Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno – Master Plan

---

Spolufinancovaný Európskou úniou z Nástroja na prepájanie Európy

SPRÁVA O HODNOTENÍ STRATEGICKÉHO DOKUMENTU PODĽA ZÁKONA Č. 24/2006 Z. z. O POSUDZOVANÍ VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A O ZMENE A DOPLNENÍ NIEKTORÝCH ZÁKONOV

Pre: **Verejné prístavy, a. s.**
Prístavná 10
821 09 Bratislava
Slovenská republika

Spracoval: **AQUATIS, a. s.**
Botanická 834/56
602 00 Brno
Česká republika

MAREC 2020

3A181157.87

OBSAH

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O OBSTARÁVATEĽOVI....6

1. Označenie....6
2. Sídlo....6
3. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa, od ktorého možno dostať relevantné informácie o strategickom dokumente, a miesto na konzultácie....6

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STRATEGICKOM DOKUMENTE....7

1. Názov....7
2. Územie (SR, kraj, okres, obec)....7
3. Dotknuté obce....7
4. Dotknuté orgány....8
5. Schvaľujúci orgán....9
6. Obsah a hlavné ciele strategického dokumentu a jeho vzťah k iným strategickým dokumentom....9

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

1. Informácie o súčasnom stave životného prostredia vrátanie zdravia a jeho pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať....17
2. Informácia vo vzťahu k environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam, akými sú navrhované vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), chránené vodohospodárske oblasti a pod....38
3. Charakteristika životného prostredia vrátanie zdravia v oblastiach, ktoré budú pravdepodobne významne ovplyvnené....55
4. Environmentálne problémy vrátanie zdravotných problémov, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu....65
5. Environmentálne aspekty vrátanie zdravotných aspektov zistených na medzinárodnej, národnej a inej úrovni, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu, ako aj to, ako sa zohľadnili počas prípravy strategického dokumentu....66

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH STRATEGICKÉHO DOKUMENTU VRÁTANE ZDRAVIA....71

1. Pravdepodobne významné environmentálne vplyvy na životné prostredie a vplyvy na zdravie (primárne, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, strednodobé, dlhodobé, trvalé, dočasné, pozitívne aj negatívne)....71

V. NAVRHOVANÉ OPATRENIA NA PREVENCIU, ELIMINÁCIU, MINIMALIZÁCIU A KOMPENZÁCIU VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE....103

1. Opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátanie zdravia, ktoré by mohli vyplynúť z realizácie strategického dokumentu....103

VI. DÔVODY VÝBERU ZVAŽOVANÝCH ALTERNATÍV ZOHĽADŇUJÚCICH CIELE A GEOGRAFICKÝ ROZMER STRATEGICKÉHO DOKUMENTU A OPIS TOHO, AKO BOLO VYKONANÉ VYHODNOTENIE VRÁTANIE ŤAŽKOSTÍ S POSKYTOVANÍM POTREBNÝCH INFORMACIÍ, AKO NAPR. TECHNICKÉ NEDOSTATKY ALEBO NEURČITOSTI....105

VII. NÁVRH MONITOROVANIA ENVIRONMENTÁLNYCH VPLYVOV VRÁTANIE VPLYVOV NA ZDRAVIE 108

VIII. PRAVDEPODOBNE VÝZNAMNÉ CEZHRANIČNÉ ENVIRONMENTÁLNE VPLYVY VRÁTANIE VPLYVOV NA ZDRAVIE 109

IX. NETECHNICKÉ ZHRNUTIE POSKYTNUTÝCH INFORMÁCIÍ 111

X. INFORMÁCIA O EKONOMICKEJ NÁROČNOSTI (AK TO CHARAKTER A ROZSAH STRATEGICKÉHO DOKUMENTU UMOŽŇUJE) 115

XI. VYHODNOTENIE ŠPECIFICKÝCH POŽIADAVIEK ROZSAHU HODNOTENIA 116

XII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA 117

XIII. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV 118

PRÍLOHY 119

Použité skratky

AGN	Európska dohoda o hlavných vnútrozemských vodných cestách medzinárodného významu
BPEJ	Bonitované pôdno–ekologické jednotky
CEF	Connecting Europe Facility - Nástroj pre prepájanie Európy (komunitárny program EÚ)
CEVNI	Code européen des voies de navigation intérieure - Európske pravidlá pre plavbu na vnútrozemských vodných cestách
DG MOVE	Directorate-General for Mobility and Transport (Generálne riaditeľstvo pre mobilitu a dopravu Európskej komisie)
DÚ	Dopravný úrad
EIA	Posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie
EK	Európska komisia
ESD	Effort sharing decision - rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady č. 406/2009/ES z 23. apríla 2009), o úsilí členských štátov znížiť emisie skleníkových plynov s cieľom splniť záväzky Spoločenstva týkajúce sa zníženia emisií skleníkových plynov do roku 2020 (sektory mimo EÚ ETS)
EU	Európska únia
EU ETS	Systém obchodovania s emisnými kvótami skleníkových plynov v Európskej únii
GHG	Skleníkové plyny (Greenhouse gas)
CHA	Chránený areál
CHVO	Chránená vodohospodárska oblasť
CHVÚ	Chránené vtáčie územie
ICPDR	International Commission for the Protection of the Danube River
INEA	Innovation and Networks Executive Agency (Výkonná agentúra pre inovácie a siete)
JASPERS	Joint Assistance to Support Projects in European Regions (Spoločná pomoc na podporu projektov v európskych regiónoch)
KP	Kjótsky protokol
LBc	Lokálne biocentrum
LBk	Lokálny biokoridor
LOD	Lodná osobná doprava
LULUCF	Využívanie pôdy, zmeny vo využívaní pôdy a lesné hospodárstvo
MAHART	Magyar Hajózási Részvénytársaság (Maďarská lodná prepravná spoločnosť)
MDV SR	Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky
NAIADES	Navigation and Inland Waterway Action and Development in Europe - program „Činnosť a rozvoj plavby a vnútrozemských vodných ciest v Európe“
NBc	Nadregionálny biocentrum
NBk	Nadregionálny biokoridor

NPR	Národná prírodná rezervácia
OR HaZZ	Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru
PM	Suspendované častice (*Particular Matter*), polietavý prach
PPF	Poľnohospodársky pôdny fond
PVM	Porada vedenia ministerstva
RBc	Regionálne biocentrum
RBk	Regionálny biokoridor
SEA	Posudzovanie vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SR	Slovenská republika
SVP	Slovenský vodohospodársky podnik
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats - Analýza/nástroj strategického plánovania používaný na hodnotenie silných a slabých stránok, príležitostí a hrozieb
ŠOP SR	Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky
TEN-T	Trans-European Transport Networks - Transeurópska dopravná sieť
ÚEV	Územie európskeho významu
ÚP	Územný plán
ÚSES	Územný systém ekologickej stability
ÚVZ SR	Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky
VP	Verejné prístavy, a. s.

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O OBSTARÁVATEĽOVI

1. Označenie

Názov: Verejné prístavy, a. s.

2. Sídlo

Sídlo: Prístavná 10, 821 09 Bratislava

IČO: 36 856 541

DIČ: 2022534008

3. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa, od ktorého možno dostať relevantné informácie o strategickom dokumente, a miesto na konzultácie

3.1 Oprávnený zástupca obstarávateľa

Ing. Gabriel Szekeres, predseda predstavenstva

Ing. Jozef Bódi, člen predstavenstva

Ing. Emil Kosiba, člen predstavenstva

3.2 Osoba s odbornou spôsobilosťou na obstarávanie strategického dokumentu od ktorej možno dostať relevantné informácie o strategickom dokumente

Ing. Michael Trnka, CSc.

adresa:

AQUATIS a.s., Pobočka Praha, Třebohostická 14, 100 31 Praha 10

tel.: +420 602 612 153

e-mail: michael.trnka@aquatis.cz

3.3 Miesto na konzultácie

AQUATIS a.s., Pobočka Praha, Třebohostická 14, 100 31 Praha 10

Čas konzultácií sa určí prostredníctvom kontaktnej osoby a podľa požiadavky a dohody subjektov, ktoré prejavia o konzultácie záujem.

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STRATEGICKOM DOKUMENTE

1. Názov

„Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno“ (ďalej tiež ako „Master Plan“)

2. Územie (SR, kraj, okres, obec)

Riešené územie Strategického plánu rozvoja verejného prístavu Komárno je vymedzené administratívnymi hranicami mesta Komárno. Južná hranica mesta Komárno, ktorá vedie osou rieky Dunaj, je totožná so štátnou hranicou medzi Slovenskou republikou a Maďarskom. Na Maďarskej strane susedí len s mestom Komárom rozprestierajúcim sa za hraničnou riekou Dunaj a na slovenskej strane susedí s deviatimi obcami (zo západnej strany Zlatná na Ostrove, Čalovec, Kameničná, Vrbová nad Váhom, Martovce, Hurbanovo, Svätý Peter, Chotín, Iža).

Kraj: Nitriansky samosprávny kraj

Okres: Komárno

Obec: Komárno

3. Dotknuté obce

Mesto Komárno[1]

CEZHRANIČNÉ SÚVISLOSTI MEST KOMÁRNO - KOMÁROM

Mesto Komárno sa nachádza v pohraničné polohe so susedným Maďarskom, kde na náprotivnom brehu rieky Dunaj leží mesto Komárom. Z hľadiska občanov mesta Komárom treba poznamenať, že realizácia prístavu je uvažovaná v dvoch variantoch. Na otvorenom priestranstve v lokalite Komárno – Veľký Harčáš (variant 1b) bude prístav novým antropogénnym prvkom, ktorý ovplyvní prírodno – antropogénnu scenériu poľnohospodárskej krajiny mimo zastavané územie mesta Komárno na levom brehu Dunaja. Za potenciálne vplyvy na Maďarskej strane možno považovať s ohľadom na vzdialenosť, rovinatý terén a brehové porasty iba ojedinelé diaľkové vizuálne vnemy lokality občanmi mesta Komárom (žeriavová technika a vjazd do prístavného bazénu). V prípade modernizácie stávajúceho prístavu (variant 3b) dôjde k obmedzeniu jestvujúcich vizuálnych prejavov prístavu z dôvodu zvýšenej miery rešpektovania kultúrno-historických hodnôt najbližšieho okolia prístavu.

