stanovištia s možnosťou získania potravy. Sú to napr. brehy Váhu, štrkové plytčiny a lavice, dôležitým prvkom sú vodné nádrže, podmáčané lúky a štrkoviská. Uvedené kritériá spĺňa práve priestor inundácie Váhu v dotknutom území (k.ú. Hlohovec, Dolné Zelenice, Siladice, Dvorníky), ktorý má z hľadiska migrácie výhodnú polohu medzi veľkými vodnými plochami Kráľová a Sĺňava (vtáctvo medzi nimi preletuje) a tiež poskytuje pre vtáctvo lokálne atraktívne habitaty, ako sú štrkoviská, vodou vyplnené terénne depresie, slepé ramená, lužný les, lúky.

V jarnom a jesennom období sa v priestore Váhu ako aj na priľahlých vodných nádržiach vyskytujú stovky až tisícky migrujúcich druhov vtákov. Jednotlivé druhy majú rozmanitú kvantitu. Najpočetnejšie kŕdle počas migračných presunov vytvárajú tieto druhy: kačice divé (*Anas platyrhynchos*), kormorány veľké (*Phalacrocorax carbo*), cíbiky chochlaté (*Vanellus vanellus*), bojovníky bahenné (*Philomachus pugnax*), holuby hrivnáky (*Columba palumbus*), havrany poľné (*Corvus frugilegus*) a bociany biele (*Cicinia cicinia*).

Význam toku Váhu a vodných nádrží stúpa v zimnom období, keď tieto spravidla nezamŕzajú a stávajú sa sídlom početných hibernujúcich druhov vodných vtákov.

Iným typom migrácie dotknutým územím je premiestňovanie druhov avifauny, netopierov i vyšších stavovcov líniovými koridormi so vzrastlým porastom stromovej a krovitej etáže. Migrácia prebieha spojite. Na miestach prerušenia línie kopírujú druhy morfologické terénne línie. Takýmito sú hrádze, kanálové i cestné priekopy a existujúce cesty.

Miestne migračné trasy tvoria všetky ostatné toky - prirodzené aj umelé so sprievodnou vegetáciou. Lokálne koridory vedú aj terestrickými prvkami, v rovinatej krajine je to najmä líniová nelesná drevinná vegetácia, v zalesnenej pahorkatinovej krajine sú to prioritne priestory lesa a tiež chrbtové línie alebo líniové depresie najmä s prítomnosťou vodného toku.

Migračné trasy obojživelníkov prebiehajú medzi vodnými biotopmi ako reprodukčnými priestormi a prirodzenými lesnými biotopmi a biotopmi umelo vytvorenými aj v intravilánoch obcí ako úkrytovými miestami. Majú miestny charakter, ktorých posudzovanie je individuálne.

Migrácia hmyzu prostredím je limitovaná vegetačnými možnosťami územia a viaže sa prednostne na existujúce línie drevín v krajine kvôli stúpavým vzdušným prúdom nad nimi.

III.1.5.3. Biotopy

Popis biotopov vychádza z ich všeobecnej kategorizácie. V dotknutom území môžeme podľa katalógu biotopov Slovenska vyčleniť päť základných skupín biotopov:

- lesy
- krovinové a kríčkové biotopy
- vodné toky a plochy
- lúky a pasienky
- antropogénne biotopy

V rámci týchto skupín nachádzame v dotknutom území nasledujúce typy biotopov, ktorých charakteristika bola popísaná v predchádzajúcich častiach:

1. Lesy
   - lužné lesy vŕbovo-topoľové (mäkký luh)
   - lužné lesy nížinné (tvrdý luh)
   - teplomilné a suchomilné dubové lesy
   - dubovo-cerové lesy
   - dubovo-hrabové lesy panónske
   - agátové a topoľové monokultúry

Lesy sú najcennejšími biotopmi dotknutého územia. Ich výskyt je však minimálny - ostrovčekovitý, maloplošný, bez súvislejších alebo rozsiahlejších plôch lesa. Všetky typy majú pozmenenú druhovú skladbu.

2. Kriačiny
   - líniové zárasty popri terénnych ryhách
   - lemové zárasty popri hraniciach poľných plôch, poľných ciest
   - sukcesné zárasty nevyužívanej poľnohospodárskej pôdy
   - trnkové kroviny
   - vŕbové kroviny
   - brehové porasty

Všetky kroviny a sukcesné zárasty majú funkciu ako stabilizačné plochy a biokoridory predovšetkým v intenzívne využívanej poľnohosp. krajine bez rozsiahlejších plôch lesa.

3. Vodné toky a plochy, mokrade
   - nížinná rieka Váh
   - mŕtve ramená a zaplavené depresie
   - vodné plochy štrkovísk
   - ostatné vodné toky
   - kanále
   - stojaté vody prirodzené aj umelé so spoločenstvami plávajúcich a ponorených rastlín
   - porasty trstia
   - bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek

V dotknutom území s koncentráciou v priestore inundácie Váhu. Spolu s lesmi sú najcennejšími biotopmi dotknutého územia.

4. Lúky a pasienky:
   - nížinné kosné lúky
   - mezofilné lúky a pasienky
   - úhory

Význam málo ovplyvnených, resp. extenzívne tradične využívaných lúčnych alebo pasienkových biotopov vzrastá pre ich neustále sa znižujúcu výmeru na úkor poľnohospodársky využívanej ornej pôdy.

5. Antropogénne biotopy:
   - poľné kultúry
   - bylinné synantropné porasty na nevyužívaných plochách
   - lemové zárasty nitrofilnej ruderálnej vegetácie
   - ruderálne stanovištia - násypy, navážky, smetiská, okraje komunikácií, okraje lánov
   - vinice
   - parky, cintoríny, záhrady, sady, záhumienky v zastavanom území
   - nespevnené cestné komunikácie, poľné a lesné cesty
   - cestné a železničné zárezy a násypy
   - vysadené stromoradia popri komunikáciách
   - rúbaniská
   - porasty inváznych neofytov, ktoré prednostne obsadzujú prirodzené a poloprirodzené stanovištia a vytláčajú z nich pôvodné druhy a rastlinné spoločenstvá

Takmer celé dotknuté územie je tvorené antropogénne pozmenenou – odlesnenou, urbanizovanou a intenzívne poľnohospodársky využívanou krajinou, s dominanciou ornej pôdy. Zachovalé ostrovčeky a línie prirodzených biotopov tu majú minimálne zastúpenie a sú značne degradované a atakované poľnohospodárskou činnosťou a urbanizačnými vplyvmi a prenikajú do nich mnohé agresívne nepôvodné druhy vegetácie.

Napriek tomu, vodné biotopy v priestore inundácie Váhu a zachované lesné areály na Zálužianskej pahorkatine si zachovali prvky pôvodnosti a predstavujú ekologicky najcennejšie lokality dotknutého územia.

Výskyt významných biotopov

O kvalite, významnosti a ochrane jednotlivých biotopov a druhovej ochrane bioty pojednáva Vyhláška MŽP SR č.24/2003 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov o ochrane prírody a krajiny. Ochranou vodných biotopov sa zaoberá Ramsarská konvencia (Dohovor o mokradiach), ktorá hovorí o ochrane všetkých typov vodných biotopov, keďže stanovištia vodnej, močiarnej a pobrežnej vegetácie patria z celosvetového hľadiska medzi najviac ohrozené. Kritériami pre posúdenie vzácnosti a významnosti jednotlivých biotopov môžu byť: pôvodnosť, reálny stav, začlenenie v ÚSES, zaradenie medzi chránené územia a výskyt chránených a ohrozených druhov bioty.

Priamo v dotknutom území sa nachádzajú významné biotopy, ktoré sú uvedené v prílohe č.1 k Vyhláške MŽP SR č.24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny ako biotopy národného a európskeho významu (s uvedením kódu NATURA):

<u>Biotopy európskeho významu</u>

- Vo1 Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoëto-Nanojuncetea* 3130
- Vo2 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharion* 3150
- Br 5 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri* p.p. a *Bidention* p.p. 3270
- Br 7 Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek 6430
- Tr 3 Panónske travinno-bylinné porasty na spraši *6250

- Lk 1 Nížinné a podhorské kosné lúky 6510
- Ls 1.1 Vŕbovo topoľové nížinné lužné lesy *91E0
- Ls 1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy 91F0
- Ls 2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske *91G0
- Ls 3.2 Teplomilné ponticko-panónske dubové lesy na spraši a piesku *91I0
- Ls 3.2 Dubovo-cerové lesy 91M0

Biotopy národného významu

- Kr 8 Vŕbové kroviny stojatých vôd
- Lk 3 Mezofilné pasienky a spásané lúky

Biotopy nezaradené, no v dotknutom území inak významné

- Vo 6 Mezo až eutrofné poloprirodzené a umelé vodné nádrže so stojatou vodou a plávajúcou / ponorenou vegetáciou
- Kr 7 Trnkové a lieskové kroviny
- Lk 11 Trstinové spoločenstvá mokradí

Lokalitami výskytu uvedených významných biotopov v dotknutom území sú:

1. Zavarský lesík (k.ú. Dolné Lovčice), prítomné biotopy: Ls1.2 91F0
2. Križoviansky háj (k.ú. Križovany nad Dudváhom), Ls1.2 91F0
3. Derňa (k.ú. Šúrovce), Kr8, Lk11
4. Mŕtve rameno Váhu (k.ú. Šúrovce), Ls1.1 *91E0
5. Rieka Váh (k.ú. Šúrovce, Siladice, Dolné Zelenice, Hlohovec), Ls1.1 *91E0, Br5 3270, Br7 6430
6. Gazdovský pasienok (k.ú. Siladice, Dolné Zelenice), Ls1.1 *91E0, Ls1.2 91F0, Vo1 3130, Vo2 3150, Vo6, Lk11, Lk1 6510
7. Horný berek (k.ú. Siladice, Dvorníky), Ls1.2 91F0, Vo6, Lk11, Lk1 6510
8. Blava (k.ú. Dolné Lovčice, Zavar, Križovany nad Dudváhom), Lk11
9. Nad Posádkou (k.ú. Dvorníky), Ls3.2 *91I0, Kr7
10. Uhliská (k.ú. Dvorníky), Ls3.2 *91I0
11. Rábel (k.ú. Dvorníky), Ls2.2 *91G0
12. Dúr (k.ú. Bojničky), Ls3.2 *91I0
13. Mladiny - Mladý háj - Starý háj - Panské (k.ú. Hlohovec, Bojničky, Sasinkovo, Dvorníky), Ls3.2 91M0, Kr7
14. Dobrecké (k.ú. Dvorníky), Tr3
15. Šumperky (k.ú. Hlohovec), Lk3

Lokalitami s výskytom zmapovaných mokradí v dotknutom území sú:

- Rajtarské (k.ú. Hlohovec) - regionálne významná mokraď
- Štrkoviská Horné Zelenice (k.ú. Hlohovec) - regionálne významná mokraď
- Gazdovský pasienok (k.ú. Dolné Zelenice) - regionálne významná mokraď
- Štrkovisko Podšomoď (k.ú. Hlohovec) - lokálne významná mokraď
- Horná Sihoť (k.ú. Hlohovec) - lokálne významná mokraď
- Kozí vrch (k.ú. Hlohovec) - lokálne významná mokraď
- Šulekovské mŕtve rameno (k.ú. Hlohovec) - lokálne významná mokraď
- Štrkoviská Zelenice (k.ú. Dolné Zelenice) - lokálne významná mokraď
- Očko (k.ú. Siladice) - lokálne významná mokraď
- Zelenické (k.ú. Bojničky) - lokálne významná mokraď
- Úsek Váhu s ostrovom (k.ú. Várov Šúr, Siladice) - lokálne významná mokraď

Všetky menované lokality s výskytom významných biotopov boli charakterizované v rámci opisu reálnej vegetácie a fauny v kapitolách III.1.5.1. a III.1.5.2.

III.2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

III.2.1. ŠTRUKTÚRA KRAJINY

Navrhované trasovanie nového vedenia 2x110 kV Križovany - Hlohovec je situované do priestoru intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajiny. Dominantným typom krajiny je krajina s ornou pôdou s veľkoblokovou formou hospodárenia. Štruktúru krajiny dopĺňajú líniové prvky - vodné toky (spolu s vodnými plochami) a lesná i nelesná drevinová vegetácia (NDV) tieto prvky lemujúca, ako aj maloplošné prvky - areály zachovaných lesov v pahorkatinovej krajine. Typické antropogénne krajinné štruktúry predstavujú predovšetkým sídla a komunikácie (spevnené i nespevnené cesty, železničné trate), rôzne využívané zastavané plochy (poľnohospodárske areály, obytné budovy, dvory, inžinierske objekty, elektrické stanice a pod.).

Na formovaní krajiny dotknutého územia sa v minulosti dominantne podieľali prírodné zložky, ktoré sformovali prvotnú krajinnú štruktúru. Pôvodnú krajinu dotknutého územia vytvorilo masívne ukladanie spraše a následne sieť hlavných riek (Váh, Dudváh), ako aj ich prítokov, ktoré svojou prirodzenou erózno-akumulačnou činnosťou vytvorili ideálne podmienky pre sformovanie rovinatej krajiny s meandrujúcimi tokmi, ramennou sústavou a lužnými lesmi so sprievodnými vodnými a lúčnymi biotopmi, ktoré v tejto krajine dominovali. Nadväzujúcu pahorkatinovú časť dotknutého územia osídlili teplomilné dubové a dubovo-hrabové lesy.

Rozvoj sídiel, rozsiahle odlesňovanie, tiež intenzifikácia poľnohospodárstva a podstatné ovplyvnenie vodného režimu dali základ tomu, že súčasná krajina má oproti pôvodnej úplne odlišný charakter. Pôvodné lužné lesy ako aj dubové pahorkatinové lesy z dotknutého územia takmer úplne vymizli a boli nahradené ornou pôdou alebo zastavaným územím. Z pôvodných prvkov krajinnej štruktúry tak v dotknutom území ostal iba priestor inundácie Váhu a ostrovčeky alebo línie zachovaných lesov. Aj tie sú intenzívne atakované, čo výrazne ovplyvnilo ich charakter.

Z reprezentatívnych geoekosystémov sa v dotknutom území vyskytuje päť:

- 18 - sprašová tabuľa s dubovo-cerovým lesom
- 2 - nížinná depresia s lužnými lesmi
- 4 - riečna niva v nížine s lužným lesom
- 6 - rozčlenená meandrová rovina s lužným lesom
- 20 - sprašová pahorkatina s dubovo-cerovým lesom

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) predstavuje komplex antropicko - biotických prvkov v krajine, ktoré tvoria súbory prirodzených a antropicky čiastočne resp. úplne pozmenených dynamických systémov, resp. novoutvorených umelých prvkov.

Pôvodný charakter krajinných štruktúr ako už bolo spomenuté z krajiny vymizol, významným prvkom z hľadiska štruktúry krajiny sú lesné celky v inundácii Váhu a vo vyšších polohách Zálužianskej pahorkatiny, ktoré už sú síce výrazne pozmenené a predstavujú ich hospodársky využívane kultúry, ale stále sú výrazným prvkom s prírodným charakterom ako protipól k intenzívne využívanej veľkoblokovej ornej pôde.

Ostatné porasty drevinnej zelene sú funkčným doplnkom štruktúry krajiny. Tiež významným štruktúrnym prvkom územia je sieť ostatných vodných tokov (Dudváh, Blava, Derňa, Krupský potok, Jarčie, Slatinka). Časť týchto tokov je dnes regulovaná, bez vegetácie a má zmenený charakter. Tým sa znižuje ich krajinno-štruktúrny význam.

Vodné plochy v dotknutom území predstavujú štrkoviská v priestore pravostrannej inundácie Váhu.

V krajine prevláda poľnohospodárske využívanie formou veľkoblokových orných pôd, okrem toho je v priestore Zálužianskej pahorkatiny významne zastúpené využitie poľnohospodárskej pôdy formou vinohradov.

Z hľadiska fyziognómie rozlišujeme v krajinnej štruktúre dotknutého územia časti:

- urbánna štruktúra (sídla, doprava, poľnohospodárska a priemyselná výroba), predstavuje plošný typ krajinného prvku diverzifikovaný zmesou štruktúrnych prvkov a zložiek územia doplnený okrasnou, sadovou a verejnou zeleňou
- poľnohospodárska štruktúra (plochy obrábaných polí, trvalé trávnaté porasty, vinice, sady), má charakteristické líniové a bodové krajinno-štruktúrne prvky vytlačené z pôvodného priestoru na okraj a druhotne dotvorené vzrastlou zeleňou
- prirodzená krajinno-ekologická štruktúra (vodné toky, brehové porasty, lúky, rozptýlená stromová a krovitá zeleň, lesy)

V dotknutom území sme vyčlenili tieto jednotky súčasnej krajinnej štruktúry:

→ <u>Lesy a nelesná drevinná vegetácia</u>
1. Lesné areály
2. Lesné prieseky - rúbaniská
3. Líniová drevinná vegetácia
4. Kroviny
5. Lesíky, remízky, vetrolamy a skupiny drevín
6. Brehové porasty

→ <u>Trávne a bylinné porasty</u>
7. Lúky

→ <u>Ostatné poľnohospodárske kultúry</u>
8. Veľkoblokové polia
9. Vinice

→ <u>Prvky vôd a mokrade</u>
10. Vodné toky prirodzené
11. Vodné toky upravené
12. Vodné plochy

→ <u>Sídelné prvky</u>
13. Záhrady a sady
14. Parky a cintoríny

→ <u>Urbanizované plochy</u>
15. Zástavba - vidiecka
16. Zástavba - mestská
17. Poľnohospodárske areály
18. Priemyselné areály
19. Dopravné línie
20. Produktovody
21. Nadzemné vedenia elektrickej energie

Z hľadiska označenia súčasnej krajiny v dotknutom území vystupujú nasledujúce typy:

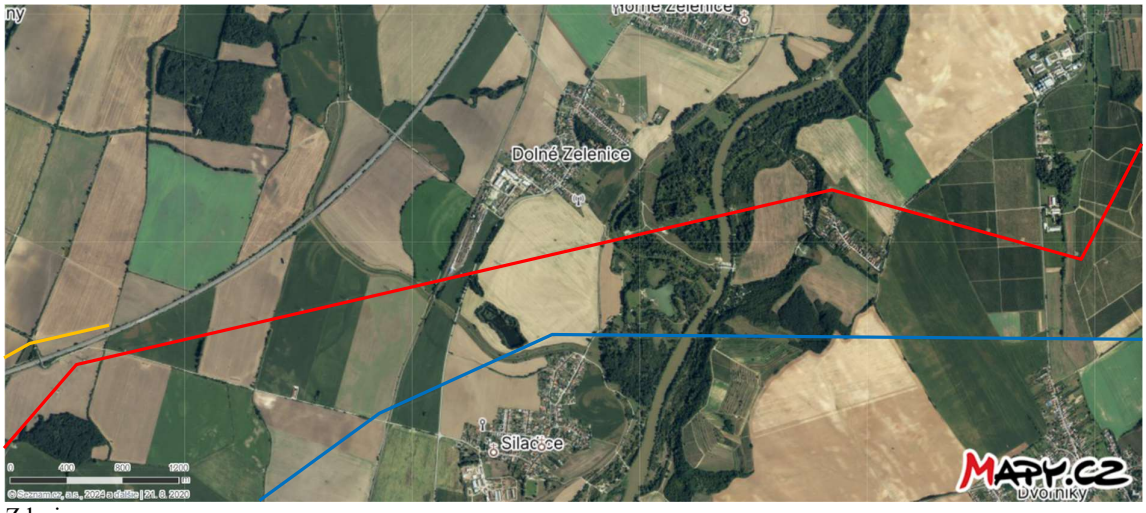
- poľnohospodárska krajina so sústredenými vidieckymi sídlami, nížinná - rovinná, oráčinová (Trnavská pahorkatina, Dolnovážska niva)
- poľnohospodárska krajina so sústredenými vidieckymi sídlami, pahorkatinová, lesno-oráčinová (Zálužianska pahorkatina)
- priemyselno-technizovaná krajina mestského typu - nížinná (územie v intraviláne Hlohovca ako jediného sídla mestského typu v dotknutom území)

Obr. 2: Štruktúra krajiny dotknutého územia - Zálužianska pahorkatina (ortofotomapa).



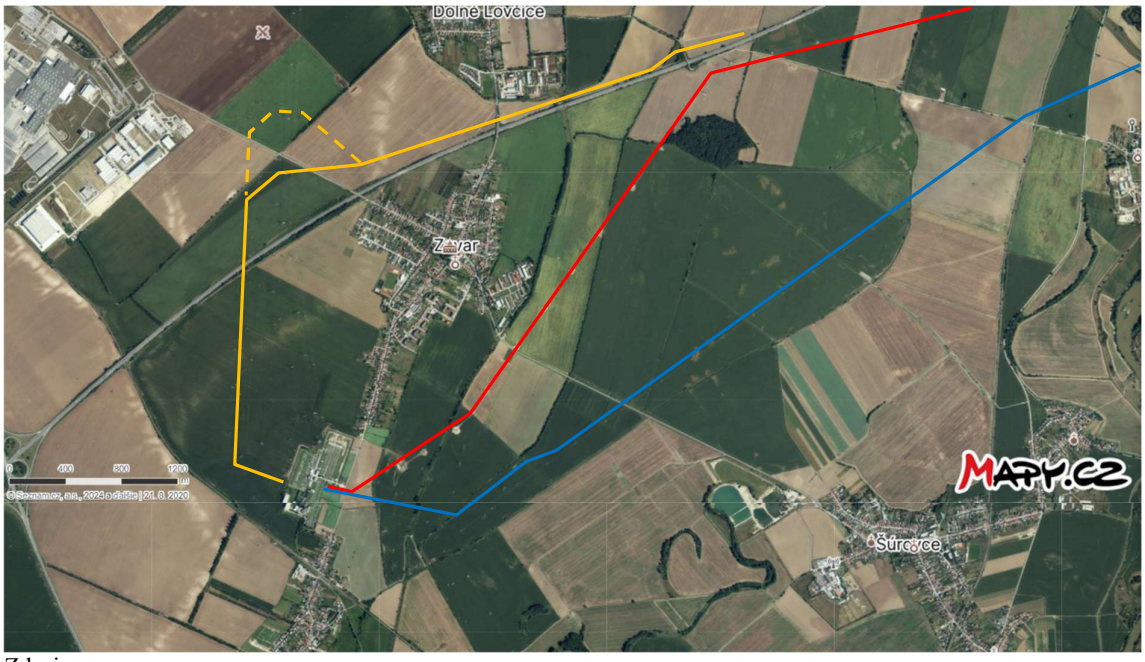
Zdroj: www.mapy.cz

Obr. 3: Štruktúra krajiny dotknutého územia - Dolnovážska niva (ortofotomapa).



Zdroj: www.mapy.cz

Obr. 4: Štruktúra krajiny dotknutého územia - Trnavská tabuľa (ortofotomapa).



Zdroj: www.mapy.cz

V dotknutom území rozlišujeme nasledujúce krajinnoekologické komplexy (KEK):

Vidiecka krajina so slabým stupňom osídlenia (1 - 10 % podiel zastavaných plôch)

- KEK nížinných depresií - nížinná depresia s prevahou ornej pôdy (Dudvážska mokraď - k.ú. Križovany nad Dudváhom, Zavar, Šúrovce)
- KEK pahorkatín - pahorkatina s ornou pôdou (Zálužianska pahorkatina - k.ú. Dvorníky, Bojničky, Sasinkovo, Hlohovec)

Vidiecka krajina so stredným stupňom osídlenia (11 - 40 % podiel zastavaných plôch)

- KEK tabúľ a pláňav - sprašová tabuľa s prevahou ornej pôdy (Trnavská tabuľa - k.ú. Dolné Lovčice, Zavar, Križovany)
- KEK riečnych rovín - riečne roviny s prevahou ornej pôdy (niva Blavy - k.ú. Dolné Lovčice, Dolnovážska niva - k.ú. Šúrovce, Siladice, Dolné Zelenice, Hlohovec)

Súvislé zastavané územia s plochou > 1 km^2

- Zastavané územia obcí Dolné Lovčice, Zavar, Križovany nad Dudváhom, Šúrovce, Dvorníky, Hlohovec

V dotknutom území sa nachádzajú 1 sídlo mestského typu - mesto Hlohovec s typickou urbánnou štruktúrou krajiny, ktoré je naviac okresným sídlom. V tomto priestore je väčší podiel zastavaných plôch s rôznorodým využitím územia. Oproti ostatnému dotknutému územiu je výrazne nižší podiel poľnohospodárskych plôch a vyšší podiel zastavaných plôch s využívaním pre bývanie, priemysel a služby.

Dopravnými líniami dotknutého územia sú cestné a železničné komunikácie:

- diaľnica D1 v úseku Trnava - Hlohovec
- rýchlostná cesta R1 v úseku Trnava - Sereď
- cesta II/507 Šintava - Dvorníky - Bojničky - Hlohovec
- cesta II/513 Hlohovec - Nitra
- cesta III/1320 Sereď - Šúrovce - Siladice - Dolné Zelenice - Horné Zelenice - Šulekovo

- cesta III/1324 odb. Siladice
- cesta III/1337 Križovany nad Dudváhom - Zavar - Dolné Lovčice - Bučany
- cesta III/1279 Trnava - Zavar - Šúrovce
- cesta III/1322 Kľačany - Sasinkovo
- cesta III/1314 Bojničky - Posádka
- cesta III/1313 Dvorníky - Šoporňa
- sieť obecných komunikácií v zastavanom území
- chodníky a cyklochodníky
- účelové, poľné a lesné cesty
- železničná trať č.120 (Bratislava - Žilina) v úseku Trnava - Leopoldov
- železničná trať č.133 v úseku Trnava - Sereď
- železničná trať č.133 v úseku Sereď - Leopoldov
- železničná trať č.141 v úseku Leopoldov - Nitra

Tab. 1: Typy SKŠ v k.ú. dotknutých obcí (ha).

obec	celková výmera	Poľnohosp. pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy
Križovany nad Dudváhom	1 028	854	31	18	11	9
Zavar	1 395	945	0	11	27	163
Dolné Lovčice	574	488	12	9	51	13
Šúrovce	1 991	1 573	119	80	159	60
Siladice	760	610	0	43	70	36
Dolné Zelenice	271	188	0	9	45	29
Dvorníky	2 360	1 979	146	26	112	97
Posádka	193	111	17	13	6	44
Bojničky	927	763	46	19	90	9
Sasinkovo	1 241	1 048	114	2	68	7
Hlohovec	6 419	3 787	1 155	321	707	449

Tab. 2: Štruktúra poľnohospodárskej pôdy v k.ú. dotknutých obcí (ha).

obec	celková výmera PP	orná pôda	vinice	záhrady	sady	TTP
Križovany nad Dudváhom	854	824	0,5	29	0	29
Zavar	945	886	137	29	2	27
Dolné Lovčice	488	470	0	13	0	4
Šúrovce	1 573	1 493	0	38	2	40
Siladice	610	555	0	13	0	41
Dolné Zelenice	188	153	0	16	0	18
Dvorníky	1 979	1 587	311	42	0	31
Posádka	111	103	0	7	0	0
Bojničky	763	638	75	27	5	18
Sasinkovo	1 048	942	64	30	0	11
Hlohovec	3 787	2 566	514	237	51	419

III.2.2. KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA KRAJINY

Krajinný obraz územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinnej štruktúry. Reliéf predstavuje limit vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorý určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom (tzv. vizuálne prepojenie reliéfu). Prvky krajinnej štruktúry toto vizuálne prepojenie reliéfu ovplyvňujú - limitujú a zároveň určujú estetický potenciál daného priestoru.

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinnej štruktúry nie je možné kvantifikovať, môžeme ho posúdiť len kvalitatívne (stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri pobyte človeka v krajine). V zásade je potrebné povedať, že posudzovanie nárokov na estetickú kvalitu okolitej krajiny úzko súvisí so stupňom kultúrnej vyspelosti ľudí vytvárajúcich určitú etnickú jednotku, ako i jej materiálneho zabezpečenia.

Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob a intenzitu poľnohospodárskeho a lesohospodárskeho využitia, komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.

Z hľadiska estetických a vizuálnych hodnôt má dotknuté územie rôznu kvalitu. Jeho scenériu dominantne ovplyvňuje primárna krajinná štruktúra, ktorú tvoria dva základné typy krajiny:

- rovinatý terén Trnavskej pahorkatiny. Ide o rovinatý, odlesnený terén s rozsiahlymi plochami ornej pôdy a urbanizovaným prostredím a zastúpením prevažne antropických prvkov - zastavaných plôch, dopravnej a technickej infraštruktúry.
- zvlnený terén Nitrianskej pahorkatiny s prevahou ornej pôdy a prvkov kultúrnej krajiny s riedkym osídlením

Celkovú scenériu krajiny dotknutého územia pozitívne ovplyvňuje rozhranie Trnavskej a Nitrianskej pahorkatiny tvorené stupňom nad ľavým brehom Váhu. Lokálne je to tiež prítomnosť akejkoľvek vzrastelej zelene v monotónnej poľnohospodárskej krajine.. Prvkami pôvodnosti sú iba ostrovčeky prirodzených lesov a línie vodných tokov. Prvky s charakterom jedinečnosti sa tu nevyskytujú.

Naopak, v dotknutom území prevažujú negatívne antropogénne vertikálne a horizontálne prvky. Sú to samotné lány ornej pôdy, rozsiahlejšie staré aj nové priemyselné areály (napr. areál PSA), špecifikom dotknutého územia je hustá sieť významných dopravných línií a najmä hustá sieť nadzemných elektrických vedení, ktorá predstavuje prvok mnohorakosti. Prvkami orientácie sú predovšetkým antropogénne vertikálne prvky, napr. z veľkej diaľky viditeľné chladiace veže EBO, lokálne nové anténne vykrývače.

Ideálnym výhľadovým bodom dotknutého územia je západný okraj Záluzianskej pahorkatiny nad ľavým brehom Váhu (napr. lokalita Dunajský vrch), odkiaľ sa naskytuje ďaleký otvorený pohľad v smeroch J - Z - S na rovinatú krajinu celej Trnavskej pahorkatiny, uzatvorený bariérou Malých a Bielych Karpát.

Celkovo možno konštatovať, že priestorová usporiadanosť dotknutého územia - tvar nív, terás a chrbtov, prítomnosť vertikálnych prvkov súčasnej krajinnej štruktúry ako aj situovanie koridoru trasy vedenia vzhľadom k potenciálnym výhľadovým bodom spôsobujú tú skutočnosť, že koridor navrhovaného vedenia 2x110 kV, resp. jeho úseky sú:

- najintenzívnejšie vnímateľné v rovinatej otvorenej krajine Trnavskej pahorkatiny (k.ú. Dolné Lovčice, Križovany nad Dudváhom, Zavar, Šúrovce, Siladice), keď výhľadovým areálom je osídlené, resp. dopravne zaťažené územie (ideálnou výhľadovou líniou na príslušný úsek vedenia je diaľnica D1)

- obmedzene vnímateľné v priestore Dolnovážskej nivy (k.ú. Dolné Zelenice, Siladice) s vyšším zastúpením stromovej zelene, ktorá predstavuje čiastočnú vizuálnu bariéru v niektorých smeroch pohľadu
- obmedzene vnímateľné v priestore Zálužianskej pahorkatiny (k.ú. Dvorníky, Sasinkovo, Bojničky, Hlohovec), keď usporiadanie chrbtov a úvalín spoločne s riedkym osídlením umožňuje vnímanie vždy iba najbližšieho úseku vedenia, príp. prekonávanie najbližšieho chrbtu pahorkatiny
- nevnímateľné - úplne schované v údolných častiach Zálužianskej pahorkatiny (k.ú. Dvorníky, Sasinkovo, Bojničky), navyše v relatívne najväčších vzdialenostiach od najbližších zastavaných území

Pozri tiež Prílohu 4 - fotodokumentáciu.

III.2.3. OCHRANA PRÍRODY

V dotknutom území, tak ako je vyčlenené v zámere, sa **nenachádzajú** ani do neho nezasahujú **žiadne chránené územia** vyhlásené podľa Zákona NR SR č.543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov o ochrane prírody a krajiny, tzn. žiadne veľkoplošné chránené územie (národný park - NP, chránená krajinná oblasť - CHKO), ani žiadne maloplošné chránené územie (národná prírodná rezervácia - NPR, prírodná rezervácia - PR, národná prírodná pamiatka - NPP, prírodná pamiatka - PP, chránený areál - CHA).

Nenachádzajú sa tu ani **žiadne územia sústavy NATURA 2000**, teda žiadne chránené vtáčie územie (CHVÚ), ani žiadne územie európskeho významu (UEV).

Chránené stromy

V dotknutom území boli za chránené (§ 49) vyhlásené nasledujúce stromy:

Dolnolovčický brestovec (ev. č. S 496)

Jedná sa o 1 exemplár brestovca západného (*Celtis occidentalis*) rastúceho pred obecným úradom. Vysoký estetický význam. Ochranné pásmo s 2. st. ochrany. Dendrologická charakteristika: obvod kmeňa 425 cm, výška: 18 m, priemer koruny 20 m, vek: 150 r.

Platan v Zámockej záhrade v Hlohovci (ev. č. S 460)

Jedná sa o 1 exemplár platanu javorolistého (*Platanus hispanica*) rastúceho v platanovom háji zámockého parku v Hlohovci. Ide o najmohutnejší strom v okrese Hlohovec. Vysoký ekologický, krajinotvorný a estetický význam. Ochranné pásmo s 2. st. ochrany. Dendrologická charakteristika: obvod kmeňa 550 cm, výška: 40 m, vek: 210 r.

Borovica v Zámockej záhrade v Hlohovci (ev. č. S 461)

Jedná sa o 1 exemplár borovice lesnej (*Pinus sylvestris*) rastúcej v platanovom háji zámockého parku v Hlohovci. Ide o najstarší ihličnan v parku. Vysoký ekologický, krajinotvorný a estetický význam. Ochranné pásmo s 2. st. ochrany. Dendrologická charakteristika: obvod kmeňa 330 cm, výška: 22 m, vek: 120 r.

Druhová ochrana

Chránené druhy flóry a fauny sa v rámci dotknutého územia môžu vyskytovať predovšetkým v lokalitách s výskytom významnejších biotopov, identifikovaných v časti III.1.5.3.

III.2.4. STABILITA KRAJINY

Stupeň ekologickej stability územia vyjadruje plošný pomer medzi prirodzenými, poloprirodzenými až antropogénnymi prvkami v dotknutom území. Koeficient ekologickej stability odráža vzájomný pomer negatívnych a pozitívnych krajinných prvkov v území.

Iné hodnotenie ekologickej stability katastrálnych území vychádza zo stupňa prirodzenosti určeného na základe krajinnoekologickej významnosti a plošnej výmery jednotlivých prvkov SKŠ, čoho vyjadrením je koeficient ekologickej stability KES (min.=0, max.=5, čím je väčšia hodnota, tým je územie ekologicky stabilnejšie). Stupeň ekologickej stability jednotlivých katastrálnych území dotknutých obcí predstavuje (zoradené od najnižšieho po najvyšší):

Zavar:	1,10
Križovany nad Dudváhom:	1,35
Dolné Lovčice:	1,40
Šúrovce:	1,51
Sasinkovo:	1,53
Siladice:	1,63
Dvorníky:	1,72
Dolné Zelenice:	1,72
Bojničky:	1,87
Hlohovec:	2,05

Ekologická kvalita priestorovej štruktúry dotknutého územia je všeobecne nepriaznivá. Takmer celá trasa navrhovaného 2x110 kV vedenia prechádza územím, ktoré je hodnotené ako priestor ekologicky nestabilný s nízkou ekologickou kvalitou a prevahou stresových prvkov. Toto hodnotenie zodpovedá vysokému stupňu urbanizácie a intenzívnemu poľnohospodárskemu využívaniu krajiny s dominanciou lánov ornej pôdy, s minimálnym podielom voľnej a prirodzenej krajiny bez alebo len s minimom mimolesnej drevitej vegetácie v priestore. Koeficient ekologickej stability územia je veľmi nízky a prostredie pre udržanie a zachovanie súčasného charakteru si vyžaduje neustály prísun energie z vonku. Výnimkou je iba úzky priestor Dolnovážskej nivy s aspoň čiastočne zachovanými lužnými lesmi so sprievodnými vodnými a lúčnymi biotopmi, ktorý vykazuje stredný stupeň ekologickej stability a tiež S a SV okraj dotknutého územia s väčším plošným zastúpením lesov.

V rámci samotných ekosystémov, medzi relatívne stabilizované ekosystémy so zvýšenou biodiverzitou rastlinných a živočíšnych spoločenstiev možno pokladať lesné areály zvyškov lužných a pahorkatinových lesov. Ekologicky stredne stabilné sú plochy lúk a krovín. Najnižšiu ekologickú stabilitu má väčšina dotknutého územia s výskytom agrocenóz.

Prvky ÚSES

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje 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, genofondovo významné lokality a ekologicky významné segmenty krajiny.

