



Slovenská elektrizačná prenosová sústava a.s.

Mlynské nivy 59/A

824 84 Bratislava

Vedenie 2x400 kV lokalita Veľký Meder - št. hranica SR/MR (k.ú. Trávnik)

ZÁMER

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

Vypracoval:

RNDr. Martin Mocik - PEDOHYG

Sládkovičova 483/19

059 35 Batizovce

apríl 2014

OBSAH

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	5
II.1. NÁZOV	5
II.2. ÚČEL	5
II.3. UŽÍVATEĽ	6
II.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
II.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
II.6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	8
II.7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	8
II.8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	9
II.9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	12
II.10. CELKOVÉ NÁKLADY	13
II.11. ZOZNAM DOTKNUTÝCH OBCÍ	13
II.12. ZOZNAM DOTKNUTÝCH SAMOSPRÁVNÝCH KRAJOV	14
II.13. ZOZNAM DOTKNUTÝCH ORGÁNOV	14
II.14. POVOĽUJÚCI ORGÁN	14
II.15. REZORTNÝ ORGÁN	14
II.16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	15
II.17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	15
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	19
III.1.1.3. Inžiniersko-geologické pomery a geodynamické javy	19
III.1.1.4. Ložiská nerastných surovín	20
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	25
III.1.4. Pedologické pomery	28
III.1.5. Biota	29
III.1.5.1. Flóra a vegetácia	29
III.1.5.2. Fauna	34

III.1.5.3. Biotopy	37
III.2. KRAJINA, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	41
III.2.1. Štruktúra krajiny	41
III.2.2. Krajinný obraz, scenéria krajiny	44
III.2.3. Ochrana prírody	48
III.2.4. Stabilita krajiny	54
III.3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	56
III.3.1. Základné údaje o obyvateľstve	56
III.3.2. Sídla a ich kultúrno-historické hodnoty	58
III.3.3. Socio-ekonomická charakteristika územia	61
III.3.3.1. Priemysel, poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo	62
III.3.3.2. Doprava a iná infraštruktúra	66
III.3.3.3. Služby, rekreácia a cestovný ruch	71
III.3.3.4. Kultúrno-historické pamiatky a pozoruhodnosti, archeologické a paleontologické náleziská	73
III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	74
III.4.1. Charakteristika zdrojov znečistenia a ich vplyv na životné prostredie	74
III.4.1.1. Znečistenie ovzdušia	78
III.4.1.2. Znečistenie povrchových vôd	80
III.4.1.3. Znečistenie podzemných vôd	83
III.4.1.4. Znečistenie horninového prostredia	85
III.4.1.5. Kontaminácia pôd, pôdy ohrozené eróziou	85
III.4.1.6. Odpady, skládky, smetiská, devastované plochy	86
III.4.1.7. Hluk	90
III.4.1.8. Radónové riziko	90
III.4.1.9. Poškodenie vegetácie a biotopov	91
III.4.2. Celková kvalita životného prostredia človeka a súčasný zdravotný stav Obyvateľstva	93
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANÝCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	96
IV.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY	96
IV.1.1 Záber pôdy	96
IV.1.2. Ochranné pásma stavieb a infraštruktúry	97
IV.1.3. Spotreba vody	99
IV.1.4. Ostatné surovinové a energetické zdroje	99
IV.1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru	99
IV.1.6. Nároky na pracovné sily	100
IV.1.7. Nároky na zastavané územie	100
IV.2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH	100
IV.2.1. Ovzdušie	100
IV.2.2. Odpadové vody	101
IV.2.3. Odpady	101
IV.2.4. Hluk a vibrácie	102
IV.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia	102
IV.2.6. Teplo, zápach a iné výstupy	103
IV.2.7. Očakávané vyvolané investície	104

IV.2.8. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny	105
IV.3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMÝCH A NEPRIAMÝCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	105
IV.3.1 Vplyvy na prírodné prostredie	105
IV.3.1.1. Vplyvy na prírodné prostredie, geodynamické javy a reliéf	105
IV.3.1.2. Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu	106
IV.3.1.3. Vplyvy na povrchové a podzemné vody	107
IV.3.1.4 Vplyvy na pôdy	108
IV.3.1.5 Vplyvy na biotu	108
IV.3.2. Vplyvy na krajinu	111
IV.3.2.1. Vplyvy na krajinnú štruktúru	111
IV.3.2.2. Vplyvy na stabilitu krajiny	111
IV.3.2.3. Vplyvy na scenériu krajiny	112
IV.3.3. Vplyvy na obyvateľstvo, sídla a socio - ekonomickú sféru	112
IV.3.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo a urbánny komplex	112
IV.3.3.2. Vplyvy na kultúrno-historické pamiatky a hodnoty nehmotnej povahy	113
IV.3.3.3. Vplyvy na poľnohospodársku výrobu	113
IV.3.3.4. Vplyvy na priemyselnú výrobu	114
IV.3.3.5. Vplyvy na vodné hospodárstvo	114
IV.3.3.6. Vplyvy na dopravu a inú infraštruktúru	114
IV.3.3.7. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch	115
IV.3.3.8. Vplyvy na lesné hospodárstvo	116
IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	116
IV.5. ÚDAJE O PREDPOLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA	118
IV.6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA	119
IV.6.1. Vplyvy na prírodné prostredie	119
IV.6.2. Vplyvy na krajinu	120
IV.6.3. Vplyvy na obyvateľstvo	121
IV.6.4. Vplyvy na infraštruktúru, využitie zeme a socio-ekonomickú sféru	121
IV.6.5. Iné vplyvy	122
IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	123
IV.8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY, S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ	125
IV.9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	126
IV.10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	126

IV.10.1. Územnoplánovacie opatrenia	126
IV.10.2. Technické opatrenia	127
IV.10.3. Kompenzačné opatrenia	129
IV.10.4. Iné opatrenia	130
IV.10.5. Vyjadrenie o technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení	130
IV.11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	130
IV.12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTAMI	131
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU, ĎALŠÍ POSTUP	133
V.1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	133
V.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY	134
V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	136
V.4. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	138
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	139
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	139
VII.1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV	139
VII.1.1. Textová a grafická dokumentácia	139
VII.1.2. Použité legislatívne normy	139
VII.1.3. Použitá literatúra	140
VII.2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU	144
VII.3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	144
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	145
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	145
IX.1. SPRACOVATELIA ZÁMERU	145
IX.2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	145
X. PRÍLOHY	

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. NÁZOV

Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s.

I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

35 829 141

I.3. SÍDLO

Mlynské nivy 59/A
824 84 Bratislava

I.4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Doc. Ing. Miroslav Rapsík, CSc. - člen predstavenstva, vrchný riaditeľ Úseku rozvoja a investícií
SEPS, a.s., Mlynské nivy 59/A, 824 84 Bratislava
tel.: 02 5069 2481, e-mail: miroslav.rapsik@sepsas.sk

I.5. KONTAKTNÁ OSOBA, MIESTO NA KONZULTÁCIE

Ing. Jozef Mikuš - špecialista sekcie rozvoja ES
SEPS, a.s., Mlynské nivy 59/A, 824 84 Bratislava
tel.: 02 5069 2433, e-mail: jozef.mikus@sepsas.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1. NÁZOV

Vedenie 2x400 kV lokalita Veľký Meder - št. hranica SR/MR (k.ú. Trávnik)

II.2. ÚČEL

Účelom navrhovaného zámeru je predovšetkým posilnenie možností cezhraničného prenosu elektrickej energie v jednom z úzkych profilov v európskej sieti prenosových sústav.

Cieľom zámeru je výstavba vedenia ZVN 2x400 kV medzi lokalitou Veľký Meder a štátnou hranicou SR (tok Dunaja v k.ú. Trávnik), v dĺžke 16 km vo variante V1 a 18 km vo variante V2 (pozri prílohu č.1), ku ktorej sa z maďarskej strany privedie obdobné vedenie ZVN 2x400 kV z neďalekej elektrickej stanice Gönyű. Funkčne tak vznikne nové 2x400 kV prepojenie ES Gönyű s v súčasnosti budovaným vedením 2x400 kV Gabčíkovo - Veľký Ďur, na ktoré sa pripojí v lokalite Veľký Meder.

II.3. UŽÍVATEĽ

Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s., Mlynské nivy 59/A, 824 84 Bratislava

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**, ktorá je v zákone uvedená v Prílohe č.8, v časti 2 „Energetický priemysel“, položke 15 „Nadzemné a podzemné prenosové vedenia elektrickej energie“. Z danej prílohy vyplýva, že zámer „Vedenie 2x400 kV lokalita Veľký Meder - št. hranica SR/MR“ **podlieha povinnému hodnoteniu**.

Trasovanie nového vedenia je navrhované **v dvoch variantoch (V1 a V2)**, ktoré sa odlišujú trasovaním línie navrhovaného vedenia v krajine.

II.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Trnavský kraj:

Okres Dunajská Streda: k.ú. Veľký Meder (oba varianty), k.ú. Ižop (oba varianty)

Nitriansky kraj:

Okres Komárno: k.ú. Číčov (oba varianty), k.ú. Trávnik (oba varianty), k.ú. Tôň (iba variant V2), k.ú. Klížska Nemá (iba variant V2)

Miestom realizácie navrhovaného zámeru - stavby nadzemného vedenia elektrickej energie je v generálnom smere severozápad - juhovýchod, postupne prechádzajúca okresom Dunajská Streda v Trnavskom kraji a okresom Komárno v Nitrianskom kraji.

Táto línia prechádza postupne územiami obcí (miest) Veľký Meder, Číčov, Trávnik vo variante V1 s celkovou dĺžkou 16,13 km, resp. Veľký Meder, Číčov, Tôň, Trávnik, Klížska Nemá vo variante V2 s celkovou dĺžkou 18,37 km.

S ohľadom na variantné trasovanie vedenia v krajine a z dôvodu presnejšieho opisu trasy a jej charakteristík sme z praktických dôvodov rozdelili trasu 2x400 kV vedenia na 2 úseky nasledovne (pozri Prílohu 1):

Úsek A: Nový dvor - Veľký klin

Variant V1 (trasa V1-A)

Trasa začína oddelením sa z vedenia 2x400 kV Gabčíkovo - Veľký Ďur, v priestore západne od areálu Nový dvor. Pokračuje juhovýchodným smerom po ornej pôde. Pred križovaním cesty II/586 (E575) sa lomí viac na juh, cestu križuje západne od Tájlaku, následne križuje Ižopský kanál a vedie v súbehu s 22 kV vedením v úzkom voľnom koridore medzi MČ Ižop a Ižopským kanálom. V tomto priestore križuje pozemok rodinného domu. V lokalite Lós sa lomí na juh, križuje 22 kV vedenie, kanál a stále po ornej pôde prichádza k uzlovému bodu všetkých variantov v lokalite Veľký klin.

Trasa A variantu 1 vedie v rovinnom teréne Podunajskej nížiny (celok Podunajská rovina, podcelok Čiližská mokraď), takmer výlučne v intenzívne využívannej poľnohospodárskej krajine s ornou pôdou.

Variant V2 (trasa V2-A)

Trasa začína oddelením sa z vedenia 2x400 kV Gabčíkovo - Veľký Ďur, v priestore západne od areálu Nový dvor. Pokračuje južným smerom po ornej pôde. Križuje miestnu komunikáciu, vedenie 22 kV, dva kanály, poľnú cestu. Pred križovaním cesty II/586 (E575) sa lomí na juhovýchod, cestu križuje západne od MČ Ižop, následne vedie po ornej pôde až k uzlovému bodu všetkých variantov v lokalite Veľký klin.

Trasa A variantu 2 vedie v rovinatom teréne Podunajskej nížiny (celok Podunajská rovina, podcelok Čiližská mokraď) v intenzívne využívannej poľnohospodárskej krajine s ornou pôdou.

Úsek B: Veľký klin - Dunaj**Variant V1 (trasa V1-B)**

V uzlovom bode všetkých variantov v lokalite Veľký klin sa trasa lomí na juhovýchod, križuje cestu Veľký Meder - Kľúčovec, kanále Vrbina - Holiare a Čičov - Holiare a prichádza k lomovému bodu severovýchodne od areálu Krížový Dvor. Tu sa lomí na juh a prichádza až k okraju obce Čičov, kde sa lomí opäť na juhovýchod. Ďalej vedie v línii popri vedení 22 kV v úzkom koridore medzi obcami Čičov a Trávnik, kde prekonáva rozsiahly areál ťažby štrkopieskov. Križuje cestu Čičov - Klížska Nemá, prechádza popri okraji lesa a pred opätovným križovaním cesty sa lomí na juhozápad. V tomto smere križuje aj ľavostrannú hrádzu Dunaja a vchádza do medzihrádzového priestoru rieky s lužným lesom. Tu v lokalite Sihot' mení smer na juh až juhovýchod a prichádza k ľavému brehu Dunaja na okraji plochy využívannej ako areál ťažby štrkov a parkovisko lodí. V tomto smere prechádza Dunaj na maďarskú stranu k areálu elektrárne paroplynového cyklu a elektrickej stanice. V strede rieky prekračuje štátnu hranicu.

Trasa B variantu 1 vedie v rovinatom teréne Podunajskej nížiny (celok Podunajská rovina, podcelok Čiližská mokraď), takmer intenzívne využívannej poľnohospodárskej krajine s ornou pôdou. V závere trasy prechádza lesnými pozemkami s porastami topoľových monokultúr.

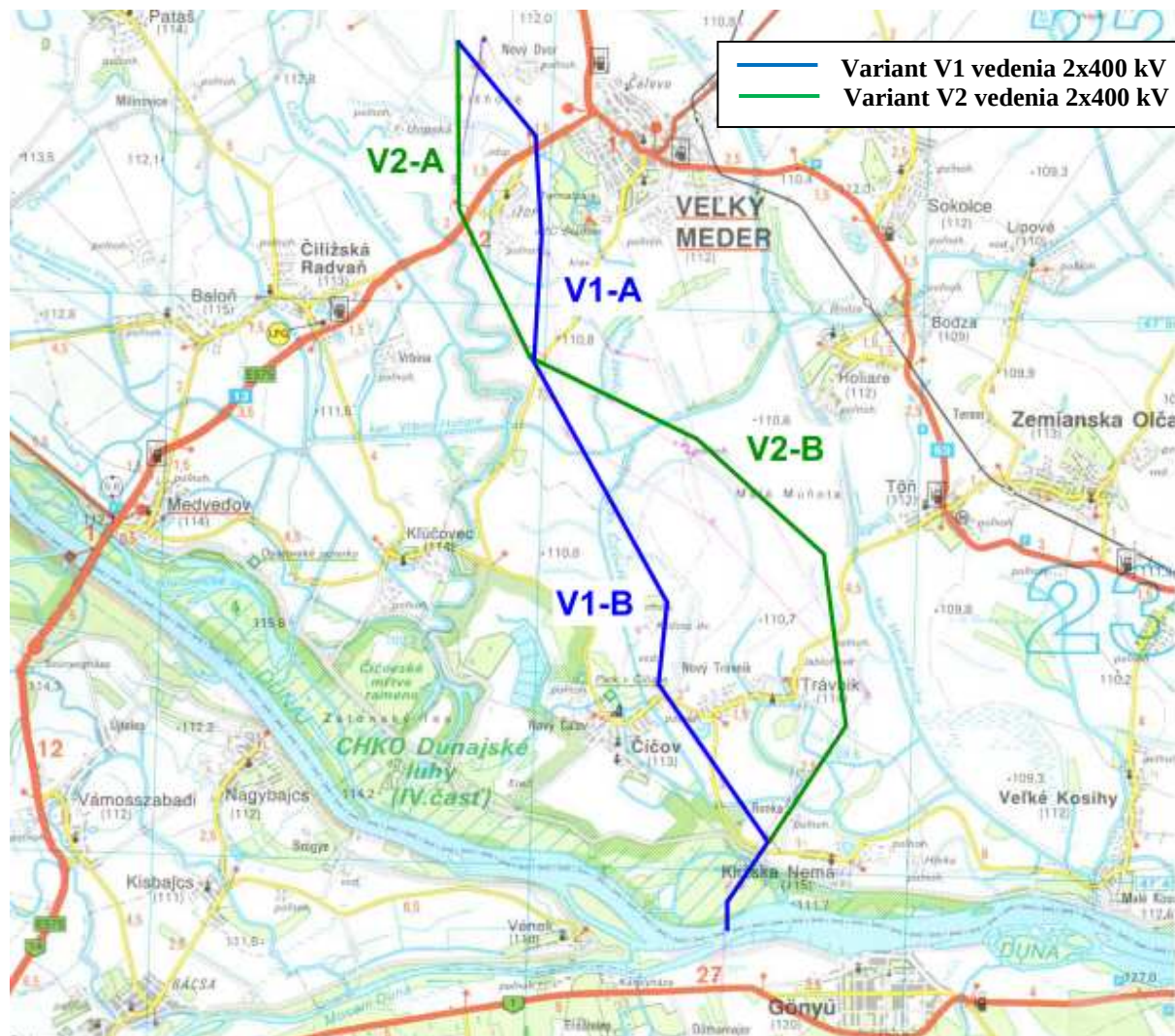
Variant V2 (trasa V2-B)

V uzlovom bode všetkých variantov v lokalite Veľký klin sa trasa lomí ešte viac na juhovýchod, križuje cestu Veľký Meder - Kľúčovec, Ižopský kanál a popri areáli strelnice prichádza k lomovému bodu v lokalite Kéč, kde mierne mení smer a ďalej vedie v línii popri vedení 2x22 kV až po lomový bod pred kanálom Holiare - Kosihy v lokalite Chmeľnísko. Tu sa lomí na juh, opúšťa koridor 2x22 kV vedenia, križuje cestu Trávnik - Tôň západne od areálu Jablňové a prichádza do blízkosti východného okraja obce Trávnik. Tu sa lomí na juhozápad a križuje niekoľko kanálov so sprievodnými líniami vysadených topoľov a tiež cestu Klížska Nemá - Trávnik. V tomto smere križuje aj cestu Klížska Nemá - Čičov, zakrátko ľavostrannú hrádzu Dunaja a vchádza do medzihrádzového priestoru rieky s lužným lesom. Tu v lokalite Sihot' mení smer na juh až juhovýchod a prichádza k ľavému brehu Dunaja na okraji plochy využívannej ako areál ťažby štrkov a parkovisko lodí. V tomto smere prechádza Dunaj na maďarskú stranu k areálu elektrárne paroplynového cyklu a elektrickej stanice. V strede rieky prekračuje štátnu hranicu.

Trasa B variantu 2 vedie v rovinatom teréne Podunajskej nížiny (celok Podunajská rovina, podcelok Čiližská mokraď), takmer intenzívne využívannej poľnohospodárskej krajine s ornou pôdou. V závere trasy prechádza lesnými pozemkami s porastami topoľových monokultúr.

II.6. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Obr. č.1: Trasovanie nového vedenia v území.



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

Predpokladaný termín začatia výstavby: marec 2018

Predpokladaný termín ukončenia výstavby: október 2018

Predpokladaný termín začatia prevádzky: november 2018

II.8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Predmetom zámeru je výstavba nadzemného 2x400 kV vedenia medzi lokalitou Veľký Meder a štátnou hranicou s Maďarskom, s následným napojením na maďarskú elektrickú stanicu Gönyű.

Nové 2x400 kV vedenie bude zaústené do v súčasnosti budovaného 2x400 kV vedenia V479/V480 Gabčíkovo - Veľký Ďur, a to tak, že jeho južný poťah (V480) sa v lokalite Veľký Meder rozstihne a napojí na odbočujúce nové vedenie 2x400 kV do elektrickej stanice Gönyű. Zaústením poťahu V480 do elektrickej stanice Gönyű (HU) vzniknú dve nové 400 kV medzištátne prepojenia medzi Slovenskom a Maďarskom, a to vedenie V480 Veľký Ďur - štátna hranica SK/HU (Gönyű) a vedenie V481 Gabčíkovo - štátna hranica SK/HU (Gönyű).

Nové 2x400 kV vedenie lokalita Veľký Meder - št. hranica SR/MR o celkovej dĺžke cca 16-18 km bude vybudované na oceľových priehradových pozinkovaných stožiaroch, predbežne v konfigurácii DONAU, s izolátorovými závesmi vyhovujúcimi skúškam na el. pevnosť, rádiové rušenie a mechanické parametre podľa platných noriem. Použité budú izolátorové závesy, ktorých povrchová dráha v zmysle STN 330405 bude vyhovovať príslušnému stupňu znečistenia ovzdušia.

Predpokladané vyloženie konzol/vodičov bude cca 14 m na obidve strany od osi stožiara. Nové dvojité vedenie bude vyzbrojené dvomi trojzväzkami fázových vodičov s uvažovaným prúdovým zaťažením minimálne 2000 A, napríklad typ 2x3x3x AlFe 445/74 mm². Na vedení bude použité jedno kombinované zemné lano s 24 alebo 36 optickými vláknami.

Technické vyhotovenie vedenia musí zodpovedať platným normám a požiadavkám prevádzky vedení. Požaduje sa úroveň spoľahlivosti 1 v zmysle STN EN 50341-1 a projektovaná životnosť nosnej konštrukcie (základy, stožiare) 50 rokov, avšak na základe prevádzkových skúseností sa uvažuje so životnosťou nosnej konštrukcie cca 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: 400 kV

fázové napätie: 230,9 kV

maximálne prevádzkové napätie: 420 kV

frekvencia (kmitočet): 50 Hz

napäťová sústava: ZVN, trojfázová, striedavá, rozvodná sústava TT

prúdová sústava: trojfázová

počet systémov: 2

priemerná vzdialenosť medzi jednotlivými stožiarmi: 250 - 350 m

konfigurácia a výška stožiarov: typ 2x400 kV DONAU (základná výška 40 m)

Hlavné stavebné prvky

- stožiare: S konfiguráciou DONAU pre 2x400 kV vedenie, priehradovej konštrukcie, skrutkované, pozinkované
Vzdialenosť stožiarov bude závislá od konfigurácie terénu a potreby križovania rôznych objektov, predpokladané vzdialenosti sú 250 až 350 m.
- fázové vodiče: 2 x 3 x trojzväzok lana AlFe 455/74 v celej dĺžke trasy
- zemniace laná: jedno kombinované zemniace lano s 24, príp. 36 optickými vláknami
- izolátory: porcelánové typu 3xLG75/24sv so spojením vidlica - oko (typ bude upresnený po stanovení stupňa oblasti znečistenia)
- uzemnenie: zhotovené zemniče z pozinkovaného pásika Fe 30 x 4 mm
- závesy: trojité kotevné
- zviditeľňovače: Budú slúžiť na minimalizáciu kolízií vedenia s preletujúcimi vtákmi. Riešenie umiestnenia a typ zviditeľňovačov budú aktuálne až pri rozpracovaní projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie a stavebné povolenie.
Pozn.: V súčasnosti sa používajú plastovohliníkové gule priemeru 600 mm červenobielej farby alebo tzv. trepotavé zviditeľňovače.
- základy: betónové, stienkové alebo pätkové, príp. monolitické, hĺbka založenia 2-3 m, záber pôdy od 8 x 8 m² po 14 x 14 m²
- stavebný dvor: Výstavba nevyžaduje permanentné fungovanie stálych stavebných dvorov. Pri výstavbe budú využité existujúce areály (napr. PD, iné oplotené areály), v ktorých sa bude koncentrovať materiál a mechanizmy a odkiaľ sa bude v denných turnusoch vyrážať k jednotlivým stožiarovým miestam. Lokalizácia týchto areálov bude spresnená v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

Situovanie trasy nového 2x400 kV vedenia a základné parametre (pozri Prílohu č.1):

Celková dĺžka: 16,13 km (variant 1), 18,37 km (variant 2)

Celkový počet stožiarov: 62 (variant 1), 67 (variant 2)

Z toho: výstužných stožiarov (V + RV): 9 (V1), 8 (V2)

nosných stožiarov (N): 53 (V1), 59 (V2)

Počet lomových bodov (stožiare RV): 8 (variant 1), 7 (variant 2)

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 vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3 m vo vzdialenosti do 2 m od krajného vodiča vzdušného vedenia s jednoduchou izoláciou,
- 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 prístup 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 400 kV vedenie vychádza podľa zákona šírka OP z hodnoty 25 m, ktorá predstavuje vzdialenosť okraja OP od krajného vodiča na jednej strane vedenia. Navrhované vedenie 2x400 kV so stožiarmi typu DONAU, ktoré majú vyloženie krajných konzol (vodičov) 14 m, bude mať ochranné pásmo celkovú šírku $25 + 14 + 14 + 25 = 78$ m.

Výstavbou nového vedenia 2x400 kV vznikne teda nové ochranné pásmo s celkovou šírkou 78 m. V línii (súbehu s existujúcim vedením VN 2x22 kV) sa celková šírka súčasného ochranného pásma zväčší o cca 73 m z jednej strany. Podrobnosti o rozšírení OP sú uvedené v časti IV.1.2.

Postup výstavby

Stožiare nového vedenia 2x400 kV budú montované štokovaním, vodiče a zemniace laná budú rozvíňované a regulované pomocou brzd.

Celková doba realizácie stavebných prác sa predpokladá na 7 - 8 mesiacov (marec 2018 - október 2018).

Charakter stavebných prác

Stavebné práce budú uskutočňované v koridore navrhovaného vedenia. Prístup stavebných mechanizmov do koridoru bude realizovaný cez vytypované prístupové komunikácie, ktoré budú predstavovať súčasné existujúce miestne, účelové komunikácie a poľné a lesné cesty.

Výrub

Práce na výstavbe nového vedenia vyžadujú výrub vzrastlých drevín situovaných na lesnej pôde a poľnohospodárskej pôde v priestore ochranného pásma navrhovaného vedenia.

Skutočná realizácia kvantity výrubov bude závislá od výšky lán nového vedenia nad terénom, terénnych podmienok pri rozvíňovaní lán ako aj požiadaviek dotknutých orgánov, na základe ktorých môže byť eliminovaná alebo minimalizovaná. Predpokladaný rozsah výrubov je podrobne uvedený v časti IV.2.8., s návrhom opatrení v časti IV.10.2.

Prevádzka nového vedenia vyžaduje údržbu ochranného pásma, čo predstavuje pravidelný výrub vzrastlých drevín v OP podľa požiadaviek zákona č.251/2012 a STN EN 50 341 - 1.

Riešenie navrhovaného vedenia z hľadiska civilnej a požiarnej ochrany

Slovenská elektrizačná prenosová sústava a.s. Bratislava, a.s. má uzatvorené rámcové zmluvy s dodávateľmi, v ktorých sú dodávatelia zmluvne zaviazaní vykonať opravu havarovaných vedení v najkratšom možnom čase. V prípade havárie bude vedenie vypnuté najneskôr v čase začínania záložných ochrán t.j. do 0,6 sekundy.

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

II.9. ZDÔVODNENIE POTREBY ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Prenosová sústava Slovenskej republiky (ďalej len „PS SR“) je súčasťou elektrizačnej PS kontinentálnej Európy. Cieľom Európskej únie je vytvorenie jednotného trhu s elektrinou pre zvýšenie konkurencieschopnosti jednotlivých jej regiónov. K naplneniu tohto cieľa je potrebná primeraná elektroenergetická infraštruktúra, ktorá však z dôvodov, pre ktoré bola táto infraštruktúra využívaná v minulosti, nespĺňa požiadavky na takúto prevádzku v niektorých regiónoch EÚ. Prenosová sústava Slovenska patrí do východnej časti centrálného regiónu EÚ a v posledných rokoch je výrazne zaťažovaná tranzitnými tokmi elektriny v smere sever–juh. Je to dôsledok rozvíjajúceho sa trhu s elektrinou v priestore EÚ, čo má za následok mohutnú cezhraničnú výmenu elektriny. Z tohto dôvodu vznikajú v niektorých časových obdobiach na slovensko-maďarskom profile také prevádzkové stavy, kedy prevádzkovateľ PS musí rôznymi neštandardnými prevádzkovými opatreniami zabezpečiť bezpečnú prevádzku PS. Tento profil bol identifikovaný ako jeden z úzkych profilov vo východnom regióne centrálnej Európy, a preto jeho posilnenie patrí medzi prioritné projekty v tomto regióne.

Účinným investičným opatrením, ako odstrániť toho úzke miesto je posilnenie prepojenia PS Slovenska s PS Maďarska, a to vedeniami 2x400 kV Gabčíkovo (SK) - Gönyű (HU), Rimavská Sobota (SK) - Sajoivánka (HU), Veľké Kapušany (SK) - oblasť Kiszárda (HU), resp. Veľké Kapušany (SK) - Mukačevo (UA). Medzištátne projekty medzi prevádzkovateľom PS na území Slovenska a prevádzkovateľom PS na území Maďarska boli v roku 2013 zaradené do zoznamu projektov spoločného európskeho záujmu, ktorých vybudovanie má prínos nie len pre dotknutých prevádzkovateľov PS, ale aj ostatných účastníkov trhu s elektrinou v priestore EÚ.

Prevádzkovateľ maďarskej prenosovej sústavy - MAVIR Rt. potvrdil záujem o nové vzájomné prepojenie prenosových sústav SK / HU a zahájil už i potrebné študijné práce pre identifikovanie vhodného miesta prechodu štátnej hranice SK / HU tak, aby nebol celý proces prípravy investície na oboch stranách ohrozený z dôvodu negatívneho vplyvu na životné prostredie, tak, ako je tomu u inej dlhodobu uvažovanej investície - výstavbe vedenia 2x400 kV Gabčíkovo - štátna hranica SK / HU - Győr, ktorá má miesto prechodu štátnej hranice SK / HU zálohované v blízkosti existujúceho vedenia V448 (Gabčíkovo - Győr) po jeho východnej strane (k.ú. Medved'ov) a predovšetkým na maďarskej strane zasahuje do územia Natura 2000.

Na základe uvedeného MAVIR Rt. stanovil za nové miesto pripojenia elektrickú stanicu Gönyű, nachádzajúcu sa mimo Malého Žitného ostrova, v tesnej blízkosti pravého brehu Dunaja, za sútokom s Mošonským Dunajom. Táto elektrická stanica do maďarskej prenosovej sústavy vyvádza výkon z elektrárne na paroplynový cyklus susediacej s elektrickou stanicou. Tento zámer MAVIR Rt. mal za následok aj prehodnotenie trasy nového cezhraničného vedenia na slovenskom území. Ako ekonomicky, technicky aj environmentálne sa v tomto zmysle javí zaústenie jedného potáhu z budovaného nového vedenia 2x400 kV V479/480 Gabčíkovo - Veľký Ďur do elektrickej stanice Gönyű (HU), čo potvrdila už aj interná sieťová analýza SEPS, a.s. Zaústením potáhu V480 do elektrickej

stanice Gönyű (HU) vzniknú dve nové 400 kV medzištátne prepojenia medzi Slovenskom a Maďarskom, a to vedenie V480 Veľký Ďur - štátna hranica SK/HU (Gönyű) a vedenie V481 Gabčíkovo - štátna hranica SK/HU (Gönyű).

II.10. CELKOVÉ NÁKLADY

cca 17 000 000 EUR

Náklady sú stanovené na základe ukazovateľov podobných stavieb a na základe známych údajov o navrhovanej stavbe, ktoré boli známe v čase spracovania investičného zámeru.

Náklady zahŕňajú výstavbu vedenia (materiál, montážne práce), sprístupnenie staveniska, úpravy a náklady spojené s montážou vodičov 400 kV cez cesty II. a III. triedy a cez existujúce 22 kV vedenia.

Pozn.: K uvedeným nákladom je potrebné pripočítať náklady na finančnú úhradu za vecné bremeno a obmedzené užívanie pod základmi stožiarov a v ochrannom pásme nového 2x400 kV vedenia a pod.

II.11. ZOZNAM DOTKNUTÝCH OBCÍ

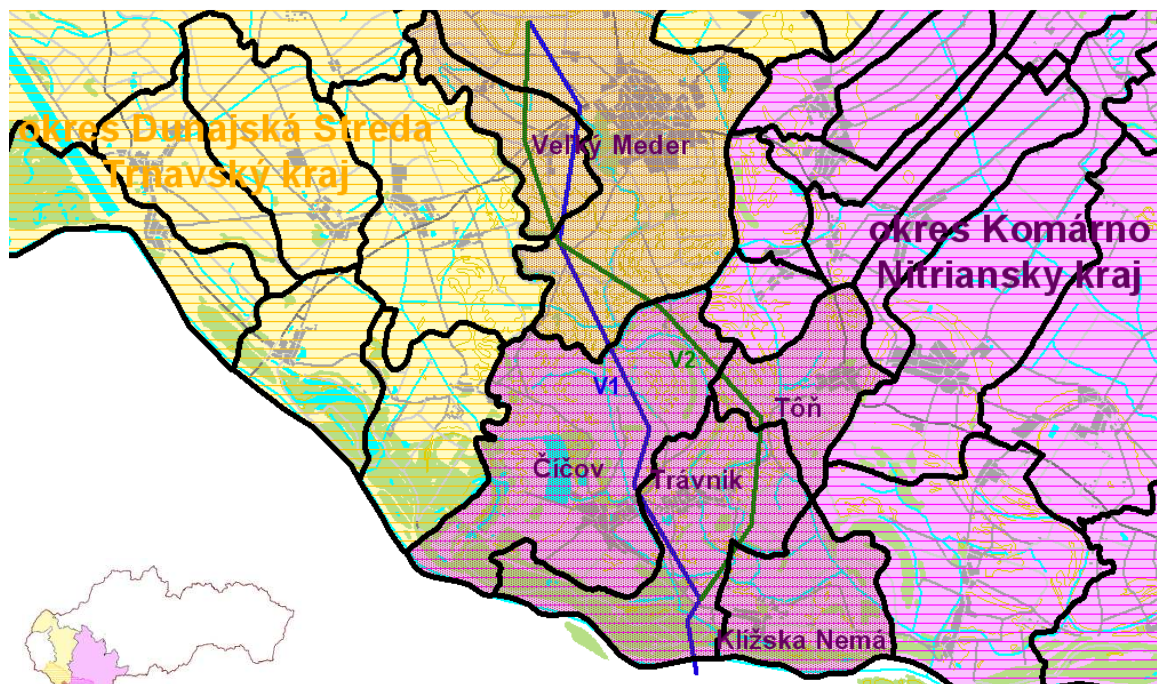
Trnavský kraj:

Okres Dunajská Streda: Veľký Meder

Nitriansky kraj:

Okres Komárno: Čičov, Trávník, Tõň, Klížska Nemá

Obr.č.2: Dotknuté obce, okresy a kraje podľa administratívneho členenia.



II.12. ZOZNAM DOTKNUTÝCH SAMOSPRÁVNÝCH KRAJOV

Úrad VÚC Trnavského samosprávneho kraja

Úrad VÚC Nitrianskeho samosprávneho kraja

II.13. ZOZNAM DOTKNUTÝCH ORGÁNOV

Okresný úrad Komárno – odbor starostlivosti o životné prostredie

Okresný úrad Dunajská streda – odbor starostlivosti o životné prostredie

Krajský pamiatkový úrad Trnava

Krajský pamiatkový úrad Nitra

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Dunajskej Strede

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Komárne

Okresný úrad Dunajská Streda – odbor krízového riadenia

Okresný úrad Komárno - odbor krízového riadenia

Okresný úrad Dunajská Streda – pozemkový a lesný odbor

Okresný lesný úrad Komárno – pozemkový a lesný odbor

Obvodný banský úrad Bratislava

Okresný úrad Dunajská Streda – odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií

Okresný úrad Komárno – odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií

Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, Nitra

Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica

MŽP SR - Sekcia ochrany prírody a tvorby krajiny

Vodohospodárska výstavba, š.p., Bratislava

Úrad verejného zdravotníctva SR, Bratislava

Slovenský vodohospodársky podnik š.p., OZ povodie Dunaja

Ministerstvo obrany SR

Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR

Dopravný úrad – divízia vnútrozemskej plavby

Dopravný úrad – divízia civilného letectva

Mestský úrad Veľký Meder

Obecný úrad Čičov

Obecný úrad Trávnik

Obecný úrad Tôň

Obecný úrad Klížska Nemá

pozn.: zámer je elektronicky k dispozícii na <http://eia.enviroportal.sk/zoznam>

II.14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Navrhovateľ požiadava 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 a stavebné povolenie.

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

Podľa §40 ods. 1, písm b) zákona č.24/2006 sú predmetom posudzovania vplyvov presahujúcich štátne hranice činnosti navrhované na území Slovenskej republiky uvedené v prílohe č. 13 a navrhované činnosti uvedené v prílohe č. 8, ktoré môžu mať závažný vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice.

Navrhovaná činnosť nie je v zozname činností podliehajúcich povinnej medzinárodnej posudzovaniu z hľadiska jej vplyvov na životné prostredie presahujúcich štátne hranice, ktoré sú uvedené v Prílohe č.13 zákona č.24/2006.

Podľa Prílohy č.14 zákona č.24/2006, v ktorej sú uvedené všeobecné kritériá na určenie značne nepriaznivého vplyvu presahujúceho štátne hranice sa vychádza pri posudzovaní, či navrhovaná činnosť bude mať značne nepriaznivý vplyv presahujúci štátne hranice najmä z týchto kritérií:

1. Rozsah

Navrhované činnosti, ktoré sú vo vzťahu k danému typu činnosti rozsiahle.

2. Umiestnenie

Navrhované činnosti,

- ktoré sa majú umiestniť v oblastiach osobitne citlivých alebo významných z hľadiska životného prostredia alebo v ich blízkosti (napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), lokality zapísané v Zozname mokradí medzinárodného významu podľa Ramsarského dohovoru, národné parky, prírodné rezervácie, miesta osobitného vedeckého výskumu, archeologicky, kultúrne alebo historicky významné miesta),
- v miestach, kde by mohli mať závažné vplyvy na obyvateľstvo.

3. Vplyvy

Navrhované činnosti, ktoré majú obzvlášť komplexný a možný nepriaznivý vplyv vrátane tých, ktoré spôsobujú závažné vplyvy na ľudí alebo na vzácne druhy alebo organizmy, ako aj tie, ktoré ohrozujú existujúce alebo možné využitie dotknutej oblasti a vyvolávajú ďalšie zaťaženie, ktoré životné prostredie nie je schopné uniesť.

Navrhovaná činnosť - výstavba nového 2x400 kV vedenia spĺňa kritériá pre určenie značne nepriaznivého vplyvu presahujúceho štátne hranice podľa bodu 2. Umiestnenie, ods. prvý.

Navrhovaný zámer vybudovať nové nadzemné 2x400 kV vedenie v úseku Veľký Meder - št. hranica SR/MR (k.ú. Trávnik) je súčasťou spoločnej investície slovenského a maďarského prevádzkovateľa štátnych prenosových sústav s cieľom cezhraničného prepojenia maďarskej elektrickej stanice Gönyű so slovenskými elektrickými stanicami Gabčíkovo a Veľký Ďur v jednom z úzkych profilov celoeurópskej kontinentálnej siete prenosovej sústavy v smere sever - juh.

Maďarská strana zabezpečuje obdobný proces posudzovania vplyvov na životné prostredie pre časť nového 2x400 kV vedenia situovanú na území Maďarska.

Elektrická stanica Gönyű, do ktorej má byť nové 2x400 kV vedenie napojené je lokalizovaná v bezprostrednom priestore za pravým brehom Dunaja západne od rovnomennej obce. Ide o priemyselne využívaný priestor, v ktorom je v súčasnosti prevádzkovaná elektrárňou využívajúca paroplynový cyklus, ktorá vyvádza svoj výkon práve do susediacej elektrickej stanice.

Vplyvy navrhovanej činnosti presiahnu štátne hranice Slovenskej republiky. Kvalitatívne sa jedná o vplyvy:

- Vplyvy na scenériu krajiny
- Vplyvy na chránené územia (vrátane siete NATURA 2000)
- Vplyvy na dopravu a inú infraštruktúru
- Vplyvy na biotu (Ovplyvnenie biotopov počas výstavby - realizácia výrubov, Kolízie vtáctva s vedením)

Vyhodnotenie týchto vplyvov sa nachádza v časti IV.7. tohto zámeru.

V rámci procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č.24/2006 bude podľa § 44 maďarskej strane zaslaná Informácia o navrhovanej činnosti bez zbytočného odkladu po doručení zámeru. Informácia o navrhovanej činnosti bude obsahovať najmä základné údaje o navrhovanej činnosti vrátane dostupných údajov o predpokladanom vplyve na životné prostredie presahujúcim štátne hranice, informáciu o druhu povolenia navrhovanej činnosti, ktoré sa vyžaduje podľa osobitných predpisov a lehotu na doručenie odpovede dotknutej strany primeranú navrhovanej činnosti.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Generálny smer trasy navrhovaného vedenia 2x400 kV lokalita Veľký Meder – št.hranica SR/MR (k.ú. Trávnik) – v texte ďalej len lokalita V. Meder – št. hranica – je sever - juh.

Celá trasa navrhovaného vedenia prechádza Podunajskou nížinou v dĺžke cca 16,130 km v prípade variantu V1, resp. v dĺžke 18,370 km v prípade variantu V2. Oba varianty vedú rovinným terénom cez rozsiahle plochy intenzívne obrábanej poľnohospodárskej pôdy, mimo intravilány dotknutých obcí.

Trasa vedenia pre oba varianty začína v katastrálnom území mesta Veľký Meder (západne od poľnohospodárskeho areálu Veľký dvor). Variant V1 vedie ďalej mierne juhovýchodným smerom k ceste I/13 a následne v súbehu s koridorom existujúcich nadzemných vedení medzi Veľkým Mederom a Ižopom až k ceste III. triedy V.Meder – Čičov. Trasa variantu V1 križujúc kanál Čičov – Holiare pokračuje až k Čičovu, ktorý obchádza z východu a v úzkom koridore medzi obcami Čičov a Trávnik a popri ťažobnomu areálu štrku smeruje ku katastru Klížskej Nemej. Pri križovaní cesty Čičov - Klížska Nemá trasa mierne mení smer na juhozápadný a za ľavostrannou hrádzou vstupuje dovnútra porastu lužného lesa až k ľavostrannému brehu Dunaja, ktorý následne v južnom smere križuje až po štátnu hranicu s Maďarskou republikou.

Trasa navrhovaného vedenia vo variante V2 smeruje od spoločného začiatku pri Novom dvore obdobne južným smerom pričom obchádza miestnu časť Ižop (a zároveň aj Veľký Meder zo západnej strany. Od križovania cesty III. triedy V. Meder – Čičov vedie viac východným smerom až po katastrálne územie obcí Tôň a Trávnik, pričom intravilán obce Trávnik obchádza z východu. Trasa variantu pri Trávniku mení smer na juhozápadný a smeruje k ceste Čičov – Klížska Nemá a v takom istom trasovaní ako variant V1 križuje lesný porast a rieku Dunaj.

Vedenie križuje Dunaj a prilahlý lužný les v okrajovej časti územia CHKO Dunajské luhy s II. stupňom ochrany.

Dotknutým územím stavby vedenia 2x400 kV lokalita Veľký Meder – št.hranica SR/MR je širší priestor nepravidelného tvaru ohraničujúci okolie koridoru navrhovaného vedenia. Tento priestor je tvorený priamo celými dotknutými katastrálnymi územiami, ktoré sa priestorovo viažu ku koridoru navrhovaného vedenia. Dotknuté územie ako aj situácia vedenia je znázornené v prílohe č.1 tejto dokumentácie.

Dotknuté katastrálne územia obcí sú mapovo vyjadrené na obr.č.2 ako aj 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 (samozrejme aj s ochranným pásmom). Naopak niektoré údaje charakterizujú z praktických dôvodov širší priestor, ktorý predstavuje celková plocha dotknutými katastrálnymi územiami, vyššia geomorfologická jednotka, regionálna jednotka, dotknuté okresy, príp. dotknuté kraje.

III.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

III.1.1. GEOLOGICKÉ A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

III.1.1.1. Horninové prostredie

Dotknuté územie je situované v Podunajskej nížine čomu zodpovedajú aj geologické pomery na trase vedenia. Územie trasy je teda geologického hľadiska budované neogénom Podunajskej nížiny, resp. Dunajskej panvy. Jadrom Dunajskej panvy je centrálna Gabčíkowska panva – depresia, do ktorej spadá aj záujmové územie.

Z geologického hľadiska sa s termínom **Podunajská nížina** takmer celkom kryje regionálnogeologická jednotka **Dunajská panva**. Dunajská panva je mladotret'ohorná (neogénna) panva, ktorá tvorí severný výbežok západopanónskej panvy. Jej výplň je tvorená morskými, brakickými až sladkovodnými sedimentmi, hlavne pieskami, ílmi, štrkami a vulkanoklastikami, miocénneho až pliocénneho veku, ktoré prekrývajú pomerne hrubé nánosy kvartérnych štrkopieskov. Celková hrúbka panvy je najväčšia v oblasti gabčíkovskej depresie, kde dosahuje až 3500 m. Panva, ktorá je súčasťou panónskeho panvového systému, vznikla aktívnou zaoblúkovou extenziou a následnou značnou termálnou subsidenciou v postriftovom štádiu vývoja.

Podložie kvartéru tvoria sedimenty rumanu, dáku a pontu, spoločne nazývané ako pont – pliocén. Počiatkom pontu sa polobrakické more naďalej vysladzovalo a Podunajská panva sa zmenila na okrajový záliv, v ktorom počas pliocénu sedimentácia prebiehala už v sladkovodných jazero – paludálnych podmienkach a od rumanu (najvyšší pliocén) už v riečno-jazerných podmienkach. Tieto prechádzajú postupne do spodného súvrstvia kvartéru.

V kvartérnej výplni depresie sú tri výrazné súvrstvia:

- vrchné súvrstvie, len niekoľko metrov hrubé, prevažne jemnozrnné sedimenty holocénu,
- stredné súvrstvie so stredne až hrubopiesčitými štrkami s ojedinelými medzivrstvami jemnozrnejších sedimentov,
- spodné súvrstvie tvoria prevažne drobnozrnné piesčité štrky s častými medzivrstvami ílovitých alebo siltovitých pieskov až ílov.

Kvartérno-geologický vývoj územia Dunajskej panvy bol podmienený formovaním mohutného toku Dunaja a vo východnej časti jeho prítokmi Váhu, Nitry, Žitavy, Hrona. Kvartérnu sedimentačnú výplň a pokryvy územia tvoria hlavne fluvialne sedimenty riek, prechodné fluvio-limnické súvrstvia, proluviálne a deluviálne sedimenty úpätí pohorí, pokryvy spraše, sprašových hĺn, naviate piesky a pôdne horizonty. Kvartérne sedimenty sa v území začleňujú do obdobia spodného, stredného a vrchného pleistocénu a do obdobia holocénu.

Dominujúce postavenie v kvartéri majú fluvialne a fluvio-limnické sedimenty, tvoriace sedimentačnú výplň centrálnej depresie Podunajskej panvy. Vyvinuté sú superpozične. Okrem fluvialnych sedimentov sú vyvinuté eolické spraše a piesky, organogénne sedimenty, slatiny a na okrajoch deluviálne, eluviálne a deluviálno-fluviálne sedimenty.

V zmysle mapy geologickej stavby, Atlas krajiny Slovenskej republiky SR, 2000 sa na geologickej stavbe dotknutého územia sa podieľajú nasledovné neogénne horniny geologickej stavby: sivé a pestré íly, prachy, piesky, štrky, slojky lignitu, sladkovodné vápence a polohy tufitov (brodské, gbelské, kolárovske, volkovské a čečehovské súvrstvie).

III.1.1.2. Reliéf

Podľa E. Mazúra a M. Lukniša (1986) je záujmové územie súčasťou geomorfologického celku **Podunajská rovina**, oblasti **Podunajská nížina**, subprovincie **Malá dunajská kotlina**, provincie **Západopanónska panva**. Je mladou štruktúrnou poriečnou rovinou, ktorej vývoj prebieha i v súčasnosti.

Z geologicko-morfologického hľadiska je dôležité, že v kvartéri od mindelu vývoj prebiehal už bez riečno-jazerných podmienok a Dunaj meandroval prakticky od Malého Dunaja po Mošonské rameno Dunaja, rozvetvoval sa, prinášanými štrkopiesčitými splaveninami stačil vyplňať relatívne poklesávajúce územie, ba dokonca vytvoril mohutný náplavový kužeľ, prevyšujúci okolitý terén po ktorého vrchole aj najviac tiekol.

Tak vznikli geomorfologicky výnimočné podmienky. Dunaj tečie po hrebeni svojho vyvýšeného náplavového kužeľa, a nedrúnuje svoje riečne sedimenty, ako to rieky obyčajne robia, ale naopak, napája ich svojou vodou.

Z geomorfologického hľadiska je dôležité, že pod žulovým skalným prahom, vystupujúcim z dna Dunaja pri Bratislave, kde začína náplavový kužeľ, je vysoký sklon Dunaja, s hodnotami 40 cm na km. Podobné andezitové a vápencové skalné dno je v úseku od Štúrova po Nagymaros. Toto spôsobuje zmenšenie sklonu Dunaja na menej ako 10 cm na km a tým aj ukončenie náplavového kužeľa.

Základnú morfoštruktúru trasy vedenia predstavujú **negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy**, ktoré sú na dotknutom území vyčlenené ako mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou.

Podľa typologického členenia reliéfu predstavuje územie reliéf rovín a nív. Z tohto hľadiska územie predstavuje recentný agradačný val, ktorého osou je Dunaj. Zároveň sú v oblasti Čičova vyčlenené formy mokrad'ových úpätných a medzivalových depresíí.