Zámer rozvojového umiestenia prístavu do lokality Komárno - Veľký Harčáš je súčasťou záväznej časti Územného plánu regiónu Nitrianskeho kraja (2012 v znení Zmien a doplnkov 2015), ako aj Územného plánu mesta Komárno (2018). **Hodnotenie vplyvov a verejné prerokovanie** umiestenia prístavu

[1] *V prípade variantu 1b je najbližšia susedná obec Iža vzdialená od prístavu cca 3 km východným smerom. V koncepčnej rovine prípravy rozvojového umiestenia prístavu žiadne vplyvy na túto obec neboli identifikované.*

v lokalite Komárno – Veľký Harčáš v koncepčnej rovine **bolo s maďarskou stranou vykonané v rámci obstarávania týchto územnoplánovacích dokumentov.**

Predkladaný Strategický plán rozvoja prístavu Komárno je takisto koncepčným dokumentom, ktorý neposkytuje väčšiu mieru podrobnosti alebo inú kvalitu vstupných dát pre hodnotenie vplyvov na životné prostredie v porovnaní s doteraz vykonaným.

4. Dotknuté orgány

- Ministerstvo dopravy a výstavby SR, sekcia vodnej dopravy, Nám. slobody 6, 810 05 Bratislava
- Ministerstvo dopravy a výstavby SR, útvar vedúceho hygienika rezortu, Nám. slobody 6, 810 05 Bratislava
- Ministerstvo hospodárstva SR, sekcia stratégie, Mlynské nivy 44/A, 827 15 Bratislava 212
- Ministerstvo životného prostredia SR, sekcia vôd, Nám. Ľ. Štúra 35/1, 812 35 Bratislava
- Úrad Nitrianskeho samosprávneho kraja, Rázusova 2915/2A, 949 01 Nitra
- Okresný úrad Komárno, odbor starostlivosti o životné prostredie, Nám. generála Klapku 7, 945 01 Komárno
- Okresný úrad Komárno, odbor krízového riadenia, Nám. M. R. Štefánika 10, 945 01 Komárno
- Okresný úrad Komárno, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Senný trh 4, 945 01 Komárno
- Okresný úrad Komárno, pozemkový a lesný odbor, Senný trh 4, 945 01 Komárno
- Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie, Štefánikova trieda 39/69, 949 01 Nitra
- Okresný úrad Nitra, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Štefánikova trieda 39/69, 949 01 Nitra
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Komárne, Mederčská 39, 945 01 Komárno
- Štátna ochrana prírody SR, Správa CHKO Dunajské luhy, Korzo Bélu Bartóka 789/3, 929 01 Dunajská Streda
- Krajský pamiatkový úrad Nitra, Námestie Jána Pavla II. 8, 949 01 Nitra
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru, Družstevná 16, 945 01 Komárno
- Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., Odštepný závod Bratislava, Správa vnútorných vôd, Svätoondrejská 6, 945 01 Komárno
- Dopravný úrad, divízia vnútrozemská plavba, Ostrov Sv. Alžbety 3098, 945 01 Komárno

5. Schvaľujúci orgán

Orgánom kompetentným na prijatie strategického dokumentu je predstavenstvo spoločnosti Verejné prístavy, a. s. Strategický dokument bude schválený Uznesením.

Schvaľujúcim orgánom spoločnosti Verejné prístavy, a. s. je valné zhromaždenie. Ministerstvo dopravy a výstavby SR, ako jediný akcionár spoločnosti vykonáva pôsobnosť valného zhromaždenia spoločnosti.

6. Obsah a hlavné ciele strategického dokumentu a jeho vzťah k iným strategickým dokumentom

6.1 Charakter strategického dokumentu

Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno predstavuje strategický dokument Ministerstva dopravy a výstavby SR pre posúdenie alternatív modernizácie verejného prístavu v Komárne ako jednej z hlavných priorít v rámci vnútrozemskej vodnej dopravy. Verejný prístav Komárno je druhým najväčším prístavom SR nachádzajúcim sa na sútoku riek Váh a Dunaj. Rieka Dunaj je medzinárodnou vodnou cestou, ktorá je súčasťou TEN-T koridoru Rýn – Dunaj. V poslednej dobe je prístav využívaný len z menšej časti a v správe o ohodnotení územného plánu mesta Komárno z roku 2016 je označený za zastaralý. Zmyslom hodnotenej stratégie rozvoja prístavu Komárno je naplnení národnej stratégie rozvoja dopravy schválené uznesením vlády SR v roku 2017.

Prístav Komárno zohráva dôležitú úlohu pri preprave tovaru pochádzajúceho zo Žitného ostrova. Prístav je využívaný na prekládku tovarov medzi prostriedkami železničnej, cestnej a vodnej dopravy priamo alebo s medziskladovaním. Koncepčne, technologicky a štrukturálne je vybudovaný na prekládku hromadných, voľne uložených substrátov. V prípade mimoriadnych udalostí (povodne, ľadochod, vysoké vodostavy a pod.) plní funkciu ochranného prístavu pre plavidlá na úseku toku Dunaja a časti Váhu. Z hľadiska osobnej lodnej dopravy je využívaný najmä v letných mesiacoch pristávaním kajutových lodí na voľnom toku Dunaja. Vývoj prekladaného množstva vo verejnom prístave Komárno sa v rokoch 2013 - 2017 pohyboval v rozmedzí 85 tis. ton až 150 tis. ton a priemerná vyťaženosť prístavu sa pohybuje okolo 5 % pri celkovej odhadovanej maximálnej kapacite 4,7 mil. ton tovaru [2].

Zabezpečením prípravy a realizácie výstavby verejných prístavov na území SR, spolu so spracovaním dlhodobých a krátkodobých koncepcií ich rozvoja je poverená akciová spoločnosť Verejné prístavy, a. s. so 100-percentným vlastníctvom štátu. Prekladaný Strategický plán rozvoja (a v nadväzujúcom kroku štúdia realizovateľnosti) verejného prístavu Komárno je pripravovaný spoločnosťou Verejné prístavy, a. s., v spolupráci s Ministerstvom dopravy a výstavby SR. Projekt je spolufinancovaný z prostriedkov Nástroja na prepájanie Európy (CEF). Je súčasťou globálneho projektu, ktorý si kladie za cieľ vyvinúť integrovanú sieť vnútrozemských multimodálnych prístavov pozdĺž Dunaja na podporu udržateľnej dopravy a regionálneho rozvoja.

[2] *Generel prístavu Komárno, Dopravoprojekt Bratislava, marec 1984*

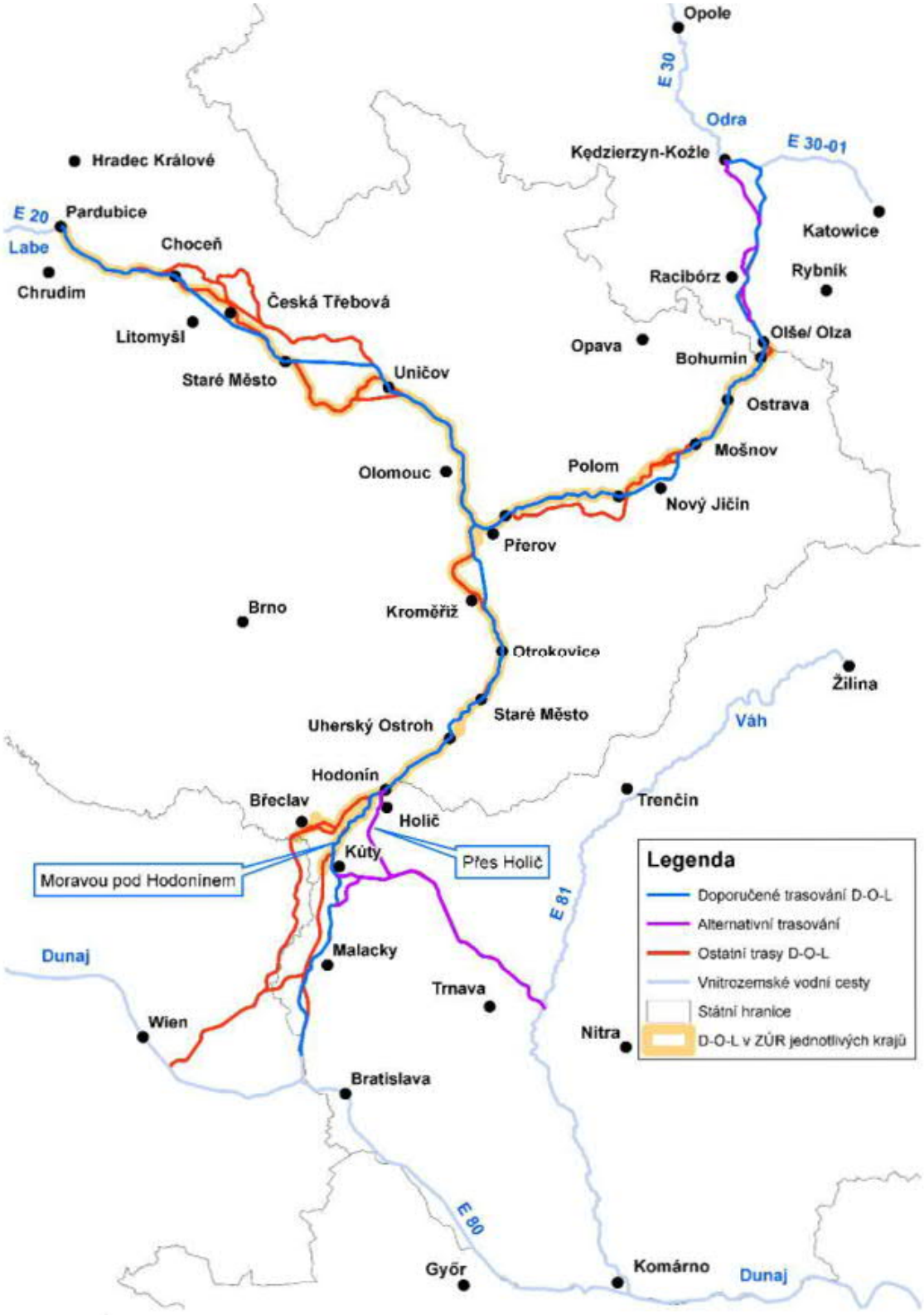
Význam prístavu Komárno z hľadiska budúcich európskych dopravných rozvojových tendencií je očividný. Do roku 2030 by sa malo previesť 30 % cestnej nákladnej dopravy nad 300 km na iné druhy dopravy, ako napr. na železničnú či vodnú dopravu a do roku 2050 by to malo byť viac ako 50 %. Na dosiahnutie tohto cieľa sú potrebné efektívne zelené koridory nákladnej dopravy a vytvorenie vhodnej infraštruktúry, ako aj jej sprevádzkovanie do roku 2030 v celej EÚ a vytvorenie plne funkčnej multimodálnej „základnej siete“ TEN-T s vysokokvalitnou a vysokokapacitnou sieťou do roku 2050 a so zodpovedajúcim súborom informačných služieb.