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. Genofondovo významné lokality (GL) predstavujú územia s výskytom vzácnych a chránených druhov flóry a fauny. Významné sú pre zachovanie autochtónnej biodiverzity. Sú

zaradené do mapy prvkov ÚSES ako doplnok k biocentrám. Ekologicky významné segmenty krajiny (EVSK) sú časti krajiny, ktoré tvoria ekosystémy s relatívne vysokou ekologickou stabilitou. Vyznačujú sa trvalosťou bioty a ekologickými podmienkami umožňujúcimi existenciu druhov prirodzeného genofondu krajiny.

Základom pre spracovanie problematiky územného systému ekologickej stability dotknutého územia sú dokumentácie: Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability, ÚPN VÚC Trnavského kraja, regionálne ÚSES okresov Trnava a Hlohovec a tiež územné plány dotknutých sídel s definovanými prvkami ÚSES na miestnej (lokálnej) úrovni.

V dotknutom území sa nachádzajú, alebo do neho zasahujú nasledujúce nadregionálne (Nr) a regionálne (R) biocentrá (Bc) a biokoridory (Bk), genofondové lokality (GL) a ekologicky významné segmenty krajiny (EVSK):

- RBc 11 Križovanský háj
- RBc 12 Šúrovce
- RBc 2 Mladý háj - Panské - Starý háj
- NrBk 1 Váh
- RBk 4 Dudváh
- RBk 5 Krupiansky potok
- RBk 6 Derňa
- RBk 7 Blava
- RBk 1 Horný Dudváh
- RBk 2 Jaská hora - Šajby - Teplá dolina
- RBk 3 Jarčie
- RBk 7 Dolný Dudváh
- GL 8 Dobrecké
- EVSK 10 Zavarský lesík
- EVSK 2 Rábel
- EVSK 3 Zámocký park v Hlohovci
- EVSK 5 Nad Posádkou
- EVSK 6 Uhliská
- EVSK 8 Dúr
- EVSK 10 Štrkovisko Dvorníky (Siladické Očko)

Lokálne významné prvky ekologickej stability predstavujú všetky zvyšky lesov v pahorkatine, menšie vodné toky a plochy a tiež prvky nelesnej drevinnej vegetácie, ktoré sú lokalizované v poľnohospodárskej krajine. Tieto predstavujú v regionálnom merítku ÚSES väčšinou ekologicky významné krajinné segmenty, v lokálnom merítku ÚSES sú definované ako lokálne biocentrá a biokoridory v miestnych ÚSES definovaných v územných plánoch dotknutých sídel.

Parametre lokálnych biokoridorov v poľnohospodársky využívanej krajine môžu miestami dosiahnuť aj spevnené poľné cesty s obojstrannou líniovou výsadbou vysokých drevín a krovín, ktorých koruny sa prekrývajú.

Lokálne (ale aj regionálne) hydrické biokoridory sú miestami oslabené na zregulovaných alebo vyrúbaných úsekoch, ale aj tak svojou sprievodnou vegetáciou vytvárajú minimálne dôležité krajinotvorné prvky a zároveň plnia funkciu refúgií pre drobné živočíchy a vlhkomilné rastlinné druhy.

Všetky menované prvky regionálneho a miestneho územného systému ekologickej stability boli charakterizované v rámci opisu reálnej vegetácie v kapitole (III.1.5.1.).

III.3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

III.3.1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O OBYVATEĽSTVE

Dotknuté územie zasahuje administratívne do územia Trnavského samosprávneho kraja, resp. do dvoch okresov - Trnava a Hlohovec.

Okres Trnava sa zaraďuje medzi veľké a husto osídlené okresy Slovenska. Rozloha okresu je 741 km². Počet obyvateľov tohto okresu je 133 154. Hustota zaľudnenia je 180 obyvateľov na 1 km². V okrese je 45 sídel, z toho 1 mestské a 44 vidieckych. V samotnom meste Trnava žije až 49 % obyvateľov okresu.

Okres Hlohovec sa zaraďuje rozlohou medzi menšie okresy Slovenska, no s hustým osídlením. Rozloha okresu je 267 km². Počet obyvateľov je 44 731. Hustota zaľudnenia je 167 obyvateľov na 1 km². V okrese je 24 sídel, z toho 1 mestské a 23 vidieckych. V samotnom okresnom meste Hlohovec žije až 47 % obyvateľov okresu.

Obývané časti dotknutého územia patria do okrajového pásma bratislavsko - trnavsko - nitrianskeho ťažiska osídlenia prvej úrovne. Jadrový priestor osídlenia vytvárajú najbližšie mestá, v tomto prípade predovšetkým krajské mesto Trnava, ku ktorému sa pridávajú menšie mestské sídla Hlohovec a Sereď. Regiónom vedú rozvojové osi prvého stupňa: považská Bratislava - Trnava - Trenčín - Žilina a nitriansko-pohronská Trnava - Nitra - Zvolen - Banská Bystrica.

Obyvateľstvo dotknutého územia býva v 10 sídelných útvaroch - z toho je 1 mesto (**Hlohovec**) a 9 vidieckych obcí. Z nich ležia 4 v okrese Trnava (**Dolné Lovčice**, **Križovany nad Dudváhom**, **Zavar**, **Šúrovce**) a 5 v okrese Hlohovec (**Siladice**, **Dolné Zelenice**, **Dvorníky**, **Sasinkovo**, **Bojničky**). Špecifikom je líniové usporiadanie obcí v rovinatej krajine v pásoch, a to popri tokoch Blavy (Dolné Lovčice - Zavar - Križovany nad Dudváhom), resp. Váhu (Šúrovce - Siladice - Dolné Zelenice - Hlohovec). Dotknuté obce Zavar a Šúrovce patria medzi 15 obcí okresu Trnava s počtom obyvateľov nad 2000, obdobne obec Dvorníky patrí medzi 3 obce okresu Hlohovec s počtom obyvateľov nad 2000.

Tab. 3: Základné údaje o obyvateľstve dotknutého územia.

Dotknutá obec	Trvalo bývajúce obyvateľstvo (TBO)			Ekonomická aktivita obyvateľstva (EA)			
	spolu	muži	ženy	pracujúci	dôchodcovia	nezamest-naní	pracujúci %
Križovany nad Dudváhom	**1 745**	868	877	763	502	36	43,72
Dolné Lovčice	**800**	414	386	380	179	23	47,50
Zavar	**2 383**	1 352	1 031	1 176	573	44	49,35
Šúrovce	**2 277**	1 123	1 154	938	611	64	41,19
Siladice	**673**	320	353	295	184	10	43,83
Dolné Zelenice	**592**	290	302	250	153	15	42,23
Dvorníky	**2 026**	1 021	1 005	864	494	60	42,65
Sasinkovo	**842**	434	408	341	242	26	40,50
Bojničky	**1 421**	698	723	620	336	35	43,63
Hlohovec	**20 556**	10 001	10 555	8 643	5 956	461	42,05
spolu:	**33 315**	16 521	16 794	14 270	9 230	774	∑ **43,67**

Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2021

Tab. 4: Základné údaje o domovom a bytovom fonde v dotknutých sídlach.

Dotknutá obec	Rodinné domy	Bytové domy	Byty
Križovany nad Dudváhom	558	6	609
Dolné Lovčice	276	3	308
Zavar	591	58	1 221
Šúrovce	783	2	848
Siladice	267	5	295
Dolné Zelenice	220	2	232
Dvorníky	658	13	794
Sasinkovo	318	2	341
Bojničky	415	11	542
Hlohovec	3 363	370	9 151
spolu:	**7 449**	**470**	**14 341**

Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2021

III.3.2. SÍDLA A ICH KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY

Križovany nad Dudváhom

Obec leží necelých 7 km juhovýchodne od krajského mesta Trnava, v blízkosti rieky Dudváh, 5 km vzdušnou čiarou západne od rieky Váh.

Od stredoveku po súčasnosť obec viackrát zmenila svojich zemepánov. Od roku 1439 patrila rodine Rozgonyiovcov, ktorej ju daroval kráľ Albert. V roku 1553 sa stal majiteľom obce Ondrej Báthori, po ňom v roku 1647 patrila obec rodine Esterházyovcov, neskôr panstvu Červený kameň, ďalej panstvu Šintava a po roku 1817 panstvu Čeklís.

Na vznik a pomenovanie obce je viac názorov. Obec bola v minulosti pravdepodobne strediskom nielen strážneho, teda strategického, prípadne hospodárskeho, ale i náboženského života. V kritických časoch pri nájazdoch Tatárov tu mohla byť usadená i cirkevná správa, o čom by svedčila i starobylá románska rotunda.

V blízkosti obce viedla jedna zo strategických ciest v strednej Európe, zvaná Via Bohemica alebo Česká cesta. Viedla týmto krajom už odpradávna. V období Veľkej Moravy spájala juhomoravskú kmeňovú oblasť s Nitrou.

Obyvatelia obce si svoje domy stavali z hliny a z hlinených tehál a pokrývali ich slamou ešte v polovici 19. storočia. Tieto stavby ohrozovali často požiare. Obyvatelia obce sa prevažne živili poľnohospodárstvom. Ženy sa mimo poľnohospodárskych prác zaoberali vyšívaním, ktoré preslávilo obec cestou výšivkárskej školy.

Cez obec, vďaka svojej polohe medzi mestami Trnava a Sereď, bola pri rozširovaní železnice z Bratislavy do Budapešti, vtedy hlavného mesta Rakúsko-Uhorskej monarchie, vybudovaná prvá železnica v roku 1846, vtedy na konský záprah. Prvý úsek na trati Bratislava - Trnava bol daný do užívania 1. júna 1846. Po ňom nasledovalo otvorenie úseku Trnava - Sereď 1. novembra toho istého roku, so stanicou v obci Križovany nad Dudváhom. Prvý vlak na parný pohon prešiel cez obec v júni 1876. Nesmierny význam mala železnica na rozšírenie pestovania cukrovej repy pri jej doprave na spracovanie do blízkych cukrovarov v Trnave, Seredi a Sládkovičove. Železničná stanica bola zberným miestom pozbieranej cukrovej lepy z okolitých obcí.

Zavar

Obec leží 8 km na juhovýchod od Trnavy, na východnom okraji Trnavskej sprašovej tabule a tiež na spojenej nive Blavy a Dudváhu. Katastrálne hraničí s obcami Križovany nad Dudváhom, Šúrovce, Dolné Lovčice a s mestom Trnava.

Prvá písomná zmienka o obci Zavar pochádza z roku 1255 (de Zovvor). V listine palatína a bratislavského župana Rolandusa a nitrianskeho biskupa Vincenta sa píše o zemi Čandal a je v nej uvedené meno Dionýza de Zovvori. Bolo to v období vlády uhorského kráľa Bela IV., ktorý v roku 1238 udelil Trnave výsady slobodného kráľovského mesta.

Názov Zavar bol pravdepodobne odvodený podľa mena prvého majiteľa osady (Dionýza de Zoovori), ktorá sa v 13. storočí rozprestierala na území dnešnej obce. Po rôznych obmenách sa ustálil v podobe, ktorá pretrvala až do súčasnosti.

V priebehu niekoľkých storočí mala obec viacerých vlastníkov napr.: Zoovariovci, rodina Majthényiová, grófka Esterháziová, Báčák, Hrabovszky, Šipeky, Majláth, Marek, Bohúň, Okoličányi, Cingel, Sulín. Najväčší vplyv v histórii obce mala v 19. storočí grófska rodina Majláthovcov.

Významným zavarským rodákom bol J. K. Viktorin, národný dejateľ a spoluzakladateľ Matice slovenskej, 1.4.1907 sa v obci narodil Gejza Dusík, národný umelec, tvorca a zakladateľ slovenskej operety.

V katastri Zavara sa nachádza väčšia časť automobilového závodu PSA Peougeot Citroën, vďaka ktorej sa Zavar rozšíril.

Dolné Lovčice

Obec leží na východnom okraji Trnavskej sprašovej tabule, východná časť chotára je na nive Blavy a Dudváhu. Katastrálne územie obce leží na východnom okraji okresu Trnava a na hranici s okresom Hlohovec.

Prvá zmienka o obci pochádza z roku 1292, kedy bola pod vtedajším názvom Loch venovaná Nitrianskej kapitule. Obec mala ako dedičné sídlo vo svojej histórii viacero majiteľov – šľachticov z okolia i viacero názvov - z roku 1435 pochádza názov Eghazaslocz, z roku 1446 Alsolocz, z roku 1474 Naghlocz. V roku 1773 niesla obec názov Dolné Lorossicze, v roku 1786 Dolné Locžice, v roku 1808 Dolné Lowcyce a od roku 1920 Dolné Lovčice (maď. Alsólóc). Názov obce vznikol pravdepodobne od živého názvu „lovec - lovci“, t.j. osadníci venujúci sa v službách panstva alebo cirkevnej vrchnosti lovectvu.

V minulosti viedla hlavná cesta z Trnavy cez Horné Lovčice a ďalej pokračovala smerom na Siladice. Niektoré pramene tvrdia, že cesta bola súčasťou „Českej cesty“, ktorá viedla z Moravy cez Bukovú, Trnavu až do Ostrihomu. Tieto pramene vychádzajú z dejín samotnej Trnavy, kde sa konštatuje, že v 13. storočí boli v Trnave dve najvýznamnejšie brány situované na Českej ceste, neskôr nazývané Malženická a Lovčická.

V minulosti boli zaznamenané aj zmeny v samotnom katastri obce. V neprospech Dolných Lovčíc boli urobené zmeny katastra so susednou obcou Siladice, s Nitrianskou župou, ktoré boli spôsobené reguláciou potokov Blavy a Dudváhu začatou po povodniach v rokoch 1743 - 1788. Posledná revízia hraníc katastra sa uskutočnila 8. októbra 1840 a katastrálne hranice sa dostali do súčasnej podoby.

Samostatnosť a vlastný názov mala obec až do roku 1960, kedy sa zlúčila so susednou obcou Horné Lovčice do jednej obce s názvom Lovčice. Ďalším zlučovaním v roku 1975 bola obec pričlenená pod obec Brestovany s názvom Lovčice. To trvalo do roku 1990, kedy sa občania vyjadrili v referende za osamostatnenie obce. Od 1.1.1991 je obec samostatným samosprávnym útvarom - obcou s pôvodným názvom Dolné Lovčice.

Obyvatelia obce sa prevažne živili poľnohospodárstvom a chovom hospodárskych zvierat. Najznámejší a dlho uplatňovaný bol trojpoľný spôsob hospodárenia, ktorý spočíval v rozdelení chotára na tri časti. Jedna časť bola obsiata obilninami, druhá časť okopaninami

a tretiu časť nechali úhorom s tým, že každý ďalší rok prichádzalo k obmene. Takýto spôsob obrábania sa dal v obci uplatňovať len na pôde smerom k Trnave. Z obilnín sa takto striedali jačmeň, pšenica, ovos a raž. Z okopanín to bola predovšetkým kukurica a po vzniku prvých cukrovarov v druhej polovici 19. storočia aj cukrová repa. Na pôde smerom k Siladiciam sa darilo pestovaniu konope a ľanu, z časti aj pestovaniu kapusty alebo maku. Zvláštne postavenie malo v obci pestovanie tabaku, ktoré má v Dolných Lovčiciach dlhú tradíciu a je špecialitou obce. Od roku 1820 mala obec mlyn na mletie obilia.

Na území obce Dolné Lovčice sa v minulosti pestovali aj morušové stromy, ktorých pestovanie sa presadzovalo v celej Bratislavskej župe. V roku 1793 bolo v obci vysadených celkom 50 ks a morušovník sa v dávnej minulosti využíval k výrobe pravého hodvábu, ale aj ako chutné ovocie. Posledné moruše v obci boli v „starej doline“ a v areáli bývalej školy, kde boli súčasťou Szecseyho záhrady.

So susednou obcou Zavar je obec Dolné Lovčice pevne spojená v dvoch oblastiach života - prvou je cirkevná oblasť a druhou je školstvo. Obce Zavar a Dolné Lovčice tvorili od nepamäti jednu farnosť i jednu spoločnú školu v Zavare.

Obec je s typickým vidieckym osídlením, so zamestnanosťou prevažne v priemysle, obchode a službách, hlavne v meste Trnava, a s doplnkovým miestnym poľnohospodárstvom. Cez kataster obce prechádza hlaná železničná trať Bratislava - Žilina.

Šúrovce

Obec leží na úrodnej pôde medzi Váhom a Dudváhom v blízkosti mesta Sereď, 12 km od krajského okresného mesta Trnava.

Staršia literatúra spomína, že pomenovanie obce pochádza podľa močiarov a šúrov - rozbahnených mokrých miest, kde boli na spevnených miestach predné stráže - varty. Obec Ležala na dôležitej ceste smerujúcej od Baltu a Čiech cez Holič, Šaštín, Trnavu a pokračovala k Štúrovu a Budínu na Balkán.

Prvé písomne doložené správy o Veľkých Šúrovciach a Zemianskych Šúrovciach sú z roku 1241 a 1256, o Varovom Šúri z roku 1423 a o Valtovom Šúri z roku 1426. Vlastníkom obcí bol oddávna hlohovecký zámok (panstvo). Od začiatku 16. storočia boli zemepánmi majitelia šintavského hradu, od roku 1816 panstvo v Bernolákove (čeklíšske panstvo). Majetky okolo roku 1635 prevzal starý grófsky rod Esterházyovcov. Historickou zaujímavosťou je bitka uhorských vojsk kráľa Žigmunda 14.4.1430 s husitmi nedaľeko dnešného chotára v časti Valtov Šúr.

Obyvateľstvo sa zaoberalo poľnohospodárstvom a chovom hospodárskych zvierat. V Šúrovciach a Valtovom Šúre bolo rozšírené výšivkárstvo, vo Varovom Šúre košíkárstvo.

Obec má vybudovanú komplexnú občiansku vybavenosť so základnými službami. Medzi organizácie pôsobiace v obci patrí Dobrovoľný hasičský zbor, dychovka Šúrovanka, klub dôchodcov, záhradkári, šachisti, OZ Mladých.

Siladice

Obec leží v južnej časti okresu Hlohovec, pričom jej stred je vzdialený vzdušnou čiarou 8 km od stredu mesta Sereď a približne 8,5 km od stredu mesta Hlohovec. Vo východnej časti katastra, v smere zo severu na juh preteká rieka Váh. Okrem Váhu preteká cez Siladice aj rieka Dudváh zo západu smerom na východ.

Prvá písomná zmienka o obci je z roku 1113 (Saladize), kedy patrila zoborskému opátstvu. V rokoch 1490 - 1500 patrili Siladice rodine Sziládiovcov. Obec bola v roku 1663 spustošená Turkami. Od roku 1641 patrili Siladice Eszterháziovcom a siladičania chodili robiť na ich majetky do Galanty až do zrušenia poddanstva do roku 1848. Najviac ľudí žilo v Siladiciach v roku 1921 a to 909. V roku 1886 bola veľká voda na Váhu a bola vytopená celá obec, preto sa v roku 1900 začal stavať násyp popri Váhu. Obec bola elektrifikovaná už v

roku 1917 od tohto času sa zmodernizovalo a rozšírilo aj verejné osvetlenie, miestny rozhlas bol v obci už v roku 1950. Železničná trať sa začala stavať okolo Siladíc niekedy v roku 1873. V roku 1952 sa v obci založilo poľnohospodárske družstvo. Obyvatelia si začali stavať nové domy, v rokoch 1950 - 1970 vznikli dve nové ulice, mnohí si zmodernizovali rodičovské. Zo Siladíc pochádzal básnik Ján Šimonovič aj maliar Imrich Polakovič.

Siladice sú známe aj povestnou siladickou keramikou. História výroby keramiky siaha do počiatkov osídlenia Siladíc Slovanmi. Dnešná typická siladická keramika má svoje korene v Modre a v habánskej keramike. V 50. rokoch prišli do Siladíc z Modry majstri František Polakovič a Ján Sklenár. Najskôr vyrábali po domácky neskôr sa stala siladická dielňa manufaktúrou. Rozlišovacím znakom modranskej a siladickej keramiky je ruža. Najskôr bola dominantou motívu modranská ruža, neskôr sa na odlíšenie začala maľovať siladická ruža, ktorá sa často zhoduje s ružami na výšivke kroja. Po čase sa pod vplyvom modranskej vyvinula do dnešnej podoby. Ostatné motívy (cibuľky, listy, ...) sú takmer zhodné.

Dolné Zelenice

Obec Dolné Zelenice sa prvýkrát spomína v roku 1244 pod názvom Zela. V 12. storočí patrilo územie obce Dolné Zelenice (vtedy nazývané Zela) hradu Hlohovec, ktorý patril uhorskému kráľovi Kolmanovi. Meno obce je údajne odvodené od blízkeho močiara na severovýchode katastra obce Dolné Zelenice, v ktorom vraj bola voda vždy zelená od drobných rastlín.

V 13. storočí dochádza k zmene vlastníka a obec Zela sa stáva majetkom hradu Szolgagyoru, ktorý sa nachádzal na Posádke (časť obce Dvorníky). Úlohou hradu bolo strážiť a kontrolovať pohraničné oblasti, ktoré si Maďari po dobytí Slovenska začali budovať proti západným susedom. Hrad mal pre Maďarov strategicky výhodnú polohu na vyvýšenine a v blízkosti brodu cez Váh. Takýmito hradmi boli aj hrad v Trenčíne, v Beckove, v obci Banka, v Hlohovci, v Šintave a v Šali.

Obec bola pôvodne založená úplne pri Váhu, v okolí dnešnej kaplnky. Kompa pod hradom Szolgagyor slúžila na prepravu obchodníkov cez Váh, pretože tadiaľ viedla obchodná cesta. Váh bol tak zdrojom príjmov pre obyvateľov. Zároveň však pri povodniach ohrozoval majetky i životy obyvateľov obce. Keď sa obchodná cesta posunula ďalej na sever (prechádzala cez Hlohovec), ľudia, aby sa vyhli povodniam, začali si stavať svoje príbytky asi 1 km západne od Váhu, a to v dvoch častiach vzdialených od seba asi 1,5 km. Takto sa z pôvodnej osady Zelenice vytvorili v roku 1360 dve samostatné obce - severnejšie Horné Zelenice a južnejšie Dolné Zelenice. Prvé domy Dolných Zeleníc stáli pozdĺž súčasnej hlavnej komunikácie vedúcej cez obec.

V 15. - 17. storočí bola obec niekoľkokrát úplne zničená tureckými vpádmi. 14. novembra 1720 sa obec stala majetkom hlohovského pána, Juraja Erdődyho. V tomto období nastalo aj pokatolíčtenie obyvateľstva obce, pretože Erdődyovci boli silní katolíci. Tí potom obec predali rodine Szunyoghovej.

V roku 1813 bola najväčšia povodeň, ktorá do základov zničila celú obec. Až v roku 1961 bola vybudovaná ochranná hrádza. V tomto období začali obyvatelia odchádzať za prácou do zahraničia, najmä do Nemecka, Francúzska, Kanady a USA.

V roku 1947 vzniklo prvé družstvo Repa, ktoré využívalo pôdu niekoľkých roľníkov z Horných i Dolných Zeleníc. V roku 1950 49 roľníkov v Dolných Zeleniciach založili JRD, ktoré hospodárilo na ploche 137 ha. Bolo to prvé JRD v okrese Hlohovec ...

Dvorníky

Prvá písomná zmienka o obci Dvorníky pochádza z roku 1247 pod názvom Vduornuc. Obec patrila nitrianskemu hradu, neskôr panstvu Hlohovec. V roku 1715 mala rozsiahle

vinice a 43 domácností. Obyvatelia sa zaoberali poľnohospodárstvom a pestovaním tabaku. Štátny majetok bol založený v roku 1948 a JRD v r. 1957.

V okolí obce boli v minulosti rozsiahle vinice a jej obyvatelia sa zaoberali pestovaním hrozna a výrobou vína, ktorým zásobovali okolité panstvá. Vinohradníctvo má v obci stáročnú tradíciu a zachovalo sa dodnes. V roku 2023 sa uskutočnil už 24. ročník degustácie vín.

Prvá písomná zmienka o miestnej časti Posádka, ktorá už je súčasťou obce Dvorníky je z roku 1217. Nachádzala sa tu pevnosť Szolgagyór, ktorá chránila dôležitý brod cez Váh. K Posádke hradu prislúchali vojaci zo 70 obcí nachádzajúcich sa v 14 župách. Pevnosť zanikla v 13. storočí, podľa písomných prameňov už v roku 1294 nejestvovala. Obec pod názvom Posádka sa spomína roku 1671. Patrila viacerým zemanom, potom rodine Brunswikovcom. Posádka bola k obci Dvorníky pričlenená v roku 1971.

V Dvorníkoch boli v minulosti rozšírené tradičné umelecko-výrobné činnosti. Do prvých desaťročí 20. storočia ženy vyšívali a paličkovali čipky. Ľudové umenie reprezentuje výroba bábik a betlehemov z kukuričného šúpolia a zdobenie veľkonočných kraslíc nalepovanými ornamentami zo slamy.

Sasinkovo

Obec Sasinkovo leží v juhozápadnej časti Nitrianskej pahorkatiny pri hornom bočnom toku potoka Jarč. Povrch chotára s ostrovčekmi teplomilnej dúbravy s agátom tvoria treťohorné usadeniny pokryté sprašou. Má hnedozemné pôdy.

Obec sa prvýkrát spomína v r. 1256 pod názvom Sag, v roku 1808 Ssahy, 1920 Šág a od roku 1948 Sasinkovo. Pod názvom Sag ako obec kráľovských rybárov v roku 1412 patrila panstvu Hlohovec. Neskôr viacerým šľachtickým rodom, napr. Šándorovcom, Keglevichovcom, Appelovcom a.i. V roku 1715 mala obec 20 poddaných a 17 želiarskych domácností. V roku 1751 - 94 rodín, v roku 1787 - 137 domov a 670 obyvateľov, v roku 1828 77 domov a 539 obyvateľov. Zaoberali sa prevažne poľnohospodárstvom, poväčšine vinohradníctvom.

Bojničky

Bojničky sú vinohradnícka obec. Ležia v západnej časti Nitrianskej pahorkatiny, na šavom brehu Váhu. Susedia s mestom Hlohovec. Prvá písomná zmienka o obci je z roku 1113, keď sa obec spomínala v tzv. zoborskej listine.

Obec Bojničky bola poddanská. Jej majitelia sa v priebehu dejín často menili. Po vpáde Tatárov (1241) zahynula polovica obyvateľstva hladom a morom. Po ich odchode patria Bojničky pod hrad Szolgagyor (hrad na Posádke), ktorý už v roku 1294 nie je uvádzaný. V roku 1275 uhorský kráľ Ladislav IV. daroval donačnou listinou „zem kráľovských hostí - Hlohovec“ za zásluhy Abovi, synovi Abovmu. V tejto donačnej listine sú Bojničky (Baynach) uvedené ako majetok hradu Hlohovec. V roku 1349 uhorský kráľ Ľudovít I. daruje synom Vavrinca nazývaného Selacus, hrad Hlohovec, ktorý tým dostáva nového pána. Z historických dokumentov nie je zrejmé, komu v tejto dobe Bojničky patrili, zrejme však hradu Hlohovec. Na donačnej listine bol uvedený ako prvý Mikuláš (Slávus) z rodiny Kont. V roku 1525 získava panstvo Hlohovec Alexander Thurzo. V donačnej listine kráľa Ľudovíta II. sú Bojničky uvedené ako súčasť pánstva. V roku 1635 vymiera rod Thurzovcov. V roku 1637 kráľ Ferdinand III. predáva panstvo Hlohovec Adamovi Forgáchovi. V tejto dobe sa Bojničky uvádzajú ako mestečko. V roku 1716 vymiera rod Forgáchovcov. V roku 1720 sa stáva majiteľom pánstva Hlohovec rodina Erdödyovcov. Rodina Erdödyovcov bola posledným majiteľom až do zrušenia poddanstva, potom už len ako statkárska rodina.

Názvy obce Bojničky sa menili. V roku 1113 Boenza. Po tatárskom vpáde boli povolaní Saskí kolonisti a pod ich vplyvom sa menili aj názvy obcí, preto r. 1256 Baynach a r. 1275 Bajanach. V roku 1773 to bola Bajnoczka, r. 1808 Bojnička a konečne v roku 1920 Bojničky až doteraz.

Bojničky v minulosti boli dôležitou križovatkou medzi hradom Hlohovec-Szolgagyör a Hlohovec-Šintava. Neskôr sú už len na dôležitej ceste medzi Hlohovcom a Šintavou. Obec v minulosti bola známa tiež vodnými mlynmi na Váhu. Obyvatelia obce v minulosti boli väčšinou roľníci. Pomerne veľa bolo i vinohradov. Časť obyvateľov sa živila želiarstvom. Pri vzniku hlohovského pivovaru statkár Szold tu preň pestoval chmeľ. V tom istom čase existovala i Szoltová tehelňa. V roku 1869 prišli do Bojničiek Hanáci, ktorí zaviedli v obci výrobu košíkov.

V obci sa dnes nachádza moderný kláštor sv. Cyrila a Metoda (kláštor Milosrdných sestier svätého Vincenta), vybudovaný v roku 2000.

Hlohovec

Mesto Hlohovec leží na dolnom toku Váhu, pod južnými výbežkami Považského Inovca a v západnej okrajovej časti Nitrianskej pahorkatiny. Mesto je zložené zo štyroch pôvodných sídelných útvarov, ktoré postupne splynuli v jeden celok. Mestečká Starý a Nový Hlohovec sa administratívne spojili koncom 17. storočia, obec Sv. Peter bola pričlenená k Hlohovcu v roku 1953 a obec Šulekovo sa stala miestnou časťou Hlohovca v roku 1980.

Výhodná poloha mesta pri rieke nad širokým vážskym údolím s prirodzenou terénnou zníženinou v smere na Nitru predznamenali aj vývoj osídlenia siahajúci do praveku. Významný zlom v dejinách Hlohovca nastal po príchode Slovanov okolo roku 500. Najskôr len osada na starej obchodnej ceste a neskôr veľké slovanské hradisko vznikli na vysokom svahu tesne nad riekou Váh. V tomto období sa objavuje aj najstaršie pomenovanie Hlohovca - Galgocy a neskôr v r. 1113 písomne uvádzaný názov Golguz. Prvá zmienka v Zoborskej listine spomína na území Hlohovca rovnomenný hrad.

Pôvod názvu mesta nie je úplne istý, najskôr je však odvodený od rastliny hlohu, (maďarsky - galagonya, odtiaľ pomenovanie Galgócz) ktorý sa v podobe kríkov a divo rastúcich stromov dodnes nachádza na južných a severných svahoch mesta. Hrad Hlohovec patrí k jedným z najstarších hradov na území Slovenska, postavili ho na strategickom bode nad starým riečnym brodom, ako kráľovský hrad bol v 12. - 13. storočí sídlom komitátu. V roku 1275 daroval uhorský kráľ Ladislav IV. „ zem kráľovských hostí“ - hrad i osadu Hlohovec vplyvnému zemepánovi Abovi. V nasledujúcich storočiach sa vystriedali ako majitelia hlohovského panstva rodiny Ujlaky, Thurzo, Forgáč, Páni z Mitrovíc a naposledy rodina Erdődy.

Po pominutí tureckého nebezpečenstva a po skončení stavovských povstaní odkúpil v roku 1720 hlohovské panstvo gróf Juraj Erdődy. Jeho potomkovia zveľaďovali panstvo, najmä však kancelár Jozef Erdődy. Ten dal v rokoch 1790 - 1800 prebudovať hlohovský hrad na prepychový kaštieľ zodpovedajúci dobe a vkusu viedenského cisárskeho dvora. V roku 1802 pri príležitosti návštevy cisára Františka II. dal v areáli zámockého parku postaviť empírové divadlo, v súčasnosti najstaršie stojace divadlo na Slovensku.

Mesto sa významne začalo hospodársky vzmáhať po vybudovaní železničnej trate Leopoldov - Nitra v roku 1898. Z dovtedy agrárneho mestečka preslávaného najmä vinohradníctvom sa stáva priemyselné mesto. Najstarší bankový dom - Fraštacká sporiteľna bol založený v roku 1872. V roku 1909 spustila prevádzku hlohovská elektráreň a v roku 1912 bola na mieste dnešnej Zentivy založená Zweigova vozová a nábytková továreň. Neodmysliteľnou súčasťou mestečka boli plávajúce mlyny na Váhu.

Po skončení 2. svetovej vojny po roku 1945 sa zmenila architektonická tvár mesta. Časť starého Hlohovca bola asanovaná a nahradená sídliskovou zástavbou, v roku 1964 bol cez rieku Váh vybudovaný nový cestný most. V 60 - tych rokoch 20. storočia získalo mesto

vďaka parkovej úprave a bohatej kvetinovej výzdobe neoficiálny titul Hlohovec - mesto ruží. Po reorganizácii a zániku okresu v roku 1969 sa v roku 1996 Hlohovec stal znovu okresným mestom.

Mesto bolo v celej svojej minulosti dôležitým strediskom obchodu a administratívnym centrom regiónu. História Hlohovca je z časti zhmotnená v dochovaných a v súčasnej dobe funkčných stavbách a priestoroch. V historickom jadre mesta bola vyhlásená mestská pamiatková zóna. Najkrajším a najnavštevovanejším prírodným celkom mesta je zámocký park s francúzskymi terasami. Jeho súčasťou je jazierko, množstvo stromov v lesoparkovom prostredí a ojedinelé sústredenie mohutných a vzácnych platanov. Park je centrom oddychu obyvateľov mesta. Na okraji parku je umiestnené mestské kúpalisko. V Hlohovci sa nachádza aj planetárium a hvezdáreň.

III.3.3. SOCIO-EKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

Podľa Koncepcie územného rozvoja Slovenska (2011) patrí dotknuté územie, resp. jeho obyvateľstvo má väzbu ku bratislavsko - trnavsko - nitrianskeho ťažiska osídlenia prvej úrovne.

Jadrový priestor osídlenia dotknutého územia vytvárajú najbližšie mestá, v tomto prípade predovšetkým krajské mesto Trnava, ku ktorému sa pridávajú menšie mestské sídla Hlohovec a Sereď. Regiónom vedú rozvojové osi prvého stupňa: považská Bratislava - Trnava - Trenčín - Žilina a nitriansko-pohronská Trnava - Nitra - Zvolen - Banská Bystrica (rozvojové osi prvého stupňa prepájajú centrá osídlenia prvej skupiny a ťažiská osídlenia prvej úrovne v štáte a porovnateľné centrá mimo hraníc krajiny, pričom zahŕňajú minimálne jednu cestnú komunikáciu a jednu železnicu rýchlostného typu).

Okres Trnava má aj v širšom regióne dominantné postavenie, nielen ako sídlo kraja, ale aj ako významné ekonomické, kultúrno - spoločenské a vzdelávacie centrum. Funkcia krajského mesta zintenzívňuje aj každodenné väzby so susednými okresmi, najmä s ich centrami. Významným činiteľom ovplyvňujúcim rozvoj urbanizácie v okrese je priemysel - najmä strojársky, energetický, potravinársky, sklársky, s dôrazom na automobilový (areál PSA Peugeot - Citröen s okolitými areálmi subdodávateľských podnikov.

Okres Hlohovec s centrom osídlenia v okresnom meste Hlohovec je menším okresom. Vďaka výhodnej polohe s prepojením na hlavné cestné a železničné trasy a významom okresného mesta ako centra najmä hutníckeho, farmaceutického, potravinárskeho a elektrotechnického priemyslu vzrástol v ostatnom období jeho hospodársky význam.

Význam dotknutého územia zvyšuje aj jeho poloha na hlavných dopravných koridoroch SR. Tými sú tu diaľnica D1, rýchlostná cesta R1 a železničné trate č.120 a 133.

Zamestanosť dotknutého obyvateľstva je viazaná na priemyselné a obchodné prevádzky v Trnave, Hlohovci a Seredi - mestá zabezpečujú aj najvyšší štandard terciárnej obsluhy. Dopĺňa ju zamestnanosť v poľnohospodárstve ako plošne výrazne dominujúcej aktivity v dotknutom území a nakoniec aj v lokálnych prevádzkach.

III.3.3.1. Priemysel, poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo

Priemyselné podniky Trnavy sú koncentrované predovšetkým na perifériách mesta - mimo dotknutého územia. Jediným z nich, ktorý do neho zasahuje je areál závodu na výrobu automobilov PSA Peugeot - Citröen, ktorý zasahuje z väčšej časti do k.ú. Zavar. Spolu so svojimi susednými subdodávateľskými podnikmi sa významnou mierou podieľa aj na zamestnanosti obyvateľov dotknutých obcí.

V Hlohovci nosnými priemyselnými prevádzkami spoločnosti Bekaert (býv. Drôtovňa) a Zentiva (býv. Slovafofarma). V nedávnej minulosti pribudol podnik Faurecia - subdodávateľ v automobilovom priemysle a podniky Vetter, JMT.

Z lokálnych podnikov etablovaných v dotknutom území treba spomenúť spoločnosť Reva Bojničky, zaoberajúcu sa výroboou vína.