Základným vyčleneným tmorfologicko-morfometrickým typom reliéfu v dotknutom území sú **roviny**, pričom dominantne sú zastúpené tzv. nerozčlenené roviny zaberajúce predovšetkým územie Veľkého Medera, Trávnika a Tône. Zastúpené sú aj rovinné depresie v oblasti Čičova a Klížskej Nemej. Najbližšie okolie toku Dunaja predstavujú horizontálne rozčlenené roviny.

Reliéf roviny indikuje priemernú sklonitosť územia 0 - 2°. Nadmorská výška sa v území trasy navrhovaného vedenia sa pohybuje od 110 m.n m. (takmer celé dotknuté územie) po 114 m.n m. (Trávnik). Najvyššiu kótu predstavuje koruna hrádze Dunaja pri Čičove (115,7 m.n m.).

III.1.1.3. Inžiniersko-geologické pomery a geodynamické javy

Inžiniersko-geologická charakteristika

Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenskej republiky celá trasa vedenia prechádza rajónom kvartérnych hornín - F - rajón údolných riečnych náplavov.

V rámci inžiniersko-geologických regiónov územie patrí do regiónu tektonických depresíí - subregiónu s neogénnym podkladom.

Geodynamické javy

Dotknuté územie, ako súčasť Podunajskej nížiny sa vyznačuje zložitou tektonickou stavbou s dvoma smermi zlomových systémov: SV - JZ a SZ - JV. Táto neotektonika mala značný vplyv na vývoj kvartérnych sedimentov.

V rámci dotknutého územia vedie viacero zlomových línií a to kolmo na smer trasy vedenia. Náchylnosť dotknutého územia na zosúvanie je však aj napriek prechodu cez zlomové línie celkovo nízka.

S ohľadom na rovinatý charakter reliéfu dotknutého územia sa z geodynamických javov môžu uplatňovať len seizmické pohyby a veterná erózia.

Seizmicita

Odhad seizmického ohrozenia územia, vyjadrený seizmickou rajonizáciou, vychádza z predpokladu možného opakovania zemetrasení v lokalitách, v ktorých sa prejavili v predchádzajúcich obdobiach a z analýzy ich početnosti a intenzity.

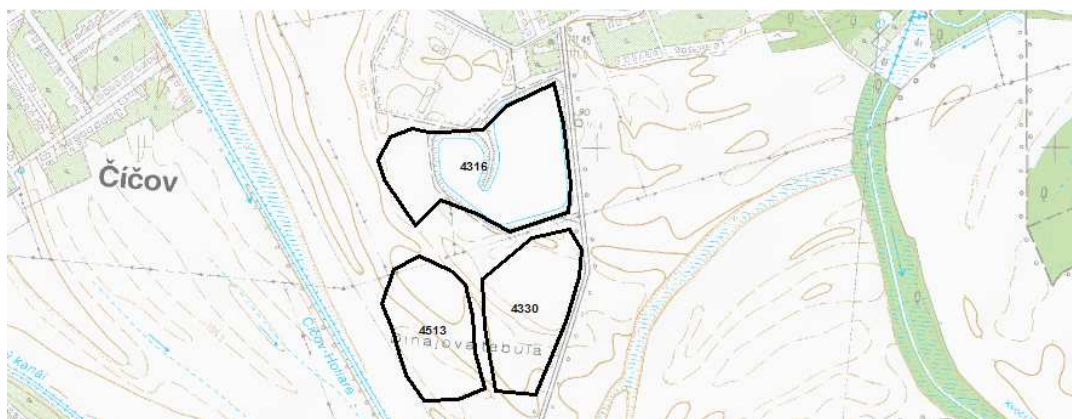
Seizmicita Žitného ostrova dosahuje 6 až 7° makroseizmickej intenzity MSK-64 . (Seizmické ohrozenie je pravdepodobnosť PI neprekročenia seizmického pohybu úrovne i (alebo $I > i$) počas daného časového intervalu t na zvolenej záujmovej lokalite. Ako charakteristika seizmického ohrozenia i sa použila makroseizmická intenzita a špičkové zrýchlenie. Mapy zobrazujú hodnoty makroseizmickej intenzity, resp. špičkového zrýchlenia pre $PI = 90\%$ a $t = 50$ rokov pre celé územie Slovenska.)

Seizmicky najexponovanejším územím je komárňanská oblasť. Z hľadiska počtu zemetrasení s intenzitou väčšou ako 6° MSK-64 patrí Žitný ostrov v dotknutom úseku do škály počtu zemetrasení 0 až 0,3 na 1000 km² za 100 rokov. Poloha najbližšieho významného epicentra s vyšším počtom pozorovaných zemetrasení je oblasť Komárna.

III.1.1.4. Ložiská nerastných surovín

Z aktualizovanej stránky Geologického ústavu Dionýza Štúra uvádzame výhradné ložiská a ložiská nevyhradených nerastov v dotknutom území. Zoznam ložísk je datovaný k 1. 3. 2014:

- ložisko nevyhradeného nerastu č.4513 – **Trávnik II** - štrkopiesky a piesky, ložisko s rozvinutou ťažbou, v k.ú. Trávnik, (ACT – Trávnik s.r.o.)
- ložisko nevyhradeného nerastu č.4516 – **Trávnik** - štrkopiesky a piesky, ložisko so zastavenou ťažbou, v k.ú. Trávnik, (ACT – Trávnik s.r.o.)
- ložisko nevyhradeného nerastu č.4530 – **Trávnik I** - štrkopiesky a piesky, ložisko so zastavenou ťažbou, v k.ú. Trávnik, (ACT – Trávnik s.r.o.)



Obr.č.3: Ložiská nevyhradených nerastov v k.ú. Trávnik.

V dotknutom území boli tiež identifikované aj nasledovné prieskumné územia:

- N61/07 - Uhl'ovodíky (navrhované PÚ) – Dunajská Streda a okolie
- P2/12 - Termálne podzemné vody – Veľký Meder

III.1.2. KLIMATICKÉ POMERY

Celé dotknuté územie patrí podľa klimatogeografického členenia do teplej klimatickej oblasti T, pre ktorú je charakteristický priemerný počet letných dní 50 za rok a viac (s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25^{\circ}\text{C}$).

Zároveň celé územie spadá do klimatického okrsku T1. Okrsok T1 je teplý, veľmi suchý, s miernou zimou, teplota v januári je $> -30^{\circ}\text{C}$, $I_z < -40$ (kde I_z je Končekov index zavlažovania). Priemerná ročná teplota vzduchu sa pohybuje od 10°C . Priemerné ročné úhrny zrážok sú okolo 500 – 550 mm. V území prevládajú severozápadné vetry. Zaťaženosť územia prízemnými inverziami – priemerne inverzné polohy. Priemerný počet dní s dusným počasím sa pohybuje v intervale 20-30. Priemerný ročný počet dní s hmlou: 20-45 (oblasť nížin so znížením výskytom hmiel).

Pre Podunajskú nížinu je typické časté striedanie sa prúdenia vzduchu a striedanie sa vzduchu rôzneho miesta vzniku, a to hlavne na jar. Na začiatku letného obdobia býva počasie nestále, so zväčšenou oblačnosťou a pomerne častými dažďami. V druhej polovici leta sa častejšie vyskytuje pekné počasie, pričom teploty vystupujú niekedy aj nad 35°C . Pre začiatok jesene, v septembri a začiatkom októbra, je charakteristické jasné počasie, za ktorým obyčajne nasleduje zamračené počasie s častými zrážkami.

V zimnom období bývajú v Podunajskej nížine, podobne ako v strednej Európe, najväčšie výkyvy teploty, a to v priebehu jednej zimnej sezóny ako aj v zimných obdobiach rôznych rokov. Trvalejší zimný ráz počasia býva len za prílevu studeného vzduchu z vyšších zemepisných šírok, a to hlavne z pevniny. Za takých podmienok sa vytvára trvalejšia snehová pokrývka a teploty klesajú v extrémnych prípadoch i pod -30°C . Normálna zima má však časté sneženie a častý odmäk.

Teploty, zrážky

Teploty

Suma priemerných denných teplôt (súčet) 10°C a vyšších je 3000 – 3200 v roku. Priemerná mesačná teplota v januári je -1 až -4°C , v júli $20,5$ až $19,5^{\circ}\text{C}$. Amplitúda priemerných mesačných teplôt je 22 až 24°C . Podunajská nížina ako celok je najteplejšou oblasťou Slovenska s rovnomerne rozdelenými teplotami. Najvyššia teplota sa dosahuje v júli, minimálna v januári. Počet dní, v ktorých teplota nevystúpi nad 0°C je do roka v priemere 30.

Tab.č.1: Dlhodobá priemerná mesačná teplota vzduchu ($^{\circ}\text{C}$) zo stanice Gabčíkovo (1991 – 2001).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ø
Gabčíkovo	0,1	1,7	5,6	10,9	16,1	19,2	21,1	21,3	15,6	10,4	4,7	0,1	10,5

Zrážky

Podľa Atlasu krajiny SR (2002) dosahujú priemerné ročné úhrny zrážok v oblasti Žitného ostrova 500 - 550 mm.

Podunajská nížina ako celok je z hľadiska zrážok najsuchšou oblasťou na Slovensku. Premennivosť ročných i mesačných úhrnov zrážok je vysoká, v extrémne suchých rokoch klesá k 300 mm a v mokrých rokoch stúpa k 1000 mm, V Podunajskej nížine býva do roka okolo 25 búrok. V zimných mesiacoch je výskyt búrok výnimočný.

Tab.č.2: Dlhodobý priemerný mesačný úhrn zrážok (mm) zo stanice Veľký Meder (1991 – 2001).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ
Veľký Meder	25,0	16,8	32,9	43,1	48,5	66,4	70,8	36,6	59,1	44,3	55,5	39,8	535

Veternosť

V dlhodobom ročnom priemere prevláda severozápadný vietor a na druhom mieste podľa početností je vietor opačného smeru, teda juhovýchodný, čo prakticky znamená prevládanie vetra pozdĺž Dunaja, v oboch smeroch. Zastúpenie vetrov zo SZ je v lete väčšie ako v zime, v jeseni a v zime prevládajú o niečo viac juhovýchodné vetry. Celá oblasť je v údolí Dunaja pomerne veterná. Najveternejší je koniec zimy a začiatok jari, najpokojnejšia je jeseň.

Tab.č.3: Priemerná početnosť smerov vetrov v % zo stanice Gabčíkovo (1996-1999).

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	BEZ
Gabčíkovo	126	73	74	170	95	68	97	330	64

III.1.3. HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

III.1.3.1. Vodné toky a plochy

Širšie okolie dotknutého územia je súčasťou **Žitného ostrova**, ktorý je ohraničený Dunajom a Malým Dunajom. Žitný ostrov ohraničuje z juhu koryto **Dunaja**, zo severu jeho rameno **Malý Dunaj** a na krátkom úseku aj Váh na východe (niekedy sa uvádza Vážsky Dunaj). Celý Žitný ostrov je obrovskou zásobárňou podzemných vôd a jednou z najúrodnejších poľnohospodárskych oblastí Slovenska.

Režim podzemnej vody Žitného ostrova úzko súvisí s režimom hlavného toku Dunaja a sústavami jeho ramien, Malým Dunajom, s prítokmi podzemnej vody z pridružených oblastí, so zrážkami, výparom i antropogénnymi vplyvmi. Dominujúca je napájacia funkcia Dunaja.

Dunaj pod Bratislavou bol v minulosti voľne tečúcou, divočiadou, širokou a meandrujúcou riekou s nespočetnými veľkými a malými ramenami a so širokou inundáciou siahajúcou ďaleko za dnešné protipovodňové hrádze. Malý Dunaj a Mošonský Dunaj boli v minulosti hlavnými ramenami-korytami Dunaja, využívanými aj na plavbu. Inundácia, teda pravidelne zaplavované územie s meandrujúcimi ramenami Dunaja, sa rozkladala minimálne od Malého Dunaja na severe až za Mošonský Dunaj na juhu. Hĺbky vody v korytách Dunaja a rýchlosti prúdenia vody boli podstatne menšie, voda bola viac rozdelená do riečnych ramien, hladina sa počas povodní viac rozlievala po teréne a hladina podzemnej vody bola podstatne

plytšie pod terénom. V tom čase, na náplavovom kuželi pod Bratislavou, kde sa Dunaj rozvetvoval, sa usadzovali hrubé štrky a piesky prinášané Dunajom z územia nad Devínskou bránou a náplavový kužel postupne rástol.

Za veľkých vôd si Dunaj prekladal svoje koryto a dochádzalo k rozsiahlym záplavám. Delenie vody nevyhovovalo ani plavbe. Preto sa už v 13. storočí stavali ochranné hrádze, hlavne na pravej strane Dunaja, a hlavné koryto Dunaja sa začalo postupne napriamovať. K ďalším zmenám vodného režimu došlo po rozsiahlych úpravách hlavného koryta rieky, spojených s plavbou a s protipovodňovou ochranou, v 1970-tych rokoch. Bagrovanie štrku z dna Dunaja na slovenskej i maďarskej strane malo za následok pokles hladiny vody v rieke, a aj hladín podzemných vôd.

Hydrologické pomery v povodí Dunaja – a teda aj v dotknutom území ovplyvnila aj výstavba blízkeho vodného diela Gabčíkovo. Závery z doteraz vykonaných výskumných prác odborných organizácií preukázali, že výstavbou vodných diel na Dunaji sa menia hydrologické pomery na Žitnom ostrove.

Hlavnými zbernicami povrchových tokov dotknutého územia sú rieky **Dunaj** (povodie Dunaja) a **Malého Dunaja** (v povodí Váhu a Malého Dunaja), pričom **dominantná časť dotknutého územia spadá do povodia Dunaja**. Samotná trasa navrhovaného vedenia 2x400kV leží celá v povodí Dunaja. Do povodia Malého Dunaja zasahuje dotknuté územie veľmi malou časťou katastrálneho územia obce Veľký Meder a to v jeho severozápadnej časti a tiež východná časť katastrálneho územia obce Tôň.

Pre dotknuté územie je typická aj hustá sústava zavlažovacích a odvodňovacích kanálov. Za významnejšie možno považovať: kanál Veľký Meder - Holiare, kanál Holiare – Kosihy, Chotárny kanál, Čilížský potok, kanál Čičov – Holiare, Čičovský kanál.

Trasa navrhovaného vedenia križuje v jednotlivých úsekoch nasledujúce vodné toky: (pozri Prílohu č.1):

Variant 1.

V úseku V1-A: Ižopský kanál

V úseku V1-B: kanál Vrbina – Holiare, kanál Čičov – Holiare, kanál Čičov – Klížska Nemá, Klížsky kanál, Dunaj

Variant 1 v úseku V1-B križuje aj vodnú plochu štrkoviska v k.ú Trávnik

Variant 2.

V úseku V2-A: -

V úseku V2-B: Ižopský kanál, kanál Čičov – Holiare, Kéčsky kanál, Trstinový kanál, Kvočí kanál, kanál Čičov – Klížska Nemá, Klížsky kanál, Dunaj

Typ režimu odtoku povrchových tokov Dunaj a Malý Dunaj ako aj ich prítokov v častiach ich povodia nachádzajúcich sa v dotknutom území je dažďovo-snehový, s maximálnymi prietokmi v marci, resp. minimálnymi v septembri, akumuláciou vody v decembri - januári a výrazným podružným zvýšením vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy. Povodia Dunaja aj Malého Dunaja patria v dotknutom území do tzv. nížinnej oblasti.

Tab.č.4: Vybrané prietokové charakteristiky povrchových tokov dotknutého územia v roku 2009 (v m³.s⁻¹).

Tok	Stanica	Hydrolog. číslo	Riečny km	Plocha povodia	Q _{r-2009}	Q _{max.hod.2009}	Q _{min.d.2009}
Dunaj	Medveďov-most	1-4-20-01-011-02	1806,30	132168,00	2157	6912	882,8
Dunaj	Komárno-most	1-4-20-01-016-03	1767,80	151954,68	2250	6892	956,9
Malý Dunaj	Trstice	1-4-21-17-001-01	22,70	1596,73	36,07	86,10	29,32
Chotárny kanál	Jánošíkovo	1-4-21-17-010-05	10,15	128,22	4,139	13,35	1,891

Tab.č.5: Priemerné mesačné prietoky povrchových tokov dotknuté územia v povodí Dunaja v m³.s⁻¹. v rokoch 2006-2009

tok stanica	rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Q _r
Dunaj Medveďov - most	2006	1035	1321	2470	4582	3303	3209	1883	2446	1651	1112	1465	1048	2127
	2007	1553	1658	2020	1423	1684	1762	1878	1464	3128	1500	2071	2112	1853
	2008	1640	1366	2241	2307	2451	2301	2315	2011	1327	1160	1130	1423	1809
	2009	1059	1168	2888	3272	2727	3153	3375	2069	1673	1457	1458	1515	2157
Dunaj Komárno - most	2006	1247	1460	2496	4837	3446	3385	1932	2450	1706	1118	1553	1100	2385
	2007	1598	1762	2168	1538	1699	1846	1915	1509	3200	1605	2185	2268	1641
	2008	1700	1486	2330	2382	2509	2364	2393	2128	1384	1211	1171	1526	1885
	2009	1146	1306	3075	3462	2782	3187	3540	2116	1727	1483	1512	1598	2250

Tab.č.6: Priemerné mesačné prietoky povrchových tokov dotknuté územia v povodí Malého Dunaja v m³.s⁻¹.v rokoch 2006-2009

tok stanica	rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Q _r
Malý Dunaj Trstice	2006	35,91	35,17	46,61	47,27	40,02	37,63	34,38	36,02	34,91	32,37	35,20	35,62	37,60
	2007	34,59	36,21	38,61	34,23	33,26	31,35	30,14	30,90	37,23	36,50	38,69	39,50	35,09
	2008	30,32	30,92	33,81	31,60	29,50	30,46	32,00	32,49	32,17	32,21	31,93	32,70	31,68
	2009	34,49	33,72	53,05	44,98	32,10	32,49	34,52	33,14	33,47	32,68	33,22	34,80	36,07
Chotárny kanál Jánošíkovo	2006	1,767	0,628	1,325	4,743	8,950	11,97	4,753	3,760	1,745	0,798	0,348	0,287	3,432
	2007	0,344	0,406	1,510	1,077	4,415	2,129	1,279	1,459	3,949	0,868	0,776	0,695	1,581
	2008	2,133	2,043	2,298	2,690	3,497	3,356	2,885	2,382	2,277	2,521	2,575	2,705	2,616
	2009	3,820	4,530	5,953	8,929	8,405	6,052	4,146	2,178	1,514	1,484	1,375	1,359	4,139

Vodohospodársky významné vodné toky (podľa Vyhlášky MŽP SR č.211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných tokov a vodárenských tokov) dotknutého územia sú toky:

- Dunaj (4-20-01-001),

- Kanál Vrbina - Medved'ov (4-20-01-013),
- Čičovský kanál (4-20-01-015),
- Holiare – Kosihy (4-20-01-015),
- Čičov – Holiare (4-20-01-015),
- Vrbina – Holiare (4-20-01-015),
- Veľký Meder – Holiare (4-20-01-015).

Ochranné pásmo vodných tokov na výkon správy vodného toku je podľa vodného zákona do 10 m od brehovej čiary u vodohospodársky významných tokov a 5 m od drobných vodných tokov.

Vodárenské toky (podľa Vyhlášky MŽP SR č.211/2005 Z.z.) sa v dotknutom území nenachádzajú.

Citlivé oblasti (podľa Nariadenia vlády SR č.617/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti) dotknutého územia sú všetky útvary povrchových vôd, ktoré sa v ňom vyskytujú.

Zraniteľné oblasti (podľa Nariadenia vlády SR č.617/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti) v dotknutom území sú všetky poľnohospodársky využívané pozemky v katastrálnych územiach obcí Veľký Meder, Čičov, Klížska Nemá, Trávnik a Tôň (t.j. v celom dotknutom území).

Z vodných plôch za najvýznamnejšie v dotknutom území nachádzajú možno považovať Čičovské rybníky a Čičovské mŕtve rameno (ktoré je zároveň NPR) v k.ú. Čičov a Biele jazero v k.ú. Veľký Meder.

Vodné plochy, ktoré vznikli zatopením ťažobných jám po ťažbe štrku sa nachádzajú v k.ú. Trávnik a k.ú. Klížska Nemá. Menšie vodné plochy sa nachádzajú aj v blízkosti intravilánu obce Tôň.

III.1.3.2. Podzemné vody

Dominantným činiteľom ovplyvňujúcim režim hladiny podzemných vôd v záujmovom území je rieka Dunaj. Hladina podzemnej vody v príľahlom území je v priamej hydraulikej závislosti od prietokov v Dunaji. Ďalším významným činiteľom sú zrážkové úhrny. Nezanedbateľným faktorom je hladina vody v zdrži, ktorá sa väčšinou drží na kóte 130,8-131,2 m n. m. Len ojedinele poklesla na kótu 130,5 m n. m.

V druhej polovici minulého storočia (približne od 60. rokov) najmä v hornej časti Žitného ostrova poklesávala hladina podzemnej vody, čo bolo spôsobené hlavne poklesávaním dna a hladín v Dunaji (zarezávaním Dunaja do svojich vlastných náplavov, najmä vplyvom bagrovania), čiastočne aj obmedzovaním prúdenia v ramennej sústave.

Trend poklesávania dna Dunaja sa zastavilo až sprevádzkovaním vodného diela Gabčíkovo (VDG). Hladina podzemnej vody po uvedení VDG do prevádzky najmä v hornej časti Žitného ostrova výraznejšie stúpala. Následne nastal opäť postupný trend poklesu úrovne hladiny podzemnej vody, najmä v okolí zdrže Hrušov. Príčiny poklesu sú však iné, ako pred uvedením VDG do prevádzky. V okolí zdrže v dôsledku regulovania hladinového režimu v zdrži a kolmatácie dna zdrže dochádzalo v období po napustení zdrže k miernemu poklesu hladiny podzemnej vody.

Hydrogeologické pomery sú ovplyvnené veľkými mocnosťami zvodnených štrkopiesčitých sedimentov kvartéru. Dunaj vytvoril v záujmovom území mohutný náplavový štrkopiesčitý kužel extrémnej hrúbky a s extrémne vysokou priepustnosťou. Litologické zloženie podmieňuje dobré hydrogeologické pomery. Litologické zloženie sedimentov sa vyznačuje zrnitosťou nehomogénitou, čo sa prejavuje aj na rôznych hodnotách koeficienta filtrácie v horizontálnom i vertikálnom smere.

V závislosti od zrnitosti zloženia a podielu piesčitej frakcie sa koeficienty filtrácie pohybujú v rozpätí rádovo od 10^{-2} do 10^{-6} m.s⁻¹. Prietoknosť zvodnených kolektorov je veľmi vysoká, priepustnosť medzizrnová s voľnou hladinou podzemnej vody. Dunaj tečie vo svojom náplavovom kuželi po jeho hrebeni, taktiež terén sa od Dunaja skláňa smerom k Malému Dunaju a Mošonskému Dunaju. Rieka Dunaj je tak zdrojom neustáleho dopĺňania zásob podzemnej vody, voda infiltruje do horninového prostredia celoročne, za všetkých vodných stavoch, mení sa len jej množstvo.

V roku 2012 bolo v oblasti Dunaja evidované sumárne využiteľné množstvo podzemných vôd 24 967 l.s⁻¹ (z toho vyše 20 500 l.s⁻¹ s vysokým stupňom zabezpečenia – schválené v kategóriách A, B, C, C1, C2), čo predstavuje takmer jednu tretinu celkových využiteľných množstiev podzemnej vody v Slovenskej republike.

Chemické zloženie podzemných vôd je premenlivé a prejavuje sa zonálnosť vo vertikálnom smere. Časté sú zvýšené koncentrácie Mn a Fe. Kvalita podzemných vôd je ovplyvňovaná poľnohospodárskou činnosťou a inými antropogénnymi činnosťami. V hlbších horizontoch (cca 40 m) sa kvalita vody zlepšuje.

Celý Žitný ostrov predstavuje so svojimi zvodnenými náplavami nádrž statických zásob podzemných vôd s akumuláciou vyše 15.10 9 m³ vody pomerne dobrej kvality. Dynamický prietok profilom Žitného ostrova sa uvádza v rozpätí 8 až 15 m³ .s⁻¹ vody.

Chemizmus podzemných vôd v tejto oblasti je rôznorodý. V aniónovej časti sa na ňom podieľajú najmä hydrogénuhličitan. V jednotlivých lokalitách sa pridružuje tiež zvýšený podiel síranov (miestami až dominantný), chloridov a dusičnanov. Vplyv síranov sa prejavuje najmä na pravej strane Dunaja. V kationovej časti okrem Ca a Mg boli zistené aj významnejšie obsahy Na.

Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sa podzemné vody oblasti zaraďujú vo väčšine prípadov do základného výrazného alebo nevýrazného vápenato – hydrogénuhličitanového typu, ktorý sa lokálne v závislosti od zvýšených koncentrácií síranov a chloridov mení na prechodný vápenato – sírano – hydrogénuhličitanový typ.

Hydrogeologická rajonizácia

Celé dotknuté územie je súčasťou povodia Dunaja a je súčasťou hydrogeologického rajónu **Q 052 – Kvartér juhozápadnej časti Podunajskej roviny**. Širšie dotknuté územie je drénované/dotované vodami z hlavných tokov, ktorými sú Dunaj a Malý Dunaj. Vody Dunaja a cyklické zmeny ich mineralizácie (leto cca 280 mg.l⁻¹, zima cca 400 mg.l⁻¹) majú rozhodujúci vplyv na chemizmus vodného prostredia. Zmeny mineralizácie sú podmienené vápnika, hydrokarbonátovej a sulfátovej zložky.

Chránené vodohospodárske oblasti, ochranné pásma vodárenských a prírodných liečivých zdrojov

V širšom okolí dotknutého územia sa nachádza CHVO Žitný ostrov. Chránená vodohospodárska oblasť na Žitnom ostrove (ďalej len CHVO ŽO) má plochu takmer 1 400 km², čo je asi iba 20% (jedna pätina) z celkovej plochy (asi 7 tisíc km²) všetkých CHVO na Slovensku. Na jej území sa nachádzajú najväčšie zásoby pitnej vody zo zdrojov podzemnej vody v Európe (17,3 m³.s⁻¹, t.j. 17 300 litrov za sekundu). Oblasť bola vyhlásená Nariadením vlády SSR z 19.4.1978 - o chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd na Žitnom ostrove.

Dotknuté územie je takmer celé mimo tejto chránenej vodohospodárskej oblasti. Do CHVO zasahuje najzápadnejší výbežok katastrálneho územia Veľký Meder vo výmere len cca 1km², pričom trasa samotného navrhovaného vedenia je od CHVO vzdialená a do chránenej oblasti **nezasahuje**.

Dotknuté územie vrátane trasy nového vedenia nezasahuje do žiadneho ochranného pásma prírodných liečivých zdrojov.

V dotknutom území sa v blízkosti koridoru navrhovaného vedenia (v trase variantu V1-B) nachádza nasledujúce ochranné pásmo vodárenských zdrojov:

- OP II. stupňa vodárenského zdroja Trávnik (v k.ú. Trávnik), vrátaná studňa HT 1-2, s výdatnosťou 30 l.s⁻¹, z ktorej sú zásobované obce Čičov, Trávnik a Klížska Nemá (aj keď kvalita vody nevyhovuje vyhláske o požiadavkách na pitnú vodu pre zvýšený obsah Fe a Mn).

Pramene a pramenné oblasti

Dotknuté územie sa nachádza na Žitnom ostrove, kde sa nevyskytujú pramene.

Minerálne vody, liečivé vody

Územie Žitného ostrova je bohaté na **geotermálne vody**, ktoré sú akumulované v pontských pieskoch a pieskovcoch v hĺbke do 2 500 m. Geotermálne vody sú využívané na vykurovanie skleníkov, fóliovníkov a budov, ale aj na rekreačné účely. Za najvýznamnejšie vrty predovšetkým s rekreačným využitím možno považovať vrty v okolí Komárna (1200 m), Dunajskej Stredy a vo Veľkom Mederi (2200 až 2500 m).

Okolie Veľkého Medera patrí medzi územie s intenzívnym využívaním geotermálnych vôd. Počiatky využitia boli v rokoch 1972, 1973 bezprostredne po vyhlásení ťažobných vrtov DS-1 – Dunajská Streda a Č-1 – Veľký Meder (Čalovo).

V súčasnosti sa v blízkom i širšom okolí Veľkého Medera nachádza 11 geotermálnych vrtov, z ktorých sa 8 využíva. Využitie vrtov VZO-13 a VZO-14 (Ontopa a Zlatná na Ostrove) je podmienené vyriešením odpadu tepelne využitej vody. Pozorovací geotermálny vrt GPB-1 Bohel'ov po ukončení geotermálneho výskumu je možné pravdepodobne otvoriť, a to i v časti pod 2500 m, kde by mohla geotermálna voda dosahovať teplotu 90°C, pri optimálnych hydrochemických parametroch.

Využitie geotermálnych vôd je na energetické účely – prevažne vykurovanie skleníkov, fóliovníkov, príp. vykurovanie hospodárskych budov v Dunajskej Strede a v Topoľníkoch. Vrty FGa-1, DS-2, Č-2 sa využívajú v rekreačnej sfére.

V rámci dotknutého územia je najvýznamnejší **výskyt geotermálnych vôd vo Veľkom Mederi**, kde termálna voda vyvierajúca z dvoch prameňov má blahodarné účinky na choroby pohybového ústrojenstva. Tieto termálne vody sú veľmi vyhľadávané a využívané predovšetkým na rekreačné účely.

Geotermálna voda pochádza z dvoch vrtov vzdialených od seba 327 m. Čerpá sa z hĺbky 1626 – 1675m a 1720 – 1791m (Č1) a 1073 – 1438 m (Č2). Teplota vytekajúcej vody je 72 °C (Č1) a 56 °C (Č2). Geneticky sú si veľmi podobné. Chemické zloženie vody z vrtov je trochu odlišné, čo vyplýva z podmienok ich tvorby. Chemické zloženie preukazuje veľkú stabilitu a voda z oboch vrtov je výrazného nátriovo hydrogénuhličitanového typu. Hodnota mineralizácie je 1 098 mg/lit resp. 798 mg/lit. Je zaujímavá z pohľadu obsahu fluoridov a obsahu kyseliny kremičitej.

III.1.4. PEDOLOGICKÉ POMERY

Pôdy predstavujú dôležitú zložku abiotického sféry prírodného prostredia, ktoré vznikli za účasti pôdotvorných činiteľov (materské pôdotvorné horniny, reliéf, podnebie, organizmy, t.j. rastlinstvo a živočíšstvo, podzemná a povrchová voda, čas a činnosť človeka). Pôsobenie týchto vplyvov vyformovalo pôdy na daný pôdny typ. Pôda vzniká zložitým pôsobením medzi materskou horninou, reliéfom, klímou, rastlinami a živočíchmi a spätne vplyva na všetky tieto prvky krajiny. Jej zloženie a kvalita ovplyvňujú tvorbu rastlinných formácií, t.j. určujú charakter rastúcej vegetácie, ktorá má zase vplyv na ekologickú stabilitu územia. Tvorba rastlinných spoločenstiev je závislá od kvality trofických a hydrických podmienok.

Charakter pôdných pomerov Podunajskej nížiny je určovaný vývojom klimatických podmienok, dlhodobými zmenami hladín podzemných vôd, zrážkami, zrnitosťným zložením pôdy a sedimentov v zóne aerácie. Zloženie sedimentov od povrchu k hladine podzemnej vody modifikuje miestny vodný a vlhkostný režim aj pri rovnakej hĺbke hladiny podzemnej vody. Nezanedbateľnú úlohu má pritom technológia poľnohospodárskeho obrábania pôdy, prípravy pôdy, ako aj používanie závlah a simulovaných záplav. Riadenie vodného režimu je možné využiť ako opatrenie na zamedzenie vplyvu trendov dlhodobých i krátkodobých klimatických zmien.

Celé dotknuté územie možno považovať za územie poľnohospodársky významné a využívané, kde v krajine dominujú veľkoplošné lány ornej pôdy a to (okrem morfológie a klímy) aj vďaka výskytu kvalitných pôd.

V Podunajskej nížine nájdeme popri Dunaji a Malom Dunaji prevažne **fluvizeme**, nivné karbonátové pôdy na holocénných aluviálnych sedimentoch. Profily týchto pôd majú obyčajne geologické zvrstvenie, na vrchu sú obyčajne hliny, pod nimi štrková vrstva, potom piesčité a zase štrkové.

Charakteristické je veľké kolísanie hladiny podzemnej vody spôsobené hlavne režimom kolísania prietokov vody v Dunaji. Človek výrazne ovplyvnil vývoj pôdy budovaním hrádzi a ovplyvňovaním režimu podzemných a povrchových vôd. Väčšina našich fluvizemí sa prestala zaplavovať povodňami a začínajú sa postupne premieňať na terestrické pôdy. Podmáčané fluvizeme sa menia na **glejové pôdy**.

Na aluviálnych náplavoch s vysokou hladinou podzemnej vody, pravidelne zaplavovaných a na podmáčaných sprašiach sa vytvorili **lužné pôdy kvalitou blížiace sa černoze** (južne, východne a severne od Dunajskej Stredy smerom k Dunaju a Malému Dunaju). V miestach, kde je hladina podzemnej vody stále blízko pod terénom (okolo 0,5 m), sa vytvorili glejové lužné pôdy, podobné černoze. Časť dnešných lužných pôd vznikla z glejových pôd po znížení hladiny podzemných vôd. Na holocénných agradačných valoch, kde je hladina podzemnej vody mierne hlbšie, sa vytvorili **lužné černoze**.

V Podunajskej nížine sa vytvorili v terénnych depresiách a mŕtvych ramenách rašeliny a **rašelinové pôdy** (napr. Pusté Uľany, Jurský Šúr, Dunajská Streda, Veľký Meder). Smerom na Komárno sa zase vytvorili čiastočne **zasolené pôdy** (medzi Komáromom a Veľkým Mederom, pri Dunajskej Strede, pri Komárne).

Z hľadiska inundačného územia spomenieme ešte surovú fluvizem, nivnú pôdu (rambla), ktorá je veľmi mladou riečnou uloženinou alebo i oderodovanou plochou, na ktorej povrchu ešte nie je viditeľný humusový horizont. Ide o pôdu ľahkú, piesčitú, často štrkovitú. Takéto pôdy sú dôležité hlavne z hľadiska prirodzeného vývoja a uchytenia pre inundáciu typických druhov porastu, hlavne obnova drevín zo semena, najmä domácich vrb a topoľov.

III.1.5. BIOTA

Biotickú zložku posudzovaného územia tvoria rastlinné aj živočíšne druhy zodpovedajúce kotlinám. Zastúpené sú tu rastlinné a živočíšne spoločenstvá lesov, lúčnych biotopov, pasienkov, aluviálnych nív miestnych tokov, spoločenstvá brehových porastov riek, spoločenstvá antropogénne ovplyvnených stanovišť poľnohospodársky využívaných pôd a spoločenstvá intravilánu.

Súčasný druhový a priestorový zloženie bioty je výsledkom dlhodobých procesov a je odrazom pôsobenia vplyvu človeka na prírodu. Pôvodný vegetačný kryt sa intenzívnym alebo extenzívnym vplyvom človeka veľmi pozmenil, prípadne miestami úplne zničil, pričom najväčší vplyv na krajinu má dlhodobá intenzívna poľnohospodárska činnosť. Pôvodná vegetácia sa zachovala iba v zachovalých lesných celkoch alebo na poľnohospodársky nevhodných alebo neprístupných územiach.

III.1.5.1. Flóra a vegetácia

Z hľadiska fytogeografického členenia (Futák, 1980) záujmové územie spadá celou rozlohou do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), okresu Podunajská nížina.

Potenciálna prirodzená vegetácia

Súčasná rekonštruovaná prirodzená vegetácia je predpokladanou vegetáciou, ktorá by pokrývala určité miesto bez vplyvu ľudskej činnosti počas historického obdobia. Geobotanické členenie územia je podkladom pre hodnotenie územia z hľadiska existencie siete ekologicky významných biotopov resp. geoekosystémov, ktoré tejto reprezentatívnosti vyhovujú a to postupne vo všetkých geomorfologických celkoch a geoekologických typoch. Geobotanická mapa predstavuje mapové zobrazenie rekonštrukčnej vegetácie - rozmiestnenie klimaxových rastlinných spoločenstiev. Je teda vyjadrením potenciálnej štruktúry krajiny.

Na sledovanom území a v jeho širšom okolí môžeme v zmysle práce Michalko a kol. (1986) vyčleniť nasledovné základné jednotky potenciálnej prirodzenej vegetácie:

Lužné lesy vrbovo-topoľové (*Salicion triandrae*, *Salicion albae*)

Jedná sa o spoločenstvá mäkkých lužných lesov rozšírených na holocénných nivách riek v teplej panónskej oblasti, na vlhkých periodicky zaplavovaných fluviálnych sedimentoch v nížinnom a pahorkatinnom stupni do 250 – 300 m n. m. Zahŕňa fytocenózy krovitých vrb zväzu *Salicion triandrae* Th. Müller et Görs 1958 a vysokokmenných vrbovo-topoľových lužných lesov zväzu *Salicion albae* (Oberdorfer 1953) Th. Müller et Görs 1958.

Fytocenózy zväzu *Salicion triandrae* predstavujú pionierske porasty krovitých vrbín porastajúcich mladé riečne naplaveniny lemujúce vodné toky. Pôdy týchto stanovišť sú typologicky slabo vyvinuté, piesočnato-hlinité, piesočné až štrkovité, pravidelne ovplyvňované kolísajúcou hladinou podzemnej vody. V nížinách a pahorkatinách je to najmä asociácia *Salicetum triandrae* Malcuit 1929, s dominanciou vrby trojtyčinkovej (*Salix triandra*) sprevádzaná aj ďalšími druhmi krovitých vrb, ako vrba purpurová (*Salix purpurea*), vrba košíkarská (*Salix viminalis*), vrba krehká (*Salix fragilis*) a vrba biela (*Salix alba*). Tieto porasty predstavovali sukcesné štádiá vývoja lužných ekosystémov smerujúce k vysokokmenným vrbovo-topoľovým lesom.

Mäkké lužné lesy zväzu *Salicion albae* predstavujú porasty so zreteľne odlíšeným stromovým a krovinným poschodím, vyššou druhovou diverzitou a zložitejšou štruktúrou. V poschodí stromov dominujú mäkké lužné dreviny, predovšetkým vrba biela (*Salix alba*), vrba

krehká (*Salix fragilis*) osídľujúce najnižšie formy reliéfu výrazne ovplyvňované povrchovými záplavami a z topol'ov topol' čierny (*Populus nigra*) a topol' biely (*Populus alba*), uprednostňujúce vyššie a tým aj suchšie polohy pobrežnej zóny.

V druhovo chudobnej krovinnej etáži boli prítomné jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), brest väzový (*Ulmus laevis*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), baza čierna (*Sambucus nigra*).

Dostatok živín v prítomných pôdach, pravidelne obohacovaných záplavovým kalom, vytváral podmienky pre bujný rast druhov bylinného poschodia. Pravidelne boli prítomné chrastnica trst'ovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), prhl'ava dvojdomá (*Urtica dioica*), lipnica pospolitá (*Poa trivialis*), záružlie močiarné (*Caltha palustris*), kostihoj lekárske (*Symphytum officinale*), lipkavec močiarny (*Galium palustre*), stavikrv pieprorový (*Polygonum hydropiper*), ostružina ožina (*Rubus caesius*) a ďalšie.

Lužné lesy nízinné (Ulmenion)

Zahŕňajú hygrofilné a čiastočne mezohygrofilné lesy vyskytujúce sa na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov alebo v blízkosti prirodzených vodných nádrží. Sú ovplyvňované kolísajúcou hladinou podzemnej vody a záplavami, ale v porovnaní s mäkkými lužnými lesmi sú záplavy menej časté a kratšie trvajúce. Vyvinuli sa na fluvizemiach, čierniciach, zriedkavejšie i na glejových pôdach. Ich drevinové zloženie bolo podobné dnešným zachovalým zvyškom, kde v stromovom poschodí boli zastúpené jaseň úzkolistý podunajský (*Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), dub letný (*Quercus robur*), čremcha obyčajná (*Padus avium*) a z mäkkých lužných drevín najmä topol' biely (*Populus alba*), topol' čierny (*Populus nigra*) a topol' osikový (*Populus tremula*). Krovinné poschodie bolo dobre vyvinuté, charakteristické vysokou pokrývnosťou druhov svíb krvavý (*Swida sanguinea*), vtáci zob (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), baza čierna (*Sambucus nigra*), hlohov (*Crataegus* sp.), javor poľný (*Acer campestre*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*). V bylinnom podraze existoval celý rad eutrofných a mezotrofných druhov. Pravidelne boli prítomné kozonoha hostcova (*Aegopodium podagraria*), ostružina ožina (*Rubus caesius*), prhl'ava dvojdomá (*Urtica dioica*), lipkavec obyčajný (*Galium aparinae*), ostrica lesná (*Carex sylvatica*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*) mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), blyskáč jarný pahl'uzkatý (*Ficaria verna* subsp. *bulbifera*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), čarovník obyčajný (*Circea lutetiana*), marulka obyčajná (*Clinopodium vulgare*) a luskáč lekárske (*Vincetoxicum hirundinaria*). V súčasnosti sú vďaka vodohospodárskym a melioračným opatreniam premenené na ornú pôdu.

Jednotka bola identifikovaná lokálne pozdĺž vodných tokov.

Slatiniská

Slatiniská vznikajú zarastaním eutrofných prirodzených vodných nádrží v teplých, nízinných a podhorských oblastiach. Rozkladom odumretých tiel mikro a makrofytov v podmienkach nedostatku kyslíka, pod vodnou hladinou a slabej mikrobiálnej činnosti vzniká slatinný humolit – slatina. Na zarastaní vodných plôch sa v iniciálnych štádiách podieľajú drobné vodné organizmy – planktón, pleustón, ku ktorým sa postupne pridávajú makrofytické hydrofyty a hygropyty. K druhom s najvyššou produkciou biomasy a preto najväčším zdrojom organickej hmoty pre vznik slatiny sú trst' obyčajná (*Phragmites australis*), pálka širokolistá (*Typha latifolia*), pálka úzkolistá (*Typha angustifolia*), škripinec jazerný (*Schoenoplectus lacustris*), ostrica metlinatá (*Carex paniculata*), ostrica štíhla (*Carex acuta*), ostrica Davallova (*Carex davalliana*). K nim sa pridávajú druhy steblovka vodná (*Glyceria maxima*), praslička riečna (*Equisetum fluvatile*), ježohlav vzpriamený (*Sparganium erectum*) a ďalšie.

Najrozsiahlejšie rašeliniská boli pred vodohospodárskymi úpravami na Podunajskej nížine a Východoslovenskej nížine.

Reálna vegetácia

Odlesnenie dotknutého územia v minulosti sa dotklo takmer všetkých lesných spoločenstiev, ktoré boli takmer kompletne premenené na poľnohospodársku - ornú pôdu. Lužné lesy sa zachovali prakticky iba ako línie brehových porastov najvýznamnejších tokov.

Dlhodobu poľnohospodársky atakované sú aj lužné lesy nížinné - porasty s pôvodným rozsiahlym výskytom v dotknutom území mimo údolných nív. Ich dnešný výskyt je v poľnohospodárskej krajine minimalizovaný na fragmenty. Porasty v lesoch sú však už často úplne štruktúrne či druhovo pozmenené vzhľadom k ich hospodárskemu využívaniu.

Aj napriek uvedenému, les tvorí v dotknutom území aj v súčasnosti najvyspelejšiu klimaticky podmienenú biocenózu, kde sú edifikátorom drevin stromovitého vzrastu. Lesné porasty tvoria základ ekologickej stability územia.

Lesná vegetácia

Pôvodné prirodzené lesy sú v dotknutom území v súčasnosti veľmi pozmenené. **Lužné lesy vrbovo-topoľové** boli zdecimované reguláciou vodných tokov a melioráciami. Súvislejšie porasty sa zachovali len v okolí väčších vodných tokov, inde len ostrovčekovito. Zvyšky takýchto porastov sa v dotknutom území nachádzajú pri Dunaji a jeho ramenách (predovšetkým v k.ú. Čičov-ň, Čiližskom potoku, ojedinele aj inde. Porasty vrbovo-topoľových lesov sa vyznačujú prítomnosťou vlhkomilných a záplavy znášajúcich drevín a bylín a sú jedny z najcennejších v území.

Hlavnými edifikátormi poschodia stromov sú vrba biela a vrba krehká (*Salix alba*, *S. fragilis*), topoľ biely a topoľ čierny (*Populus alba*, *P. nigra*), prítomné sú aj topoľ sivý (*Populus canescens*), jelša lepkavá a jelša sivá (*Alnus glutinosa*, *A. incana*), a i. Zloženie krovinného poschodia je závislé od režimu povrchových záplav. Zvyčajne sa v ňom vyskytuje jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), brest väzový (*Ulmus laevis*), a i.

Dobre je vyvinuté bylinné poschodie, v ktorom sa na jar uplatňujú jarné efeméry ako chochlačka dutá (*Corydalis cava*), blyskáč cibulkatý (*Ficaria bulbifera*), snežienka jarná (*Galanthus nivalis*), scilla viedenská (*Scilla vindobonensis*), a i. V lete bylinnú vrstvu reprezentujú najmä vlhkomilné druhy ako záružlie močiarné (*Caltha palustris*) - optimum má na jar, kostrava trstovníkovitá (*Festuca arundinacea*), lipkavec obyčajný a lipkavec močiarny (*Galium aparine*, *G. palustre*), zádušník brečtanolistý (*Glechoma hederacea*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), netýkavka nedotklivá (*Impatiens noli-tanger*), kosatec žltý (*Iris pseudacorus*), bleduľa letná (*Leucojum aestivum*), karbínec európsky (*Lycopus europaeus*), mäta vodná (*Mentha aquatica*), nezábudka močiarna (*Myosotis palustris*), stavikrv riedkokvetý a pieprový (*Persicaria dubia*, *P. hydropiper*), lipnica pospolitá (*Poa trivialis*), chlastnica trstovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), pýrovníkovec psí (*Roegneria canina*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), kostihoj lekársky (*Symphytum officinale*), prhl'ava dvojdomá (*Urtica dioica*), a i.

V ostatných rokoch do porastov vrbovo-topoľových lesov prenikajú, žiaľ, mnohé agresívne invázne druhy ako astra novobelgická a kopijovitolistá (*Aster novi-belgii*, *A. lanceolatus*), ježatec laločnatý (*Echinocystis lobata*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*), zlatobyl' obrovská (*Solidago gigantea*), a i.

Podobne cenné, ako vrbovo-topoľové lesy, sú zvyšky **lužných lesov nížinných** na aluviálnej nive Dunaja, Malého Dunaja i ďalších menších tokov, ktoré kedysi zaberali

prakticky celé aluviálne nivy týchto tokov. V súčasnosti je prevažná časť územia premenená na ornú pôdu a intenzívne sa využíva. Zvyšky lužných lesov nížinných nadväzujú na vrbovo-topoľové lesy, viažu sa na relatívne suchšie polohy aluviálnych naplavenín ako sú agradačné valy, riečne terasy a náplavové kužele. Rozhodujúcim ekologickým faktorom je vodný režim úzko spojený s reliéfom, zriedkavejšie a časovo kratšie periodicky sa opakujúce povrchové záplavy alebo kolísajúca hladina podzemnej vody. Zväčša sú to spoločenstvá jaseňovo-brestových a dubovo-brestových lesov, klasifikačne patriacich do podzväzu *Ulmenion*. (Michalko a kol., 1986, Ružička, 1994).

Fyziognómiu porastov lužných lesov nížinných charakterizujú v poschodí stromov tvrdé lužné dreviny, ako sú javor poľný (*Acer campestre*), jaseň úzkolistý panónsky (*Fraxinus angustifolia*, subsp. *danubialis*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), čremcha obyčajná (*Padus avium*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*). Často sú primiešané druhy mäkkého lužného lesa, a to druhy rodu topoľ - biely, čierny, osikový (*Populus alba*, *P. nigra*, *P. tremula*), druhy rodu vrb - biela, krehká (*Salix alba*, *S. fragilis*) a jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*).

V porastoch býva dobre vyvinuté poschodie krovín, tvorené druhmi javor poľný (*Acer campestre*), javor tatársky (*Acer tataricum*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*) a rozličnými druhmi rodu hloh (*Crataegus* sp.), a i.

Okrem zvyškov vrbovo-topoľových lužných lesov a lužných lesov nížinných sa v území vyskytujú náhradné spoločenstvá týchto lesov a to **umelé monokultúry**, jednak agáta bieleho (*Robinia pseudoacacia*), ale **najmä kanadských topoľov** (*Populus x canadensis*). Práve tieto porasty sú zdrojom mnohých bylinných invázií druhov, ako sú astra novobelgická a astra kopijovitolistá (*Aster novi-belgii*, *A. lanceolatus*), ježatec laločnatý (*Echinocystis lobata*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*), zlatobyľ obrovská a kanadská (*Solidago gigantea*, *S. gigantea*) a i.

Krovinná vegetácia

Popri tokoch, mŕtvych ramenách, vodných nádržiach, kanáloch a iných vodných plochách, alebo vo vlhkých terénnych depresiách sa nachádzajú porasty krovitých vrb zväzov *Salicion albae*, *Salicion cinereae* *Salicion eleagni*, v ktorých sa striedajú dominanty vrb - popolavej, purpurovej, trojtyčinkovej a košíkárskej (*Salix cinerea*, *S. purpurea*, *S. triandra*, *S. viminalis*), so sprievodnou vlhkomilnou nitrofilnou bylinnou vegetáciou.