Na základe dopytovej analýzy a predikcie do roku 2050 obsiahnutej v posudzovanom strategickom dokumente je indikatívny odhad potenciálu prekladaného objemu nákladu verejného prístavu Komárno 432 tis. ton/rok. Odhadovaný objem prekladu zaraďuje prístav do kategórie stredne veľkých.

Z hľadiska súčasného a plánovaného využívania prístavu sa javí pozitívne prípadná kumulácia a synergia predkladanej stratégie so stratégiou uvažovanej Vážskej vodnej cesty, ktorá je prepojená s projektom vodného koridoru Dunaj – Odra - Labe.

Váh sa na lodnú prepravu takmer nepoužíva, lebo na rieke existuje viacero obmedzení. Vážska vodná cesta je zahrnutá v dohode AGN pod číslom E 81 Rieka Váh od jej ústia po Žilinu a (spojenie Váh - Odra). Strategický zámer pripravovaný Ministerstvom dopravy a výstavby SR prostredníctvom Agentúry rozvoja vodnej dopravy (ARVD) smeruje k výraznému využitiu Váhu pre nákladnú dopravu a predstavuje zabezpečenie plavby na Váhu v úseku medzi mestami Piešťany a Komárno pre gabarity medzinárodnej plavebnej triedy VIa, resp. Va v súhrnnej dĺžke 113,4 km (*zdroj: Štúdia realizovateľnosti splavnenia dolného Váhu v úseku Piešťany - Komárno (rkm 113,40 - 0,00), november 2017*). V prípade odstránení týchto úzkych miest prístav Komárno bude môcť uľahčovať prekládkové služby aj pre túto rieku.

Prepojením prístavu Komárno na celú západoeurópsku sieť vnútrozemských vodných ciest a celé európske pobrežie Atlantického oceánu prostredníctvom vodného koridoru Dunaj – Odra – Labe sa význam prístavu ďalej posilňuje. Štúdia uskutočniteľnosti vodného koridoru Dunaj – Odra – Labe bola zadaná Ministerstvom dopravy Českej republiky. Vodný koridor prepájajúci vodné cesty na Odre, Dunaji a Labi by zabezpečil v súlade s dohodou AGN homogénnu plavebnú cestu v triede Vb s nadväznosťou na ostatné vodné cesty ponúka ročnú kapacitu každej vetve 97,6 miliónov ton nákladu ročne, čo pri spolupráci všetkých 3 vetiev je teoretická prepravná kapacita pri rovnomernom zaťažení všetkých vetiev 146,4 miliónov ton tovaru ročne (*zdroj: Studie proveditelnosti vodního koridoru Dunaj – Odra - Labe, Sdružení DOL, 2018*).



Obr. II.6-1: Uvažované trasovanie vodného koridoru Dunaj – Odra - Labe (zdroj: Studie proveditelnosti vodního koridoru Dunaj – Odra – Labe, 2018)

6.2 Obsah strategického dokumentu

Strategický dokument predstavuje možné spôsoby rozvoja súčasného stavu prístavu Komárno vrátaní varianty vybudovania nového prístavu, dostavby alebo modifikácie existujúceho prístavu a súvisiacej infraštruktúry.

Cieľom modernizácie bude najmä obnovenie postavenia vodnej dopravy v rámci národnej ekonomiky a v rámci TEN-T koridoru Rýn-Dunaj a základnej siete TEN-T ako rovnocennej, ekologickej a efektívnej súčasti kombinovanej dopravy s aktívnym prepojením na cestnú a železničnú dopravu.

Ďalším cieľom modernizácie bude poskytovať v prístave Komárno prístavné služby spojené s vodnou dopravou tak, aby boli svojou kvalitou a komplexnosťou porovnateľné s modernými zahraničnými prístavmi na Dunaji.

Obsah strategického dokumentu je členený do nasledovných kapitol:

TEXTOVÁ SPRÁVA

1. ÚVOD
1.1. Ciele Master Plánu
1.2. Štruktúra a obsah Master Plánu
2. SEKTOR VNÚTROZEMSKEJ VODNEJ DOPRAVY – STRATEGICKÝ KONTEXT
2.1. Stratégie a politiky v EÚ
2.2. Národné stratégie a politiky
2.3. Organizácie v systéme vodnej dopravy
2.4. Dunajská vodná cesta
2.5. Vážska vodná cesta
2.6. Zabezpečenie plavebných podmienok
3. PRÍSTAV KOMÁRNO – OPIS SÚČASNEJ SITUÁCIE
3.1. Oblasti prístavu a príslušné využitie
3.2. Posúdenie súladu s príslušnými plánmi územného rozvoja
3.3. Vybavenie nábrežia
3.4. Prístavná infraštruktúra a superštruktúra
3.5. Dostupnosť prístavu Komárno pre plavidlá a ich parametre
3.6. Železničné a cestné spojenie z a do prístavu
3.7. Analýza kapacity
3.8. Organizácia a funkcia prístavu
4. ANALÝZA DOPYTU
4.1. Zázemie prístavu
4.2. Analýza konkurencie / synergií s inými prístavmi (vnútroštátnymi a medzinárodnými)
4.3. Charakteristiky a trendy trhu - prieskum trhu
4.4. Historické údaje a trendy v doprave z prístavu

4.5. Prognózy
5. PRÍSTAV KOMÁRNO – VYHODNOTENIE SÚČASNEJ SITUÁCIE, SWOT ANALÝZA
5.1. SWOT analýza
5.2. Závery a odporúčania
6. STRATEGICKÉ PLÁNOVANIE
6.1. Výstupy z interných dokumentov spoločnosti
6.2. Strategické ciele rozvoja prístavu s ohľadom na výsledky dopytovej analýzy
6.3. Dimenzovanie požadovaných prístavných zariadení
6.4. Stratégia - alternatívne varianty
6.5. Multikriteriálne posúdenie navrhnutých strategických variantov rozvoja prístavu
6.6. Komplementárne projekty
6.7. Návrh postupu implementácie vybraného strategického scenára (akční plán)
7. ZOZNAM PODKLADOV, SÚPIS LEGISLATÍV
7.1. Zákony, vyhlášky
7.2. Súvisiace predpisy a podklady
7.3. Ostatné podklady

GRAFICKÉ PRÍLOHY

A.1. Grafické prílohy - súčasný stav prístavu Komárno
A.2. Prehľadná situácia – zákres do ortofotomapy
A.3. Situácia – plavebná mapa
A.4. Situácia – územný plán
A.5. Katastrálna mapa – plochy podľa vlastníkov
A.6. Katastrálna mapa – plochy podľa nájomných zmlúv
A.7. Situačný plán vlečky a koľají v rámci prístavu
A.7.a. Situačný plán vlečky - Západný bazén
A.7.b. Situačný plán vlečky - Východný bazén
A.8. Priečny rez prístavnej hrany
B.1. Grafické prílohy – jednotlivé varianty prístavu Komárno
B.2. Prehľadné situácie – zákres do ortofotomapy
B.2.1. Prehľadná situácia – variant 1.a
B.2.2. Prehľadná situácia – variant 1.b
B.2.3. Prehľadná situácia – variant 2
B.2.4. Prehľadná situácia – variant 3.a
B.2.5. Prehľadná situácia – variant 3.b

B.2.6. Prehľadná situácia – variant 4.

B.2.7. Prehľadná situácia – variant 5.

B.3. Katastrálne mapy

B.3.1. Katastrálna mapa – variant 1.a

B.3.2. Katastrálna mapa – variant 1.b

B.3.3. Katastrálna mapa – variant 2.

B.3.4. Katastrálna mapa – variant 3.a

B.3.5. Katastrálna mapa – variant 3.b

B.3.6. Katastrálna mapa – variant 4.

B.3.7. Katastrálna mapa – variant 5.

B.4. Situácie územného plánu

B.4.1. Situácia ÚP – variant 1.a

B.4.2. Situácia ÚP – variant 1.b

B.4.3. Situácia ÚP – variant 2

B.4.4. Situácia ÚP – variant 3.a

B.4.5. Situácia ÚP – variant 3.b

B.4.6. Situácia ÚP – variant 4.