Plošný podiel výmery poľnohospodárskej pôdy v trnavskom kraji predstavuje 69,84 %. Orná pôda okresu Trnava zaberá až 48 392 ha, čo je až 93 % výmery poľnohospodárskej pôdy. Na území okresu je poľnohospodárska výroba plošne najrozšírenejšou aktivitou. V osevných štruktúrach majú najväčšie zastúpenie hustosiate obilniny, olejniny, cukrová repa a krmoviny, v živočíšnej výrobe dominuje chov hovädzieho dobytka a hydiny. Okres patrí medzi najviac poľnohospodársky využívaný v rámci celej SR, čomu zodpovedá nielen celková výroba základných poľnohospodárskych produktov, ale i intenzita rastlinnej a živočíšnej produkcie. Poľnohospodárske plochy sú obhospodarované prevažne miestnymi poľnohospodárskymi družstvami, v menšej miere tiež súkromne hospodáriacimi roľníkmi.

Orná pôda okresu Hlohovec zaberá až 16 630 ha, čo je až 87 % výmery poľnohospodárskej pôdy. Na území okresu je teda poľnohospodárska výroba takisto plošne najrozšírenejšou aktivitou. V osevných štruktúrach majú najväčšie zastúpenie olejniny, krmoviny a obilniny, v živočíšnej výrobe dominuje chov ošípaných. Poľnohospodárske plochy sú obhospodarované prevažne miestnymi poľnohospodárskymi družstvami, v menšej miere tiež súkromne hospodáriacimi roľníkmi.

Špecifikum okresu Hlohovec vrátane dotknutého územia je pestovanie viniča v rámci Hlohoveckého rajónu Malokarpatskej vinohradníckej oblasti. Výmera viníc v okrese predstavuje 1 024 ha, čo je 5 % výmery poľnohospodárskej pôdy, v rámci jednotlivých obcí v dotknutom území je to však až 10 - 15 %.

Plošný podiel výmery lesnej pôdy v trnavskom kraji predstavuje 15 %. V okrese Trnava je výmera lesných pozemkov 12 756 ha, čo predstavuje 17 % z celkovej výmery okresu, v okrese Hlohovec je výmera lesných pozemkov 3 293 ha, čo predstavuje 12 % z celkovej výmery okresu.

Lesnatosť dotknutého územia je výrazne nižšia a v rámci jednotlivých dotknutých obcí predstavuje iba 0 - 8 %. Lesnú pôdu dotknutého územia predstavujú maloplošné alebo líniové areály zvyškov lužných a pahorkatinových lesov obklopené dominujúcou poľnohospodárskou krajinou. V drevinovom zložení dominujú listnaté lesy, najviac zastúpenými stromami sú jednotlivé druhy dubov, významná je prítomnosť agátu. Ide prevažne o hospodárske lesy, spadajúce pod lesné celky: LHC Dechtice, LHC Nitra a LHC Hlohovec. Lesné pozemky sú vo vlastníctve štátu prostredníctvom podniku Lesy SR alebo ide o súkromné - prevažne miestne urbárske pozemky.

III.3.3.2. Doprava a iná infraštruktúra

Doprava

Z dopravno-urbanistického pohľadu má priestor dotknutého územia a jeho okolia, predovšetkým však priestor pozdĺž rozvojových osí, ktoré do neho zasahujú ťažiskovú polohu, pričom výrazne dominuje cestná tranzitná doprava.

Diaľnica D1 ako aj železničná trať č.120 sú súčasťou vetvy Va (Bratislava - Žilina - Košice - Užhorod) Paneurópskej siete multimodálnych koridorov (TEN-T). V cestnej doprave je Prešov uzlom západo-východného cestného ťahu Česko - Žilina - Prešov - Vyšné Nemecké

- Ukrajina ako aj severo-južného ťahu Poľsko - Vyšný Komárnik - Svidník - Prešov - Košice - Milhosť - Maďarsko.

Oblasť Trnavy je celoštátne významným cestným aj železničným dopravným uzlom.

Cestná doprava

Nosnou cestnou komunikáciou dotknutého územia je diaľnica D1, ktorá ním prechádza v smere JZ - SV a priestorovo zasahuje do dotknutých obcí Križovany nad Dudváhom, Zavar, Dolné Lovčice, Siladice a Dolné Zelenice. Nemenej významnou je aj rýchlostná komunikácia R1 orientovaná v smere Z - V, tvoriaca hranicu dotknutého územia v jeho JZ časti. Cestnú sieť dotknutého územia dopĺňajú cesty III. triedy v okrese Trnava a cesty II. a III. triedy v okrese Hlohovec.

Koridor navrhovaného vedenia 2x110 kV križuje v **oboch variantoch** nasledujúce cestné komunikácie:

- diaľnica D1 v úseku Trnava - Hlohovec
- cesta II/507 v úseku Dvorníky - Bojničky
- cesta III/1320 v úseku Siladice - Dolné Zelenice
- cesta III/1337 v úseku Križovany nad Dudváhom - Zavar
- cesta III/1337 v úseku Zavar - Dolné Lovčice
- cesta III/1279 v úseku Zavar - Šúrovce
- cesta III/1279 Trnava - Zavar
- cesta III/1314 Bojničky - Posádka (iba **VARIANT 1**)

Železničná doprava

Dotknuté územie je situované v priestore celoštátne významného železničného uzla SR, kde sa v staniciach Trnava a Leopoldov zbiehajú železničné trate:

- č. 120 (Bratislava - Žilina) - dvojkoľajová, elektrifikovaná, zmodernizovaná, prechádza dotknutým územím v k.ú. Zavar a Dolné Lovčice
- č. 133 (Trnava - Sereď) - jednokoľajová, elektrifikovaná, prechádza dotknutým územím v k.ú. Križovany nad Dudváhom a Veľké Šúrovce II
- č. 133 (Leopoldov - Galanta) - dvojkoľajová, elektrifikovaná, prechádza dotknutým územím v k.ú. Veľké Šúrovce I, Varov Šúr, Siladice a Dolné Zelenice
- č. 141 (Leopoldov - Kozárovce) – jednokoľajová, neelektrifikovaná, prechádza dotknutým územím v k.ú. Hlohovec

Koridor navrhovaného vedenia 2x110 kV križuje v **oboch variantoch** nasledujúce železničné trate:

- železničná trať č.133 (Leopoldov - Galanta) v úseku Siladice - Dolné Zelenice

Vodná doprava

V dotknutom území sa nerealizuje. Rieka Váh je potenciálne splavnou riekou, s napojením na vodnú cestu Dunaja.

Letecká doprava

Najbližšie letiská k dotknutému územiu sa nachádzajú v Piešťanoch (20 km) a Bratislave (50 km).

Zásobovanie vodou

V Trnavskom kraji je v súčasnosti napojených na verejný vodovod cca 483 000 obyvateľov, čo predstavuje približne 86 % z celkového počtu obyvateľov kraja, čo je na úrovni celoslovenského priemeru.

Zásobovanosť okresu Trnava dosahuje 83 % - zo 45 obcí 4 nemajú vodovod. Zásobovanosť okresu Hlohovec dosahuje 90,2 % - z 24 obcí 3 nemajú vodovod.

Najvýznamnejšími vodárenskými systémami trnavského kraja sú o.i.:

- Trnava - Dobrá Voda - Veľké Orvište, ktorý o.i. slúži ako doplňujúci zdroj SKV Hlohovec, ktorého primárne zdroje pitnej vody sú na pravom brehu Váhu
- Jelka - Galanta - Nitra na báze veľkozdroja Jelka, na ktorý je napojený o.i. aj skupinový vodovod Sereď

Zásobovanie dotkutých obyvateľov pitnou vodou z verejných vodovodov sa realizuje prostredníctvom skupinových (Hlohovec, Šúrovce) alebo miestnych samostatných vodovodov, výlučne z podzemných zdrojov pitnej vody (Zavar, Dolné Lovčice, Siladice, Dolné Zelenice, Dvorníky, Bojničky).

Kanalizácia

Odkanalizovanie okresu Trnava dosahuje 70 % - zo 45 obcí 40 má vybudovanú kanalizáciu. Mestská ČOV v Trnave slúži pre čistenie odpadových vôd o.i. aj z kanalizácií obcí Križovany nad Dudváhom, Zavar, Dolné Lovčice, Šúrovce,

Odkanalizovanie okresu Hlohovec dosahuje 60 % - z 24 obcí 5 má vybudovanú kanalizáciu. Na kanalizáciu a ČOV sú napojení obyvatelia mesta Hlohovec a tiež obce Dvorníky.

Plyn

Územie Trnavského kraja dosahuje 95 % - nú úroveň plynofikácie. V okrese Trnava dosahuje plynofikácia 98 %, všetky dotknuté obce trnavského okresu sú plyofikované. V okrese Hlohovec dosahuje plynofikácia 87,5 %, neplynofikovanou obcou je Sasinkovo.

Pre zásobovanie plynom slúžia ako základ tranzitné a vysokotlaké plynovody a zberné plynové strediská (Trakovice). K spotrebiteľom sa plyn dopravuje rozvodmi VVTL, VTL a STL cez prepúšťacie a regulačné stanice k úsekovým a domovým regulátorom.

Dotknutým územím prechádza spoločný koridor piatich tranzitných a medzištátnych plynovodov DN 1x1400 PN 75, 3x1200 PN 75, 1x700 PN 64. V úseku od Siladice - Dvorníky prechádza v súbehu alebo v blízkosti navrhovaného 2x110 kV vedenia, ktoré ho niekoľkokrát križuje. Ochranné pásmo plynovodov je na povrchu terénu vyznačené.

Teplo

Dotknuté obce sú zásobované teplom z vlastných lokálnych decentralizovaných zdrojov - predovšetkým prostredníctvom spaľovania plynu, menej prostredníctvom elektrickej energie a spaľovania biomasy a miestami - predovšetkým u novej IBV tiež prostredníctvom doplňujúcich alternatívnych ekologických zdrojov (slnečná energia, tepelné čerpadlá).

Mesto Hlohovec má centrálne zásobovanie teplom (CZT), a to prostredníctvom 4 väčších (nad 5 MW) priemyselných zdrojov tepla a 7 menších (do 5 MW) zdrojov, na báze spaľovania zemného plynu.

Elektrická energia

Územie Trnavského kraja má z hľadiska zásobovania energiou dominantné a výlučné postavenie v Slovenskej republike. Na území kraja sú sústredené najväčšie zdroje na výrobu elektrickej energie: JE EBO V2 s inštalovným výkonom 880 MW, VE Gabčíkovo (720 MW), VE Kráľová (45,0 MW) a VE Madunice (43,2 MW) a relatívne nový zdroj PPC Malženice.

Zásobovanie okolitých okresov vrátane dotknutého územia elektrickou energiou sa uskutočňuje prostredníctvom nosného uzla elektrizačného systému SR, ktorým je elektrická stanica Križovany. Tam sa elektrická energia privádza priamo, resp. cez prepojenú sieť nadradených elektrických staníc (vedenia ZVN 400 kV) z najväčších energetických zdrojov lokalizovaných v Trnavskom kraji: JE EBO V2 a VE Gabčíkovo. Následne po transformácii (400/110 kV) sa distribučnou sústavou 110 kV (VVN) vedení privádza elektrická energia buď priamo k významnejším priemyselným odberateľom alebo do elektrickým sztaníc lokalizovaných v blízkosti jednotlivých oblastí spotreby (napr. ESt Hlohovec), odkiaľ po ďalšej transformácii (110/22 kV) sú vyvedené 22 kV (VN) vedenia priamo k miestam spotreby. Relatívne menšie zdroje energie, napr. VE Madunice, VE Kráľová vyvádzajú svoj výkon priamo do distribučnej sústavy 110 kV vedení.

Z energetického významu územia a prítomnosti významnej nadradenej elektrickej stanice Križovany vyplýva prítomnosť hustej siete nadzemných elektrických vedení v dotknutom území.

III.3.3.3. Služby, rekreácia a cestovný ruch

V dotknutom meste Hlohovec sa z hľadiska uspokojovania potrieb obyvateľstva nachádza štruktúra prvkov terciárnej sféry typická pre okresné mestské sídlo. Mesto je vybavené škálou zariadení okresného až regionálneho významu v oblasti školstva, zdravotníctva, kultúry, telovýchovy a športu, sociálnej starostlivosti, ako aj zariadení obchodu a služieb. Základná vybavenosť je vyhovujúca až nadštandardná. Rýchlo sa rozvíjajú také druhy veľkoobchodu, maloobchodu a služieb, ktoré pokrývajú denné potreby občanov.

Dotknuté obce Zavar, Križovany nad Dudváhom a Dvorníky predstavujú polohou, počtom obyvateľov a vybudovanou infraštruktúrou centrá lokálneho významu ako obce zabezpečujúce komplexné základné vybavenie nielen pre vlastné obyvateľstvo, ale aj pre obyvateľov najbližších priľahlých obcí alebo ich častí. Poskytujú všetky typické základné služby terciárnej sféry vidieckeho charakteru. Pre uspokojovanie ostatných potrieb využíva dotknuté obyvateľstvo blízkosť väčších sídel (Hlohovec, Sereď) a často aj krajského mesta Trnava.

Ostatné dotknuté obce predstavujú polohou a vybudovanou infraštruktúrou sídla, ktoré zabezpečujú pre vlastné obyvateľstvo iba základné vybavenie - predovšetkým možnosti nákupu potravín a niektorých vybraných služieb. Pre uspokojovanie väčšiny potrieb využíva dotknuté obyvateľstvo blízkosť väčších obcí, mesta, okresného a krajského mesta.

Z hľadiska rekreácie a cestovného ruchu sa v dotknutom území uskutočňujú jeho nasledovné typy:

- Individuálna rekreácia - sezónne bývanie a chalupárčenie

  V dotknutých obciach na Záluzianskej pahorkatine - predovšetkým v Dvorníkoch a Bojničkách je vyšší podiel starších, pôvodne obytných domov využívaných ako chalupy a rekreačné domy pre víkendovú rekreáciu.

  Vzhľadom ku krajinným danostiam a polohe v blízkosti Hlohovca je rozšírené záhradkárčenie a chatárčenie, ktoré sa koncentruje predovšetkým v Posádke, kde sa nachádza záhradkárska kolónia a v lokalite Bereg, kde je chatová osada.

- Poznávací kultúrno-historický turizmus

  Dôležitým centrom mestskej poznávacej turistiky s pestrou ponukou kultúrnych aktivít a možností spoločenského vyžitia je okrem samotnej Trnavy aj mesto Hlohovec. Turistické zaujímavosti mesta reprezentujú múzeum, amfiteáter, hvezdáreň, kultúrno-hstorické a architektonické pamiatky, sakrálne stavby, no predovšetkým hlohovecký zámok so zámockým parkom. Cestovný ruch sprítomňuje novovybudovaná vyhliadka Šianec, ktorá na svoju panorámu mesta a blízkeho okolia láka zástupy turistov.

  Pozoruhodné kultúrno-historické objekty sa nachádzajú takisto takmer v každej z dotknutých obcí.

- Prímestská rekreácia - pobyt pri vode

  Pod Hlohovcom vytvára rieka Váh so štrkoviskami a inundačným územím atraktívny priestor pre trávenie voľného času najmä v letnom období (kúpanie). Doplnkovými aktivitami sú táborenie v prírode, možnosti splavovania Váhu, nenáročná pešia turistika.

- Vinohradníctvo

  Priestor Zálužianskej pahorkatiny s významným zastúpením viníc je súčasťou tzv. Vinohradníckeho hlohoveckého rekračného územného celku. Na pestovanie viniča a výrobu vína je naviazaný čoraz viac rozvíjajúci sa turizmus v podobe vínnych ciest, ochutnávok vína, prenocovaní v miestnych penziónoch a pod. Existuje snaha súkromného sektora vytvoriť regionálnu vínnu cestu. Vinohradníctvo tak nadväzuje na tradície, ktoré v súčasnosti posúvajú Hlohovec a jeho okolie medzi vyspelý vinohradnícky región a propagujú jeho pestrý spoločenský kolorit.

- Cykloturistika

  V ostatnom období sa aj v dotknutom území vyznačilo množstvo cyklotrás. Ideálnym miestom na cykloturistiku je Vážska niva, kde sú cyklochodníky vedené po hrádzach alebo popri samotnej rieke vo vnútri inundácie. Od Hlohovca je značená tzv. Vážska cyklomagistrála vedúca až do Žiliny.

III.3.3.4. KULTÚRNO-HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI, ARCHEOLOGICKÉ A PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

Dotknuté územie je z hľadiska výskytu archeologických lokalít a kultúrnych pamiatok významné. Archeologické lokality a kultúrno-historické pamiatky v jednotlivých dotknutých obciac predstavujú:

Križovany nad Dudváhom

- Chotár obce je významnou archeologickou lokalitou. Z archeologických nálezov možno usudzovať, že osídlenie je tu dokladovateľné od paleolitu, želiezovskej a lengyelskej kultúry, eneolitu, doby bronzovej, halštatskej, laténskej, až po dobu rímsku a veľkomoravskú. Ľudí z týchto dôb poznáme iba podľa ich tvorby. Zostali po nich úlomky hlinených nádob, kamenné nástroje, bronzové ozdoby, zbrane, ale i železné predmety a pozostatky týchto ľudí v podobe kostier.
- Najstaršou staviteľskou pamiatkou v obci je románska rotunda, o ktorej sa donedávna udávalo, že pochádza z roku 1246. Vo vnútri objektu sa podarilo zistiť tvar románskych sídel, nepohyblivých sedadiel vo výklenku rotundy. Zvonka v exteriéri pod strechou apsidy a lode rotundy je odkrytý dekoratívny románsky tehlový vlys. Apsida je osvetlená dvoma románskymi oknami, loď rotundy je s ňou spojená vysokým, polkruhovo ukončeným víťazným oblúkom. Súčasťou okolia rotundy a starého kostola bol cintorín.
- rímsko-katolícky kostol Povýšenia sv. Kríža (NKP)

Zavar

- Bohaté archeologické nálezy sú dôkazom osídlenia obce v neolite (sídlisko volútovej kultúry), v eneolite (sídlisko s kanelovanou keramikou) a osídlenia maďarovskej kultúry zo staršej doby bronzovej. Kontinuita osídlenia pokračovala aj neskôr, o čom svedčí sídlisko z doby halštatskej, laténskej, rímskej a veľkomoravskej.
- Majláthovský kaštieľ s okolím, pôvodne klasicistický kaštieľ zo zač. 19. stor., ktorý bol v r. 1894 prestavaný (NKP)
- pamätný dom Gejzu Dusíka (NKP)
- neogotický kostol Narodenia Panny Márie postavený v r. 1907-1908 na mieste staršieho kostola

Dolné Lovčice

- pozostatky z rímsko-barbarského sídliska a žiarové pohrebisko
- Chotár obce bol osídlený už v období neolitu, o čom svedčí bohatý nález úlomkov z rôznych typov, prevažne hrncovitých, nádob v lokalite „Lúčky“ (v súčasnosti tu stojí fotovoltaická elektráreň). Medzi pozoruhodné nálezy patrí aj nález hlinenej cievky, datovaný do obdobia mladého neolitu, ďalšie nálezy z chotára naznačujú osídlenie z mladšej doby rímskej. Ide pravdepodobne o zaniknuté germánske pohrebisko, čomu napovedajú aj ohňom poznačené a deformované zlomky spôn, ale aj mince. Nálezy z lokality „Doliny“ v podobe črepového materiálu zo zlomkov hrncovitých nádob naznačujú v tejto lokalite zaniknutú včasnostredovekú osadu z 12. - 15. storočia. Archeologické nálezy v lokalitách obce možno rozdeliť do troch oblastí:
  - → na kruhu točená „germánska keramika“ - skupinu archeológovia nazvali tzv. „pestrý keramický štýl typu Dolné Lovčice“. Nálezy pochádzajú zo žiarových pohrebísk a datujú obdobie 1. polovice 3. storočia.
  - → „úžitkové spony“ - neboli iba šperkom, ale mali aj úžitkové poslanie. Boli veľmi rozšírené na celom území rímskeho impéria, a preto je prirodzené, že sa našli aj v Dolných Lovčiciach. Spony spolu s mincami sú najpresnejšími datovacími prostriedkami.
  - → „rímske vidličky“ - najvýznamnejšia oblasť. Výsledkom výskumu z roku 1873 je objavená prvá rímska železná vidlička s dvomi hrotmi datovaná do 3. storočia nášho letopočtu. Bola objavená v kvádskom žiarovom pohrebisku a jedná sa zrejme o prvú vidličku objavenú na tomto území. Vidlička je zo železa, meria 15 cm a ako jediná na tomto území sa zachovala celá.
- Kaplnka Sedembolestnej Panny Márie bola postavená v polovici 18. storočia a je zaradená medzi najstaršie stavby. Bola v nej umiestnená soška Sedembolestnej Panny Márie vyrobená z hruškového dreva, ktorá bola každoročne až do roku 1948 uctievaná púťami. V roku 1994 bola socha s úctou prenesená z kaplnky do kostola a je tam dodnes. Kaplnku obec zrenovovala a v súčasnosti je prázdna.
- Prícestný kamenný kríž rodiny Kmentovej z roku 1797 bol postavený rodinou ako pamiatka pri príležitosti úmrtia Martina Kmentu - významného gazdu v obci.
- Súsošie Panny Márie a sv. Františka pochádza z roku 1799 a jeho prvá rekonštrukcia prebehla v roku 1930. Pôvodne stálo pred rodinným domom a po ďalšej rekonštrukcii v roku 2013 bolo 15. septembra 2013 slávnostne posvätené a premiestnené do bývalej školskej záhrady pred kostol.
- Socha sv. Jozefa s Ježiškom bola postavená na začiatku obce v prvej polovici 20. storočia ako pamiatka úmrtia Štefana Orlíka. Socha je datovaná rokom 1886.
- Murovaná zvonica je dominantou obce a umiestnená na križovatke ciest Trnava - Siladice

a Zavar - Brestovany. Pôvodná zvonica bola drevená a jej nová stavba vznikla za I. ČSR okolo roku 1929. Vo zvonici sa nachádzajú tri zvony, najväčší má priemer 580 mm a dva menšie 500 a 150 mm.

- Cintorín s hlavným krížom a dom smútku - prvá zmienka o cintoríne je z roku 1779. Na súčasnom mieste vznikol pravdepodobne až koncom 19. storočia.

Šúrovce

- Archeologické výskumy potvrdili osídlenie už v neolite, ale známe sú aj nálezy z obdobia rímsko- barbarského ako aj z osídlenia veľkomoravského.
- Medzi najzaujímavejšie historické pamiatky obce patrí Kostol sv. Michala, ktorý bol postavený v rokoch 1793 - 1811 na mieste starého, ktorý sa spomína už v roku 1322, no je pravdepodobné, že tu bol už v roku 1291, keď je zmienka o prvej farnosti. Vybudovaný bol v klasicistickom slohu.
- V Zemianskych Šúrovciach bola v roku 1869 postavená kaplnka Bolestnej Panny Márie.
- Na mieste staršej zvonice po utopení 14 farníkov, ktorí sa prevážali loďkou cez Váh na púť sv. Urbana, bol postavený v roku 1885 kostolík sv. Jozefa vo Varov Šúri.
- Po dare rodákov z Ameriky, v roku 1910 bol postavený kostolík Božského Srdca vo Valtov Šúri.
- Pred farským kostolom, v strede okružnej križovatky, sa nachádza na stĺpe súsošie Najsvätejšej trojice z roku 1781.

Siladice

- Súbor 21 náhrobných kameňov a 2 kríže na pilieri (NKP)
- siladická keramika
- pozoruhodný zvyšok židovského cintorína vo vnútri skupinky stromov rastúcej osamotene v strede lánu ornej pôdy medzi západným okrajom obce a koridorom 2x110 kV vedenia

Dolné Zelenice

- Mauzóleum rod. Szunyoghovcov
- Kamenný podstavec
- Socha Panny Márie Bolestnej
- Socha Krista na kríži

Dvorníky

- Z územia obce je známe staromaďarské pohrebisko z 10. storočia. V miestnej časti Posádka - na cintoríne boli vykonané archeologické výskumné práce pri odkrývaní stredovekého hradiska (NKP). Ide pravdepodobne o pozostatky hradu Szolgagyór. Tiež sa tu našli zvyšky protitureckého opevnenia zo 16-17. storočia.
- objekt sýpky z 18. storočia so samostatnou pivnicou vybudovanou do svahu
- objekt školy z roku 1936 postavený podľa projektu F. Silbesteina - Silvána
- prícestná socha sv. Vendelína - 19. storočie
- súsošie sv. Trojice, kríž k korpusom - 18. storočie
- zvonica zo 70. rokov 19. storočia v MČ Posádka

Sasinkovo

- V obci sa nachádza secesný kaštieľ (NKP) s neobarokovými prvkami, prestavaný začiatkom 20. storočia na staršom jadre. Priečelie deväťosové s trojosovým stredným rizalitom. Zreteľne vystupujúci trojosový rizalit na nádvornej fasáde má obdĺžnikový vstupný portál. Murované štíty bočných fasád zalamované a zdobené štukovými festónmi a vázami. V miestnostiach rovné stropy. Niekoľko rokov v ňom sídlila aj obecná Základná škola. V súčasnosti je v súkromnom vlastníctve a je kompletne zrekonštruovaný.
- rímsko-katolícky kostol sv. Kataríny z r. 1802 (NKP)
- evanjelický kostol z r. 1935

Bojničky

- Historické korene jestvovania sídliska na území Bojničiek siahajú do doby bronzovej, ktorú reprezentuje nález „štíhla sekerka v prostriedku s krátkymi vyvinutými lalokmi“. Podľa všetkých náznakov sa predpokladá väčšie osídlenie na území Bojničiek už v období Veľkej Moravy. Na základe archeologických výskumov z roku 1963 bola potvrdená existencia osídlenia okolo polovice storočia. Možno predpokladať, že sídlisko malo charakter slovanský, čo vyplýva z názvu uvedeného v Zoborskej listine „Boenza“, pretože koncovky - io, ico a enza boli slovanského pôvodu.
- Od roku 1828 majú Bojničky klasicistický rímskokatolícky kostol sv. Alžbety. Objekt bol dvakrát renovovaný v prvej polovici 20. storočia. Prvýkrát v roku 1906 a druhýkrát v rokoch 1932 a 1933, kedy bol kostol aj rozšírený. Zachoval sa v ňom pôvodný organ a hlavný oltár.
- Nachádza sa tu tiež kaplnka sv. Rócha s plastikou rovnakého svätca, zhotovená v prvej polovici 19. storočia.

Hlohovec

- mestská pamiatková zóna v historickom jadre mesta
- pôvodne gotický farský kostol sv. Michala z 15. stor. v strede mestského námestia
- kaplnka sv. Anny z 18. storočia vedľa kostola
- kostolík sv. Ducha a špitálika zo 14. storočia. Svojím nezvyklým pôdorysom a bez vymedzenia presbytéria patrí kostolík sv. Ducha medzi unikátne stavby na Slovensku.
- Na severnom okraji centra mesta je umiestnený františkánsky kláštor s priľahlým kostolom Všechsvätých z 15. storočia. Časť kláštora slúži svojmu pôvodnému účelu, časť využíva Vlastivedné múzeum. Najcennejším priestorom kláštora je refektár (pôvodná mníšska jedáleň) vyzdobený renesančno-barokovým štukovým stropom, pochádzajúci zo 17. storočia, s expozíciou historického nábytku. Slúži ako mestský reprezentačný obradný priestor.
- Najvýznamnejšou kultúrno-historickou pamiatkou mesta je zámok, pôvodne stredoveký hrad s najväčším platanovým sadom v strednej Európe. Má asi 40 miestností. Súčasťou zámku je kaplnka s barokovým oltárom. V areáli zámku sa nachádza i empírové divadlo - najstaršia zachovaná budova divadla na Slovensku.

III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

III.4.1. CHARAKTERISTIKA ZDROJOV ZNEČISTENIA A ICH VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

III.4.1.1. Znečistenie ovzdušia

Na znečisťovaní ovzdušia v Trnavskom kraji sa podieľajú najmä energetické a technologické zdroje priemyselných podnikov, centrálne tepelné zdroje, blokové kotolne, domáce kúreniská, automobilová doprava, prach z ulíc, nespevnených plôch a poľnohospodárskej pôdy. Najviac základných znečisťujúcich látok, tj. TZL, SO_2, NO_2 a CO je v rámci kraja vyprodukovaných v okrese Trnava.

Cestná doprava v Trnavskom kraji sa podieľa na znečistení ovzdušia významným spôsobom, a to predovšetkým v líniách hlavných dopravných koridorov s vysokou intenzitou dopravy - D1, R1 a tiež v najviac dopravne zaťažovaných úsekoch ciest I. a II. triedy. Automobilová doprava sa podieľa na znečisťovaní ovzdušia najmä produkciou NO_2 a PM_{10} týmito zdrojmi:

- výfukové plyny z automobilov (predovšetkým s dieselových motorov)
- suspenzia tuhých častíc z dopravy (oder pneumatík, brzdových obložení a povrchov ciest)
- resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest (znečistené automobily, posypový materiál, prach na vozovke a na krajnici ciest).

Zdroje znečisťovania sú v krajine rozmiestnené nerovnomerne. Kvôli efektívnemu hodnoteniu kvality ovzdušia je územie SR rozdelené na aglomerácie (BA, KE) a zóny (jednotlivé kraje). Celý Trnavský kraj je z hľadiska hodnotenia kvality ovzdušia jednou zónou pre SO_2, NO_2, NO_X, PM_{10}, $PM_{2,5}$, benzén, polycyklické aromatické uhľovodíky a CO. Zo správy o stave ovzdušia SR za rok 2022 vyberáme hodnotenie pre zónu trnavského kraja:

- Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia sú v tejto zóne z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné.
- Pre vykurovanie domácností využíva dominantne zemný plyn. Podiel tuhých palív tu patrí v porovnaní s ostatnými zónami v SR medzi najnižšie. Najmä preto a tiež pre priaznivé rozptytlové podmienky, v porovnaní s ostatnými zónami vykazujú priemerné mesačné koncentrácie PM_{10} (obdobne aj $PM_{2,5}$) menšie sezónne rozdiely medzi chladnejšími a teplejšími mesiacmi. Počet dní s priemernou dennou koncentráciou PM_{10} nad 50 $\mu g \cdot m^{-3}$ bol pod úrovňou povoleného limitu. Počet rizikových obcí ohrozených zhoršenou kvalitou ovzdušia kvôli vykurovaniu domácností tuhým palivom je v Trnavskom kraji podľa dostupných údajoch relatívne nízky. Obce s rizikovým stupňom 3 podľa aktuálnej metodiky sa v Trnavskom kraji nenachádzajú.
- Hlavným zdrojom emisií NO_2 je cestná doprava. Najvyššie koncentrácie z tohto dôvodu zaznamenávame v Trnave. Najvyššia priemerná ročná úroveň (28 $\mu g \cdot m^{-3}$) neprekračuje limitnú hodnotou pre priemernú ročnú koncentráciu (40 $\mu g \cdot m^{-3}$). Namerané hodnoty si udržujú relatívne konštantnú úroveň po celý rok, s nevýrazným minimom v letných mesiacoch. Priemerné ročné pozaďové koncentrácie vo vidieckej krajine dosahujú hodnoty 5 $\mu g \cdot m^{-3}$. Celkovo sú koncentrácie NO_2 v Trnavskom kraji na relatívne nízkej úrovni.
- V zóne Trnavský kraj nedochádza k nadmernej acidifikácii prostredia.
- V roku 2022 v zóne Trnavský kraj nebolo namerané prekročenie limitnej hodnoty pre SO_2, NO_2, CO a benzén, ani prekročenie limitnej hodnoty pre priemernú ročnú koncentráciu PM_{10} a $PM_{2,5}$.

- V Trnavskom kraji nebolo v posledných troch hodnotených rokoch namerané prekročenie limitnej ani cieľovej hodnoty pre žiadnu znečisťujúcu látku, preto v tejto zóne nebola vymedzená na základe monitorovanie žiadna oblasť riadenia kvality ovzdušia. Oblasť patrí z hľadiska kvality ovzdušia medzi menej problémové.

Uvedené charakteristiky platia aj pre samotné dotknuté územie. Stacionárne priemyselné zdroje znečistenia ovzdušia sú lokalizované v perifériách mestkých sídel, teda do dotknutého územia nezasahujú, alebo sú lokalizované na jeho okrajoch. Pre priaznivé rozptylové podmienky a dobrú vetranosť územia nemajú podstatnejší vplyv na kvalitu ovzdušia. Naopak omnoho väčšiu mieru na kvalite ovzdušia dotknutého územia má cestná doprava - predovšetkým v línii najviac zaťažených cestných dopravných koridorov, ktorými sú v dotknutom území diaľnica D1, rýchlostná komunikácia R1 a úsek cesty II/513. Epizodicky, resp. sezónne sa prejavuje aj prašnosť vplyvom intenzívneho poľnohospodárskeho využívania krajiny.

III.4.1.2. Znečistenie povrchových vôd

Zdroje znečistenia, ktoré negatívne ovplyvňujú akosť povrchových vôd sa rozdeľujú podľa ich charakteru a pôsobenia na dve kategórie:

- **bodové zdroje znečistenia** - majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov. Pri týchto zdrojoch znečistenia je možná identifikácia pôvodcu, určenie jeho základných charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a akosť vypúšťaných vôd v časových reláciách, atď.
- **plošné zdroje znečistenia** - podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas a ich veľkosť a vplyv na akosť vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým poľnohospodárstvo, skládky a odkaliská, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody. Okrem týchto zdrojov plošného znečistenia sa na kontaminácii vôd významnou mierou podieľajú i tzv. difúzne priestorové rozptýlené bodové zdroje znečistenia, ktoré nie sú zahrnuté medzi evidované zdroje znečistenia. Na rozdiel od pomerne ľahko identifikovateľných, lokalizovateľných a merateľných bodových zdrojov znečistenia priemyselnej a komunálnej povahy sú plošné a difúzne zdroje znečistenia menej adresné, evidenčne náročnejšie a problematicky merateľné. Ich sumárny účinok je dosiaľ iba odhadovaný, aj to málo presvedčivo.

  Za plošné zdroje znečistenia môžeme považovať všetky plochy ornej pôdy a poľnohospodárskych dvorov ako aj dopravné línie v blízkosti vodných tokov.

Hodnotenie kvality povrchových vôd sa na základe platnej vodnej legislatívy komplexne vykonáva v povodiach, v čiastkových povodiach a v útvaroch povrchových vôd. Hodnotenie stavu útvarov povrchovej vody sa hodnotí pre každú kategóriu útvarov povrchovej vody a je založené na hodnotení ich ekologického stavu (resp. ekologického potenciálu) a chemického stavu.

Do hodnotenia ekologického stavu patria nasledovné prvky kvality rozdelené do 3 skupín:

→ biologické prvky kvality (BPK): bentické bezstavovce; fytobentos a makrofyty; fytoplanktón; ryby
→ fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK): všeobecné FCH ukazovatele; 26 škodlivých a obzvlášť škodlivých látok relevantných pre SR
→ hydromorfologické prvky kvality (HMPK)

Výsledné hodnotenie sa určuje v piatich triedach kvality: veľmi dobrý (1), dobrý (2), priemerný (3), zlý (4), veľmi zlý (5).

Pri chemickom stave sa hodnotia prioritné látky a nebezpečné látky. Výsledky hodnotenia sa kategorizujú v dvoch triedach: dosahuje (D) a nedosahuje (ND) dobrý chemický stav.

Ekologický a chemický stav útvarov povrchových vôd dotknutého územia uvádza nasledovná tabuľka:

Tab. 5: Ekologický a chemický stav útvarov povrchových vôd dotknutého územia.

Kód	Názov	Ekologický stav	Chemický stav
SKV0019	Váh	3	D
SKV0057	Krupský potok	3	D
SKV0206	Dolná Blava	3	D
SKW0014	Horný Dudváh	3	D
SKW0015	Dolný Dudváh	4	D
SKW0025	Derňa	4	D
SKV0166	Jarčie	3	D
SKV0345	Slatinka	3	D

Zdroj: RÚSES Trnava, RÚSES Hlohovec, 2019

V dotknutom území kvalitu vôd povrchových tokov nepriaznivo ovplyvňuje:

- komunálne prostredie aglomerácií s koncovým čistením splaškových odpadových vôd v ČOV
- vidiecke komunálne prostredie s koncovým čistením splaškových odpadových vôd v ČOV
- vidiecke komunálne prostredie s nedostatočným alebo absentujúcim čistením odpadových vôd
- priemyselné prostredie (Trnava, Leopldov, Hlohovec, Sereď)
- plošne aj bodovo poľnohospodárska činnosť

Menšími zdrojmi znečistenia, ale o to nebezpečnejšími sú divoké skládky odpadov, ktoré nie sú zabezpečené proti úniku priesakových vôd do podložia a následne do povrchových tokov. Typické sú nelegálne skládky komunálneho odpadu na brehoch vodných tokov. Najväčšími znečisťovateľmi zostávajú verejné kanalizácie významnejších sídelných aglomerácií a bodovo aj plošne tiež poľnohospodárska činnosť - formou vypúšťania odpadových vôd zo zariadení intenzívneho chovu hydiny a ošípaných do povrchových vôd, používaním minerálnych a organických hnojív, príp. splachmi z poľných hnojísk.

III.4.1.3. Znečistenie podzemných vôd

Hlavnými znečisťovateľmi podzemných vôd sú najmä priemyselné podniky, doprava (splach a infiltrácia znečistenej vody z komunikácií), skládky, odkaliská, staré environmentálne záťaže, kanalizácia (zlý technický stav, havárie), znečistená zrážková voda. Kvalita podzemných vôd úzko súvisí aj s kvalitou povrchových vôd, ktoré infiltrujú do pôdy a horninového prostredia a ovplyvňujú tak aj kvalitu podzemných vôd. Významným zdrojom znečistenia je aj intenzívna poľnohospodárska výroba.