Vo voľnej krajine, pozdĺž poľných ciest, okrajoch polí alebo ako lemy dubovo-hrabových a lužných lesov, sa vyskytujú spoločenstvá radu *Prunetalia*, v ktorých sa najčastejšie ako dominanty striedajú lieska obyčajná (*Corylus avellana*), slivka trnková a chlpatá (*Prunus spinosa*, *P. spinosa* subsp. *dasyphylla*) a druhy rodu ruža (*Rosa* sp.). Floristické zloženie dotvárajú javor poľný (*Acer campestre*), druhy rodu hloh (*Crataegus* sp.), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), a i., so sprievodnou bylinnou vegetáciou.

Vodná, močiarna a pobrežná vegetácia

Dotknuté územie, najmä južná časť, je charakteristické vodnými tokmi, sústavou mŕtvych ramien, množstvom kanálov, vodných nádrží, štrkových jám naplnených vodou, vlhkých a mokrych terénnych depresií, ktoré sú vhodnými stanovišťami pre vodné a močiarne biotopy s charakteristickou vegetáciou a s výskytom mnohých vzácných a ohrozených druhov.

Stanovištia vodnej, močiarnej a pobrežnej vegetácie patria z celosvetového hľadiska medzi najviac ohrozené a preto im treba venovať zvýšenú pozornosť i v predmetnom území.

Spoločenstvá otvorených vodných hladín so stojatou a mierne tečúcou vodou patria cenoticky do zväzov *Lemnion minoris*, *Hydrocharition*, *Utricularion vulgaris* - voľne plávajúce formácie vodných rastlín, zväzov *Parvopotamion*, *Magnopotamion* p.p. - formácie ponorených (submerzných), na dne zakorenených cievnatých rastlín, zväzu *Nymphaeion* - širokolisté porasty vodných, na hladine plávajúcich a na dne zakorenených rastlín, zväzu *Batrachion aquatilis* - plávajúce a ponorené porasty spoločenstiev plytkých vôd a triedy *Charetea* - ponorené porasty chár (Otáhel'ová 1996).

Z druhov budujúcich spoločenstvá uvedených zväzov možno spomenúť druhy rodu močiarka, hviezdoš, rožkatec, chara, žaburinka, červenavec, bublinatka (*Batrachium* sp., *Callitriche* sp., *Ceratophyllum* sp., *Chara* sp., *Lemna* sp., *Potamogeton* sp., *Utricularia* sp.), azola papraďovitá (*Azolla filiculoides*), vodomor kanadský (*Elodea canadensis*), vodnianska žabia (*Hydrocharis morsus-ranae*), stolístok klasnatý a praslenatý (*Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*) - VU, riečňanka prímorská a menšia (*Najas marina* - LR, *N. minor*), leknica žltá (*Nuphar luteum*) - VU, lekno biele (*Nymphaea alba*) - VU, salvínia plávajúca (*Salvinia natans*) - LR, spirodelka mnohokoreňová (*Spirodela polyrrhiza*), kotvica plávajúca (*Trapa natans*) - VU, zanichelka močiarna (*Zannichellia palustris*).

Močiarne spoločenstvá patria klasifikačne do zväzu *Phragmition communis* - trst'ové porasty stojatých vôd a močiarov, zväzu *Caricion gracilis* - vysokosteblové ostricové porasty litorálneho stupňa, zväzu *Oenanthon aquaticae* - bylinná vegetácia močiarov, stojatých a pomaly tečúcich vôd s kolísajúcou vodnou hladinou, triedy *Isoëto-Nanojuncetea* - vegetácia obnaženého dna stojatých a pomaly tečúcich vôd (Otáhel'ová, 1996).

Mnohé z močiarnych spoločenstiev sú charakteristické chudobným druhovým zložením v dôsledku dominancie niektorých druhov. Z druhov charakteristických pre tieto spoločenstvá možno spomenúť druhy rodu ostrica (*Carex* sp.), šachor hnedý (*Cyperus fuscus*), bahnička ihlovitá (*Eleocharis acicularis*), steblovka vodná (*Glyceria maxima*), kosatec žltý (*Iris pseudacorus*), bleduľa letná (*Leucojum aestivum*) - VU, blatnička vodná (*Limosella aquatica*), vrbica izopolistá (*Lythrum hyssopifolia*) - VU, kalužník portulakový (*Peplis portula*), chrastnica trsteníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), trst' obyčajná (*Phragmites australis*), lipnica močiarna (*Poa palustris*), škripinec jazerný (*Schoenoplectus lacustris*), potočník širokolistý (*Sium latifolium*), pálky úzkolistá, širokolistá, Laxmannova (*Typha angustifolia*, *T. latifolia*, *T. laxmannii*), a i.

Pobrežné spoločenstvá dotknutého územia patria cenoticky do zväzu *Phalaridion arundinacea* - porasty chrastnice trsteníkovitej, zväzu *Chenopodion rubri* - porasty mrlíka červeného, zväzu *Lolio-Potentillion* - porasty plazivých druhov, zväzu *Sparganio-Glycerion* - porasty steblovky vzplývavej a odenky vodnej, zväzu *Bidention tripartitae* - porasty dvojzubov a horčiakov, zväzu *Senecionion fluviatilis* - vysokobylinné nitrofilné porasty (Zaliberová, 1996).

Podobne ako močiarne spoločenstvá aj pobrežné spoločenstvá sa vyznačujú dominanciou jedného alebo dvoch druhov a uplatňujú sa v nich najmä hygrofytne druhy ako napr. druhy rodov psinček (*Agrostis* sp.), psiarka (*Alopecurus* sp.), dvojzub (*Bidens* sp.), mrlík (*Chenopodium* sp.), steblovka (*Glyceria* sp.), horčiak (*Persicaria* sp.), lipnica (*Poa* sp.), roripa (*Rorippa* sp.) a ďalšie. Spoločenstvá zväzu *Senecionion fluviatilis* sú tvorené vysokobylinnými nitrofilnými druhmi ako kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), angelika lesná (*Angelica sylvestris*), povoja plotná (*Calystegia sepium*), bodliak kučeravý (*Carduus crispus*), krkoška voňavá (*Chaerophyllum aromaticum*), vrbovka chlpatá (*Epilobium hirsutum*), konopáč obyčajný (*Eupatorium cannabinum*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), starček poriečny (*Senecio*

sarracenicus), s vysokým zastúpením neofytov - astra kopijovitolistá, hladká a novobelgická (*Aster lanceolatus*, *A. laevis*, *A. novi-belgii*), ježatec laločnatý (*Echinocystis lobata*), pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), slnečnica malokvetá a hľuznatá (*Helianthus decapetalus*, *H. tuberosus*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*), rudbekia strapatá (*Rudbeckia laciniata*), zlatobyľ kanadská a obrovská (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*).

Synantropná vegetácia (ruđerálna, segetálna)

Predmetné územie sa nachádza v poľnohospodárskej krajine, ktorá poskytuje množstvo stanovišť pre vývoj **ruđerálnej vegetácie**. Územie sa vyznačuje výskytom mnohých teplomilných ruđerálnych zošľapovaných spoločenstiev zväzu *Matricario matricarioidis*-*Polygonion arenastri*, jednoročných spoločenstiev na čerstvo narušených ruđerálnych stanovištiach zväzov *Atriplicion nitenstis*, *Eragrostion*, *Eragrostio-Polygonion arenastri*, *Malvion neglectae*, *Salsolion ruthenicae* a *Sysimbrion officinalis*, z nich viaceré patria medzi vzácne a ohrozené, ďalej subxerothermofilných ruđerálnych spoločenstiev dvojročných a vytrvalých druhov zväzov *Arction lappae*, *Dauco-Melilotion*, *Onopordion acanthii*, xerothermných ruđerálnych spoločenstiev s prevahou vytrvalých tráv zväzu *Convolvulo-Agropyron*) a teplomilných mezofilných lemových spoločenstiev zväzu *Galio-Alliarion* (Jarolímek a kol., 1997).

Plošne najväčšiu časť dotknutého územia zaberá orná pôda, na ktorej sa pestujú poľnohospodárske kultúry. Sú to hlavne oráčiny, ale tiež záhrady, vinice a ovocné sady - miesta, kde sú vhodné podmienky pre vývoj **segetálnej vegetácie**. Tá je v území zastúpená spoločenstvami zväzov *Caucalidion lappulae*, *Panico-Setarion*, *Sherardion*, *Veronico-Euphorbion*. Intenzívna poľnohospodárska výroba, najmä chemická ochrana rastlín, ochudobnila druhovú pestrosť spoločenstiev týchto zväzov. 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*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), prstenec obyčajný (*Cynodon dactylon*), 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*) a mnohé ďalšie.

III.1.5.2. Fauna

Z hľadiska výskytu živočíšnych druhov (Čepelák, 1980) záujmové územie patrí k provincii Vnútrokarpatské zníženie, do Panónskej oblasti (Panonikum), juhoslovenského obvodu s dunajským okrskom lužným (Podunajská nížina).

Pre sledované územie je typická fauna polí, ekotonov, ciest, fauna biotopov vodných tokov a fauna urbanizovaného územia (drobné cicavce a hmyz v lokalitách skládok, vtáctvo záhrad a záhumienkov a pod.). Z pôvodného lesného ekosystému, pokrývajúceho v minulosti väčšinu záujmového územia, dnes ostali len fragmenty, územie je silne poľnohospodársky využívané. Povodia umelých a prirodzených vodných tokov sú lemované lužným lesom a sú významným biotopom a ekostabilizačným prvkom.

Odhladiac od všeobecne charakteristických zoocenóz území, v ktorých je línia vedenia situovaná, popisujeme prirodzene sa vyskytujúce populácie druhov, ktoré sa viažu na daný charakter priestoru v nadväznosti na bezprostredný priestor trasy navrhovaného vedenia:

Zoocenóza poľnohospodárskej krajiny

Polia sú významné nielen v hniezdnom, ale aj ťahovom a zimnom období ako potravinová základňa pre migrujúce a zimujúce druhy. Na poliach sa v zime vyskytuje volavka popolavá (*Ardea cinerea*), beluša veľká (*Casmerodius albus* v niektorých rokoch husi, a i. V zimných mesiacoch sem dolieťa a loví myšiak hôrny (*Buteo buteo*) a myšiak severský (*Buteo lagopus*) a taktiež kane sivé (*Circus cyaneus*). Dolieťajú sem krdle vrabcov poľných (*Passer montanus*) aj strnádky žlté (*Emberiza citrinella*). Charakteristickými druhmi otvorených obrábaných plôch sú tiež pipíška chochlatá (*Galerida cristata*), strakoš sivý (*Lanius excubitor*), havran čierny (*Corvus frugileus*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), trasochvost žltý (*Motacilla flava*), strnádka lúčna (*Miliaria calandra*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), cíbik chocholatý (*Vanellus vanellus*), sokol rároh (*Falco cherrug*) a 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*), a i.

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

Bezstavovce 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. Na lúkach majú dobré podmienky pavúky a pestrosfarbené motýle (babôčky, očkáne a modráčiky).

Zoocenóza intravilánov obcí

Z 32 hniezdičov sú priamo na ľudské stavby viazané: hrdlička chichotavá (*Streptopelia decaocto*), plamienka driemavá (*Tyto alba*), čiastočne kuvik obyčajný (*Athene noctua*), dážďovník obyčajný (*Apus apus*), belorítka obyčajná (*Delichon urbica*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), vrabec domový (*Passer domesticus*) a trasochvost biely (*Motacilla alba*). Zostávajúce druhy ako napr. krútilhľav obyčajný (*Jynx torquilla*), žlna zelená (*Picus viridis*), d'ateľ veľký (*Dendrocopos major*), sýkorka veľká (*Parus major*), brhlík obyčajný (*Sitta europaea*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), kanárik poľný (*Serinus serinus*) a i. hniezdia v uličnej zeleni, záhradách, sadoch a parkoch.

V úsekoch, kde línia vedenia vedie v blízkosti intravilánu obcí, vystupujú vo vzťahu k elektrickému vedeniu ako významné druhy bocian biely (*Ciconia ciconia*), hrdlička záhradná (*Streptopelia turtur*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*) a vrabec poľný (*Passer montanus*).

Zoocenóza brehových porastov

Podľa úseku toku a typu toku, ktorý vedenie prekleňuje, vystupujú v tomto spoločenstve 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*), myšiarka ušatá (*Asio otus*), straka obyčajná (*Pica pica*), drozd čierny (*Turdus merula*) a i. Ide tiež o hniezdný, migračný a zimný biotop výskytu orliakov morských (*Haliaeetus albicilla*) a bocianov čiernych (*Ciconia nigra*). Elektrické vedenie sa bude priamo dotýkať týchto biotopov, nebude však pretínať samotné hniezdiská druhov.

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*).

Bezprostredný interiér prostredia ako aj jeho vonkajší lem je nenahraditeľným navádzacím koridorom pre netopiere letiace z intravilánov obcí zo svojich denných úkrytov na nočný lov. Najčastejšie sa na posudzovanom úseku v tomto type štruktúrneho prvku krajiny stretávame s večernicou malou (*Pipistrellus pipistrellus*), netopierom obyčajným (*Myotis myotis*), večernicou pozdnou (*Eptesicus serotinus*), ucháčom sivým (*Plecotus austriacus*), raniakom hrdzavým (*Nyctalus noctula*).

Význam brehových porastov vzrastá pri migrácii druhov a spočíva v zachovaní ich kontinuity, štruktúry a skladby.

Druhy zaplavovaných lužných lesov

Na prostredie zaplavovaných lužných lesov sú naviazané z ulitníkov napr. pásikavec krovinný (*Tachea hortensis*), z hmyzu je to napr. peniarka vrbová (*Aphrophora salicina*), z motýľov drobník topoľový (*Stigmella trimaculella*), červotoč obyčajný (*Cossus cossus*), bábôčka osiková (*Nymphalis antiopa*), dúhovec väčší (*Apatura iris*). Z chobákov je rozšírený fúzač vrbový (*Lamia textor*), fúzač pestrý (*Xylotrechus rusticus*), bystuška kožovitá (*Carabus coriaceus*). Z obojživelníkov sa najčastejšie vyskytuje kunka obyčajná (*Bombina bombina*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), užovka obojková (*Natrix natrix*). Z vtákov za charakteristické môžeme považovať napr. kúdeľníčku lužnú (*Remiz pendulinus*) a slávika veľkého (*Luscinia luscinia*), svrčiak riečny (*Locustella fluviatilis*). Väčšina druhov vtákov využíva vodné aj lesné prostredie napr. kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*). Cicavce využívajú toto prostredie hlavne kvôli potrave a ochrane, napr. sviňa divá (*Sus scrofa*), srnec hôrny (*Capreolus capreolus*). Významná je tiež populácia podunajských jeleňov lesných (*Cervus elaphus*). Z drobných cicavcov sa tu vyskytuje napr. duloonica vodná (*Neomys fodiens*) a hraboš severský (*Microtus oeconomus*). Taktiež sa vyskytuje vydra riečna (*Lutra lutra*) a bobor európsky (*Castor fiber*). Taktiež sa pravidelne vyskytuje kuna lesná (*Martes martes*).

Druhy toku rieky Dunaj

Tok Dunaja je mimoriadne významný z ichtyologického hľadiska.

Z ornitologického hľadiska ide o významné zimoviská vodných a pri vode žijúcich druhov vtákov, je to medzinárodne významný ťahový (migračný) koridor. Z hľadiska výskytu hniezdičov je možné uviesť rybárika riečneho (*Alcedo atthis*), kalužiachika riečneho (*Actitis hypoleucos*), kúdeľníčky lužnej (*Remiz pendulinus*) a ďalšie druhy.

Dotnuté územie je významným zimoviskom zúbkozobcov, napr. chochlačiek (*Aythya* sp.), potápačov (*Mergus* sp.), hlaholiek severských (*Bucephala clangula*), turpanov tmavých (*Melanitta fusca*), kačíc divých (*Anas platyrhynchos*), labutí veľkých (*Cygnus olor*), husí siatiných (*Anser fabalis*), h. bieločelých (*A.albifrons*) a h. divých (*A.anser*). Taktiež ide o zimovisko potápic severských (*Gavia arctica*). Zimuje tu pravidelne i orliak morský (*Haliaeetus albicilla*), ktorý sa tu kvôli potrave vyskytuje celoročne. Z dravcov územím migruje i kršiak rybár (*Pandion haliaeetus*), haja tmavá (*Milvus migrans*), haja červená (*Milvus milvus*) a ďalšie druhy dravcov. Pravidelne tu migrujú čajky (*Larus*, sp.), rybáre (*Sterna* sp.), čoríky (*Chlidonias* sp.). Na území pravidelne zimuje kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*) a migruje kormorán malý (*Phalacrocorax pygmaeus*). Zbrodivcov územie často navštevuje počas migrácie a v hniezdnom období bocian čierny (*Ciconia nigra*), ojedinele bocian biely (*Ciconia ciconia*), celoročne sa vyskytuje volavka popolavá (*Ardea cinerea*), beluša veľká (*Casmerodius albus*). V hniezdnom období a počas migrácie sa vyskytujú chavkoše nočné (*Nycticorax nycticorax*), beluša malá (*Egretta garzetta*). Zo spevavcov pravidelne migruje celý rad druhov, tiež ľabtušky vrchovské (*Anthus spinoletta*). Brehy Dunaja celoročne navštevujú krkavcovité (*Corvidae*). Zo sov sem často zaletuje

myšiarka ušatá (*Asio otus*) a sova lesná (*Strix aluco*). Z plazov sa na brehoch Dunaja pravidelne vyskytuje jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*), užovka obojková (*Natrix natrix*) a vzácne sa na balvanmi vyložených brehoch vyskytuje i užovka hladká (*Coronella austriaca*).

Z cicavcov sa pravidelne na brehoch Dunaja vyskytuje vydra riečna (*Lutra lutra*) a bobor európsky (*Castor fiber*).

Zoocenóza krovitých remízok

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 hniezdi prhl'aviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), bažant poľný (*Phasianus colchicus*), a i. Súvislejšie porasty sú tiež útočiskom lovnej zveri.

Zoocenóza krovinných spoločenstiev v priesekoch lesných celkov

V nich dominuje kolibkárik spevavý (*Phylloscopus collybita*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), stehlík zelienka (*Carduelis chloris*), drozd čierny (*Turdus merula*).

Migračné koridory živočíchov

V jarnom a jesennom období slúžia stožiare a línie vedení ako oddychové stanovišťa pre holuby plúžiky, holuby hrivnáky, škorce, bociany, drozdy a dravce. V rovinatej odlesnenej krajine sú stožiare vedenia často jedinými dominantami a stanovištnými možnosťami. Pútajú na seba pozornosť vybraných druhov vtákov k zosadaniu a zakladaniu hniezd. Vodiče sú atakované migrujúcimi druhmi vtákov a využívané k oddychu.

V otvorenej poľnohospodárskej krajine sa v jesennom období počas ťahu vytvárajú zhromaždiská pre migrujúce populácie (volavky, bociany, holuby, drozdy, cíbiky, bahniaky, škorce) a môže dochádzať ku kolíziám s vedením. Nepoznáme dopad nočnej migrácie druhov tiahnucich ponad koruny stromov v lesných celkoch.

Trnavským i Nitrianskym krajom vedie pozdĺž **rieky Dunaj hlavná migračná trasa** vtákov (jarná i jesenná), v tomto úseku so západovo-východným smerom. Dunajské luhy sú najvýznamnejším zimoviskom a migračnou zastávkou vodného vtáctva na Slovensku, kde sa môže zdržovať viac ako 80000 jedincov vodného vtáctva. Na tejto rieke nachádzajú migrujúce vtáky aj viacero miest na oddych – v blízkosti dotknutého územia – Čičovské mŕtve rameno.

Z dôvodu zabezpečenia priaznivého stavu biotopov a zabezpečenie podmienok prežitia a rozmnožovania sťahovavých vodných druhov vtákov, ktoré tu vytvárajú zoskupenia počas migrácie alebo zimovania bolo vyhlásené aj chránené vtáčie územie SKCHVU007 Dunajské luhy (predmet ochrany ako vyžadované manažmentové opatrenia sú podrobne opísané v kapitole III.2.3. OCHRANA PRÍRODY)

III.1.5.3. Biotopy

Popis biotopov vychádza z ich všeobecnej kategorizácie. Ich významnosť sme posudzovali na základe druhového zloženia, pôvodnosti, stability, revitalizačného potenciálu

a charakteru zmien. Významnosť biotopov určujú kategórie: veľmi významný, významný a málo významný.

I. veľmi významný – za biotop s najvyššou ekologickou hodnotou v uvedenom území považujeme biotop, ktorý je početnosťou a rôznorodosťou druhov jedinečnou genofondovou plochou územia. Veľmi významný je svojim postavením v ekologicky napätom prostredí krajiny a je zárukou genofondovej zachovalosti druhov rastlín a živočíchov.

II. významný – je biotop, ktorý zastúpením druhov, pôvodným charakterom a ekologickým potenciálom spĺňa očakávanú prirodzenú funkciu v krajine.

III. málo významný – je biotop, na ktorom je druhová diverzita a ekologická kvalita nízka. Biotop je pod stálym antropogénnym vplyvom.

V dotknutom území môžeme podľa katalógu biotopov Slovenska vyčleniť štyri základne skupiny biotopov:

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

V rámci týchto skupín sú vyčlenené v dotknutom území nasledujúce typy biotopov:

1. Lesy

- lužné lesy vrbovo-topoľové - línie brehových porastov väčších riek (Dunaj a Malý Dunaj) ako aj menších potokov, biotopy ohrozené odvodnením, resp. vodohospodárskymi úpravami, pôvodný prirodzený charakter týchto lužných lesov je však už na viacerých miestach výrazne zmenený lesnou hospodárskou (predovšetkým výsadbou a ťažbou topoľových monokultúr) biotopy veľmi významné.
- lužné lesy nížinné – fragmenty pôvodných lužných lesov vyskytujúcich sa na dnešnej poľnohospodárskej pôde, prípadne pozmenené zmiešané lesné porasty, ktoré sa v dotknutom území zachovali naozaj len minimálne (napr. pri Veľkom Mederi, Číčove, Trávníku), ide o biotopy ohrozené poľnohospodárskou činnosťou, biotopy veľmi významné.

2. Kriáčiny

- vrbové kroviny - fragmenty lužných lesných ekosystémov, vrbové kroviny, podmäčkané lokality viažuce sa na vodné toky, príp. priesakovú spodnú vodu. Druhovým zložením ide o porasty blízke potenciálnej vegetácii
- iné kriáčiny - floristicky chudobné prvky v poľnohospodárskej krajine, s prímiesou agátu bieleho tvoriace lemy pri cestách, železničiach, biotopy významné.

Kroviny majú funkciu ako stabilizačné biokoridory. Ako významné hodnotíme aj floristicky chudobné kriáčiny v otvorenej poľnohospodárskej krajine na medziach, popri cestách a v úvozochoch nachádzajúce sa lokálne prakticky **po celej trase vedenia**.

3. Vodné toky a plochy

- **prirodzené vodné toky** - tie časti tokov nemajú v súčasnosti upravené brehy, nie sú regulované a spevňované, majú prirodzené zapojené brehové porasty. Ak aj boli v minulosti regulované prirodzené ekostabilizačné vzťahy boli v týchto tokoch obnovené. Patria k ekologicky hodnotným prvkom krajiny.

- upravené vodné toky, **vodnými kanálmi** s upraveným ale v súčasnosti už zväčša **zarasteným korytom**. Spravidla sa jedná o úpravy spojené s prehĺbením a napriamením toku a spevnenie jeho brehov
- **podmáčané plochy a mŕtve rameno** – tieto sú už spravidla doplnené iniciálnou mokradňou vegetáciou prípadne už aj zapojeným sprievodným porastom – ide o najhodnotnejšie biotopy v území. Pre dotknuté územie je typický aj výskyt **trstinových porastov** na podmáčaných plochách, ktorých lokalizácia a rozsah sa však každoročne menia v závislosti od aktuálnych klimatických podmienok.
- **vodné plochy antropogénneho pôvodu** – v území časté plochy vzniknuté zatopením štrkovísk, vodná plocha výrazne zvyšuje diverzitu krajiny, predstavuje nový, hodnotný typ biotopu, bohato využívaný hlavne vodným vtáctvom. Rovnako hodnotnou je i sprievodná mokradňá vegetácia lemujúca vodné toky.

Vodné prvky výrazne zvyšujú diverzitu krajiny, predstavuje nový, hodnotný typ biotopu, bohato využívaný hlavne vodným vtáctvom. Rovnako hodnotnou je i sprievodná mokradňá vegetácia lemujúca vodné toky.

4. Lúky a pasienky:

- **trvalé trávne porasty** sú v dotknutom území zredukované zredukované, a to najmä v dôsledku intenzifikácie rastlinnej výroby. V súčasnosti sa typické lúky a pasienky v tomto území prakticky takmer nenachádzajú.
- **polointenzívne využívané lúky sa viažu na lokality popri tokoch** – ide o väčšie plochy pri Dunaji a popri vodných kanáloch. Dočasne nevyužívané lúky s NDV sa viažu poväčšine na plochy popri objektoch mimo intravilánu, prípadne popri komunikáciách.

5. Antropogénne biotopy:

- intenzívne obrábané polia - systematicky využívaná pôda na pestovanie, miestami sú zastúpené aj synantropné botanické druhy, málo významný biotop. (indikujúci druh: prepelica poľná (*Coturnix coturnix*))
- nespevnené cestné komunikácie - biotop mechanicky poškodzovaný a zošlapávaný, málo významný
- cestné zárezy a násypy - biotop s vegetáciou na návozoč komunikáčného telesa, priestor pre sukcesiu a iniciačné štádiá ruderalných a inváznych druhov rastlín, biotop málo významný
- bylinné porasty na nevyužívaných plochách - rôznorodé, druhovo chudobné rastlinné a živočíšne spoločenstvá s prevahou synantropných druhov, patria medzi málo významné biotopy
- ostatné biotopy nitrofilnej ruderalnej vegetácie - bylinné lemové spoločenstvá na vlhkých a čerstvých stanovištiach, výskyt sa na antropicky ovplyvnených okrajoch lesov, pozdĺž poľných ciest, komunikácií, v údoliach potokov, v priekopách a v okolí budov, s typickým zastúpením druhov z čeľade mrkvovitých, málo významné biotopy. (indikujúci druh: pŕhl'aviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*))
- ostatné biotopy teplomilnej ruderalnej vegetácie mimo sídel - opustené nevyužívané plochy, z hľadiska sukcesie predstavujú prvé, väčšinou krátkodobé vývojové štádiá na obnažených alebo človekom vytvorených stanovištiach (násypy, navážky, smetiská, okraje komunikácií, okraje pasienkov, riečne terasy, medze), málo významné biotopy. (charakteristický druh: penica hnedokrídla (*Sylvia communis*))

Možno konštatovať, že súvislé lesné celky v južnej časti dotknutého územia predstavujú biotopy s najväčšou mierou pôvodnosti. Avšak vzhľadom na dominujúcu poľnohospodársku krajinu v širšom území vzrastá významnosť ekologicky hodnotných nelesných biotopov, ktoré reprezentujú bodové a líniové prirodzené prvky poľnohospodárskej krajiny. Ide najmä o remízky krovín, brehové porasty tokov, sprievodnú zeleň komunikácií.

Priamo v dotknutom území a jeho blízkom okolí sa predpokladá výskyt nasledovných biotopov národného a európskeho významu uvedených 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 (s uvedením kódu NATURA):

- v rámci SKUEV1227 – Čilízske močiare – (z dotknutých obcí zasahuje do uvedeného UEV k.ú. Veľký Meder, Ižop, Čičov):
 - 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy
 - 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek
 - Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a
 - 3150 /alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition
- v rámci SKUEV0182, SKUEV1182 Čičovské luhy (z dotknutých obcí zasahujú do uvedeného UEV k.ú. Čičov, Trávnik):
 - 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy
 - 3130 Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried Littorelletea uniflorae a /alebo Isoeto-Nanojuncetea
 - Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo
 - 3150 ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition
 - 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek
 - 3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodionrubri p.p.
 - 6430 a Bidentition p.p.
 - Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa
- v rámci SKUEV0077 Dunajské trstiny (z dotknutých obcí zasahuje do uvedeného UEV k.ú. Klížska Nemá)
 - 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition
 - 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa
 - 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky
 - 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek

Uvedené biotopy boli identifikované v rámci území európskeho významu, ktoré zasahujú aj do územia dotknutých obcí. Prípadný výskyt týchto významných biotopov aj v trase nového vedenia ešte v tomto stupni dokumentácie nebol overovaný.

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

III.2.1. ŠTRUKTÚRA KRAJINY

Navrhované trasovanie nového vedenia 2x400 kV je situované do priestoru intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajiny. Dominantným typom krajiny je teda poľnohospodárska krajina s ornou pôdou s veľkoblokovou formou hospodárenia. Štruktúru krajiny dopĺňajú zväčša líniové prvky – vodné toky (spolu s vodnými plochami) a lesná i nelesná drevinová vegetácia (NDV) tieto prvky lemujúca, NDV predstavuje aj ostrovčekovité plochy zelene mimo zastavaného územia obce aj lesa. Typické antropogénne krajinné štruktúry predstavujú predovšetkým sídla (jedno mestské a štyri vidiecke) a komunikácie (spevnené i nespevnené cesty, železničné trate), rôzne využívané zastavané plochy (poľnohospodárske areály, obytné budovy, dvory, inžinierske objekty).

Na formovaní krajiny dotknutého územia sa v minulosti dominantne podieľali prírodné zložky, ktoré sformovali prvotnú krajinnú štruktúru. Pôvodnú krajinu dotknutého územia vytvorila sieť hlavných riek (Dunaj a Malý Dunaj), ktoré svojou bohatou ramennou sústavou, častými záplavami a prínosom akumuláčného materiálu vytvorili ideálne podmienky pre sformovanie lužných lesov a množstva sprievodných nelesných vodných biotopov, ktoré v krajine dominovali. Dnešný stav územia je výsledkom pôsobenia mnohých antropogénnych činiteľov, ktoré prvotnú krajinnú štruktúru nahradili. Z regionálneho hľadiska to bola práve krajina Podunajskej nížiny situovanej pozdĺž hlavných riek, ktorej sa antropogénna premena dotkla najviac.

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 z dotknutého územia takmer úplne vymizli a boli nahradené ornou pôdou alebo zastavaným územím. Z pôvodných prvkov krajinskej štruktúry tak v dotknutom priestore ostali iba úzke pásy brehových porastov - pôvodných lužných lesov v línii tokov, často už ale intenzívne hospodársky využívané čo výrazne ovplyvnilo ich charakter.



Obr.č.4: Trasovanie navrhovaného vedenia 2x400kV v krajine s vyčlenenými základnými typmi krajinných štruktúr.

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 aj celky popri toku Dunaj, ktoré už sú síce výrazne pozmenené a predstavujú ich hospodársky využívané monokultúry topoľov, 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 bohatá sieť kanálov s brehovými porastmi (Čilížsky potok, Chotárny kanál, Čičovský kanál ako aj ostatné kanále). Prevažná časť málo týchto kanálov je dnes regulovaná, bez vegetácie a má zmenený charakter. Tým sa znížil ich krajinnno-štruktúrny význam.

Vodné plochy v dotknutom území predstavujú bývalé alebo aj aktívne štrkoviská (Trávnik, Veľký Meder) a tiež rybníky či mŕtve ramená (Čičov).

V krajine prevláda poľnohospodárske využívanie formou veľkoblokových orných pôd, okrem toho možno v blízkosti sídiel identifikovať využitie poľnohospodárskej pôdy aj formou trvalých kultúr – malých vinogradov, ovocných sádov a záhrad.

Brehy kanálov, medzihrádzové priestory, priľahlé pozemky pri hrádzi Dunaja sú obhospodarované ako trvalé trávne pozemky a predstavujú celkom výrazný územný podiel na využívaní pôdy v dotknutom území.

Z hľadiska fyziognómie rozlišujeme v krajinnnej 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 krajinnno-štruktúrne prvky vytlačené z pôvodného priestoru na okraj a druhotne dotvorené vzrastlou zeleňou
- prirodzená krajinnno-ekologická štruktúra (toky, brehové porasty, lúky, pasienky, rozptýlená stromová a krovitá zeleň, lesy)

V dotknutom území sme vyčlenili tieto jednotky súčasnej krajinnnej štruktúry:

- Lesy a nelesná drevinná vegetácia
 - 1. Súvislé lesné komplexy
 - 2. Lesné priesečky
 - 3. Líniová drevinná vegetácia
 - 4. Lesíky, remízky a skupiny drevín
- Trávne a bylinné porasty
 - 5. Intenzívne TTP
 - 6. Extenzívne TTP s malým alebo vyšším zastúpením drevín
- Ostatné poľnohospodárske kultúry
 - 7. Veľkoblokové polia
 - 8. Maloplošné a úzkopásové polia
 - 9. Ovocné sady
 - 10. Vinice
- Prvky vôd a mokrade
 - 11. Vodné toky prirodzené
 - 12. Vodné toky upravené
 - 13. Kanále
 - 14. Vodné plochy

→ Sídelné prvky

15. Záhrady a sady v intraviláne

16. Zastavané plochy

Iné prvky, t.j. dopravné, technické a sčasti sídelné nevyčleňujeme. Jedná sa o prvky v krajine viac-menej stabilné a z hľadiska bioty nepodliehajú procesom zmien, ale v rôznej kvalite ich ovplyvňujú.

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

- poľnohospodárska krajina so sústredenými vidieckymi sídlami, nížinná - rovinná, oráčinová (prakticky celé dotknuté územie)
- priemyselno-technizovaná krajina mestského typu - nížinná (územie v intraviláne Veľkého Medera ako jediného sídla mestského typu v dotknutom území)

Dotknutým územím prechádzajú významné dopravné koridory s vysokou intenzitou osobnej a nákladnej dopravy. Ide o predovšetkým o cestný ťah I/63 (prepájajúci oblasť Podunajska v smere Bratislava - Štúrovo) a tiež cesta I/13, a tiež železnica č.131, ktorá vedie východným okrajom dotknutého územia.

V dotknutom území sa nachádzajú 1 sídlo mestského typu – mesto Veľký Meder s typickou urbánnou štruktúrou krajiny. 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 plôch s využívaním pre priemysel a služby.

Tab.č.7: Typy SKŠ v dotknutých obciach v okrese Dunajská Streda z roku 2014 (ha).

obec	celková výmera	Poľnohosp. pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy
Veľký Meder	5555	4616	206	180	420	136

Tab.č.8: Štruktúra poľn. pôdy v dotknutých obciach v okrese Dunajská Streda z r. 2014 (ha).

obec	Poľnohosp. pôda	orná pôda	vinice	záhrady	sady	trvalé trávne porasty
Veľký Meder	4616	4325	13	112	18	144

Tab.č.9: Typy SKŠ v dotknutých obciach v okrese Komárno z roku 2014 (ha).

obec	celková výmera	Poľnohosp. pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy
Číčov	2936	1950	453	329	113	91
Trávník	1862	987	502	219	71	82
Tôň	950	824	6	23	78	18
Klížska Nemá	1195	787	101	194	58	55

Tab.č.10: Štruktúra poľnohosp. pôdy v dotknutých obciach v okrese Komárno z r. 2014 (ha).

obec	Poľnohosp. pôda	orná pôda	vinice	záhrady	sady	TTP
Číčov	1950	1809	4	33	0,6	102
Trávník	987	9442	0	18	3	22
Tôň	824	801	0,3	18	1	3
Klížska Nemá	787	746	0,4	13	0	28

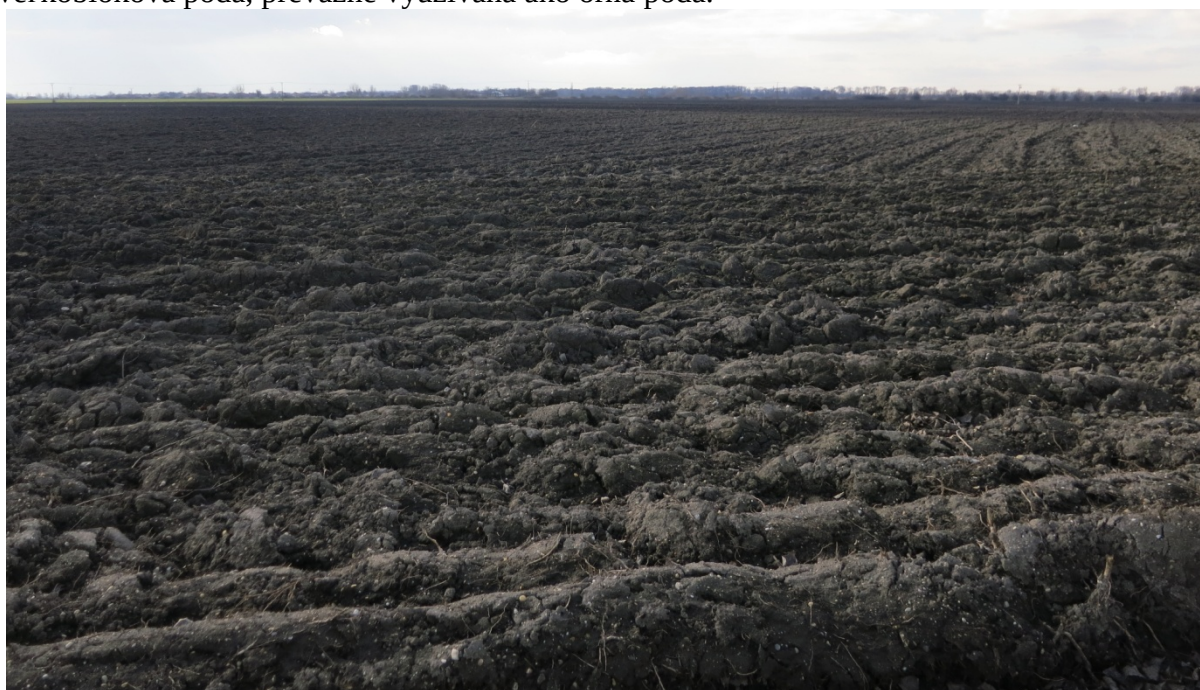
III.2.2. KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA KRAJINY

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 určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovo (pozitívne aj negatívne) tento priestor ovplyvňujú.

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.

Z hľadiska estetických a vizuálnych hodnôt má dotknuté územie rôznu kvalitu. Jeho scenériu dominantne ovplyvňuje primárna krajinná štruktúra – rovina Podunajskej nížiny. Ide o rovinatý úplne odlesnený terén s roztrúsenou NDV. Menej často sú zastúpené aj antropické prvky – zastavané plochy a technická infraštruktúra s hustou sieťou nadzemných elektrických vedení.

Celkovo extravilánu dominuje charakter typickej poľnohospodárskej intenzívne využívannej krajiny. Teda v krajinnej štruktúre dominuje poľnohospodárska, zväčša veľkobloková pôda, prevažne využívaná ako orná pôda.



Obr.č.5: V krajinnej štruktúre dominuje poľnohospodárska, zväčša veľkobloková pôda.

Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), 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.

Negatívnymi prvkami scenérie sú osídlenia tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné a poľnohospodárske areály, technické prvky a iné javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny. V dotknutom území tieto prvky predstavujú

predovšetkým sídla s početnými poľnohospodárskymi areálmi, komunikácie a relatívne hustá sieť nadzemných vedení a za negatívny prvok možno považovať aj štrkoviská s aktívnou ťažbou v k.ú. Trávnik.

Obr.č.6,7,8: Negatívne prvky scenérie: sídla s hospodárskymi areálmi, sieť nadzemných vedení, aktívne štrkoviská.



Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade všetky typy lesov, brehových porastov, vodnú plochu a vodné toky, mokradnú vegetáciu, rôzne formy remízok, stromoradií a pod. uvedenému v území sa nachádza niekoľko významných prírodných, cenných dominánt. Tieto sa viažu predovšetkým na vodné toky, ich brehové porasty, lesy a pod.

V dotknutom území možno z estetického hľadiska veľmi pozitívne hodnotiť aj sieť vodných kanálov, ktoré sú lokálne lemované sprievodnou zeleňou, alebo aspoň trávobylinným porastom a prerušujú tak monotónnosť poľnohospodárskej krajiny.

Tieto časti dotknutého územia sú silne vizuálne exponované, vzhľadom na odlesnenie krajiny a iba mierne zvlnený až rovinatý reliéf.

Obr.č.9,10,11,12: Pozitívne prvky scenérie dotknutého územia: vodné toky, pôvodná aj nepôvodná sprievodná zeleň komunikácií a vodných tokov.



Špecifikom dotknutého územia je prítomnosť toku Dunaja, ktorý ohraničuje toto dotknuté územie z juhu. Koridor toku je vnímateľný už z väčšej diaľky vďaka vzrastlej sprievodnej zelene.

Obr. č.13: Scenéria sprievodnej zelene toku Dunaja od cesty Číčov – Klížska Nemá.



Obr. č. 14,15: Fenomén toku Dunaja ovplyvňuje ráz krajiny aj v širšom okolí toku, ktorý je okrem sprievodnej zelene lemovaný ochrannými hrádzami s trávobylinnými porastami.



Z morfológického hľadiska je krajina dotknutého územia charakteristická minimálnou členitosťou terénu, pričom absolútne výšky sa pohybujú od 107 m n. m. na juhu po 160 m n. m. na severe. Relatívne výškové rozdiely neprekračujú 30 m. Širšie dotknuté územie je súčasťou tzv. nížinnej krajiny mierneho pásma → rovinnej akumulácie → fluviálnej roviny.

Obr.č.16: rovinatý terén celého dotknutého územia s vysokým potenciálom vizuálnej dohľadnosti v otvorenej krajine.



Celkovo možno konštatovať, že priestorová usporiadanosť dotknutého územia - tvar roviny, prítomnosť vertikálnych prvkov súčasnej krajinnej štruktúry ako aj situovanie koridoru trasy vedenia vzhľadom k potenciálnym výhľadovým bodom spôsobujú tú skutočnosť, že koridor, v ktorom bude umiestnené aj nové vedenie 2x400 kV (v oboch variantoch) bude intenzívne vnímateľný v celom dotknutom území - teda v otvorenej poľnohospodárskej krajine. V lesnatej časti pri toku Dunaja môže byť trasa viac vnímaná pre odlesnený koridor ochranného pásma.

III.2.3. OCHRANA PRÍRODY

V dotknutom území, tak ako je vyčlenené v zámere, sa nachádzajú, alebo doň zasahujú nasledovné chránené územia vyhlásené podľa Zákona NR SR č.543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov o ochrane prírody a krajiny:

Veľkoplošné chránené územia (národný park - NP, chránená krajinná oblasť - CHKO)

- národný park - NP - v dotknutom území sa nenachádza
- chránená krajinná oblasť – CHKO - v dotknutom území sa nachádza **CHKO**

Dunajské luhy

CHKO Dunajské luhy

Zriadená Vyhláškou MzP SR č. 81/1998 Z. z. o Chránenej krajinej oblasti Dunajské luhy z 3. marca 1998 s účinnosťou od 1. mája 1998 na ploche 12 284 ha.

Chránená krajinná oblasť sa rozprestiera na Podunajskej nížine v geomorfologickom celku Podunajská rovina, vedľa slovenského a Slovensko - Maďarského úseku Dunaja od Bratislavy až po Veľkolélsky ostrov v okrese Komárno. Pozostáva z piatich samostatných častí. Toto jedinečné územie sa celé nachádza na recentnom agradačnom vale Dunaja. Systém agradačných valov a akumulčných depresií s hustou sieťou riečnych ramien s prevahou sedimentačnej akumulácie, vznikol ešte pred zásahmi do prírodného hydrologického režimu Dunaja. Takto vytvorená ramenná sústava sa zachovala čiastočne v úseku od Dobrohošte po Sap, ale aj napriek tomu patrí k najväčším vnútrozemským riečnym deltám v Európe.

V závislosti od hydrologických podmienok pozdĺž Dunaja sa tu na pomerne malom území vyskytujú spoločenstvá lesné, vodné, mokradné, lúčne a psamofilné. Vo vzácných a ohrozených spoločenstvách vodných rastlín otvorených plôch ramennej sústavy sú zastúpené chránené druhy lekná biele, leknica žltá, vzácna salvínia plávajúca, kotvica plávajúca, leknovec štítnatý a i. V lúčnych spoločenstvách a v bývalých mŕtvych ramenách, rastú viaceré ohrozené druhy čelade vstavačovitých - vstavač ploštičný, v. vojenský, v. obyčajný, kruštík širokolistý, vemenník dvojlistý a i. Lesné spoločenstvá ovplyvňuje predovšetkým vyššia až vysoká hladina podzemnej vody a občasné záplavy. V závislosti od výšky hladiny podzemnej vody sa tu vyvinuli spoločenstvá vrbových jelšín, dubových jasenín a brestových jasenín s topoľom, brestových jasenín s hrabom a drieňových dúbrav.

Zoocenózy Dunaja a prilahlých luhov sú ovplyvnené pestrosťou biotopov od vodných až po xerothermné. Zoogeograficky je územie pod vplyvom Panónskej nížiny, ale i alpskej sústavy, s ktorými je prepojené prostredníctvom Dunaja. Významne sú tu zastúpené najmä faunistické prvky močiarnych a vodných biocenóz a spoločenstvá lužných lesov. V území bolo zistených napríklad 109 druhov mäkkýšov, z toho 22 ohrozených. Na Podunajsku (od Bratislavy po Štúrovo) bolo zistených viac ako 1 800 druhov chrobákov. Z nich je pozoruhodný najmä výskyt doteraz vo svete neznámeho druhu *Thinobius korbeli*, ale aj viacerých druhov, ktoré sa vyskytujú na Slovensku iba v priestore ramennej sústavy Dunaja (*Hydrovatus cuspidatus*, *Bagous bagdatensis*, *Donacia crassipes* a iné). Z drobných cicavcov je významný reliktný výskyt hraboša severského. Osobitný význam má územie pre hniezdenie a hibernáciu vodného vtáctva. Pravidelne sa tu vyskytujú vzácne druhy vtákov, ako napríklad orliak morský, beluša malá a volavka purpurová. Slovensko-maďarský úsek Dunaja je medzinárodne významným vtáčím územím (IBA). Dôležitou zložkou živočíšstva navrhovaného chráneného územia sú ryby. V Dunaji a jeho ramenách sa vyskytuje najvyšší počet druhov rýb zo všetkých vodných tokov Slovenska. Táto skupina živočíchov patrí medzi najviac postihnuté výstavbou vodných diel na Dunaji. Zo vzácných a chránených druhov tu žije divá forma kapra (sazan), blatniak tmavý, šabl'a krivočiara a býčko škvrnaté.

Celé územie CHKO je zapísané do Zoznamu mokradí medzinárodného významu (Ramsarská konvencia).

Trasa vedenia týmto CHKO **prechádza**, a to jeho okrajovou časťou.

Maloplošné chránené územia (národná prírodná rezervácia - NPR, prírodná rezervácia - PR, národná prírodná pamiatka - NPP, prírodná pamiatka - PP, chránený areál - CHA)

Na území dotknutých obcí sa nachádzajú nasledovné maloplošné chránené územia:

- **Chránený areál Čilízske močiare**

CHA s celkovou výmerou 886 569 m², vyhlásená v roku 2009 (Vyhláška Krajského úradu ŽP v Trnave č. 3/2009 z 10. decembra 2009, ktorou sa vyhlasuje chránený areál Čilízske močiare - účinnosť od 15.1.2010). Účelom vyhlásenia chráneného areálu je zabezpečenie ochrany biotopu európskeho významu: Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition (3150) a druhov európskeho významu: býčko rúrkonosý (Proterorhynchus marmoratus), čík európsky (Misgurnus fossilis), plž severný (Cobitis taenia), lopatka dúhová (Rhodeus sericeus amarus), blatniak tmavý (Umbra crameri), hrúz bielooplutvý (Gobio albipinnatus) a vydra riečna (Lutra lutra).

V CHA platí 2 a 3. stupeň územnej ochrany. CHA zasahuje do katastrov: Gabčíkovo, Bohel'ov, Pataš, Vrakúň, Veľký Meder, Padáň

CHA zasahuje do k.ú. Veľký Meder, trasa vedenia ani jej ochranné pásmo týmto CHÚ **neprechádza**.

- **Národná prírodná rezervácia Čičovské mŕtve rameno**

NPR s celkovou výmerou 798715 m² a 552 553 m² ochranného pásma bola vyhlásená v roku 1964 (Rozhodnutie Komisie Slovenskej národnej rady pre školstvo a kultúru č. 30 z 21.8.1964 úprava č. 58906/64-osv./4 z 21.8.1964). CHÚ predstavuje zbytok mŕtveho ramena rieky Dunaj s výskytom rôznych vod. biocenóz, výskytom vzácneho vod. vtáctva a rastlinstva a vzácneho glaciál. reliktu hraboša severského (Microtus oeconomus). Územie je významné ako estetický a vedeckovýsk. objekt.

V NPR platí 4 a 5. stupeň územnej ochrany. NPR zasahuje do katastrov: Kľúčovec, Čičov.

CHA zasahuje do k.ú. Čičov, trasa vedenia ani jej ochranné pásmo týmto CHÚ **neprechádza**.

- **Chránený areál Čičovský park**

CHA s celkovou výmerou 86 600 m², vyhlásená v roku 1981 (Uznesenie Rady Okresného národného výboru v Komárne č. 71/1981 z 22.9.1981, 3. stupeň o. - vyhláška KÚŽP v Nitre č. 1/2004 z 10.5.2004 - ú. od 1.7.2004). CHÚ je vyhlásené na zachovanie historického parku pre kultúrno-výchovné, náučné a vedeckovýskumné ciele a ochranu ŽP. Park slúži pre krátkodobú rekreáciu miestnych občanov. Park tvorí okolie príľahlého neskorobarokového kaštieľa z r. 1776.