B.4.7. Situácia ÚP – variant 5.

B.5. Priečne rezy prístavnej hrany

B.5.1. Priečny rez – nový múr

B.5.2. Priečny rez – navýšenie múru

B.5.3. Priečny rez – dalby

6.3 Hlavné ciele strategického dokumentu

Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno má za cieľ definovať širšie vzťahy, v rámci ktorých sa predpokladá fungovanie efektívneho verejného prístavu pri rešpektovaní národnej a európskej legislatívy. Strategický dokument stanovuje rámec dlhodobého rozvoja založený na analýze súčasného stavu prístavu a širších vzťahov a modelovaní potenciálnych scenárov rozvoja.

Cieľom rozvojových aktivít bude najmä obnovenie postavenia vodnej dopravy v rámci národnej ekonomiky a v rámci TEN-T koridoru Rýn-Dunaj a základnej siete TEN-T ako rovnocennej, ekologickej a efektívnej súčasti kombinovanej dopravy s aktívnym prepojením na cestnú a železničnú dopravu.

Ďalším cieľom modernizácie bude poskytovať v prístave Komárno prístavné služby spojené s vodnou dopravou tak, aby boli svojou kvalitou a komplexnosťou porovnateľné s modernými zahraničnými prístavmi na Dunaji.

6.4 Vzťah k iným strategickým dokumentom

Stratégia rozvoja verejného prístavu Komárno má vzájomné prepojenie s množstvom dokumentov, nie len na národnej, ale aj na európskej úrovni, ktoré majú vplyv predovšetkým na dopravný sektor a koncepciu rozvoja infraštruktúry vodnej dopravy. Strategický dokument je zároveň v súlade s platnými strategickými dokumentmi regionálneho rozvoja spracovanými na regionálnej úrovni, najmä s:

- Územným plánom regiónu Nitrianskeho kraja v znení Zmien a doplnkov (2012, 2015)
- Územným plánom mesta Komárno (2018)

Okrem vyššie uvedených dokumentov regionálneho charakteru boli pri vypracovaní strategického dokumentu brané do úvahy aj ďalšie národné a európske koncepčné a dokumenty:

Strategické dokumenty a politiky EÚ

- Európska dohoda o hlavných vnútrozemských vodných cestách medzinárodného významu (AGN), platnosť pre SR od 5. 5. 2000
- Dohovor o režime plavby na Dunaji (Belehradský dohovor) , platnosť pre SR od 03. 12. 1949
- Transeurópska dopravná sieť TEN-T – program TEN-T schválený Európskou komisiou
- Stratégia Európskej únie pre podunajskú oblasť
- Biela kniha - Plán jednotného európskeho dopravného priestoru
- Európske pravidlá pre plavbu na vnútrozemských vodných cestách (CEVNI)
- Integrovaný európsky akčný program pre vnútrozemskú vodnú dopravu NAIADES II (prijatý EK 10. 9. 2013)
- Modrá kniha – zoznam hlavných noriem a parametrov siete európskych vodných ciest

Strategické dokumenty a politiky SR

- Strategický plán rozvoja dopravy SR do roku 2030 (schválený uznesením vlády SR č. 13/2017)
- Strategický plán rozvoja dopravnej infraštruktúry SR do roku 2020
- Aktualizácia Koncepcie rozvoja verejných prístavov (júl 2010)
- Koncepcia rozvoja vodnej dopravy Slovenskej republiky (schválená uznesením vlády SR č. 469/2000) a jej aktualizácia (01/2003 a 02/2004 schválená PVM)
- Generálny program implementácie NAIADES v SR (schválený uznesením vlády SR č. 642/2009)
- Návrh zámeru projektu Vážskej vodnej cesty (vzatý na vedomie uznesením vlády SR č. 463/2002)
- Aktualizovaná koncepcia rozvoja verejných prístavov Bratislava, Komárno a Štúrovo (schválená uznesením vlády SR č. 846/2010)

- Národná pozícia k Stratégii EÚ pre dunajský región (schválená uznesením vlády SR č. 149/2010) a aktualizovaná Národná pozícia k Stratégii EÚ pre dunajský región a návrh jej koordinácie (schválená uznesením vlády SR č. 229/2011)
- Operačný program Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020 (schválený uznesením vlády SR č. 171/2014)
- Koncepcia územného rozvoja Slovenska 2001 - so zmenami a doplnkami smernej časti z roku 2011 (KURS)
- Zákon č. 338/2000 Z. z. o vnútrozemskej plavbe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách (vodný zákon)
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 755/2004 Z. z., ktorým sa ustanovuje výška neregulovaných platieb
- Štúdia realizovateľnosti splavnenia dolného Váhu v úseku Piešťany - Komárno (rkm 113,40 - 0,00), november 2017
- Vodný plán SR (aktualizácia 2015)
- Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky (2015)
- Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy, aktualizácia 2018

Iné strategické dokumenty a politiky

- Studie proveditelnosti vodního koridoru Dunaj-Odra-Labe (Štúdia uskutočniteľnosti vodného koridoru Dunaj – Odra – Labe), Sdružení DOL, 2018

III. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. Informácie o súčasnom stave životného prostredia vrátanie zdravia a jeho pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument nebude realizovať

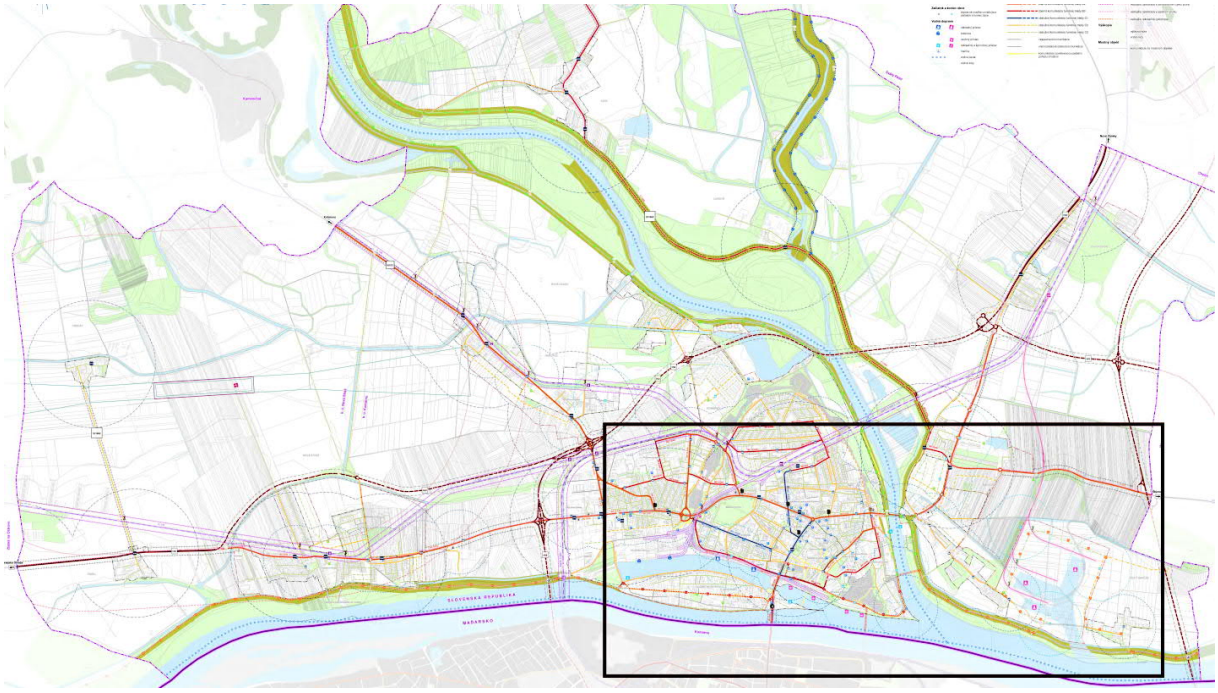
Riešené územie strategického plánu je súčasťou mesta Komárno na území Nitrianskeho kraja, ktoré je najjužnejšie situovaným územím Slovenskej republiky.

Prístav Komárno leží na levom brehu Dunaja v meste Komárno.

Obr. III.1-1: Územie verejných prístavov v SR (zdroj: VP a. s.)

Plocha priamo dotknutého územia je vymedzená líniami územného obvodu verejného prístavu Komárno v katastrálnom území Komárno v južnej a juhovýchodnej časti mesta. Rozvojový variant 1b s redislokáciou prístavu do novej lokality Veľký Harčáš zasahuje tiež plochy prislúchajúce k hranici vymedzeného územia prístavu vrátane trás napojení na infraštruktúrne koridory.

Územný obvod súčasné podoby verejného prístavu Komárno tvorí ľavý breh Dunaja po ľavý okraj plavebnej dráhy v úseku r. km 1 770,00 až 1 762,00, obidva brehy rieky Váh až po železničný most a východný a západný bazén s vymedzeným územím. Na ľavom brehu Váhu vede hranica vymedzeného územia prístavu po návodnej hrane protipovodňovej hrádze až do Veľkého Harčáša (r. km 1 762,0). Areál prístavu sa rozkladá na ploche viac ako 20 ha, ale na relatívne úzkom teritóriu v blízkosti centra mesta, obytného sídliska a v tesnej blízkosti národnej kultúrnej pamiatky „Komárňanské fortifikačné opevnenie“ na sútoku riek Dunaja a Váhu v Komárne. Územný obvod verejného prístavu Komárno zobrazuje obrázok III.1-3.



Obr. III.1-2: Kontext riešeného územia v rámci katastru Komárno s vyznačením nového prístavu východne od ústia Váhu (zdroj: ÚPN Komárno 2018)

Obr. III.1-3: Územný obvod verejného prístavu Komárno (zdroj: VP a. s.)