Akumulácie podzemných vôd dotknutého územia sú viazané na jeden kvartérny a jeden predkvartérny - neogénny útvar:

- Kvartérny útvar SK1000400P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov dolného toku Váhu, Nitry a ich prítokov (č. útvaru 4)

  V útvare podzemnej vody SK1000400P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén - holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m - 30 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvaru SK1000400P je viac-menej paralelný s priebehom hlavného toku. Monitorovacia sieť kvality podzemných vôd bola v roku 2022 rozšírená o 32 vrtov a je tvorená 73 vrtmi zabudovanými v hĺbke od 6 m do 27 m. V rámci chemického zloženia podzemných vôd prevažujú v katiónovej časti Ca^{2+} a Mg^{2+} ióny, v aniónovej HCO^{3-} ióny. Vplyv znečistenia sa v niektorých objektoch odráža vo zvýšených obsahoch SO_4^{2-} a Cl^-. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú podzemné vody v útvare SK1000400P najčastejšie základného výrazného až nevýrazného Ca-HCO_3 typu, prípadne prechodného Ca-Mg-HCO_3 typu. Hodnoty mineralizácií namerané v rozsahu od 404,8 $mg.l^{-1}$ - 1 612,1 $mg.l^{-1}$ radia podzemné vody tohto útvaru ku stredne až vysoko mineralizovaným.

- Predkvartérny útvar SK2001000P Medzizrnové podzemné vody centrálnej časti Podunajskej panvy a jej výbežkov (10)

  V útvare podzemnej vody SK2001000P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä jazerno-riečne sedimenty najmä piesky a štrky, íly stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m - 100 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je z vyšších častí panvy k nižším, resp. k drenážnym prvkom viazaným na priebeh tektonických línií. V podzemných vodách v katiónovej časti dominujú ióny Ca^{2+} a Mg^{2+} ióny, v aniónovej časti dominujú ióny HCO^{3-}, miestami SO_4^{2-} a Cl^-. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy a jej výbežkov zaradené medzi základný výrazný Ca-HCO_3 typ. Podľa mineralizácie radíme medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy a jej výbežkov medzi podzemné vody so strednou až vysokou mineralizáciou. Mineralizácia sa pohybuje v rozsahu od 592,5 - 2081,1 $mg.l^{-1}$.

Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov dolného toku Váhu, Nitry a ich prítokov (4) sú ovplyvňované antropogénnou činnosťou vo všetkých častiach útvaru. Nepriaznivé oxido - redukčné pomery sa odrážajú v častom prekročení limitných hodnôt Mn a celkového Fe. Okrem nich boli namerané nadlimitné koncentrácie NH_{4+}, SO_4^{2-}, NO^{3-}, TOC, $CHSK_{Mn}$ a Cl^-. Táto oblasť vrátane územia Dolnovážskjej nivy pod Hlohovcom patrí k znečistenejším častiam Slovenska, je pomerne výrazne priemyselne zaťažená, vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov dokumentuje prítomnosť širokej škály špecifických organických látok. Sporadicky prekračujú limitnú hodnotu aj pesticídy.

V útvare medzizrnových podzemných vôd Podunajskej panvy (10) a jej výbežkov boli v jednotlivých objektoch prekročené najmä limitné hodnoty Mn a celkového Fe, ktoré poukazujú na nepriaznové oxido - redukčné podmienky v podzemných vodách, ojedinele tiež hodnoty NO_{3-} a špecifických ogranických látok.

Dotknuté územie v časti povodia Váhu môžeme zaradiť ako oblasť s najmenej kvalitnými vodami na Slovensku. Kvalita týchto kvartérnych podzemných vôd s plytkým obehom vo fluviálnych kvartérnych náplavách Váhu, ktoré sú v území budované štrkopiesčitými sedimentmi je úzko spätá z kvalitou vody v povrchových tokoch, ktoré sú

donormi podzemnej vody. Územie v priestore Trnava - Leopoldov – Hlohovec - Sereď je silno urbanizované, priemyselne využívané, s dominantným zastúpením intenzívne poľnohospodársky využívanej krajiny. Podzemná voda je z uvedených dôvodov kontaminovaná a nie je vhodná na vodárenské účely. Voda z prevádzkovaných vodných zdrojov vyžaduje niekoľkostupňové úpravy pre jej využitie na pitné účely, mnohé podzemné zdroje boli práve z hygienických dôvodov vyradené zo zásobovania, napr. studne v lokalite Hlohovec - Peter s výdatnosťou 60 $l.s^{-1}$, s dôvodu vysokého obsahu Mn a NH^{4+}.

Vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov sa prejavuje v dotknutom území, resp. jeho bezprostrednom okolí napr. v sledovaných objektech Lovčice, Brestovany, Leopoldov, Šulekovo, Siladice, s celou škálou prekročených limitných hodnôt jednotlivých ukazovateľov.

Kvalitu podzemných vôd znehodnocujú aj staré ekologické záťaže a lokálne najmä divoké skládky odpadov, ktoré vznikli často na miestach po drobnej nelegálnej ťažbe štrkopieskov, alebo sú voľne uložené na teréne, najčastejšie v okolí obcí, často na brehoch riek a kanálov.

Naopak, podzemná voda s hlbokým obehom viazaná na neogénne sedimenty je vhodná a využívaná na pitné účely - predstavuje zdroj pitnej vody predovšetkým pre miestne samostatné vodovody jednotlivých obcí, pričom je zachytávaná prevažne vrtmi.

III.4.1.4. Znečistenie horninového prostredia

Kontaminácii horninového prostredia predchádza spravidla kontaminácia pôd a podzemných vôd. Problém kontaminácie spočíva v antropickom narušovaní prirodzených ustálených biogeochemických cyklov rizikových prvkov (najmä ťažkých kovov) a tiež vnášaní rôznych druhov chemikálií organického alebo anorganického pôvodu do zložiek životného prostredia. Antropogénna redistribúcia podmieňuje zvyšovanie koncentrácií rizikových látok až do takej miery, že sa stávajú pre živé systémy rizikové až toxické.

Hlavné zdroje kontaminácie sú imisné (intoxikácia z ovzdušia, nevhodná likvidácia odpadov) a neimisné vstupy (agrochemikálie, kaly ČOV, poľnohospodárska činnosť, neriadené skládky, havárie potrubí, skladov a pod).

Osobitnú kategóriu znečistenia horninového prostredia predstavujú tzv. staré environmentálne záťaže. Ide o lokality, areály kontaminované dlhodobou priemyselnou, vojenskou, banskou, dopravnou, poľnohospodárskou činnosťou, alebo aj nesprávnym nakladaním s odpadom v minulosti. Mnohokrát ide o staré, nevyužívané, opustené priemyselné areály, kde dlhodobou činnosťou mohlo dôjsť (podľa povahy a miery rizika výroby) ku kontaminácii podloží týchto areálov. Environmentálne záťaže a informácie o ich umiestnení a prípadnej rizikovosti sú evidované v rámci informačného systému environmentálnych záťaží, ktorý je pravidelne aktualizovaný SAŽP.

Vo vyčlenenom dotknutom území sa podľa registra environmentálnych záťaží (MŽP, SAŽP) nachádzajú nasledujúce lokality environmentálnych záťaží:

- Register A (pravdepodobná environmentálna záťaž) - 1 lokalíta: skládka TKO Dvorníky
- Register B (environmentálna záťaž) - 2 lokality: areály Zentiva a Bekaert Hlohovec
- Register C (sanovaná, rekultivovaná lokalita) - 3 lokality: areál Zentiva Hlohovec, areál Bekaert Hlohovec, olejové hospodárstvo OTC Hlohovec

V dotknutom území riziko s lokálnym charakterom predstavujú poľnohospodárske areály, opustené farmy, sklady, nečistené komunálne odpadové vody, sklady pohonných hmôt. Špecifickým lokálnym znečisťovateľom horninového prostredia môžu byť nelegálne divoké alebo aj riadené, príp. uzavreté skládky odpadu.

III.4.1.5. Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

V dotknutom území plošne dominuje orná pôda, územie je intenzívne poľnohospodársky využívané a patrí medzi najúrodnejšie oblasti SR s najkvalitnejšou pôdou. Z tohto dôvodu sú významné otázky chemickej a fyzikálnej degradácie pôdy, ktoré sa prejavujú hlavne zmenou pôdnej štruktúry, narušením pôdneho profilu, zhutnením, orbou a vnášaním cudzorodých chemických látok.

Chemická degradácia

K chemickej degradácii pôd prispelo dlhodobé používanie hnojív, pesticídov, insekticídov, a tiež znečistenie prostredníctvom imisného spádu počas intenzívnej priemyselnej činnosti v minulosti.

Napriek uvedenému, podľa mapy kontaminácie pôd SR ako výstupu dlhodobého monitoringu pôd SR nepatrí dotknuté územie medzi oblasti s kontaminovanými pôdami. Hodnoty sledovaných rizikových látok (ťažké kovy, anorganické alebo organické polutanty) určujú pôdy dotknutého územia za relatívne čisté, iba v priestore Dolnovážskej nivy (pravostranná niva Váhu) sa vyskytujú nekontaminované, resp. mierne kontaminované pôdy, kde geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov (Ba, Cr, Mo, Ni, V) dosahuje limitné hodnoty A (referenčnú úroveň kontaminácie).

Voči chemickej degradácii je pôda dotknutého územia odolná - má priemernú retenčnú schopnosť a strednú priepustnosť, pôdna reakcia je prevažne neutrálna až slabo alkalická.

Fyzikálna degradácia, erózia

Hlavnou príčinou fyzikálnej degradácie pôdy je nevyhovujúce usporiadanie súčasnej krajinnej štruktúry a v rámci nej aj samotnej poľnohospodárskej pôdy. Na rozdiel od historického využívania pôdy, v relatívne krátkom časovom intervale tzv. socializácie a združstevňovania vzrástla nadmieru výmera ornej pôdy na úkor pôvodnej vegetácie. Toto, spolu so zavedením veľkoblokového intenzívneho systému hospodárenia, odstránením „nežiadúcej“ vegetácie, medzí, vetrolamov, znižovaním podielu organických hnojív, zavedením rozsiahlych hydromelioračných úprav, dlhodobou orbou a tiež používaním ťažkých mechanizmov radikálne narušilo pôdnu štruktúru, zhutnilo pôdu, zmenilo retenčnú schopnosť pôd, hydrologický režim pôd, urýchlilo povrchový a podpovrchový odtok vody a vymývanie živín, znížilo hladinu podzemných vôd, zmenšilo hrúbku humusovej vrstvy a vystavilo tak pôdu zvýšenému vplyvu vodnej a veternej erózie.

Intenzita vodnej erózie sa zvyšuje so stúpajúcim sklonom terénu, na poľnohospodárskych plochách s minimálnym zastúpením vegetačného krytu, na plochách s nesprávnymi poľnohospodárskymi postupmi, na geologicky nevhodných substrátoch (ílové zeminy neogénu) a v ostatných rokoch aj intenzitou prívalových zrážok. Aktuálna vodná erózia v dotknutom území je:

- → žiadna alebo nepatrná v rovinnej depresii Dudvážskej mokrade
- → slabá v priestoroch Trnavskej tabule a Vážskej nivy
- → slabá až stredne silná na Zálužianskej pahorkatine
- → silná (lokálne veľmi silná) v relatívne najstrmších svahoch úvalín a terénnych rýh Zálužianskej pahorkatiny, osobitne v priestore zosuvného svahu nad ľavým brehom Váhu

Jedným z opatrení na zlepšenie stavu je o.i. aj zvýšenie výmery trvalých trávnych porastov s tradičným obhospodarovaním na úkor ornej pôdy ...

Veterná erózia sa prejavuje v otvorenej rovinatej krajine. Jej miera je závislá na rýchlosti vetra, existencii zábran, zastúpení vegetačného krytu na poľnohospodárskych plochách, no predovšetkým na zrnitostnom zložení pôdy - najviac sú ohrozené ľahké

piesočnaté pôdy. Veterná erózia v dotknutom území je všeobecne malá, lokálne zvýšená na exponovaných miestach Zálužianskej pahorkatiny.

Celkový negatívny stav kvality pôdy a jej neúnosné intenzívne využívanie zvýrazňujú potrebu rekonštrukcie štruktúry poľnohospodárskej krajiny, kde dominujú plochy ornej pôdy, a to najmä praktickou realizáciou opatrení vyplývajúcich z projektov RÚSES, MÚSES, krajinno-ekologických plánov, resp. projektov pozemkových úprav.

III.4.1.6. Odpady, skládky, smetiská, devastované plochy

V Trnavskom kraji bolo v rokoch 2010 - 2014 vyprodukovaných ročne v priemere celkovo 832 000 ton odpadu, z toho 235 000 ton komunálneho (z toho 60 000 ton v okrese Trnava = 450 kg na 1 obyvateľa - najviac v rámci SR a 18 000 ton okrese Hlohovec = 440 kg na 1 obyvateľa), 550 000 ton ostatného (z toho 180 000 ton v okrese Trnava, 70 000 ton v okrese Hlohovec) a 35 000 ton nebezpečného (z toho 6 000 v okrese Trnava, 10 000 v okrese Hlohovec) odpadu.

Absolútne najčastejším spôsobom nakladania s komunálnym odpadom v Trnavskom kraji je zneškodňovanie skládkovaním. Od roku 2011 do roku 2014 badať pokles z 87 % na 76 %, avšak stále je to veľmi vysoký podiel nakladania s komunálnym odpadom. Na druhom mieste nakladania je materiálové zhodnocovanie, ktoré sa na celkovom nakladaní podieľa priemerne 11 %. Energetické zhodnocovanie a spaľovanie komunálnych odpadov sa v Trnavskom kraji nerealizuje z dôvodu chýbajúcich zariadení tohto typu.

Množstvo vytriedeného komunálneho odpadu na obyvateľa pri započítaní všetkých zložiek komunálneho odpadu sa v Trnavskom kraji pohyboval v rokoch 2010 - 2013 na priemernej úrovni 56,6 kg, v roku 2014 došlo k výraznému zvýšeniu na vyše 74 kg na obyvateľa. Pri započítaní vytriedených množstiev štyroch klasických zložiek (papier, sklo, plasty, kovy) sa vytriedilo od cca 25 % v roku 2010 po takmer 40 % v roku 2014. Pri štyroch klasických zložkách sledujeme každoročný nárast vytriedeného odpadu.

V Trnavskom kraji bolo v období rokov 2011 - 2015 prevádzkovaných 15 skládok odpadov, z toho 1 na nebezpečný odpad, 1 na inertný odpad a 13 na nie nebezpečný odpad.

V rámci dotknutého územia zabezpečuje zneškodňovanie vyprodukovaného komunálneho odpadu skládka Trnava - Zavar. V okrese Trnava sa nachádza okolo 20 a v okrese Hlohovec okolo 15 zariadení - prevádzok na zhodnocovanie odpadov.

Pre Trnavský kraj bol vypracovaný program odpadového hospodárstva 2016 - 2020, v ktorom boli vyjadrené ciele a opatrenia sledujúce všeobecné trendy v odpadovom hospodárstve ako maximálna separácia zložiek komunálneho odpadu, maximálne druhotné využitie odpadov, minimalizácia skládkovania. Ciele sú premietnuté do programov odpadového hospodárstva jednotlivých obcí, kde predstavujú predovšetkým:

1. Zníženie množstva vzniku komunálnych odpadov, osobitne na zníženie zmesového KO
2. Zvýšenie podielu vytriedeného zberu
   a) Zvýšiť prípravu na opätovné použitie a recykláciu odpadu z domácností ako papier, kov, plasty a sklo
   b) Zvýšenie podielu triedeného zberu biologicky rozložiteľných odpadov
   c) Zvýšenie podielu triedeného zberu stavebných odpadov
   d) Modernizáciu zberu odpadov
3. Zníženie množstva biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu ukladaného na skládky
4. Zvýšenie zhodnotenia komunálneho odpadu

V dotknutom území sa vyskytujú rozsiahlejšie devastované plochy, a to v priestoroch starých priemyselných zón, poľnohospodárskych dvorov, opustených areálov a pod. Niektoré z nich sú registrované ako staré environmentálne záťaže.

Výskyt devastovaných plôch lokálneho významu je viazaný najmä na okrajové časti dotknutých sídel, kde sa nachádzajú mnohé neusporiadané a nevyužívané plochy. Terénne depresie v blízkosti miestnych komunikácií, terénne ryhy, miestne potoky a tiež okrajové polohy lesa a ornej pôdy sú charakteristické častým výskytom lokálnych divokých nelegálnych skládok odpadu - najmä stavebného, poľnohospodárskeho a komunálneho. Ide o typický negatívny jav rozšírený takmer všade a možno ho nájsť aj v dotknutom území.

III.4.1.7. Hluk

Hluková záťaž vo vonkajších priestoroch sa hodnotí podľa Vyhlášky MŽP SR č.549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií (Príloha, tab.č.1). Vyjadruje sa ako ekvivalentná hladina hluku ($L_{Aeq,p}$), resp. ako najvyššia prípustná hodnota hluku (dB).

Celospoločenským nedostatkom je veľmi sporadický monitoring hluku, ale aj tak možno o takmer celom dotknutom území hovoriť ako o území nekontaminovanom nadlimitnými hodnotami hluku zo stacionárnych zdrojov. V mestskom sídle dotknutého územia - Hlohovci, v blízkosti starších výrobných zón sa môžu vyskytovať lokality kontaminované nadmerným hlukom z priemyslu.

Zdrojom významného hluku v dotknutom území je však doprava. Hlukom z cestnej dopravy sú ovplyvňované predovšetkým obytné zóny v blízkosti nosných cestných komunikácií - predovšetkým D1 a II/513. Zaťaženie obytných súborov priamo narastá s intenzitou dopravy a podielom ťažkých nákladných vozidiel., u D1 je špecifikom nočný „pozaďový“ hluk. Hlukom zo železničnej dopravy sú ovplyvňované predovšetkým obytné zóny v blízkosti hlavnej železničnej trate č.120.

Z hľadiska zaťaženia hlukom možno v dotknutom území identifikovať nasledujúce priestory, u ktorých je predpoklad zasiahnutia nadlimitnými hodnotami hluku:

- priestory prevádzkovaných starších priemyselných zón v kontakte s obytnou zónou (Hlohovec)
- územia priliehajúce k železničnej trati č.120 (BA - Žilina) v kontakte s obytnou zónou (Dolné Lovčice)
- územia priliehajúce k diaľnici D1 (denne po nej prejde v priemere 54 519 vozidiel, z toho 7 615 nákladných a 46 881 osobných áut) v kontakte s obytnou zónou (Zavar, Dolné Lovčice)
- územia priliehajúce k ceste II/513 (12 507 vozidiel denne, z toho (2 450 nákladných a 10 004 osobných áut) v kontakte s obytnou zónou (Hlohovec)

III.4.1.8. Radónové riziko

Trnaský kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vo vzťahu k iným oblastiam Slovenska priemerný. Podľa odvodených máp radónového rizika Slovenska, v okresoch Trnava a Hlohovec dominujú plochy s nízkym radónovým rizikom, ktoré doplňujú plochy so stredným radónovým rizikom.

Vo vyčlenenom dotknutom území dominujú plochy s nízkym radónovým rizikom, iba v jeho severnom okraji sa striedajú plochy nízkeho a stredného radónového rizika.

III.4.1.9. Poškodenie vegetácie a biotopov

Vegetácia dotknutého územia lokalizovaného na Trnavskej a Nitrianskej pahorkatine je ovplyvnená a zmenená premenou pôvodnej krajiny s lužnými lesmi a pôvodnými listnatými lesmi na súčasnú odlesnenú a intenzívne poľnohospodársky využívanú krajinu (alebo urbanizované prostredie). Pôvodné biotopy, a teda aj rastliny a živočíchy z krajiny úplne vymizli, resp. ostali lokalizované iba v maloplošných nespojitých areáloch, príp. líniách popri zachovalých vodných tokoch.

Väčšina pôvodných lužných lesov bola v poľnohospodárskej krajine odstránená - v súčasnosti nachádzame v nížinnej krajine (v dotknutom území predovšetkým v priestore Vážskej nivy) iba ostrovčeky alebo línie lužných lesov alebo skupinky drevín, ktoré sú oproti pôvodným druhovo pozmenené, s častým zastúpením topoľových monokultúr. Obdobne, pahorkatinové dubové lesy dnes predstavujú iba fragmenty, príp. maloplošné areály s ostrým ohraničením s ornou pôdou poľnohospodárskej krajiny. Predstavujú prevažne hospodárske lesy, ktorých dendrologická skladba a veková a etážová štruktúra porastov nie je optimálna a nezodpovedná jednotlivým typom potenciálnej prirodzenej vegetácie. Do lesných porastov často preniká agresívny agát. Napriek tomu sú zvyškové lesy najvýznamnejšími a najstabilnejšími biotopmi dotknutého územia.

V dotknutom území - v priestore zastavaných území dotknutých sídel, predovšetkým v mestskom prostredí a tiež v priestore dopravných línií sa prejavujú urbanizačné vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, zvýšený ruch so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách, resp. na miestach oddychu. Premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízií s niektorými druhmi živočíchov, najčastejšie sú to rôzne druhy vtákov a cicavcov. Vplyvy urbanizácie na vegetáciu sa prejavujú objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderálnej vegetácie. Tento jav je typický najmä pre okrajové časti sídel, osamotené objekty v krajine, devastované plochy, ale tiež okraje ciest, polí, a pod.

Z pohľadu ohrozenia bioty môžeme celú odlesnenú časť dotknutého územia priradiť k narušenému prostrediu. Ekosystémy sú ovplyvnené antropogénnou činnosťou, ktorá znižuje ich odolnosť a zvyšuje ich zraniteľnosť. Negatívny dopad na biotu má fragmentácia ekosystémov, ktorá môže viesť až k ich poškodeniu, resp. nenávratnosti vývoja, či k narušeniu prirodzených migračných koridorov živočíšnych druhov medzi biotopmi.

V miestach súčasných lánov poľnohospodárskej krajiny sa iba ojedinele ponechala líniová vegetácia, ktorá tak vytvára hranice medzi jednotlivými poľnými celkami, príp. sleduje poľné cesty. Táto vegetácia však tiež stratila svoju pôvodnosť, keď do nej začali prenikať mnohé agresívne a nepôvodné druhy. Napriek tomu ide často jediný prirodzený prvok v monotónnej krajine.

Značné riziko predstavuje výrub brehových porastov miestnych tokov, líniových porastov, vetrolamov či remízok v poľnohospodárskej krajine. V tejto súvislosti je fenómenom dnešnej doby iracionálne čerpanie eurofondov napr. na projekty tzv. protipovodňových úprav, ktoré spočívajú v reguláciách miestnych tokov na lokalitách, kde nie sú potrebné, veľakrát s nezmyselným sprievodným výrubom brehových porastov.

Vážnym indikátorom ohrozovania prirodzeného stavu bioty je synantropizácia, t.j. vytlačovanie pôvodných druhov a ich nahradenie druhmi nepôvodnými so širokou ekologickou valenciou. Negatívne pôsobí aj prienik inváznych nepôvodných druhov predovšetkým do brehových porastov väčších tokov, resp. ich dominancia v bylinnej vegetácii na všetkých stanovištiach. Z inváznych druhov dominujú predovšetkým druhy zlatobyle, ktoré koncom leta vytvárajú monodominantné zárasty takmer všade.

Negatívne pôsobia tiež divoké skládky odpadov v zázemí jednotlivých sídel - prevažne na okrajoch vodných tokov, polí, ciest, lesa alebo v depresných polohách.

III.4.2. CELKOVÁ KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA ČLOVEKA A SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Aktuálna environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky diferencuje územie Slovenska do 3 stupňov z hľadiska environmentálnej kvality:

1. Regióny s nenarušeným prostredím
2. Regióny s mierne narušeným prostredím
3. Regióny so silne narušeným prostredím

Do vyčleneného dotknutého územia zasahuje:

- Hlohovecký región s mierne narušeným prostredím (Záluzianska pahorkatina)
- Dolnopovažský región so silne narušeným prostredím (Trnavská pahorkatina)

Z dotknutých sídel je relatívne najviac kvalitné životné prostredie v obciach ležiacich na Záluzianskej pahorkatine (Bojničky, Dvorníky, Sasinkovo) a Vážskej nive (Hlohovec, Dolné Zelenice, Siladice, Šúrovce), naopak najmenej kvalitné v obciach ležiacich v priestore Trnavská tabula - Dudvážska mokraď (Križovany nad Dudváhom, Zavar, Dolné Lovčice).

Nosnými environmentálnymi problémami dotknutého územia sú:

- **Poľnohospodárska činnosť**

  Poľnohospodárska činnosť má v celom dotknutom území najväčšie plošné uplatnenie. Z výmery poľnohospodárskej pôdy výrazne dominuje orná pôda. Hospodárenie je intenzívne.

  Novodobé poľnohospodárstvo úplne zmenilo historický charakter krajiny, keď ju takmer úplne odlesnilo a nevhodným obrábaním, usporiadaním pôdy a skladbou kultúr iniciovalo erózne procesy, aridizáciu krajiny a celkové zníženie jej ekologickej stability. Intenzívne využívanie pôdy pri aplikácii vysokého množstva chemických látok spôsobilo v mnohých miestach priamu kontamináciu jednotlivých zložiek životného prostredia - najmä pôdy, podzemnej a povrchovej vody s nepriamymi dôsledkami aj na ostatné zložky - najmä biotu.

  V súčasnosti intenzita poľnohospodárstva nedosahuje parametre spred niekoľkých desiatok rokov. Špecifickým problémom je však organizácia pôdneho fondu. Mnohé pozemky sú nevyužívané a neudržiavané, degradované a do popredia tak vystupujú otázky zmeny ich funkčného využívania, uplatnenia protieróznych a ekostabilizačných opatrení, pozemkových úprav, delimitácií a pod.

- **Priemysel, urbanizačné procesy a komunálne prostredie**

  Výrazné sústredenie obyvateľstva do mestských sídel (Hlohovec, Sereď, Trnava – čiastočne mimo dotknutého územia, ale s dosahom naň), spolu s činnosťou významných priemyselných podnikov a komunálnych služieb bolo počas dlhého obdobia niekoľkých desiatok rokov pre kapacity komunálnej infraštruktúry neúnosné. Išlo o nedostatočné technológie čistenia emisií, odpadových vôd, nevhodné odpadové hospodárstvo a pod. Následkom bola (a stále je) dlhodobo nepriaznivá situácia v kvalite predovšetkým povrchových a podzemných vôd, vrátane vodných zdrojov, prejavujúca sa v širokom okolí.

  Aj v tejto oblasti nastalo v ostatnom období zlepšenie - postupne sa zrealizovali opatrenia, ktoré dlhodobé vplyvy na životné prostredie zmiernili. Ide hlavne o budovanie, rozširovanie, resp. rekonštrukciu príslušných prvkov infraštruktúry, ktoré majú rozhodujúci význam pre kvalitu životného prostredia (plynofikácia, rozširovanie vodovodnej a kanalizačnej siete, zvyšovanie účinnosti ČOV, odpadové hospodárstvo, zmeny priemyselných technológií, modernizácie a pod.).

Výrazným negatívom však ostáva tá skutočnosť, že v niektorých vidieckych sídlach stále absentuje alebo je neúplná kanalizačná sieť a dokonca niektoré zostávajúce obce stále nemajú verejný vodovod ...

Problematickou oblasťou ostáva aj vysporiadanie sa so starými environmentálnymi záťažami, ktoré spôsobujú lokálnu kontamináciu (staré priemyselné areály, opustené poľnohospodárske dvory, farmy), nevhodne lokalizované skládky, lokálne smetiská a pod.

- **Doprava**

  Význam dopravy z hľadiska podielu na znečisťovaní ovzdušia každým rokom narastá, pričom je zdrojom najväčších emisií a hluku. Nárast intenzity cestnej dopravy spôsobuje zvyšovanie celoplošnej zaťaženosti cestných komunikácií a zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov a sekundárnu prašnosť.

  Špecifikom dotknutého územia je trasovanie nosných dopravných koridorov SR (D1, R1, žel. trať č.120) cez neho a tiež regionálny tranzit cez zastavané územie Hlohovca (II/513). Zhustená non-stop premávka produkuje emisie a hluk, pravidelné zápchy a kolóny narušujú kvalitu života dotknutého obyvateľstva.

Zdravotný stav obyvateľstva

Nekoordinovaná a nesystémová exploatácia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy, urbanizácia, komunálne prostredie a tiež dopravná záťaž so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobujú prenikanie cudzorodých látok do prostredia, a tým aj do potravinového reťazca, ktorý končí u človeka.

K zhoršovaniu životného prostredia prispieva aj neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov a zastaralosť technológií a infraštruktúry. Odlesňovanie, sceľovanie pozemkov a odvodnenie krajiny podmieňuje celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým dopadom na genofond a biodiverzitu. Toto všetko ovplyvňuje v konečnom dôsledku najmä vek a zdravotný stav ľudskej populácie.

Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Napriek negatívnemu vplyvu chorôb sa dlhodobo stále zvyšuje.

Stredná dĺžka života pri narodení dosiahla v SR v roku 2020 u mužov hodnotu 71,3 roka, u žien má hodnota ukazovateľa, rovnako ako aj v prípade mužov, v ostatných rokoch klesajúci trend a v roku 2020 predstavovala na úrovni SR 78,3 roka. Trnavský kraj je v danom ukazovateli na úrovni slovenského priemeru, pričom o niečo lepšia je situácia v samotnom okrese Trnava.

V úmrtnosti podľa príčin smrti, podobne ako v celej SR, tak aj v okresoch Trnavského kraja dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca a nádorové ochorenia. Kým počet úmrtí na choroby obehovej sústavy postupne klesá, úmrtia na nádory sa zvyšujú. Päť najčastejších príčin smrti: kardiovaskulárne ochorenia, zhubné nádory, vonkajšie príčiny (poranenia, otravy, vraždy, samovraždy a pod.), choroby dýchacej sústavy a ochorenia tráviacej sústavy majú za následok 95 % všetkých úmrtí. Z porovnania štatistík za dlhšie obdobie je zrejmé, že v štruktúre úmrtnosti podľa príčin smrti nedochádza v ostatných rokoch v SR k podstatným zmenám.

Z hľadiska chorobnosti obyvateľstva dominujú vo všetkých okresoch trnavského kraja srdcovo-cievne ochorenia ako dôsledok civilizačných vplyvov - nedostatok telesnej námahy, stres, životné prostredie, výživa, návyky. V ostatnom období - podobne ako v celej SR je zaznamenávaný rapídny nárast alergií, najmä rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, ale aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

Stav fyzického, psychického a sociálneho zdravia ovplyvňuje veľa determinujúcich činiteľov. Súvislosť medzi zhoršujúcim sa zdravím a úmrtnosťou a stúpajúcim znečistením životného prostredia nie je síce priama, ale dlhodobé pôsobenie škodlivín v ovzduší, vo vodách a v potravinách sa dokázateľne prejavuje u vnímavejšej populácie - detí, starších osôb a gravidných žien. Pôsobením škodlivín sa znižuje obranyschopnosť organizmu, zvyšuje sa chorobnosť, urýchľujú sa degeneratívne pochody a proces starnutia populácie so skracovaním dĺžky života. Na zdravie človeka vplýva, okrem bezprostredného životného prostredia aj celý rad faktorov subjektívnej povahy, ako sú medziľudské vzťahy, stravovacie návyky, fajčenie, alkoholizmus, celkový spôsob života, sociálna úroveň a ďalšie významné vplyvy včítane zneužívania drog a liečiv. Významný vplyv má tiež zníženie pohybu, nedostatok biologicky významných zložiek vo výžive, ale aj dedičné príčiny a iné. Zvyšuje sa tým predpoklad výskytu najmä civilizačných ochorení.

Dnes možno konštatovať, že aktuálne znečisťovanie zložiek životného prostredia - najmä vôd a ovzdušia zďaleka nedosahuje intenzitu spred 30 - 60 rokov. Zlepšenie situácie naznačujú realizované alebo pripravované projekty v oblasti ochrany ovzdušia, zásobovania pitnou vodou a odkanalizovania, revitalizácie krajiny, ktoré sa objavujú najmä v strategických dokumentoch územného plánovania, resp. v miestnych rozhodovacích dokumentoch.

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

IV.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

IV.1.1. ZÁBER PÔDY

Trvalý záber

Trvalý záber pôdy v súvislosti s navrhovanou činnosťou - novým vedením 2x110 kV sa dotkne poľnohospodárskej aj lesnej pôdy a predstavujú ho jednotlivé plochy stožiarových miest:

VARIANT 1

- počet stožiarov: 100 typu "SÚDOK N,V,RV" s rozmermi základov cca od 2x2 - 4x4 m
- trvalý záber pôdy: cca **1 000 m²**, z toho 10 m² (1 stožiar) lesnej pôdy

VARIANT 2

- počet stožiarov: 104 typu "SÚDOK N,V,RV" s rozmermi základov cca od 2x2 - 4x4 m
- trvalý záber pôdy: cca **1 050 m²**, z toho 10 m² (1 stožiar) lesnej pôdy

Pozn.: Rozdelenie trvalého záberu pôdy pre poľnohospodársku a lesnú, príp. ostatné plochy bude spresnené v ďalšom stupni environmentálneho hodnotenia. Podľa predbežného zistenia trasovania vedenia v PP a LP predstavuje záber lesnej pôdy maximálne 1 % celkových záberov pôdy.

Dočasný záber

Dočasný záber pôdy v súvislosti s navrhovanou činnosťou sa predpokladá počas stavebných prác a dotkne sa poľnohospodárskej aj lesnej pôdy. Predstavujú ho:

- manipulačné plochy v okolí stožiarových miest
- celé ochranné pásmo na lesných pozemkoch
- dočasné staveniská
- úpravy a používanie existujúcich nespevnených prístupových komunikácií - poľných a lesných ciest

Manipulačné plochy v okolí stožiarových miest

Pre navrhované typy použitých stožiarov sa uvažuje s dočasným záberom v rozsahu vzdialenosti cca 5 m od obvodu základov na jedno stožiarové miesto:

- dočasný záber pôdy pre manipulačný priestor pri jednom stožiari: 180 m²
- celkový dočasný záber pre manipulačné priestory 100 - 104 stožiarov: cca 18 000 m²

Ochranné pásmo na lesných pozemkoch

Koridor ochranného pásma nového 2x110 kV vedenia bude zaberať lesné pozemky v celkovej dĺžke cca 300 m (**VARIANT 1**), resp. cca 375 m (**VARIANT 2**). V tomto priestore bude nutné pred výstavbou uskutočniť výrub a zasiahnutú plochu dočasne vyňať z lesa na dobu výstavby. Následne počas prevádzky tu bude zriadené obmedzené využívanie lesa. Výmera ochranného pásma predstavuje cca 6 000 m² (**VARIANT 1**), resp. cca 9 400 m² (**VARIANT 2**).

Dočasné staveniská a prístupové komunikácie

Výstavba nevyžaduje permanentné fungovanie stálych stavebných dvorov. Pri výstavbe budú využité existujúce areály (napr. PD, iné oplotené areály) a najmä koncové body vedenia (ESt Križovany, ESt Hlohovec), v ktorých sa bude koncentrovať materiál a mechanizmy.

Ostatné dočasné staveniská budú umiestnené na vhodných plochách vo vnútri ochranného pásma budovaného vedenia. Lokalizácia týchto areálov bude spresnená v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie. Rozloha každého z dočasných stavenísk by nemala presiahnuť 10 000 m^2. Dočasné staveniská nie je nutné realizovať na lesnej pôde, vzhľadom na krátku vzdialenosť trasovania vedenia cez les.

Vzhľadom k existujúcim miestnym, účelovým a najmä poľným cestám v dotknutom území, resp. v blízkosti koridoru navrhovaného vedenia nepredpokladáme budovanie nových prístupových ciest k ochrannému pásmu vedenia.

Pozn: Vytypovanie vhodných prístupových línií ku koridoru vedenia, resp. k stožiarovým miestam bude predmetom ďalšej fázy prípravy stavby a projektovej dokumentácie.

IV.1.2. OCHRANNÉ PÁSMA STAVIEB A INFRAŠTRUKTÚRY

Ochranné pásmo navrhovaného vedenia 2x110 kV

Ochranné pásmo (OP) nadzemného elektrického vedenia je priestor v bezprostrednej blízkosti elektroenergetického zariadenia, ktorý je určený na zabezpečenie jeho spoľahlivej a plynulej prevádzky a ochrany života a zdravia osôb a majetku. Je určené zákonom č.251/2012 Z.z. o energetike, podľa ktorého **je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča.**

V ochrannom pásme pod vedením je o.i. zakázané zriaďovať stavby a konštrukcie, pestovať porasty s výškou presahujúcou 3 m (vo vzdialenosti presahujúcej 5 m od krajného vodiča možno zachovať porasty do takej výšky, aby pri páde nemohli ohroziť vodiče), uskladňovať ľahko horľavé alebo výbušné látky a vykonávať iné činnosti, pri ktorých by sa mohla ohroziť bezpečnosť a spoľahlivosť prevádzky. Povinnosti a obmedzenia v ochrannom pásme vznikajú povolením stavby energetického diela, zanikajú zrušením diela. Podľa §43, ods.14 zákona č.251/2012 o energetike zriaďovať stavby v ochrannom pásme elektroenergetického zariadenia možno iba po predchádzajúcom súhlase prevádzkovateľa sústavy. Súhlas prevádzkovateľa sústavy na zriadenie stavby v ochrannom pásme elektroenergetického zariadenia je dokladom pre územné konanie a stavebné konanie.