V CHA platí 3. stupeň územnej ochrany. CHA zasahuje do katastrov: Čičov

CHA zasahuje do k.ú. Čičov, trasa vedenia ani jej ochranné pásmo týmto CHÚ **neprechádza**.

- **Prírodná rezervácia Dunajské trstiny**

PR s celkovou výmerou 1 041 016 m² bola vyhlásená v roku 2002 (Všeobecne záväzná vyhláška Krajského úradu v Nitre č. 1/2002 z 10.6.2002, 4. stupeň o. - vyhl. KÚŽP v

Nitre č. 1/2004 z 10.5.2004 - ú. od 1.7.2004). Ochrana dnes už pomerne vzácnych súvislých porastov trstinových spoločenstiev. Možnosť sledovania zazemňovacieho procesu v jeho posledných fázach. Výskyt močiarnych a vlhkomilných druhov rastlín, hniezdisko močiarného a trstinového vtáctva.

V PR platí 4 stupeň územnej ochrany, ochranné pásmo nebolo vyhlásené. CHA zasahuje do katastrov: Klížska Nemá, Veľké Kosihy.

- CHA zasahuje do k.ú. Klížska Nemá, trasa vedenia ani jej ochranné pásmo týmto CHÚ **neprechádza.**

Trasa vedenia cez žiadne z uvedených maloplošných chránených území neprechádza.

Chránené stromy

Podľa zákona o ochrane prírody a krajiny, **zákon č. 543/2002 Z. z.**, s účinnosť od 1.1.2003 (§ 49, chránené stromy) môžu byť kultúrne, vedecky, ekologicky, krajinotvorne alebo esteticky mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny vrátane stromoradií vyhlásené za chránené.

V dotknutom území neboli za chránené vyhlásené žiadne stromy.

Územia sústavy NATURA 2000

NATURA 2000 je názov sústavy chránených území členských štátov EÚ, ktorej cieľom je zachovať prírodné dedičstvo. Táto sústava chránených území má zabezpečovať ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov EÚ a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Sústavu NATURA 2000 podľa našej národnej legislatívy tvoria teda 2 typy území:

- *chránené vtáčie územia* - osobitne chránené územia – vyhlasované na základe smernice o vtákoch
- *územia európskeho významu* - osobitné územia ochrany vyhlasované na základe smernice o biotopoch, (pred vyhlásením, po vyhlásení je územie zaradené v príslušnej národnej kategórii chránených území.)

Územia európskeho významu (UEV)

V v katastrálnom území dotknutých obcí sa nachádzajú tieto *územia európskeho významu*:

- **SKUEV1227 – Čilízske močiare** – (z dotknutých obcí zasahuje do uvedeného UEV k.ú. Veľký Meder, Ižop, Čičov)

Územie s rozlohou 325,48 ha, biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy

91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek

Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a

3150 /alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition

Súčasťou tohto ÚEV je aj časť toku **Čilízskeho potoka** na západnej hranici k.ú. Veľký Meder. Chránený je úsek toku bohatých meandrov s pôvodnými brehovými porastami, v ktorých sa uplatňuje najmä jaseň štíhly, vrba biela, jelša lepkavá, topol biely a osikový. V krovinnom poschodí je zastúpená najmä baza čierna, rešetliak prečisťujúci a svíb krvavý. Cenné sú porasty leknice žltej na vodnej hladine.

Trasa vedenia ani jej ochranné pásmo týmto ÚEV **neprechádza**.

- **SKUEV0182, SKUEV1182 Čičovské luhy** (z dotknutých obcí zasahujú do uvedeného UEV k.ú. Čičov, Trávník):
 - 91E0* Lužné vrbovo-topolové a jelšové lesy
 - 3130 Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried Littorelletea uniflorae a /alebo Isoeto-Nanojuncetea
 - Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo
 - 3150 ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition
 - 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek
 - 3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodionrubri p.p.
 - 6430 a Bidentition p.p
 - Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa

Trasa vedenia ani jej ochranné pásmo týmto ÚEV **neprechádza**.

- **SKUEV0077 Dunajské trstiny** (z dotknutých obcí zasahuje do uvedeného UEV k.ú. Klížska Nemá)
 - 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition
 - 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa
 - 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky
 - 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek

Trasa vedenia ani jej ochranné pásmo týmto ÚEV **neprechádza**.

Ani cez jedno územie európskeho významu priamo trasa vedenia ani jej ochranné pásmo **neprechádza**.

Chránené vtáčie územia (CHVU)

- **SKCHVU007 Dunajské luhy**

Chránené vtáčie územie (ďalej CHVÚ) Dunajské luhy (SKCHVU007) bolo vyhlásené v roku 2008 na základe Vyhlášky MŽP SR č. 440/2008 Z. z. na výmere 16 511,58 ha. Tvoria ho tri časti:

1. Ostrov Sihot' (k. ú. Karlova Ves)
2. Pečniansky les (k. ú. Petržalka)
3. úsek pozdĺž toku Dunaja od k. ú. Petržalka na západe po k. ú. Chľaba na východe

CHVÚ Dunajské luhy bolo vyhlásené za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov, ako aj zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Konkrétne ide o nasledovné druhy: bocian čierny (*Ciconia nigra*), brehuľa hnedá (*Riparia riparia*), bučačik močiarny (*Ixobrychus minutus*, obr. 3.1.47), čajka čiernohlavá (*Larus melanocephalus*), haja tmavá (*Milvus migrans*), hlaholka severská (*Bucephala clangula*), hrdzavka potápavá (*Netta rufina*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), kačica chrapľavá (*Anas querquedula*), kačica chriplavá (*Anas strepera*), kalužiak červenonohý (*Tringa totanus*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), ľabtuška poľná (*Anthus campestris*), orliak morský (*Haliaeetus albicilla*), potápač biely (*Mergellus albellus*), rybár riečny (*Sterna hirundo*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*) a volavka striebřistá (*Egretta garzetta*).

Ďalším dôvodom bolo zabezpečenie priaznivého stavu biotopov a zabezpečenie podmienok prežitia a rozmnožovania sťahovavých vodných druhov vtákov, ktoré tu vytvárajú zoskupenia počas migrácie alebo zimovania. Ide predovšetkým o nasledovné druhy: čajka bielohlavá (*Larus cachinnans*), čajka sivá (*Larus canus*), čajka smeživá (*Larus ridibundus*), hlaholka severská (*Bucephala clangula*), hrdzavka potápavá (*Netta rufina*), hus bieločelá (*Anser albifrons*), hus divá (*Anser anser*), hus siatinná (*Anser fabalis*), chochlačka bieloooká (*Aythya nyroca*), chochlačka morská (*Aythya marila*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), chriaštel' vodný (*Rallus aquaticus*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*, obr. 3.1.49), kačica hvízdavá (*Anas penelope*), kačica chrapkavá (*Anas crecca*), kačica chriplavá (*Anas strepera*), kačica lyžičiarka (*Anas clypeata*), kačica ostrochvostá (*Anas acuta*), kalužiak perlavý (*Tringa ochropus*), kalužiak riečny (*Actitis hypoleucos*), kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), labuť hrbozobá (*Cygnus olor*, obr. 3.1.51), labuť spevavá (*Cygnus cygnus*), lyska čierna (*Fulica atra*, obr. 3.1.50), močiarnica mekotavá (*Gallinago gallinago*), močiarnica tichá (*Lymnocyptes minimus*), potápač biely (*Mergus albellus*), potápač dlhozobý (*Mergus serrator*), potápač veľký (*Mergus merganser*), potáпка červenokrká (*Podiceps grisegena*), potáпка čiernokrká (*Podiceps nigricollis*), potáпка hnedá (*Tachybaptus ruficollis*), potáпка chochlatá (*Podiceps cristatus*), potáплика severská (*Gavia arctica*), potáплика štíhlozobá (*Gavia stellata*), sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*), turpan čierny (*Melanitta nigra*), turpan tmavý (*Melanitta fusca*), volavka biela (*Egretta alba*) a volavka popolavá (*Ardea cinerea*).

Aby bolo možné zabezpečiť priaznivý stav biotopov jednotlivých spomínaných druhov vtákov, boli navrhnuté nasledovné manažmentové opatrenia (www.sopsr.sk):

- simulácia inundačných procesov,
- revitalizácia starých záťaží (napríklad opustené ťažbové priestory, odkaliská, haldy, výsypky, odvaly, skládky),
- stráženie (napríklad hniezd dravcov),
- eliminácia vplyvu nepôvodných druhov na pôvodnú faunu,
- ochrana, údržba a úprava priaznivého stavu súčasných a budovanie nových liahnísk pre obojživelníky,
- úprava a budovanie nových hniezd a hniezdných biotopov vtáctva,
- zabezpečenie vhodných pobytových podmienok bioty,
- ponechávanie mokradí, rašelinísk a statických vodných plôch bez výsadby drevín,
- revitalizácia tokov, obnova prívodných kanálov, mŕtvych ramien za účelom zavodnenia mokrad'ových biotopov,
- uplatňovanie pôvodných druhov drevín pri obnove brehových porastov,
- realizácia opatrení na udržanie primeraného vodného režimu (vysokej hladiny podzemnej vody),

- zachovanie alebo cielená obnova pôvodného druhového zloženia lesných porastov a zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy,
- ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinelo stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny),
- jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy (výberkový spôsob hospodárenia),
- zvyšovanie rubnej doby,
- odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny,
- obnova zdroja potravy (zarybňovanie).

V rámci celého CHVÚ Dunajské luhy je zakázané vykonávať nasledovné činnosti (www.sopsr.sk):

- výrub alebo vykonávanie akýchkoľvek zásahov do drevín rastúcich mimo lesa od 1. marca do 15. augusta, okrem odstraňovania následkov havárií alebo porúch na elektrickom vedení alebo vykonávania povinností osobitného predpisu,
- zmenu druhu pozemku z existujúceho trvalého trávneho porastu na iný druh poľnohospodárskeho pozemku,
- zmenu druhu pozemku z ostatnej zatravnenej plochy na iný druh poľnohospodárskeho pozemku, okrem zmeny na trvalý trávny porast.
- vykonávanie lesohospodárskej činnosti v blízkosti hniezda orliaka morského, haje tmavej alebo bociana čierneho, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,
- rozorávanie existujúcich trvalých trávnych porastov alebo ostatných zatravněných plôch, okrem existujúcich políček pre zver,
- rozorávanie zamokrených terénnych depresií, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia.

Starostlivosť o CHVÚ Dunajské luhy by nemala smerovať k zákazu hospodárenia v tejto oblasti, ale skôr by mala spočívať v sledovaní a usmerňovaní jednotlivých ľudských aktivít tak, aby bolo možné účinne zabezpečiť ochranu druhov, pre ktoré bolo toto územie vyhlásené.

Vlastná trasa navrhovaného vedenia 2x400 kV uvedeným CHVÚ **prechádza** v k.ú Trávník.

Tab.č.11: Priemet chránených území v katastrálnych územiach dotknutých obcí.

Katastrálne územie	MCHÚ	CHKO	ÚEV	CHVÚ
Veľký Meder	CHA Čilížske močiare		ÚEV Čilížske močiare	
Čičov	CHA Čičovský park NPR Čičovské mŕtve rameno	CHKO Dunajské luhy	ÚEV Čičovské luhy	CHVÚ Dunajské luhy
Trávník		CHKO Dunajské luhy*	ÚEV Čičovské luhy	CHVÚ Dunajské luhy*
Tôň				
Klížska Nemá	PR Dunajské trstiny	CHKO Dunajské luhy	ÚEV Dunajské trstiny	CHVÚ Dunajské luhy

* označenými CHÚ priamo prechádza koridor navrhovaného vedenia

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).

Ekologická kvalita priestorovej štruktúry dotknutého územia je všeobecne nepriaznivá, okrem priestoru lesného komplexu popri toku Dunaja. Takmer celá trasa vedenia prechádza územím, ktoré je hodnotené ako priestor ekologicky nestabilný s nízkou ekologickou kvalitou. Toto hodnotenie zodpovedá intenzívnemu poľnohospodárskemu využívaniu krajiny. Trasa vedenia prebieha v otvorenej intenzívne využívannej poľnohospodárskej krajine 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.

Vysoké zastúpenie ekostabilizačných krajinotvorných prvkov (lesy) a nízky podiel destabilizujúcich prvkov (zastavané plochy, orná pôda) sa nachádza prakticky len na najjužnejšom úseku dotknutého územia v najbližšom okolí Dunaja. Táto skutočnosť sa odráža aj v celkovom hodnotení stupňa stability dotknutého územia, keďže ide o jediný úsek trasy kde sa vyskytujú priestory hodnotené ako ekologicky stabilné (predovšetkým lesné porasty, ale aj trávobylinné plochy).

Breh Dunaja teda reprezentuje krajinu s najvyšším stupňom ekologickej stability, rovnako koeficient kvality životného prostredia ako aj potenciál revitalizácie je vyšší..

V rámci ekosystémov, medzi relatívne stabilizované ekosystémy so zvýšenou biodiverzitou rastlinných a živočíšnych spoločenstiev možno pokladať lesné ekosystémy v popri toku Dunaja a fragmenty línii zachovalých brehových porastov - pôvodných lužných lesov popri kanáloch. Ekologicky stredne stabilné sú plochy pasienkov. 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 a genofondovo významné lokality. Biocentrá predstavujú ekosystémy, alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Základom pre spracovanie problematiky územného systému ekologickej stability územia sú dokumentácie ochrany prírody – Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability, ÚPN VÚC Nitrianskeho kraja (1998), ÚPN VÚC Trnavského kraja (1998) a R-ÚSES-ov jednotlivých okresov.

Priemet prvkov RÚSES v dotknutom území:

Okres Dunajská Streda

Nadregionálna úroveň: NBK Chotárny kanál, NBK Čiližský potok

Regionálna úroveň: RBK Veľký Meder - Holiare

Okres Komárno

Nadregionálna úroveň: NBK Dunaj, NBK Malý Dunaj, NBK Čiližský potok, NBC Číčovský luh

Regionálna úroveň: RBK Číčovský kanál, RBK Kvočí kanál, RBK Kéčský kanál, kanál Holiare-Kosihy

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. Obdobné konštatovanie platí aj o menších potokoch, ktoré majú vyvinutý, resp. zachovaný brehový porast.

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

III.3.1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O OBYVATEĽSTVE

Dotknuté územie zasahuje do územia dvoch samosprávnych krajov:

- Trnavského kraja,
- Nitrianskeho kraja;

do dvoch okresov:

- Dunajská Streda,
- Komárno.

Dotknuté obyvateľstvo býva v 5 sídelných útvaroch - z toho v jednom prípade ide o mesto (Veľký Meder) a 4 obce.

Vzhľadom na väčší rozsah dotknutého územia má obyvateľstvo priamu väzbu a vzťah k viacerým regiónom - dvom samosprávnym krajom. Jadrový priestor osídlenia dotknutého územia vytvárajú najbližšie okresné mestá Dunajská Streda a Komárno, menšie jadro predstavuje samotné dotknuté mesto Veľký Meder. Dotknuté obce majú priamu väzbu na tieto okresné mestá.

Z regionálneho hľadiska spadá celé dotknuté územie do **Podunajského regiónu**, ktorý zahŕňa okresy Dunajská Streda, Komárno, južnú časť okresu Nové Zámky a z okresu Senec obce Hamuliakovo a Kalinkovo. Tento región leží na juhu Slovenska a pozdĺž toku Dunaja kopíruje slovensko-maďarskú štátnu hranicu. Typickým pre tento región je výrazné maďarské etnikum. Územie je vďaka bohatej histórii posiate aj kultúrnymi a historickými pamiatkami od čias rímskej ríše až po súčasnosť.

Najväčšiu časť Podunajska tvorí **Žitný ostrov** a celý región je súčasťou Podunajskej nížiny. Celý Žitný ostrov je obrovskou zásobárňou podzemných vôd a jednou z najúrodnejších poľnohospodárskych oblastí Slovenska, čo sa odzrkadľuje aj na hospodárskom zameraní dotknutých okresov.

Okres Dunajská Streda je okres v Trnavskom kraji na Slovensku. Má rozlohu 1 074,59 km², žije tu 117 402 obyvateľov a priemerná hustota zaľudnenia je 109 obyvateľov na km² (údaje k 31. 12. 2012). Správne sídlo okresu je mesto Dunajská Streda. Okres sa nachádza v juhozápadnej časti Slovenska.

Osídlenie okresu možno rozčleniť na tri rovnobežné sídelné pásy smerujúce zo severozápadu na juhovýchod. Najintenzívnejšie osídlený je pás stredný, ktorý súčasne vytvára jadrové územie regiónu s mestskými centrami osídlenia - Dunajská Streda, Šamorín a Veľký Meder. Osou tohto územia je cestná a železničná komunikácia medzinárodného významu spájajúca Bratislavu - Dunajskú Stredu - Medveďov - Maďarskú republiku.

Z celkového počtu 66 administratívnych sídiel majú štatút mesta 3 sídla - Dunajská Streda, Šamorín a Veľký Meder, v ktorých žije spolu 40,7 % obyvateľov okresu. Väčšina obyvateľov okresu (59,3 %) žije vo vidieckych sídlach okresu. Okres Dunajská Streda je okresom s najvyšším podielom obyvateľov maďarskej národnosti v SR.

Po roku 1991 počet obyvateľov miest i vidieka veľmi mierne rastie, najrýchlejší rast zaznamenáva mesto Dunajská Streda.

Od roku 1991 sa okres znova stáva migračne ziskovým, čo sa priaznivo odráža aj vo vývoji celkového prírastku obyvateľstva, ktorý je v tomto období vyšší ako na konci

80. rokov. Miera prirodzeného prírastku sa pohybovala medzi 2,8 - 3,9 ‰, ale v roku 1994 prudký pokles živorodosti zapríčinil aj zníženie prirodzeného prírastku na 1,5 ‰.

V súčasnosti rastie význam južného sídelného pásu pozdĺž Dunaja, ktorý nadobudol vysoký polohový potenciál pokiaľ ide o :

- využitie blízkosti trianglu európskeho významu - Viedeň, Bratislava, Budapešť.
- využitie vodnej cesty Dunaj - Rýn - Mohan,
- využitie Vodného diela Gabčíkovo pre rekreáciu a turizmus.

Okres Komárno je okres v Nitrianskom kraji. Má rozlohu 1 100,14 km². V okrese Komárno sa nachádza 41 obcí a tri mestá: Komárno, ktoré má takmer 37 tis. obyvateľov, Kolárovo s počtom 10 823 obyvateľov a Hurbanovo s počtom 8 153 obyvateľov. Okres má rurálny charakter.

Okres Komárno má výhodnú geografickú polohu, na juhozápade SR susedí s najdynamickejšie sa rozvíjajúcim hospodárskym priestorom strednej Európy (s tkzv. zlatým ekonomickým trojuholníkom Bratislava – Viedeň - Budapešť).

Priemerná hustota obyvateľstva v okrese je 98,7 osôb/km², čo je mierne pod celoštátnym priemerom (celoštátny priemer je 109,7 osôb/km²).

Vekovú štruktúru obyvateľstva okresu možno charakterizovať ako výrazne starnúcu, čo je špecifickou črtou jeho majoritného obyvateľstva maďarskej národnosti. Vekovo mladšie obyvateľstvo okresu žije skôr v jeho mestách než v obciach. Podiel populácie v predproduktívnom veku (veková skupina 0-14) na celkovej populácii okresu je nepriaznivý.

Podiel ekonomicky aktívneho obyvateľstva v okrese je na úrovni 50,57 %. Okres Komárno vykazuje silné zastúpenie obyvateľov v produktívnom veku. Priemerný vek jeho obyvateľov je 37,9 rokov, kým celoštátny priemer tohto ukazovateľa je 36,1 rokov.

Z hľadiska vzdelanosti obyvateľstva okres Komárno vykazuje nižšiu vzdelanostnú úroveň ako celoštátny priemer v dôsledku: nízkej mobility obyvateľstva z dôvodu jazykovej bariéry; rurálneho charakteru územia, ktorý sa všeobecne vyznačuje nižšou vzdelanostnou úrovňou, nízkej variability školského systému pre obyvateľov maďarskej národnosti (nízkej dostupnosti vysokoškolského štúdia v maďarskom jazyku); vekovej štruktúry obyvateľov okresu

Fyzicko-geografické faktory sú na väčšine územia okresu veľmi priaznivé, čo umožňuje lokalizáciu poľnohospodárskej výroby. Poľnohospodársky pôdny fond v okrese, predstavuje až 78,7 % podiel na jeho celkovej výmere.

Tab.č.12: Základné údaje o obyvateľstve dotknutého územia.

Sídlo - obec	Trvalo bývajúce obyvateľstvo (TBO)			Ekonomická aktivita obyvateľstva (EA)			
	spolu	muži	ženy	pracujúci	dôchodcovia	nezamestnaní	počet EA obyvateľov
Veľký Meder	8 859	4 260	4 599	3675	1 751	548	4415
Čičov	1 292	657	635	513	267	150	675
Trávník	698	378	320	276	81	161	363
Tôň	803	403	400	362	57	174	434
Klížska Nemá	520	273	247	185	162	50	241

Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

Tab.č.13: Základné údaje o domovom a bytovom fonde v dotknutých sídlach.

Sídlo - obec	domy spolu	trvale obývané domy		byty spolu	trvale obývané byty	
		spolu	z toho rodinné		spolu	z toho v rodinných domoch
Veľký Meder	2 065	1 757	1 600	3 377	2 977	1 445
Čičov	481	404	385	507	438	367
Trávník	272	264	259	290	282	196
Tôň	275	237	227	312	263	209
Klížska Nemá	198	164	158	211	177	150

Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

III.3.2. SÍDLA A ICH KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY

Trnavský kraj:

Okres Dunajská Streda:

Mesto Veľký Meder

Veľký Meder je jedna z usadlostí v Dolnom Žitnom ostrove s naj bohatšou minulosťou. Presné údaje o vzniku mesta nemáme, ale vieme, že ako usadlosť už existovala v čase príchodu Maďarov. Podľa povesti pomenovanie usadlosti Megere pochádza od jedného vodcu kniežaťa Árpáda menom Megere, ktorého ľud sa usadil na Žitnom ostrove po príchode Maďarov. Meno Megyer poukazuje na pôvod obyvateľov tejto usadlosti.

Na základe písomných dokumentov 15. decembra 1466 mesto dostalo od kráľa Mateja výsadnú listinu, ktorou povýšil obec na mestečko s právom usporiadať každoročne tri jarmoky a s mečovým právom Matej II. Ani toto mesto neobišli vpády tureckých vojsk.

V roku 1702 vypukol požiar, obeťou ktorého sa stalo skoro celé mesto, vrátane mestskej radnice spolu s množstvom centrálnych historických dokumentov. V roku 1704 Veľký Meder podporoval cisára, potom v roku 1710 sa mesto podvolil Ferenczovi Rákócziemu II.

Na sklonku minulého storočia a na začiatku XX. storočia vo Veľkom Mederi bolo viac cechov. Najvýznamnejší z nich bol tkáčsky cech, ale okolo 1910 v meste pôsobila aj tlačiareň. Po I. svetovej vojne sa mesto stalo súčasťou Československej republiky a dostalo nové oficiálne meno Veľký Meder, čo bolo presným prekladom pôvodného mena. V roku 1938 mesto opäť pričlenili k Maďarsku. Podľa mierovej zmluvy po II. svetovej vojne v roku 1945 sa mesto znova stalo súčasťou Československej republiky. Po pričlenení pôvodné meno mesta zmenili na Čalovo a po zvratu režimu mu opäť vrátili meno Veľký Meder – Nagymegyer.

Rok 1965 je významným rokom v živote Žitného ostrova, lebo 17. júna 1965 sa hrádza rieky Dunaj, oslabená od neutíchajúcich jarných dažďov, pretrhla pri Klučovci v dĺžke 70 m. Obrovské prívaly vody zaplavili okolité dediny za niekoľko hodín a ohrozovali aj Veľký Meder.

Termálne kúpalisko postavené v roku 1973, známe aj svojimi liečivými účinkami, tiež prispelo k dobrému menu mesta.

Z pamätných miest sú známe miesta „avargyűrű“ (avarský prsteň), šibeničný vrch pripomínajúci mečové právo, starý dub známy z legendy kráľa Mateja ale aj historické cintoríny a kostoly ako rímskokatolícky, židovský, srbský, evanjelický cintorín a cintorín reformovanej cirkvi.

Nitriansky kraj:**Okres Komárno:****Obec Čičov**

Územie obce Čičov bolo osídlené v neolite. Archeologicky tu bolo doložené sídlisko volútovej a železovskej kultúry, enolitické s kamelovanou keramikou, skýtsko-halštatské, laténske a nález rímskeho sarkofágu. Obec sa spomína od r. 1172 ako Sysou. Ďalšie doložené názvy sú: Chichiu (1225), Sichou (1227), Chychow (1268), Alsouchychow (1387), Alsochycho (1460), Csicso (1773), Čičov (1927), maď. Csicsó. Patrila veneditrínom na Panónskej hore, od r. 1268 do 17. storočia panstvu hradu Komárno. V r. 1562 vlastnil časť obce Ján Paxy. V 18. storočí boli zemepánmi rodiny Zichyovcov, Nagyovcov, Pálffyovcov. Čičov často ničili povodne. Obec mala poľnohospodársky charakter. V r. 1921 tu štrajkovali poľnohospodárski robotníci. V r. 1938 – 1945 bola obec pripojená k Maďarsku. Povodeň v roku 1965 zničila skoro celú obec.

Obec Trávnik

Obec Trávnik sa spomína od r. 1216 ako Fys. Ďalšie doložené názvy obce sú: duo predia Fyvs (1235), Nagfys (1452), Fűsch (1786), Fiš (1927), Trávnik (1948), maď. Fűss. Obec patrila kláštornu na Panónskej hore, od r. 1383 tunajšiemu opátstvu, ktoré ju najímalo zemianskym rodinám. Obyvatelia sa zaoberali poľnohospodárstvom, chovom koní a dobytká. Za I. ČSR pracovali ako roľníci, poľnohospodárski robotníci a deputátnici na veľkostatku. V r. 1938-1945 bola obec pripojená k Maďarsku.

Historické časti obce Trávnik:

Malý Fýš - Obec sa spomína od r. 1235. Patrila hradu Komárno, potom Forgáchovcom. V r. 1302 sa jej zmocnil Matúš Čák, neskôr pripadla korune, v r. 1383 Forgáchovcom. Od r. 1550 sa vyvíjala ako zemepanské mestečko. Po r. 1695 ho okupovali Turci, takže spustlo. Obnovená časť splynula s obcou Trávnik.

Ásványtő - obec s kostolom sa spomína od r. 1226. Patrila kláštornu na Panónskej hore, Prechodne hradu Komárno. V r. 1538 ju mali v zálohu Komáromyovci, v r. 1546 Nyilkayovci. V r. 1683 ju spustošilo vojsko Jána Sobieskeho a zanikla.

Borolč - obec sa spomína v r. 1264

Ereč - obec sa spomína od r. 1235. Patrila kláštornu na Panónskej hore. V r. 1683 spustla.

Ronka - obec sa spomína od r. 1216, keď jej časť predal komes Ján kláštornu na Panónskej hore. V r. 1254 kláštor získal celú obec. V r. 1683 ju zničilo vojsko Jána Sobieskeho a zanikla

Obec Tôň

Obec Tôň je doložená od r. 1268 ako Thon, neskôr Tany (1786), Tôň (1927), maď. Tany. Patrila hradu Komárno, od r. 1615 Tanyiovcom, v r. 1659 Zichyovcom, Lakyovcom, v 19. storočí viacerým majiteľom.

V r. 1460 sa spomína ako mestečko s mýtom, v r. 1592 ako obec so 4 kúriami a 16 usadlosťami, v r. 1715 mala 15 domácností, v r. 1787 mala 50 domov a 319 obyvateľov. V r. 1828 mala 65 domov a 355 obyvateľov, ktorí sa zaoberali poľnohospodárstvom a rybárstvom. V r. 1855 – 73 bol v obci v prevádzke cukrovar, v r. 1890 založili továreň na spracovanie ľanu, v r. 1900 tehelňu. Počas I. ČSR pracovali obyvatelia v ľanovej továrni a v poľnohospodárstve. V r. 1920, 1921 a 1929 tu boli štrajky poľnohospodárskych robotníkov. Obec bola v r. 1938 – 45 pripojená k Maďarsku. V r. 1965 bola v obci povodeň, ktorá spôsobila značné škody.

Obec Klížska Nemá

Obec sa spomína od r. 1268 ako Nema. Ďalšie doložené názvy sú: Vrnepeniewma (1396), Kolosnema (1460), Kollos-Néma (1773), Klížská Nemá (1927), maď. Kolosnéma. Obec patrila hradu Komárno, časť obce v 13. - 18. stor. tunajším zemanom Kolosnémaiovcom a Tártsaiovcom, v 16. – 18. stor. rodinám Vasovcov a Dézyovcov a iným, v 19. stor. Lossonczyovcom. Počas tureckých nájazdov spustla. V r. 1715 mala 2 mlyny a 40 domácností, v r. 1720 4 mlyny. V r. 1848 tu pôsobil cech mlynárov. Zač. 20. storočia bol postavený prievoz cez Dunaj. V obci bolo rozvinuté košíkárstvo a rybárstvo. V r. 1938 – 1945 bola obec pripojená k Maďarsku.

III.3.3. SOCIO-EKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

Sídello-rozvojové tendencie vymedzeného územia

Podľa Koncepcie územného rozvoja Slovenska (2001, aktualizácia 2006) dotknuté územie nespadá do žiadneho významného ťažiska osídlenia prvej, druhej ani tretej úrovne. Predstavuje tzv. **priestor mimo ťažísk osídlenia**. Na území sa nachádza historicky vyvinutých viacero typov vidieckeho osídlenia, ktoré je žiaduce z hľadiska tvorby kultúrnej krajiny zachovať, podporovať jeho primeraný rozvoj a dotvárať v súlade s jeho špecifickými danosťami.

Charakteristické **vidiecke osídlenie** sa vytvorilo vo väzbe na pôvodnú produkčnú základňu obce. V nížinnej časti Komárňanského okresu ide predovšetkým o poľnohospodárske osídlenie. Ide o špecifické osídlenie tvorené poľnohospodárskymi usadlosťami organicky spojené s kanálovým zavlažovacím systémom, vzájomne prepojené komunikáciami.

Dotknuté územie má blízko k okresnému mestu Komárno a tým aj k ťažisku osídlenia druhej úrovne – novozámocko – komárňanskemu, ktoré je východne od dotknutého územia. Mesto Komárno (37 894) je považované za centrum regionálneho významu s možnosťou plnenia nadregionálnych funkcií, resp. alternatívne ako navrhované nadregionálne centrum.

Z rozvojových osí má dotknuté územie najbližší vzťah k rozvojovej osi **Nové Zámky - Komárno**.

Ide o rozvojovú os **druhého stupňa**, ktorá prepája centrá osídlenia druhej skupiny a ťažiská osídlenia druhej úrovne s centrami osídlenia prvej skupiny a ťažiskami osídlenia prvej úrovne, resp. prepája centrá osídlenia druhej skupiny a ťažiská osídlenia druhej úrovne medzi sebou, pričom zahŕňajú minimálne jednu cestnú komunikáciu a jednu železnicu nadregionálneho významu, alebo jednu rýchlostnú cestu.

Regionálne dotknuté územie spadá aj do tzv. **Podunajskej osi tretieho rozvojového stupňa**: Galanta – Dunajská Streda – Veľký Meder – Komárno – Štúrovo.

Veľmi významnou danosťou celoeurópskeho významu pre dané územie je **vodná cesta Dunaj**, ktorá v spojení s kanálom Rýn - Mohan - Dunaj je aj Európskou úniou akceptovaná nie len ako komunikačná, ale aj ako významná sídelnotvorná os, predovšetkým v smere na transformujúce sa krajiny.

Progresívny rozvojový význam pre Nitriansky kraj a Trnavský kraj z pohľadu širších medzinárodných súvislostí má **Podunajský sídelný pás** - Dunaj, ako vodná cesta a sídelný pás celoeurópskeho významu, bude konkrétnym spôsobom ovplyvňovať komunikačné a hospodárske podmienky a využitie územia. K tomu treba vidieť aj predpoklady, ktoré sú dané predovšetkým prístavmi na Dunaji v Komárne a Štúrove a vodnou cestou Váh, ako aj existujúcou a najmä uvažovanou nadregionálnou komunikačnou sieťou cestnou (severo-južné prepojenie v smere Komárno – Nové Zámky – Nitra, východo-západné prepojenie v uvažovanom južnom cestnom prepojení) a železničnou (existujúca magistrálna trať európskeho významu, uvažovaný koridor vysokorýchlostnej trate).

Okres Komárno má výhodnú geografickú polohu, na juhozápade SR susedí s najdynamickejšie sa rozvíjajúcim hospodárskym priestorom strednej Európy (s tzv. zlatým ekonomickým trojuholníkom Bratislava – Viedeň - Budapešť). Je veľmi dôležité, aby samosprávne orgány okresu a uvedených miest využili túto polohu v záujme rozvoja priaznivého podnikateľského prostredia, pritiahnutia zahraničných investorov a tvorby nových pracovných miest.

Spoločný vstup Slovenskej republiky (SR) a Maďarskej republiky (MR) do Európskej

únie (EÚ) podmienil otvorenie a priechodnosť štátnych hraníc týchto dvoch krajín a vznik nových priestorových väzieb. V nových geopolitických podmienkach, rozvoj územia okresu Komárno ovplyvňuje rozvíjajúce sa pohraničné územie MR

Okres Dunajská Streda svojou geografickou polohou patrí k oblastiam s priaznivými prírodnými podmienkami (nížinná oblasť, teplá klíma, vodné zdroje, kvalitná pôda). Z hľadiska prírodných pomerov zohráva mimoriadne významnú úlohu prítomnosť rieky Dunaj.

Región patrí k najproduktívnejším poľnohospodárskym oblastiam Slovenska. Vyše 75% okresu tvorí poľnohospodárska pôda, čo ovplyvňuje zamestnanosť. Okrem toho sa tu nachádzajú rozsiahle zásoby podzemných pitných vôd nadregionálneho významu.

V okrese sú geotermálne kúpaliská s medzinárodnou návštevnosťou a to v Dunajskej Strede a vo Veľkom Mederi, okrem nich sú v regióne viaceré geotermálne kúpaliská s regionálnou pôsobnosťou.

Okres Dunajská Streda patrí v súčasnosti k územným celkom, ktoré v rámci Trnavského samosprávneho kraja majú najmenej diverzifikovanú hospodársku základňu a najvyššiu mieru nezamestnanosti. Špecializácia na agrosektor je i napriek vysokokvalitnému potenciálu územia pre poľnohospodársku výrobu nedostačujúca pre dostatočnú tvorbu zdrojov a vytváranie nových pracovných miest.

III.3.3.1. Priemysel, poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo

Priemysel

Okres Dunajská Streda

Analýza odvetvovej klasifikácie malých podnikov v okrese DS v roku 2003 odhalila, že až 44,3% malých podnikov sa venovalo veľkoobchodu, maloobchodu, oprave motorových vozidiel, hotelierstvu alebo prevádzkovaní reštaurácií. V oblasti nehnuteľností, prenájmu, obchodných činností a ostatných služieb podnikalo v tom istom roku 183 (15,1%) podnikov, rovnaký podiel 15% získala aj priemyselná výroba so 181 podnikmi.

Až 6 z 8 (75%) veľkých podnikov zamestnáva nad 250 pracovníkov v okrese DS z roku 2003 pôsobilo v oblasti priemyselnej výroby a pôdohospodárstva, poľovníctva, lesníctva či rybolovu. Do roku 2005 sa tento pomer znížil na 62,5%.

V absolútnej hodnote výroby tovaru v priemysle patrí okres Dunajská Streda na 5. pozíciu v medziokresnom porovnaní v rámci kraja a čo sa týka dynamických charakteristík jej rozvoja, zastáva 1. pozíciu v rámci Trnavského kraja.

ÚPD TSK uvažuje s miernejším rozvojom v súčasnosti fungujúcich centier v Šamoríne, Dunajskej Strede a vo Veľkom Mederi. Výrazný potenciál však začína vykazovať Gabčíkovo, vo výhodnej dopravnej a energetickej polohe pri VDG a tiež s potencionálnymi plochami, uvoľnenými po dostavbe VDG.

Mesto Veľký Meder patrí medzi sídla s prevládajúcou obytnou, výrobnou-poľnohospodárskou a rekreačnou funkciou. Mesto Veľký Meder vytvorilo vhodné podmienky pre rozvoj podnikateľských subjektov tým, že prispela k rozšíreniu priemyselnej zóny. V novom areáli spustilo prevádzku niekoľko nových výrobných podnikov. V meste sa vytvorili vhodné podmienky na ďalší rozvoj službotvornej sféry.

Drobné remeselné prevádzky miestneho charakteru sú rozptýlené v zastavanom území mesta, niektoré sú prevádzkané aj v rámci rodinných domov.

Okres Komárno

Okres Komárno patrí medzi nadpriemerné okresy Nitrianskeho kraja a v dynamickom vývoji tohto ukazovateľa dosiahol najlepšie hodnoty v rámci Nitrianskeho kraja. Výsledky

okresu Komárno vo výrobe tovaru v priemysle, ale najmä v dynamických charakteristikách ich vývoja možno považovať za veľmi dobré a vytvárajúce dobré predpoklady pre ďalší rozvoj priemyslu okresu.

Priemyselné centrum v Komárne zamestnáva 63% pracovníkov v strojárskom priemysle, ktorý je doplnený 17% pracovníkov v priemysle spracovania kože a obuvníckom priemysle a kovospracujúcom priemysle pracuje 14% pracovníkov. Zvyšok pracovníkov, ktorý predstavuje 3% pracovníkov priemyslu, je zamestnaných v potravinárskom priemysle a v ďalších odvetviach priemyslu inde neklasifikovaných.

Z pohľadu hospodárskej štruktúry má v okrese Komárno rozhodujúce postavenie strojársky, potravinársky, polygrafický priemysel a výroba obuvi. Súčasná výkonnosť ekonomiky okresu je mierne nižšia ako priemer SR, čo dokumentovali aj ukazovatele, ako priemerná mesačná nominálna mzda a miera nezamestnanosti (uvedené v predchádzajúcich častiach), avšak potenciál pre rozvoj jeho hospodárstva je tu veľmi veľký – do roku 2020 sa okres môže stať jedným z najrozvinutejších hospodárskych centier Slovenska. Nevyhnutným činiteľom pre rozvoj okresu je prírlev zahraničných investícií, rozvoj progresívnych technológií a informačného a poradenského systému pre potreby podnikateľskej sféry. Ďalším predpokladom úspešnosti je skvalitňovanie spolupráce podnikateľov a samosprávy a ich integrácia v rámci všetkých rozvojových oblastí okresu najmä vo sfére cezhraničnej spolupráce. Okres Komárno je centrom lodiarstva.

Vo vyčlenenom dotknutom území sa významnejšia priemyselná činnosť nevykonáva.

Poľnohospodárstvo

Okres Dunajská Streda

Poľnohospodárstvo plošne najrozšírenejšou aktivitou. Región patrí medzi poľnohospodársky najvyužívanejšie v rámci SR. Má veľmi dobré pôdne i klimatické podmienky pre pestovanie takmer všetkých poľnohospodárskych plodín a pre zabezpečovanie poľnohospodárskej produkcie.

Z hľadiska kvality pôdneho fondu je riešené územie reprezentované najúrodnejšími genetickými pôdnymi typmi. Pokryvné typy tvoria hlinité zeminy rôznej hĺbky a zloženia so strednou priepustnosťou. Ornica obsahuje 1,8 až 3,5% kvalitného humusu.

Na území okresu sú vybudované závlahové stavby na 48 629 ha, čo zaberá 59,4% z poľnohospodárskej pôdy. Sú to predovšetkým závlahové stavby s väčšou výmerou v oblasti Horného Žitného ostrova, pre ktoré je zabezpečená závlahová voda z Malého Dunaja, z odvodňovacích a spojovacích kanálov. V tejto súvislosti je potrebné zdôrazniť rekonštrukciu spojovacieho kanála z Malého Dunaja do Čiernej Vody.

Zákonné obmedzenia pre intenzívne hospodárenie predstavujú pozemky nachádzajúce sa v ochranných pásmach zdrojov pitnej vody a chránených územiach prírody v okrese Dunajská Streda a osobitne na území CHVO Žitný ostrov. Tieto územia sú však vhodné pre organické systémy hospodárenia.

Rastlinná produkcia má dominantné postavenie v rámci celej poľnohospodárskej produkcie. Keďže ide o nížinný región s teplou klímou a vyšším podielom závlah, prevláda orientácia na pestovanie plodín, ktoré najefektívnejšie reagujú na závlahy.

Na nezavlažovaných plochách sa z ekologických a ekonomických hľadísk orientuje okres na pestovanie potravinárskych pšeníc, sladovníckych jačmeňov a slnečnice. Špecifickou plodinou okresu je kukurica na zrno s 22,9 % zastúpením v štruktúre osevných plôch. Tradičnými plodinami okresu sú strukoviny a olejniný so stabilizovanými hektárovými úrodami, ktoré sa postupne stále lepšie uplatňujú na agrárnom trhu. Cukrová repa, ktorá má takmer doriešený systém pestovania má 2,3 % zastúpenie v štruktúre osevných plôch. Po reštrukturalizácii výroby sa predpokladá nárast osevných plôch cukrovej repy 2,5%, vzhľadom

na vybudované spracovateľské kapacity v okrese.

V riešenom území má veľkú tradíciu šľachtiteľská činnosť hlavne v oblasti kukurice, obilia, zeleniny a špeciálnych kultúr. Šľachtiteľské činnosti sú lokalizované do katastrálnych území Kvetoslavov, Okoč, Veľký Meder a šľachtiteľskej stanice Solary.

Región má veľmi dobré podmienky pre pestovanie rýchlenej a poľnej zeleniny. Živočíšna produkcia má zastúpené všetky odvetvia, pričom najproduktívnejšími sú chov hovädzieho dobytku a ošípaných. Špecifickým chovom s napojením na plemenársku prácu je chov koní, ktorý sa sústreďuje na lokalitu Šamorín. Jednotlivé odvetvia živočíšnej výroby majú diferencovanú úroveň aj podľa oblasti, ktorá je podmienená danými prírodnými a technologickými podmienkami, dopytom a predpokladaným ekonomickým efektom.

Veľký Meder: V riešenom území sa orná pôda vyskytuje v hlavne v severnej a južnej časti katastra. Vo väčšine katastrálneho územia Veľký Meder sa nachádza orná pôda, na ktorej sú vybudované hydromelioračné stavby. Poľnohospodárska pôda predstavuje 84,32 % z celkovej výmery k.ú. mesta (4684,0126 ha).

Okres Komárno

Fyzicko-geografické faktory sú na väčšine územia okresu veľmi priaznivé, čo umožňuje lokalizáciu poľnohospodárskej výroby. Poľnohospodársky pôdny fond v okrese, predstavuje až 78,7% podiel na jeho celkovej výmere (je to 3. najvyššia hodnota v Nitrianskom samosprávnom kraji (NSK) a súčasne takmer o 25 % vyššia hodnota v rámci celoštátneho priemeru). V priebehu poslednej dekády však došlo k poklesu výmery poľnohospodárskej pôdy. Jej úbytky boli spôsobené záberom pôdy na účely priemyselnej, občianskej, bytovej a poľnohospodárskej výstavby respektíve na iné investičné účely.

Agronomická hodnota poľnohospodárskych pôd je znižovaná nedostatkom vlhky vo vegetačnom období. V rámci stabilizácie úrod poľnohospodárskych plodín sa tu preto budovali rozsiahle závlahové stavby. Hydromelioračná výstavba je realizovaná na 42,3% poľnohospodárskej pôdy. V riešenom území sa nachádzajú závlahy o výmere 29 199 ha a plocha odvodnení je 7 841 ha.

V rastlinnej výrobe i v ďalších rokoch bude zameranie na produkciu husto siatych obilnín, kukurice, olejní, strukovín a ďalších technických plodín. Vzhľadom na výhodné klimatické podmienky, významné miesto má pestovanie zeleniny

V okrese Komárno prirodzené predpoklady pre intenzívnu poľnohospodársku výrobu sú takmer v celom území. Vysoký stupeň zornenia, vhodné prírodné podmienky a vysoká prirodzená úrodnosť pôd zaraďujú riešené územie medzi vysoko produkčné poľnohospodárske oblasti Slovenska, ktoré kryjú potrebu potravín vlastného regiónu a nadbytok poskytujú územiám s nižšou produkciou. Preto poľnohospodársky potenciál je rozhodujúcim a limitujúcim faktorom rozvoja územia a jeho využívania.

Základnou štruktúrou živočíšnej výroby v riešenom území zostáva chov hovädzieho dobytku, chov ošípaných a hydiny, aj keď stavy hovädzieho dobytku klesli pod hodnotu vyváženého optima vo vzťahu k pôdnej základni. Nevylučujú sa ani netradičné chovy, ale rozhodujúcimi ukazovateľmi musia byť produkčné a stanovištné predpoklady chovu príslušnej kategórie zvierat v území. Ich prípadné zavedenie však môže mať len lokálny význam. Vzhľadom na rovinný charakter územia a malý podiel trávnych porastov pre farmy s chovom hovädzieho dobytku bude potrebné zriaďovať prífarmové pasienkové areály, ktorých územný rozsah stanoví územný plán zaoberajúci sa problematikou rozvoja príslušnej obce.

Poľnohospodárska činnosť je dominujúcou aktivitou v celom dotknutom území.

Lesné hospodárstvo

Okres Dunajská Streda

Okres Dunajská Streda patrí k málo lesnatým okresom SR. Má charakter poľnohospodárskej krajiny. Celková výmera lesného pôdneho fondu v okrese

Dunajská Streda činí podľa údajov Západoslovenských lesov 6 042 ha. Lesnatosť územia je 6,5 %. Nízka lesnatosť je dôsledok nížinnej polohy územia okresu, kde maximum pôdy je intenzívne využívané poľnohospodárskou výrobou.

Lesnícku prvovýrobu zabezpečujú OLZ Palárikovo a organizácie neštátnych lesov. Pestovná, ťažbová, obnovná a ostatná činnosť sa vykonáva podľa lesných hospodárskych plánov (LHP), ktoré sú vypracované pre jednotlivé lesné hospodárske celky (LHC). V súčasnosti i lesné užívateľské celky. V riešenom území sa vyskytujú tieto LHC, alebo len ich časti: LHC Šamorín, Gabčíkovo a Čalovo.

V zastúpení drevín prevažujú listnaté dreviny 98,5 %. Z toho tpš 52,8 %, js 14,9 %, vr 9,7 %, ag 5,8 %, tpd 5,5 %, db 4,3 %, jv 3,1 %, ostat. list. 2,4 %. Ihličnaté dreviny zaberajú 1,5 % (bo).

V predmetnom území sa vyskytuje kategória lesov hospodárskych, ochranných a lesov osobitného určenia. Hospodárske lesy zaberajú najväčšiu výmeru 5 824 ha (96,4 %) a lesy osobitného určenia zaberajú 218 ha (6,0 %). Do kategórie lesov osobitného určenia podľa písmena d, e ods. 3, § 2, vyhl. MP SR č. 5/1995 Z.z. sem patria lesy v uznaných zverníkoch a samostatných bažantniciach a lesy v chránených územiach a iné časti lesov významné z hľadiska ochrany prírody (NPR Čičovské mŕtve rameno, NPR Ostrov orliaka morského a iné).

Z hľadiska poľovníckej rajonizácie územie patrí do chovateľskej oblasti pre malú zver. Je to chovateľská oblasť M III. Žitný ostrov s podoblasťami Šamorín, Dunajská Streda a Čalovo. Funkcia ochrany prírody patrí k veľmi závažným funkciám lesa. Smeruje k zachovaniu a využívaniu lesa ako prírodného prostredia cenného najmä svojou pôvodnosťou.

Veľký Meder - Väčšina katastrálneho územia mesta Veľký Meder bola odlesnená. V riešenom území sa nachádzajú zväčša iba lesy hospodárske, ktoré sa využívajú na ťažbu dreva. Súvislý hospodársky les je aj v dotyku so západnou stranou zastavaného územia mesta a areálu termálneho kúpaliska.

Okres Komárno

Predmetné územie patrí k málo lesnatým krajom SR. Nízka lesnatosť je dôsledok nížinnej polohy územia kraja, kde maximum pôdy je intenzívne využívané na poľnohospodársku výrobu. Prevažujúce geologické podložie tvoria štvrtohorné horniny (nivné sedimenty, splachy, fluvialne štrkopieskové terasy). Z hľadiska vodného režimu sa oblasť člení na terestrické pôdy oblasti spraší a sprašových hĺn a semiterestrické (pôdy pod vplyvom spodnej vody) periodicky zaplavované (lužné lesy).

Územie zasahuje do lesnej oblasti 02 Podunajská nížina, podoblasti 02 A Podunajská rovina. Lesnatosť oblasti sa pohybuje od 2,5 % - 8,14 %.

Typickými spoločenstvami sú spoločenstvá lužných lesov živného charakteru v obklopení dubového lesného vegetačného stupňa (QFr, SA1, U, UFrc, UFrp). Súčasné drevinové zloženie je okrem pôvodného charakteru (mäkký luh - topoľ domáci, vŕba, tvrdý luh, jaseň a iné) výrazne ovplyvnené dominanciou šlachtených topoľov v areáloch lužných lesov.