Podmienky a pravidlá pre prevádzku plavidiel v územnom obvode verejného prístavu Komárno sú vymedzené Dopravným úradom v Bratislave - Plavebné opatrenie č. 08/2019 nasledovne:

- **Úsek r. km 1 770,000 až 1 768,100**: devätnásť odstavných polôh pre plavidlá, ktoré neprepravujú nebezpečný náklad
- **Úsek r. km 1 768,100 až 1 767,200**: šesť polôh, kde prvé štyri sú určené pre Policajný zbor pre vyviazanie osobných plavidiel a ďalšie dve polohy sú určené pre kontroly štátneho odborného dozoru (ŠOD)
- **Úsek r. km 1 767,000 - 1766,000** (severný breh od ústia východného bazéna po ústie rieky Váh): desať odstavných a manipulačných polôh, v tom päť polôh pre plavidlá prepravujúce nebezpečný náklad
- **Úsek r. km 1 764,000 - 1762,000**: vyhradený pre čakanie a kotvenie plavidiel. Tvoria ho dve polohy, v tom jedna pre plavidlá, ktoré prepravujú nebezpečný náklad
- **Úsek na rieke Váh** (pravý breh): jedna poloha bližšie nešpecifikovaného charakteru
- **Východný bazén - r. km 1 767,100**: tri manipulačné polohy pre plavidlá, ktoré neprepravujú nebezpečný náklad a sedem odstavných polôh, vtom jedna pre plavidlá prepravujúce nebezpečný náklad len v prípade nepriaznivých plavebných podmienok
- **Západný bazén r. km 1 767,100**: desať manipulačných polôh a dvadsať odstavných polôh pre plavidlá, ktoré neprepravujú nebezpečný náklad

1.1 Súčasný stav životného prostredia

Geomorfologické pomery

Dotknuté územie je z geomorfologického hľadiska zaradené do nasledujúcich jednotiek:

Alpsko-himalájska sústava

Panónska panva (podsústava)

Západopanónska panva (provincia)

Malá Dunajská kotlina (subprovincia)

Podunajská nížina (oblasť)

Podunajská rovina (celok)

V rámci celku Podunajská rovina sú samostatne vyčlenené špecifické geomorfologické časti:

Úľanská mokraď

Čiližská mokraď

Potônska mokraď

Okoličnianska mokraď

Salibská mokraď

Martovská mokraď

Novozámocké pláňavy

Šúr

Dotknuté územie leží mimo tieto časti, južne od Okoličnianskej mokradi.

Podunajská rovina je mladou štruktúrnou poriečnou rovinou, ktorej vývoj prebieha i v súčasnosti. Morfologicky výnimočné podmienky vznikli kvartérnou akumuláciou sedimentov Dunaja, ktoré mierne prevyšujú okolitý terén (Dunaj tečie po hrebeni svojho náplavového kužeľa).

Nadmorská výška plochého reliéfu územia sa pohybuje od 107 do 114 m n. m. Z hľadiska geomorfologickej typizácie ide o fluviálny akumulačný reliéf, miestami fluviálno-mokraďový (fluviálna mokraď a slatinná rovina), iba okrajovo je v západnej časti vyvinutý eolicko-fluviálny reliéf.

Geologické pomery

V zmysle inžinierskogeologickej rajonizácie patrí dotknuté územie do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútrokarpatských nížin.

Začiatok formovania sa Dunajskej panvy, na východnom okraji ktorej sa záujmový priestor nachádza, siaha do spodného miocénu. Na báze (v centrálnej a východnej časti panvy) sú najmä terestriálne a jazerno-riečne sedimenty prechádzajúce do morských sedimentov. V strednom a vrchnom bádene v morskom prostredí sedimentujú íly, uhoľné íly, slojky uhlia, vápnité íly, ílovce a prachovce s vrstvami pieskov a pieskovcov. V sarmatskom období sedimentovali v plytkom brakickom prostredí vápnité íly, prachovce a piesky, v brehových častiach zlepence, organodetritické vápence, pieskovce, íly i slojky uhlia.

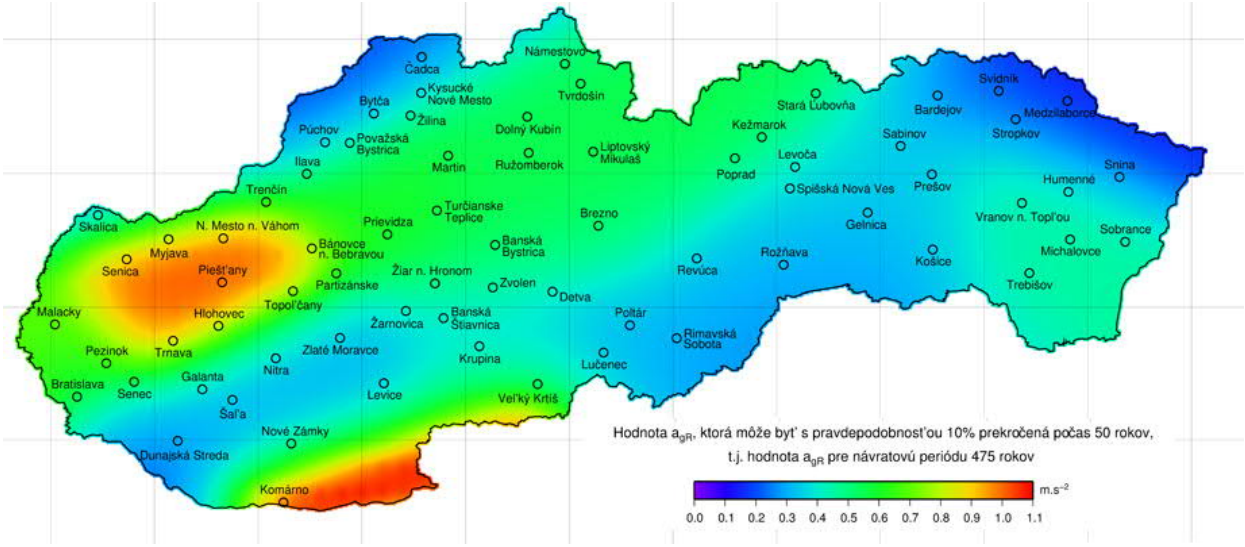
Okolie sútoku Dunaja, Váhu a Starej Nitry predstavujú, ako aj absolútnu väčšinu panvy, kvartérne fluviálne sedimenty – štrky, štrkopiesky a piesky, ktoré sú zvyčajne prekryté holocénnymi povodňovými sedimentami, ktoré sú tvorené striedaním piesčitých až ílovitých hlín, občas s prímesou štrku, premiestnené spraše, sprašové hliny, recentné a fosílne pôdy. V území sú zastúpené aj sedimenty mŕtvych ramien a slatín (sedimenty s prevahou organické zložky). Počas pleistocénu a holocénu sa vytvorili pozdĺž tokov agradačné valy z jemno až strednozrnných pieskov, ktoré miestami dosahujú prevýšenie nad terénom do 3 – 4 m.

Hrúbka kvartérnych sedimentov v strede panvy presahuje miestami 400 m, v okolí Komárna sa pohybuje pod 30 m, na východnom okraji dotknutého územia len 6 – 11 m.

Geodynamické pomery

Medzi geodynamické javy patria predovšetkým zosuvy a erózne javy. V riešenom území sa rizikové územia z hľadiska zosuvov nevyskytujú. Prirodzená erózia vodných tokov je obmedzená ich reguláciou.

Územie Slovenska patrí medzi oblasti s nízkou seizmickou aktivitou. V rámci tohoto území patrí oblasť južného Slovenska s podoblasťami Komárno a Štúrovo medzi seizmicky exponovaná územi. Podľa 12-stupňovej makroskopickej stupnice MSK-64 sa posudzované územie nachádza v oblasti so 6° až 7° makroseizmickej intenzity (GFÚ SAV 2012).



Obr. III.1-4: Mapa seizmického ohrozenia v hodnotách špičkového zrýchlenia (GFÚ SAV, 2012)

Pôdne pomery

Pôdy v dotknutom území predstavujú geneticky fluvizeme, pričom prevládajú hlavne vysoko produkčné černice, černozeme a regozeme. Z hľadiska pôdnych druhov ide o ílovito-hlinité a hlinito-piesčité pôdy. Väčšina fluvizemí sa prestala po vybudovaní hrádzí zaplavovať povodňami a začínajú sa postupne premieňať na terestriálne pôdy. Podmáčané fluvizeme sa naopak menia na glejové pôdy. V terénnych depresiách a mŕtvych ramenách sa vytvorili rašeliny a rašelinové pôdy.

V zastavaných častiach územia sú pôdy narušené antropickými vplyvmi alebo odstránené, na zabývajúcich plochách poľnohospodársky využívané alebo v pôvodnom stave (chránené územia).

Kvalita poľnohospodárskej pôdy je daná produkčným potenciálom, podľa ktorého sa pôda klasifikuje ako jednotlivé stupne kvality pôdy na základe bonitovaných pôdno–ekologických jednotiek (BPEJ). Poľnohospodárska pôda zaradená do 1. - 4. triedy kvality podľa prílohy č. 3 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy (a v zmysle uvedeného zákona podliehajúca ochrane) predstavuje 59 % z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy územia okresu Komárno. Celková výmera poľnohospodárskej pôdy je 86 147 ha pri celkovej výmere okresu 110 013 ha.