Pre 110 kV vedenie vychádza podľa zákona šírka OP z hodnoty **15 m**, ktorá predstavuje **vzdialenosť okraja OP od krajného vodiča** na jednej strane vedenia. Nové 2x110 kV vedenie Križovany - Hlohovec postavené na stožiaroch typu SÚDOK, ktoré majú vyloženie krajných konzol (vodičov) 4 m, bude mať ochranné pásmo o celkovej šírke 15 + 4 + 4 + 15 = 38 m. To platí v prípade novej samostatnej línie vedenia. V súbehu nového vedenia s inými existujúcimi vedeniami (spoločný koridor viacerých vedení, teda väčšia časť trasy nového 2x110 kV vedenia v oboch variantoch) nastane iba rozšírenie súčasného ochranného pásma na jednu stranu. Celkovo tak vzniknú v dotknutom území nasledujúce situácie:

1) Pri trasovaní nového vedenia 2x110 kV v súbehu s existujúcim 2x110 kV vedením (**VARIANT 2**) bude osová vzdialenosť oboch vedení 40 m a šírka súčasného OP sa **zväčší o 25 m** (z jednej strany).
2) Pri trasovaní nového vedenia 2x110 kV v súbehu s existujúcim 2x400 kV vedením na stožiaroch SÚDOK (**VARIANT 1**) bude osová vzdialenosť oboch vedení 40 m a šírka súčasného OP sa **zväčší o 24 m** (z jednej strany).

3) Pri trasovaní nového vedenia 2x110 kV v súbehu s existujúcim 2x400 kV vedením na stožiaroch DONAU (**VARIANT 1**) bude osová vzdialenosť oboch vedení 40 m a šírka súčasného OP sa **zväčší o 20 m** (z jednej strany).
4) Pri trasovaní nového vedenia 2x110 kV v novej samostatnej línii (**VARIANT 1, VARIANT 2**) v celkovej dĺžke 10,3 km vznikne **nové ochranné pásmo o šírke 38 m**.

Ochranné pásma iných stavieb a infraštruktúry

Vedenie 2x110 kV je typickou líniovou stavbou, ktorá križuje iné líniové prvky - prírodné aj antropogénne (dopravné línie, inžinierske siete, vodné toky a pod.) a dotkne sa značného počtu ich ochranných pásiem. V dotknutom území sú pre navrhovanú činnosť relevantné najmä nasledujúce ochranné pásma:

Železnica	- celoštátne trate	60 m od osi krajnej koľaje
	- vlečka	30 m od osi krajnej koľaje
Komunikácie	- diaľnice	OP 100 m od osi vozovky priľahlého jazdného pásu
	- cesty II. triedy	OP 25 m od osi vozovky
	- cesty III. triedy	OP 20 m od osi vozovky
	- miestne komunikácie	OP 15 m od osi vozovky

Silnoprúdové vedenia a zariadenia

vonkajšie vedenie (OP od krajného vodiča na každú stranu):

ZVN 400 kV	OP 25 m
ZVN 220 kV	OP 20 m
VVN 110 kV	OP 15 m
VN 22 kV	OP 10 m
káblové vedenia všetkých druhov napätia	OP 1 m

Slaboprúdové vedenia - telekomunikácie

Ochranné pásmo chrániace diaľkový podzemný kábel, vrátane zariadení ktoré sú jeho súčasťou, je široké 2 m a prebieha v celej dĺžke káblovej trasy. V niektorej časti trasy sa môže toto pásmo rozširovať v určitých bodoch až na 3 m. Hĺbka ochranného pásma je 3 m a výška tiež 3 m (počítané od úrovne terénu).

- optický kábel — OP 1,5 m

Plynovody

Ochranné pásma sú u plynovodov a plynových prípojok vymedzené vo vodorovnej vzdialenosti meranej po oboch stranách kolmo na plynovod alebo plynovú prípojku. Ich šírka je meraná po oboch stranách od osi plynovodu alebo prípojky a predstavuje:

- pri STL plynovodoch a prípojkách vo voľnom teréne	OP 10 m
- pri VTL plynovodoch a prípojkách do DN 300 mm	OP 20 m
- pri VTL plynovodoch a prípojkách nad DN 300 mm	OP 50 m

Ropovody

Ochranné pásma sú u ropovodov vymedzené vo vodorovnej vzdialenosti meranej po oboch stranách kolmo na ropovod. Ich šírka je meraná po oboch stranách od osi ropovodu.

- ropovod DN 500, DN 700 — OP 300 m

Vodovody a kanalizácie

- DN 1200	OP 10 m
- DN 800	OP 8 - 10 m
- DN 400	OP 5 m

Vodné toky

- vodohospodársky významné toky	OP 10 m od vzdušnej päty hrádze
- drobné vodné toky	OP 5 m od brehovej čiary tokov

Okrem ochranných pásem líniových prvkov sa v dotknutom území nachádzajú aj ochranné pásma plošného charakteru. Pre výstavbu navrhovaného vedenia 2x110 kV sú relevantné nasledujúce nich:

- OP vodárenských zdrojov (uvedené v kapitole III.1.3.2.)
- OP poľnohospodárskych areálov
- OP lesa
- OP cintorínov
- OP trafostanice

Na všetky ochranné pásma bude zhotoviteľ stavby upozornený pred začiatkom prác. Počas výstavby ako aj prevádzky vedenia budú všetky ochranné pásma rešpektované - budú dodržané všetky podmienky a limity aktivít v ich vnútri.

IV.1.3. SPOTREBA VODY

S bežnou spotrebou vody sa uvažuje len počas výstavby navrhovaného vedenia, a to najmä pre sociálne účely zamestnancov v priestoroch zhotoviteľa stavby. Betónová zmes sa bude získavať z výrobných zariadení externých dodávateľov, ktorí budú známi po ukončení výberu dodávateľa stavby.

Zdrojom vody budú verejné vodovody jednotlivých obcí, príp. miestne zdroje vody.

Prevádzka vedenia nebude vyžadovať žiadnu potrebu vody.

IV.1.4. OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

Pre výstavbu vedenia 2x110 kV budú potrebné nasledovné materiály:

- betónová zmes
- stožiarové konštrukcie
- oceľovohliníkové laná - vodiče
- zemniace laná s optickými vláknami
- izolátory
- armatúry
- konštrukčné doplnky
- pomocný konštrukčný materiál

Všetky materiály pre výstavbu zabezpečí zhotoviteľ stavby z externých zdrojov.

Výstavba si nevyžaduje žiadne surovinové zdroje. Energetické zdroje počas výstavby predstavujú pohonné hmoty pre dopravné a stavebné mechanizmy. Ich množstvo v tejto fáze nie je známe.

Prevádzka vedenia 2x110 kV nebude vyžadovať surovinové a energetické zdroje, okrem pravidelnej kontroly a údržby zariadení a starostlivosti o ochranné pásmo (výruby).

IV.1.5. NÁROKY NA DOPRAVU A INÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Realizáciou výstavby vedenia sa neočakáva podstatné zvýšenie nárokov na dopravu a inú existujúcu technickú infraštruktúru.

Pre sprístupnenie priestoru - koridoru ochranného pásma budú podľa potreby upravené spevnené alebo nespevnené miestne poľné, príp. lesné cesty a účelové komunikácie. Pohyb mechanizmov mimo týchto ciest na poľnohospodárskej pôde a v priestoroch vyčlenených ako stavenisko bude realizovaný po dohode s užívateľmi pozemkov. Po skončení výstavby budú všetky cesty uvedené do pôvodného stavu.

V dotknutom území, ktoré je charakteristické intenzívnym poľnohospodárskym využívaním sa nachádza značné množstvo poľných ciest, ktoré môžu byť využívané ako prístupové. Budovanie nových prístupových ciest do koridoru vedenia predbežne nie je nutné.

Prevádzka vedenia 2x110 kV nevyžaduje dopravné nároky, okrem pravidelných kontrolných alebo údržbových pochôdzok, výjazdov alebo letov.

Nároky na inú infraštruktúru si výstavba ani prevádzka zámeru nevyžiada.

IV.1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Denná potreba pracovných síl počas výstavby vedenia sa predpokladá v počte cca 50 - 80 pracovníkov, ktorí budú využívaní na manuálne terénne prípravné práce, betónovanie nových základov pre stožiare, demontážne práce, montážne práce, kompletážne práce, výškové práce alebo ako obsluha špecifických mechanizmov alebo pri doprave materiálov.

Počas prevádzky budú potrebné pracovné sily na údržbu a kontrolu vedenia.

IV.1.7. NÁROKY NA ZASTAVANÉ ÚZEMIE

V ochrannom pásme pod vedením je o.i. **zakázané zriaďovať stavby a konštrukcie a v zmysle prevádzkových predpisov pre elektrické siete je v ňom vylúčená trvalá prítomnosť ľudí (obytné domy a prevádzkové objekty s trvalou obsluhou).** Povinnosti a obmedzenia v ochrannom pásme vznikajú povolením stavby energetického diela, zanikajú zrušením diela.

Realizáciou zámeru - výstavby a prevádzky nového vedenia 2x110 kV Križovany - Hlohovec vzniká nárok na zastavané územie v nasledujúcom rozsahu:

- rekreačné objekty v záhradkárskej osade v k.ú. Posádka (**VARIANT 1**)
- cintorín na okraji zastavaného územia obce v k.ú Posádka (**VARIANT 1**)

IV.2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

IV.2.1. OVZDUŠIE

Počas výstavby vedenia 2x110 kV budú mobilnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia dopravné a stavebné mechanizmy, ktoré budú produkovať emisie z výfukových plynov na prístupových cestách a na stavenisku. Plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia budú jednotlivé staveniská, resp. manipulačné plochy v okolí jednotlivých stožiarov, ktoré budú produkovať zvýšenú prašnosť.

Prevádzka vedenia nebude spôsobovať znečistenie ovzdušia. Môže dôjsť k vytváraniu odpadového tepla v bezprostrednej blízkosti vedenia, a tým k ohrievaniu a vysušovaniu

ovzdušia. Tieto zmeny však budú zanedbateľné a na celkovú zmenu teploty ovzdušia nebudú mať žiaden vplyv. Negatívne účinky takto zvýšenej teploty v blízkosti vedenia vysokého napätia sa môžu prejaviť ako spolupôsobiaci činiteľ pri elektrochemických reakciách so znečisťujúcimi látkami v ovzduší.

IV.2.2. ODPADOVÉ VODY

Pri výstavbe vedenia nebudú vznikať významné množstvá odpadovej vody. Odpadová voda môže vznikať na staveniskách z oplachov alebo umývania zamestnancov, príp. mimo stavenísk pri čistení stavebných mechanizmov.

Počas prevádzky 2x110 kV vedenia nebudú vznikať odpadové vody.

IV.2.3. ODPADY

Počas výstavby vedenia bude odpad produkovaný z nasledujúcich činností:

- výrub drevín
- zemné a základové práce
- demontáž a montáž stožiarov
- demontáž a ťahanie lán
- kompletážne práce
- prítomnosť zamestnancov

Pri výrube drevín sa získa drevná hmota kmeňov stromov, ktorá bude využitá v drevospracujúcom priemysle (nezaraďujeme ju ako odpad) a tiež ostatná drevná hmota (haluzina, chrastie), ktorá bude využitá energeticky, príp. individuálne. Rozsah výrubov je minimálny a je popísaný v časti IV.2.8.

Súčasťou výstavby nového vedenia 2x110 kV Križovany - Hlohovec bude demontáž časti prekladaného vedenia 2x110 kV č.8312/8769, ako aj časti vedenia 110 kV č.8311. Zdemontuje sa tu 16 ks pôvodných stožiarov typu SÚDOK a 11 ks pôvodných stožiarov typu „F“ o celkovej hmotnosti cca 100 ton, ďalej cca 35 ton fázových vodičov, 5 ton uzemňovacích lán, 7 ton keramických izolátorov, 4 tony armatúr a 140 m^3 betónu. Základy pôvodných stožiarov sa rozbijú na poľnohospodárskej pôde do hĺbky 1,0 m.

Pri zemných a základových prácach bude vznikať hlavne výkopová zemina zo základov nových stožiarov, ktorá bude dočasne skladovaná v manipulačnom priestore príslušného stožiara. Po vybudovaní základu bude časť použitá na spätný zásyp základových jám po betonáži, príp. uvoľnených základových jám pôvodných stožiarov, časť bude rozhrnutá v priestore ochranného pásma pri finálnej rekultivácii. Môže byť aj inak účelovo použitá. Produkovaným odpadom budú aj zvyšky betónu.

Pri montáži stožiarov, ťahaní lán, kompletážnych prácach ako aj z prípadných prekládok alebo úprav iných vedení budú odpadom zvyšky izolačného materiálu, zemniacich lán, armatúr a pomocného materiálu. Vzhľadom k tomu, že oceľová konštrukcia stožiarov, spojovací materiál i kovové armatúry izolátorových závesov sú chránené proti korózii zinkovaním v tavenine už u výrobcu, nevykonáva sa dodatočný náter stožiarov, a teda nebude vznikať nebezpečný odpad z nanášania náterových hmôt.

Zamestnanci budú produkovať bežný komunálny odpad, ktorý bude dočasne zhromažďovaný v manipulačných priestoroch stožiarov, odkiaľ bude odvážaný do základní zhotoviteľa stavby. Odtiaľto bude zmluvne odvážaný na skládku odpadov.

Množstvá jednotlivých kategórií odpadu sú v tomto štádiu projektovej dokumentácie stanovené odhadom. Počas výstavby vedenia 2x110 kV sa predpokladá vznik nasledujúcich odpadov:

- Izolačné materiály iné (katalógové číslo: 17 06 04, kategória: O, množstvo: 10 t)
- Betón (katalógové číslo: 17 01 01, kategória: O, množstvo: 500 t)
- Železo a oceľ (katalógové číslo: 17 04 05, kategória: O, množstvo: 120 t)
- Zmiešané kovy (katalógové číslo: 17 04 07, kategória: O, množstvo: 40 t)
- Biologicky rozložiteľný odpad (katalógové číslo: 20 02 01, kategória: O, množstvo: 1 t)
- Zmesový komunálny odpad (katalógové číslo: 20 03 01, kategória: O, množstvo: 0,5 t)
- Výkopová zemina iná (katalógové číslo: 17 05 05, kategória: O, množstvo: 5 000 m^3)

Odpady budú zneškodňované na základe zmluvných vzťahov a v súlade s požiadavkami legislatívy.

Normálna prevádzka vedenia 2x110 kV nebude produkovať odpady. Odpady môžu vznikať nepravidelne - pri kontrolách alebo údržbe vedenia a predstavujú najmä tesniaci a izolačný materiál (17 06 04). Takýto odpad bude zhromažďovaný v elektrickej stanici Križovany alebo Hlohovec, kde bude zneškodňovaný spolu s podobným materiálom v rámci zmluvných vzťahov rozvodne. Množstvo tohto odpadu je minimálne.

IV.2.4. HLUK A VIBRÁCIE

Počas výstavby vedenia sa predpokladá zvýšenie hluku, prípadne aj vznik vibrácií, v súvislosti s činnosťou stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov v líniách prístupových ciest a na staveniskách.

Počas prevádzky vedenia nebude územie zaťažené hlukom. Hluk môže vznikať ojedinele pri situáciách tvorby námrazy na vodičoch. Jeho vnímateľnosť je však obmedzená na priestor ochranného pásma.

IV.2.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

Počas výstavby vedenia nepredpokladáme v súvislosti so stavebnými prácami vznik a pôsobenie žiarení ani iných fyzikálnych polí.

Počas prevádzky vedenia 2x110 kV bude vznikať elektromagnetické žiarenie s frekvenciou 50 Hz, s intenzitou elektrického poľa priamo pod vedením priemerne 6,5 $kV.m^{-1}$. Pri výške vodičov nad zemou od 7 do 10 m by sa teoreticky mala pohybovať hodnota elektrického poľa v rozmedzí 2 - 5 $kV.m^{-1}$, vo vzdialenosti 25 m od centrálnej línie vedenia sa predpokladá intenzita elektrického poľa < 2 $kV.m^{-1}$.

Magnetická indukcia v centrálnej línii vedenia by teoreticky mala dosahovať počas prevádzky hodnoty okolo 10 μT. Vo vzdialenosti 25 m od centrálnej línie vedenia sa predpokladá magnetická indukcia < 0,5 μT.

Počas prevádzky sa predpokladá aj vznik elektrostatických polí s frekvenciou približne 0 - 0,1 Hz. Ich intenzita môže dosahovať hodnoty od 100 do 1000 $V.m^{-1}$ (podľa doterajších výsledkov meraní na trase 400 kV vedenia EBO - Križovany, väčšina nameraných hodnôt intenzity elektrostatického poľa pod vedením dosahovala hodnoty menšie ako 250 $V.m^{-1}$). Vo vzdialenosti 25 m od centrálnej línie vedenia sa predpokladá intenzita elektrostatického poľa < 100 $V.m^{-1}$.

Navrhované vedenie 2x110 kV Križovany - Hlohovec bude mať minimálnu výšku vodičov nad terénom = 7 m (požiadavka prevádzkovateľa ZSD), čo zaručuje súlad s uvedenými hygienickými limitmi, ktoré sú dodržané od výšky vodičov nad terénom = 6 m.

IV.2.6. Teplo, zápach a iné výstupy

Počas výstavby sa nepredpokladá vznik tepla, zápachu, iných podobných výstupov.

Počas prevádzky môže dôjsť k vytváraniu odpadového tepla v bezprostrednej blízkosti vedenia veľmi vysokého napätia, a tým aj k ohrievaniu a vysušovaniu ovzdušia. Tieto zmeny však budú zanedbateľné a na celkovú zmenu teploty ovzdušia nebudú mať žiadny vplyv.

IV.2.7. OČAKÁVANÉ VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Vyvolané investície v súvislosti s navrhovanou činnosťou - stavbou 2x110 kV vedenia predstavujú:

1. Preložky alebo úpravy križovaných nadzemných vedení

   V súčasnom štádiu poznania nie je známy definitívny rozsah nutných prác, ktoré by mali byť vykonané na križovaných 22 kV a iných nadzemných vedeniach.

2. Preložky alebo úpravy líniových prvkov infraštruktúry (plynovody, vodovody, káblové, optické rozvody)

   Predbežne sa žiadne takéto preložky nepredpokladajú. Kompletný rozsah príp. úprav alebo preložiek bude špecifikovaný v ďalšom stupni PD.

3. Úpravy alebo rekonštrukcie miestnych ciest

   Pre potreby stavebných prác a sprístupnenia koridoru OP budú v prípade potreby upravené alebo rekonštruované miestne a účelové komunikácie, lesné a poľné cesty. Komplexný rozsah bude špecifikovaný v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie. Podľa súčasného stavu poznania však nie je nutné budovanie ciest nových.

4. Rekultivácia na poľnohospodárskej pôde

   Rekultivácie dočasne zabratých a výstavbou ovplyvnených plôch použitých na nepoľnohospodárske účely (uvedenie pôdy do pôvodného stavu) - sú obvyklou súčasťou stavebných prác.

5. Náhradná výsadba na poľnohospodárskej pôde

   Prípadná náhradná výsadba drevín za ich výrub na mimolesnej pôde, pokiaľ takáto požiadavka vyplynie z rozhodnutia príslušných orgánov.

6. Revitalizácie

   Prípadné revitalizačné aktivity za zásahy do významných biotopov na dotknutých alebo náhradných lokalitách, pokiaľ takáto požiadavka vyplynie z rozhodnutia príslušných orgánov.

7. Rekultivácia na lesnej pôde

   Rekultivácie plôch lesnej pôdy v podmienkach nového ochranného pásma, príp. na plochách prístupových ciest, so zalesnením a následným ošetrovaním počas minimálne 5 rokov, resp. podľa požiadaviek príslušných orgánov.

8. Príslušné ekonomické náhrady, napr.:
   - Náhrady za škody spôsobené na poľnohospodárskej a lesnej pôde
   - Náhrady za škody spôsobené prejazdom stavebných mechanizmov cez dotknuté sídla
   - Náhrady za obmedzené užívanie a vznik vecného bremena na dotknutých pozemkoch
   - Odvody za trvalú zmenu využívania lesných pozemkov
   - Vyplatenie spoločenskej hodnoty vyrúbaných mimolesných drevín dotknutým obciam

IV.2.8. VÝZNAMNÉ TERÉNNE ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

Najvýznamnejšou aktivitou pri výstavbe a prevádzke každého nového nadzemného vedenia sú obvykle výruby vzrastlých drevín, ktoré sa vyžadujú v súvislosti s existenciou ochranného pásma, a to tak na lesnej ako aj na poľnohospodárskej a inej pôde.

Rozsah výrubov na lesnej pôde

VARIANT 1

Trasa, resp. ochranné pásmo nového 2x110 kV vedenia prechádza cez lesné pozemky v troch lokalitách, v celkovej dĺžke cca 250 m:

→ lok. Zavarský lesík (k.ú. Dolné Lovčice)

→ lok. Za Váhom (ľavobrežný porast Váhu, k.ú Posádka)

→ lok. Nad záhradami (k.ú. Posádka)

Trasa navrhovaného 2x110 kV vedenia prechádza cez lokalitu Zavarského lesíka v súbehu s existujúcim 2x400 kV vedením a zároveň v línii namiesto demontovaného 2x110 kV vedenia, ktoré bude preložené. Ochranné pásmo je dlhodobo udržiavané - odlesnené a ostane bez zmeny. Nový výrub tu nie je nutný.

Cez obidve lokality v k.ú. Posádka prechádza vedenie v súbehu s existujúcim 2x400 kV vedením - ochranné pásmo sa rozšíri o 20 m z jednej strany. Celkový rozsah nutného výrubu: 20 x 250 = **5 000 m²** - max. výrub, resp. 10 x 250 = 2 500 m² - min. výrub

VARIANT 2

Trasa, resp. ochranné pásmo nového 2x110 kV vedenia prechádza cez lesné pozemky v troch lokalitách, v celkovej dĺžke cca 375 m:

→ lok. Horný berek (k.ú. Dvorníky)

→ lok. Malé Posádky (k.ú. Dvorníky)

→ lok. Nad Posádkou (k.ú. Dvorníky)

Cez všetky tri lesné lokality prechádza trasa vedenia v súbehu s existujúcim 2x110 kV vedením - ochranné pásmo sa rozšíri o 25 m z jednej strany. Celkový rozsah nutného výrubu: 25 x 375 = **9 375 m²** - max. rozsah výrubu, resp. 15 x 375 = 5 625 m² - min. rozsah výrubu

Rozsah výrubov na poľnohospodárskej (mimolesnej) pôde

Nové vedenie 2x110 kV bude trasované prevažne po poľnohospodárskej pôde a v rámci nej na veľkoplošných lánoch ornej pôdy.

Rozsah výrubov na poľnohospodárskej a inej mimolesnej pôde bude vzhľadom k intenzívnemu využívaniu pôd v dotknutom území minimálny a bude závisieť od prítomnosti vzrastlých drevín v OP nového vedenia. V tejto súvislosti sa v koridore OP očakávajú ojedinelé, prevažne líniové, skupinové alebo solitérne prvky krovín a stromov (brehové porasty vodných tokov, kanálov, vetrolamy, remízky, stromoradia, ovocné stromy, vzrastlé kroviny, sukcesné zárasty a pod). Predbežný rozsah a lokality nutných výrubov mimolesných drevín:

VARIANT 1

→ Most pri D1 (k.ú. Dolné Lovčice)
- križovanie porastu, cca 15 stromov na ploche 20 x 38 m

→ Bezmenný kanál (k.ú. Dolné Lovčice)
- križovanie sprievodného líniového porastu, cca 8 stromov

→ Sútok Krupského potoka a Blavy (k.ú. Dolné Lovčice)
- križovanie sprievodného brehového porastu, 1 ks košatá vŕba

→ Most III/1337 pri D1 (k.ú. Dolné Lovčice)
- križovanie sprievodných drevín, cca 12 stromov na ploche 15 x 38 m

→ Kuliarsky kanál (k.ú. Siladice)
- križovanie sprievodného líniového brehového porastu, cca 8 stromov

→ Topoľová línia (k.ú. Siladice)
- križovanie sprievodného líniového porastu, cca 3 stromy

→ Dolný Dudváh (k.ú. Siladice)
- križovanie sprievodného líniového brehového porastu, 2 stromy

→ Železničná trať č.133 (k.ú. Siladice)
- križovanie sprievodnej línie drevín, cca 10 stromov na plochách 10 x 20 m + 20 x 20 m

→ Cesta III/1320 (k.ú. Siladice)
- križovanie sprievodných drevín, cca 10 stromov na ploche 25 x 20 m

→ Gazdovský pasienok (k.ú. Dolné Zelenice)
- križovanie drevín s charakterom lesa, min. 30 stromov na ploche 250 x 20 m

→ Gazdovský pasienok (k.ú. Posádka)
- križovanie drevín s charakterom lesa, min. 50 stromov na ploche 350 x 20 m

→ Záhradkárska osada Posádka (k.ú. Posádka)
- križovanie areálu záhrad s drevinami a krovinami, cca 20 stromov na ploche 40 x 20 m

→ Cesta III/1314 (k.ú. Posádka)
- križovanie línie stromoradia popri ceste, cca 4 stromy

→ Veľký háj (k.ú. Dvorníky)
- kultúry viníc na ploche 700 x 20 m

→ Jarčie (k.ú. Dvorníky)
- križovanie sprievodného líniového brehového porastu, 5 stromov

→ Taličmáne (k.ú. Dvorníky)
- kultúry viníc na ploche 1 000 x 38 m

→ Taličmáne (k.ú. Dvorníky)
- kroviny vo svahu na ploche 20 x 38 m

→ Hrabina (k.ú. Bojničky)
- kroviny na ploche 5 x 38 m

→ Šumperky (k.ú. Hlohovec)
- línia stromov a krovín na chrbte pahorkatiny, 15 stromov

→ Teplé izby (k.ú. Hlohovec)
- solitéry plánok (2 ks) a dve línie stromov (25 ks) a krovín na plochách 5 x 38 m a 10 x 38 m

VARIANT 2

→ Most pri D1 (k.ú. Dolné Lovčice)
- križovanie porastu, cca 15 stromov na ploche 20 x 38 m

→ Bezmenný kanál (k.ú. Dolné Lovčice)
- križovanie sprievodného líniového porastu, cca 8 stromov

→ Sútok Krupského potoka a Blavy (k.ú. Dolné Lovčice)
- križovanie sprievodného brehového porastu, 1 ks košatá vŕba

→ Blava (k.ú. Križovany nad Dudváhom)
- križovanie línie brehového porastu, cca 5 stromov

→ Kuliarsky kanál (k.ú. Veľké Šúrovce II)
- križovanie línie brehového porastu, 1 strom

→ Cesta III/1279 (k.ú. Zavar)
- križovanie sprievodných krovín popri ceste

→ Dolný Dudváh (k.ú. Siladice)
- križovanie sprievodného líniového krovinového brehového porastu, 2 stromy

→ Spevnená cesta (k.ú. Siladice)
- križovanie línie sprievodných drevín, cca 5 stromov

→ Železničná trať č.133 (k.ú. Siladice)
- križovanie sprievodnej línie krovín

→ Poľná cesta (k.ú. Siladice)
- križovanie línie sprievodných drevín, cca 5 stromov

→ Horný Dudváh (k.ú. Siladice)
- križovanie sprievodného porastu, 2 stromy

→ Siladické Očko (k.ú. Dvorníky)
- križovanie brehového porastu vodnej plochy, cca 30 stromov na ploche 15 x 100 m

→ Horný berek (k.ú. Siladice)
- križovanie drevín s charakterom lesa, min. 50 stromov na ploche 430 x 25 m

→ Váh - pravý breh (k.ú. Dvorníky)
- križovanie sprievodného porastu, 8 stromov na ploche 10 x 25 m

→ Váh - ľavý breh (k.ú. Dvorníky)
- križovanie sprievodného topoľového porastu, 10 stromov na ploche 20 x 25 m

→ Malé Posádky (k.ú. Dvorníky)
- križovanie agátového porastu vo svahu, min. 50 stromov na ploche 200 x 25 m

→ Malé Posádky (k.ú. Dvorníky)
- križovanie pásu krovín, na ploche 25 x 25 m

→ Veľký háj (k.ú. Dvorníky)
- kultúry viníc na ploche 200 x 25 m

→ Fúzekovo (k.ú. Dvorníky)
- kultúry viníc na ploche 250 x 25 m

→ Fúzekovo (k.ú. Dvorníky)
- križovanie lemu drevín a krovín popri okraji viníc, 6 stromov ploche 10 x 25 m

→ Fúzekovo (k.ú. Dvorníky)
- križovanie línie drevín a krovín, 8 stromov

→ Slatinka (k.ú. Dvorníky)
- križovanie potoka so sprievodnou líniou drevín a krovín, 10 stromov

→ Slatinka - Egerdov (k.ú. Dvorníky)
- križovanie potoka so stromovou brehovou vegetáciou, 20 stromov na ploche 10 x 50 m

→ Chrasť (k.ú. Bojničky)
- križovanie terénnej ryhy so sprievodnou líniou drevín a krovín, 8 stromov

→ Šumperky (k.ú. Hlohovec)
- línia stromov a krovín na chrbte pahorkatiny, 15 stromov na ploche 5 x 38 m

→ Teplé izby (k.ú. Hlohovec)
- solitéry plánok (2 ks) a dve línie stromov (25 ks) a krovín na plochách 5 x 38 m a 10 x 38 m

Definitívne kvantity a druhové zloženie rúbaných drevín budú zrejmé z dendrologického súpisu drevín s určením ich spoločenskej hodnoty - v ďalších fázach prípravy stavby.

Skutočná realizácia kvantity výrubov počas výstavby a prevádzky vedenia môže byť na základe požiadaviek dotknutých orgánov minimalizovaná, za dodržania podmienky bezpečnej prevádzky vedenia.

Minimalizáciu výrubu podporuje aj u navrhovateľa používaný projekt ECM (Ecological Corridor Management) manažmentu ochranných pásiem vedení. Na základe posúdenia metodikou ECM je možné, že dreviny a kroviny, ktoré svojim vzrastom a rozlohou neohrozia bezpečnosť a nebudú brániť v údržbe vedenia, nebudú vyrúbané v plnom rozsahu.

Pri výstavbe vedenia je nutné mať vyčistený užší koridor ako je samotné ochranné pásmo.

IV.3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH 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 IV.1 a IV.2.

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 prevádzok a ich kvalitatívnymi a kvantitatívnymi parametrami (vstupmi a výstupmi). Ich trvanie je identické s fungovaním (prevádzkovaním) objektu (čo však nemusí platiť o ich dôsledkoch).

Pre zámer - výstavbu a prevádzku vedenia 2x110 kV v úseku Križovany - Hlohovec sú rozhodujúce hlavne nasledujúce skutočnosti, ktoré rozhodujúcou mierou ovplyvňujú posúdenie vplyvov na životné prostredie:

1. Navrhované vedenie 2x110 kV bude v krajine umiestnené **v súbehu** s už existujúcimi nadzemnými vedeniami, ktoré tvoria v dotknutom území hustú sieť a čiastočne aj **v novom samostatnom koridore**. Trasovanie nových koridorov oboch predložených variantov je navrhnuté **mimo zastavaných území obcí** z dôvodu **zníženia možných negatívnych vplyvov na obyvateľstv**o.
2. Trasovanie vedenia je navrhnuté **mimo zastavaných území obcí** z dôvodu **minimalizovania možných negatívnych vplyvov na obyvateľstvo** a v maximálnej možnej miere mimo ekologicky významnejšie lokality.
3. Trasa nového vedenia je navrhnutá **v dvoch predložených variantoch**.
4. Daný typ činnosti predstavuje pre životné prostredie omnoho **väčšie ovplyvnenie vo fáze výstavby** ako počas prevádzky.
5. Navrhované vedenie prechádza značne antropogénne ovplyvnenou a **intenzívne využívanou poľnohospodárskou krajinou** s dominanciou plôch ornej pôdy.
6. Trasa vedenia nezasahuje do žiadneho **chráneného územia** - v celej dĺžke vedie krajinou s prvým (všeobecným) stupňom ochrany.

IV.3.1. VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE

IV.3.1.1. Vplyvy na horninové prostredie, geodynamické javy a reliéf

Vplyvy na horninové prostredie sa viažu predovšetkým na etapu výstavby. Predstavujú riziko iniciovania eróznych procesov v súvislosti s:

- výrubmi lesných porastov a manipuláciou s drevom
- prípadnými úpravami prístupových komunikácií
- pohybom stavebných mechanizmov v ochrannom pásme
- zemnými prácami pri budovaní základov stožiarov

Z charakteru činnosti nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili kvalitu a stav geologického prostredia. Vplyvy na horninové prostredie sú

obmedzené iba na miesta výstavby nových stožiarových miest (zemné práce súvisiace zo zakladaním objektov). Tieto vplyvy sa viažu predovšetkým na etapu výstavby, prípadne krátky časový horizont po jej ukončení. Zároveň sa viažu na rizikové lokality z hľadiska vzniku eróznych procesov alebo mikrozosuvov, a to v miestach odlesnených alebo nevhodným poľnohospodárskymi postupmi narušených svahov alebo terénnych rýh pahorkatiny, za spolupôsobenia vody.

Dotknuté územie je rovinaté alebo mierne zvlnené, s celkovo malým potenciálom pre vznik gravitačných eróznych procesov. Existuje však lokálne riziko vzniku eróznych procesov alebo mikrozosuvov v súvislosti s navrhovanou činnosťou, a to v priestore zosuvného svahu nad ľavým brehom Váhu, kde trasa vedenia po preklenutí Váhu prudko stúpa na hranu pahorkatiny (**VARIANT 2**). Nakoľko v danom úseku nebude umiestnené stožiarové miesto, vplyv má iba povahu rizika v prípade nežiaducich stavebných zásahov v danom priestore.

K znečisteniu horninového prostredia by mohlo dôjsť pri úniku ropných látok zo stavebných mechanizmov a dopravy. Takýto vplyv však predstavuje iba riziko.

Trasa vedenia neprechádza aktuálne využívanými dobývacími priestormi ložísk nerastných surovín s významnou kapacitou a ani ich ochrannými zónami.

Prevádzka nového 2x110 kV vedenia nebude mať žiadny vplyv na horninové prostredie. Pri prípadnom iniciovaní erózie počas výstavby (čo sa neočakáva) môžu lokálne erózne procesy pretrvávať aj vo fáze prevádzky.

IV.2.1.2. Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

Výstavba 2x110 kV vedenia neovplyvní súčasné pomery dotknutého územia z hľadiska klimatických pomerov a hygieny ovzdušia. Počas výstavby sa očakávajú dočasné nepriaznivé vplyvy v dôsledku prejazdov dopravných a stavebných mechanizmov a samotných prác na staveniskách vo forme:

- zvýšenia prašnosti a hlučnosti na prístupových cestách
- zvýšeného podielu exhalátov z dopravy
- zvýšenej prašnosti na staveniskách a v koridore výstavby počas stavebných prác, a to najmä počas dlhšej suchej periódy počasia

Počas prevádzky nového vedenia môže dôjsť k produkcii odpadového tepla, a tým aj k ohrievaniu a vysušovaniu ovzdušia v jeho bezprostrednej blízkosti. Pri korónových výbojoch, ktoré sa vyskytujú na vedeniach vysokého napätia dochádza k elektrochemickým interakciám s molekulami vzduchu N_2 a O_2, pričom možno očakávať mierne zvýšenie obsahu oxidov dusíka NO_x a prízemného ozónu O_3. Rovnako môže dôjsť k interakciám so znečisťujúcimi látkami v ovzduší (imisie, výfukové plyny, atď.). Smerom k vedeniu vysokého napätia narastá gradient elektrostatického poľa a vzniká tak možnosť zvyšovania koncentrácie iónov, polarizovaných molekúl, aerosólov a prachových častíc bipolárneho charakteru. Na prachové častice môžu byť naviazané rozpadové produkty rádioaktívnych prvkov, čo môže spôsobiť aj zvýšenie ionizujúceho žiarenia pod vedením vysokého napätia.

Uvedené vplyvy sú však zanedbateľné a nepredstavujú možný zdroj ohrozenia kvality ovzdušia alebo mikroklimatických pomerov.

IV.3.1.3. Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Povrchové vody

Vplyvy na povrchové vody sa viažu rovnako iba na etapu výstavby. Predstavujú iba riziko znečistenia vodných tokov v súvislosti s:

- pohybom dopravných a stavebných mechanizmov po prístupových komunikáciách
- dlhodobým výskytom stavebných mechanizmov na staveniskách

Relatívne najväčšie riziko predstavuje únik ropných látok zo stavebných mechanizmov. Najcitlivejšími sú z tohto hľadiska priestory vodných tokov a plôch, ohrozované prácami v ich blízkosti, príp. nežiadúcimi priamymi prechodmi mechanizmov cez ne. Problémové môžu byť tiež obdobia zvýšených vodných stavov a intenzívnych zrážok.