Čo do drevinového zloženia nastala antropogénnou činnosťou zmena tvaru lesa vysokého na nízky tvar lesa (výmladkový).

III.3.3.2. Doprava a iná infraštruktúra

Doprava

Vlastná dopravná poloha riešeného územia, ktoré sa nachádza juhovýchodne od hlavného mesta Slovenska, sa nachádza v dotyku hlavných medzinárodných a celoštátnych dopravných koridorov, na ktoré však toto územie nemá adekvátne prepojenie.

Významnejším dopravným uzlom dotknutého územia je mesto Veľký Meder. Za ešte významnejší cestný dopravný uzol treba však považovať okresné mestá Dunajská Streda a Komárno, ktoré sú už však mimo dotknutého územia.

Hlavnú dopravnú kostru územia predstavujú cesty I. Triedy č.I/63 (prepájajúca južnú časť Nitrianskeho aj Trnavského kraja od Štúrova po Bratislavu) a na ňu nadväzujúca cesta č.I/13 predstavujúca tranzit do Maďarskej republiky cez hraničný prechod Medveďov (medzinárodné označenie tranzitu E 575).

Južnou časťou dotknutého územia prechádza významný vodný dopravný koridor – Dunaj, ktorý predstavuje tzv. Dunajskú vodnú cestu.

Cestná doprava

Navrhovaná trasa nového vedenia 2x400 kV križuje v jednotlivých variantoch nasledujúce cestné komunikácie (pozri Prílohu č.1):

Variant 1:

- cesta I. triedy č.13 medzi Veľkým Mederom a Ižopom (úsek V1-A)
- spevnená miestna komunikácia spájajúca Ižop a cestu III/06343 (úsek V1-A)
- cesta III. triedy č.06343 medzi Veľkým Mederom a Klúčovcom (úsek V1-B)
- cesta III. triedy č.5069 medzi Čičovom a Trávníkom (úsek V1-B)
- cesta III. triedy č.5069 medzi Trávníkom a Klížskou Nemou, cestu križuje vedenie 2x a to južne od Trávnika a západne od Klížskej Nemej (úsek V1-B)

Variant 2:

- cesta I. triedy č.13 medzi Ižopom a Čilížskou Radvaňou (úsek V2-A)
- cesta III. triedy č.06343 medzi Veľkým Mederom a Klúčovcom (úsek V2-B)
- cesta III. triedy č.06346 medzi Trávníkom a Tôňou (úsek V2-B)
- cesta III. triedy č.5069 medzi Trávníkom a Klížskou Nemou (úsek V2-B)

Železničná doprava

V dotknutom území sa nachádza železničná **trať č. 131** Bratislava - Dunajská Streda – Komárno, ktorá prechádza katastrálnym územím dotknutých obcí Veľký Meder a Tôň.

Trasa navrhovaného vedenia však železničnú trať na žiadnom mieste **nekrižuje**.

Vodná doprava

Dunajská vodná cesta, ktorá sa v dotknutom území nachádza je jedným z hlavných koridorov nadregionálneho významu, je súčasťou európskych dopravných koridorov ako koridor č. VII. a podľa dohody AGN magistrálna vodná cesta E80. Má prístavy v Bratislave a Komárne. Na tejto vodnej ceste sa uvažuje v dopravnom riešení s umiestnením nasledujúcich prístavov:

- Gabčíkovo – prekladisko
- Čilistov - osobný prístav

Rozvoj vodnej dopravy predpokladá vybudovanie prekladiska v Gabčíkove a osobného prístavu v Čilistove (pre turizmus a rekreáciu) na Dunajskej vodnej ceste. Riešenie týchto priestorov požaduje následné zabezpečenie cestného a železničného napojenia najmä prekladiska v Gabčíkove

Priamo v dotknutom území sa na brehu Dunaja v k.ú. Trávnik nachádza prekladisko Klížska Nemá.

Navrhované vedenie bude križovať tento koridor vo výške rešpektujúcej požiadavky vodnej dopravy.

Letecká doprava

Najbližšie medzinárodné letiská k dotknutému územiu sa nachádza v Bratislave.

V dotknutom území sa iné letisko nenachádza.

Zásobovanie vodou

V súčasnosti je v Trnavskom kraji napojených na verejný vodovod 181 sídiel, čo predstavuje 72,69 % zo všetkých sídiel kraja. Najlepšia situácia v zásobovaní vodou je v okrese Galanta, kde je na verejný vodovod napojených 85,71 % obyvateľstva. Najhoršia situácia je v okrese Dunajská Streda a Trnava. V Trnavskom kraji dosiahol počet obyvateľov napojených na verejný vodovod (VV) v r. 2001 počet 455091, čo predstavuje hodnotu 82,60 % z celkového počtu obyvateľov v kraji. Je to nižšia hodnota v porovnaní s priemerom SR (83,61 %). Podiel zásobovaných obyvateľov má od r. 1998, kedy bolo na VV napojených 441 143 obyvateľov (t.j. 80,11 %), stúpajúcu tendenciu.

Na zásobovanie obyvateľov okresu Dunajská Streda pitnou vodou sa využívajú len zdroje podzemnej vody.

K najvýznamnejším zdrojom patrí „Gabčíkovo-lokalita A“, kde bolo zdokumentovaných $3000,0 \text{ l.s}^{-1}$ pitnej vody, pre odber bolo doporučených $1500,0 \text{ l.s}^{-1}$. V súčasnosti sa využívajú zdroje s doporučenou výdatnosťou $1040,0 \text{ l.s}^{-1}$. Rozšírenie zdroja na plnú kapacitu predpokladá vybudovať ďalších šesť studní.

Z tohto zdroja je voda diaľkovodom dodávaná do okresov Komárno, Nové Zámky, Nitra a Levice, v okrese Dunajská Streda sú naň napojené sídla Veľký Meder, Patáš a Očko.

Mesto Veľký Meder s miestnou časťou Ižop sú posudzované len bilančne (súčasny stav počtu obyvateľov 9200, výhľadový počet obyvateľov do roku 2030 – 9900 obyvateľov). V meste je vybudovaný verejný vodovod v plnom rozsahu. Vodovod je napojený na diaľkovod Gabčíkovo – Nové Zámky DN 400. Zdrojom vody je veľkozdroj Gabčíkovo. Napojenie je do akumulácie a cez AT stanicu do vodovodnej siete. Pred napojením na tento vodovod bolo mesto zásobované pitnou vodou zo štyroch vŕtaných studní, nachádzajúcich sa na severozápadnom okraji mesta. Ich spoločná kapacita bola 140 l/s. Voda zo studní bola prečerpávaná do dvoch akumuláčnych nádrží o objeme $2 \times 500 \text{ m}^3$. Pre vysoký obsah Fe a Mn bola voda zo studní miešaná vodou z vodovodného systému Gabčíkovo-Kolárovo. V súčasnosti je vodovodná sieť zásobovaná výlučne zo spomínaného diaľkového vodovodu DN 400.

Na verejný vodovod bolo v r. 2001 v Nitrianskom kraji napojených 84,92% obyvateľov. Oproti r. 1998 je to nárast o 6,1%. V porovnaní s priemerom SR (83,1%), je to o 1,82% viac.

Okres Komárno tvorí 41 sídiel, v 38 z nich bol v roku 1996 vybudovaný verejný vodovod. Zo 109 tis. obyvateľov bývajúcich v okrese bolo 74,7 tis. zásobovaných pitnou vodou z verejného vodovodu, t.j. 68,5 %. Týmto podielom sa okres Komárno radí v rozvoji verejných vodovodov medzi okresy zaostávajúce za celoslovenským priemerom.

V okrese nie je vybudovaný žiadny významný vodárenský systém. Obyvatelia sú zásobovaní pitnou vodou predovšetkým z miestnych vodovodov, prípadne z malých skupinových vodovodov miestneho významu. Západným okrajom okresu síce prechádza diaľkovod Gabčíkovo - Nové Zámky, ale jeho využitie na území okresu je zatiaľ nízke.

Najvýznamnejším vodovodom v okrese je skupinový vodovod Komárno, ktorý zásobuje takmer 46,0 % zo všetkých zásobovaných obyvateľov v okrese.

Na zásobovanie obyvateľov okresu Komárno pitnou vodou sa využívajú výlučne zdroje podzemnej vody. Západná časť okresu je súčasťou dolného Žitného ostrova, má dostatočné množstvo podzemných vôd, z kvalitatívneho hľadiska však nie všetky zdroje vyhovujú požiadavkám STN pre pitnú vodu.

Celková kapacita v súčasnosti využívaných zdrojov vody v okrese Komárno je $627,0 \text{ l.s}^{-1}$, z ktorých však $193,0 \text{ l.s}^{-1}$ využívaných na zásobovanie 14 vodovodov nezodpovedá svojou kvalitou požiadavkám STN pre pitnú vodu, predovšetkým zvýšeným obsahom Fe a Mn, prípadne NH_4^+ , v jednom prípade (Vrbová nad Váhom) je vyššia teplota vody.

Zdokumentované doteraz nevyužívané zdroje podzemnej vody sú v šiestich lokalitách, ich celková odporúčená výdatnosť je $298,0 \text{ l.s}^{-1}$. Realizované zdroje v Kameničnej ($100,0 \text{ l.s}^{-1}$) a Štúrovej ($60,0 \text{ l.s}^{-1}$) však nevyhovujú norme pre pitnú vodu - v Kameničnej je zvýšený obsah Fe a H_2S , v Štúrovej teplota vody. Zdroj vody v Trávníku bol realizovaný ako náhradný za v súčasnosti využívané nevyhovujúce zdroje, jeho výdatnosť ($60,0 \text{ l.s}^{-1}$) umožní zásobovanie aj ďalších sídiel v oblasti.

Kanalizácia

Počet obyvateľov Trnavského kraja napojených na verejnú kanalizáciu (VK) sa v r. 2001 v porovnaní s r. 1998 zvýšil o 8 412 a dosiahol počet 245 058 obyvateľov, čo predstavuje 44,48 % z celkového počtu obyvateľov kraja. V porovnaní s priemerom SR (55,16 %), je to o 10,68 % menej. Najväčšia dĺžka kanalizačnej siete v Trnavskom kraji je v Trnavskom a Dunajsko- Stredskom okrese. Hoci je v okrese Dunajská Streda nízke percento odkanalizovaných obyvateľov, dosahuje veľkú dĺžku kanalizačnej siete, čo je spôsobené veľkou rozlohou okresu a veľkým počtom vidieckych sídiel. Najmenšia dĺžka je v okrese Hlohovec, ktorá je rozlohou najmenším okresom a sú v ňom odkanalizované len dve obce.

Mesto Veľký Meder má vybudovanú jednotnú gravitačnú kanalizačnú sieť, ktorá sa začala budovať od roku 1981. Stokovú sieť jednotnej sústavy tvorí kmeňová stoka A. Ostatnú časť kanalizácie tvorí splašková delená kanalizácia, ktorá odvádza splaškové vody zo sídliska a strednej časti mesta. Splašková kanalizácia privádza splaškové vody do prečerpávacej stanice, z ktorej sú vytláčané a zaústené do kmeňovej stoky A. Čistička odpadových vôd je umiestnená na juhovýchodnom okraji sídla.

Ako recipient na odľahčené odpadové vody z odľahčovacej komory v množstve $1 463 \text{ l.s}^{-1}$ slúži recipient odvodňovací kanál Veľký Meder-Holiare.

Na verejnú kanalizáciu nie je napojená mestská časť Ižop a v meste zástavba na uliciach Jahodová a Okočská. Splaškové vody v týchto častiach mesta sú zachytávané lokálne v žumpách a likvidované odvozom fekálnymi vozidlami na najbližšiu ČOV.

Rekreačný areál s termálnym kúpaliskom je napojený na verejnú kanalizáciu.

Napojenie obyvateľov na verejnú kanalizáciu je v Nitrianskom kraji na veľmi nízkej úrovni. Značne zaostáva za rozvojom verejných vodovodov v kraji, ale aj za celoslovenskou úrovňou rozvoja verejných kanalizácií. V roku 2001 dosiahol v kraji podiel obyvateľov bývajúcich v domoch napojených na verejnú kanalizáciu len 43,48%, čím sa radí k najzaostalejšiemu krajom Slovenskej republiky (celoslovenský priemer je 55,16 %).

Súčasná situácia v odkanalizovaní v okrese Komárno je veľmi nepriaznivá tak z celoslovenského hľadiska, ako aj v porovnaní s rozvojom verejných vodovodov v okrese. Oproti 90 % sídiel, v ktorých je vybudovaný verejný vodovod, verejná kanalizácia je vybudovaná len v štyroch sídlach (11,0 %) - Komárno, Kolárovo, Dedina Mládeže a Hurbanovo (v správe obecného úradu), v ďalších dvoch je rozostavaná (Pribeta a Nesvady).

Všetky sídla s verejnou kanalizáciou majú vybudovanú čistiareň odpadových vôd

(ČOV), ČOV v Komárne a v Dedine Mládeže majú však len mechanický stupeň a ČOV v Komárne je preťažená, ČOV v Kolárove je v rekonštrukcii. Verejná kanalizácia a ČOV je vybudovaná tiež v rekreačnom areáli Patince, v tejto ČOV budú čistené aj odpadové vody z obce.

Pretože územie okresu Komárno je významným rezervoárom podzemnej vody, je treba realizovať opatrenia na jej ochranu pred znečisťovaním. Rozvoj verejných kanalizácií je orientovaný predovšetkým do väčších sídiel (nad 1000 obyvateľov) s vybudovaným verejným vodovodom a do sídiel nachádzajúcich sa v blízkosti zdrojov pitnej vody.

Plyn

Cez územie Trnavského kraja prechádzajú nasledovné trasy hlavných plynovodov: Tranzitný plynovod DN 1 x 1400 + 3 x 1200mm, PN 75; medzištátny plynovod DN 700mm, PN 75; Špačince – Piešťany DN 500, PN 64; Šaľa – Bratislava Bernolákovo – DN 500, PN 40; Bratislava – Piešťany DN 30, PN 25; Bratislava – Dunajská Streda DN 300, PN 25.

Mesto Veľký Meder sa začalo plynofikovať v roku 1982. V tomto roku bola do prevádzky uvedená murovaná regulačná stanica zemného plynu (RS) s výkonom 6 500 Nm³/h. RS je dvojstupňová, dvojradová so vstupným pretlakom 4 MPa (ďalej tlak) a výstupným tlakom 0,1 MPa (100 kPa). Regulačná stanica sa nachádza na severovýchodnom okraji zastavaného územia mesta Veľký Meder. Zdrojovým plynovodom je VTL plynovod DN 300, PN 40 Bratislava-Dunajská Streda-Komárno, ktorý je trasovaný vo východnej časti katastrálneho územia.

Mesto je plynofikované na cca 90 %.

Z regulačnej stanice sú zásobované zemným plynom aj mestská časť Ižop a poľnohospodárske družstvo Nový dvor.

Nitrianskym krajom prechádza sústava tranzitného plynovodu – TP 1 x 1400 a 3 x 1200mm, medzištátny plynovod - MŠP 700mm. Z hľadiska zásobovania plynom sa región opiera o plynovody 500/64 a 300/25, ktoré sú napojené na tranzitný a medzištátny plynovod.

V okrese Komárno je sieť hlavných plynovodov VTL v podstate dobudovaná, ale s cieľom zlepšiť distribúciu plynu je potrebné dobudovať sieť zásobovacích plynovodov, ako aj odbočky a plynovodné prípojky do miest odberu.

Na prepojenie systémov VTL plynovodov s PN 4,0 Mpa a PN 2,5 Mpa slúži redukčná stanica v Komárne s výkonom $Q = 10000 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$.

Teplo

V meste Veľký Meder je v súčasnosti väčšina zdrojov tepla (kotelní) plynofikovaná. Vykurovanie komplexnej bytovej výstavby je zabezpečované centrálnymi domovými kotelňami. Na diaľkové vykurovanie bolo v roku 2001 napojených 1142 bytových jednotiek, v ktorých bývalo 3317 obyvateľov.

Dotknuté obce sú zásobované teplom z vlastných lokálnych decentralizovaných zdrojov - prostredníctvom elektrickej energie, spaľovania plynu alebo pevných palív.

V dotknutom území je zvlášť perspektívne využitie geotermálnej energie, pretože Podunajská nížina je bohatým zdrojom geotermálnych prameňov. Geotermálne vody sú viazané na piesky až pieskovce dáku, pontu a panónu. Íly vystupujú vo funkcii izolátora. Rezervoár geotermálnych vôd je v hĺbke 306 – 2 500 m, teplota na ústí vrtu sa pohybuje v intervale 26 – 70 °C. Chemické zloženie geotermálnych vôd je Na – HCO₃ – Cl a Na - HCO₃ typu s mineralizáciou od 0,5 – 3,9 g/l. Centrálna depresia Podunajskej panvy je hodnotená ako prvá perspektívna oblasť, v ktorej sa realizovalo hydrogeotermálne zhodnotenie. Využitelné množstvo geotermálnej energie je 24,15 MWt.

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 v areáli Atómovej elektrárne Jaslovské Bohunice – 4 x 440,0 MW, vodných elektrární Gabčíkovo – výkon 720,0 MW, Kráľová – výkon 45,0 MW a Madunice 43,2 MW.

Okres Dunajská Streda má významný vlastný zdroj energie a optimálnu energetickú infraštruktúru, ktorá utvára dobré podmienky pre energetické zabezpečenie súčasných potrieb ako aj pre rozvoj. Okres má priaznivú polohu voči nadradeným elektroenergetickým uzlom (Križovany n. D., Podunajské Biskupice, Gabčíkovo).

Sú to najmä tieto zariadenia:

- uzol 400 kV Gabčíkovo,
- elektroenergetické uzly napájané sústavou vedení VVN -110 kV.

Na území okresu je najvýznamnejšia vodná elektráreň - VDG - vodné dielo Gabčíkovo s inštalovaným výkonom spolu 720 MWel (8 x 90 MWel).

V okrese je ešte jeden významnejší zdroj elektrickej energie, a to v teplárni cukrovaru v Dunajskej Strede o inštalovanom výkone 12 MW.

Tab.č.14: Pre zásobovanie regiónu slúžia alebo majú vzťah nasledovné rozvody:

Por. číslo	Napätie vodiča /kV/	Číslo vedenia	Názov vedenia
1	400	429	Podunajské Biskupice - Gabčíkovo
2	400	448	Gabčíkovo - Gyor
3	110	8204	Podunajské Biskupice - Dunajská Streda
4	110	8899	Podunajské Biskupice - Dunajská Streda
5	110	8874	Gabčíkovo - Dunajská Streda
6	110	8873	Gabčíkovo - Dunajská Streda
7	110	8876	Dunajská Streda - Sládkovičovo
8	110	8877	Dunajská Streda - Križovany
9	110	8790	Dunajská Streda - Veľký Meder
10	110	8875	Dunajská Streda - Komárno

Prechod liniek 400 kV umožňuje zvýšenie odberu výkonu.

Celý región je elektrifikovaný distribučnými sieťami VVN i VN a ich funkčnosť závisí na obnovovaní a permanentnej údržbe.

Mesto Veľký Meder je orientované v zásobovaní elektrickou energiou na 110/22 kV transformovňu Veľký Meder s výkonom 2x25 MVA. Zásobovanie elektrickou energiou sa uskutočňuje prostredníctvom 22 kV vonkajších vedení

V oblasti zásobovania Nitrianskeho kraja elektrickou energiou predstavujú 2 bloky Atómovej elektrárne Mochovce o výkone 2 x 440,0 MW. Uvažuje sa s dostavbou ďalších dvoch blokov, čím by výkon v elektrizačnej sústave narástol o 880,0 MW. Okrem tohto zdroja je na území kraja vybudovaných 8 malých vodných elektrární s celkovým výkonom 7,4 MW.

Z hľadiska výroby elektrickej energie po dobudovaní JE Mochovce bude kraj v elektrickej energii prebytkový.

V kraji sú vybudované VVN a VN transformovne, a to v Leviciach a vo Veľkom Ďure, okrem toho kraj má výhodnú polohu aj voči VVN a VN transformovne Križovany nad Dudváhom. Uvedené transformovne sú prepojené s linkami 400 kV, 220 kV a 110 kV. Táto skutočnosť umožňuje plynulú dodávku elektrickej energie do Nitrianskeho kraja.

Bilancia výroby a spotreby elektrickej energie v okrese Komárno je trvale deficitná. Nenachádzajú sa tu žiadne prvotné zdroje výroby elektrickej energie. Odber elektrickej energie

po nadradenom systéme VVN 110 kV prostredníctvom energetických uzlov 110/22 kV rozvodní a transformovaní a následne prenosových sústav VN a NN.

Rozvodňa 110 kV/22 kV v Komárne bola v roku 1994 modernizovaná (prebehlo jej rozšírenie) s možnosťou vybudovania magistrály Komárno - Štúrovo a súčasne bola dobudovaná čistiaca stanica odpadových vôd z areálu rozvodne.

Okres Komárno je ďalej zásobovaný el. energiou zo 110/22 kV rozvodní mimo riešeného územia, a to:

- z rozvodne Elektrosvit Nové Zámky,
- z rozvodne Nové Zámky ZSE oblasť Kolárova a to Malý Ostrov, Veľký Ostrov a Dedina Mládeže,
- oblasť okolo Kolárova - časť Príhlavová je zásobovaná vedením z HC Kráľova nad Váhom.

III.3.3.3. Služby, rekreácia a cestovný ruch

Okres Dunajská Streda leží na rovinatom území Žitného ostrova, obkolesený Dunajom a jeho ramenami. Prirodzenú hranicu okresu tvorí na juhu rieka Dunaj a na severe Malý Dunaj. Existenciu starobylých osídlení dokazujú archeologické nálezy pochádzajúce z prvého storočia. Tieto rímske osídlenia mali obchodný a vojenský charakter. V stredoveku boli skoro všetky osídlenia na Žitnom ostrove kráľovským majetkom, pretože patrili k Bratislavskému hradu.

V okrese Dunajská Streda sa cestovný ruch veľmi rýchlo rozvíja. Využíva sa najmä ako rekreačné zázemie Bratislavy pre víkendové pobyty vo vlastných objektoch a výlety najmä v letnom období za kúpaním. V súčasnosti je región Horného Žitného ostrova vyhľadávaný najmä menej solventnou klientelou ako miesto lacnej dovolenky.

Vo veľkej časti územia, najmä však na juhu v blízkosti Dunaja sú veľmi dobré podmienky pre pobyt pri vode (bagroviská, toky, geotermálne vody). Mimoriadne dôležitý je celkový stav územia a jeho podmienky, vrátane umelo vytvorených. V strednodobom horizonte cestovný ruch v regióne bude významnou ekonomickou aktivitou – čo potvrdzuje stúpajúci trend výstavby hotelov a ďalších ubytovacích zariadení za ostatné roky

Okres poskytuje dobré možnosti pre cestovný ruch z nasledovných dôvodov:

- výhodná geografická poloha okresu v rámci strednej Európy,
- nachádza sa v silne urbanizovanom ekonomickom trojuholníku Bratislava – Budapešť – Viedeň,
- bohatý kultúrno-historický a spoločenský potenciál mesta Dunajská Streda,
- vzácne prírodné prostredie (rieky, geotermálne pramene, lužné lesy atď.).
- Cez územie okresu prechádza najdôležitejšia cyklistická trasa na Slovensku, ktorá pozitívne ovplyvňuje rozvoj cestovného ruchu v danom regióne.
- medzinárodná Dunajská cyklistická trasa, ktorá je vedená po dunajských hrádzach z Passau v Nemecku cez Viedeň, Bratislavu, Komárno a Štúrovo v pokračovaní na Budapešť.

Mesto Veľký Meder je významným strediskom cestovného ruchu. V posledných rokoch stúpila návštevnosť mesta o viac ako 50 %. V meste boli uskutočnené viaceré investičné akcie, ktoré významným spôsobom zvýšili jeho atraktivitu. Najväčšie investície plynuli do rozvoja termálneho kúpaliska. Termálne kúpalisko je zamerané na poskytovanie rekreačných služieb a zdravotníckych a rehabilitačných služieb. Bola komplexne vynovená a rozšírená infraštruktúra, vybudovalo sa niekoľko nových bazénov, toboganov a športových ihrísk. Zdravotné služby sú poskytované v rehabilitačných zariadeniach

vyššieho štandardu, sú doplnené kvalitnými ubytovacími a stravovacími kapacitami. Zariadenie disponuje najmodernejšou rehabilitačnou technológiou.

Komplexnou rekonštrukciou prešiel lesopark a centrum mesta, ktoré nadobudlo atraktívny ráz. Nové využitie získalo aj štrkovisko, ktoré sa stalo vyhľadávaným miestom aktívneho trávenia voľného času. Boli tu vybudované doplnkové služby, vybudoval sa nový oddychový areál s plážou s komplexným zariadením. Vyhľadávaný je kemping s kvalitnými službami.

Okres Komárno

Okres Komárno sa vyznačuje diverzitou vidieckej krajiny, zachovalým jedinečným ľudovým umením, zvykmi a folklórom, čo vytvára priaznivé predpoklady pre rozvoj vidieckeho turizmu a agroturistiky.

Hlavnými fenoménmi rozvoja turizmu v komárňanskom regióne sú:

- vodný tok európskej veľriecky Dunaj s dolnými tokmi riek Váh, Malý Dunaj, Nitra, Žitava (starý tok) so sústavami mŕtvych a živých ramien;
- výskyt geotermálnych prameňov (11 evidovaných, z toho 3 lokality využívané – Komárno, Patince, Virt);
- poľnohospodársky ráz krajiny s dvoma odlišnými časťami – na západe rovinný s prevládajúcim ornej pôdy, na východe pahorkatinný s vinohradníctvom;
- výrazné vidiecke osídlenie pozostávajúce prevažne z väčších kompaktných obcí – v západnej časti s osadami pri Malom Dunaji (tzv. majere), na východe s vinohradníckymi osadami s viničnými domčekmi (hajlochmi);
- bohatý národopis vo forme hmotnej (architektúra) aj nemotnej (folklór);
- bohatý historický vývoj dokumentovaný pamiatkami – rímskymi (Iža – Rímsky tábor), stredovekými a novovekými (Komárno – mesto a pevnosť), (Hurbanovo - hvezdáreň), (technické pamiatky - Virt), (ľudová architektúra - Martovce);
- súčasný kultúrny a spoločenský život (inštitúcie, podujatia);
- tranzitná poloha medzi SR a MR;
- všestranná významná dopravná sieť (cestná, železničná, vodná);
- podmienky pre poľovníctvo a rybárstvo;
- prírodné atraktivity podchytené v rámci chránených území s možnosťou využitia v turizme napr. formou náučných chodníkov (Apáli, Chotínske piesky, Veľký Lél, Čičovské mŕtve rameno).

Súčasný turistický rozvoj v regióne je priemerný. Cezhraničný turizmus je síce silný, ale pôsobí skôr ako tranzitný s krátkymi zástavkami v Komárne. Pobytové lokality sú stredisko Patince (termálne kúpalisko) a úsek Dunaja od Radvane po Kravany (zväčša s chatovými lokalitami). Rekreačné lokality pre prímestskú rekreáciu obyvateľov Komárna sú: rekreačná zóna Mŕtve rameno Apáli, chatové lokality v Kameničnej a Kave, pre Hurbanovo základňa v Bohatej (kúpalisko). Na sútoku Malého Dunaja s Váhom sa tvorí rekreačná lokalita pri Kolárove a v Komoči.

Čo sa týka služieb v dotknutom území je jedno mesto – Veľký Meder kde sa z hľadiska uspokojovania potrieb obyvateľstva nachádza štruktúra prvkov terciárnej sféry typická pre mestské sídlo. Mesto Veľký Meder sa stará o rovnovážne zabezpečenie verejných služieb, ktoré sú nevyhnutné pre plnohodnotný život jeho obyvateľov. V dôsledku uplynulého demografického vývoja v meste vzniklo viacero zariadení poskytujúcich sociálne služby, ako domov dôchodcov, dom opatrovateľskej služby a systém verejného stravovania pre obyvateľov v dôchodku veku ako aj pre sociálne odkázané osoby.

III.3.3.4. Kultúrno-historické pamiatky a pozoruhodnosti, archeologické a paleontologické náleziská

Podľa zákona NR SR č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu sa kultúrne pamiatky a národné kultúrne pamiatky zapísané v Ústrednom zozname kultúrnych pamiatok považujú za "národné kultúrne pamiatky" (NKP).

V texte pre každú obec označené NKP uvedené kultúrne pamiatky, ktoré boli v evidencii pamiatkového fondu SR uvedené pre dotknuté obce k 1.1.2014, ostatné pamiatky možno považovať za významné pamiatky dotknutých obcí a miest:

Okres Dunajská Streda:

Mesto Veľký Meder

- Kostol rímsko katolícky neskoroklasicistický, z polovice 19. storočia postavený na stredovekom základe,
- Kúria neskoroklasicistická z 2. polovice 19. storočia

Z **pamätných miest** sú známe miesta:

- pamätné miesto štrajku z r. 1920 -trhovisko, na Starej ulici, (NKP),
- „avargyűrű“ (avarský prsteň),
- šibeničný vrch pripomínajúci mečové právo,
- starý dub známy z legendy kráľa Mateja
- historické cintoríny: rímskokatolícky, židovský, srbský, evanjelický cintorín a cintorín reformovanej cirkvi.

Okres Komárno:

Obec Čičov:

- Kaštieľ reformovaný z r. 1784, patrila rodine Kálnoky (NKP)
- Park okolo kaštieľa zo začiatku 19. storočia (NKP)
- Kostol rímskokatolícky, barokový z 2. pol. 17. storočia, klasicistický upravený koncom 18. storočia,
- Socha sv. Jána Nepomuckého s podstavcom z 2. polovice 18. storočia (NKP)

Obec Trávník

- Kostol rímskokatolícky, klasicistický, z 1. pol. 19. stor.

Obec Tôň

- Kostol reformovaný, neskoroklasicistický z r. 1855.

Obec Klížska Nemá

- Kalvínsky kostol, rotunda z 2. pol. 12. storočia, na cintoríne (NKP)
- Kostol reformovaný z 1. pol. 19. stor., postavený na základoch stredovekého románskeho kostola z 12. stor.

III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

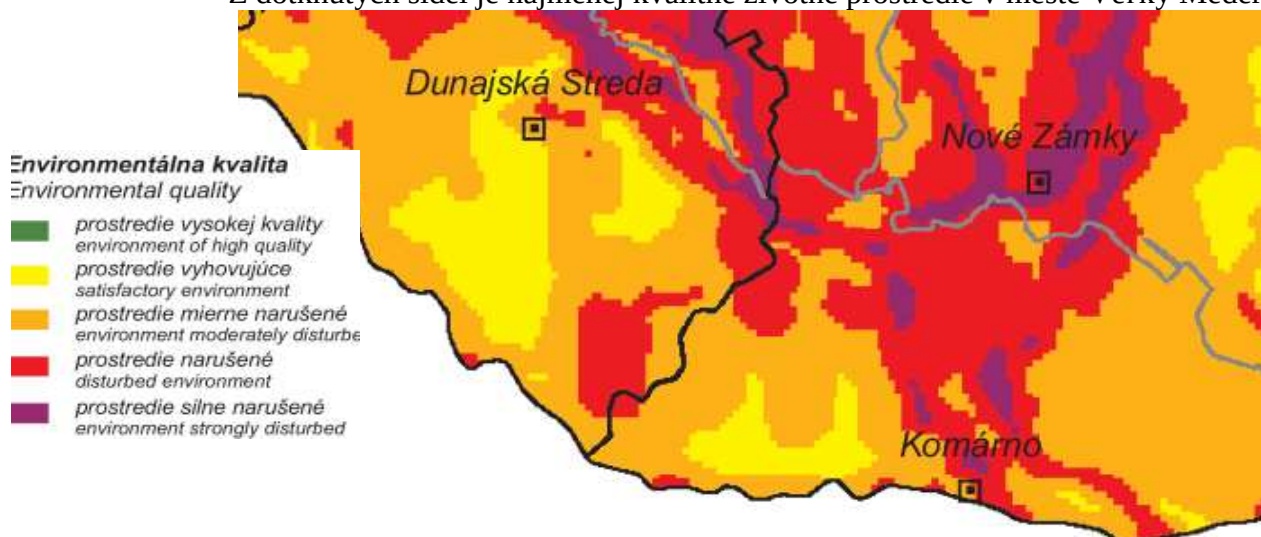
III.4.1. CHARAKTERISTIKA ZDROJOV ZNEČISTENIA A ICH VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Aktuálna environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky (2010) diferencuje územie Slovenska do 5 stupňov z hľadiska stavu životného prostredia:

1. prostredie vysokej úrovne
2. prostredie vyhovujúce
3. prostredie mierne narušené
4. prostredie narušené
5. prostredie silne narušené

Na základe stanovených stupňov environmentálnej kvality územia podľa environmentálnej regionalizácie Slovenskej republiky v roku 2010 možno konštatovať, že celá trasa navrhovaného vedenia ide v území **s mierne narušeným** (k.ú. Číčov, Tôň, Trávnik, Klížska Nemá) **až silne narušeným prostredím** (k.ú. Veľký Meder, Ižop a čiastočne aj Klížska Nemá) a že do území z vysokou úrovňou environmentálnej kvality takmer vôbec nezasahuje (obr.č.17).

Z dotknutých sídel je najmenej kvalitné životné prostredie v meste Veľký Meder.



Obr.č.17: Stupeň environmentálnej kvality územia podľa environmentálnej regionalizácie Slovenskej republiky v roku 2010

Mapa stupňov environmentálnej kvality vznikla priestorovou syntézou analytických máp vybraných environmentálnych charakteristík podľa štruktúry zložiek životného prostredia a rizikových faktorov. Predstavuje základnú diferenciáciu územia Slovenskej republiky z hľadiska komplexného (prierezového) stavu životného prostredia.

Okres Dunajská Streda

Podľa úrovne životného prostredia patrí územie Dunajskej Stredy do kategórie silne až extrémne narušeného prostredia. Na ekologickú stabilitu územia výrazne pôsobí veľkoplošná exploatácia poľnohospodárskej pôdy s intenzívnou veternou eróziou. Nepriaznivo na ekologickú stabilitu územia pôsobí vysoký stupeň odlesnenia ako i likvidácia takmer všetkých zvyškov prirodzených ekosystémov, ktoré zabezpečovali ekologicky vyvážený stav životného prostredia. Podľa členenia z hľadiska stability a ochrany prírody je možno územie okresu Dunajská Streda medzi diverzifikované, degradované až devastované celky a oblasti.

Územie okresu Dunajská Streda podliehalo v posledných desaťročiach častým a

výrazným sociálno - ekonomickým a politickým zmenám, ktoré sa prejavovali nepriaznivým dopadom na životné prostredie, jeho zdroje a prvky. Dlhodobá exploatácia prírodných zdrojov, viedla k rozsiahlemu znečisťovaniu základných zložiek životného prostredia - ovzdušia, vody, a pôdy. Prejavovalo sa to okrem iného vnášaním cudzorodých látok do prostredia a následne do potravinového reťazca. K nahromadeniu negatívnych úkazov v životnom prostredí prispeli aj nedomyslené zásahy do krajiny, nekoordinované hromadenie odpadov, ale aj deformácia štruktúry ekonomiky. Zastaranosť technológie vo výrobných jednotkách a nedostatočne vybudovaná infraštruktúra zapríčinili celkový zhoršený stav životného prostredia s vysokým stupňom devastácie a ohrozenosti Dunajskostredského regiónu. To malo a doteraz má negatívny vplyv na vek a zdravotný stav obyvateľstva, ale aj genofond hospodársky významných i voľne žijúcich druhov rastlín a živočíchov

Územie okresu Dunajská Streda z hľadiska čistoty ovzdušia sa radí k územiám z relatívne málo znečisteným ovzduším. Vyplýva to predovšetkým z tej skutočnosti, že v okrese je pomerne malé zastúpenie priemyslu s výraznejšími zdrojmi znečisťovania ovzdušia. Na území okresu sa nenachádza ani jeden priemyselný podnik, ktorý by výrazne znečisťoval ovzdušie úletmi emisií z technologického procesu.

Prevažná časť územia okresu Dunajská Streda patrí do chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd Žitného ostrova. Táto oblasť ako chránená bola vyhlásená nariadením vlády SSR č. 46/1978 Zb. Svojou rozlohou a množstvom predstavuje najvýznamnejšiu zásobáreň podzemnej vody na Slovensku.

Donedávna vážnym problémom súvisiacim s kontamináciou pôdy v okrese Dunajská Streda bola chemizácia poľnohospodárskej výroby, tak ako sa aplikovala zhruba do roku 1990. V súčasnosti pri znížení dávok čistých živín NPR na 1 ha poľnohospodárskej pôdy z 330 na 100 kg, sa obsah cudzorodých látok v pôde podstatne znížil, a dnes sa pohybuje na limitnej úrovni.

V okrese Komárno takmer 60% obyvateľstva žije v narušenom prostredí a len veľmi malé percento obyvateľov žije v prostredí vyhovujúcom. Prostredie vysokej kvality sa na území okresu v zmysle environmentálnej rajonizácie nenachádza.

Súčasný stav kvality životného prostredia okresu je výsledkom vzájomného priestorového a časového pôsobenia stresových faktorov rôznej intenzity. Územie okresu pozostáva z dvoch základných častí, intravilánu reprezentujúceho zastavanú časť mestského prostredia a extravilánu, ktorý má charakter typickej monotónnej, poľnohospodársky intenzívne využívannej krajiny.

Okres je veľmi významný z hľadiska vodohospodárskeho: sú tu lokalizované viaceré zdroje podzemných vôd pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou a súčasne cez územie pretekajú dôležité vodné toky. Dunaj, ktorý ohraničuje okres z južnej strany, patrí medzi najznečistenejšie toky SR, je kontaminovaný odpadovými vodami priemyselného, poľnohospodárskeho a komunálneho charakteru.

Z hľadiska kvality ovzdušia okres nepatrí k zaťaženým oblastiam. Na znečisťovaní ovzdušia sa v okrese podieľajú existujúce stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia (v meste Komárno sa nachádzajú 4 veľké zdroje znečisťovania ovzdušia, takmer 70 stredných zdrojov a ďalších približne 70 malých zdrojov znečisťovania ovzdušia), ďalej automobilová doprava (zaťažuje ovzdušie hlavne tuhými znečisťujúcimi látkami, SO_x, NO_x a CO) a poľnohospodárstvo.

Z oblasti hodnotenia kvality pôdneho fondu, prevažná časť okresu disponuje najkvalitnejším pôdnym fondom SR. Pôdne pomery sú tu veľmi priaznivé pre rozvoj poľnohospodárstva. Na druhej strane však s intenzívnym poľnohospodárstvom dochádza k

zvyšovaniu veternej erózie. Všetky druhy pôd v rámci poľnohospodárskeho pôdneho fondu dlhodobým pôsobením intenzifikačných činiteľov a všeobecným zhoršovaním životného prostredia utrpeli na kvalite, čím sa znížila ich prirodzená úrodnosť.

Lesnatosť okresu je veľmi nízka. Najviac lesov sa nachádza v okolí riek, kde tvoria súčasť pobrežnej vegetácie. Malé enklávy lesov sú zastúpené aj na poľnohospodársky využívannej pôde (s cieľom obmedziť veternú eróziu pôd) a v okolí vodných kanálov.

Do okresu Komárno zasahuje na základe environmentálnej regionalizácie tzv. Novozámocká environmentálne zaťažovaná oblasť, avšak už mimo dotknutého územia..

Nosnými environmentálnymi problémami dotknutého územia sú:

- **Poľnohospodárska činnosť**

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.

Poľnohospodárska činnosť v je dotknutom území dominantným typom využitia územia na takmer celej trase vedenia. Poľnohospodárstvo je typické práve pre celý región Žitného ostrova, ktorými trasa vedenia prechádza (vrátane okresov Dunajská Streda a Komárno).

Okres Dunajská Streda

Ide o oblasť najúrodnejších pôd Slovenska s veľmi priaznivými klimatickými podmienkami. Dobré sú aj podmienky rozvoj zeleninárstva a ovocinárstva. Od toho sa odvíjajú aj podmienky pre rozvoj živočíšnej výroby, ktorá je zameraná na chov hovädzieho dobytku a ošípaných, miestami na chov hydiny, husí a koní.

Od roku 1990 sa postupne znižovali aj stavy všetkých druhov hospodárskych zvierat. Zanikali alebo sa redukovali tzv. veľkokapacitné chovy a tým sa znížilo riziko možného ohrozenia okolitého životného prostredia. Možné bodové zdroje znečisťovania pôdy a vody predstavujú v súčasnosti živočíšne chovy s vyššou koncentráciou zvierat (ošípané, hydina) na lokalitách Blahová - Bellova Ves, Dolný Štál, Veľký Meder, Blahová, Gabčíkovo, Padáň, Topoľníky, Jurová (ošípané) a Dunajská Streda, Bohel'ov (hydina).

Ako uvádza "Správa o výsledkoch zabezpečenia kontroly cudzorodých látok v pôde, krmivách a potravinách za rok 1990", bol v odobratých vzorkách pôdy vyšetrených na obsah cudzorodých látok (rezíduá pesticídov, biogénne a abiogénne prvky, dusičnany, ropné látky) zistený zvýšený výskyt pesticídov, ktoré výrazne prekračovali povolené limitné hodnoty. Z hľadiska regionálneho triedenia najvýraznejšie prekročenie triazinových herbicídov v rámci SR bolo zaznamenané práve v okrese Dunajská Streda.

Trvalou úlohou je dekontaminácia dotknutých pôd a zvýšenie úrodnosti pôdy usmernou aplikáciou organického hnojiva.

Používanie pesticídov naďalej predstavuje riziko pre životné prostredie. Spočíva v zásahu i tých organizmov, ktorým pesticíd pôvodne nebol určený, v priamom ohrození pôdných i vodných organizmov a v ohrození i ostatných organizmov a človeka prostredníctvom potravinového reťazca.

Okres Komárno

V okrese Komárno sú takmer v celom území prirodzené predpoklady pre intenzívnu poľnohospodársku výrobu. Vysoký stupeň zornenia, vhodné prírodné podmienky a vysoká prirodzená úrodnosť pôd zaraďujú riešené územie medzi vysoko produkčné poľnohospodárske oblasti Slovenska.

Agromická hodnota poľnohospodárskych pôd je znižovaná nedostatkom vlhky vo vegetačnom období. V rámci stabilizácie úrod poľnohospodárskych plodín sa tu preto budovali rozsiahle závlahové stavby. Hydromelioračná výstavba je realizovaná na 42,3% poľnohospodárskej pôdy. V riešenom území sa nachádzajú závlahy o výmere 29 199 ha a plocha odvodnení je 7 841 ha.

Pre zabezpečenie optimálneho množstva závlahovej vody je potrebné vyčistiť koryto Malého Dunaja, z ktorého sa v súčasnosti zavlažuje cca 17 000 ha poľnohospodárskej pôdy (aj mimo územia okresu), pričom čistota vody všade nezodpovedá predpísaným hodnotám.

Všetky druhy poľnohospodárskych pôd v posledných desaťročiach dlhodobým pôsobením intenzifikačných činiteľov a všeobecným zhoršovaním kvality životného prostredia utrpeli na kvalite, čiže sa znížila ich prirodzená úrodnosť. Zvyšovanie ich produktivity sa dialo vďaka zväčšujúcemu sa množstvu dodatkového energie pri pestovaní poľných plodín (nafta, počet operácií, inovácia strojového parku, šľachtené osivá, chemické prostriedky na hnojenie a ochranu).

Vážne ohrozenie pôdy predstavuje aj veterná a vodná erózia. Veterná erózia na území je veľmi vysoká, ktorá sa prejavuje na 74 475 ha.

V súčasnosti intenzita poľnohospodárstva nedosahuje parametre spred niekoľkých desiatok rokov. Mnohé pozemky sú nesprávne využívané a degradované a do popredia tak vystupujú otázky zmeny ich funkčného využitia, uplatnenia protieróznych a ekostabilizačných opatrení, pozemkových úprav a pod.

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

Výrazné sústredenie obyvateľstva do mestských sídel (Veľký Meder, ale aj Dunajská Streda a Komárno - už síce 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.

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

Výrazným negatívom dotknutého územia však ostáva tá skutočnosť, že v niektorých dotknutých obciach stále absentuje vodovodná a kanalizačná sieť.

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

Spracovateľský priemysel ovplyvňuje jednotlivé zložky životného prostredia najmä emisiami znečisťujúcich látok do ovzdušia, vody, pôdy a horninového prostredia, dôsledkami havárií, produkciou priemyselných odpadov a záberom poľnohospodárskych pôd.

• Doprava

Význam dopravy z hľadiska podielu na znečisťovaní ovzdušia každým rokom narastá, pričom spolu s technickou infraštruktúrou je zdrojom najväčších emisií hluku.

K významným zdrojom znečistenia ovzdušia sa stále viac radí automobilová doprava predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch vstupujúcich do intravilánov miest a obcí, ako aj tranzitná automobilová doprava vedená cez obytné zóny obcí. Nárast intenzity cestnej dopravy spôsobuje zvyšovanie celoplošnej zaťaženia cestných komunikácií a zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov a sekundárnu prašnosť.

Pre dotknuté územie má vplyv dopravy osobitný význam cesty I. triedy č.I/63 (prepájajúca južnú časť Nitrianskeho aj Trnavského kraja od Štúrova po Bratislavu), ktorá vedie priamo cez dotknutý Veľký Meder a obec Tôň, aj na ňu nadväzujúca cesta č.I/13 predstavujúca tranzit do Maďarskej republiky cez hraničný prechod Medveďov (medzinárodné označenie tranzitu E 575).

Doprava je znečisťujúcim a rizikovým faktorom aj v dotknutom území pri preprave štrku z ložiska v k.ú. Trávnik.

• Ťažba

Riešené územie má vhodné surovinové zdroje nevýhradných ložísk štrkopieskov a maltárskych pieskov využiteľných pre miestne účely, z ktorých boli viaceré ťažené v minulosti. V dotknutom území má rozsiahlejší negatívny zásah do prírodného aj obytného prostredia ťažba štrkov a štrkopieskov v katastri Trávniku.

Ťažba sa negatívne prejavuje najmä záberom poľnohospodárskej pôdy, resp. možnými kolíziami s vodohospodárskymi záujmami. Po ukončení ťažby možno vhodnými rekultivačnými prácami vplyv ťažby minimalizovať a vodné plochy po ťažbe využiť na rekreačné, resp. vodohospodárske účely. Ťažbu štrkopieskov a pieskov v alúviu Dunaja je potrebné usmerniť v súlade s ochranou životného prostredia, pôdneho fondu a vodohospodárskymi záujmami, s uprednostnením ťažby z riečisk tokov.

III.4.1.1. Znečistenie ovzdušia

Kvalita ovzdušia Trnavského kraja je okrem diaľkového prenosu znečisťujúcich látok ovplyvňovaná najmä emisiami z veľkých priemyselných zdrojov nachádzajúcich sa na území kraja. Priemysel je charakteristický vysokou energetickou náročnosťou, čo má za následok aj vysoký únik emisií.

Najväčšími producentmi emisií tuhých znečisťujúcich látok (TZL) v Trnavskom kraji sú stacionárne zdroje, v prevažnej miere malé ZZO. Medzi najviac zaťažené okresy v rámci Trnavského kraja emisiami oxidov dusíka patrí okres Trnava.

Tab.č.15: Produkcia emisií základných znečisťujúcich látok v Trnavskom kraji v tonách (2002 -2011).

kategória zdroja/rok	TZL	SO ₂	NO _x	CO
2002	1284	1166	1684	3591
2003	1325	1077	1675	3399
2004	1522	1141	1644	3493
2005	1935	1037	1667	3865
2006	1825	1039	1608	3563
2007	1756	566	1470	3459
2008	1770	566	1563	3306
2009	1755	423	1381	2627
2010	1742	472	1487	2728
2011	1902	494	1774	2967

Okres Dunajská Streda

Územie okresu Dunajská Streda z hľadiska čistoty ovzdušia sa radí k územiám relatívne málo znečisteným ovzduším. Vyplýva to predovšetkým z tej skutočnosti, že v okrese je pomerne malé zastúpenie priemyslu s výraznejšími zdrojmi znečisťovania ovzdušia. Na území okresu sa nenachádza ani jeden priemyselný podnik, ktorý by výrazne znečisťoval ovzdušie úletmi emisií z technologického procesu.

Znečisťujúce látky, emitované do ovzdušia produkujú predovšetkým energetické zdroje podnikov a prevádzok, ako aj vykurovacie zdroje individuálnych bytových jednotiek. Z týchto dôvodov sú množstvá emisií rozhodujúcich znečisťujúcich látok oxidu siričitého, oxidov dusíka a oxidu uhoľnatého ako aj tuhých látok pod úrovňou celoslovenského priemeru.

Najväčšími znečisťovateľmi okresu sú spoločnosti: Optimize Roi, s.r.o., Čiližská Radvaň, ITOP, s.r.o., Veľký Meder, Agropodnik, a.s., Trnava Lehnice.

Tab.č.16: Produkcia emisií zo stacionárnych zdrojov (t.rok⁻¹) a merné územné emisie (t.rok⁻¹.km²) v okrese Dunajská Streda (2004 - 2011).