Obr. III.1-5: Situácia bonitovaných pôdno - ekologických jednotiek (BPEJ) v dotknutom území (zdroj: VÚPOP)

Tab. III.1-1: Zastúpenie stupňov kvality poľnohospodárskych pôd okresu Komárno (zdroj: VÚPOP)

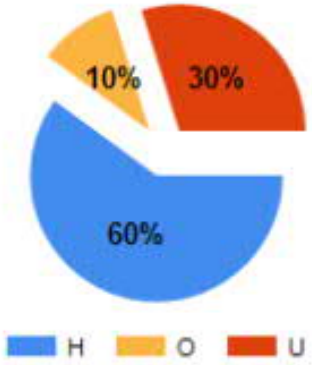
BPEJ	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Podiel (%)	18,40	21,41	15,36	3,74	22,35	14,42	3,91	0,41	–

Z hľadiska ohrozenia poľnohospodárskych pôd veternou eróziou patrí takmer celá časť územia okresu Komárno do kategórie so žiadnou až slabou intenzitou erózie.

Tab. III.1-2: Zastúpenie kategórií pôd okresu Komárno ohrozených veternou eróziou (% z poľnohospodárskej pôdy) (zdroj: VÚPOP)

okres	kategória erodovateľnosti pôdy			
	žiadna alebo nízka	stredná	vysoká	extrémna
Komárno	82,61	4,64	9,89	2,87

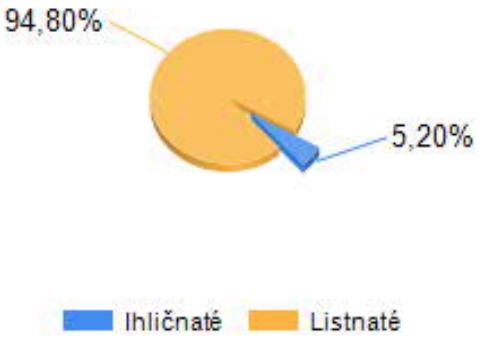
Lesné pozemky na území okresu Komárno zaujímajú pres 6 000 ha a sú tvorené predovšetkým listnatými drevinami.



Územie: okres Komárno

Kategória lesa	Výmera v ha
H	3 793,09
O	640,32
U	1 883,68
Spolu	**6 317,09**

Obr. III.1-6: Výmera podľa kategórie lesa – lesy hospodárske (H), ochranné (O) a osobitného určenia (U) (zdroj: Lesnícky geografický informačný systém)



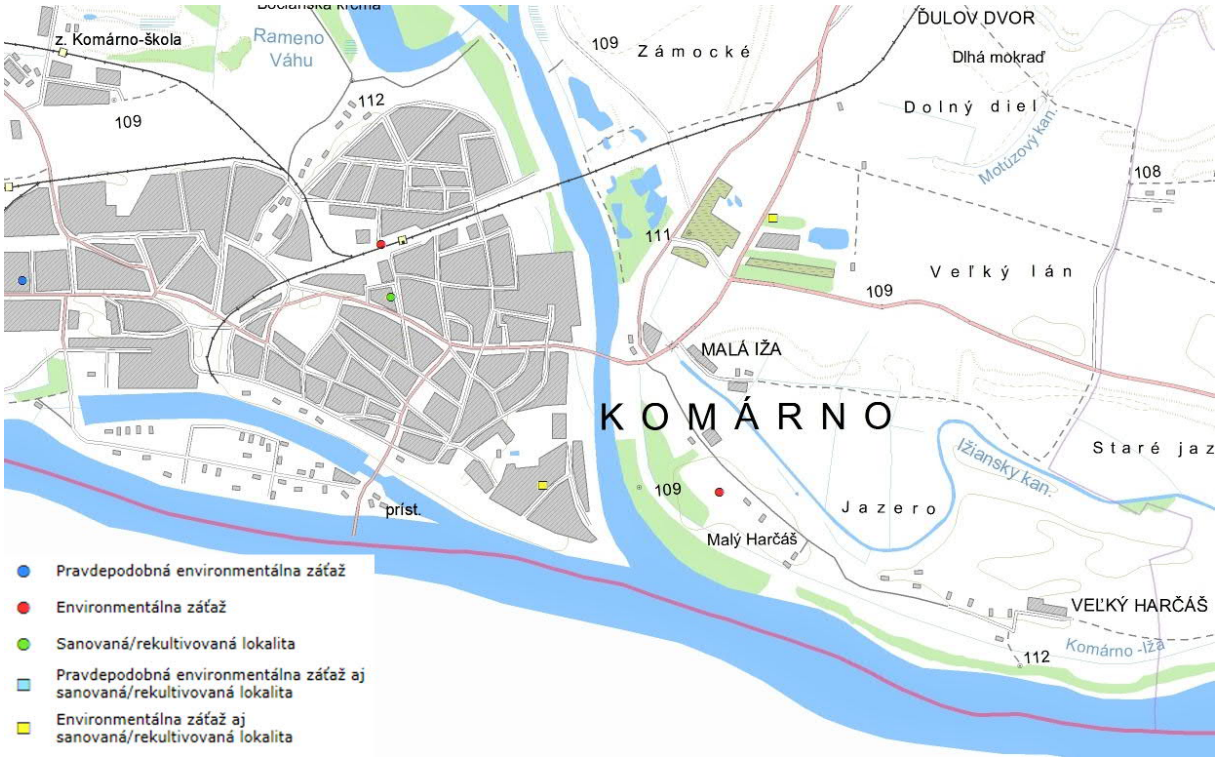
Dreviny	Zásoba v m3
Ihličnaté	39 357
Listnaté	717 166
Spolu	**756 522**

Obr. III.1-7: Zásoby dreva v lesných porastoch okresu Komárno (zdroj: Lesnícky geografický informačný systém)

Kontaminácia pôd – environmentálne záťaže

Rozmiestnenie environmentálnych záťaží, ktoré sú evidované v Informačnom systéme environmentálnych záťaží (IS EZ) je uvedené na obrázku III-7. V Registri – časti B, sú evidované environmentálne záťaže (EZ), ktorých prítomnosť bola potvrdená prieskumnými prácami. Takýmito záťažami na území mesta sú dve lokality:

- Komárno - Rušňové depo, Cargo a.s. – železničné depo a stanica – okolí skladov PHM (klasifikácia environmentálnej záťaže: EZ so strednou prioritou)
- Komárno – Harčáš - skládka komunálneho odpadu v lokalite Malý Harčáš (klasifikácia environmentálnej záťaže: EZ s vysokou prioritou)



Obr. III.1-8: Mapa environmentálnych záťaží evidovaných v Informačnom systéme environmentálnych záťaží

Klimatické pomery

Záujmové územie patrí do teplého okrsku T1, teda do teplej, veľmi suchej klimatickej oblasti s miernou a nevýraznou zimou a s teplým letom. Priemerné ročné maximum teplôt je 33 ºC, priemerné ročné teplotné minimum je 18 ºC. Priemerná teplota v zimných mesiacoch je 2,3 °C, v jarných mesiacoch 11,2 °C, v letných mesiacoch 22,9 °C a na jeseň 11,3 °C.

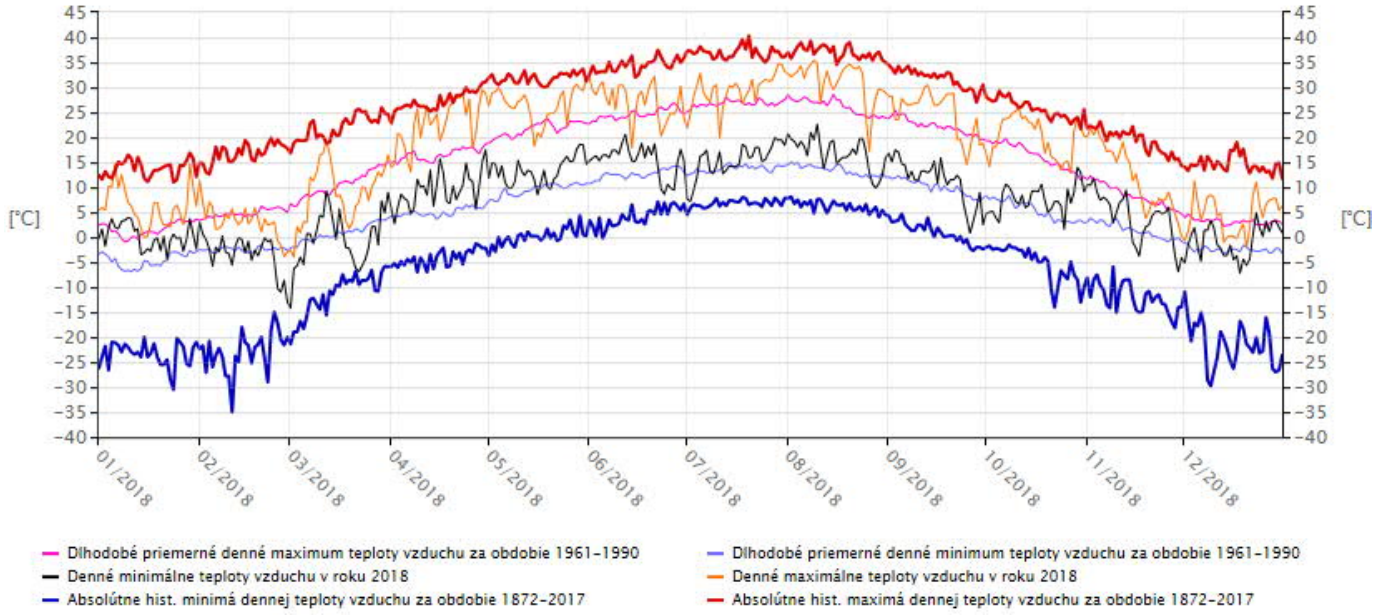
Klimatické charakteristiky na území Komárna sú najbližšie zaznamenávané na klimatologickej a zrážkomernej stanici v Hurbanove a zrážkomernej stanici Komárno.