Negatívny vplyv na povrchové vody sa môže prejaviť nežiadúcou stavebnou činnosťou na pobrežných pozemkoch vodohospodársky významných vodných tokov, ktorými sú dotknutom území toky: Váh, Horný Dudváh, Jarčie, Dolná Blava, Krupský potok, Dolný Dudváh.

Navrhované trasovanie vedenia 2x110 kV križuje v oboch variantoch vodné toky: Križoviansky kanál, Dolná Blava, Kuliarsky kanál, Dolný Dudváh, Horný Dudváh, Váh, Jarčie, Slatinka.

Z vodných plôch je v konflikte s trasovaním ochranného pásma nového vedenia vo **VARIANTE 1** zamokrená depresia v inundácii Váhu v lokalite Gazdovský pasienok. Vo **VARIANTE 2** je to štrkovisko Siladické Očko (k.ú. Dvorníky - okrajovo) a menšia vodná plocha v inundácii Váhu v lokalite Horný Berek (k.ú. Siladice).

Ostatné vodné plochy v dotknutom území sa nachádzajú mimo navrhovanej trasy elektrického vedenia, a teda mimo dosahu možného negatívneho vplyvu počas výstavby vedenia.

Prevádzka inovovaného vedenia nebude mať žiadny vplyv na povrchové vody.

Podzemné vody

Vplyvy na podzemné vody majú opäť iba povahu rizika a takisto sa viažu iba na etapu výstavby. Najrizikovejšie lokality z hľadiska priestorového rozloženia vplyvov sú bezprostredné okolia využívaných vodárenských objektov (pramene, vrty, studne) s vytýčenými ochrannými pásmami, nachádzajúce sa v trase alebo blízkosti navrhovaného koridoru vedenia 2x110 kV:

- v k.ú. Zavar (SZ od obce, po oboch stranách D1) - zasahuje do trasy navrhovaného 2x110 kV vedenia v **oboch variantoch** (preložka V8312/8769)
- v k.ú. Zavar, Križovany nad Dudváhom, Šúrovce - v blízkosti trasy 2x110 kV vedenia vo **VARIANTE 2**

Riziko pre podzemné vody a zdroje vody predstavujú možné únik ropných látok zo stavebných mechanizmov, ale tiež zemné práce pri budovaní základov stožiarov v úsekoch so zvýšenou hladinou podzemných vôd. Miera rizika vyplýva tiež z priepustnosti zvodnených vrstiev a prítomnosti nepriepustnejších krycích vrstiev.

Prevádzka nového 2x110 kV vedenia nebude mať žiadny vplyv na podzemné vody.

IV.3.1.4. Vplyvy na pôdy

Vplyvy na pôdy sa viažu prevažne na etapu výstavby. Predstavujú hlavne riziko erózie a odnosu pôdy v súvislosti s:

- pohybom stavebných mechanizmov v koridore ochranného pásma, osobitne po ornej pôde
- rozširovaním a úpravami existujúcich nespevnených komunikácií
- výrubmi lesných porastov a manipuláciou s drevom

Pohybom stavebných mechanizmov sa predpokladá mechanické poškodenie pôd - trvalé zhutnenie orničnej a podpovrchovej vrstvy v ochrannom pásme vedenia, a to najmä na poľnohospodárskej pôde tvorenej ornou pôdou - teda na väčšine dotknutého územia.

Lokálne sa môže pôdna erózia vyskytnúť na miestach so svahovitejším terénom - v dotknutom území sa viažu na relatívne prudké svahy pahorkatín. Po odstránení vegetačného krytu v líniách terénnych rýh bude časť pôd náchylná najmä na výmoľovú eróziu.

Prevádzka vedenia nebude mať žiadny vplyv na kvalitu pôdy.

IV.3.1.5. Vplyvy na biotu

Z časového hľadiska predstavuje trasovanie vedenia, jeho prevádzka ako aj realizácia pravidelných výrubov v súvislosti so starostlivosťou o ochranné pásmo vedenia trvalý a dlhodobý dopad na biotu. Vplyvy výstavby majú dočasný a prevažne nepravidelný charakter. Vo vzťahu k biote sa prejavia vplyvy navrhovanej činnosti v štyroch rovinách:

- vplyvy v závislosti od trasovania navrhovaného vedenia
- vplyvy výstavby - stavebných aktivít
- výruby
- prevádzkové vplyvy

Vplyv vyplývajúce z trasovania vedenia

Dominantná časť navrhovaného 2x110 kV vedenia vedie antropogénne výrazne ovplyvnenou intenzívne využívanou poľnohospodárskou krajinou, z čoho vyplývajú všeobecne minimálne vplyvy na biotu. V celom dotknutom území je hustá sieť nadzemných elektrických vedení.

Trasovanie nového vedenia bude v oboch variantoch predstavovať z väčšej časti rozšírenie existujúceho koridoru iného vedenia (ktoré je v území dlhodobo etablované, aj s pravidelnou údržbou ochranného pásma), pozdĺž ktorého bude nové 2x110 kV vedenie trasované. V záverečnom úseku vznikne v krajine nový koridor s nadzemným vedením.

Vplyvy stavebných aktivít

Vplyvy stavebných aktivít na flóru a vegetáciu počas výstavby vedenia 2x110 kV budú predstavovať priame zásahy do vegetačného a pôdneho krytu pri uskutočňovaní zemných prác, približovacích prác, pohybe mechanizmov. Dané vplyvy budú dočasné, avšak ich vyznievanie bude aj po ukončení stavebných aktivít postupné, s možnou rehabilitáciu až po niekoľkých rokoch. Z tohto hľadiska je veľkým rizikom možné šírenie sa ruderálnych, inváznych a nepôvodných druhov z ochranného pásma do lesa, resp. okolitých biotopov.

Stavebné aktivity v ochrannom pásme vedenia budú predstavovať vyrušovanie živočíchov, čo bude mať za následok dočasné opustenie daného priestoru mobilnými druhmi fauny. Pre málo mobilné druhy fauny budú vplyvy stavebných aktivít aj likvidačné, napr. pre pôdne organizmy pri výkopových prácach na stožiarových základoch.

Vplyvy vyplývajúce z realizácie výrubov

Výruby lesa

Vplyvy realizovaných výrubov budú trvalé. Výruby v súvislosti s výstavbou (vytvorenie ochranného pásma) ako aj pravidelnou údržbou (výrubom) ochranného pásma počas prevádzky vedenia spôsobia trvalú likvidáciu častí lesných porastov, a teda priamu likvidáciu vegetácie, biotopov, úkrytov, hniezdisk, príp. aj samotnej málo mobilnej fauny.

Lesný biotop tu bude nahradený iným nelesným typom biotopu - biotopom rúbaniska. Likvidovaná bude stromová etáž, v dôsledku manipulácie s drevnom hmotou a zabezpečením prístupu dôjde aj k likvidácii krovitej etáže a narušeniu bylinného podrastu.

Vzhľadom k celkovo malému zastúpeniu lesných biotopov v dotknutom území možno komplexný dopad na lesné biotopy považovať za potenciálne závažný. Minimálny rozsah predpokladaných výrubov však mieru tohto dopadu zmierňuje. Pravidelná údržba ochranného pásma v zmysle cyklicky vykonávaných výrubov vzrastlých drevín v ňom môže byť vykonávaná aj menej invazívnymi spôsobmi umožňujúcimi spätnú obnovu lesných porastov a podporením skladby drevín blízkej prirodzeným ekosystémom.

Zasiahnuté budú tak lokality v priestore pôvodných lužných lesov vo Vážskej nive, ako aj maloplošné areály dubových lesíkov na Zálužianskej pahorkatine, v rozsahu:

VARIANT 1

Trasa, resp. ochranné pásmo nového 2x110 kV vedenia prechádza cez lesné pozemky v troch lokalitách, v celkovej dĺžke cca 250 m:

→ lok. Zavarský lesík (k.ú. Dolné Lovčice)

JPRL: lesný porast 511 + ostatný lesný pozemok - elektrovod. LHC Dechtice, kategória: V, vek: 115 r., PZHSLT: hrabová lužná jasenina - tvrdý luh, zast. drevín: dub letný 75 %, javor poľný 25 %

→ lok. Za Váhom (ľavobrežný porast Váhu, k.ú Posádka)

JPRL: lesný porast 466 + ostatný lesný pozemok - elektrovod (č.14) + ostatný lesný pozemok - neúrodný (č.22). LHC Hlohovec, kategória: O, vek: 70 r., zast. drevín: topoľ čierny 70 %, topoľ biely 20 %, agát biely 5%, vŕba biela 5 %

→ lok. Nad záhradami (k.ú. Posádka)

JPRL: lesný porast 467 + ostatný lesný pozemok - elektrovod (č.15). LHC Hlohovec, kategória: O, vek: 40 r., agátová monokultúra

Trasa navrhovaného 2x110 kV vedenia prechádza cez lokalitu Zavarského lesíka v súbehu s existujúcim 2x400 kV vedením a zároveň v línii namiesto demontovaného 2x110 kV vedenia, ktoré bude preložené. Ochranné pásmo je tu dlhodobo udržiavané - odlesnené a ostane bez zmeny. Nový výrub tu nie je nutný. Cez obidve lokality v k.ú. Posádka prechádza vedenie v súbehu s existujúcim 2x400 kV vedením. Lesný priesek tu dlhodobo existuje - ochranné pásmo sa rozšíri o 20 m z jednej strany. Celkový rozsah nutného výrubu: 20 x 250 = **5 000 m^2** - max. výrub, resp. 10 x 250 = 2 500 m^2 - min. výrub

VARIANT 2

Trasa, resp. ochranné pásmo nového 2x110 kV vedenia prechádza cez lesné pozemky v troch lokalitách v k.ú. Dvorníky, v celkovej dĺžke cca 375 m:

→ lok. Horný berek (k.ú. Dvorníky)

JPRL: ostatný lesný pozemok - iný (č.28). LHC Nitra

→ lok. Malé Posádky (k.ú. Dvorníky)

JPRL: lesný porast 333 + ostatný lesný pozemok - elektrovod (č.17) + ostatný lesný pozemok - čierna plocha (č.61). LHC Nitra, kategória: O, vek: 15 r., PZHSLT: živná hrabová dúbrava, zast. drevín: agát biely 25 %, orech vlašský 15%, dub zimný 15 %, čerešňa vtáčia 15 %, dub cerový 15 %, javor poľný 10 %, jaseň štíhly 5 %

→ lok. Nad Posádkou (k.ú. Dvorníky)

JPRL: lesný porast 332 + ostatný lesný pozemok - elektrovod (č.16). LHC Nitra, kategória: H, vek: 50 r., PZHSLT: sprašová hrabová dúbrava, zast. drevín: dub letný 70 %, hrab obyčajný 10 %, dub cerový 10 %, lipa malolistá 5 %, agát biely 5 %

Cez všetky lesné lokality v k.ú. Dvorníky prechádza trasa vedenia v súbehu s existujúcim 2x110 kV vedením. Lesný priesek tu dlhodobo existuje - ochranné pásmo sa rozšíri o 25 m z jednej strany. Celkový rozsah nutného výrubu: 25 x 375 = **9 375 m^2** - max. rozsah výrubu, resp. 15 x 375 = 5 625 m^2 - min. rozsah výrubu

Výruby mimo lesa

Navrhované vedenie bude prechádzať predovšetkým po poľnohospodárskej pôde, kde sa nachádzajú ojedinelé líniové, skupinové alebo solitérne prvky krovinnej alebo stromovej vegetácie. K výrubu dôjde pri križovaní vodných tokov a plôch s brehovým porastom, vetrolamov, remízok, stromoradí popri cestách, vysadených ovocných stromoch, sprievodných porastov, zarastených terénnych rýh, lemov, sukcesných zárastov a pod.

Definitívne kvantity a druhové zloženie rúbaných drevín budú zrejmé z dendrologického súpisu drevín s určením ich spoločenskej hodnoty - v ďalších fázach prípravy stavby. Predbežný rozsah a lokality nutných výrubov mimolesných drevín sa nachádza v časti IV.2.8.

Vplyvy prevádzky vedenia

Bariérový efekt línie nadzemného vedenia sa u terestrickej migrácie živočíchov neprejavuje. Vlastné zariadenie nepredstavuje prekážku obmedzujúcu migráciu a ochranné pásmo viaceré druhy pri pohybe naopak využívajú (napr. lovné druhy stavovcov, plazy).

Vplyvy prevádzky nového vedenia 2x110 kV predstavujú potenciálne kolízie vtáctva so vzdušnými lanami vedenia - vodičmi a KZL. Významnosť tohto vplyvu umocňuje križovanie Váhu ako jednej z najdôležitejších migračných ciest vtáctva. Nové 2x110 kV vedenie bude križovať Váh v spoločnom koridore vedení, kde sa pridá k existujúcemu 2x400 kV vedeniu (**VARIANT 1**), resp. k existujúcemu 2x110 kV vedeniu (**VARIANT 2**). Samozrejmosťou bude inštalácia zviditeľňovacích prvkov v tomto priestore.

Nepravidelné vplyvy prevádzky na biotu môžu predstavovať potenciálne zásahy do biotopov pri prístupe do OP vedenia pri pravidelnej údržbe alebo poruchách a haváriách.

Na prítomnú biotu bude tiež vplývať pravidelná údržba ochranného pásma - pravidelné výruby sukcesných, príp. vysadených drevín, ošetrovanie sadeníc, likvidácia nežiaducich drevín a vegetácie. V ochrannom pásme sa tak bude pravidelne opakovať cyklus rúbanisko - bylinno-krovinový zárast - hustá lesná mladina ...

Pri realizácii navrhovanej činnosti - výstavbe a prevádzke vedenia 2x110 kV Križovany - Hlohovec predpokladáme vznik nasledovných konkrétnych skutočností, ktoré sa budú prejavovať ako vplyvy na faunu, vegetáciu a biotopy:

Vplyvy na faunu

- vstupom stavebných mechanizmov do krajinného priestoru vzniknú dočasne nové krajinno-štruktúrne prvky - cestné línie, po ktorých môžu do nového prostredia ľahšie migrovať druhy fauny a flóry
- zakladaním stavieb (základy nových stožiarov) vzniknú dočasne vhodné náhradné stanovištia pre existenciu druhov
- výstavbou novej línie 2x110 kV vedenia pribudne nový prvok do už existujúcej bariéry pre migrujúce druhy avifauny, osobitne veľkých druhov vtákov (napr. bocian, volavka, dravce, vodné vtáctvo)
- pravidelná likvidácia lesných porastov, resp. vzrastlých drevín v ochrannom pásme znižuje populačnú hustotu pôvodných druhov fauny v území, spôsobuje cyklické zmeny biotopu, do ktorého vnikajú nepôvodné druhy fauny
- nové stožiare môžu upútavať hniezdiace a migrujúce druhy k zahniezdeniu, resp. k zosadaniu

- fragmentácia biotopov spôsobená likvidáciou drevín v brehových porastoch, poľných remízkach a iných sprievodných líniách spôsobí vznik ostrovčekov, ktoré môžu stratiť svoju funkčnosť napr. ako hniezdne biotopy
- podľa časového harmonogramu pri stavebnej činnosti vzniknú vodou vyplnené priestory, do ktorých môžu vstúpiť migrujúce obojživelníky za účelom párenia sa a kladenia vajec
- vstupom mechanizmov, resp. stavebnými prácami realizovanými v lesných úsekoch môže dôjsť k obmedzeniu biorytmov tu žijúcich druhov fauny (cicavce, dravce), čo môže viesť až k dočasnému alebo trvalému opusteniu priestoru, resp. hniezdisk
- priestor v línii vedenia bude mať novú kvantitu intenzity elektromagnetického poľa, ktorého dôsledok na etológiu a ekológiu nepoznáme, z dôvodu absencií štúdií zameraných na takýto prvok pôsobenia na faunu
- cyklicky (periodicky) realizovaná likvidácia vegetácie v ochrannom pásme spôsobuje kataklizmatické šoky pre existenciu druhov (napr. krovinnej avifauny). Výrubom vzniká nový nepôvodný biotop, do ktorého z vonkajšieho prostredia vnikajú nepôvodné druhy. Postupným rastom vegetácie sa biotop mení a s ním aj spoločenstvo druhov s tendenciou návratu k pôvodnému spoločenstvu. Periodickou likvidáciou vegetácie s časovo dlhým intervalom sa zmenia spoločenstvá druhov schopných rýchlej migrácie. Ostatné druhové spoločenstvá zanikajú na mieste.

Vplyvy na flóru a vegetáciu

Nepriaznivé vplyvy na vegetáciu sa prejavia hlavne počas prípravných prác a v priebehu výstavby. Pri výruboch vzrastlých drevín v OP, úprave prístupových ciest, pri osadzovaní stožiarov, pri ťahaní lán môže dôjsť:

- k trvalým zásahom do lesných spoločenstiev, keď na odlesnených plochách predpokladáme nástup agresívnejších druhov
- k zásahom do brehových porastov spojených s likvidáciou časti sprievodnej zelene,
- k zásahom, resp. k likvidácii ostatných nelesných drevín na poľnohospodárskej pôde
- k narušeniu lúčnych spoločenstiev
- k narušeniu, resp. likvidácii mokrín pri nežiadúcom prechode mechanizmov
- k neúmyselnému zavlečeniu nepôvodných (inváznych druhov) do krajiny vyvolanému vstupom stavebných mechanizmov do súčasnej krajiny
- k zvýšenej synantropizácii a ruderalizácii, ktorá vyvolá šírenie burinných druhov
- k nežiadúcemu zarovnávaniu terénnych depresií výkopovým materiálom, čo vyvolá následne zníženie diverzity územia

Po ukončení stavby a počas prevádzky nového vedenia sa nepredpokladajú významné vplyvy na vegetáciu, okrem pravidelne realizovaných výrubov v ochrannom pásme.

Na miestach osadenia nových stožiarov môžeme predpokladať zvýšený výskyt ruderálnych druhov. Na miestach, kde budú tieto stožiare osadené v poľnohospodárskej krajine sa náletom uchytia kroviny (napr. baza čierna, hloh obyčajný, ruža šípová, topoľ osikový či vŕba rakyta).

Vplyvy na biotopy

Navrhovaná líniová stavba nadzemného vedenia 2x110 kV ovplyvňuje jednotlivé typy biotopov odlišným spôsobom. Najväčší vplyv sa prejavuje u lesných biotopov, čo vyplýva z nutnosti realizácie výrubov. U krovinových biotopov vplyv vyplývajúci z výrubov je menej významný - nízko rastúce kroviny nie je nutné rúbať, príp. iba v minimálnom rozsahu. U vodných biotopov nedochádza k žiadnemu vplyvu. Lúčne biotopy bývajú dočasne ovplyvnené vo fáze výstavby (prejazdy mechanizmov, manipulačné plochy), no fáza prevádzky má pre ne pozitívny vplyv, nakoľko pravidelná údržba ochranného pásma odstraňuje o.i. aj sukcesné zárasty, ktoré v mnohých prípadoch takéto biotopy ohrozujú.

Významné biotopy sú v dotknutom území viazané na lokality uvedené v časti III.1.5.3. V konflikte s budúcim ochranným pásmom 2x110 kV vedenia je 7 takýchto lokalít, s nasledujúcim charakterom ovplyvnenia:

- Zavarský lesík (k.ú. Dolné Lovčice), prítomné biotopy: Ls1.2 91F0

  Nové vedenie 2x110 kV bude vo **VARIANTE 1** trasované v línii namiesto demontovaného 2x110 kV vedenia, paralelne s 2x400 kV vedením. Prechádza okrajom lokality v existujúcom, dlhodobo udržiavanom odlesnenom koridore. Nedôjde tu k žiadnemu výrubu. Nie je vplyv.

- Rieka Váh (k.ú. Šúrovce, Siladice, Dolné Zelenice, Hlohovec), Ls1.1 *91E0, Br5 3270, Br7 6430

  VARIANT 1: Nové vedenie 2x110 kV bude trasované paralelne s 2x400 kV vedením. V úsekoch rieky, ktoré križuje ochranné pásmo sa uvedené vodné biotopy nenachádzajú. V priestore OP sa na ľavom brehu Váhu nachádza ochranný les v LHC Hlohovec - lesný porast lesný porast 466, vek: 70 r., zast. drevín: topoľ čierny 70 %, topoľ biely 20 %, agát biely 5%, vŕba biela 5 %. Rubná doba: 100 r. Skladba drevín je hospodársky ovplyvnená, biotop je v nepriaznivom stave. Vplyv menej významný.

  VARIANT 2: Nové vedenie 2x110 kV bude trasované paralelne s 2x110 kV vedením. V úsekoch rieky, ktoré križuje OP sa uvedené biotopy nenachádzajú. Nie je vplyv.

- Gazdovský pasienok (k.ú. Siladice, Dolné Zelenice), Ls1.1 *91E0, Ls1.2 91F0, Vo1 3130, Vo2 3150, Vo6, Lk11, Lk1 6510

  Iba vo **VARIANTE 1**. Nové vedenie 2x110 kV bude trasované paralelne s 2x400 kV vedením. Lokalita je regionálne významnou mokraďou. V priestore OP sa nachádza mŕtve rameno, depresie vyplnené vodou, lúčne biotopy. Porasty stromov majú charakter lužného lesa - rastú na poľnohospodárskej pôde. Vodné biotopy nebudú nijako ovplyvnené. Lúčne biotopy môžu byť minimálne ovplyvnené počas výstavby (pohyb mechanizmov po poľných nespevnených cestách), tiež s trvalým záberom pre stožiarové miesta. Rozširujúci výrub ovplyvní významné lesné biotopy v dĺžke cca 600 m - zasiahne min. 80 stromov na ploche 10 - 12 000 m^2. Vplyv významný.

- Horný berek (k.ú. Siladice, Dvorníky), Ls1.2 91F0, Vo6, Lk11, Lk1 6510

  Iba vo **VARIANTE 2**. Nové vedenie 2x110 kV bude trasované paralelne s 2x110 kV vedením. V porovnaní s lokalitou Gazdovský pasienok má lokalita výrazne suchší charakater. V priestore OP sa nachádza menšia vodná plocha, lúčne biotopy. Porasty stromov rastú na poľnohospodárskej pôde a nedosahujú parametre významného biotopu. Vodné biotopy nebudú nijako ovplyvnené. Lúčne biotopy môžu byť minimálne ovplyvnené počas výstavby (pohyb mechanizmov po poľných nespevnených cestách). Rozširujúci výrub ovplyvní prevažne topole v dĺžke cca 430 m - zasiahne min. 50 stromov na ploche 8 - 10 000 m^2. Vplyv menej významný.

- Blava (k.ú. Dolné Lovčice, Zavar, Križovany nad Dudváhom), Lk11

  Nové 2x110 kV vedenie križuje tok v oboch variantoch v spoločnom koridore s iným nadzemným vedením. Uvedené biotopy ostanú zachované a nebudú nijako ovplyvnené.

- Nad Posádkou (k.ú. Dvorníky), Ls3.2 *91I0, Kr7

  Iba vo **VARIANTE 2**. Nové vedenie 2x110 kV bude trasované paralelne s 2x110 kV vedením. Lokalita je ekologicky významným krajinným segmentom. V priestore OP sa nachádza hospodársky les v LHC Nitra - lesný porast 332, vek: 50 r., so zastúpením drevín dub letný 70 %, hrab obyčajný 10 %, dub cerový 10 %, lipa malolistá 5 %, agát biely 5 %. Rubná doba: 120 r. Skladba drevín je hospodársky ovplyvnená a nezodpovedá kategorizácii významného biotopu, biotop je v nepriaznivom stave.

Rozširujúci výrub existujúceho ochranného pásma ovplyvní okraj lokality v dĺžke 250 m a zasiahne tak plochu cca 6 000 m^2. Zasiahnutá plocha predstavuje 2 % výmery lokality. Vplyv menej významný.

- Šumperky (k.ú. Hlohovec), Lk3

  Nové 2x110 kV vedenie je tu v spoločnom úseku oboch variantoch trasované v novej samostatnej línii. Po plochách lúk vo svahu klesá z hrany Zálužianskej pahorkatiny až ku ESt Hlohovec. Lúčne biotopy môžu byť minimálne ovplyvnené počas výstavby (pohyb mechanizmov), tiež s trvalým záberom pre stožiarové miesta. Počas prevádzky bez vplyvu.

IV.3.2. VPLYVY NA KRAJINU

IV.3.2.1. Vplyvy na krajinnú štruktúru

Výstavba a prevádzka nového vedenia 2x110 kV nezmení súčasné zastúpenie typov súčasnej krajinnej štruktúry. Pre dotknuté územia je typická hustá sieť nadzemných vedení, takže navrhovaná činnosť nebude v krajine predstavovať kvalitatívne nový fenomén. V samostatnom úseku navrhovaného 2x110 kV vedenia - v záverečnej časti trasy (k.ú. Dvorníky, Sasinkovo, Bojničky, Hlohovec), ako aj pri preložke 2x110 kV vedenia pribudne nový líniový prvok v pahorkatinovej, v prípade preložky v rovinatej krajine.

Z hľadiska zastúpenia lesa v dotknutom území ako krajinotvorného prvku predstavuje koridor ochranného pásma v lese celkovo málo podstatný dopad na štruktúru, nakoľko v dotknutých lokalitách už odlesnené ochranné pásmo existuje - dôjde iba k jeho rozšíreniu. Navyše, trasa nového vedenia v oboch variantoch prechádza lesom iba v krátkej dĺžke.

Miera vplyvu prevádzky nového vedenia na krajinnú štruktúru lesa bude periodicky ovplyvňovaná nevyhnutnými výrubmi drevín v celom rozšírenom – spoločnom ochrannom pásme vedení v dotknutých lokalitách lesa. Najviac vnímateľný bude tento vplyv vždy pri čerstvo obnovenej údržbe - odlesnení OP, keď bude takto "vyčistený" koridor v ostrom kontraste s priľahlým lesným územím. Naopak, postupom sukcesie v ochrannom pásme bude daný vplyv zmierňovaný.

Minimálnymi negatívnymi vplyvmi na štruktúru krajiny budú aj výruby vzrastlých drevín v súvislosti s križovaním líniových alebo maloplošných prvkov nelesnej vegetácie, a to vzhľadom na ich minimálny rozsah. Lokálny vplyv môže nastať v inundačnom území Váhu - v lokalitách Gazdovský pasienok (**VARIANT 1**), resp. Horný berek (**VARIANT 2**), kde má dotknutá nelesná vegetácia plošný (nie líniový) charakter lesa.

IV.3.2.2. Vplyvy na stabilitu krajiny

Výstavba a prevádzka vedenia nebude mať vplyv na celkovú ekologickú stabilitu dotknutého územia.

Z prvkov územného systému ekologickej stability sú trasovaním navrhovaného 2x110 kV vedenia **priamo dotknuté** alebo sa nachádzajú v bezprostrednej blízkosti koridoru:

- **NrBk Váh (V 1, V 2)**
- **RBk Krupiansky potok (V 1, V 2)**
- **RBk Blava (V 1, V 2)**
- **RBk Horný Dudváh (V 1, V 2)**
- **RBk Jaská hora - Šajby - Teplá dolina (V 1, V 2)**
- **RBk Jarčie (V 1, V 2)**
- **RBk Dolný Dudváh (V 1, V 2)**

- **EVSK Štrkovisko Dvorníky (Siladické Očko)** (**V 2**)
- **EVSK Nad Posádkou** (**V 2**)
- **EVSK Zavarský lesík** (**V 1**)
- EVSK Štrkovisko Dvorníky (Siladické Očko) (**V 1**)
- RBc Mladý háj - Panské - Starý háj (**V 1**, **V 2**)
- GL Dobrecké (**V 2**)
- EVSK 8 Dúr (**V 1**)

Navrhované vedenie 2x110 kV Križovany - Hlohovec nebude mať vplyv na funkčnosť jednotlivých dotknutých prvkov ÚSES. Funkčnosť môže byť dočasne obmedzená v čase výstavby príslušného úseku vedenia.

Priečny prechod navrhovaného vedenia cez dotknuté hydrické a terestrické biokoridory nepredstavuje pre ich funkčnosť zásadný problém.

Nové vedenie bude vybavené zviditelňovačmi, s cieľom minimalizácie kolízií vtáctva s vedením. Osadenie zviditelňovačov má prioritu práve pri križovaní najvýznamnejších prvkov ÚSES.

IV.3.2.3. Vplyvy na scenériu krajiny

Vplyvy na scenériu krajiny sú značne subjektívneho charakteru a závisia od vnímavosti každého jednotlivca. V súvislosti s navrhovanou činnosťou - novým 2x110 kV vedením budú pre vnímanie daných vplyvov rozhodujúce tieto skutočnosti:

- V úsekoch, v ktorom je nová línia 2x110 kV vedenia trasovaná v súbehu - v spoločnom koridore s iným nadzemným vedením:
  - línia nadzemného vedenia je tu dlhodobo vnímaná, zaužívaná
  - nové vedenie v spoločnom koridore nebude vnímané ako nový prvok
  - do existujúcej línie 2x400 kV vedenia pribudne jedna nová línia 2x110 kV vedenia (**VARIANT 1**) - v spoločnom koridore týchto vedení bude výrazne dominovať pôvodné, vo všetkých parametroch mohutnejšie a z omnoho väčšej diaľky viditeľné 2x400 kV vedenie
  - do existujúcej línie 2x110 kV vedenia pribudne nová línia rovnakého 2x110 kV vedenia (**VARIANT 2**) - v spoločnom koridore týchto vedení budú obe vedenia vnímané rovnocenne
- V úsekoch, v ktorom je nové 2x110 kV vedenie (vrátane preložky 2x110 kV vedenia) trasované v novej samostatnej línii:
  - v krajine bude umiestnený nový líniový technický prvok
  - nové vedenie bude vnímané ako nový prvok, no nebude prvkom dominantným
  - vznikne nová línia 2x110 kV vedenia s ochranným pásmom

Celkovo možno konštatovať, že koridor navrhovaného vedenia 2x110 kV (či už spoločný alebo samostatný) bude intenzívne vnímaný predovšetkým v rovinatom otvorenom priestore Trnavskej tabule a Dolnovážskej nivy, s ďalekou dohľadnosťou, hustou sieťou dopravných línií a pomerne hustým osídlením. Toto územie je charakteristické hustou sieťou nadzemných vedení.

V riedko osídlenej zvlnenej krajine Zálužianskej pahorkatiny bude línia nového vedenia vnímaná lokálne, čiastočne, v niektorých častiach pahorkatiny bude trasa aj schovaná.

IV.3.3. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO, SÍDLA A SOCIO-EKONOMICKÚ SFÉRU

IV.3.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo a urbánny komplex

Situovaním nového 2x110 kV vedenia môžu byť ovplyvnení predovšetkým obyvatelia tých dotknutých obcí, ktorých zastavané územie obce sa nachádza v tesnej blízkosti koridoru vedenia, príp. ním ochranné pásmo okrajovo prechádza. S dotknutých obcí je takouto iba Posádka - miestna časť obce Dvorníky, kde navrhované vedenie vo **VARIANTE 1** prechádza ponad záhradkársku osadu a okrajovo zasahuje zastavané územie obce v priestore miestneho cintorína.

Vplyvy na obyvateľstvo sa očakávajú prevažne vo fáze výstavby a budú to vplyvy vyplývajúce z pohybu dopravných a stavebných mechanizmov po prístupových komunikáciách, vrátane prejazdov cez dotknuté obce. Obyvateľstvo tak bude dočasne a nepravidelne vystavené zvýšenému hluku, prašnosti a tiež produkcii dopravných emisií Tiež to budú vplyvy samotných stavebných aktivít, a to v miestach, kde koridor navrhovaného vedenia prechádza v relatívnej blízkosti obcí (z dotknutých obcí sú to Zavar, Dolné Lovčice, Siladice, Dvorníky, Dvorníky - MČ Posádka). Obyvateľstvo tu bude vystavené zvýšenému hluku a prašnosti zo stavenísk a z pohybu mechanizmov v koridore vedenia.

Uvedené vplyvy budú dočasné, nepravidelné a narušia kvalitu a pohodu života dotknutých obyvateľov. Nepredpokladáme ovplyvnenie zdravotného stavu obyvateľstva danými vplyvmi.

Realizácia zámeru bude mať pozitívny vplyv z hľadiska nezamestnanosti, pretože poskytne nové pracovné príležitosti pre niekoľko desiatok ľudí, a to najmä v robotníckych profesiách. Robotníci nájdu prácu v prípravných fázach ako aj pri pomocných stavebných a montážnych prácach. Tento vplyv hodnotíme ako dočasný, nakoľko bude pôsobiť iba počas výstavby nového vedenia.

Prevádzka nového 2x110 kV vedenia nespôsobí nový bariérový efekt v štruktúre dotknutých sídel. Existujúce koridory vedení, ku ktorým bude nové vedenie 2x110 kV pridané sú dlhodobo prítomné a pri územnom rozvoji rešpektované. Sú dostatočne vzdialené od hraníc zastavaných území jednotlivých obcí, napriek tomu, prirodzený rozvoj dotknutých obcí sa prejavuje aj v tom, že ich zastavané územie sa rozširuje a jeho okraje sa postupne približujú aj ku koridorom nadzemných vedení.

Výnimkou je iba miestna časť Posádka, kde trasovanie vedenia vo **VARIANTE 1** zasahuje miestnu záhradkársku osadu a okraj zastavaného územia v priestore miestneho cintorína. Nové vedenie 2x110 kV je tu trasované s paralelným 2x400 kV vedením, avšak zo strany bližšie k sídlu.

Prevádzkou nového vedenia sa využívanie krajiny kvalitatívne nezmení. Priestory v bezprostrednom okolí nového koridoru budú aj naďalej prevažne poľnohospodársky, lokálne lesohospodársky využívané. Možnosti lesného hospodárenia sa celkovou bilanciou záberu plôch a rozšírenia ochranného pásma iba nevýznamne zhoršia. Trvalý záber pôdy pre stožiarové miesta nového vedenia bude na poľnohospodárskej pôde znamenať nepatrné zhoršenie možností poľnohospodárskeho využívania.

Vizuálne vplyvy nového vedenia na dotknuté obyvateľstvo budú značne subjektívne a závislé na citlivosti jednotlivých obyvateľov na vnímanie pohľadových scenérií. Ich charakteristika bola popísaná v časti IV.3.2.3.

V rámci navrhovanej činnosti nepredpokladáme žiadny vplyv na súčasný demografický vývoj obyvateľstva.

Pozitívnym vplyvom je tiež čiastočný ekonomický prínos pre obyvateľstvo dotknutých sídel, ktorý vyplynie z:

- finančnej kompenzácie vzniku vecného bremena pre vlastníkov priamo dotknutých pozemkov
- finančných kompenzácií za dočasne využívané plochy lesnej pôdy počas výstavby
- finančných kompenzácií za obmedzenie užívania lesných pozemkov v ochrannom pásme počas prevádzky nového 2x110 kV vedenia

IV.3.3.2. Vplyvy na kultúrno-historické pamiatky a hodnoty nehmotnej povahy

Kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská nachádzajúce sa v dotknutom území sú dokumentované v kapitole III.3.3.4. Trasovanie nového 2x110 kV vedenia v oboch variantoch nespôsobí zmeny v ich umiestnení, ani sa žiadneho objektu nedotýka. Taktiež nebudú dotknuté, resp. zmenené významné pohľady na siluety týchto objektov.

Na základe súčasných poznatkov nepredpokladáme dopad výstavby alebo prevádzky vedenia na kultúrne, historické pamiatky a archeologické pozoruhodnosti, ani kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

IV.3.3.3. Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Vplyvy výstavby nového 2x110 kV na poľnohospodársku výrobu sa prejavia v dôsledku dočasného využitia niektorých plôch poľnohospodárskej - prevažne ornej pôdy na nepoľnohospodárske účely v rámci plôch potrebných na výstavbu jednotlivých stožiarov (manipulačné plochy, prístupové trasy a pod.). Vzhľadom k dominancii poľnohospodárskych plôch v dotknutom území a ich významnej výmere budú tieto dočasné vplyvy minimálne.

Prevádzkou vedenia v oboch variantoch dôjde k nepatrnému zvýšeniu trvalého negatívnemu vplyvu na poľnohospodárske využívanie krajiny v priestoroch ornej pôdy, ktorý vyplýva z trvalého záberu plôch stožiarových miest - stožiare situované na ornej pôde budú pôsobiť ako trvalá prekážka pri poľnohospodárskych aktivitách. Vo vnútri ochranného pásma bude obmedzené používanie závlah, príp. leteckých postrekov.