Rok	TZL		SO ₂		NO ₂		CO	
	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹ .km ²	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹ .km ²	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹ .km ²	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹ .km ²
2004	368	0,34	470	0,44	386	0,36	610	0,57
2005	464	0,43	375	0,35	382	0,36	619	0,58
2006	442	0,41	387	0,36	370	0,34	600	0,56
2007	371	0,35	61	0,06	202	0,19	531	0,49
2008	376	0,35	52	0,05	203	0,19	532	0,49
2009	372	0,35	43	0,04	201	0,19	515	0,48
2010	372	0,35	47	0,04	210	0,20	517	0,48
2011	402	0,37	47	0,04	214	0,20	550	0,51

Nitriansky kraj patrí v rámci SR z hľadiska znečistenia ovzdušia k menej zaťaženým územiám. Kvalita ovzdušia Nitrianskeho kraja je okrem diaľkového prenosu znečisťujúcich látok ovplyvňovaná najmä emisiami z veľkých priemyselných zdrojov nachádzajúcich sa na území kraja. Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia má chemický priemysel (organická výroba hnojív a gumárenských chemikálií), potravinársky priemysel, energetika a automobilová doprava.

Najväčšími producentmi emisií SO₂ v Nitrianskom kraji sú stacionárne zdroje, v prevažnej miere veľké ZZO. Emisie TZL sú produkované najmä malými ZZO. Najvýznamnejším zdrojom emisií NO_x a CO v kraji je cestná doprava. Medzi najviac zaťažené okresy v rámci Nitrianskeho kraja emisiami oxidu siričitého patrí okres Šaľa, emisiami oxidov dusíka je to okres Šaľa a Nitra a emisiami oxidu uhoľnatého všetky okresy Nitrianskeho kraja okrem okresu Komárno a Nové Zámky. Zaznamenal sa pokles emisií prchavých organických látok a ťažkých kovov.

Tab.č.17: Produkcia emisií základných znečisťujúcich látok v Nitrianskom kraji v tonách (2002 -2011).

kategória zdroja/rok	TZL	SO ₂	NO _x	CO
2002	2476	3799	3843	5470
2003	2474	3648	3921	5586
2004	2740	2485	4356	5672
2005	3414	2336	3989	6627
2006	3144	2367	3653	6459
2007	3074	1158	2979	5690

2008	3053	1134	3465	6849
2009	2991	1066	3220	6385
2010	2896	532	2603	6185
2011	3194	382	3003	6283

Okres Komárno

Územie okresu Komárno z hľadiska čistoty ovzdušia patrí k územiám z relatívne málo znečisteným ovzduším. Vyplýva to predovšetkým z tej skutočnosti, že v okrese je malé zastúpenie priemyslu s výraznejšími zdrojmi znečistenia ovzdušia.

Na znečisťovaní ovzdušia sa v okrese podieľajú existujúce stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia (v meste Komárno sa nachádzajú 4 veľké zdroje znečisťovania ovzdušia, takmer 70 stredných zdrojov a ďalších približne 70 malých zdrojov znečisťovania ovzdušia), ďalej automobilová doprava (zaťažuje ovzdušie hlavne tuhými znečisťujúcimi látkami, SO_x, NO_x a CO) a poľnohospodárstvo. Modernizácia vykurovania, predovšetkým rozvoj plynofikácie kladne ovplyvňujú stav znečistenia ovzdušia.

Rozhodujúce je znečistenie ovzdušia malými zdrojmi (lokálne kúreniská, malé prevádzky bez odlučovacích zariadení, s nekvalitným uhlím ako i zastaranými technologickými zariadeniami).

Na druhom mieste v objeme produkovaných emisií sú plynné škodliviny z automobilovej dopravy, vyvolávajúce trvalý nárast množstva CO, NO₂ a Pb vo voľnom ovzduší. Nemalý podiel na vysokej prašnosti má veterná erózia a poľnohospodárstvo. Závažné lokálne ohrozenia v znečistení ovzdušia spôsobujú v zberovej sezóne sušičky poľnohospodárskych podnikov ako i aplikácia umelých pesticídov.

Najväčšími znečisťovateľmi okresu sú spoločnosti: COM-therm, s.r.o., Komárno.

Tab.č.18: Produkcia emisií zo stacionárnych zdrojov (t.rok⁻¹) a merné územné emisie (t.rok⁻¹.km²) v okrese Komárno (2004 - 2011).

Rok	TZL		SO ₂		NO ₂		CO	
	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹ .km ²	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹ .km ²	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹ .km ²	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹ .km ²
2004	316	0,29	85	0,08	246	0,22	579	0,53
2005	419	0,38	76	0,07	247	0,22	672	0,22
2006	394	0,36	79	0,07	230	0,21	660	0,60
2007	388	0,35	54	0,05	214	0,19	597	0,54
2008	387	0,35	55	0,05	219	0,20	589	0,54
2009	392	0,36	45	0,04	213	0,19	562	0,51
2010	384	0,35	48	0,04	220	0,20	565	0,51
2011	415	0,38	44	0,04	218	0,20	583	0,53

Kvalitu ovzdušia v dotknutom území možno celkovo hodnotiť ako dobrú. Územie je vzdialené od zaťažených priemyselných zón.

Na lokálnu imisnú situáciu danej časti dotknutého územia má vplyv doprava, vzhľadom na lokalizáciu tranzitných komunikácií I/63 a I/13. Lokálne môže situáciu v kvalite ovzdušia zhoršovať ťažba a transport štrkopieskov v obci Trávnik.

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 povrchových vôd môžeme považovať všetky plochy ornej pôdy a poľnohospodárskych dvorov v dotknutých obciach, priemyselné areály, odkaliská ako aj dopravné línie v blízkosti vodných tokov.

Hlavnými zbernicami povrchových tokov dotknutého územia sú rieky **Dunaj** (povodie Dunaja) a **Malého Dunaja** (v povodí Váhu a Malého Dunaja), pričom **dominantná časť dotknutého územia spadá do povodia Dunaja**. Samotná trasa navrhovaného vedenia 2x400 kV leží celá v povodí Dunaja. Do povodia Malého Dunaja zasahuje dotknuté územie veľmi malou časťou katastrálneho územia obce Veľký Meder, a to v jeho severozápadnej časti a tiež východná časť katastrálneho územia obce Tôň.

Pre dotknuté územie je typická aj hustá sústava zavlažovacích a odvodňovacích kanálov. Za významnejšie možno považovať: kanál Veľký Meder - Holiare, kanál Holiare – Kosihy, Chotárny kanál, Čilížský potok, kanál Čičov – Holiare, Čičovský kanál.

Povodie Dunaja

Dominantná časť dotknutého územia patrí do čiastkového povodia Dunaja - územie je odvodňované priamo prostredníctvom priamo hlavného toku Dunaja a jeho prítokmi – hustou sieťou kanálov.

V čiastkovom povodí Dunaja bola v rokoch 2007-2008 sledovaná kvalita povrchovej vody v 15 miestach odberov vzoriek. Na základe klasifikácie do tried kvality podľa STN 75 7221 nebola v toku Dunaj v hodnotenom období 2007-2008 zaznamenaná V. trieda kvality vody.

Na znečistení toku Dunaja sa podieľajú priemyselné a komunálne odpadové vody z bodových zdrojov znečistenia, z plošných zdrojov najmä poľnohospodárska činnosť, taktiež lodná doprava. Dunaj je ovplyvňovaný aj znečistením, ktorým sú zaťažené jeho prítoky, v hornom úseku prítok Morava a v dolnom úseku prítoky Váh, Hron a Ipel'. V oblasti Bratislavy sú to predovšetkým komunálne odpadové vody z ČOV Petržalka v Bratislave, z priemyselných zdrojov odpadové vody zo Slovnaftu a Istrochemu Bratislava.

V dolnej časti toku sú významné zdroje znečistenia komunálne odpadové vody z miest a obcí a z papierní Smurfit Kappa Štúrovo.

V mieste odberu **Dunaj-Medved'ov (rkm 1806,0)** boli prekročené štyri a v mieste odberu Dunaj-Komárno (rkm 1768,0) päť zo 46 a 44 ukazovateľov hodnotených podľa NV. V Medved'ove to boli ukazovatele: producenti, termotolerantné koliformné baktérie, chloroform, a dusitanový dusík.

Obdobne v mieste odberu **Dunaj-Komárno (rkm 1768,0)** to boli ukazovatele: producenti, chloroform, AOX, voľný chlór a dusitanový dusík.

V mieste odberu Dunaj-Komárno (rkm 1768,0) bol pozorovaný ustálený priebeh koncentrácií BSK₅ i ChSK_{Cr} s miernym poklesom v poslednom období. V ukazovateli N-NH₄ je od roku 1998 zaznamenaný pokles koncentrácií.

Tab.č.19: Kvalita povrchových vôd v dotknutom území v čiastkovom povodí Dunaja.

Tok/ - stanica	rkm	obdobie	A	B	C	D	E	F	H
Dunaj Medveďov	1806,0	2002-2003	II	II	II	IV	IV	V	II
		2003-2004	II	II	II	IV	III	V	II
		2004-2005	II	II	II	III	III	IV	I
		2005-2006	II	II	II	III	III	IV	II
Dunaj Komárno	1768,0	2002-2003	II	II	II	IV	IV	V	II
		2003-2004	II	II	II	III	IV	IV	I
		2004-2005	I	II	II	III	IV	IV	II
		2005-2006	II	III	III	III	IV	V	II

Vysvetlivky:

A – ukazovatele kyslíkového režimu

B – základné fyzikálno-chemické ukazovatele

C – nutrienty

D – biologické ukazovatele

E – mikrobiologické ukazovatele

F – mikropolutanty

H - rádioaktivita

I – najnižší stupeň znečistenia

V – najvyšší stupeň znečistenia

Povodie Malého Dunaja a Váhu

V povodí **Malého Dunaja** bolo v období rokov 2007 a 2008 sledovaných spolu 9 odberových miest. Medzi najvýznamnejšie zdroje priemyselných odpadových vôd patria: automobilka Peugeot Citroen Slovakia s r.o. Trnava; Chemolac a.s. Smolenice vyrábajúci náterové hmoty, lepidlá a riedidlá; výrobca plechových výliskov a špeciálneho náradia pre automobilový priemysel Comax TT a.s. Trnava. Ďalej sú to: Mraziarne a.s. Sládkovičovo; výrobca palivových liehovín Enviral a.s. Leopoldov a mliekareň Euromilk a.s. Veľký Meder.

Okrem priemyselných odpadových vôd k znečisteniu významne prispievajú aj komunálne odpadové vody, pričom medzi najvýznamnejšie patria ČOV v mestách: Bratislava, Pezinok, Senec, Modra, Piešťany, Dunajská Streda a Šaľa.

Na hlavnom toku malého Dunaja boli pozorované 3 odberové miesta (rkm 126,0; 114,7 a 2,5). V mieste odberu Malý Dunaj-Bratislava (rkm 126,0) bolo zaznamenané prekročenie limitu NV v dvoch ukazovateľoch: voľný chlór a dusitanový dusík. Všetky sledované ukazovatele boli zatriedené do I. alebo II. triedy kvality.

V odberovom mieste **Malý Dunaj-Kolárovo (rkm 2,5)** prekročili limit NV 3 ukazovatele: voľný chlór a dusitanový dusík a chloroform. Jednotlivé ukazovatele boli zatriedené v I. až III. triede kvality.

Na prítokoch Malého Dunaja bolo sledovaných 6 odberových miest. V každom z týchto miest bolo zaznamenané prekročenie limitu NV v aspoň jednom sledovanom ukazovateli. Prekročenie limitu NV v jednom ukazovateli (dusitanový dusík) bolo zaznamenané na dvoch miestach: Čierna voda-Senec (rkm 31,9) a Klátovské rameno-

Trhová Hradská (rkm 6,5). Jednotlivé ukazovatele na týchto miestach boli zaradené do I. až III. triedy kvality, s výnimkou ukazovateľa P-PO 4 v mieste Čierna voda-Senec, ktorý tu bol zaradený do IV. triedy kvality.

Tab.č.20: Kvalita povrchových vôd v dotknutom území v čiastkovom povodí Malého Dunaja.

Tok/ - stanica	rkm	obdobie	A	B	C	D	E	F	H
Malý Dunaj Kolárovo	2,5	2002-2003	II	IV	IV	V	III	III	-
		2003-2004	-	-	-	-	-	III	-
		2004-2005	I	II	III	III	III	IV	-
		2005-2006	I	III	III	III	III	IV	-
Chotárny kanál Jánošíkovo	11,0	2002-2003	III	IV	II	III	III	-	-
		2003-2004	-	-	-	-	-	III	-
		2004-2005	III	II	II	II	III	III	-
		2005-2006	IV	II	II	II	III	III	-

Vysvetlivky:

- A – ukazovatele kyslíkového režimu
- B – základné fyzikálno-chemické ukazovatele
- C – nutrienty
- D – biologické ukazovatele
- E – mikrobiologické ukazovatele
- F – mikropolutanty
- H - rádioaktivita
- I – najnižší stupeň znečistenia
- V – najvyšší stupeň znečistenia

III.4.1.3. Znečistenie podzemných vôd

Podzemné vody sa nachádzajú najmä v silne priepustných štrkovitých sedimentoch – štrkoch, pieskoch a piesčitých štrkoch. Režim podzemnej vody úzko súvisí s režimom hlavného toku Dunaja so sústavami ramien, Malým Dunajom, s prítokmi podzemnej vody so susedných oblastí, so zrážkami, výparom i antropogénnymi vplyvmi.

Kvartérne sedimenty dotknutej oblasti sú teda dotované okrem zrážok priesakovými vodami Malého Dunaja, Dunaja a siete zavlažovacích/odvodňovacích kanálov. V dôsledku intenzívne obrábanej poľnohospodárskej pôdy sú podzemné vody z hľadiska kvality ovplyvnené znečistením vyplývajúcim z tejto skutočnosti.

V rámci monitorovania podzemných vôd Žitného ostrova Slovenským hydrometeorologickým ústavom vystupuje do popredia problematika nepriaznivých oxidačno-redukčných podmienok, na čo poukazujú časté zvýšené koncentrácie celkového Fe, Mn a NH.

Zo základných fyzikálno-chemických ukazovateľov v záujmovom priestore najčastejšie sú namerané nadlimitné koncentrácie najmä pre Fe, Mn, NO₃, NH₄, fenoly, NEL-UV. Zo špecifických organických látok je často prekročená koncentrácia benzopyrénu.

V záujmovom území vážnym problémom je aj ohrozenie a poškodenie akosti podzemných vôd vplyvmi petrochemického, chemického a strojárkeho priemyslu. V čiastkovom povodí Malého Dunaja a Čiernej Vody pôvodne veľmi kvalitné infiltrované podzemné vody sa zmenili na vody znečistené vplyvom odvádzania časti odpadových vôd zo

Slovnaftu a.s. v Bratislave do Malého Dunaja. V dôsledku vysokej priepustnosti zvodneného prostredia sa stáva problémom sekundárne znečistenie podzemných vôd poľnohospodárskou a priemyselnou výrobou, ale aj skládkovanie komunálnych odpadov a znečistenie komunálnych odpadových vôd.

Podrobnejšia charakteristiku kvality podzemných vôd v dotknutom území vychádza z čiastkového monitorovacieho systému SHMÚ, v rámci ktorého bolo spracované celkové hodnotenie kvality podzemných vôd na Žitnom ostrove v roku 2005-2006.

V rámci monitorovania podzemných vôd Žitného ostrova vystupuje do popredia problematika nepriaznivých oxidačno-redukčných podmienok, na čo poukazujú časté zvýšené koncentrácie celkového Fe, Mn a NH_4^+ . Nakoľko v rokoch 2005 a 2006 boli nepolárne extrahovateľné látky stanovované ako uhl'ovodíkový index (ui), zaznamenali sme prekročenie len v jednom objekte sledovania kvality podzemných vôd.

Prevládajúci charakter využitia krajiny monitorovanej oblasti (urbanizované a poľnohospodársky využívané územie) sa premieta do zvýšených obsahov oxidovaných a redukovaných foriem dusíka vo vodách.

V roku 2005 aj 2006 boli v skupine stopových prvkov zaznamenané zvýšené koncentrácie As (2-krát) v strednej časti Žitného ostrova v objekte 729391 Veľké Blahovo. Ostatné sledované stopové prvky spĺňali požiadavky nariadenia vlády vo všetkých objektoch.

Zo špecifických organických látok sa na kontaminácii podzemných vôd najčastejšie podieľal atrazín. Z celkového počtu 40 stanovení bola prekročená limitná hodnota atrazínu 6-krát v roku 2005 a 3-krát v roku 2006. Nadlimitné koncentrácie atrazínu boli namerané v troch objektoch Žitného ostrova (6011, 6015 a 6016), pričom najvyššia hodnota $0,507 \mu\text{g/l}$ bola nameraná v objekte 6016 Rovinka (v roku 2005). Ojedinele boli prekročené koncentrácie fenatrénu, 1,3-dichlórbenzénu a fluoranténu. Väčšina sledovaných špecifických organických látok bola stanovená pod detekčný limit použitej analytickej metódy.

Najčastejšie prekračujúce koncentrácie celkového Fe a Mn, ako aj NO_3^- , sa v roku 2005 vyskytovali vo všetkých hĺbkových úrovniach. V hĺbke do 15 m sa vyskytli všetky prekračované koncentrácie CHSKMn, As, 1,3-dichlórbenzén a väčšia časť prekročení NH_4^+ . Prekročené limitné hodnoty NO_2^- a fenatrénu boli zaznamenané v hĺbkach 15 až 35 m. V najhlbších úrovniach nad 35 m sa vyskytli zvýšené koncentrácie atrazínu a fenolového indexu.

Podobne ako v roku 2005 tak aj v roku 2006 sa najčastejšie prekračujúce koncentrácie celkového Fe, Mn a NO_3^- vyskytujú vo všetkých hĺbkových úrovniach. V najplytších hĺbkach (do 15 m) boli prekročené limitné koncentrácie TOC, SO_4^{2-} , RL, As, CHSK_{Mn} a väčšina prekročení NH_4^+ , v hlbších zónach hlavne koncentrácie NO_2^- a uhl'ovodíkový index. V zóne nad 35 m boli namerané najmä zvýšené koncentrácie fluoranténu, atrazínu, fenatrénu a 1,3-dichlórbenzénu.

Medzné hodnoty (najvyššie medzné hodnoty) definované Nariadením vlády SR 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu, boli v roku 2005 najčastejšie prekračované nasledujúcimi ukazovateľmi: celkové Fe (93-krát), Mn (79-krát), NH_4^+ (14-krát) a NO_3^- (12-krát). V roku 2006 boli najčastejšie prekračované ukazovatele: celkové Fe (97-krát), Mn (79-krát), NH_4^+ (15-krát) a NO_3^- (10-krát) z celkového počtu 248 stanovení.

Požiadavky Nariadenia vlády SR 354/2006 Z. z. nespĺňalo v roku 2005 55,65% všetkých analýz a v roku 2006 to bolo 54,44 %. To znamená, že z celkového počtu 248 analýz bolo v roku 2005 138 analýz a v roku 2006 135 analýz takých, v ktorých aspoň jeden ukazovateľ prekročil Nariadenie vlády SR 354/2006 Z. z.

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 vo 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 zaťaženého veľkými zdrojmi znečisťovania, nevhodná likvidácia odpadov) a neimisné vstupy (agrochemikálie, kaly ČOV, poľnohospodárska činnosť).

III.4.1.5. Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

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

Poľnohospodárska pôda na väčšine dotknutého územia dominuje a je objektom intenzívnej poľnohospodárskej výroby. Napriek tomu, že v ostatnom období dochádza k útlmu poľnohospodárskej výroby, čo sa v rastlinnej výrobe prejavuje znížením aplikácie priemyselných hnojív a ochranných prostriedkov a v živočíšnej výrobe najmä poklesom stavu chovaných zvierat, v stave pôdy sa stále prejavuje jej celoplošná degradácia spôsobená metódami používanými v nedávnom období. Poľnohospodársku degradáciu predstavuje hlavne zmena pôdnej štruktúry, narušenie pôdneho profilu, utlačanie, orba a vnášanie cudzorodých chemických látok. Na rozdiel od historického využívania, v relatívne krátkom časovom intervale tzv. socializácie vzrástla nadmieru výmera ornej pôdy na úkor pôvodnej vegetácie. Toto, spolu so zavedením veľkoblokového intenzívneho systému hospodárenia, odstránením „nežiaducej“ vegetácie, zhutnením a používaním umelých hnojív a pesticídov radikálne zmenilo retenčnú schopnosť pôd, urýchlilo povrchový a podpovrchový odtok vody a živín a vystavilo pôdu zvýšenému vplyvu vetra.

Tento fakt zvyrazňuje potrebu rekonštrukcie štruktúry poľnohospodárskej krajiny, a to najmä praktickou realizáciou opatrení vyplývajúcich z projektov RÚSES a MÚSES, projektov pozemkových úprav a vytvorením podmienok pre alternatívne ekologické poľnohospodárstvo.

Najviac sa vplyvom intenzívnej poľnohospodárskej výroby na Podunajskej nížine používanie rôznych agrochemikálií prejavuje miernym zvýšením koncentrácie niektorých rizikových prvkov v poľnohospodárskych pôdach.

Obsah kadmia je mierne zvýšený vo vrchných horizontoch poľnohospodársky intenzívne využívaných pôd. V okolí Malého Dunaja sú pôdy znečistené bariom, chlóróm, chrómom a níklom a ich intenzita pôsobenia je tesne nad hranicou limitu.

Donedávna vážnym problémom súvisiacim s kontamináciou pôdy v okrese Dunajská Streda bola chemizácia poľnohospodárskej výroby. Bol zistený obsah cudzorodých látok v pôde (rezíduá pesticídov, biogénne a abiogénne prvky, dusičnany, ropné

látky). V súčasnosti sa obsah cudzorodých látok v pôde podstatne znížil a dnes sa pohybuje na limitnej úrovni.

V súčasnosti sa na území okresu Dunajská Streda nenachádzajú významnejšie lokality antropogénnou činnosťou a ekonomickými aktivitami kontaminovanej poľnohospodárskej pôdy. Naďalej však zostáva trvalou úlohou monitorovanie a ochrana poľnohospodárskej pôdy pred kontamináciou. Trvalou úlohou je dekontaminácia dotknutých pôd a zvýšenie úrodnosti pôdy usmernenou aplikáciou organického hnojiva.

Obdobné problémy s kontamináciou pôd sú aj v okrese Komárno. V odobratých vzorkách pôdy vyšetrených na obsah cudzorodých látok (rezíduá pesticídov, biogénne a abiogénne prvky, dusičnany, ropné látky) zistený zvýšený výskyt pesticídov, ktoré výrazne prekračovali povolené limitné hodnoty. Z hľadiska regionálneho triedenia jedno z najvýraznejších prekročení triazinových herbicídov v rámci SR bolo zaznamenané práve v okrese Komárno. Na základe rozborov boli zistené prekročené limity prvkov Ba, Cr, Ni, F. Z celkového hodnotenia vyplýva, že pôdy okresu majú nevýraznú koncentráciu ťažkých kovov. Zdroje kontaminácie sú väčšinou z iných okresov Slovenska a časť dokonca z Maďarska.

Zároveň sa v krajine výrazne prejavuje aj **pôdna erózia**.

Z hľadiska potenciálnej erózie pôdy patria oba dotknuté okresy kategórie s nepatrnou až slabou (miernou) vodnou eróziou. Ide najmä o pôdy na fluvialných rovinách s miernou, mierne silnou až s intenzívnou defláciou.

Naproti tomu ohrozenie veternou eróziou je veľmi vysoké vzhľadom k rovinatému a otvorenému terénu a k absencii zelene ako protierózneho opatrenia.

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

Okres Dunajská Streda

Územie okresu je intenzívne využívanou poľnohospodárskou oblasťou preto dominantný podiel na celkovej skladbe odpadu má odpad organického pôvodu, veľký podiel má tiež komunálny odpad. Odpad priemyselnej výroby a ostatný odpad má v okrese menší podiel.

Tab. č. 21: Vznik odpadov v okrese Dunajská Streda podľa kategórie odpadu v rokoch 2005 – 2010 (t/rok)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Nebezpečný odpad	4 597	3 736	4 898	2 712	1 887	1 624
Ostatný odpad	261 399	208 405	240 901	237 623	121 336	213 356

Komunálne odpady sú odpady z domácností vznikajúce na území obce pri činnosti fyzických osôb a odpady podobných vlastností a zloženia, ktorých pôvodcom je právnická osoba alebo fyzická osoba – podnikateľ, okrem odpadov vznikajúcich pri bezprostrednom výkone činností tvoriacich predmet podnikania alebo činnosti právnickej osoba alebo fyzickej osoby - podnikateľa. Za odpady z domácností sa považujú aj odpady z nehnuteľností slúžiacich fyzickým osobám na ich individuálnu rekreáciu, napr. zo záhrad, chát, chalúp, alebo na parkovanie alebo uskladnenie vozidla používaného pre potreby domácností, najmä z garáží, garážových stojísk a parkovacích stojísk. Komunálnymi odpadmi sú aj všetky odpady vznikajúce v obci pri čistení verejných

komunikácií a priestranstiev, ktoré sú majetkom obce alebo v správe obce a taktiež pri údržbe verejnej zelene vrátane parkov a cintorínov a ďalšej zelene na pozemkoch právnických osôb, fyzických osôb a občianskych združení.

Tab. č. 22: Množstvo komunálnych odpadov v okrese Dunajská Streda celkovo a na obyvateľa za rok (2005 – 2010).

		2005	2006	2007	2008	2009	2010
Komunálne odpady celkovo	ton/rok	40 942	47 064	48 929	55 310	51 347	49 484
Množstvo KO na 1 obyvateľa	kg/rok	347	399	414	469	435	419

V rámci okresu Dunajská Streda má množstvo komunálnych odpadov pripadajúcich na jedného obyvateľa klesajúci trend.

Skládovanie odpadov zostáva aj naďalej najčastejším spôsobom nakladania s komunálnymi odpadmi. Energetické zhodnocovanie komunálnych odpadov sa doposiaľ nevyužíva.

V Slovenskej republike platí od 1.1.2010 povinnosť pre obce zaviesť povinný separovaný zber pre 4 zložky komunálnych odpadov a to papier, plasty, sklo a kovy. Od 1.1.2013 bola táto povinnosť rozšírená aj na biologicky rozložiteľné komunálne odpady (BRO) okrem tých, ktorých pôvodcom je prevádzkovateľ kuchyne.

Tab.č. 23: vznik vybraných separovaných odpadov v okrese Dunajská Streda za roky 2005-2010 (t/rok).

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Odpady z papiera	363,83	476,83	540,72	600,04	756,55	854,81
Odpady z plastov	191,31	308,45	980,09	1 210,60	783,43	693,61
Odpady zo skla	252,36	320,52	368,57	478,81	522,98	501,98
BRO	35 446	146 099	9 998	13 893	12 331	11 065

Zhodnocovanie papiera zabezpečujú najmä papierne, ale môžu to byť aj zariadenia, ktoré využívajú odpadový papier na výrobu iných ako tradičných papierových výrobkov, napr. obkladové a izolačné materiály. Materiálové zhodnocovanie odpadového skla vyjadrené v absolútnych hodnotách má stúpajúci trend, ale zneškodňovanie skládkovaním predstavuje najvyužívanejší spôsob nakladania s týmto odpadom.

Vznik odpadov z plastov má stúpajúcu tendenciu. Materiálové zhodnocovanie rástlo od roku 2005 do roku 2010 pozvoľne z 30,8% po takmer 57 % v roku 2010. Na skládke končí stále cca viac než 20% odpadov z plastov. Najčastejšie využívaným spôsobom nakladania s BRO je materiálové zhodnocovanie, v roku 2010 bolo zhodnotených takmer 48 % BRO odpadov.

Na území okresu nie sú vybudované zariadenia na úpravu odpadov v potrebnej kapacite, preto sa niektoré odpady upravujú mimo územia okresu.

V okrese Dunajská Streda sú vybudované 3 skládky na nie nebezpečný odpad:

- Skládky Búšlak, Veľké Dvorníky, trieda skládky O
- Skládky Čukárska Paka, Veľká Paka, trieda skládky O
- Skládky Dolný Bar, trieda skládky O

Zariadenia na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov v okrese Dunajská Streda sú k roku 2012 nasledovné:

- Štefan Németh-NEOF, spracovanie starých vozidiel, prevádzka Veľké Dvorníky
- WIP Autovrakovisko, s.r.o. 3 - spracovanie starých vozidiel, prevádzka Šamorín
- TRIADA ODPAD, s.r.o. mobilné zariadenie, Kvetoslavov
- BIOPRODUKT S.R.O., kompostáreň prevádzka Dunajský Klátov
- MK Terra s. r. o.. mobilné zariadenie, Šamorín
- EUROSTAV DS, a. s., recyklácia, úprava a skladovanie odpadov prevádzka Dunajská Streda
- DRON- Sklady s. r. o., Dunajská Streda – Mliečany, recyklácia, úprava a skladovanie odpadov, kompostáreň
- TOP Termal s. r. o., úprava a skladovanie odpadov prevádzka Topoľníky

Okres Komárno

V okrese Komárno, vzhľadom na jeho prevažne poľnohospodársky ráz s menším podielom priemyselnej výroby dominantný podiel na celkovej skladbe odpadu má odpad organického pôvodu, potom samotný KO a až potom odpad iného charakteru.

Tab. č. 24: Vznik odpadov v okrese Komárno podľa kategórie odpadu v rokoch 2005 – 2010 (t/rok)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Nebezpečný odpad	873	6772	1311	1304	983	1162
Ostatný odpad	71066	73189	113099	108996	90743	92278

Tab. č. 25: Množstvo komunálnych odpadov v okrese Komárno celkovo a na obyvateľa za rok (2005 – 2010).

		2005	2006	2007	2008	2009	2010
Komunálne odpady celkovo	ton/rok	30092	29436	33528	38748	38608	41378
Množstvo KO na 1 obyvateľa	kg/rok	283	277	315	364	363	320

Skládkovanie odpadov zostáva aj naďalej najčastejším spôsobom nakladania s komunálnymi odpadmi.

V Slovenskej republike platí od 1.1.2010 povinnosť pre obce zaviesť povinný separovaný zber pre 4 zložky komunálnych odpadov a to papier, plasty, sklo a kovy. Od 1.1.2013 bola táto povinnosť rozšírená aj na biologicky rozložiteľné komunálne odpady (BRO) okrem tých, ktorých pôvodcom je prevádzkovateľ kuchyne.

Tab.č. 26: vznik vybraných separovaných odpadov v okrese Komárno za roky 2005-2010 (t/rok).

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Odpady z papiera	494,29	1198,10	767,84	967,57	969,75	915,32
Odpady z plastov	370,56	674,47	763,20	683,09	385,03	656,00
Odpady zo skla	174,13	586,87	1423,72	1242,75	414,86	498,65
BRO	26808	39170	50919	55756	40508	42696

Podstatná časť nevyužívaných odpadov sa v okrese Komárno zneškodňuje ukladaním na skládky a len menšia časť sa spaľuje (mimo územia okresu).

V okrese sú vybudované 3 skládky na nie nebezpečný odpad:

- TKO REKO – Iža, trieda skládky NNO, v prevádzke od roku 1994
- Skládky Okoličná na Ostrove, EKELTOUR, s.r.o., trieda skládky NNO, v prevádzke od roku 2001
- Skládky Veľké Kosihy, Komunálna spoločnosť, s.r.o. trieda skládky NNO, v prevádzke od roku 2001

Zariadenia na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov v okrese Komárno sú k roku 2012 nasledovné:

- General Plastic, a.s. , prevádzka Kolárovo, Zhodnocovanie plastov
- PneuComp s.r.o., prevádzka Pribeta, zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík
- Carpathian – Metalex, s.r.o, prevádzka Okoličná na ostrove, Zhodnocovanie odpadov zo železných a neželezných kovov
- Ladislav Juhász – TATRASPOL – mobilné zariadenie
- Obec Iža - mobilné zariadenie

Kompostárne v okrese Komárno:

- GÚTA SERVICE, príspevková organizácia Kolárovo, Zberný dvor separovaného odpadu v Kolárove
- Verejnoprospešné služby obce Nesvady, Kompostáreň Nesvady

V dotknutom území je viacero starších odvezených a rekultivovaných skládok. Na území Veľkého Medera 3 upravené skládky, na území obce Trávnik 2, na území Čičova 4, na území Tône 1 a na území Klížskej Nemej tiež 1 odvezená a upravená skládka.

Možno konštatovať, že v dotknutom území sa aktívne smetiská a devastované plochy rozsiahlejšieho charakteru nevyskytujú.

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 a tiež okrajové polohy lesa sú charakteristické častým výskytom lokálnych divokých 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 zákona). 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 prevažnej časti dotknutého územia hovoriť ako o území nekontaminovanom nadlimitnými hodnotami hluku zo stacionárnych zdrojov.

Zdrojom významného hluku z dopravy v dotknutom území je cestná doprava. Železničná doprava vzhľadom k menšej významnosti a zaťaženosti dotknutých tratí osobnou dopravou sa na emisiách alebo vnímaní hluku podieľa nepravidelne - v závislosti od intenzity prevádzky nákladnej dopravy.

Za najvýznamnejšie z hľadiska hluku možno považovať zaťaženie obytných súborov a domov predovšetkým vo Veľkom Mederi v blízkosti cesty I/63 a tranzitnej trasy do Maďarska – cesty I/13, ktoré je značné a priamo narastá s intenzitou dopravy a s podielom ťažkých nákladných vozidiel. Vysokú hlukovú záťaž produkuje najmä tranzitná doprava a ťažké dopravné automobily. Kritické sú križovatky so značným zdržaním vozidiel, kde dochádza ku kumulácii emisií.

Ďalším možným zdrojom hluku je ťažba a preprava štrku a štrkopieskov z ložiska Trávnik, medzi obcami Čičov a Trávnik. Hlukom z tejto činnosti môže byť dotknutá aj Klížska Nemá.

III.4.1.8. Radónové riziko

V prírode existujú tri rádioaktívne izotopy radónu - Rn-222, Rn-220 a Rn-219. Dôležité z hľadiska ožiarenia ľudskej populácie sú Rn-222 a Rn-220. Radón uvoľňovaný z hornín sa šíri horninami a v tzv. "pôdnom vzduchu" sa dostáva na zemský povrch. V závislosti na objemovej aktivite radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti pôdy možno územie Slovenskej republiky rozdeliť do troch skupín podľa výšky radónového rizika s nízkym, stredným a s vysokým radónovým rizikom.

Trnavský je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vo vzťahu k iným oblastiam Slovenska priemerný a to s výskytom stredného alebo nízkeho radónového rizika.

Nitriansky kraj z uvedeného hľadiska podpriemerný, keď podľa odvodených máp radónového rizika Slovenska je výskyt plôch s vysokým radónovým rizikom najnižší.

Prakticky nad celým územím okresu Dunajská Streda bolo zistené nízke radónové riziko. Objemová aktivita 222 Rn v pôdnom vzduchu sa pohybuje v hodnotách 10-30 Bq.m⁻³. Stredná kategória radónového rizika v hodnotách od 30 do 100 Bq.m⁻³ bola zistená len v severozápadnom výbežku okresu v okolí obce Zlaté Klasy a v severnej časti okresného mesta Dunajská Streda. Možno teda usudzovať, že územie okresu Dunajská Streda sa radí medzi oblasti s nízkym a iba ojediniele stredným rizikom Rn. Vysoké radónové riziko na území okresu zistené nebolo. Geologický prieskum taktiež vykonal merania rádioaktivity na ložiskách štrkopieskov. Všetky namerané hodnoty rádioaktivity u zisťovaných štrkopieskov vyhovujú norme podľa vyhlášky č. 406/92 Zb.

V okrese Komárno sa vykonali v rámci zostavovania mapy radónového rizika v mierke 1 : 200 000 priame meranie radónu v pôdnom vzduchu. Výsledky sledovania boli premietnuté do samostatnej mapy okresu, v ktorej sa územne kategorizovali radónové riziká. Nízke radónové riziko bolo zistené prakticky nad celým územím okresu. Objemová aktivita 222 Rn v

pôdnom vzduchu sa pohybuje v hodnotách 10 - 30 Bq.m⁻³. Neprípustné, vysoké hodnoty radónu boli namerané v starom bytovom fonde v lokalitách Bátorove Kosihy a Iža, najrizikovejšia sa javí východná časť mesta Komárno a východná oblasť okresu (okolie obce Kravany nad Dunajom).

III.4.1.9. Poškodenie vegetácie a biotopov

Vegetácia dotknutého územia v jeho prevažnej časti lokalizovanej v intenzívne využívannej poľnohospodárskej krajine Podunajskej nížiny 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 nekompaktných celkoch, príp. úzkych líniiach prevažne popri zachovalých vodných tokoch.

Väčšina pôvodných lužných lesov a teplomilných dubohrabín bola v poľnohospodárskej krajine odstránená - v súčasnosti nachádzame v krajine iba ostrovčeky alebo línie lužných lesov alebo skupinky drevín, ktoré sú oproti pôvodným druhovo pozmenené. U maloplošných porastov sa často jedná o plantážové formy pestovania nepôvodných druhov topoľov.

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 tejto krajine.

Súvislé lesné ekosystémy sa nachádzajú iba na brehoch Dunaja. Dendrologická skladba porastov nie je optimálna, keďže ide o hospodársky využívané lesy. Intenzívne lesné hospodárstvo narušá pôvodný charakter biotopov - druhové zastúpenie drevín je oproti pôvodným chudobnejšie (takmer výhradne dominujú šľachtené kultivary topoľov), negatívny vplyv má aj ovplyvňovanie vekovej a etážovej štruktúry porastov. Napriek tomu sú kompaktné lesy najvýznamnejšími a najstabilnejšími biotopmi dotknutého územia.

V dotknutom území - najmä v okolí dotknutých sídel (predovšetkým mesta Veľký Meder) a tiež v priestore dopravných línii 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 ruderalnej 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.

Značné riziko predstavuje výrub brehových porastov miestnych tokov, líniových porastov, vetrolamov či remízok v poľnohospodárskej krajine.

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 šírenie burinných druhov na narušených alebo odkrytých pôdnych horizontoch.

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

Nevhodne pôsobí taktiež vypaľovanie nevyužívaných trávnatých porastov.

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

Nekoordinovaná a nesystémová exploatácia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy 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 celková 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.

Trnavský kraj patrí k regiónom s nižšou pôrodnosťou (natalitou) ako celoslovenský priemer, pričom jej miera od r. 1998 do r. 2002 výrazne poklesla z 9,54‰ na 8,21‰. Trnavský kraj vzhľadom k pomerne nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva patrí k regiónom s vysokou mortalitou (3. miesto po Nitrianskom a Banskobystrickom kraji).

Nitriansky kraj patrí k regiónom s najnižšou pôrodnosťou - natalitou v rámci republiky (je na 3. mieste po Bratislavskom a Trenčianskom kraji) a jej miera od r. 1998 do r. 2002 výrazne poklesla z 9,33‰ na 8,14‰. V žiadnom z okresov v celom sledovanom období pôrodnosť nedosiahla celoslovenský priemer a v 2 okresoch bola r. 2002 dokonca pod hranicou 8‰. Nitriansky kraj je vzhľadom k veľmi nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva regiónom s najvyššou úmrtnosťou v rámci SR aj napriek tomu, že od r. 1998 do r. 2002 došlo k jej miernemu poklesu z 11,43‰ na 10,90‰.

Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období. V okrese Dunajská Streda dosahuje stredná dĺžka života u mužov 68,19 roka, u žien je to 76,12 roka (o takmer ako priemer SR). V okrese Komárno dosahuje stredná dĺžka života u mužov 68,63 roka (takmer ako priemer SR), u žien je to 76,02 roka.

Vplyv zhoršeného životného prostredia sa v okrese odráža vo zvýšenej perinatálnej úmrtnosti, keď počet mŕtvo narodených a zomrelých do 7 dní na 1 000 narodených dosahuje počet 10 - 12 prípadov. Dojčenská úmrtnosť dosahovala za roky 1986 - 1989 priemer 10 - 12 zomrelých do jedného roku na 1 000 živonarodených detí. Aj keď sú tieto údaje relatívne vysoké, sú ešte stále pod úrovňou celoslovenského priemeru.

Tab.č.27: Natalita, mortalita, novorodenecká a dojčenská úmrtnosť v okrese Dunajská Streda v ‰ (1998 - 2002).

	1998	1999	2000	2001	2002
Natalita (počet živonarodených na 1000 obyvateľov)	10,12	9,76	9,27	8,62	8,49
Mortalita (počet úmrtí na 1000 obyvateľov)	9,58	9,76	9,52	9,08	9,03
Novorodenecká úmrtnosť (počet úmrtí detí mladších ako 28 dní na 1 000 živonarodených)	6,18	-	3,84	-	4,18
Dojčenská úmrtnosť (počet úmrtí detí mladších ako 1 rok na 1 000 živonarodených)	9,27	-	4,80	-	4,18

Zhoršené životné prostredie sa v okrese Komárno odráža vo zvýšenej perinatálnej úmrtnosti, keď počet mŕtvo narodených a zomrelých do 7 dní na 1 000 narodených dosahuje počet 10 - 12 prípadov. Napriek tomu, že najmä vplyvom poklesu výroby znečistenie životného prostredia nenarastá, prípadne sa znížilo, dopad zhoršeného životného prostredia na zvýšenie chorobnosti pretrváva.

Tab.č.27: Natalita, mortalita, novorodenecká a dojčenská úmrtnosť v okrese Komárno v ‰ (1998 - 2002).

	1998	1999	2000	2001	2002
Natalita (počet živonarodených na 1000 obyvateľov)	8,92	9,07	8,47	7,77	7,30
Mortalita (počet úmrtí na 1000 obyvateľov)	12,24	12,16	11,23	11,91	12,16
Novorodenecká úmrtnosť (počet úmrtí detí mladších ako 28 dní na 1 000 živonarodených)	0,00	-	1,09	-	0,00
Dojčenská úmrtnosť (počet úmrtí detí mladších ako 1 rok na 1 000 živonarodených)	4,12	-	2,18	-	1,27

V úmrtnosti podľa príčin smrti odráža stav vo všetkých dotknutých okresoch situáciu v SR, keď dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy (z dotknutých okresov najviac v okrese Komárno - 645 na 100 000 obyvateľov). Celková úmrtnosť u mužov je vyššia ako u žien. Úmrtnosť na nádorové ochorenia je v oboch okresoch druhou najčastejšou príčinou smrti, pričom viac úmrtí pripadá na okres Komárno – až 260 na 100 000 obyvateľov. Počet úmrtí začína narastať u mužov vo vekovej skupine 35 - 39 r., u žien o dekádu neskôr (45 - 49 r.).

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

Kvalitu podmienok práce do značnej miery charakterizuje výskyt rizikových faktorov (fyzikálnych, chemických, biologických) v pracovnom prostredí a počty pracovníkov, ktorí sú vystavení ich účinkom.

V roku 2002 bolo v Trnavskom kraji evidovaných 13766 rizikových pracovníkov, z toho 3003 žien. Väčšina rizikových prác spadá do rezortu priemyselnej výroby – 62,1%, nasleduje energetika (15,9%), poľnohospodárstvo (8,82%) a zdravotníctvo (5%).

V porovnaní s rokom 1998 došlo k určitému poklesu rizikových pracovníkov (14926) i k poklesu exponovaných žien (3908).

Z jednotlivých rizikových faktorov je prevládajúcou skupinou riziko hluk, ktorého podiel je v Trnavskom kraji 54,3%. Nasledujú riziká ionizujúce žiarenie (16,3%), chemické látky (13,5%) a početne je zastúpený aj rizikový faktor prach (10%).

Niektorí pracovníci sú exponovaní 2, prípadne 3 škodlivinám (prach, hluk, žiarenie, chemické látky...atď.), preto je súčet pracovníkov exponovaných jednotlivým rizikovým faktorom vyšší ako celkový počet pracovníkov vykonávajúcich rizikové práce.

Tab.č.29: Počet pracovníkov vykonávajúcich rizikové práce v Trnavskom kraji, podľa druhov rizikových faktorov (2002).

rizikový faktor	2002
hluk	8 685 (1 801 žien)
prach	1 603 (457 žien)
vibrácie	372 (51 žien)
chemické látky	2 165 (686 žien)
chemické karcinogény	59 (53 žien)
ionizujúce žiarenie	2 608 (378 žien)
ostatné	471 (178 žien)
spolu	15 963 (3 604 žien)

V roku 2002 bolo v Nitrianskom kraji evidovaných 15344 rizikových pracovníkov, z toho 3005 žien. Väčšina rizikových prác spadá do rezortu priemyselnej výroby – 61%, nasleduje poľnohospodárstvo (13,6%), energetika (10,7%) a zdravotníctvo (9,4%). V porovnaní s rokom 1998 došlo k určitému poklesu rizikových pracovníkov (17764) i k poklesu exponovaných žien (3800).

Z jednotlivých rizikových faktorov je prevládajúcou skupinou riziko hluk, ktorého podiel tvorí v Nitrianskom kraji vyše 50%. Nasleduje riziko prach a ionizujúce žiarenie, početne je zastúpený aj rizikový faktor chemické látky.

Tab.č.30: Počet pracovníkov vykonávajúcich rizikové práce v Nitrianskom kraji, podľa druhov rizikových faktorov (2002).

rizikový faktor	2002
hluk	10 171 (1 458 žien)
prach	2 764 (432 žien)
vibrácie	760 (45 žien)
chemické látky	1 620 (320 žien)
chemické karcinogény	223 (147 žien)
ionizujúce žiarenie	2 177 (488 žien)
ostatné	1 907 (697 žien)
spolu	21 529 (3 548 žien)

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 - 50 rokov. Zlepšenie situácie naznačujú realizované alebo pripravované projekty v oblasti ochrany ovzdušia, zásobovania pitnou vodou a odkanalizovania, ktoré sa objavujú najmä v strategických dokumentoch územného plánovania, resp. v miestnych rozhodovacích dokumentoch.

Dočasné staveniská a prístupové komunikácie

Výstavba nevyžaduje permanentné fungovanie stálych stavebných dvorov. Pri výstavbe budú využité existujúce areály (napr. PD, iné oplotené areály), v ktorých sa bude koncentrovať materiál a mechanizmy. Lokalizácia týchto areálov bude spresnená v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie. Ostatné dočasné staveniská budú umiestnené na vhodných plochách vo vnútri ochranného pásma budovaného vedenia.

Rozloha každého z dočasných stavenísk by nemala presiahnuť 10 000 m². Dočasné staveniská nie je nutné realizovať na lesnej pôde, vzhľadom na krátku vzdialenosť trasovania vedenia cez les.

Vzhľadom na existujúce miestne, účelové a najmä poľné cesty v dotknutom území, resp. v blízkosti koridoru navrhovaného vedenia nepredpokladáme budovanie nových prístupových ciest k ochrannému pásmu vedenia.

Pozn: Vytýpovanie vhodných prístupových línií ku koridoru vedenia, resp. k stožiarovým miestam bude predmetom ďalšieho stupňa environmentálneho hodnotenia a projektovej dokumentácie.

IV.1.2. OCHRANNÉ PÁSMO STAVIEB A INFRAŠTRUKTÚRY

Ochranné pásmo navrhovaného vedenia 2x400 kV

Ochranné pásmo (OP) 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 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 400 kV vedenie vychádza podľa zákona šírka OP z hodnoty 25 m, ktorá predstavuje vzdialenosť okraja OP od krajného vodiča na jednej strane vedenia. Navrhované vedenie 2x400 kV so stožiarom typu DONAU, ktoré majú vyloženie krajných konzol (vodičov) 14 m, bude mať ochranné pásmo o celkovej šírke $25 + 14 + 14 + 25 = 78$ m.

Obdobne, pre 22 kV vedenie vychádza šírka OP z hodnoty 10 m, ktorá predstavuje vzdialenosť okraja OP od krajného vodiča na jednej strane vedenia.

Pri trasovaní nového vedenia 2x400 kV v súbehu s existujúcim 22 kV vedením, (v prípade variantu V2, v úseku V2-B severne od Trávnika, v prípade variantu V1-A, medzi Ižopom a Veľkým Mederom na krátkom úseku), sa tu celková šírka súčasného ochranného pásma zväčší cca o 73 m z jednej strany.

Ochranné pásma iných stavieb a infraštruktúry

Výstavba navrhovaného vedenia 2x400 kV je typickou líniovou stavbou, ktorá križuje iné líniové prvky - prírodné aj antropogénne (pozemné komunikácie, 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:

<u>Komunikácie</u>	- 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):

VVN 60 kV – 110 kV	OP 15 m
VVN 110 kV – 220 kV	OP 20 m
ZVN 220 kV – 400 kV	OP 25 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

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

Pozn.: K stavbe v ochrannom pásme vodných tokov sa okrem správcu toku - príslušné povodie, vyjadruje aj vodohospodársky orgán a orgán ochrany prírody.

Okrem ochranných pásiem líniových prvkov sa v dotknutom území nachádzajú aj ochranné pásma plošného charakteru. Pre výstavbu navrhovaného vedenia 2x400 kV sú relevantné nasledujúce nich:

- OP vodárenských zdrojov
- OP mechanicko-biologickej čistiacej stanice odpadových vôd
- OP poľnohospodárskych areálov
- OP lesa
- OP cintorínov
- OP trafostanice

Na všetky ochranné pásma bude dodávateľ stavby upozornený pred začiatkom prác. Počas výstavby ako aj prevádzky navrhovaného vedenia 2x400 kV budú všetky ochranné pásma rešpektované - budú dodržané všetky podmienky a limity aktivít v ich vnútri.