Počet letných dní s maximálnou teplotou nad 25 °C je viac ako 70. Trvanie slnečného svitu vo vegetačnom období prekračuje 1500 hod. (celoročne vyše 2000 hod.), čo je najdlhší slnečný svit na Slovensku.

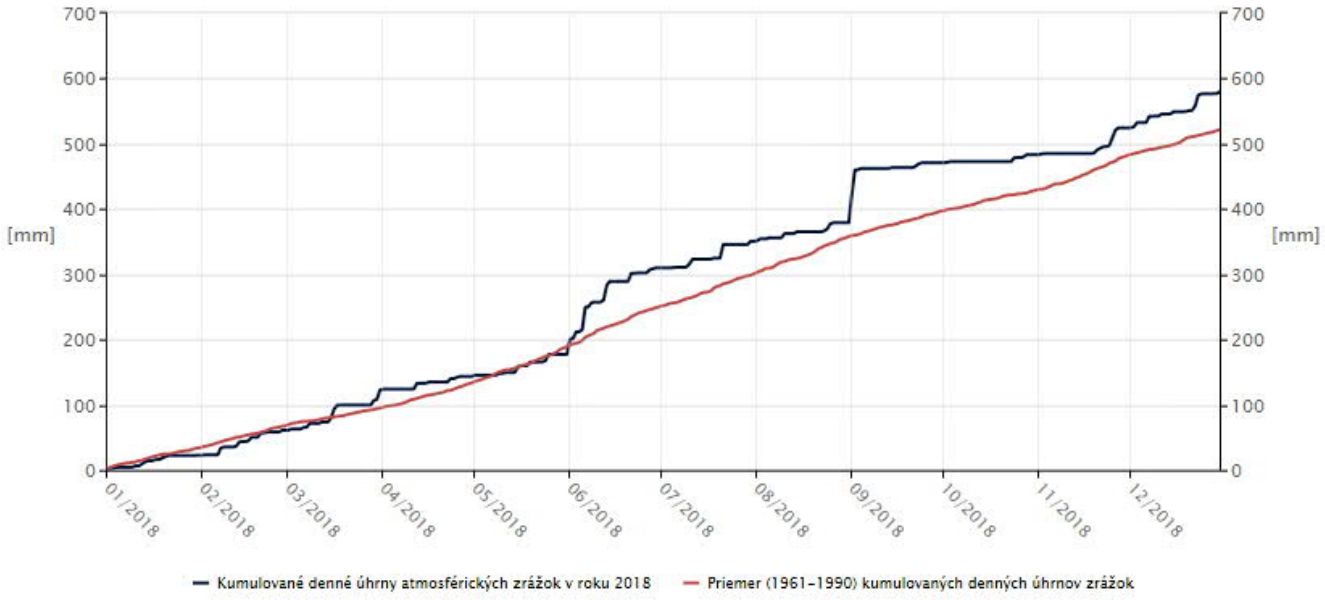
Priemerný ročný úhrn zrážok sa pohybuje medzi 550 – 600 mm, premenlivosť ročných i mesačných úhrnov zrážok je vysoká. Podunajská nížina ako celok je z hľadiska zrážok najsuchšou oblasťou na Slovensku. Najviac zrážok pripadá na august a najmenej zrážok padne v decembri. Dotknuté územie patrí medzi najchudobnejšie na sneh na Slovensku.

V dlhodobom ročnom priemere prevláda severozápadný vietor (početnosť 44,6 %) a na druhom mieste podľa početností je vietor opačného smeru, juhovýchodný (prevládanie vetra pozdĺž Dunaja, v oboch smeroch). Výskyt bezvetria je zastúpený 7,7 % početnosťou. Najväčšie rýchlosti vetra a aj najviac

veterných dní sa vyskytuje v zimnom a jarnom období. V chladnom polroku (október – marec) je priemerná rýchlosť vetra okolo 3,0 m/s, v teplom polroku 2,8 m/s.



Obr. III.1-9: Maximálne a minimálne teploty vzduchu – stanica Hurbanovo (zdroj: SHMÚ)



Obr. III.1-10: Kumulovaný denný úhrn atmosférických zrážok - stanica Hurbanovo (zdroj: SHMÚ)

Ovzdušie

Kvalitu ovzdušia určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Hodnotenie kvality ovzdušia sa uskutočňuje v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší. Kritériá kvality ovzdušia (limitné a cieľové hodnoty, medze tolerancie, horné a dolné medze na hodnotenie a ďalšie) sú uvedené vo vyhláške MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia. Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia v SR sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ) na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO).

Oblasť Podunajskej roviny je z väčšej časti dobre ventilovaná. Dominantnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia je cestná doprava. Pre vykurovanie domácností v Nitrianskom kraji sa využíva najmä zemný plyn, podiel tuhých palív je v porovnaní s ostatnými zónami Slovenska nižší (s výnimkou hornatejšej oblasti na severe kraja). Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia sú z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné. V závislosti od meteorologických podmienok sa v Nitrianskom kraji môže prejaviť vplyv chemického priemyslu.

Na základe výsledkov meraní kvality ovzdušia uskutočnených SHMÚ v sieti monitorovacích staníc v zóne Nitrianskeho kraja dosahuje kvalita ovzdušia v predmetnej zóne dobrú úroveň, nie sú prekračované limitné hodnoty koncentrácií SO_2, NO_2, NO_x, PM_{10}, benzénu a CO, rovnako ako cieľová hodnota pre $PM_{2.5}$.

Na znečistení ovzdušia dotknutého územia sa podieľajú výraznou mierou zdroje situované priamo v Komárne a jeho okolí (energetické zdroje priemyselných podnikov, centrálne tepelné zdroje, domáce kúreniská). Druhotným zdrojom znečistenia ovzdušia je sekundárna prašnosť ovplyvnená meteorologickými podmienkami, dopravou a poľnohospodárskymi prácami.

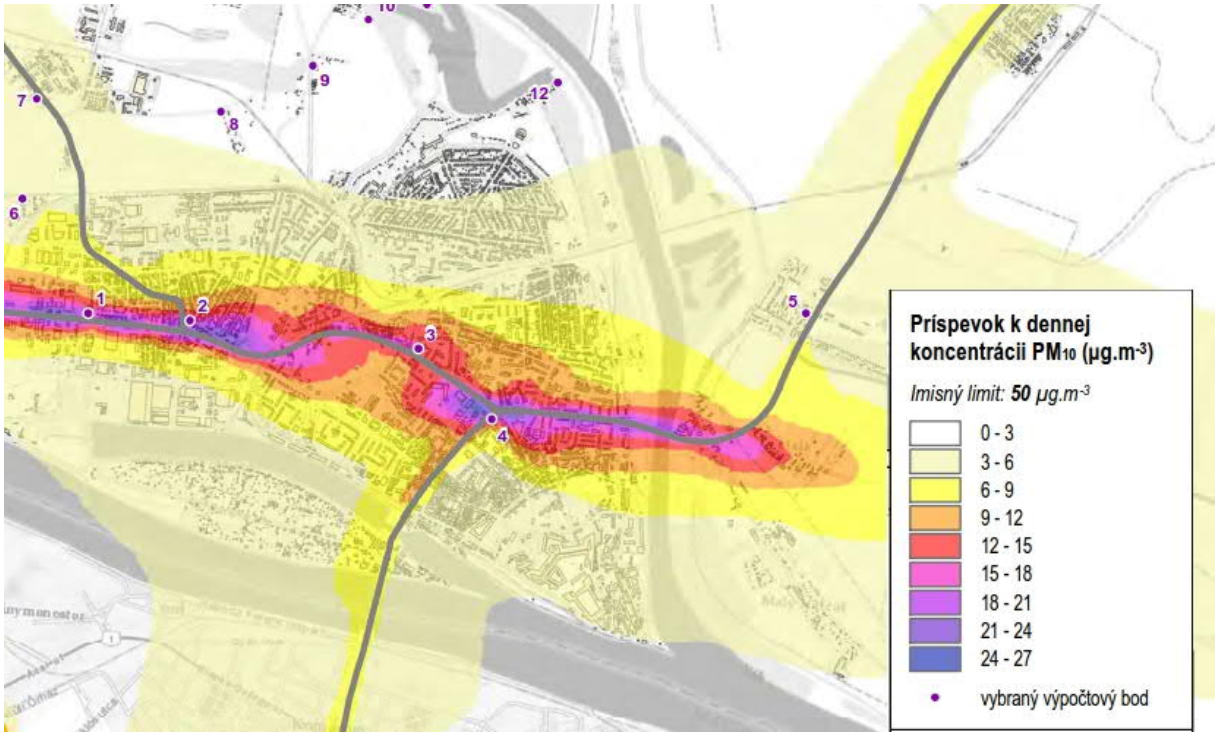
Územie SR bolo v rámci Environmentálnej regionalizácie Slovenska (MŽP, 2016) na základe údajov SHMÚ rozdelené do 8 zón a 2 aglomerácií a v rámci nich do boli definované oblastí riadenia kvality ovzdušia. Na dotknutom území ani v širšom okolí nie sú vymedzené oblasti riadenia kvality ovzdušia v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.