Špecifikom dotknutého územia je **vinohradníctvo**, ktoré je priestorovo viazané na Zálužiansku pahorkatinu. Výmera viníc je významná najmä v k.ú. Dvorníky a Bojničky. Cez veľkoplošné oplotené vinohrady prechádza v oboch variantoch aj ochranné pásmo nového 2x110 kV vedenia. Rozsah ovplyvnenia je nasledovný:

VARIANT 1

Trasa vedenia prechádza stredom dvoch lokalít oplotených viníc: Veľký háj v dĺžke 700 m v súbehu s existujúcim 2x400 kV vedením a Taličmáne v dĺžke 1 000 m v samostatnej línii. Uvedená dĺžka spôsobuje, že vo vnútri oboch lokalít musí byť umiestnených spolu 8 stožiarových miest vedenia. Nutná lokalizácia stožiarov vyžaduje prístup dovnútra viníc s nutným výrubom značnej časti vysadených kultúr pre stožiarové miesta ako aj pre prístupové línie. Významný negatívny vplyv.

VARIANT 2

Trasa vedenia prechádza cez okraje dvoch lokalít oplotených viníc: Veľký háj v dĺžke 200 m a Fúzekovo v dĺžke 250 m, obe v súbehu s existujúcim 2x110 kV vedením. Uvedená dĺžka spôsobuje, že vo vnútri oboch lokalít nemusia byť umiestnené žiadne stožiarové miesta vedenia - ponad areály viníc povedú vzduchom iba vodiče a KZL. Nie je tak nutný prístup dovnútra viníc, ani žiadny výrub vysadených kultúr. Nie je vplyv.

IV.3.3.4. Vplyvy na priemyselnú výrobu

Priame vplyvy na priemyselnú výrobu nepredpokladáme.

Nepriamy pozitívny vplyv na priemysel predstavuje výroba a povrchová úprava (pozinkovanie) nových stožiarových konštrukcií, výroba vodičov, KZL, izolátorov a ostatných súčastí, ktoré sú potrebné pre výstavbu vedenia.

Nepriamym pozitívnym vplyvov je tiež nová kvalita napájania elektrickej stanice Hlohovec so všetkými pozitívnymi dôsledkami vylepšených distribučných kapacít dodávanej energie pre priemyselné podniky.

IV.3.3.5. Vplyvy na vodné hospodárstvo

Ochranné pásmo nového 2x110 kV vedenia v oboch variantoch nezasahuje dovnútra ochranných pásiem vodných zdrojov. Umiestnenie vedenia v blízkosti OP II. stupňa vodárenských zdrojov (a ani v ich vnútri) nepredstavuje nedovolenú činnosť.

Z vodných zdrojov, resp. ich ochranných pásiem môžu byť počas výstavby nového 2x110 kV vedenia ovplyvnené tie, v ktorých blízkosti prechádza koridor vedenia. Sú to:

- OP II. stupňa vodárenského zdroja Zavar (**V 1**, **V 2**)
- OP II. stupňa vodárenského zdroja Šúrovce (**V 2**)

Ich možné ovplyvnenie počas výstavby má iba povahu rizika, v prípade dramatickej rozsiahlejšej havarijnej situácie (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov).

Prevádzka nového 2x110 kV vedenia nebude mať vplyvy na vodárenské zdroje ani vodné hospodárstvo. V prípade križovania podzemných línií vodovodov alebo odpadových potrubí budú situovaním stožiarov rešpektované ich ochranné pásma a príslušné obmedzenia.

IV.3.3.6. Vplyvy na dopravu a inú infraštruktúru

Pri výstavbe nového 2x110 kV vedenia budú pri oboch variantoch využívané verejné komunikácie, existujúce spevnené aj nespevnené účelové komunikácie, poľné cesty. Nakoľko ich výber a trasovanie nie sú v súčasnosti známe, nie je možné konkretizovať vplyvy výstavby na konkrétnu dopravnú infraštruktúru. Budovanie nových prístupových komunikácií sa očakáva iba vo forme úprav terénu vo vnútri koridoru ochranného pásma tak, aby bol umožnený prístup k jednotlivým stožiarovým miestam.

Využívaním existujúcich poľných, príp. lesných ciest počas výstavby navrhovanej činnosti budú dočasne obmedzení ich pôvodní užívatelia. Intenzívnym pohybom stavebných mechanizmov po nespevnených komunikáciách sa očakáva ich znehodnocovanie (terénne ryhy, výmole, jamy), ktorého miera závisí od intenzity využívania a druhov pohybujúcich sa stavebných mechanizmov.

Dočasné negatívne vplyvy výstavby sa vyskytnú pri križovaní existujúcich využívaných verejných ciest, s dôrazom na križované významné komunikácie - predovšetkým **diaľnicu D1**. Tu je treba počítať s krátkodobým obmedzením premávky počas demontáže vodičov a KZL prekladaného vedenia 2x110 kV č. 8312/8769 v príslušnom stožiarovom rozpätí križujúcom diaľnicu (k.ú. Dolné Lovčice). Druhým obdobne dotknutým miestom križovania diaľnice D1 je spoločný koridor vedení (k.ú. Zavar), kde bude najprv demontované 110 kV vedenie č.8311 a následne v uvoľnenej línii postavené prekladané 2x110 kV vedenie č. 8312/8769 - krátkodobé obmedzenia premávky vzniknú pri demontáži vodičov a KZL príslušného stožiarového rozpätia V8311 ako aj pri prípravných prácach na ťahaní lán - vodičov a KZL prekladaného vedenia.

Nové vedenie 2x110 kV bude križovať v **oboch variantoch** verejné cestné komunikácie v nasledovnom rozsahu:

- diaľnica D1 v úseku Trnava - Hlohovec
- cesta II/507 v úseku Dvorníky - Bojničky
- cesta III/1320 v úseku Siladice - Dolné Zelenice
- cesta III/1337 v úseku Križovany nad Dudváhom - Zavar
- cesta III/1337 v úseku Zavar - Dolné Lovčice
- cesta III/1279 v úseku Zavar - Šúrovce
- cesta III/1279 Trnava - Zavar
- cesta III/1314 Bojničky - Posádka (iba **VARIANT 1**)

Pri križovaní uvedených komunikácií vzniknú krátkodobé obmedzenia premávky pri ťahaní vodičov a KZL ponad ne. Pri križovaní a súbehu vedenia s cestnými komunikáciami je potrebné rešpektovať šírkové usporiadanie v zmysle STN 73 6101, pre umiestnenie stožiarov v blízkosti ciest je potrebné dodržiavať STN EN 50 341 - 1.

Trasa vedenia 2x110 kV križuje **v oboch variantoch** aj železničné trate:

- železničná trať č.133 (Leopoldov - Galanta) v úseku Siladice - Dolné Zelenice

Pri križovaní železnice vzniknú rovnako krátkodobé obmedzenia premávky pri ťahaní vodičov a KZL ponad trať.

Trasa 2x110 kV v **oboch variantoch** križuje aj potenciálny koridor vodnej dopravy - tzv. Vážsku vodnú cestu. Pri preklenutí toku Váhu tak bude dodržaná taká výška vodičov, ktorá zabezpečí neobmedzenú plavbu po toku stanovenú príslušným orgánom, pri zohľadnení výšky hladiny danej možnou budúcou prítomnosťou Vodného diela Hlohovec - Sereď.

Výstavbou nového vedenia 2x110 kV bude dotknutá aj iná infraštruktúra, ktorá predstavuje iné vzdušné vedenia a iné inžinierske siete - plynovody, vodovody, káblové rozvody, príp. kanalizácie, ktorých ochranné pásma musia byť rešpektované. V tejto fáze spracovania dokumentácie neboli doposiaľ križovania podzemných inžinierskych sietí identifikované kompletne.

Špecifikom je u oboch variantov križovanie ropovodu DN 700 a DN 500 a najmä koridoru tranzitných plynovodov DN 1x1400 PN 75, 3x1200 PN 75, 1x700 PN 64, ktorý okrem križovania prechádza v k.ú. Dvorníky viac-menej paralelne s trasou nového 2x110 kV vedenia vo **VARIANTE 2** - navrhované trasovanie 2x110 kV vedenia muselo byť z tohto dôvodu prispôsobené.

Ovplyvnenie prvkov infraštruktúry v zastavaných územiach dotknutých obcí sa v súvislosti so zámerom nepredpokladá.

Prevádzka nového vedenia 2x110 kV bude mať dočasný vplyv na prevádzku tej infraštruktúry, u ktorej sa v súvislosti so zámerom predpokladá realizácia úprav alebo preložiek (napr. križované 22 kV vedenia - v správe navrhovateľa).

Prevádzka nového 2x110 kV neovplyvní prevádzku rádiokomunikácií. Rádiové rušenie podľa normy STN EN 50 341 - 1: 2013 je riešené iba pre vedenia s menovitým napätím > 230 kV.

IV.3.3.7. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Počas výstavby nového 2x110 kV vedenia sa predpokladá nepriame pozitívne ovplyvnenie služieb v dotknutých obciach, ktoré bude vyplývať z prítomnosti zamestnancov stavby, ktorí budú prítomné služby využívať.

Stavebné práce na výstavbe vedenia dočasne ovplyvnia lokálnu rekreáciu a cestovný ruch. Pôjde najmä o dočasné narušenie priestoru inundácie Váhu, ktorá je využívaná predovšetkým ako prímestský rekreačný priestor. Vedú cez neho aj cyklistické trasy. Vplyv bude nepravidelný, jeho miera bude závisieť od druhu uskutočňovaných stavebných prác a na období uskutočňovania prác.

Výstavbou ako aj samotným situovaním nového vedenia vo **VARIANTE 1** ponad časť záhradkárskej osady v Posádke bude ovplyvnená rekreácia a oddych vo forme záhradkárčenia.

Prevádzka nového vedenia 2x110 kV nespôsobí vplyv na rekreáciu ani nezmení súčasný zaužívaný stav, s výnimkou čiastočného ovplyvnenia záhradkárčenia v Posádke (**VARIANT 1**). Ovplyvnenie služieb a všeobecného cestovného ruchu sa po ukončení stavebných prác neočakáva, resp. oproti súčasnosti sa nezmení.

IV.2.3.8. Vplyvy na lesné hospodárstvo

Lesné hospodárstvo má v dotknutom území minimálny plošný záber a je obmedzené na maloplošné areály lesov vo Vážskej nive a najmä na Zálužianskej pahorkatine, obklopené lánmi ornej pôdy. Ide prevažne o hospodárske ale aj ochranné lesy, spadajúce pod lesné celky: LHC Dechtice, LHC Nitra a LHC Hlohovec. Lesné pozemky sú vo vlastníctve štátu prostredníctvom podniku Lesy SR alebo ide o súkromné - prevažne miestne urbárske pozemky.

Lesné hospodárstvo bude výstavbou a prevádzkou nového vedenia 2x110 kV ovplyvnené v minimálnom rozsahu - na lokalitách lesa, cez ktoré prechádza trasa vedenia v jednotlivých variantoch. Najvýznamnejšími aktivitami zámeru v súvislosti s ovplyvnením lesného hospodárenia sú:

- trvalé (opakované) výruby v rozšírenom OP koridoru vedení
- získanie a spracovanie drevnej hmoty po odlesnení
- zalesnenie a starostlivosť o vysedené dreviny v rozšírenom OP
- rekultivácia dočasne zabratých plôch

VARIANT 1

Trasa, resp. ochranné pásmo nového 2x110 kV vedenia prechádza cez lesné pozemky v troch lokalitách, v celkovej dĺžke cca 250 m:

→ lok. Zavarský lesík (k.ú. Dolné Lovčice)

JPRL: lesný porast 511 + ostatný lesný pozemok - elektrovod. LHC Dechtice, kategória: V, vek: 115 r., PZHSLT: hrabová lužná jasenina - tvrdý luh, zast. drevín: dub letný 75 %, javor poľný 25 %, vlastník a obhospodarovateľ: Lesy SR š.p.

→ lok. Za Váhom (ľavobrežný porast Váhu, k.ú Posádka)

JPRL: lesný porast 466 + ostatný lesný pozemok - elektrovod (č.14) + ostatný lesný pozemok - neúrodný (č.22). LHC Hlohovec, kategória: O, vek: 70 r., zast. drevín: topoľ čierny 70 %, topoľ biely 20 %, agát biely 5%, vŕba biela 5 %, rubná doba: 100 r., vlastník a obhospodarovateľ: Lesy SR š.p.

→ lok. Nad záhradami (k.ú. Posádka)

JPRL: lesný porast 467 + ostatný lesný pozemok - elektrovod (č.15). LHC Hlohovec, kategória: O, vek: 40 r., agátová monokultúra, vlastník: Obec Dvorníky, obhospodarovateľ: Lesy SR, š.p.

Trasa navrhovaného 2x110 kV vedenia prechádza cez lokalitu Zavarského lesíka v súbehu s existujúcim 2x400 kV vedením a zároveň v línii namiesto demontovaného 2x110 kV

vedenia, ktoré bude preložené. Ochranné pásmo je tu dlhodobo udržiavané - odlesnené a ostane bez zmeny. Nový výrub tu nie je nutný. Cez obe lokality v k.ú. Posádka prechádza vedenie v súbehu s existujúcim 2x400 kV vedením. Lesný priesek tu dlhodobo existuje - ochranné pásmo sa rozšíri o 20 m z jednej strany. Celkový rozsah nutného výrubu: 20 x 250 = **5 000 m^2** - max. výrub, resp. 10 x 250 = 2 500 m^2 - min. výrub.

Odlesnený priestor ochranného pásma bude počas prevádzky vedenia v obmedzenom využívaní funkcií lesa.

VARIANT 2

Trasa, resp. ochranné pásmo nového 2x110 kV vedenia prechádza cez lesné pozemky v troch lokalitách v k.ú. Dvorníky, v celkovej dĺžke cca 375 m:

→ lok. Horný berek (k.ú. Dvorníky)

JPRL: ostatný lesný pozemok - iný (č.28). LHC Nitra

→ lok. Malé Posádky (k.ú. Dvorníky)

JPRL: lesný porast 333 + ostatný lesný pozemok - elektrovod (č.17) + ostatný lesný pozemok - čierna plocha (č.61). LHC Nitra, kategória: O, vek: 15 r., PZHSLT: živná hrabová dúbrava, zast. drevín: agát biely 25 %, orech vlašský 15%, dub zimný 15 %, čerešňa vtáčia 15 %, dub cerový 15 %, javor poľný 10 %, jaseň štíhly 5 %, vlastník: Roľnícka a obchodná spoločnosť a.s. Bojničky, obhospodarovateľ: Lesy SR, š.p.

→ lok. Nad Posádkou (k.ú. Dvorníky)

JPRL: lesný porast 332 + ostatný lesný pozemok - elektrovod (č.16). LHC Nitra, kategória: H, vek: 50 r., PZHSLT: sprašová hrabová dúbrava, zast. drevín: dub letný 70 %, hrab obyčajný 10 %, dub cerový 10 %, lipa malolistá 5 %, agát biely 5 %, rubná doba: 120 r., vlastník: súkromní vlastníci, obhospodarovateľ: Lesy SR, š.p.

Cez všetky lesné lokality v k.ú. Dvorníky prechádza trasa vedenia v súbehu s existujúcim 2x110 kV vedením. Lesný priesek tu dlhodobo existuje - ochranné pásmo sa rozšíri o 25 m z jednej strany. Celkový rozsah nutného výrubu: 25 x 375 = **9 375 m^2** - max. rozsah výrubu, resp. 15 x 375 = 5 625 m^2 - min. rozsah výrubu.

Oproti plánovanej riadnej ťažbe pôjde o predčasné odlesnenie, odlesnený priestor ochranného pásma bude počas prevádzky vedenia v obmedzenom využívaní funkcií lesa. V priestore OP v súčasnom poraste 332 sa očakáva umiestnenie jedného stožiarového miesta - dotknutá plocha bude natrvalo vyňatá z lesnej pôdy.

Počas prevádzky, resp. po výstavbe nového 2x110 kV vedenia bude v rozšírenom ochrannom pásme spoločného koridoru vedení vykonaná rekultivácia so zalesnením a následnou starostlivosťou o dreviny. Možnosťou je aj ponechanie priestoru na samovývoj. Pravidelná údržba ochranného pásma bude predstavovať cyklicky vykonávané výruby vzrastlých drevín.

V súvislosti s novými podmienkami v ochrannom pásme koridoru vedení po výstavbe nového vedenia 2x110 kV sa očakávajú negatívne vplyvy v súvislosti s pôsobením klimatických faktorov (vetra a slnka) na novovytvorené okraje porastov, ktoré boli pôvodne vo vnútri lesa.

IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Počas výstavby vedenia 2x110 kV sa v súvislosti so stavebnými prácami neočakávajú také vplyv na obyvateľstvo, ktoré by ovplyvnili jeho zdravotný stav. Samotné stavebné práce sa budú odohrávať vo voľnej krajine - až na výnimky mimo zastavaných území sídel, ktoré tak budú dotknuté iba dopravou súvisiacou s výstavbou, ktorá bude produkovať zvýšený hluk, prašnosť a emisie. Tieto vplyvy budú dočasné a nepravidelné a spôsobia iba zníženie pohody a kvality života dotknutého obyvateľstva.

V súvislosti s prevádzkou nového vedenia 2x110 kV, vzhľadom k jej charakteru a najmä vzhľadom k umiestneniu línie vedenia mimo zastavaných a obývaných území dotknutých sídiel sa neočakávajú dopady na zdravotný stav obyvateľstva.

Na ochranu zdravia pred nepriaznivými účinkami elektromagnetického poľa sa vzťahuje Zákon NR SR č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorý v § 18 určuje, že: „Zdroje elektromagnetického žiarenia pri navrhovaní a uskutočňovaní stavieb je potrebné zabezpečiť tak, aby nedošlo k prekračovaniu limitných hodnôt expozície obyvateľov."

Vyhláška MZ SR č.534/2007 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí o.i. ustanovuje:

- frekvenčný rozsah elektromagnetického poľa
- akčné hodnoty expozície elektromagnetickému poľu
- požiadavky na objektivizáciu expozície obyvateľstva elektromagnetickému poľu od zdrojov vyžarovania elektromagnetického poľa

Požiadavky ustanovené v tejto vyhláške sa týkajú ochrany zdravia pred nepriaznivými účinkami expozície elektromagnetickému poľu na ľudský organizmus, ktoré sú spôsobené indukovanými elektrickými prúdmi, absorpciou energie a kontaktnými prúdmi.

Uvedená vyhláška ustanovuje tzv. akčné hodnoty expozície pre elektrické, magnetické a elektromagnetické polia (efektívne hodnoty pre nepretržitú expozíciu). Neprekračovaním všetkých stanovených akčných hodnôt expozície je zabezpečené splnenie hygienických požiadaviek. Na posúdenie, meranie alebo výpočet expozície elektromagnetickému poľu sa používajú vedecky podložené normy, postupy a odporúčania, ktoré umožňujú stanoviť hodnoty uvedené vo vyhláške.

Pre frekvenciu 50 Hz sú akčné hodnoty expozície nasledujúce:

- intenzita elektrického poľa E: 5 000 $V.m^{-1}$
- intenzita magnetického poľa H: 80 $A.m^{-1}$
- magnetická indukcia B: 100 μT

V hygienickej praxi v SR sa používa pre elektromagnetické polia v pásme nízkych frekvencií základné obmedzenie, ktorým je indukovaná prúdová hustota v hlave, zapríčinená kontinuálnou expozíciou vonkajším striedavým elektromagnetickým poľom. Pre frekvenciu 50 Hz je pre obyvateľstvo stanovená hodnota indukovanej prúdovej hustoty 2 $mA.m^{-2}$. Toto základné obmedzenie je rozhodujúce pre stanovenie referenčnej úrovne pre elektrické a magnetické pole.

Počas prevádzky nového vedenia 2x110 kV Križovany - Hlohovec sa predpokladá vznik elektromagnetického žiarenia s frekvenciou 50 Hz, v rozsahu intenzity elektrického poľa E = 2 - 5 $kV.m^{-1}$ a intenzity magnetického poľa maximálne cca do H = 10 $A.m^{-1}$. Podľa všeobecných poznatkov sú tieto odhadované hodnoty relatívne nízke, rapídne klesajú so vzdialenosťou od pozdĺžnej osi vedenia a mimo ochranného pásma sú zanedbateľné.

Navrhované vedenie 2x110 kV Križovany - Hlohovec bude mať minimálnu výšku vodičov nad terénom = 7 m (požiadavka prevádzkovateľa ZSD), čo zaručuje súlad s uvedenými hygienickými limitmi, ktoré sú dodržané od výšky vodičov nad terénom = 6 m.

Elektromagnetické žiarenie, ktoré bude prevádzka nového 2x110 kV vedenia produkovať, nebude mať vplyv na zdravotný stav obyvateľstva za predpokladu dodržiavania normy STN EN 50 341-1: 2013, ktorá zakazuje trvalú prítomnosť ľudí vo vnútri ochranného pásma vedenia.

Na základe uvedených skutočností možno konštatovať, že elektromagnetické žiarenie, ktoré bude prevádzka nového vedenia produkovať, nebude mať podľa platnej legislatívy vplyv na zdravotný stav obyvateľstva.

IV.5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA

V dotknutom území sa **žiadne chránené územie nenachádza**. Koridor navrhovaného vedenia 2x110 kV Križovany - Hlohovec, vrátane preložky 2x110 kV vedenia č.8312/8769 prechádza v celej svojej dĺžke územím s prvým - všeobecným stupňom ochrany podľa Zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Výstavba ani prevádzka nového 2x110 kV vedenia neovplyvní žiadne veľkoplošné alebo maloplošné chránené územie, chránený strom ani chránené územie siete Natura 2000.

Výstavba aprevádzka navrhovaného vedenia 2x110 kV nebude mať **žiadny vplyv na** celkovú **biodiverzitu** dotknutého územia.

IV.6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA

V predchádzajúcich častiach zámeru (kapitoly IV.1. - IV.5.) boli identifikované a charakterizované všetky vplyvy na životné prostredie, ktoré sa predpokladajú v súvislosti s výstavbou a prevádzkou nového vedenia 2x110 kV Križovany - Hlohovec.

V nasledujúcom texte sú najdôležitejšie z vplyvov zosumarizované a vyhodnotené z hľadiska ich významnosti. Pre hodnotenie významnosti vplyvov bola zvolená päťstupňová škála s nasledujúcimi charakteristikami, uplatňovanými rovnako pre negatívne ako aj pozitívne vplyvy:

- **nie je vplyv** (navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní zložku životného prostredia, obyvateľstvo alebo využiteľnosť zeme, kultúrne a historické hodnoty územia, a pod., príp. nezmení súčasnú kvantitu alebo kvalitu vplyvov)
- **nevýznamný - zanedbateľný vplyv** (ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným príspevkom alebo dočasným pôsobením, príp. zmena kvantity vplyvu v porovnaní so súčasnosťou je minimálna)
- **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, tiež vplyv s charakterom rizika pre viac zraniteľnú zložku životného prostredia alebo inak špecifické územie, dočasný vplyv so širším plošným záberom alebo priamym ovplyvnením obyvateľstva, príp. zmena kvantity vplyvu v porovnaní so súčasnosťou je malá)
- **významný vplyv** (má dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na viac zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. jeho vnímavosť alebo plošný záber sú vysoké, tiež dočasný vplyv s celoplošným pôsobením, príp. zmena kvantity vplyvu v porovnaní so súčasnosťou je značná)
- **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, ovplyvňuje predmet ochrany v chránených územiach, trvalý a nevratný vplyv, príp. zmena kvantity vplyvu v porovnaní so súčasnosťou je rozhodujúca)

Všetky identifikované vplyvy sú rozdelené na základe ovplyvnenej zložky životného prostredia. Ich významnosť vyplýva z vyhodnotenia a komentárov podávaných v častiach IV.1., IV.2., IV.3. a IV.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. Identifikácia vplyvov jednotlivých navrhnutých variantov **V 1** a **V 2** je uvedená individuálne len v prípade, že vplyvy sú rozdielne.

Pozn.: nie sú tu už uvedené prípady, ak vplyv nie je

IV.6.1. VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE

Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

(Zákon NR SR č.364/2004 Z.z.)

1. Erózne javy a procesy počas výstavby

- ***nevýznamný vplyv***, dočasný, krátkodobý, lokálny

Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

(Zákon NR SR č.146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia)

2. Prašnosť zo stavenísk počas výstavby

- ***málo významný vplyv***, dočasný, krátkodobý, nepravidelný

3. Hluk, prašnosť a emisie z dopravy počas výstavby

- ***málo významný vplyv***, dočasný, krátkodobý, nepravidelný

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

(Zákon NR SR č.364/2004 Z.z. - vodný zákon)
(Vyhláška MŽP SR č.29/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov)

4. Znečistenie vodných tokov a plôch počas výstavby

- ***nevýznamný vplyv***, dočasný, krátkodobý, nepravidelný, riziko

5. Ovplyvnenie režimu a kvality podzemných vôd počas výstavby

- ***nevýznamný vplyv***, dočasný, krátkodobý, nepravidelný, riziko

Vplyvy na pôdy

(Zákon NR SR č.220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy)

6. Erózia a mechanické narušenie pôdy počas výstavby

- ***málo významný vplyv***, dočasný, krátkodobý

Vplyvy na genofond a biodiverzitu

(Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. - zákon o ochrane prírody a krajiny)
(Vyhláška MŽP SR č.24/2003 Z.z.)

7. Ovplyvnenie významných nelesných biotopov počas výstavby

- ***nevýznamný vplyv***

8. Ovplyvnenie významných lesných biotopov - realizácia výrubov

V 1 - ***významný vplyv***
V 2 - ***málo významný vplyv***

9. Realizácia výrubov ostatných nelesných drevín

V 1 - ***nevýznamný vplyv***
V 2 - ***málo významný vplyv***

10. Kolízie vtáctva s vedením

- ***významný vplyv***, riziko

11. Nové hniezdne možnosti pre dravce

- ***málo významný vplyv - pozitívny***, trvalý

12. Nové priestorové možnosti pre vznik krovinnej vegetácie v poľnohospodárskej krajine

- ***málo významný vplyv - pozitívny***, trvalý

IV.6.2. VPLYVY NA KRAJINU

Vplyvy na štruktúru krajiny

(Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. - zákon o ochrane prírody a krajiny)
(ÚPN VÚC Trnavského kraja)

13. Vytvorenie nových odlesnených línií

- ***málo významný vplyv***

Vplyvy na stabilitu krajiny

(Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. - zákon o ochrane prírody a krajiny)

14. Trasovanie vedenia cez biokororidory

- ***málo významný vplyv***

15. Trasovanie vedenia cez ekologicky významné segmenty krajiny

V 1 - ***málo významný vplyv***
V 2 - ***významný vplyv***

Vplyvy na scenériu krajiny

(Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. - zákon o ochrane prírody a krajiny)

16. Pohľadová dominancia v krajine

- ***málo významný vplyv***, trvalý

IV.6.3. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

(Zákon NR SR č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov)
(Vyhláška MZ SR č.534/2007 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí)
(ÚPD VÚC Trnavského kraja)

17. Narušenie pohody a kvality života počas výstavby

- ***málo významný vplyv***, dočasný, krátkodobý, nepravidelný

18. Možnosti zamestnania počas výstavby

- ***málo významný vplyv - pozitívny***, dočasný, strednodobý

19. Trasovanie vedenia v zastavaných územiach dotknutých sídel

V 1 - ***významný vplyv***
V 2 - ***nevýznamný vplyv***

IV.6.4. VPLYVY NA INFRAŠTRUKTÚRU A VYUŽITIE ZEME

Vplyvy na priemyselnú výrobu

20. Rozvoj regiónu

- ***málo významný vplyv - pozitívny***, nepriamy

21. Nepriama podpora rozvoja priemyslu

- ***nevýznamný vplyv - pozitívny***, nepriamy

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

(Zákon NR SR č.220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy)

22. Zábery pôdy

- ***nevýznamný vplyv***

23. Trasovanie vedenia cez veľkoplošné vinice

V 1 - ***významný vplyv***
V 2 - ***nevýznamný vplyv***

Vplyvy na vodné hospodárstvo

(Vyhláška MŽP SR č.29/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov)

24. Ovplyvnenie režimu a kvality vodárenských zdrojov

- ***nevýznamný vplyv***, dočasný, krátkodobý, riziko

Vplyvy na dopravu a inú infraštruktúru

(STN EN 50 341 - 1, STN 73 6101)

25. Dopravné obmedzenia pri križovaní významných dopravných línií počas výstavby

- ***málo významný vplyv***, dočasný, krátkodobý

26. Preložky iných prvkov infraštruktúry

- ***nevýznamný vplyv***, dočasný, krátkodobý

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

27. Rozvoj miestnych služieb počas výstavby

- ***nevýznamný vplyv - pozitívny***, dočasný, strednodobý

28. Ovplyvnenie rekreačných priestorov počas výstavby

- ***nevýznamný vplyv***, dočasný, krátkodobý, nepravidelný

29. Trasovanie cez záhradkársku osadu

V 1 - ***málo významný vplyv***
V 2 - ***nie je vplyv***

Vplyvy na lesné hospodárstvo

(Zákon NR SR č.326/2005 Z.z. o lesoch)

30. Predčasné odlesnenie v ochrannom pásme

- ***málo významný vplyv***

31. Spracovanie drevnej hmoty po odlesnení

- ***nevýznamný vplyv - pozitívny***

32. Obmedzené užívanie v OP vedenia

- ***málo významný vplyv***, dlhodobý

IV.6.5. INÉ VPLYVY

Súlad navrhovanej činnosti s ÚPD

(KÚRS, 2011)
(ÚPD VÚC Trnavského kraja)
(ÚPD dotknutých obcí)

33. Súlad s nadradenou ÚPD VÚC

- ***nevýznamný vplyv***

34. Súlad s ÚPD dotknutých obcí

- ***nevýznamný vplyv***

Z vyhodnotenia vyplýva, že ani jeden z vplyvov nedosahuje stupeň veľmi významný. Z významných negatívnych vplyvov sa vyskytujú: **4** u **VARIANTU 1** - kolízie vtáctva s vedením, ovplyvnenie významných lesných biotopov, trasovanie v zastavaných územiach, a trasovanie cez veľkoplošné areály viníc, resp. **2** u **VARIANTU 2** - kolízie vtáctva s vedením a trasovanie cez ekologické významné segmenty krajiny.

Lokalizácia významných vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti je zrejmá z Prílohy 2.

Väčšina vplyvov je zmierniteľná prostredníctvom realizácie navrhnutých environmentálnych opatrení (pozri časť IV.10).

IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť „Vedenie 2x110 kV Križovany - Hlohovec“ žiadnym spôsobom neovplyvní so Slovenskom susediace štáty.

IV.8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY, S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

V tomto štádiu prípravy stavby nie sú známe. V súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti sa neočakávajú.

IV.9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Všetky environmentálne riziká vyplývajúce z výstavby a prevádzky nového 2x110 kV vedenia už boli identifikované, charakterizované a hodnotené v predchádzajúcich častiach (pozri časti IV.3. - IV.6.), keď boli vzaté do úvahy rovnocenne s predpokladanými vplyvmi.

Projekt výstavby vedenia a spôsob jeho prevádzky minimalizujú riziká, či už objektívneho alebo subjektívneho charakteru. Na základe spôsobu výstavby navrhovanej činnosti nie je možné vylúčiť riziká spojené najmä s bezpečnosťou práce pri stavebných prácach na 25 km dlhej líniovej stavbe. Z tohto hľadiska môže byť rizikom najmä skutočnosť, že línia navrhovaného 2x110 kV vedenia, vrátane preložky 2x110 kV vedenia č. 8312/8769 je vo väčšej časti svojej dĺžky v oboch variantoch trasovaná v súbehu s inými vedeniami ZVN alebo VVN a výstavba bude prebiehať za prevádzky týchto paralelných vedení. Relatívne najväčšie nebezpečenstvo tu bude existovať pri rozviňovaní vodičov a ich regulovaní, ale aj pri odvesovaní vodičov z kladiek a ich montáži do izolátorových reťazcov.

Prevádzkové riziká môžu byť vyvolané faktormi priamo spojenými s prevádzkou vedenia (uvoľnenie alebo spadnutie lana, príp. stožiaru), príp. faktormi nesúvisiacimi s prevádzkou (seizmické, poveternostné a pod.). Rizikové situácie z hľadiska bezpečnosti práce môžu vznikať pri pravidelnej údržbe alebo opravách zariadení.

Z obdobie ostatných 30 rokov sú známe iba ojedinelé prípady uvedených teoretických možností. Týmto javom sa predchádza pravidelným, tzv. technickým monitoringom všetkých vedení, realizovaným pochôdzkou alebo letecky.

IV.10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Účelom opatrení je predchádzať, eliminovať, minimalizovať, zmierniť, alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas jej výstavby a 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, charakterizovať a vyhodnotiť, ale nájsť k nim aj relevantné riešenie - opatrenie na ich zmiernenie, pričom priorita by mala byť daná postupnosťou eliminácia - minimalizácia - kompenzácia.

Opatrenia sa po ich akceptácii včleňujú do rozhodovacieho procesu a stávajú sa súčasťou jednotlivých konaní v povoľovaní činnosti podľa stavebného zákona.

IV.10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Účelom územnoplánovacích opatrení je zosúladiť realizáciu navrhovanej činnosti s územným rozvojom na úrovni celoslovenskej, úrovni VÚC ako aj úrovni dotknutých sídel a so súčasnými známymi i predpokladanými rozvojovými aktivitami v dotknutom území.

Medzi špecifické opatrenia územnoplánovacieho charakteru dané charakterom navrhovanej činnosti patrí rešpektovanie vedenia 2x110 kV ako verejnoprospešnej stavby pri územnom plánovaní na nižšej úrovni ako aj rešpektovanie ochranného pásma vedenia, v ktorom je podľa zákona o energetike o.i.:

- zakázané zriaďovať stavby, konštrukcie a skládky (§43, ods.4 a)
- zakázané vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3 m (§43, ods.4 b)
- možné vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3 m vo vzdialenosti presahujúcej 5 m od krajného vodiča vzdušného vedenia, ak je zabezpečené, že tieto porasty pri páde nemôžu poškodiť vodiče (§43, ods.5)
- zakázané uskladňovať ľahko horľavé alebo výbušné látky (§43, ods.4 d)
- zakázané vykonávať činnosti ohrozujúce bezpečnosť osôb a majetku (§43, ods.4 e)
- zakázané vykonávať činnosti ohrozujúce elektrické vedenie a bezpečnosť a spoľahlivosť prevádzky sústavy (§43, ods.4 f)

Nové vedenie 2x110 kV Križovany - Hlohovec je potrebné zapracovať do územnoplánovacej dokumentácie vyššieho územného celku (VÚC) Trnavského samosprávneho kraja.

Nové vedenie 2x110 kV Križovany - Hlohovec je potrebné zapracovať aj do ÚPD všetkých dotknutých obcí.

IV.10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA

Technické opatrenia v súvislosti s navrhovanou činnosťou predstavujú organizačné opatrenia počas stavebných prác, špecifické stavebné postupy a iné obdobné opatrenia, ktoré zmierňujú dopady stavebných aktivít a iných aktivít výstavby na jednotlivé zložky životného prostredia. Zaraďujeme sem aj technologické opatrenia ovplyvňujúce projektovanie navrhovanej činnosti. Navrhujeme uplatnenie nasledujúcich technických opatrení:

Všeobecné opatrenia pre celú stavbu

1. Vhodnosť základových pôd alebo horninového prostredia pre každé nové stožiarové miesto bude overená podrobným inžiniersko-geologickým prieskumom, na základe

ktorého budú navrhnuté stožiarové miesta potvrdené, príp. presunuté v línii trasy vedenia, resp. realizované špecifickými stavebnými postupmi. Dôraz na stožiarové miesto nad ľavým brehom Váhu (**V 2**).
2. Pohyb stavebných mechanizmov bude realizovaný výlučne po vopred stanovených existujúcich prístupových komunikáciách. Prioritne budú využívané existujúce miestne, poľné, príp. lesné cesty. Budovanie nových prístupových línií je možné iba vo vnútri koridoru ochranného pásma vedenia.
3. Pri prístupe po spevnených komunikáciách budú tieto pravidelne čistené.
4. Nespevnené prístupové cesty budú počas realizácie prác udržiavané v dobrom technickom stave, aby sa predišlo ich svojvoľnému rozširovaniu, zvýšenej erózii a zmene biotopov, z dôrazom na pohyb po nespevnených cestách situovaných v lúčnych biotopoch.
5. Terénne práce nebudú vykonávané v období silnejších alebo dlhotrvajúcich dažďov. Všetky staveniská budú zabezpečené mobilnými prostriedkami na elimináciu kontaminácie pôd ropnými látkami v prípade vzniku havarijnej situácie.
6. Pôda z výkopov stožiarových miest bude využitá výlučne na spätný zásyp, rozprestretá vo vnútri ochranného pásma v okolí stožiarového miesta alebo inak využitá po schválení. V žiadnom prípade nebudú ňou vypĺňané terénne depresie alebo inak vhodné miesta v okolí stavenísk. Doba obnaženia pôdneho krytu bude minimalizovaná.
7. Stav dopravných prostriedkov a stavebných mechanizmov bude pravidelne kontrolovaný z hľadiska možných únikov ropných látok. Zhotoviteľ stavby bude poučený o pracovnej disciplíne, práce budú vykonávané s vysokou mierou citlivosti.
8. Pri príprave realizácie zámeru je nutné zabezpečiť stanovisko archeologického ústavu a príslušného pamiatkového úradu.