IV.1.3. SPOTREBA VODY

So spotrebou vody sa uvažuje len počas výstavby navrhovaného vedenia, v množstve cca **20 m³** na deň, a to najmä pre sociálne účely zamestnancov na staveniskách. 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 budú potrebné nasledovné materiály:

- betónová zmes
- stožiarové konštrukcie
- oceľovohliníkové laná - vodiče
- zemniace laná s optickými vláknami
- izolátory
- armatúry

Všetky materiály pre výstavbu zabezpečí dodávateľ 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 nebude vyžadovať surovinové a energetické zdroje, okrem pravidelnej kontroly a údržby zariadení a starostlivosti o ochranné pásmo (rekultivácia a 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 stavbu stožiarov a sprístupnenie stavenísk budú podľa potreby rekonštruované miestne poľné a lesné cesty. 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 a rovinným terénom sa nachádza značné množstvo poľných ciest, ktoré môžu byť využívané ako prístupové. Budovanie nových prístupových ciest do koridoru vedenia nie je nutné.

Prevádzka vedenia 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 40 - 80 pracovníkov, ktorí budú využívaní na montážne, terénne prípravné práce, betónovanie základov pre stožiare a dopravu 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 2x400 kV lokalita V. Meder – št. hranica SR/MR vzniká nárok na zastavané územie v nasledujúcom rozsahu:

→ stavby s funkciou bývania:

- **úsek V1-A:** v k.ú. Ižop pozemok rodinného domu v ochrannom pásme,

→ iné stavby:

- **úsek V1-B:** v k.ú. Trávnik, areál ťažobného priestoru štrkoviska Trávnik

Riešenie nárokov navrhovanej stavby na uvedené objekty môže byť realizované jedným z nasledujúcich spôsobov:

- osadenie iného typu stožiarov v danom úseku, s cieľom maximálne zúžiť OP (napr. stožiare SÚDOK alebo ohraňované stožiare)
- osadenie vyvýšených typov stožiarov v danom úseku, s cieľom dosiahnuť dostatočnú vzdialenosť lán
- posúdenie možnosti lokálneho odklonu trasy mimo dotknutých objektov
- majetkovo-právne vysporiadanie
- trvalé odstránenie stavieb

IV.2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

IV.2.1. OVZDUŠIE

Počas výstavby vedenia 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, ktoré budú produkovať zvýšenú prašnosť.

Prevádzka vedenia nebude spôsobovať znečistenie ovzdušia. Počas prevádzky môže dôjsť k vytváraniu odpadového tepla v bezprostrednej blízkosti vedenia a tým k ohrievaniu a vysušovaniu ovzdušia. Tieto zmeny však budú malé 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 zámeru nebudú vznikať odpadové vody.

IV.2.3. ODPADY

Počas výstavby vedenia 2x400 kV bude odpad produkovaný z nasledujúcich činností:

- výrub drevín a krovín
- zemné a základové práce
- montáž stožiarov a ťahanie lán
- 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 popísaný v časti IV.2.8.

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

Pri montáži stožiarov a ťahaní lán, ako aj z prekládok iných vedení budú odpadom zvyšky izolačného materiálu, zemniacich lán, armatúr a pomocného materiálu. Vzhľadom na to, že oceľová konštrukcia stožiarov, spojovací materiál i kovové armatúry izolátorových závesov sú chránené proti korózií 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 odvázaný do základní zhotoviteľa stavby. Odtiaľto bude odvázaný na skládku odpadov.

Množstvá jednotlivých kategórií odpadu sú v tomto štádiu projektovej dokumentácie stanovené odhadom. Odpady budú zneškodňované na základe zmluvných vzťahov a v súlade s požiadavkami legislatívy.

Tab.č.31: Špecifikácia odpadov vznikajúcich počas výstavby vedenia (podľa Vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z.).

Číslo	Názov	Kategória	Množstvo (t)
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené 17 06 01 a 17 06 03	O	1
17 01 01	Betón	O	4
17 04 05	Železo a oceľ	O	3
17 04 07	Zmiešané kovy	O	1
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	1
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	0,5
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	10 000 m ³

Normálna prevádzka vedenia nebude produkovať odpady. Odpady môžu vznikáť nepravidelne - pri kontrolách alebo údržbe vedenia a predstavujú najmä tesniaci a izolačný materiál (17 06 04). Takýto odpad bude zhromažďovaný v rozvodni, 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 líniiach prístupových ciest a na staveniskách.

Počas prevádzky vedenia nebude územie zaťažené hlukom. Hluk môže vznikáť ojedinele pri situáciách tvorby námrazy na lanách. 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 2x400 kV vzniká elektromagnetické žiarenie s frekvenciou 50 Hz, s intenzitou elektrického poľa priamo pod vedením priemerne $6,5 \text{ kV.m}^{-1}$. Pri výške vodičov nad zemou od 8 do 12 m by sa teoreticky mala pohybovať hodnota elektrického poľa v rozmedzí $8 - 10 \text{ kV.m}^{-1}$, vo vzdialenosti 25 m od centrálnej línie vedenia sa predpokladá intenzita elektrického poľa $< 2 \text{ kV.m}^{-1}$.

Magnetická indukcia v centrálnej línii vedenia by teoreticky mohla dosahovať počas prevádzky hodnoty okolo $10 \text{ }\mu\text{T}$. Vo vzdialenosti 25 m od centrálnej línie vedenia sa predpokladá magnetická indukcia $< 0,5 \text{ }\mu\text{T}$.

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 Jaslovské Bohunice - Križovany, väčšina nameraných hodnôt intenzity elektrostatického poľa pod 400 kV vedením dosahovala hodnoty menšie ako 250 V.m^{-1}). Vo vzdialenosti 25 m od centrálnej línie vedenia sa predpokladá intenzita elektrostatického poľa $< 100 \text{ V.m}^{-1}$.

Pre navrhovanú činnosť - Vedenie 2x400 kV lokalita V. Meder - št. hranica SR/MR bude v rámci projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie vyhotovená odborná štúdia, ktorá vyhodnotí predpokladanú úroveň elektrických a magnetických polí vo vzťahu k dodržiavaniu hygienických limitov daných platným vykonávacím právnym predpisom (pozri tiež časť IV.4.). Výsledky budú premietnuté vo forme ovplyvnenia projektovanej výstavby (napr. ovplyvnenie výšky stožiarov) tak, aby prevádzka nového vedenia bola v súlade s hygienickými limitmi - bez možného ovplyvnenia zdravotného stavu obyvateľstva.

IV.2.6. TEPLA, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

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

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

IV.2.7. OČAKÁVANÉ VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Vyvolané investície v súvislosti s výstavbou a prevádzkou vedenia 2x400 kV predstavujú:

1. Preložky alebo úpravy nadzemných vedení

V súčasnom štádiu poznania je nutná realizácia nasledujúcich aktivít:

- úprava, preložky križovaných 22 kV vedení

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

Kompletný rozsah úprav alebo preložiek bude špecifikovaný d'alsom stupni PD.

3. Úpravy alebo rekonštrukcie miestnych ciest

Pre potreby výstavby a sprístupnenia stožiarových miest budú v prípade potreby upravené alebo rekonštruované miestne komunikácie, poľné a lesné cesty. Komplexný rozsah bude špecifikovaný v d'alsom stupni PD. Podľa súčasného stavu poznania však nie je nutné budovanie ciest nových.

4. Rekultivácia a náhradná výsadba na poľnohospodárskej pôde

Medzi vyvolané investície je potrebné zaradiť aj rekultiváciu dočasne zabratých a výstavbou ovplyvnených plôch použitých na nepoľnohospodárske účely (uvedenie pôdy do pôvodného stavu), príp. náhradná výsadba drevín a kríkov za ich výrub, s následným ošetrovaním počas minimálne 3 rokov, ktorú je potrebné vykonať najneskoršie do 1 roka od záberu pôdy.

5. Rekultivácia a zalesnenie na lesnej pôde

Medzi vyvolané investície je potrebné zaradiť aj rekultiváciu plôch lesnej pôdy v nových podmienkach ochranného pásma s novým vedením 2x400 kV, príp. na plochách prístupových ciest, so zalesnením a následným ošetrovaním počas minimálne 5 rokov.

6. Revitalizácia

Medzi vyvolané investície je potrebné zaradiť aj prípadnú revitalizáciu plôch zasiahnutých biotopov európskeho alebo národného významu, resp. náhradných plôch.

7. Ekonomické náhrady

- Náhrady za škody spôsobené na poľnohospodárskej a lesnej pôde
- Finančná kompenzácia za výrub vegetácie na poľnohospodárskej pôde
- Náhrady za škody spôsobené prejazdom stavebných mechanizmov cez dotknuté sídla
- Náhrady za zápis vecného bremena na parcelách dotknutých pozemkov
- Náhrady (odvod) za stratu mimoprodukčných funkcií lesa
- Náhrady za obmedzenie užívania v ochrannom pásme nového vedenia
- Odvody za záber chránených pôd

8. Monitoring vrátane environmentálneho dozoru stavby

IV.2.8. VÝZNAMNÉ TERÉNNE ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

Najvýznamnejšou aktivitou v súvislosti s výstavbou a prevádzkou vedenia 2x400 kV budú výrubu vzrastlých drevín:

Rozsah výrubov v novom OP vedenia 2x400 kV

Lesná pôda

Trasa nového vedenia prechádza v oboch predložených variantoch aj cez lesné pozemky. Najvýraznejšie to je na juhu kedy vedenie trasované spoločne pre oba varianty križuje lesné porasty na brehu Dunaja v dĺžke 760 metrov (v CHKO Dunajské luhy). Okrem toho oba varianty križujú aj drobné lesné pozemky v rámci poľnohospodárskej pôdy, a to v nasledovnom rozsahu:

Variant 1: v úseku V1-B lesný porast v Krížovom dvore v dĺžke 140m a lesný porast v rámci CHKO Dunajské luhy v dĺžke 200m

Variant 2: v úseku V2-B križuje dva líniové sprievodné porasty kanálov na lesných pozemkoch južne od obce Trávnik v dĺžke 30 a 80 metrov.

Trasovaním nového 2x400 kV vedenia v nových koridoroch oboch predložených variantov vznikne na lesných pozemkoch odlesnený priestor o šírke ochranného pásma vedenia (78m).

Variant 1: $(140\text{m} \times 78\text{m}) + (200\text{m} \times 78\text{m}) + (760\text{m} \times 78\text{m}) = \mathbf{8,58\ ha}$

Variant 2: $(30\text{m} \times 78\text{m}) + (80\text{m} \times 78\text{m}) + (760\text{m} \times 78\text{m}) = \mathbf{6,79\ ha}$

Všetky porasty na lesných pozemkoch predstavujú lesy hospodárske.

Poľnohospodárska pôda

Navrhované vedenie bude prechádzať po poľnohospodárskej pôde v dĺžke cca 15 km (variant V1) alebo 17 km (variant V2). Rozsah výrubov na poľnohospodárskej pôde bude vzhľadom na intenzívne využívanie pôd v dotknutom území minimálny, bude závisieť od prítomnosti vzrastlých drevín v ochrannom pásme nového vedenia. Na poľnohospodárskej pôde sa v tejto súvislosti sa očakávajú ojedinelé, prevažne líniové, skupinkové alebo solitérne prvky krovinnej alebo drevinnej vegetácie (brehové porasty kanálov, vetrolamy, remízky, vysadené stromy popri cestách, vysadené ovocné stromy a pod).

IV.3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH UVPLYVOCH 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 nového vedenia 2x400 kV v úseku lokalita Veľký Meder – št. hranica SR/MR (k.ú. Trávnik) sú rozhodujúce hlavne nasledujúce skutočnosti, ktoré rozhodujúcou mierou ovplyvňujú posúdenie vplyvov na životné prostredie:

1. Navrhované vedenie 2x400 kV bude lokalizované v krajine **v novom koridore**, prípadne v súbehu s už existujúcimi vedeniami, ktoré tvoria v dotknutom území hustú sieť. Trasovanie nových koridorov oboch predložených variantov je navrhnuté **mimo zastavaných území obcí** z dôvodu **zníženia možných negatívnych vplyvov na obyvateľstvo**.
2. Trasa nového vedenia je navrhnutá **v dvoch predložených variantoch**.
3. Daný typ činnosti predstavuje pre životné prostredie omnoho **väčšie ovplyvnenie vo fáze výstavby** ako počas prevádzky.
4. Navrhované vedenie sa nachádza prevažne v značne antropogénne ovplyvnenej - **intenzívne využívannej poľnohospodárskej krajine** Podunajskej nížiny
5. Trasa vedenia zasahuje aj **do chránených území**: CHKO Dunajské luhy a CHVÚ Dunajské luhy.

Vplyvy navrhovanej činnosti hodnotíme v ďalšom texte spoločne sú hodnotené pre oba varianty v prípade, že sú rovnaké. Osobitne pre jednotlivé varianty uvádzame iba tie vplyvy, ktorých miera je odlišná z dôvodu rozdielnej kvantity vstupov a výstupov jednotlivých variantov, a to vyznačením priamo v texte alebo prostredníctvom osobitných odstavcov, alebo odrážok pre jednotlivé úseky alebo ich časti.

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 prevažne na etapu výstavby. Predstavujú riziko iniciovania erózných procesov v súvislosti s:

- výrubmi lesných porastov a manipuláciou s drevom
- úpravami prístupových komunikácií

- pohybom stavebných mechanizmov v ochrannom pásme
- zemnými prácami pri budovaní základov stožiarov

Z charakteru činnosti a z geologickej stavby dotknutého územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili kvalitu a stav geologického prostredia. Vplyvy na horninové prostredie budú obmedzené len na miesta výstavby nových stožiarových miest (zemné práce súvisiace so zakladaním objektov). Tieto vplyvy sa viažu predovšetkým na etapu výstavby, prípadne krátky časový horizont po jej ukončení.

Dotknuté územie je rovinaté a tak existuje len malé - lokálne riziko vzniku erózných procesov v súvislosti s navrhovanou činnosťou - lokálne erózne javy sa očakávajú v na miestach preklenovania vodných tokov za spolupôsobenia vody.

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

V línii navrhovanej trasy variantu V1 sa južne od obcí Číčov a Trávnik nachádzajú ložiská nevyhradeného nerastu – štrkopiesku a piesku Trávnik, Trávnik I a Trávnik II. Ide o ložiská s rozvinutou ťažbou, ktorých prevádzka by bola výstavbou vedenia v trase variantu V1 obmedzená.

Trasa nového vedenia vo variante V2 neprechádza aktuálne využívanými dobývacími priestormi ložísk nerastných surovín s významnou kapacitou a ani ich ochrannými zónami.

Prevádzka vedenia nebude mať žiadny vplyv na horninové prostredie. Pri iniciovaní erózie počas výstavby však môžu lokálne erózne procesy pretrvávať aj vo fáze prevádzky a trvať tak aj niekoľko rokov.

IV.2.1.2. Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

Výstavba 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 v úsekoch na ornej pôde

Počas prevádzky 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 vedení 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 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, ohrozované prácami v ich blízkosti, príp. priamymi prechodmi mechanizmov cez ne. Problémové môžu byť tiež obdobia zvýšených vodných stavov a intenzívnych zrážok.

Negatívny vplyv na povrchové vody sa môže prejavovať stavebnou činnosťou v oblastiach vodohospodársky významných vodných tokov, ktorými sú dotknutom území toky Dunaj (križovaný trasou v oboch variantoch), Kanál Vrbina – Medveďov (nie je križovyný trasou vedenia), Čičovský kanál (nie je križovyný trasou vedenia), kanál Holiare – Kosihy (nie je križovyný trasou vedenia), kanál Čičov – Holiare (križovaný trasou v oboch variantoch), kanál Vrbina – Holiare (križovaný trasou vo variante V1), a kanál Veľký Meder – Holiare (nie je križovyný trasou vedenia).

Z vodných plôch sú v konflikte s trasovaním vedenia vo variante V1 štrkoviská v ťažobnom priestore Trávnik.

Ostatné vodné plochy v dotknutom území sa nachádzajú mimo navrhovanej trasy elektrického vedenia a teda mimo dosahu možného negatívneho vplyvu počas výstavby vedenia.

Prevádzka vedenia nebude mať žiadny vplyv na povrchové vody.

Podzemné vody

Vplyvy na podzemné vody sa takisto viažu iba na etapu výstavby. Najrizikovejšie lokality z hľadiska priestorového rozloženia vplyvov sú bezprostredné okolia vodárenských objektov, príp. prameňov nachádzajúcich sa v blízkosti koridoru navrhovaného vedenia:

- OP II. stupňa vodárenského zdroja Trávnik (v k.ú. Trávnik), vŕtaná studňa HT 1-2, s výdatnosťou 30 l.s^{-1} , z ktorej sú zásobované obce Čičov, Trávnik a Klížska Nemá - OP je v koridore trasy vedenia vo variante V1.

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.

V širšom okolí dotknutého územia sa nachádza CHVO Žitný ostrov, na území ktorej sa nachádzajú najväčšie zásoby pitnej vody zo zdrojov podzemnej vody v Európe. Dotknuté územie je takmer celé mimo tejto chránenej vodohospodárskej oblasti. Do CHVO zasahuje najzápadnejší výbežok katastrálneho územia Veľký Meder vo výmere len cca 1 km^2 , pričom trasa samotného navrhovaného vedenia je od CHVO vzdialená a do chránenej oblasti nezasahuje.

Prevádzka vedenia nebude mať žiadny vplyv na podzemné vody.

IV.3.1.4. Vplyvy na pôdy

Vplyvy na pôdy sa viažu predovšetkým 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

Lokálne sa môže pôdna erózia vyskytnúť na miestach so svahovitejším terénom – v dotknutom území minimálne v podstate len na brehoch tokov, za spolupôsobenia vody. Tu po odstránení vegetačného krytu v líniiach terénnych rýh bude časť pôd náchylná najmä na výmoľovú eróziu.

Pohybom stavebných mechanizmov sa predpokladá tiež 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.

Na plochách s odstráneným vegetačným krytom bude počas výstavby a v počiatočnom období prevádzky pôsobiť pôdna erózia.

Vplyvy na pôdy počas výstavby vedenia budú tiež predstavovať dočasné zábery pôd v priestore ochranného pásma nového vedenia, stavenísk a v líniiach prístupových ciest.

Prevádzka vedenia nebude mať žiadny vplyv na kvalitu pôdy.

Vplyvy na pôdy počas prevádzky vedenia budú tiež predstavovať trvalé zábery pôd stožiarových miest v priestore ochranného pásma nového vedenia. Počas prevádzky budú stožiare situované na ornej pôde pôsobiť ako trvalá prekážka pri poľnohospodárskych aktivitách.

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 predovšetkým nepravidelný charakter. Vo vzťahu k biote sa prejaví vplyv navrhovanej činnosti v štyroch rovinách:

- vplyvy v závislosti od trasovania navrhovaného vedenia
- výruby
- vplyvy výstavby - stavebných aktivít
- prevádzkové vplyvy

Vplyv vyplývajúce z trasovania vedenia

Trasovanie vedenia v oboch variantoch bude (okrem kratšieho úseku v prípade variantu V2) predstavovať vytvorenie nového koridoru pre navrhované nadzemné vedenie. Dominantná časť vedenia vedie monotónnou poľnohospodárskou krajinou s hustou sieťou vedení.

Výraznejší vplyv na biotu môže mať len križovanie Dunaja v k.ú. Trávnik kde bude trasa vedenia viesť cez lesné pozemky s porastami topoľov, a to vo variante V1 v dĺžke 960m a vo variante V2 v dĺžke 760m. V lesnom priestore tak vznikne nový - odlesnený koridor o šírke ochranného pásma (78m).

Vplyvy vyplývajúce z realizácie výrubov

Vplyvy realizovaných výrubov budú trvalé. Výrubu v súvislosti s výstavbou ako aj pravidelnou údržbou spôsobia trvalú likvidáciu časti lesa - lužných lesov a brehových porastov Dunaja a fragmentov lesa v poľnohospodárskej krajine, a teda priamu likvidáciu biotopov, úkrytov, hniezdisk, príp. aj samotnej málo mobilnej fauny.

Rozsah výrubu je pri predložených variantoch rozdielny. Plošný priemet nového koridoru na lesných pozemkoch predstavuje nasledovný rozsah: Variant 1: 8,58 ha, Variant 2: 6,79 ha.

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 bylinného podrastu.

Všetky lesné porasty predstavujú lesy hospodárske s monokultúrami šľachtených topoľov s vekom maximálne do 75 rokov

Vzhľadom k celkovo malému zastúpeniu lesných biotopov v Podunajskej nížine možno komplexný dopad na lesné biotopy považovať za potenciálne závažný. Spätná obnova lesných porastov však umožňuje podporiť skladbu drevín blízku prirodzeným ekosystémom, čo zlepši kvalitu a stabilitu porastov.

Výrub nelesnej drevinnej vegetácie je v prípade oboch variantov minimálny.

Vplyvy stavebných aktivít

Vplyvy stavebných aktivít na flóru a vegetáciu 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 rehabilitáciou až po niekoľkých rokoch. Z tohto hľadiska je veľkým rizikom možné šírenie sa ruderalných, invázných 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 prevádzky vedenia

Bariérový efekt línie diaľkového 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).

Vplyvy prevádzky nového vedenia 2x400 kV predstavujú potenciálne kolízie vtáctva so vzdušnými vodičmi.

Nepravidelné vplyvy prevádzky na biotu môžu tiež predstavovať potenciálne zásahy do biotopov pri prístupe do ochranného pásma pri pravidelnej údržbe alebo poruchách a haváriách. Na prítomnú biotu bude tiež vplývať pravidelná údržba ochranného pásma - pravidelné výrubu vysadených drevín, ošetrovanie sadeníc, likvidácia nežiaducich drevín a vegetácie.

Pri realizácii navrhovanej činnosti - výstavbe a prevádzke nového vedenia 2x400 kV lokalita V. Meder – št. hranica SR/MR predpokladáme vznik nasledovných konkrétnych skutočností, ktoré sa budú prejavovať ako vplyvy na vegetáciu a faunu:

Vplyvy na faunu

– vstupom stavebných mechanizmov do krajinného priestoru vzniknú dočasne nové

- krajinno-štruktúrne prvky - cestné línie, po ktorých budú do nového prostredia ľahšie migrovať druhy fauny a flóry
- zakladaním stavieb (pätky stožiarov) vzniknú dočasne vhodné náhradné stanovišťa pre existenciu druhov
 - výstavbou novej línie vedenia dôjde k vzniku bariérového efektu pre migrujúce druhy fauny, osobitne veľkých druhov vtákov (bocian, volavka, dravec)
 - likvidácia porastov drevín v ochrannom pásme znižuje populačnú hustotu pôvodných druhov fauny v území
 - fragmentácia biotopov spôsobená likvidáciou drevín v brehových porastoch a poľných remízkach spôsobí vznik ostrovčekov, ktoré stratia svoju funkčnosť napr. ako hniezdné biotopy
 - podľa časového harmonogramu pri stavebnej činnosti vzniknú vodou vyplnené priestory, do ktorých môžu vstúpiť migrujúce obojživelníky za účelom párenia sa a kladenia vajíčok
 - vstupom mechanizmov, resp. výstavbou stožiarov (zvlášť v lesnom biotope) môže dôjsť k obmedzeniu biorytmov tu žijúcich druhov fauny (dravec), čo môže viesť až k opusteniu hniezdisk
 - nové stožiare budú upútať hniezdiace a migrujúce druhy k zahniezdzeniu, resp. k prisadaniu
 - likvidácia drevín v ochrannom pásme spôsobuje zmenu biotopu a do pôvodného spoločenstva lesného biotopu vnikajú nepôvodné druhy fauny
 - priestor v línii nového 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. krovinej 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 prejavajú hlavne počas prípravných prác a v priebehu výstavby. Pri 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, resp. k likvidácii nelesnej drevitej vegetácie na poľnohospodárskej pôde
- k narušeniu lúčnych spoločenstiev
- k narušeniu, resp. likvidácii mokrín pri prechode mechanizmov
- k neúmyselnému zavlečeniu nepôvodných (invázných druhov) do krajiny vyvolaného vstupom stavebných mechanizmov do súčasnej krajiny
- k zvýšenej synantropizácii a ruderalizácii, ktorá vyvolá šírenie burinných druhov
- zarovnávaní terénnych depresí 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 vedenia.

Na miestach osadenia stožiarov môžeme predpokladať zvýšený výskyt ruderalných druhov. Na miestach, kde budú stožiare osadené v poľnohospodárskej krajine sa náletom uchytia kroviny (napr. baza čierna, hloh obyčajný, ruža šíповá, topol osikový či vrba rakyta) a ruderalne druhy.

IV.3.2. VPLYVY NA KRAJINU

IV.3.2.1. Vplyvy na krajinnú štruktúru

Výstavba a prevádzka nového vedenia 2x400 kV výrazným spôsobom nezmení súčasné zastúpenie typov súčasnej krajinej štruktúry.

Z hľadiska zastúpenia lesa v dotknutom území ako krajinoformujúceho prvku predstavuje novovzniknutý koridor v lese celkovo málo podstatný dopad na štruktúru nakoľko v blízkosti novovzniknutého koridoru je niekoľko odlesnených koridorov – ciest.

Miera vplyvu prevádzky vedenia na krajinnú štruktúru lesa bude periodicky ovplyvňovaná nevyhnutnými výrubmi drevín v celom rozšírenom ochrannom pásme vedenia v lese na brehu Dunaja v úseku dlhom cca 760 m. Najviac vnímateľný bude tento vplyv vždy pri čerstvom obnove 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.

Pre dotknuté územia je typická hustá sieť nadzemných vedení, takže navrhovaná činnosť nebude v krajine predstavovať kvalitatívne nový fenomén.

Minimálnymi negatívnymi vplyvmi na štruktúru krajiny budú výruby v súvislosti s križovaním líniových prvkov nelesnej drevitej vegetácie, a to vzhľadom na ich minimálny rozsah.

IV.3.2.2. Vplyvy na stabilitu krajiny

Celková ekologická stabilita dotknutého územia - intenzívne využívanéj poľnohospodárskej krajiny je nízka. Lokálnymi stabilizujúcimi prvkami sú ojedinelé pôvodné alebo prirodzené biotopy, z nich najmä lesné hospodárske komplexy v okolí Dunaja či líniové porasty drevín popri kanáloch a komunikáciách. Výstavba a prevádzka vedenia nebude mať vplyv na celkovú ekologickú stabilitu dotknutého územia.

Z prvkov územného systému ekologickej stability sú trasovaním navrhovaného vedenia priamo dotknuté:

- NBk rieky Dunaj (navrhované vedenie ho križuje v oboch variantoch)
- NBc Čičovský luh (navrhované vedenie ho križuje v oboch variantoch)
- RBk Kvočí kanál (navrhované vedenie ho križuje vo variante V2)
- RBk Kéčský kanál (navrhované vedenie ho križuje vo variante V2)

Priečny prechod navrhovaného vedenia cez dotknuté hydrické biokoridory nepredstavuje pre jeho funkčnosť zásadný problém.

Navrhované vedenie 2x400 kV lokalita V. Meder – št. hranica SR/MR nebude mať vplyv na funkčnosť jednotlivých dotknutých prvkov ÚSES, funkčnosť môže byť dočasne obmedzená v čase výstavby príslušného úseku vedenia.

IV.3.2.3. Vplyvy na scenériu krajiny

Priestorová usporiadanosť dotknutého územia – rovina Podunajskej nížiny, prítomnosť vertikálnych prvkov súčasnej krajinnej štruktúry ako aj situovanie koridoru trasy vedenia vzhľadom k potenciálnym výhľadovým bodom spôsobujú tú skutočnosť, že koridor navrhovaného vedenia 2x400 kV, bude intenzívne vnímaný len lokálne.

Navrhovaná trasa a to v oboch variantoch je situovaná v otvorenej poľnohospodárskej krajine, ktorá je charakteristická vysokou koncentráciou vzdušných vedení rôzneho typu, navyše sú v nej lokalizované cestné komunikácie ako významné zdroje pohľadových vnímaní.

V lesnatej časti na brehu Dunaja môže byť vedenie viac vnímané pre viditeľne odlesnený koridor, avšak len z cesty III. triedy Čičov Klížska Nemá, prípadne Klížska Nemá - Trávnik.

Vplyvy na scenériu krajiny sú značne subjektívneho charakteru a závisia od vnímanosti každého jednotlivca. V súvislosti s výstavbou a prevádzkou zámeru nového 2x400 kV vedenia budú pre vnímanie daných vplyvov rozhodujúce tieto skutočnosti:

- v území existuje hustá sieť nadzemných vedení
- koridor nového vedenia v lesných porastoch sa môžu zvýrazniť odstránením vegetačného krytu
- zároveň lokalizáciou trasy vedenia do lesných porastov sa môže vedenie „skryť“ z výhľadu pri bližšie lokalizovaných obývaných objektoch

Navrhované vedenie 2x400 kV nebude predstavovať v krajine kvalitatívne nový prvok nakoľko v území existuje hustá sieť nadzemných vedení, v niektorých otvorených a intenzívne vnímaných priestoroch však bude novou výškovou dominantou.

IV.3.3. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO, SÍDLA A SOCIO-EKONOMICKÚ SFÉRU

IV.3.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo a urbánny komplex

Výstavbou a prevádzkou nového vedenia budú ovplyvnení predovšetkým obyvatelia tých dotknutých obcí, ktorých zastavané územie obce sa nachádza v dotknutom území v blízkosti koridoru vedenia.

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, ako aj vplyvy samotných stavebných aktivít, a to v miestach, kde koridor navrhovaného vedenia prechádza v blízkosti obcí - 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 vedenia vo variante 1 môže spôsobiť bariérové efekty alebo deliace účinky v štruktúre dotknutých sídel, konkr. prechodom cez úzky koridor medzi obcami Čičov a Trávnik. U variantu 2 takéto vplyvy nepredpokladáme. Nepredpokladáme ani iné vplyvy na urbánny komplex dotknutých sídel.

Navrhovaná línia nového 2x400 kV vedenia trasovaná v má nárok na zastavané územie len v prípade variantu V1 – a to pozemok 1 rodinného domu v k.ú. Ižop (pozemok je aj v súčasnosti v OP existujúcich koridorov elektrických vedení 22kV a 110kV).

Prevádzkou nového vedenia sa využívanie krajiny kvalitatívne nezmení. Priestory v bezprostrednom okolí nového koridoru budú aj naďalej prevažne poľnohospodársky a lesohospodársky využívané. Možnosti lesného hospodárenia sa celkovou bilanciou záberu plôch a rozšírenia ochranného pásma 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:

- výkupu pozemkov, resp. z finančnej kompenzácie vzniku vecného bremena pre vlastníkov priamo dotknutých pozemkov
- finančných kompenzácií za dočasne využívané plochy poľnohospodárskej a lesnej pôdy počas výstavby
- finančných kompenzácií za obmedzenie užívania pozemkov v ochrannom pásme počas prevádzky nového 2x400 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. Navrhovaná trasa vedenia ani v jednom z variantov nespôsobí zmeny v ich umiestnení, ani sa žiadneho objektu nedotýka. Taktiež nebudú dotknuté významné pohľady na siluety týchto objektov.

Na základe súčasných poznatkov nepredpokladáme dopad výstavby alebo prevádzky navrhovaného vedenia na kultúrne, historické pamiatky a archeologické pozoruhodnosti.

Výstavba a prevádzka vedenia nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

IV.3.3.3. Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Vplyvy výstavby vedenia na poľnohospodársku výrobu sa prejavujú v dôsledku dočasného využitia - záberu niektorých plôch poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely v rámci plôch potrebných na výstavbu jednotlivých stožiarov (manipulačné plochy, prístupové trasy a pod.). Vzhľadom na dominanciu poľnohospodárskych plôch v dotknutom území budú tieto dočasné vplyvy minimálne.

Prevádzkou vedenia dôjde k nepatrnému zvýšeniu trvalého negatívneho vplyvu na poľnohospodárske využívanie krajiny v priestoroch ornej pôdy, ktorý vyplýva z trvalého

záberu plôch základov stožiarov nového 2x400 kV vedenia. Vo vnútri OP je obmedzené používanie závlah, príp. leteckých postrekov.

IV.3.3.4. Vplyvy na priemyselnú výrobu

Priamym vplyvom na priemyselnú výrobu by mohlo byť dočasné obmedzenie prevádzky ťažby štrkov a pieskov z ložísk Trávnik v k.ú. Trávnik v prípade trasovania vedenia vo variante V1. Obmedzenie by trvalo len počas výstavby.

Nepriamy pozitívny vplyv na priemysel predstavuje výroba a povrchová úprava (pozinkovanie) nových stožiarov, ktoré sú potrebné pre výstavbu línie nového vedenia 2x400 kV lokalita V. Meder - št. hranica SR/MR.

IV.3.3.5. Vplyvy na vodné hospodárstvo

Trasa navrhovaného vedenia neprechádza chránenými vodohospodárskymi oblasťami aj keď sa v dotknutom území nachádza CHVO Žitný ostrov.

Z vodných zdrojov, resp. ich ochranných pásiem je dotknutý jeden: OP II. stupňa vodárenského zdroja Trávnik (v k.ú. Trávnik) - OP je v koridore trasy vedenia vo variante V1.

OP I. stupňa nebudú zámerom dotknuté. Realizácia stavebných prác vo vnútri OP II. stupňa, najmä hĺbenie stožiarových miest a pohyb stavebných mechanizmov predstavuje pre hydrologický režim a kvalitu vodného zdroja určitú mieru rizika. Vplyvy, ktoré predstavujú toto riziko budú minimalizované vhodnými technickými a organizačnými opatreniami, v súčinnosti s prevádzkovateľom vodárenského zdroja.

Prevádzka vedenia nebude mať vplyvy na vodárenské zdroje ani vodné hospodárstvo. Umiestnenie vedenia v blízkosti OP II. stupňa vodárenských zdrojov nepredstavuje nedovolenú činnosť.

V prípade križovania podzemných línii vodovodov alebo odpadových potrubí budú rešpektované ich ochranné pásma a príslušné obmedzenia.

IV.3.3.6. Vplyvy na dopravu a inú infraštruktúru

Pri výstavbe vedenia budú v oboch variantoch využívané verejné komunikácie, existujúce spevnené aj nespevnené účelové komunikácie, poľné a lesné 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 a lesných ciest počas výstavby navrhovanej činnosti budú dočasne obmedzené 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 sa však vyskytnú pri križovaní existujúcich využívaných ciest, s dôrazom na križované významné komunikácie - predovšetkým cestu I/13 Veľký Meder – Medveďov (ktorú trasa križuje v oboch variantoch).

Navrhované vedenie križuje aj ďalšie komunikácie v jednotlivých variantoch v nasledovnom rozsahu:

- Variant 1:
- spevnená miestna komunikácia spájajúca Ižop a cestu III/06343 (úsek V1-A)
 - cesta III. triedy č.06343 medzi Veľkým Mederom a Klúčovcom (úsek V1-B)
 - cesta III. triedy č.5069 medzi Čičovom a Trávníkom (úsek V1-B)
 - cesta III. triedy č.5069 medzi Trávníkom a Klížskou Nemou, cestu križuje vedenie 2x a to južne od Trávníka a západne od Klížskej Nemej (úsek V1-B)
- Variant 2:
- cesta III. triedy č.06343 medzi Veľkým Mederom a Klúčovcom (úsek V2-B)
 - cesta III. triedy č.06346 medzi Trávníkom a Tôňou (úsek V2-B)
 - cesta III. triedy č.5069 medzi Trávníkom a Klížskou Nemou (úsek V2-B)

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.

Navrhovaná trasa v oboch variantoch križuje aj medzinárodný koridor vodnej dopravy - tzv. Dunajskú vodnú cestu. Doprava môže byť ovplyvnená počas výstavby krátkodobým, dočasným obmedzením plavby. Pri preklenutí toku Dunaja bude dodržaná taká výška vedenia, ktorá následne zabezpečí neobmedzenú plavbu po toku stanovenú príslušným orgánom. Samotná prevádzka tak nebude mať vplyv na dopravu po Dunajskej vodnej ceste.

Výstavbou vedenia bude dotknutá aj iná infraštruktúra, ktorá predstavuje iné vzdušné vedenia a iné inžinierske siete - plynovody, vodovody, príp. kanalizácie, ktorých ochranné pásma musia byť rešpektované. V tejto fáze spracovania dokumentácie neboli doposiaľ križovania inžinierskych sietí identifikované.

Nepredpokladá sa však ovplyvnenie prvkov infraštruktúry v zastavaných územiach dotknutých obcí.

Prevádzka vedenia bude mať dočasný vplyv na prevádzku tej infraštruktúry, u ktorej sa v súvislosti s výstavbou vedenia 2x400 kV predpokladá realizácia úprav alebo preložíek.

Prevádzka vedenia neovplyvní prevádzku rádiokomunikácií, ktorá bude zabezpečená navrhovaným prierezom vodičov vedenia, ktoré splňajú požiadavku, aby intenzita elektrického poľa pri menovitom napätí 400 kV za normálnych atmosférických podmienok neprekročila hodnotu $16,0 \text{ kV.cm}^{-1}$ (táto hodnota je daná STN EN 50 341 - 1).

IV.3.3.7. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Počas výstavby vedenia sa predpokladá nepriame pozitívne ovplyvnenie služieb v dotknutých obciach, ktoré bude vyplývať z prítomnosti zamestnancov stavby, ktorí budú prítomné služby využívať.

Mesto Veľký Meder ako jedna z dotknutých obcí je významným strediskom cestovného ruchu, pričom najväčšou atraktivitou je termálne kúpalisko regionálneho významu. Termálne kúpalisko je lokalizované v lesoparku v blízkosti trasovania navrhovaného vedenia vo variante V1. Trasa vo variante V1 tiež križuje miestnu spevnenú komunikáciu, ktorá je využívaná obyvateľmi miestnej časti Ižop pri návštevách termálneho kúpaliska.

V dotknutom území v k.ú. Čičov, Trávnik a Klížska Nemá sa nachádza medzinárodná Dunajská cyklistická trasa, ktorá je vedená po dunajských hrádzach z Passau v Nemecku cez Viedeň, Bratislavu, Komárno a Štúrovo v pokračovaní na Budapešť. Trasa je výrazne využívaná najmä v letnom období. Dunajská cyklistická trasa je križovaná navrhovaným vedením v oboch variantoch 1x. V území sa nachádza aj ďalšia značená cyklotrasa, ktorá je v prípade variantu V1 križovaná 2x.

Rekreačné využitie uvedených dotknutých ciest môže byť počas výstavby krátkodobovo obmedzené.

Prevádzka vedenia, resp. jeho lokalizácia nespôsobí vplyv na rekreáciu. Ovplyvnenie služieb a všeobecného cestovného ruchu sa po výstavbe nového vedenia neočakáva.

IV.2.3.8. Vplyvy na lesné hospodárstvo

Lesné hospodárstvo je v dotknutom území koncentrované do zalesnenej oblasti brehových porastov Dunaja, ktorou prechádza koridor navrhovaného vedenia, a to vo variante V1 v dĺžke 960 m a vo variante V2 v dĺžke 760 m. Lesné hospodárstvo tu bude výstavbou a prevádzkou nového vedenia 2x400 kV ovplyvnené, a to negatívne aj pozitívne. Najvýznamnejšími aktivitami zámeru v súvislosti s ovplyvnením lesného hospodárstva sú:

- trvalé (opakované) výruby v rozšírenom OP koridore vedení
- dočasné výruby - v prípade úprav existujúcich prístupových ciest
- zalesnenie a starostlivosť o vysadené dreviny v novom OP
- rekultivácia dočasne zabratých plôch

Počas výstavby vedenia bude v lesnom úseku trvalo odlesnený rozširujúci pás OP o šírke cca 78 m. Celková plocha nového trvalého výrubu bude v závislosti od variantov: V1 cca 8,6 ha, V2 cca 6,8 ha. Získaná drevná hmota bude riadne spracovaná.

Počas prevádzky, resp. po výstavbe nového vedenia bude v novom ochrannom pásme koridoru vedení vykonaná rekultivácia so zalesnením a následnou starostlivosťou o dreviny, ktoré budú pravidelne rúbané. Obdobne bude zrekultivovaný priestor po prípadnom rozširovaní existujúcich prístupových ciest.

V súvislosti s novými podmienkami v ochrannom pásme koridoru vedení po výstavbe nového vedenia 2x400 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 sa v súvislosti so stavebnými prácami neočakávajú také vplyvy na obyvateľstvo, ktoré by ovplyvnili jeho zdravotný stav. Samotné stavebné práce sa budú odohrávať vo voľnej krajine mimo intravilánov sídel, ktoré tak budú dotknuté iba dopravou súvisiacou s výstavbou, ktorá bude produkovať zvýšený hluk, prašnosť a emisie. Tieto vplyvy budú dočasné a nepravdepodobné a spôsobia iba zníženie pohody a kvality života dotknutého obyvateľstva.

V súvislosti s prevádzkou navrhovaného vedenia, vzhľadom na jej charakter a najmä vzhľadom na umiestnenie línie vedenia mimo zastavaných a trvalo obývaných území 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 : $5\,000\text{ V.m}^{-1}$
- intenzita magnetického poľa H : 80 A.m^{-1}
- magnetická indukcia B : $100\text{ }\mu\text{T}$

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 vedenia 2x400 kV sa predpokladá vznik elektromagnetického žiarenia s frekvenciou 50 Hz, v rozsahu intenzity elektrického poľa priamo pod vedením do $E = 10\text{ kV.m}^{-1}$ a intenzity magnetického poľa maximálne cca do $H = 10\text{ A.m}^{-1}$. Podľa všeobecných poznatkov sú tieto odhadované hodnoty relatívne nízke, rapídne klesajú so vzdialenosťou od pozdĺžnej osi vedenia a mimo ochranného pásma sú zanedbateľné.

Pre navrhovanú činnosť - vedenie 2x400 kV lokalita V. Meder - št. hranica SR/MR bude v rámci ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie (pre územné rozhodnutie) vyhotovená odborná štúdia, ktorá vyhodnotí predpokladanú úroveň elektrických a magnetických polí vo vzťahu k dodržiavaniu hygienických limitov daných platným vykonávacím právnym predpisom. Výsledky budú premietnuté vo forme ovplyvnenia projektovanej výstavby (napr. ovplyvnenie výšky stožiarov pri tvorbe pozdĺžneho profilu vedenia) tak, aby prevádzka nového vedenia bola v súlade s hygienickými limitmi, s dôrazom na úseky vedenia, ktoré prechádzajú v blízkosti intravilánov dotknutých obcí.

Elektromagnetické žiarenie, ktoré bude prevádzka nového vedenia 2x400 kV produkovať, nebude mať vplyv na zdravotný stav obyvateľstva za predpokladu dodržiavania normy STN EN 50 341 -1, ktorá zakazuje trvalú prítomnosť ľudí vo vnútri ochranného pásma vedenia.

Na základe uvedených skutočností možno konštatovať, že elektromagnetické žiarenie, ktoré bude prevádzka nového vedenia 2x400 kV produkovať, nebude mať podľa platnej legislatívy vplyv na zdravotný stav obyvateľstva.

IV.5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Vlastná trasa navrhovaného vedenia 2x400 kV lokalita V. Meder – št. hranica SR/MR prechádza v takmer celej dĺžke (cca 16-18 km v závislosti od variantu) územím s prvým - všeobecným stupňom ochrany podľa Zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

V krátkom úseku (1200 m pri variante V1 a 950 m pre variant V2 zasahuje aj do chráneného územia **CHKO Dunajské luhy** s II. stupňom územnej ochrany, ktoré je zároveň **Ramsarskou lokalitou**. Ide lužné lesy s charakterom topoľových monokultúr a samotný tok rieky Dunaj. Dotknutý priestor sa tu využíva na lesohospodársku činnosť.

Vlastná trasa navrhovaného vedenia 2x400 kV zasahuje aj do území sústavy NATURA 2000 - konkrétne do **CHVÚ Dunajské luhy** v tom istom rozsahu. CHVÚ bolo vyhlásené za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov, ako aj zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. V súvislosti s predmetom ochrany sú osobitnou problematikou možné kolízie chránených druhov vtáctva s vedením. Predmetná trasa elektrického vedenia bude atakovať migračnú trasu vtákov popri toku Dunaja, ktorý je zároveň aj nadregionálnym biokoridorom.

Prirodzenou súčasťou projektu výstavby 2x400 kV vedenia bude **inštalovanie zviditeľňovačov** pre minimalizáciu rizika vtáčích kolízií vo vybraných stožiarových rozpätiach ako aj inštalácia umelých hniezd pre dravce na vybraných stožiaroch.

Vzhľadom na skutočnosť, že navrhovaná trasa vedenia 2x400 kV vstupuje do priestoru uvedených chránených území, je nevyhnutné dodržiavať všetky opatrenia týkajúce sa manažmentu v týchto územiach.

Možno konštatovať, že tak ako pri celej trase, aj pre všetky dotknuté chránené územia sú rozhodujúcimi vplyvmi vplyvy stavebných aktivít počas obdobia výstavby - najmä samotná prítomnosť stavebných mechanizmov a stavebný ruch.

Potenciálne zásahy do chránených území alebo významných biotopov predstavuje tiež pravidelná údržba alebo oprava vybudovaných zariadení a tiež pravidelné výrubu v ochrannom pásme vedenia ochranného pásma vedenia. Tieto aktivity si tak môžu vyžadovať prístup do ochranného pásma vedenia cez okrajové plochy uvedených území.

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 navrhovaného vedenia 2x400 kV lokalita V. Meder – št. hranica SR/MR.

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.)
- **nevýznamný - zanedbateľný vplyv** (ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo so zanedbateľným príspevkom alebo dočasným pôsobením)
- **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)
- **významný vplyv** (má dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na viac zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. jeho vnímateľnosť alebo plošný záber sú vysoké, tiež dočasný vplyv s celoplošným pôsobením)
- **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)

Všetky identifikované vplyvy sú rozdelené na základe ovplyvnenej zložky životného prostredia. Ich významnosť vyplýva z vyhodnotenia a komentárov podávaných v časti 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 V1 a V2 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

2. Ovplyvnenie ťažby nerastov

- **variant V1 významný vplyv**

- variant V2 nevýznamný vplyv

Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

(Zákon NR SR č.478/2002 Z.z. - zákon o ovzduší)

3. Prašnosť zo stavenísk počas výstavby

- **málo významný vplyv**, dočasný, krátkodobý, nepravidelný

4. 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)

5. Znečistenie vodných tokov počas výstavby

- **nevýznamný vplyv**, dočasný, krátkodobý, nepravidelný, riziko

6. 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)

7. Erózia a mechanické narušenie pôdy počas výstavby

- **nevýznamný 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.)

8. Ovplyvnenie významných nelesných biotopov počas výstavby

- **nevýznamný vplyv**

9. Ovplyvnenie významných lesných biotopov počas výstavby - realizácia výrubov

- **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, Nitrianskeho kraja)

13. Vytvorenie nových odlesnených línii

- **nevýznamný vplyv**

Vplyvy na stabilitu krajiny

(Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. - zákon o ochrane prírody a krajiny)

14. Trasovanie vedenia cez prvky ÚSES

- **málo významný vplyv**

Vplyvy na scenériu krajiny

(Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. - zákon o ochrane prírody a krajiny)

15. Pohľadová dominancia v krajine

- **málo významný vplyv**, trvalý

Vplyvy na chránené územia

(Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. v znení nesk. predpisov - zákon o ochrane prírody a krajiny)
(Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z.)

16. Územný konflikt trasy s chránenými územiami alebo významnými biotopmi

- **málo významný vplyv**

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, ÚPD VÚC Nitrianskeho 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

- **variant V1 významný vplyv**

- **variant V2 nevýznamný vplyv**

IV.6.4. VPLYVY NA INFRAŠTRUKTÚRU A VYUŽITIE ZEME

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

(Zákon NR SR č.220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy)

20. Zábery pôdy

- **nevýznamný vplyv**

Vplyvy na priemyselnú výrobu

21. Rozvoj regiónu

- **málo významný vplyv - pozitívny**, nepriamy

22. Nepriama podpora rozvoja priemyslu

- **variant V1 málo významný vplyv**
- **variant V2 nevýznamný vplyv - pozitívny**, nepriamy

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)

23. Ovplyvnenie režimu a kvality vodárenských zdrojov , trasovanie cez OP

- **variant V1 málo významný**, dočasný, riziko
- **variant V2 nevýznamný vplyv**, dočasný, krátkodobý, riziko

Vplyvy na dopravu a inú infraštruktúru

(STN EN 50 341 - 1, STN 73 6101)

24. Dopravné obmedzenia pri križovaní významných dopravných línií počas výstavby

- **málo významný vplyv**, dočasný, krátkodobý

25. Preložky iných prvkov infraštruktúry

- **nevýznamný vplyv**, dočasný, krátkodobý

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

26. Rozvoj miestnych služieb počas výstavby

- **nevýznamný vplyv - pozitívny**, dočasný, strednodobý

Vplyvy na lesné hospodárstvo

(Zákon NR SR č.326/2005 Z.z. o lesoch)

27. Výrubu v ochrannom pásme

- **málo významný vplyv**, dočasný, strednodobý

28. Rekultivácia a zalesnenie v OP vedenia

- **málo významný vplyv - pozitívny**, dlhodobý

29. Spracovanie drevnej hmoty po odlesnení

- **málo významný vplyv - pozitívny**

IV.6.5. INÉ VPLYVY

Súlad navrhovanej činnosti s ÚPD

(KÚRS, 2001)

(ÚPD VÚC Trnavského kraja, ÚPD VÚC Nitrianskeho kraja)

(ÚPD dotknutých obcí)

30. Súlad s nadradenou ÚPD VÚC

- **nevýznamný vplyv**

31. 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 tri - riziko kolízií vtáctva s vedením a u variantu 1 tiež situovanie koridoru vedenia v blízkosti zastavaných území a ovplyvnenie ťažby nerastov.

Všetky vplyvy sú zmierniteľné prostredníctvom realizácie navrhnutých environmentálnych opatrení (pozri časť IV.10).

IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť nie je v zozname činností podliehajúcich povinnej medzinárodnej posudzovaniu z hľadiska jej vplyvov na životné prostredie presahujúcich štátne hranice, ktoré sú uvedené v Prílohe č.13 zákona č.24/2006.

Navrhovaná činnosť - výstavba nového 2x400 kV vedenia však spĺňa kritériá pre určenie značne nepriaznivého vplyvu presahujúceho štátne hranice podľa bodu 2. ods. prvý, t.j.: **umiestnenie**. Navrhované činnosti, ktoré sa majú umiestniť v oblastiach osobitne citlivých alebo významných z hľadiska životného prostredia alebo v ich blízkosti (napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), lokality zapísané v Zozname mokradí medzinárodného významu podľa Ramsarského dohovoru, národné parky, prírodné rezervácie, miesta osobitného vedeckého výskumu, archeologicky, kultúrne alebo historicky významné miesta).

Navrhovaný zámer vybudovať nové nadzemné 2x400 kV vedenie v úseku Veľký Meder - št. hranica SR/MR (k.ú. Trávnik) je súčasťou spoločnej investície slovenského a maďarského prevádzkovateľa štátnych prenosových sústav s **cieľom cezhraničného prepojenia** maďarskej elektrickej stanice Gönyű so slovenskou sieťou prenosovej sústavy v jednom z úzkych profilov celoeurópskej kontinentálnej siete prenosovej sústavy v smere sever - juh.

Maďarská strana zabezpečuje obdobný proces posudzovania vplyvov na životné prostredie pre časť nového 2x400 kV vedenia situovanú na území Maďarska.

Elektrická stanica Gönyű, do ktorej má byť nové 2x400 kV vedenie napojené je lokalizovaná v bezprostrednom priestore za pravým brehom Dunaja západne od rovnomennej obce. Miesto pripojenia sa nachádza v chránenom území: Slovensko-maďarský úsek Dunaja je medzinárodne významným vtáčím územím v rámci medzinárodnej siete NATURA 2000 ide o CHÚ s kódom HUFH30006 Szigetkoz (SCI, SPA). Ide však o priemyselne využívaný priestor, v ktorom je v súčasnosti prevádzkovaná elektráreň využívajúca paroplynový cyklus, ktorá vyváža svoj výkon práve do susediacej elektrickej stanice. Lokalita je však bez významnejších lesných porastov, z nižšou vizuálnou hodnotou krajiny.

Obr.č. 18: Miesto preklenutia Dunaja navrhovaným vedením 2x400 kV a napojenia na nadzemné vedenie z elektrickej stanice Gönyű na Maďarskej strane.



Vplyvy navrhovanej, ktoré môžu presiahnuť štátne hranice Slovenskej republiky sú nasledovné:

Vplyvy na biotu (Ovplyvnenie biotopov počas výstavby, kolízie vtáctva s vedením)

Vplyvy stavebných aktivít na flóru a vegetáciu 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 rehabilitáciou až po niekoľkých rokoch. Z tohto hľadiska je veľkým rizikom možné šírenie sa ruderalných, 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 prevádzky nového vedenia 2x400 kV predstavujú potenciálne kolízie vtáctva so vzdušnými vodičmi. Výstavbou novej línie vedenia dôjde k vzniku bariérového efektu pre migrujúce druhy fauny, osobitne veľkých druhov vtákov (bocian, volavka, dravec).

Vstupom mechanizmov, resp. výstavbou stožiarov môže dôjsť k obmedzeniu biorytmov tu žijúcich druhov fauny (dravec), čo môže viesť až k opusteniu hniezdisk

Vplyvy na chránené územia (vrátane siete NATURA 2000)

Miesto pripojenia sa nachádza v chránenom území: Slovensko-maďarský úsek Dunaja je medzinárodne významným vtáčím územím v rámci medzinárodnej siete NATURA 2000 ide o CHÚ s kódom HUFH30006 Szigetköz (SCI, SPA).

CHÚ bolo vyhlásené za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov, ako aj zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. V súvislosti s predmetom ochrany sú osobitnou problematikou možné kolízie chránených druhov vtáctva s vedením. Predmetná trasa

elektrického vedenia bude atakovať migračnú trasu vtákov popri toku Dunaja, ktorý je zároveň aj významným biokoridorom.

Prirodzenou súčasťou projektu výstavby 2x400 kV vedenia bude **inštalovanie zviditeľňovačov** pre minimalizáciu rizika vtáčích kolízií vo vybraných stožiarových rozpätiach ako aj inštalácia umelých hniezd pre dravce na vybraných stožiaroch.

Vzhľadom na skutočnosť, že navrhovaná trasa vedenia 2x400 kV vstupuje do priestoru uvedených chránených území, je nevyhnutné dodržiavať všetky opatrenia týkajúce sa manažmentu v týchto územiach.

Vplyvy na povrchové vody

Vplyvy na povrchové vody sa viažu rovnako iba na etapu výstavby. Predstavujú riziko znečistenia hraničného toku Dunaja 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. Problémové môžu byť tiež obdobia zvýšených vodných stavov a intenzívnych zrážok.

Vplyvy na dopravu a inú infraštruktúru

Navrhovaná trasa v oboch variantoch križuje aj medzinárodný koridor vodnej dopravy - tzv. Dunajskú vodnú cestu. Doprava môže byť ovplyvnená počas výstavby krátkodobým, dočasným obmedzením plavby. Pri preklení toku Dunaja bude dodržaná taká výška vedenia, ktorá následne zabezpečí neobmedzenú plavbu po toku stanovenú príslušným orgánom. Samotná prevádzka tak nebude mať vplyv na dopravu po Dunajskej vodnej ceste.

Vplyvy na scenériu krajiny

Vplyvy na scenériu krajiny sú značne subjektívneho charakteru a závisia od vnímanosti každého jednotlivca. Nakoľko v území existuje hustá sieť nadzemných vedení nebude navrhované vedenie celkovo predstavovať v krajine kvalitatívne nový prvok. Lokálne intenzívne vnímané však môže byť vedenie intenzívne vnímané práve pri preklení samotného toku Dunaja – pri napojení na Maďarský úsek vedenia.

V rámci procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č.24/2006 bude podľa § 44 maďarskej strane zaslaná Informácia o navrhovanej činnosti bez zbytočného odkladu po doručení zámeru. Informácia o navrhovanej činnosti bude obsahovať najmä základné údaje o navrhovanej činnosti vrátane dostupných údajov o predpokladanom vplyve na životné prostredie presahujúcim štátne hranice, informáciu o druhu povolenia navrhovanej činnosti, ktoré sa vyžaduje podľa osobitných predpisov a lehotu na doručenie odpovede dotknutej strany primeranú navrhovanej činnosti.

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 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 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 výstavbe danej líniovej stavby. Z tohto hľadiska je rizikom najmä skutočnosť, že nové vedenie je v časti variantu V2-B a V1-A trasované v súbehu s existujúcim vedením 22 kV a jeho výstavba - montáž stožiarov a lán bude prebiehať prevažne za prevádzky tohto vedenia. Relatívne najväčšie nebezpečenstvo tu bude existovať pri rozvíňovaní 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 obdobia ostatných 30 rokov sú známe iba ojedinelé prípady uvedených teoretických možností. Týmto javom sa predchádza pravidelným, tzv. technickým monitoringom všetkých vedení, realizovaným pochôdkou 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 ďalších konaní v povoľovaní činnosti podľa stavebného zákona.

IV.10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Účelom územnoplánovacích opatrení je zosúladiť realizáciu navrhovanej činnosti s územným rozvojom vyšších územných celkov ako aj dotknutých sídel a so súčasnými známymi i predpokladanými rozvojovými aktivitami v dotknutom území.

Medzi špecifické opatrenia územnoplánovacieho charakteru dané charakterom navrhovanej činnosti patrí rešpektovanie budúceho ochranného pásma vedenia 2x400 kV, 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)
- zakázané vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3 m vo vzdialenosti do 2 m od krajného vodiča vzdušného vedenia s jednoduchou izoláciou,
- 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 2x400 kV lokalita V. Meder - št. hranica SR/MR je potrebné zapracovať do územnoplánovacej dokumentácie vyššieho územného celku (ďalej iba „VÚC“) Trnavského samosprávneho kraja a rovnako aj do územnoplánovacej dokumentácie VÚC Nitrianskeho samosprávneho kraja.

Nové vedenie 2x400 kV lokalita V. Meder - št. hranica SR/MR 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.

Predbežne (rámcovo) navrhujeme uplatnenie nasledujúcich technických opatrení:

Všeobecné opatrenia pre celú stavbu

1. Vhodnosť základových pôd alebo horninového prostredia pre každé stožiarové miesto bude overená podrobným inžiniersko-geologickým prieskumom, na základe ktorého budú stožiarové miesta odobrené, presunuté v línii navrhovanej trasy, resp. stavebne realizované.
2. Pohyb stavebných mechanizmov bude realizovaný výlučne po vopred stanovených a v krajine existujúcich prístupových komunikáciách.
3. Pri prístupe po spevnených komunikáciách budú tieto pravidelne čistené.
4. 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.
5. 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 vyplňané terénne depresie alebo inak vhodné miesta v okolí stavenísk. Doba obnaženia pôdneho krytu bude minimalizovaná.
6. Stav dopravných prostriedkov a stavebných mechanizmov bude pravidelne kontrolovaný z hľadiska možných únikov ropných látok. Dodávateľ stavby bude poučený o pracovnej disciplíne, práce budú vykonávané s vysokou mierou citlivosti.
7. Výrub drevín pri dočasných záberoch pôd bude minimalizovaný, to znamená, že pre úpravy existujúcich ciest, bude v prípade potreby odlesnený iba pás o skutočnej nutnej šírke komunikácie.
8. Výrub 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, v konfrontácii s výškou stožiarov.

9. Pri príprave realizácie zámeru je nutné zabezpečiť stanovisko archeologického ústavu a príslušného pamiatkového úradu.

Konkrétne opatrenia pre významné vplyvy alebo špecifické úseky vedenia

Ochrana poľnohospodárskej pôdy

10. Zakladanie stožiarov v miestach výskytu líniovej nelesnej drevinovej vegetácie je nežiaduce.
11. Výrub na poľnohospodárskej pôde bude minimalizovaný - odstránené budú iba vysokorastúce dreviny, nízkorastúce kroviny budú ponechané, resp. odstránené iba v nevyhnutnej miere pri ťahaní lán.
12. Bezodkladne po ukončení výstavby v jednotlivých úsekoch bude vykonaná technická a biologická rekultivácia poľnohospodárskej pôdy realizovaná mimo bežného agronomického zásahu a uplatnená náhradná výsadba podľa vopred vypracovaného a schváleného projektu.
13. Na miestach s vysokým rizikom erózie, resp. na plochách podmäčianých bude použitý dočasný panelový podklad prístupových komunikácií.

Ochrana lesnej pôdy

14. Po ukončení výstavby v jednotlivých úsekoch bude v prípade realizácie výrubu vykonaná technická a biologická rekultivácia lesnej pôdy a do jedného roku 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.

Ochrana vodných tokov

15. Neodporúča sa prejazd stavebných mechanizmov cez vodné toky - brodenie. V miestach križovania vodných tokov budú vytvorené dočasné mostné prepojenia alebo panelové výstuže.
16. Stožiarové miesta budú lokalizované čo najďalej od vodných tokov.
17. Práce v blízkosti brehov vodných tokov je nutné naplánovať na obdobie mimo vysokej vodnatosti a obmedziť činnosti v blízkosti brehov na nevyhnutné minimum.
18. Výrub brehových porastov v ochrannom pásme bude minimalizovaný iba na najvyššie dreviny, resp. iba na nevyhnutnú šírku pre ťahanie lán.

Ochrana vodárenských zdrojov

19. Pohyb stavebných mechanizmov vo vnútri ochranných pásiem vodárenských zdrojov bude obmedzený iba na nevyhnutnú mieru.
20. Vo vnútri ochranných pásiem vodárenských zdrojov budú stožiarové miesta navrhnuté iba v prípade nutnosti, vzhľadom na minimálne rozpätie medzi stožiarmi.
21. Práce vo vnútri ochranných pásiem vodárenských zdrojov, príp. výber stožiarových miest budú koordinované s príslušným vodohospodárskym orgánom.

Ochrana fauny

22. Všetky výrubu budú vykonané v mimovegetačnom období (október - február) a tiež v mimohniezdnom a mimomigračnom období, v súlade s platnou legislatívou.
23. Pred uskutočnením výrubov bude vykonaný prieskum trasy z hľadiska možného výskytu hniezdiacich druhov vtáctva.
24. V záujme predchádzania možných nárazov vtákov na láná vedenia bude vo vybraných úsekoch v koordinácii s orgánom ochrany prírody realizované zviditeľnenie lán.

25. Realizácia stavby v lesných celkoch v blízkosti hniezd významných vtáčích druhov by mala prebiehať tak, aby neohrozovala ich hniezdnu bionómiu (časovo i priestorovo).
26. V snahe predísť nevhodnému zakladaniu hniezd na stožiaroch vedenia, po dohode so štátnou ochranou prírody inštalovať na vybratých stožiaroch umelé búdky pre hniezdenie dravcov.
27. 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.
28. Zavážky priestorov, do ktorých vnikla zrážková alebo spodná voda je potrebné robiť s prihliadnutím na možnú prítomnosť živočíšnych druhov v nich, osobitne v jarnej dobe. 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 náhradné stanovištia.
29. V maximálnej možnej miere obmedziť stavebné práce s intenzívnymi rušivými vplyvmi v lesných komplexoch v jarnej dobe reprodukcie a vyvážania mláďat lesných druhov fauny.
30. Pri práci v CHVÚ Dunajské luhy je nutné dodržiavať manažmentové opatrenia tohto chráneného územia.

Krajina

31. V prípade trasovania vedenia cez chránené územia, prvky ÚSES, príp. iné hodnotné lokality je nutné citlivo vybrať miesta pre umiestnenie stožiarov na základe lokálnych špecifik.
32. Pri trasovaní vedenia v otvorenej krajine budú podľa možností použité stožiare s minimálnou výškou.

Významné biotopy

33. Zalesnenie vo vnútri OP vedenia trasovaného v lesných porastoch CHKO Dunajské luhy (príp. ponechanie ochranného pásma prirodzenej sukcesii) bude koordinované s orgánom ochrany prírody.
34. Pri práci vo vnútri lesa je nutné dbať na všetky zásady ochrany biotopov a druhov.
35. Stožiarové miesta budú navrhované tak, aby sa v čo najväčšej miere preklenuli, brehové porasty, alúviá kanálov a potokov a najmä depresné polohy.
36. Presné vytýčenie trasy a stožiarových miest na topickej úrovni pri preklenutí Dunaja v CHKO Dunajské luhy bude riešené v spolupráci s orgánom ochrany prírody.
37. Práce v blízkosti, príp. vo vnútri mokradových biotopov budú vykonávané výlučne v období sucha, príp. mimo vegetačného obdobia.
38. Zabezpečiť všetky dostupné opatrenia na zabránenie šíreniu ruderalných a invázných druhov rastlín (eliminovať možný prenos zeminou, technikou a vozidlami, zabezpečiť urýchléné zatrávnenie narušených plôch stanovištne vhodnými druhmi s následným manažmentom a pod.).

IV.10.3. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

39. Náhrady za škody spôsobené na poľnohospodárskej a lesnej pôde.
40. Zalesnenie lesnej pôdy vo vnútri odlesneného ochranného pásma a následná starostlivosť o sadenice podľa environmentálne ovplyvneného a schváleného projektu.
41. Náhradná výsadba drevín (resp. finančná kompenzácia) za výrub drevinnej vegetácie na poľnohospodárskej pôde.
42. Náhrady za škody spôsobené prejazdom stavebných mechanizmov cez dotknuté sídla.
43. Náhrady za trvalý záber poľnohospodárskej a lesnej pôdy.

44. Náhrady za obmedzenie užívania v ochrannom pásme nového vedenia.
45. Náhrady za škody spôsobené prejazdom stavebných mechanizmov cez dotknuté sídla.
46. Náhrady za zápis vecného bremena na parcelách priamo dotknutých pozemkov.
47. Náhrada (odvod) za stratu mimoprodukčných funkcií lesa.
48. Revitalizácia alebo finančná kompenzácia za zásahy do biotopov európskeho alebo národného významu spôsobom, ktorým sa môžu biotopy poškodiť alebo zničiť.

IV.10.4. INÉ OPATRENIA

49. Štandardné dodržiavanie technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov, súvisiacich s výstavbou a prevádzkou navrhovaného druhu činnosti.
50. Pred požiadanim o povolenie výrubu mimolesnej zelene podľa zákona o ochrane prírody a krajiny je nutné vyčíslieť podľa vyhlášky MŽP SR č.24/2003 Z.z. spoločenskú hodnotu drevín určených na výrub a do projektovej dokumentácie zahrnúť aj náhradnú výsadbu zelene a úhradu spôsobenej škody vo výške spoločenskej hodnoty vyrúbaných drevín.
51. Správne zneškodňovanie odpadov počas výstavby v súlade s dohodnutými podmienkami podľa stavebného povolenia. O nakladaní s odpadmi musia byť poučení všetci pracovníci dodávateľa i subdodávateľa.
52. 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.
53. Pri prekročení toku Dunaja dodržať výšku vedenia zabezpečujúcu neobmedzenú plavbu po toku stanovenú príslušným orgánom.

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

Vzhľadom na to, že v dotknutom území sa nachádza hustá sieť nadzemných vedení možno konštatovať, že kvalitatívne obdobná činnosť, akou je navrhovaný zámer sa v súčasnosti už dlhodobo vykonáva. Nerealizovanie navrhovanej činnosti má vo fáze prevádzky len malý vplyv na vývoj územia a neprináša významné kvalitatívne rozdiely v pôsobení na jednotlivé zložky životného prostredia.

Vývoj dotknutého územia by bol od danej činnosti nezávislý - závisel by od širokého spektra rôznych vplyvov a aktivít, najmä však:

- charakteru ďalšieho hospodárenia na poľnohospodárskej a lesnej pôde
- zmien v technickej infraštruktúre sídel (vodovody, plynovody, kanalizácia, ČOV)
- koncentrácie dopravy
- priestorového rozvoja dotknutých sídel

Významnú skutočnosť z hľadiska realizácie výstavby nového 2x400 kV vedenia predstavuje fakt, že realizácia navrhovanej činnosti umožní posilnenie možností cezhraničného prenosu elektrickej energie v jednom z úzkych profilov v európskej sieti prenosových sústav. Zároveň podporí naplnenie jedného z cieľov politiky EÚ - vytvorenie jednotného trhu s elektrinou pre zvýšenie konkurenčnej schopnosti jednotlivých jej regiónov, čím sa nepriamo zlepšuje rozvojový potenciál regiónu širšieho okolia.

Z hľadiska vplyvov na životné prostredie je rozdiel medzi prevádzkovaním nového vedenia 2x400 kV a zotrvaním dotknutého územia v súčasnom stave daný tým, že v prípade nerealizácie navrhovanej činnosti by nepôsobili dočasné vplyvy dva a polročnej výstavby nového vedenia 2x400 kV tak, ako boli identifikované, charakterizované a vyhodnotené v predchádzajúcich častiach (pozri časti IV.1. - IV.6.). Z nich vyberáme najdôležitejšie:

- neboli by realizované trvalé výrubky v koridore vedenia, zároveň by v lese neboli vytvorené nové porastové steny v novom OP vedenia
- neboli by realizované trvalé líniové výrubky v súvislosti s križovaním líniovej nelesnej vegetácie alebo brehových porastov
- nebol by vytvorený nový bariérový prvok ponad tok Dunaja
- obyvateľstvo by nebolo vystavené dočasným a nepravidelným vplyvom (hluk, prašnosť, emisie) vyplývajúcich z pohybu stavebných mechanizmov cez zastavané územie niektorých dotknutých sídel
- pohľadové vnímanie by ostalo na pôvodnej (zaužívanej) úrovni
- neboli by vytvorené pracovné príležitosti počas výstavby vedenia

V prípade nerealizácie zámeru ostáva v dotknutom území súčasná environmentálna záťaž v podobe existujúcich línii nadzemných vedení so všetkými pozitívami spojenými s hniezdňmi 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 - výstavby nového vedenia 2x400 kV lokalita V. Meder – št. hranica SR/MR s územnoplánovacou dokumentáciou vychádzame zo schválených územných plánov a ich zmien a doplnkov:

- VÚC Trnavského kraja (1998), schválených zmien a doplnkov (2002, 2007)
- VÚC Nitrianskeho kraja (1998), schválených zmien a doplnkov (2004, 2008)
- dotknutých obcí

Nové vedenie 2x400 kV lokalita V. Meder – št. hranica SR/MR je potrebné zapracovať do územnoplánovacej dokumentácie VÚC Trnavského samosprávneho kraja.

Rovnako je potrebné zapracovať nové vedenie 2x400 kV lokalita V. Meder – št. hranica SR/MR aj do územnoplánovacej dokumentácie VÚC Nitrianskeho samosprávneho kraja.

Platné ÚPD - územné plány dotknutých sídel sú prijaté len v meste veľký Meder a obci Čičov.

V prípade ÚPD mesta V. Meder je trasa navrhovaného vedenia pri trasovaní variantu V1 v konflikte s plánovanými plochami individuálnej bytovej výstavby medzi Ižopom a Veľkým Mederom (plochy č. 25/o, 26/o) ako aj s navrhovanými plochami s funkciou výroby (36/v, 41/v).

V zmysle ÚPD obce Číčov trasa nového vedenia nie je v konflikte s existujúcimi územnými plánmi, resp. záujmami rozvoja tejto obce.

Trasu nového 2x400 kV vedenia vybraného variantu spolu s ochranným pásmom je nutné zakomponovať - doplniť do územných plánov všetkých dotknutých obcí.

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, teda by nebol vytvorený nový koridor 2x400kV vedenia
- **Variant 1** - navrhovaný zámer výstavby vedenia 2x400 kV lokalita Veľký Meder – št. hranica SR/MR (k.ú. Trávnik) vo variante V1, ktorý obchádza miestnu časť Ižop z východnej strany a intravilán obce Trávnik zo západnej strany (viď príloha č.1)
- **Variant 2** - navrhovaný zámer výstavby vedenia 2x400 kV lokalita Veľký Meder – št. hranica SR/MR (k.ú. Trávnik) vo variante V2, ktorý obchádza Ižop zo západnej strany a intravilán obce Trávnik z východnej strany (viď príloha č.1)

2. Identifikácia a interpretácia vplyvov, ktorá vzišla z environmentálneho hodnotenia (pozri časti IV.1. - IV.5.) a vyhodnotenie ich významnosti (pozri časť IV.6.)

Kritériá pre výber optimálneho variantu

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

- v prvom stupni hodnotenia priradili hodnotu ich významnosti - osobitne pre každý variant, nasledovne (pozri tiež časť IV.6.):

0	žiadny vplyv		
-1	negatívny vplyv zanedbateľný	+1	pozitívny vplyv zanedbateľný
-2	negatívny vplyv málo významný	+2	pozitívny vplyv málo významný
-3	negatívny vplyv významný	+3	pozitívny vplyv významný
-4	negatívny vplyv veľmi významný	+4	pozitívny vplyv veľmi významný

- v druhom stupni hodnotenia priradili jednotlivým skupinám váhu pre hodnotenie významnosti, nasledovne:

→	vplyvy na abiotické prírodné prostredie	1,00
→	vplyvy na biotu	2,00
→	vplyvy na krajinu	1,00
→	vplyvy na obyvateľstvo	3,00
→	vplyvy na infraštruktúru a využitie zeme a socio-ekonomické vplyvy	3,00
→	priame vplyvy	1,00

Hodnoty váhovania boli zvolené na základe:

- celkovej povahy dotknutého územia z hľadiska krajinskej štruktúry, významnosti, zastúpenia a zraniteľnosti prírodných a krajinných prvkov

- osídlenia dotknutého územia a koncentrácie obyvateľstva vzhľadom na koridor navrhovaného vedenia
- priestorových a kapacitných nárokov navrhovanej činnosti
- významu a prínosu navrhovanej činnosti z hľadiska ďalšieho spoločenského a hospodárskeho rozvoja regiónu

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

Vyhodnotenie variantov na základe predchádzajúcich kritérií je prezentované v nasledujúcich tabuľkách č.32 a 33. Čísla jednotlivých vplyvov zodpovedajú číslam identifikovaným vplyvov pri vyhodnotení ich významnosti (pozri časť IV.6.).

Tab. č.32: Porovnanie vplyvov a ich vyhodnotenie pre jednotlivé varianty bez váhovania významnosti (1.stupeň vyhodnotenia).

Vplyvy	variant 0	variant V1	variant V2
Vplyvy na abiotické prostredie	0	-11	-9
Erózne javy a procesy počas výstavby (1)	0	-1	-1
Ovplyvnenie ťažby nerastov (2)	0	-3	-1
Prašnosť zo stavenísk počas výstavby (3)	0	-2	-2
Hluk, prašnosť a emisie z dopravy počas výstavby (4)	0	-2	-2
Znečistenie vodných tokov počas výstavby - riziko (5)	0	-1	-1
Ovplyvnenie režimu a kvality podzem. vôd počas výstavby - riziko (6)	0	-1	-1
Erózia a mechanické narušenie pôdy počas výstavby (7)	0	-1	-1
Vplyvy na biotu	-2	-2	-2
Ovplyvnenie významných nelesných biotopov počas výstavby (8)	0	-1	-1
Ovplyvnenie významných lesných biotopov počas výstavby - výruby (9)	0	-2	-2
Kolízie vtáctva s vedením - riziko (10)	0	-3	-3
Nové hniezdne možnosti pre dravce (11)	-1	+2	+2
Nové priestorové možnosti pre vznik krovinnej vegetácie v poľnohospodárskej krajine (12)	-1	+2	+2
Vplyvy na krajinu	0	-7	-7
Vytvorenie nových odlesnených línii (13)	0	-1	-1
Trasovanie cez prvky ÚSES (14)	0	-2	-2
Pohľadová dominancia, výška stožiarov (15)	0	-2	-2
Trasovanie cez chránené územia (16)	0	-2	-2
Vplyvy na obyvateľstvo	-2	-3	-1
Narušenie pohody a kvality života počas výstavby (17)	0	-2	-2
Možnosti zamestnania počas výstavby (18)	-2	+2	+2
Situovanie vedenia v blízkosti zastavaných území (19)	0	-3	-1
Vplyvy na infraštruktúru, využitie zeme a socio-ekonomické vplyvy	-6	-2	2
Zábery pôdy - vplyv na poľnohospodársku výrobu (20)	0	-1	-1
Rozvoj regiónu (21)	-2	+2	+2
Nepriama podpora rozvoja priemyslu (22)	-1	-2	+1
Trasovanie cez OP vodárenských zdrojov (23)	0	-2	-1
Dopravné obmedzenia pri križovaní významných dopravných línii (24)	0	-2	-2
Preložky iných prvkov infraštruktúry (25)	0	-1	-1
Rozvoj miestnych služieb počas výstavby (26)	-1	+1	+1
Výruby v novom OP vedenia - vplyv na lesné hosp. (27)	0	-1	-1

Rekultivácia a zalesnenie v OP (28)	0	+2	+2
Spracovanie drevnej hmoty po odlesnení (29)	-2	+2	+2
Priame vplyvy	0	-3	-3
Trvalý záber pôdy	0	-1	-1
Rozsah výrubov	0	-1	-1
Súlad s ÚPD (30, 31)	0	-1	-1
Vplyvy spolu	- 10	- 28	- 20

Z čiastkových porovnaní skupín vplyvov pre jednotlivé varianty vyplýva po prvostupňovom vyhodnotení (bez váhovania vplyvov) nasledujúca interpretácia:

Z hľadiska vplyvov na abiotické prostredie nevykazuje variant 0 (súčasný stav bez prevádzkovania vedenia 2x400kV v dotknutom koridore) na rozdiel od variantov V1 a V2 nepriaznivé dopady, a to u všetkých kritérií, u ktorých sa tak prejavujú možné riziká kontaminácie, erózie alebo prašnosti počas výstavby, pričom celkové dopady na abiotické prostredie budú závažnejšie v prípade variantu V1.

Z hľadiska vplyvov na biotu vykazujú predložené varianty celkovo rovnocenné hodnotenie, a to najmä z toho dôvodu, že výrub okraja OP a riziko kolízií vtáctva s novým vedením sú čiastočne kompenzované vznikom nových hniezdnych možností ako aj nových stanovišť krovinej vegetácie.

Z hľadiska vplyvov na krajinu vykazuje variant 0 celkovo menej nepriaznivé dopady ako varianty V1 a V2, a to u všetkých kritérií. Prejavuje sa tu navrhovaná činnosť ako nový dominantný prvok v krajine a tiež jej lokalizácia aj v chránených územiach. Vplyvy nových variantov V1 a V2 sú identické.

Z hľadiska vplyvov na obyvateľstvo sa prejavujú najmä nepriaznivé vplyvy stavebných aktivít na pohodu a kvalitu života dotknutého obyvateľstva. Na druhej strane, v prospech realizačných variantov hovoria možnosti zamestnania sa v súvislosti so stavebnými prácami navrhovanej činnosti. Vzájomné porovnanie realizačných variantov V1 a V2 vychádza lepšie pre variant V2, vzhľadom na konfliktné trasovanie variantu V1 cez návrhové plochy bývania v zmysle ÚPD Veľký Meder.

Z hľadiska vplyvov na infraštruktúru, využitie zeme a socio-ekonomických vplyvov sú preukázateľné významné rozdiely v prospech realizačných variantov V1 a V2 oproti variantu 0.

V prospech variantu 0 hovoria opäť najmä iba vplyvy výstavby, konkrétne:

- nerealizácia výrubov v lese
- nerealizovanie záberov plôch poľnohospodárskej pôdy z hľadiska ovplyvnenia poľnohospodárskej produkcie
- eliminovanie trasovania cez OP vodárenských zdrojov bez príslušných rizík
- eliminácia dočasných obmedzení alebo preložiek infraštruktúry
- eliminácia dočasných dopravných obmedzení

V prospech realizačných variantov V1 a V2 hovoria najmä tieto vplyvy:

- pozitívna perspektíva rozvoja regiónu
- pozitívne ovplyvnenie rozvoj miestnych služieb v súvislosti s výstavbou
- možnosti rekultivácie, zalesnenia a spracovania drevnej hmoty po odlesnení v novom ochrannom pásme

Vzájomné porovnanie realizačných variantov V1 a V2 vychádza lepšie pre variant V2, vzhľadom na konfliktné trasovanie variantu V1 cez ťažobný areál štrku a ochranné pásmo vodného zdroja a konfliktné trasovanie variantu V1 cez existujúce alebo navrhované zastavané plochy s funkciou bývania a priemyslu v zmysle ÚPD Veľký Meder.

Z hľadiska priamych vplyvov vyplýva rozdiel medzi variantom 0 a oboma realizačnými variantmi v neprospech variantov V1 a V2 z prirodzenej existencie vstupov a výstupov pri realizácii zámeru.

Z celkového porovnania variantov v prvostupňovom hodnotení vyplýva najväčší prospech pre **variant 0** – nerealizáciu navrhovaného vedenia 2x400kV.

Tab.č.33: Porovnanie vplyvov a ich vyhodnotenie pre jednotlivé varianty po váhovaní významnosti (2.stupeň vyhodnotenia).

Vplyvy	váha	variant 0	variant V1	variant V2
Vplyvy na abiotické prostredie	1,00	0	-11	-9
Vplyvy na biotu	2,00	-4	-4	-4
Vplyvy na krajinu	1,00	0	-7	-7
Vplyvy na obyvateľstvo	3,00	-6	-9	-3
Vplyvy na infraštruktúru, využitie zeme a socio-ekonomické vplyvy	3,00	-18	-6	6
Priame vplyvy	1,00	0	-3	-3
Vplyvy spolu		-28	-40	- 20

Druhostupňové vyhodnotenie jednotlivých variantov (po váhovaní kritérií) zvýraznilo význam najmä vplyvov na obyvateľstvo, vplyvov na infraštruktúru, využitie zeme a socio-ekonomických vplyvov, ale tiež vplyvov na biotu. Dočasné vplyvy výstavby, ktoré dominovali pri prvostupňovom vyhodnotení sa týmto dostali do objektívnejšej porovnávacej roviny s celkovými vplyvmi navrhovanej činnosti.

Po druhostupňovom vyhodnotení - pri zohľadnení významnosti všetkých skupín vplyvov po váhovaní, ktorá je daná súčtom významností jednotlivých vplyvov po vynásobení koeficientom váhovania sa rozdiely medzi porovnávanými variantmi zvýraznili a zmenili preferencie pre **variant V2** s celkovo **priaznivejším výsledným hodnotením**.

Z daného vyhodnotenia vyplýva hlavne prevaha sociálnych, ekonomických a rozvojových pozitív navrhovanej činnosti realizovanej vo variante V2 nad dočasnými (aj keď relatívne významnými) nepriaznivými vplyvmi výstavby na obyvateľstvo a biotu, ako aj nad kvantitami priamych vplyvov.

Realizácia navrhovanej činnosti - výstavby vedenia 2x400kV v trase variantu V1 vychádza po hodnotení ako celkovo nepriaznivá – predovšetkým s ohľadom na vplyvy na obyvateľstvo a abiotické prostredie.

V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Realizácia navrhovanej činnosti - výstavby a prevádzky nového vedenia 2x400 kV lokalita Veľký Meder – št. hranica SR/MR (k.ú. Trávnik) prináša predovšetkým posilnenie možností cezhraničného prenosu elektrickej energie v jednom z úzkych profilov v európskej sieti prenosových sústav. Prenosová sústava Slovenskej republiky je súčasťou elektrizačnej prenosovej sústavy kontinentálnej Európy. Cieľom Európskej únie je vytvorenie jednotného trhu s elektrinou pre zvýšenie konkurenčnej schopnosti jednotlivých jej regiónov. K naplneniu

tohto cieľa je potrebná primeraná elektroenergetická infraštruktúra, ktorá však z dôvodov, pre ktoré bola táto infraštruktúra využívaná v minulosti, nespĺňa požiadavky na takúto prevádzku v niektorých regiónoch EÚ.

V niektorých časových obdobiach vznikajú na slovensko-maďarskom profile také prevádzkové stavy, kedy prevádzkovateľ PS musí rôznymi neštandardnými prevádzkovými opatreniami zabezpečiť bezpečnú prevádzku PS. Tento profil bol identifikovaný ako jeden z úzkych profilov vo východnom regióne centrálnej Európy, a preto jeho posilnenie patrí medzi prioritné projekty v tomto regióne.

Prevádzkovateľ maďarskej prenosovej sústavy - MAVIR Rt. potvrdil záujem o nové vzájomné prepojenie prenosových sústav SR/MR a zahájil už i potrebné študijné práce pre identifikovanie vhodného miesta prechodu štátnej hranice tak, aby nebol celý proces prípravy investície na oboch stranách ohrozený z dôvodu negatívneho vplyvu na životné prostredie.

Z hľadiska trasovania prináša navrhovaná činnosť najmenej negatívne environmentálne vplyvy pri jej lokalizácii v predloženom **variante V2**. Vyskytujúce sa negatívne vplyvy majú prevažne lokálny charakter, s rôznou hodnotou významnosti. Väčšina z nich je vratná a zmierniteľná vhodne navrhnutými environmentálnymi opatreniami (pozri časť IV.10.).

Z porovnania realizácie zámeru s nulovým variantom a s variantom V1 vyplýva prevaha pozitívnych vplyvov realizácie zámeru vo variante V2.

Najdôležitejšími skutočnosťami vyplývajúcimi z preferencie variantu V2 sú:

- zvýšenie prenosovej schopnosti v rámci európskej siete prenosových sústav v smere sever - juh
- posilnenie prepojení prenosových sústav Slovenska a Maďarska na napäťovej úrovni 400 kV
- trasovanie nového 2x400 kV vedenia vo variante V2 neprechádza žiadnymi pozemkami zastavaných plôch ani plochami s plánovanou funkciou trvalého bývania
- trasovanie nového 2x400 kV vedenia vo variante V2 nie je v konflikte s ložiskami nevyhradeného nerastu (v k.ú. Trávnik)
- nové miesto pripojenia na maďarskú sieť prenosovej sústavy - elektrickú stanicu Gönyű, nachádzajúcu sa mimo územia Malého Žitného ostrova navrhol prevádzkovateľ maďarskej prenosovej sústavy - MAVIR Rt s ohľadom na minimalizáciu vplyvov na územia NATURA 2000
- zostavené environmentálne opatrenia pre realizáciu navrhovanej činnosti

Výstavba a prevádzka nového vedenia 2x400 kV lokalita Veľký Meder - št. hranica SR/MR (k.ú. Trávnik) je v línii navrhnutého trasovania variantu **V2 environmentálne vhodná a technicky realizovateľná** a 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 vedenia 2x400 kV lokalita V. Meder - št. hranica SR/MR existuje značné množstvo literárnych a mapových podkladov, ktorých použitie bolo pre štádium environmentálneho hodnotenia - zámer postačujúce.

S ohľadom na charakter navrhovanej činnosti, ktorá produkuje vplyvy prevažne vo fáze výstavby a vzhľadom na územný rozsah budúcej výstavby bude nosnou činnosťou ďalšieho environmentálneho hodnotenia uskutočňovanie opakovaných terénnych prieskumov, so zameraním na:

- verifikáciu literárnych a mapových podkladov, resp. bližšiu podrobnejšiu charakteristiku priamo ovplyvnených hodnotných biotopov nachádzajúcich sa v navrhovanej trase vedenia
- hodnotenie konkrétneho ovplyvnenia významných lokalít (OP VZ, chránené územia, významné biotopy, migračná trasa popri Dunaji)
- podrobný prieskum bezprostredného priestoru koridoru navrhovaného vedenia za účelom vytypovania najvýznamnejších úsekov z hľadiska ekologickej kvality, príp. nálezov a zaznamenania nových ekologicky alebo inak významných lokalít
- vytypovanie optimálnych prístupových ciest do OP navrhovaného vedenia a na staveniská
- získanie praktického pohľadu na možnosti realizácie environmentálnych opatrení, príp. návrh lokálnych špecifických opatrení
- riešenie konfliktov trasy vedenia so zastavanými plochami
- predbežné vyhodnotenie lokálnych špecifik z hľadiska budúceho umiestnenia stožiarov

Výsledky terénnych prieskumov sa stanú podkladom pre ďalší stupeň environmentálneho hodnotenia v správe o hodnotení.

Uskutočnené tiež budú rokovania so zástupcami dotknutých orgánov, organizácií, dotknutých obcí a vlastníkov pozemkov, ktorých cieľom bude najmä zosúladenie ich požiadaviek s trasovaním a stavebnými prácami navrhovaného vedenia.

V súčasnom štádiu trasovanie navrhovanej činnosti - vedenia 2x400 kV nepokladáme za definitívne. V ďalšom období bude jednou z hlavných úloh potvrdenie, príp. optimalizovanie trasy nového vedenia tak, aby boli rešpektované záujmy všetkých dotknutých orgánov a organizácií ako aj orgánov miestnej samosprávy.

Rovnako dôležitá bude komunikácia s projektovou organizáciou a odbornými zložkami navrhovateľa, s cieľom analýzy a potvrdenia realizovateľnosti technického riešenia zámeru - výstavby vedenia 2x400 kV, najmä vo vzťahu k technologickým, priestorovým a prevádzkovým limitom.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

- Príloha č.1 - Dotknuté územie, situácia 1:50 000

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

- nepredkladáme

VII.1.2. POUŽITÉ LEGISLATÍVNE NORMY

Nariadenie vlády SR č.617/2004 Z.z., ktorým sa stanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.

Nariadenie vlády č.354/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu.

Nariadenie vlády SR č.396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Oznámenie Federálneho ministerstva zahraničných vecí č. 396/1990 Zb. o uzavretí Dohovoru o mokradiach majúcich medzinárodný význam najmä ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor).

Vykonávacie rozhodnutie komisie zo 7. novembra 2013, ktorým sa prijíma piaty aktualizovaný zoznam lokalít s európskym významom v panónskom biogeografickom regióne oznámené pod číslom C(2013) 7348, (2013/735/EÚ)

Vyhláška MŽP SR č.284/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov.

Vyhláška MP SR č.508/2004 Z.z., ktorou sa vykonáva § 27 Zákona č.220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.

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.

Výnos MŽP SR č.3/2004-5.1 zo 14.júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu.

Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení vyhlášky MŽP SR č. 492/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov.

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 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., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.

Vyhláška MŽP SR č.81/1998 Z.z. o Chránenej krajinskej oblasti Dunajské Luhy

Vyhláška MŽP SR č.440/2008 Z. z. , ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Dunajské Luhy v znení vyhlášky č. 466/2013 Z. z.

Zákon NR SR č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov.

Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení zákona č. 318/2012 Z.z.

Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov o ochrane prírody a krajiny.

Zákon NR SR 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 v znení neskorších predpisov.

Zákon NR SR č.364/2004 Z.z. (vodný zákon).

Zákon NR SR č.326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov.

Zákon NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.

Zákon NR SR č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov.

Zákon NR SR č.409/2006 Z.z. - úplné znenie Zákona č.223/2001 Z.z. o odpadoch v zmysle platných zmien a doplnkov.

Zákon NR SR č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Zákon NR SR č.251/2012 Z.z. o energetike.

STN 44 3705 - Hodnotenie citlivosti hornín a zraniteľnosť horninového prostredia

STN EN 1998-1 (73 0036) Eurokód 8 - Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť

STN EN 50 341 - 1

VII.1.3. POUŽITÁ LITERATÚRA

AUREX, s.r.o., 1998: Územný plán Veľkého územného celku Trnavského kraja. Bratislava.

AUREX, s.r.o., 2002: Zmeny a doplnky Územného plánu Veľkého územného celku Trnavského kraja. Bratislava.

AUREX, s.r.o., 2007: Územného plánu Veľkého územného celku Trnavského kraja Zmeny a doplnky č.2 Bratislava.

AUREX, s.r.o., 1998: Územný plán Veľkého územného celku Nitrianskeho kraja. Bratislava.

AUREX, s.r.o., 2002: Zmeny a doplnky Územného plánu Veľkého územného celku Nitrianskeho kraja. Bratislava.

AUREX, s.r.o., 2007: Územného plánu Veľkého územného celku Nitrianskeho kraja Zmeny a doplnky č.2 Bratislava.

Baláž, P., 2004: Nerastné suroviny Slovenskej republiky.

- Čepelák, A., 1980: Zoogeografické členenie, In: Mazúr, E., a kol. 1980. Atlas SSR. Veda Bratislava
- Čurlík, J., Šefčík, P., 1999: Geochemický atlas Slovenskej republiky časť V: Pôdy. Ministerstvo životného prostredia SR, Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy, Bratislava.
- Danko, Š., Darolová, A., Krištín, A., 2002: Rozšírenie vtákov na Slovensku, VEDA, Vydavateľstvo SAV, Bratislava
- Feráková, V., Maglocký, Š., Marhold, K., 2001: Červený zoznam papraďorastov a semenných rastlín Slovenska, In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.): Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochrana prírody 20, ss. 48-81
- Futák, J., 1980: Fytogeografické členenie Slovenska. Slovenský úrad geodézie a kartografie, SAV Bratislava.
- Gavurník, J., Bodácz, B., Čaučík, P., Paľušová, Z., (2014): Dunaj – zdroj dopĺňania odzemných vôd, http://www.shmu.sk/File/ExtraFiles/ODBORNE_AKTUALITY/files/hydro/Dunaj-zdroj_doplnania_PZV.pdf
- Griffith, A., 1994: Environmental Management in Construction, The MacMillan Press, London (UK), 230 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.
- Húsenicová, J. a kol., 1991: Generel Nadregionálneho územného systému ekologickej stability. 1. koncept. URBION. Bratislava. 80 s.
- Kautman, J., Bartík, I., Urban, P., 2001: Červený (ekosozologický) zoznam vtákov (Aves) Slovenska, In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochrana prírody 20, ss. 150-153
- Kautman, J., Bartík, I., Urban, P., 2001: Červený (ekosozologický) zoznam obojživelníkov (Amphibia) Slovenska, In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.): Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochrana prírody 20, ss. 146-147
- Klaučo, L., 2001: Koncepcia územného rozvoja Slovenska, Aurex, s.r.o., Bratislava
- Klaučo, L., 2006: Koncepcia územného rozvoja Slovenska – aktualizovaná smerná časť, Aurex, s.r.o., 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.
- Krištín, A., Kocian, L., Rác, P., 2001: Červený (ekosozologický) zoznam plazov (Reptilia) Slovenska, In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochrana prírody 20, ss. 148-149
- 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.
- Mazúr, E., Lukniš, M., a kol., 1980: Atlas SSR, SAV, SÚGK Bratislava.
- Michalko, J. a kol., 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská socialistická republika Veda, SAV 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, 2003: Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území.
- MŽP SR, 2013: Program odpadového hospodárstva SR do roku 2015
- MŽP SR, 2011: Správa o stave životného prostredia SR.
- OÚŽP v Nitre, 2013: Program odpadového hospodárstva Nitrianskeho kraja do roku 2015, Nitra.
- OÚŽP v Trnave, 2013: Program odpadového hospodárstva Trnavského kraja do roku 2015, Trnava.
- 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, L., Jedlička, L., Kalivodová, E., 1999: Biotopy Slovenska - Príručka k mapovaniu a katalóg biotopov, Simul Bratislava.
- Rybanič, R., Šutiaková, T., Benko, Š., (eds.), 2004: Významné vtáacie územia na Slovensku. Územia z pohľadu Európskej únie. Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku, Bratislava.
- SAŽP, 2004: Správa o stave životného prostredia Trnavského kraja k roku 2002.
- SAŽP, 2004: Správa o stave životného prostredia Nitrianskeho kraja k roku 2002.
- SAŽP, MŽP SR, 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky, Esprit, Banská Štiavnica.
- SEPS, 2005: Vedenie 400 kV Gabčíkovo – Veľký Ďur, Zámer EIA, Pedohyg Bratislava
- SEPS, 2007: Vedenie 2x400 kV Lemešany - Moldava, 2.etapa: TR Lemešany - USSK, Zámer, Pedohyg Bratislava, 179 s.
- SEPS, 2009: Vedenie 2x400 kV V. Kapušany - Voľa - Lemešany, 1.etapa: Vedenie 2x400 kV pre TR Voľa, Správa o hodnotení vplyvov na životné prostredie, Pedohyg Bratislava, 190 s.
- SEPS, 2012: Vedenie 2x400 kV lokalita Bystričany - Križovany, Správa o hodnotení vplyvov na životné prostredie, Pedohyg Bratislava.
- SHMÚ: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v Slovenskej republike - 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2012, Bratislava.
- SHMÚ: Kvalita podzemných vôd na Slovensku - 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, Bratislava.

- SHMÚ: Kvalita povrchových vôd na Slovensku - 2000-2001, 2002-2003, 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007 Bratislava.
- SHMÚ, 2006: Hydrologická ročenka – Podzemné vody 2005. SHMÚ, Bratislava.
- SHMÚ: Hydrologická ročenka - povrchové vody - 2006, 2007, 2008, 2009 Bratislava.
- Smith, D., 1993: Business and the Environment: Implications of the New Environmentalism, Paul Chapman Publishing, London (UK), 194 s.
- Stanová, V., Valachovič, M., 2002: Katalóg biotopov Slovenska, DAPHNE, Bratislava, 225 s.
- STN EN 50 341 - 1
- Šuba, J., 1981: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska.
- ŠÚ SR, 2001: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011 - Základné údaje Obyvateľstvo, Bratislava
- ŠÚ SR, 2011: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011 - Základné údaje Domy a byty, Bratislava
- Treweek, J., 1999: Ecological Impact Assessment, Blackwell Science, Oxford (UK), 351 s.
- Viceníková, A., Polák, P. (eds.), 2003: Európsky významné biotopy na Slovensku, ŠOP SR, Banská Bystrica
- VKÚ, 2009: Automapa SR, 1:250 000, Harmanec
- Vlastivedný slovník obcí na Slovensku, Encyklopedický ústav SAV, vyd. VEDA, Bratislava, 1978.
- VÚC Nitra, 2007: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Nitrianskeho kraja 2008-2015
- Žiak, D., Urban, P. , 2001: Červený (ekozozologický) zoznam cicavcov (Mammalia) Slovenska, In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochrana prírody 20, ss. 154-156

Použité webové stránky:

www.sepsas.sk, www.sopsr.sk, www.enviroportal.sk, www.podnemapy.sk, www.geology.sk,
www.air.sk, www.sopsr.sk, www.shmu.sk, www.sazp.sk, www.viaregions.sk,
www.ssc.sk, www.pamiatky.sk, www.portal.gov.sk, www.e-obce.sk, www.trnava-vuc.sk,
www.unsk.sk, www.uzemneplany.sk, http://www.gabcikovo.gov.sk/,
www.velkymeder.sk, www.cicov.sk, www.obectravnik.sk, www.klizskanema.sk,

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

- nepredkladáme

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

- nepredkladáme

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava, 9.04.2014

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1. SPRACOVATELIA ZÁMERU

Koordináčné pracovisko: PEDOHYG Batizovce, ENVIRO-TATRY s.r.o.

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. Martin Mocik

Riešitelia:
RNDr. Martin Mocik
Jaroslav Ondruška
RNDr. Lenka Potočková
Ing. Dagmar Váradiová

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

Ing. Miroslav S t e j s k a l
predseda predstavenstva

Doc. Ing. Miroslav R a p š í k, CSc.
člen predstavenstva
navrhovateľ

RNDr. Martin M o c i k
majiteľ živnosti
spracovateľ zámeru