Konkrétne opatrenia pre významné vplyvy alebo špecifické úseky vedenia

Obyvateľstvo

9. Minimalizovanie, optimalizovanie pohybu stavebných mechanizmov po prístupových cestách vedúcich cez zastavané územia dotknutých sídel.

Ochrana lesnej pôdy

10. Po ukončení výstavby bude v odlesnených častiach OP vykonaná technická a biologická rekultivácie lesnej pôdy a uplatnené zalesnenie podľa vopred vypracovaného a schváleného projektu Ošetrovanie vysadených sadeníc bude prebiehať minimálne po dobu päť rokov. Pri druhovom zložení náhradnej výsadby bude zohľadnené pôvodné druhové zloženie porastov. Alternatívou je tiež ponechanie priestoru OP na samovývoj.

Ochrana poľnohospodárskej pôdy

11. Zakladanie stožiarov v miestach križovania líniovej nelesnej drevinovej vegetácie je nežiaduce.
12. Bezodkladne po ukončení výstavby v jednotlivých úsekoch bude vykonaná technická a biologická rekultivácie poľnohospodárskej pôdy.
13. Minimalizácia počtu stožiarových miest umiestnených vo vnútri veľkoplošných oplotených viníc. Prístupové línie koordinovať s obhospodarovateľmi (**V 1**).

Ochrana vodných tokov a vodárenských zdrojov

14. Neodporúča sa prejazd stavebných mechanizmov cez vodné toky - brodenie. V prípade nutného križovania vodných tokov budú vytvorené dočasné mostné prepojenia alebo panelové výstuže.
15. Nové stožiarové miesta budú lokalizované čo najďalej od vodných tokov - mimo pobrežných pozemkov.
16. Práce v blízkosti brehov vodných tokov je nutné naplánovať na obdobie mimo vysokej vodnatosti a obmedziť činnosti v blízkosti brehov na nevyhnutné minimum.

17. Nespevnené prístupové línie trasovať mimo ochranných pásiem vodárenských zdrojov.

Ochrana fauny

18. Všetky výruby budú vykonané v mimovegetačnom období (október - február) a tiež v mimohniezdnom a mimomigračnom období, v súlade s platnou legislatívou.
19. V záujme predchádzania možných nárazov vtákov do vodičov alebo kombinovaných zemniacich lán vedenia bude vo vybraných úsekoch v koordinácii so ŠOP realizované zviditeľnenie lán inštalovaním odkloňovačov letu vtákov. Prioritné lokality: križovanie Váhu, inundácia Váhu, významnejšie biokoridory ÚSES. Typy zviditeľnenia a lokality budú špecifikované v ďalších fázach prípravy projektu.
20. V koordinácii so ŠOP inštalovať na vybratých stožiaroch umelé búdky pre hniezdenie vybraných druhov vtáctva. Typy hniezdnych búdok a príslušné stožiare budú špecifikované v ďalších fázach prípravy projektu.
21. Demontážnym prácam na pôvodných stožiaroch v úsekoch demontovaných 110 kV a 2x110 kV vedení bude predchádzať prieskum ohľadom možného výskytu hniezdiacich druhov dravých vtákov.
22. Obnaženosť pôdneho krytu a jeho sanácia do pôvodného stavu by mala mať krátkodobý charakter, aby nedochádzalo k možnosti viazania sa živočíšnych druhov na tento priestor.
23. Zavážky priestorov, do ktorých vnikla zrážková alebo spodná voda je potrebné robiť s prihliadnutím na možnú prítomnosť živočíšnych druhov v nich, osobitne v jarnom období. V terénnych depresiách a vo výkopových jamách staveniska pred ich zaplnením či rekultiváciou bude vykonaný sanačný prieskum so zberom živočíchov (najmä obojživelníkov) a ich prenos na bezpečné náhradné stanovištia.
24. V maximálnej možnej miere obmedziť stavebné práce s intenzívnymi rušivými vplyvmi v lesných porastoch v jarnom období reprodukcie a vyvádzania mláďat lesných druhov fauny.

Krajina

25. V prípade trasovania vedenia cez ekologicky významnejšie lokality, prvky ÚSES a pod. je nutné citlivo vybrať miesta pre umiestnenie stožiarov na základe lokálnych špecifík.
26. Pri trasovaní vedenia v otvorenej krajine budú podľa možností použité stožiare s minimálnou výškou.

Vegetácia

27. Výrub vzrastlých drevín vo vnútri nového ochranného pásma bude prehodnotený s cieľom jeho minimalizácie, pričom sa využijú možnosti dané § 43, ods. 5 zákona č. 251/2012 o energetike o zachovaní porastu vo vzdialenosti 5 m od krajných vodičov vedenia, pri splnení podmienky bezpečnej výšky vodičov vzhľadom k pozícii stromov. Prioritné lokality: Gazdovský pasienok - inundačné územie (**V 1**), Posádka - záhradkárska osada (**V 1**), Veľký berek - inundačné územie (**V 2**), Váh - ľavý breh (**V 1**, **V 2**), Nad Posádkou - les (**V 2**), Slatinka - brehový porast (**V 2**)
28. Nízkorastúce kroviny budú v ochrannom pásme ponechané, resp. odstránené iba v minimálnej nevyhnutnej miere (napr. pri ťahaní lán).
29. V lokalitách Sútok Krupského potoka a Blavy (**V 1**, **V 2** - preložka 2x110 kV vedenia) a Slatinka (**V 2**) sa v priestore ochranného pásma nachádzajú solitérne alebo zapojené jedince starších vŕb. Pri nutnom výrube navrhujeme tieto neodstrániť celé, ale orezať tak, aby bolo umožnené vytvorenie a dlhodobé udržiavanie nízkych hlavových vŕb.
30. V lokalite Siladické Očko - vodná plocha (**V 2**) sa v priestore ochranného pásma nachádzajú vysoké jedince topoľov ako brehový porast vodnej plochy. Po nutnom výrube tu navrhujeme v rámci náhradnej výstavby podporiť vytvorenie hlavových vŕb.

Významné biotopy

31. Minimalizácia výrubu vo významných lesných biotopoch.
32. Stožiarové miesta budú navrhované tak, aby sa v čo najväčšej miere preklenuli strže, erózne ryhy, brehové porasty, alúviá tokov a najmä depresné polohy.
33. Pri práci vo vnútri lesa je nutné dbať na všetky zásady ochrany biotopov a druhov.
34. Práce v blízkosti, príp. vo vnútri mokraďových biotopov budú vykonávané výlučne v období sucha, príp. mimo vegetačného obdobia.
35. Zabezpečiť všetky dostupné opatrenia na zabránenie šíreniu ruderálnych a inváznych druhov rastlín (eliminovať možný prenos zeminou, technikou a vozidlami).
36. Pri dlhodobej údržbe ochranného pásma počas prevádzky nevykonávať v priestore inundácie Váhu mulčovanie drevín.

IV.10.3. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

37. Náhrada (odvod) za stratu mimoprodukčných funkcií lesa.
38. Zalesnenie lesnej pôdy vo vnútri odlesneného ochranného pásma a následná starostlivosť o sadenice podľa schváleného projektu. Alternatíva ponechania priestoru prirodzenej sukcesii drevín.
39. Náhrady za obmedzenie využívanie lesných pozemkov v ochrannom pásme vedenia.
40. Náhrady vlastníkom za vznik vecného bremena na parcelách dotknutých pozemkov.
41. Náhradná výsadba alebo vyplatenie spoločenskej hodnoty za výrub vegetácie rastúcej mimo lesa.
42. Revitalizácia alebo finančná kompenzácia za zásahy do biotopov európskeho alebo národného významu spôsobom, ktorým sa môžu biotopy poškodiť alebo zničiť.
43. Náhrady za škody spôsobené prejazdom stavebných mechanizmov cez dotknuté sídla.
44. Náhrady za škody spôsobené na poľnohospodárskej a lesnej pôde.

IV.10.4. INÉ OPATRENIA

45. Štandardné dodržiavanie technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov, súvisiacich s výstavbou a prevádzkou navrhovaného druhu činnosti.
46. Pred požiadaním o povolenie výrubu drevímn rastúcich mimo lesa podľa zákona o ochrane prírody a krajiny je nutné vykonať a zdokumentovať dendrologický prieskum dotknutých drevín a vyčísliť ich spoločenskú hodnotu.
47. Súčasťou stavebnej dokumentácie navrhovanej stavby bude havarijný plán na likvidáciu možných únikov ropných látok. Pri vzniku havarijných situácií je zakázané používať piesok na zásypy, na tento účel musia byť vopred pripravené účinné sorbenty (Vapex, mletý íl, a pod.). Pre tieto situácie je potrebné mať tiež vopred vybudovanú izolovanú plochu na uskladnenie znečistenej zeminy.
48. Správne zneškodňovanie odpadov počas výstavby v súlade s legislatívou a dohodnutými podmienkami podľa stavebného povolenia. O nakladaní s odpadmi musia byť poučení všetci pracovníci dodávateľa i subdodávatelia.
49. Pravidelná údržba ochranného pásma nového 2x110 kV vedenia (cyklický výrub drevín v ochrannom pásme) realizovaná v rovnakom rozsahu výrubu ako pri samotnej výstavbe a v súlade s projektom ECM manažmentu zavedeného u navrhovateľa.

IV.10.5. VYJADRENIE O TECHNICKO–EKONOMICKEJ REALIZOVATEĽNOSTI OPATRENÍ

Všetky navrhované opatrenia sú technicky aj ekonomicky realizovateľné.

IV.11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

V celom dotknutom území sa nachádza hustá sieť dlhodobo prevádzkovaných nadzemných vedení, a teda kvalitatívne rovnaká činnosť, akou je navrhovaný zámer sa tu v súčasnosti už dlhodobo vykonáva. Navrhované 2x110 kV vedenie je v oboch variantoch vo väčšej časti svojej trasy situované v súbehu - spoločnom koridore s iným nadzemným vedením. Z uvedeného vyplýva, že nerealizovanie navrhovanej činnosti má vo fáze prevádzky nevýznamný vplyv na vývoj územia a neprináša významné kvalitatívne rozdiely v pôsobení na jednotlivé zložky životného prostredia.

Bez ohľadu na to, či by sa navrhovaná činnosť realizovala alebo nie, vývoj v dotknutom území by bol od nej nezávislý - závisel by od širokého spektra rôznych vplyvov a aktivít, najmä však:

- od charakteru a intenzity hospodárenia na poľnohospodárskej pôde
- zmien v technickej infraštruktúre sídel (vodovody, plynovody, kanalizácia, ČOV)
- koncentrácie dopravy
- priestorového rozvoja dotknutých sídel

Významnú skutočnosť z hľadiska realizácie výstavby nového 2x110 kV vedenia Križovany - Hlohovec predstavuje fakt, že realizácia navrhovanej činnosti podstatným spôsobom zníži riziko častých nežiadúcich situácií pri zásobovaní domácností aj podnikov v uzle Hlohovec, ktoré sa objavujú pri poruchových stavoch alebo pravidelnej údržbe jediného vedenia napájajúceho elektrickú stanicu Hlohovec. Zároveň sa významne zvýši spoľahlivosť napájania ako aj kapacita zásobovania ESt Hlohovec, s pozitívnymi dopadmi na nároky spotrebiteľov v meste Hlohovec a okolí na spoľahlivosť ako aj množstvo dodanej elektrickej energie.

Z hľadiska vplyvov na životné prostredie je rozdiel medzi prevádzkovaním nového vedenia 2x110 kV a zotrvaním dotknutého územia v súčasnom stave daný tým, že v prípade nerealizácie navrhovanej činnosti by nepôsobili dočasné vplyvy niekoľkomesačnej výstavby nového vedenia ako aj iné vplyvy tak, ako boli identifikované, charakterizované a vyhodnotené v predchádzajúcich častiach (pozri časti IV.1. - IV.6.). Z nich vyberáme najdôležitejšie:

- neboli by realizované trvalé rozširujúce výruby v zasiahnutých lesných alebo mimolesných lokalitách
- neboli by realizované trvalé výruby v súvislosti s križovaním líniovej nelesnej vegetácie
- nebol by vytvorený ďalší bariérový prvok ponad tok Váhu
- obyvateľstvo by nebolo vystavené dočasným a nepravidelným vplyvom (hluk, prašnosť, emisie) vyplývajúcich z pohybu stavebných mechanizmov cez zastavané územie niektorých dotknutých sídel počas výstavby
- pohľadové vnímanie by ostalo na pôvodnej (zaužívanej) úrovni
- neboli by vytvorené pracovné príležitosti počas výstavby vedenia

V prípade nerealizovania zámeru ostáva v dotknutom území súčasná environmentálna záťaž v podobe intenzívneho poľnohospodárstva, urbanizmu, dopravy, a tiež v podobe hustej siete línií iných nadzemných vedení so všetkými pozitívami spojenými s hniezdnymi a oddychovými možnosťami pre vtáčie druhy a negatívami v miere, aká je prisudzovaná vo vzťahu k bariérovému efektu na migráciu, k estetike a k vstupom spojeným s prevádzkovými potrebami.

IV.12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚPD A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTAMI

Pri posúdení súladu navrhovanej činnosti - nového vedenia 2x110 kV s územnoplánovacou dokumentáciou vychádzame zo schválených strategických územnoplánovacích dokumentov a ich zmien a doplnkov:

- Koncepcia územného rozvoja Slovenska (2001), schválených zmien a doplnkov (2011)
- Územný plán regiónu Trnavského samosprávneho kraja (2014)
- územné plány dotknutých miest a obcí

Môžeme konštatovať, že navrhovaná činnosť - Vedenie 2x110 kV Križovany - Hlohovec:

1. nie je uvedená v KÚRS (2011)
2. nie je uvedená v územnom pláne regiónu TSK (2014)
3. nie je uvedená v územnom pláne žiadnej z dotknutých obcí

Na základe dlhodobých skúseností a poznatkov z reálnych investičných akcií sa navrhovateľ - Západoslovenská distribučná, a.s. (ZSD) snaží pre akékoľvek nové investičné zámery využívať prioritne existujúce koridory vedení distribučnej, prípadne prenosovej sústavy SR. Tak je tomu aj u navrhovanej činnosti, keď podstatná časť trasy 2x110 kV vedenia je vedená v spoločnom koridore s iným nadzemným vedením.

V súvislosti navrhovanou činnosťou prebieha komunikácia medzi navrhovateľom a Úradom VÚC Trnavského samosprávneho kraja s cieľom premietnutia navrhovanej činnosti ako verejnoprospešnej stavby do územného plánu regiónu TSK pri najbližších pripravovaných jeho zmenách a doplnkoch. Následne musia nadradenú ÚPD rešpektovať a prevziať do svojich územných plánov aj všetky dotknuté obce.

To, že navrhovaná činnosť nie je zakomponovaná v územnom pláne regiónu TSK ani v územných plánoch dotknutých obcí neznamená, že by nebola s územnými plánmi v súlade. Je to dané najmä situovaním líniovej stavby mimo zastavaných území obcí.

Jedinou takto konfliktnou lokalitou je MČ Posádka (obec Dvorníky), kde ochranné pásmo vedenia vo **VARIANTE 1** zasahuje do okraja zastavaného územia.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

V.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
   Porovnávanými variantmi sú:
   - **VARIANT 0** - ktorý predstavuje stav, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala
   - **VARIANT 1** - navrhovaný zámer (variantné umiestnenie)
   - **VARIANT 2** - navrhovaný zámer (variantné umiestnenie)
2. Identifikácia a interpretácia vplyvov, ktorá vzišla z environmentálneho hodnotenia (pozri časti IV.1. - IV.5.), vyhodnotenie ich významnosti (pozri časť IV.6.)
3. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala (pozri časť IV.11)

Kritériá pre výber optimálneho variantu

Pre stanovenie poradia vhodnosti posudzovaných variantov, príp. pre výber optimálneho variantu sme vzhľadom k charakteru dotknutého územia (intenzívne poľnohospodársky využívané, bez výskytu chránených území) a trasovaniu vedenia mimo zastavaných území vybrali nasledujúce parametre:

→ pozitíva / negatíva realizácie / nerealizácie navrhovanej činnosti
→ technologické špecifiká stavby
→ preklenutie Váhu s inundačným územím
→ vplyvy, ktoré v hodnotení vykázali úroveň „významný“

V.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

Porovnanie variantov

Uvedené kritériá sme priestorovo rozmiestnili v rámci navrhovaných variantov, porovnali a vyhodnotili, s nasledujúcou interpretáciou:

→ Pozitíva / negatíva realizácie / nerealizácie navrhovanej činnosti

VARIANT 0

- Z posúdenia očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala (pozri časť IV.11) vyplýva prevaha pozitív realizácie navrhovanej činnosti nad identifikovanými vplyvmi pri jej realizácii.
- Realizácia nulového variantu nie je vhodná.

→ Technologické špecifiká stavby

VARIANT 1

- V úvodnej časti trasy v dĺžke 4,2 km využíva líniu vedenia 2x110 kV č.8312/8769, ktoré tu bude demontované a preložené. Dôjde tu v podstate k výmene starého vedenia za nové - rovnaké. Nedôjde tu k rozšíreniu OP.
- Pri podkrižovaní 2x400 kV vedenia V483/484 pred ESt Križovany môžu byť využité dva existujúce a relatívne nové stožiare „T“, ktoré boli postavené nedávno v súvislosti so stavbou 2x400 kV vedenia.
- Druhé a príp. tretie podkrižovanie 2x400 kV vedenia V483/484 pri diaľnici D1, resp. za potokom Jarčie je technologicky nenáročné s dostatočným priestorom na realizáciu.
- Podkrižovanie koridoru 400 kV vedení a 220 + 110 kV vedení v priestore medzi areálom PSA a diaľnicou D1 (**PRELOŽKA**) je technologicky náročné, bez ohľadu na obidve navrhnuté alternatívy.

VARIANT 2

- Navrhované 2x110 kV vedenie musí pred ESt Križovany, resp. v začiatočnom úseku trasy podkrižovať nadradené 400 kV a 220 kV vedenia V439, V279, V425. Tieto podkrižovania sú technologicky náročnejšie, vzhľadom k hustej sieti nadzemných vedení, pozícii jednotlivých stožiarov a z toho vyplývajúcej výšky vodičov.
- Podkrižovanie 2x400 kV vedenia V483/484 pri potoku Slatinka je technologicky nenáročné s dostatočným priestorom na jeho realizáciu.
- Podkrižovanie koridoru 400 kV vedení a 220 + 110 kV vedení v priestore medzi areálom PSA a diaľnicou D1 (**PRELOŽKA**) je technologicky náročné, bez ohľadu na obidve navrhnuté alternatívy.

→ Preklenutie Váhu s inundačným územím

VARIANT 1

- Trasovanie v medzihrádzovom priestore je tu dlhšie (cca 1 000 m), vyžaduje umiestnenie 5 stožiarových miest so špeciálnymi základmi.
- Rozsah výrubov rozšírením ochranného pásma je väčší (cca 1,5 ha)
- Dotknutá lokalita Gazdovský pasienok je regionálne významnou mokraďou, s výskytom významných lesných aj lúčnych biotopov v OP.

VARIANT 2

- Trasovanie v medzihrádzovom priestore je tu kratšie (cca 700 m), vyžaduje umiestnenie 3 stožiarových miest so špeciálnymi základmi.
- Rozsah výrubov rozšírením ochranného pásma je menší (max. 1 ha)
- Dotknutá lokalita Horný berek má suchší charakter, s výskytom významných lúčnych biotopov v OP.

→ Lokalizácia významných vplyvov

VARIANT 1

- **1** Kolízie vtáctva s vedením - lokalita rieka Váh
- **2** Ovplyvnenie významných lesných biotopov - lokalita Gazdovský pasienok
- **3** Trasovanie v zastavaných územiach - lokalita Posádka
- **4** Trasovanie cez veľkoplošné areály viníc - lokality Veľká háj a Taličmáne

VARIANT 2

- **1** Kolízie vtáctva s vedením - lokalita rieka Váh
- **2** Trasovanie cez ekologické významné segmenty krajiny - lokality Siladické Očko a Nad Posádkou

Lokality s pôsobením významných vplyvov u jednotlivých variantov navrhovanej činnosti sú znázornené v Prílohe 2.

Stanovenie poradia vhodnosti, výber optimálneho variantu

Z predchádzajúceho porovnania jednotlivých variantov vyplývajú nasledujúce závery:

1. Trasovanie navrhnutého 2x110 kV vedenia vo **VARIANTE 1** v úseku od Váhu po vstup do k.ú. Hlohovec **je nevhodné**, z dôvodu koncentrácie významných negatívnych vplyvov v danom úseku.
2. Trasovanie navrhnutého 2x110 kV vedenia vo **VARIANTE 1** v úseku od ESt Križovany po Váh **je vhodné** - v danom úseku sa nevyskytuje ani jeden významný negatívny vplyv.
3. Trasovanie navrhnutého 2x110 kV vedenia v celej trase **VARIANTU 2** **je podmienečne vhodné**. Vyskytujú sa tu 3 lokality s významnými negatívnymi vplyvmi. Rozhodujúcou je kvalitná realizácia navrhnutých environmentálnych opatrení.

Na základe uvedených skutočností navrhujeme ako optimálny variant trasovania navrhovanej činnosti - Vedenia 2x110 kV Križovany - Hlohovec realizovať kombináciu VARIANTU 1 a VARIANTU 2 tak, že:

- v prvej časti trasy (ESt Križovany - Váh) sa využije trasovanie podľa **VARIANTU 1**
- v mieste, kde sa oba varianty k sebe najviac približujú (za vodnou plochou Siladické Očko, k.ú. Dvorníky) navrhujeme novú líniu v dĺžke 800 m, ktorá oba varianty prepojí a trasa vedenia takto prejde z línie **VARIANTU 1** do navrhnutej línie **VARIANTU 2**
- v druhej časti trasy (Váh - Est Hlohovec) sa využije trasovanie podľa **VARIANTU 2**

Takto navrhnutý optimálny variant je graficky vyjadrený v mapovej Prílohe 2 - Významné vplyvy a návrh optimálneho variantu.

Aj trasovanie navrhovanej činnosti v celom rozsahu podľa VARIANTU 2 je realizovateľné.

V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Realizácia navrhovanej činnosti - nového 2x110 kV vedenia zvyšuje bezpečnosť zariadení distribučnej sústavy. Zároveň sa významne zvyšuje spoľahlivosť napájania ako aj kapacita zásobovania ESt Hlohovec, s pozitívnymi dopadmi na nároky spotrebiteľov - domácnosti a podnikov v meste Hlohovec a okolí na spoľahlivosť ako aj množstvo dodanej elektrickej energie.

Z porovnania realizácie zámeru s nulovým stavom vyplýva prevaha pozitívnych vplyvov realizácie zámeru nad identifikovanými negatívnymi vplyvmi.

Navrhnutý optimálny variant ako kombinácia pôvodných variantov navrhovanej činnosti minimalizuje priestorové pôsobenie identifikovaných významných vplyvov na zostávajúce dve lokality.

Výstavba a prevádzka vedenia 2x110 kV Križovany - Hlohovec **je v línii navrhnutého trasovania environmentálne vhodná a technicky realizovateľná**. Bude rešpektovať kompletnú v súčasnosti platnú environmentálnu legislatívu, právne predpisy v oblasti ochrany ľudského zdravia, ako aj normatívne požiadavky bezpečnosti práce, technického prevedenia a riešenia rizikových situácií.

V.4. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

O území dotknutom navrhovanou činnosťou - výstavbou a prevádzkou 2x110 kV vedenia Križovany - Hlohovec existuje značné množstvo literárnych a mapových podkladov, ktoré boli pri spracovaní zámeru využité a na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy environmentálnych problémov boli identifikované a riešené. Obdobné konštatovanie platí aj pre samotný zámer, keď boli dostatočne identifikované takmer všetky parametre súvisiace s jeho výstavbou ako aj vstupy a výstupy prevádzky nového 2x110 kV vedenia. Niektoré parametre zámeru budú spresnené v neskoršom štádiu, no ide o také údaje, ktoré žiadnym spôsobom neovplyvnia environmentálne charakteristiky a je ich možné zvládnuť prostredníctvom následného povoľujúceho procesu.

Počas spracovania zámeru neboli identifikované zásadné alebo vážne problémy, ktoré by mohli v budúcnosti pri výstavbe alebo prevádzke navrhovanej činnosti vzniknúť a ktoré by si vyžadovali ďalší postup environmentálneho hodnotenia. Pri uplatnení všetkých prevádzkových, bezpečnostných a iných predpisov ako aj pripravovaných a tiež navrhnutých environmentálnych opatrení a ich premietnutí sa do rozhodovacieho procesu ako podmienok jednotlivých krokov povoľovacieho konania **nepovažujeme za nutné posudzovací proces ďalej rozvíjať**.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

- Príloha 1: Situácia - dotknuté územie (1:50 000)
- Príloha 2: Situácia - významné vplyvy a návrh optimálneho variantu (M 1:25 000)
- Príloha 3: Technický výkres stožiara (M 1:100)
- Príloha 4: Fotodokumentácia

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

VII.1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

VII.1.1. TEXTOVÁ A GRAFICKÁ DOKUMENTÁCIA

PROVED, s.r.o., 2024: Vedenie 2x110 kV Križovany - Hlohovec, Dokumentácia pre územné rozhodnutie.

VII.1.2. POUŽITÉ LEGISLATÍVNE NORMY

Nariadenie vlády SR č.396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Nariadenie vlády SR č.269/2010 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Nariadenie vlády SR č.282/2010 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd.

Nariadenie vlády SR č.461/2011 Z.z., ktorým sa vyhlasujú zmeny a doplnky záväznej časti Koncepcie územného rozvoja Slovenska 2001.

Nariadenie vlády SR č.58/2013 Z.z. v znení neskorších predpisov o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy.

Nariadenie vlády SR č.174/2017 Z.z., v znení neskorších predpisov, ktorým sa stanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.

Oznámenie MŽP SR č.384/2018 Z.z. podľa § 27 ods. 5 zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov o vydaní opatrenia z 29. novembra 2018 č.1/2018, ktorým sa mení a dopĺňa výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 14. júla 2004 č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu v znení opatrenia č. 1/2017.

Vyhláška MŽP SR č.24/2003 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Vyhláška MP SR č.508/2004 Z.z., v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva § 27 Zákona č.220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Vyhláška MŽP SR č.29/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov.

Vyhláška MŽP SR č.211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.

Vyhláška MZ SR č.534/2007 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí.

Vyhláška MŽP SR č.549/2007 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.

Vyhláška MŽP SR č.418/2010 Z.z. v znení neskorších predpisov, o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona.

Vyhláška MŽP SR č.33/2015 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č.44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov.

Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z., v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov.

Vyhláška MŽP SR č.371/2015 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.

Zákon NR SR č.49/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov o ochrane pamiatkového fondu.

Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov o ochrane prírody a krajiny.

Zákon č.245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Zákon NR SR č.220/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.

Zákon NR SR č.364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov o vodách (vodný zákon).

Zákon NR SR č.326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov.

Zákon NR SR č.24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Zákon NR SR č.124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zákon NR SR č.355/2007 Z.z. v znení neskorších predpisov o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zákon NR SR č.569/2007 Z.z. v znení neskorších predpisov o geologických prácach (geologický zákon).

Zákon NR SR č.251/2012 Z.z. v znení neskorších predpisov o energetike.

Zákon NR SR č.79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov.

Zákon NR SR č.146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

VII.1.3. POUŽITÁ LITERATÚRA

Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), 2001: Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochrana prírody, 20

Baláž, P., 2004: Nerastné suroviny Slovenskej republiky.

Čurlík, J., Šefčík, P., 1999: Geochemický atlas Slovenskej republiky časť V: Pôdy. Ministerstvo životného prostredia SR, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Bratislava.

Danko, Š., Darolová, A., Krištín, A., 2002: Rozšírenie vtákov na Slovensku, VEDA, Vydavateľstvo SAV, Bratislava

Griffith, A., 1994: Environmental Management in Construction, The MacMillan Press, London (UK), 230 s.

Húsenicová, J. a kol., 1991: Generel Nadregionálneho územného systému ekologickej stability. 1. koncept. URBION. Bratislava. 80 s.

Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S., 1997: Rastlinné spoločenstvá Slovenska 2 - synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 420 s.

Hraško, J., a kol., 1993: Pôdna mapa Slovenska.

Kočický, D., Ivanič, B., 2011. Geomorfologické členenie Slovenska (podľa Mazúr, E., Lukniš, M., 1986: Regionálne geomorfologické členenie). Mapový server ŠGÚDŠ Bratislava.

Kolektív, 1991: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác SHMÚ č.33, Alfa, Bratislava.

Korec, P., a kol., 1997: Kraje a okresy Slovenska - Nové administratívne členenie, Q111 Bratislava, 393 s.

Kozová, M., Drdoš, J., Pavličková, K., Úradníček, Š., Husková, V. a kol., 1995: Posudzovanie vplyvov na životné prostredie EIA - II. diel, Komentár ku krokom posudzovania vplyvov činností s príkladmi odporúčaných postupov a metód, Edícia Komentované zákony v životnom prostredí, ŠEVT, Bratislava.

Kullman, E., Malík, P., Patschová, A., Bodiš, D., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES.

Marhold, K., Hindák, F. (eds.), 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska, Veda, Bratislava, 687 s.

Matula, M., Hrašna, M., Ondrášik, R., 1989: Atlas inžinierskogeologických máp SSR v mierke 1:200000.

Matys, M., 2008: Čiastkový monitorovací systém - geologické faktory životného prostredia SR, PriF UK, Bratislava.

Miklós, L. et al., 2002. Atlas krajiny SR. MŽP Bratislava.

Mocik, M, 2001: Význam monitoringu v environmentálnej praxi a jeho úloha v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie, rigorózna práca, PriF UK, Bratislava, 111 s.

Mociková, I., a kol., 1995: Metodická príručka pre posudzovanie vplyvov na životné prostredie, časť Posudzovanie vplyvov líniových stavieb na životné prostredie, MŽP SR, Bratislava.

MŽP SR, 2014: Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy.

MŽP SR, SAŽP, 2022: Správa o stave životného prostredia SR v roku 2021, Bratislava, 213 s.

Národné centrum zdravotníckych informácií, 2023: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2022, Bratislava, 267 s.

OÚ Trnava - odbor starostlivosti o ŽP, 2017: Program odpadového hospodárstva Trnavského kraja na roky 2016 - 2020, Trnava, 109 s.

Portier, C.J., Wolfe, M.S. (ed.), 1998: Assessment of Health Effects from Exposure to Power-Line Frequency Electric and Magnetic Fields, NIEHS Working Group, National Institute of Environmental Health Sciences, US, National Institutes of Health, 508 s.

Rapant, S., Vrana, K., Bodiš, D., 1996: Geochemický atlas SR - Podzemné vody, GS SR, MŽP SR.

Ružičková, H., Halada, Ľ., Jedlička, L., Kalivodová, E., 1999: Biotopy Slovenska - Príručka k mapovaniu a katalóg biotopov, Simul Bratislava.

Rybanič, R., Šutiaková, T., Benko, Š.,(eds.), 2004: Významné vtáčie územia na Slovensku. Územia z pohľadu Európskej únie. Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku, Bratislava.

SAŽP, MŽP SR, 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky, Esprit, Banská Štiavnica.

SEPS, 2012: Vedenie 2x400 kV lokalita Bystričany - Križovany, Správa o hodnotení vplyvov na životné prostredie, Pedohyg, Bratislava, 289 s.

SEPS, 2015: Vedenie 2x400 kV lokalita Veľký Meder - št. hranica SR/MR (k.ú. Trávnik), Správa o hodnotení vplyvov na životné prostredie, Pedohyg, Bratislava, 279 s.

SHMÚ, 2023: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2022, Bratislava, 620 s.

SHMÚ, 2023: Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike 2022 - Príloha: Hodnotenie kvality ovzdušia v zóne Trnavský kraj, Bratislava, 11 s.

Smith, D., 1993: Business and the Environment: Implications of the New Environmentalism, Paul Chapman Publishing, London (UK), 194 s.

SAŽP, 2019: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Trnava, Esprit s.r.o., Banská Bystrica, 214 s.

SAŽP, 2019: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Hlohovec, Esprit s.r.o., KEE FPV UKF, Banská Bystrica, 181 s.

STN EN 50 341 - 1 Vonkajšie elektrické vedenia so striedavým napätím nad 1 kV

Stanová, V., Valachovič, M., 2002: Katalóg biotopov Slovenska, DAPHNE, Bratislava, 225 s.

Šťastný, P. et al., 2015. Klimatický atlas Slovenska. Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava.

ŠÚ SR, 2022: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2021, Bratislava

Treweek, J., 1999: Ecological Impact Assessment, Blackwell Science, Oxford (UK), 351 s.

Trnavský samosprávny kraj, 2012: Územný plán regiónu Trnavského samosprávneho kraja - koncept smerná časť, Aurex s.r.o., Bratislava, 386 s.

Trnavský samosprávny kraj, 2011: Územný plán VÚC Trnavský kraj - Krajinno-ekologický plán, Aurex s.r.o., Bratislava, 184 s.

Viceníková, A., Polák, P. (eds.), 2003: Európsky významné biotopy na Slovensku, ŠOP SR, Banská Bystrica

Vlastivedný slovník obcí na Slovensku, Encyklopedický ústav SAV, vyd. VEDA, Bratislava, 1978.

Zuzulová V., Šiška B., Vavrovič J., 2014: Hodnotenie sucha na Slovensku podľa Palmerovho indexu závažnosti sucha (PDSI) v podmienkach meniacej sa klímy, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre.

Použité webové stránky:

www.zsdis.sk, www.biomonitoring.sk, www.geo.enviroportal.sk/atlassr, www.envirozataze.enviroportal.sk, www.slovak.statistics.sk, www.portal.gov.sk, www.sopsr.sk, www.enviroportal.sk, www.podnemapy.sk, www.geology.sk, www.air.sk, www.shmu.sk, www.sazp.sk, www.viaregions.sk, www.ssc.sk, www.scitanie.sk, www.e-obce.sk, www.uzemneplany.sk, www.google.sk/maps, www.mapy.cz, www.krizovany.sk, www.zavar.sk, www.obec-dolnelovcice.sk, www.surovce.sk, www.siladice.sk, www.dolnezelenice.sk, www. www.dvorniky.sk, www.sasinkovo.sk, www.bojnicky.sk, www.hlohovec.sk, www.slovenskovkocke.sk, www.pamiatky.sk, www.trnava-vuc.sk, https://zomottour.eu/chotarom/dolne-lovcice, www.slovenskovkocke.sk, http://historia.elap-hlohovec.sk, gis.nlcsk.org/islhp

VII.2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU

Okresný úrad Trnava - odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja: Vedenie 2x110 kV Križovany - Hlohovec, určenie príslušného orgánu na posudzovanie zámeru, č. sp.: OU-TT-OSZP2-2024/022606/Pu, zo dňa 2.4.2024

VII.3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Počas prvotnej projektovej a územnej prípravy navrhovanej činnosti, ktorá predchádzala zámeru inicioval navrhovateľ - Západoslovenská distribučná, a.s. stretnutia a rokovania s jednotlivými dotknutými obcami s cieľmi:

- predbežne, resp. s dostatočným predstihom informovať o jednotlivých alternatívach trasovania navrhovanej činnosti
- zistiť predbežné stanovisko jednotlivých obcí k navrhovanej činnosti
- identifikovať v predstihu možné konflikty záujmov v súvislosti s trasovaním

Obdobné konzultácie prebehli aj počas tvorby zámeru s obcami Dvorníky, Bojničky a Zavar.

Výsledkom bol všeobecný súhlas dotknutých obcí s trasovaním vedenia minimálne podľa jedného z navrhnutých variantov, s následnou skladbou uskutočniteľných variantov vstupujúcich do dokumentácie zámer EIA.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava, 11.5.2024

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1. SPRACOVATELIA ZÁMERU

Koordinačné pracovisko: PEDOHYG Batizovce

Zodpovedný riešiteľ:

RNDr. Martin M o c i k

- odborne spôsobilá osoba na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa § 61, ods. 8 zákona NR SR č.24/2006 Z.z., zapísaná do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na životné prostredie podľa § 1 Vyhlášky MŽP SR č.113/2016 Z.z., v odboroch činností 2f) environmentalistika a 2y) ochrana prírody, resp. v oblastiach činností 3c) energetické stavby, 3d) líniové stavby, 3m) stavby, zariadenia a činnosti na rekreáciu a cestovný ruch a 3n) výstavba športových areálov, pod číslom 630/2016/OPV

Riešitelia: RNDr. Martin Mocik
Ing. Ján Šulík

IX.2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Západoslovenská distribučná, a.s.
213
BRATISLAVA

RNDr. Martin Mocik
PEDOHYG
Lúčna 516/1, 059 35 Batizovce
IČO: 42 116 085 - IČ DPH: SK1024912075

Ing. Radoslav H a l u š k a
predseda predstavenstva

navrhovateľ

RNDr. Martin M o c i k
majiteľ živnosti

spracovateľ zámeru

X. PRÍLOHY

Príloha 1: Situácia - dotknuté územie (M 1:50 000)

Príloha 2: Situácia - významné vplyvy a návrh optimálneho variantu (M 1:25 000)

Príloha 3: Technický výkres stožiara (M 1:100)

Príloha 4: Fotodokumentácia