Prehľad najvýznamnejších prevádzkovateľov zdrojov znečisťovania ovzdušia v zóne Nitrianskeho kraja je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tab. III.1-3: Tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka a oxid uhoľnatý vypustené zo zdrojov najvýznamnejších prevádzkovateľov na území Nitrianskeho kraja za rok 2016 (zdroj: SHMÚ)

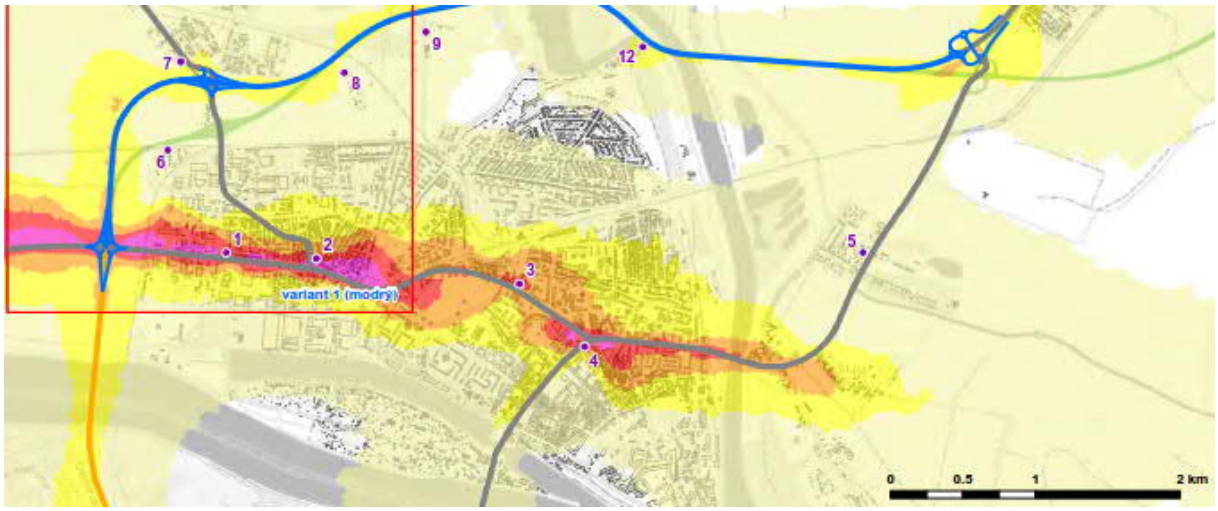
		Prevádzkovateľ	Zdroje v okrese	Emisie [t]	Podiel na celkových emisiách	
					kraja [%]	SR [%]
Tuhé znečisťujúce látky	1.	Duslo, a.s.	Šaľa	147,17	40,12	2,72
	2.	SLOVINCOM, spol. s r.o.	Komárno	13,44	3,66	0,25
	3.	DECODOM, spol. s r. o.	Topoľčany	10,72	2,92	0,20
	4.	P.G.TRADE, spol. s r.o.	Nové Zámky	9,11	2,48	0,17
	5.	SLOVENSKÉ ENERGETICKÉ STROJÁRNE a.s.	Levice	8,87	2,42	0,16
	6.	SLOVINTEGRA ENERGY, a.s.	Levice	8,82	2,40	0,16
	7.	MENERT – THERM, s.r.o.	Šaľa	7,53	2,05	0,14
	8.	Prvá energetická a teplárenská spoločnosť, s.r.o.	Zlaté Moravce	7,49	2,04	0,14
	9.	LENCOS spol. s r.o.	Levice	6,48	1,77	0,12
	10.	Kameňolomy a štrkopieskovne, a.s.,	Nitra	6,08	1,66	0,11
		SPOLU		225,70	61,53	4,17
Oxidy síry *vyjadrené ako SO_2*	1.	BIONOVES, s.r.o.	Nitra	23,25	17,91	0,09
	2.	P.G.TRADE, spol. s r.o.	Nové Zámky	15,47	11,92	0,06
	3.	GAS PROGRES I., spol. s r.o.	Nitra	10,08	7,76	0,04
	4.	AT GEMER, spol. s r.o.	Nové Zámky	9,95	7,66	0,04
	5.	BIOGAS, s.r.o.	Nitra	9,24	7,12	0,04
	6.	Bioplyn Cetín, s. r. o.	Nitra	8,54	6,58	0,03
	7.	Liaharenský podnik Nitra, a.s.	Levice	7,85	6,04	0,03
	8.	BPS Lipová 1 s.r.o.	Nové Zámky	5,98	4,61	0,02
	9.	Calmit, spol. s r.o.	Nitra	4,88	3,76	0,02
	10.	Icopal a.s.	Nové Zámky	3,82	2,94	0,02
		SPOLU		99,05	76,32	0,40
Oxidy dusíka *vyjadrené ako NO_2*	1.	Duslo, a.s.	Šaľa	596,06	40,26	2,29
	2.	BIOENERGY TOPOĽČANY s.r.o.	Topoľčany	129,03	8,71	0,50
	3.	SLOVINTEGRA ENERGY, a.s.	Levice	125,21	8,46	0,48
	4.	Bytkomfort, s.r.o.	Nové Zámky	46,42	3,14	0,18
	5.	VICENTE TORNS SLOVAKIA, a.s.	Komárno	34,17	2,31	0,13
	6.	TOP PELET, s.r.o.	Topoľčany	26,45	1,79	0,10
	7.	P.G.TRADE, spol. s r.o.	Nové Zámky	23,61	1,59	0,09
	8.	DECODOM, spol. s r. o.	Topoľčany	20,00	1,35	0,08
	9.	Wienerberger slovenské tehelne, spol. s r.o.	Zlaté Moravce	19,62	1,33	0,08
	10.	Nitrianska teplárenská spoločnosť, a.s.	Nitra	18,59	1,26	0,07
		SPOLU		1 039,17	70,18	3,99
Oxid uhoľnatý	1.	Calmit, spol. s r.o.	Nitra	1 507,16	59,09	0,99
	2.	SLOVINTEGRA ENERGY, a.s.	Levice	289,02	11,33	0,19
	3.	Bytkomfort, s.r.o.	Nové Zámky	164,09	6,43	0,11
	4.	Duslo, a.s.	Šaľa	91,34	3,58	0,06
	5.	Secop s.r.o.	Zlaté Moravce	57,26	2,25	0,04
	6.	Wienerberger slovenské tehelne, spol. s r.o.	Zlaté Moravce	38,41	1,51	0,03
	7.	SLOVINCOM, spol. s r.o.	Komárno	23,00	0,90	0,02
	8.	Bioplyn Cetín, s. r. o.	Nitra	21,49	0,84	0,01
	9.	VICENTE TORNS SLOVAKIA, a.s.	Komárno	20,78	0,81	0,01
	10.	K.T. spol. s r.o.	Komárno	18,82	0,74	0,01
		SPOLU		2 231,36	87,49	1,47

Ovplyvnenie ovzdušia prostredníctvom cestnej dopravy možno v meste Komárno prezentovať na výstupoch emisnej štúdie spracované v rámci Zámeru EIA pre plánovanú stavbu „Cesta I/64 Komárno – obchvat“ v marci 2019. Z nej je evidentné, že príspevky škodlivín komunikácie I/63 (pokračujúcej I/64) vedúcej intravilánom mesta Komárno dosahujú jednotky až desiatky percent povoleného imisného limitu, v závislosti na znečisťujúcej látke (obr. II.1-11).



Obr. III.1-11: Imisný príspevok pre PM10 z cestnej dopravy v Komárne – aktuálny výpočtový stav (zdroj: Cesta I/64 Komárno – obchvat, Zámer EIA, 2019)

Po dokončení plánovaného obchvatu možno očakávať pozitívnu zmenu. Imisné príspevky z komunikačného systému I/64 západne a severne od Komárna budú vplyvom umiestnenia v extraviláne a predpokladanej plynulej prevádzky pomerne nízke.



Obr. III.1-12: Imisný príspevok PM10 z dopravy na vybraných cestných úsekoch – očakávaný stav po výstavbe (zdroj: Cesta I/64 Komárno – obchvat, Zámer EIA, 2019)

Hydrologické pomery

Z hľadiska hydrologických pomerov patrí území do povodia Dunaja. Rieky Dunaj a Váh predstavujú hranicu mesta na južnej a východnej strane. Západná časť katastra tak leží na najvýchodnejšom výbežku Žitného ostrova. Vo východnej časti územia sa do Váhu vlieva zľava tok Stará Nitra. Uvedené rieky aj ich kanály, sústavy živých a mŕtvych ramien majú vzhľadom na rovinatý charakter územia malý spád. Z hydrologického hľadiska patrí dotknuté územie do:

- čiastkového povodia Dunaja
- čiastkového povodia Váhu

Kvalita vody v Dunaji je v dotknutom území hodnotená podľa údajov najbližšieho sledovaného profilu v Medveďove (D017000D). Požiadavky na kvalitu podľa prílohy č. 1 k nariadeniu vlády SR č. 269/2010 Z. z. , ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd boli podľa posledných dostupných údajov splnené.

Kvalita vody vo Váhu (monitorovacie miesto V787501D Váh – Komárno) podľa uvedeného predpisu nesplňuje všeobecné požiadavky na kvalitu v ukazovateľoch dusitanový dusík a absorbované organické halogény. Z hľadiska syntetických látok nevyhovujú ukazovatele benzo(a)pyrén a benzo(g,h,i)perylén. V rámci hydrobiologických a mikrobiologických parametroch voda nevyhovovala v parametri termotolerantné koliformné baktérie.

V dotknutom území sú vyčlenené hydrogeologické regióny:

- kvartér juhozápadnej časti Podunajskej roviny
- kvartér medziriečia Podunajskej roviny
- kvartér Dunaja v úseku Komárno – Chľaba

Určujúci typ priepustnosti je vo všetkých uvedených regiónov medzizrnový. Priepustnosť podložia závisí od miestnych podmienok, prevažne k = 1.10^{-3} m/s, prípadne 1.10^{-4} m/s. Uvedené hodnoty sú vyhovujúce pre dobré vsakovacie pomery. Výdatnosť zdrojov podzemných vôd sa pohybuje od 1,5 do 26 l/s. Vodárenský zdroj pre Komárno predstavuje Alžbetin ostrov a zdroj Ďulov Dvor (ochranné pásma). Približne 20 km západne od dotknutého územia leží hranica chránené vodohospodárske oblasti Žitný ostrov.

V dotknutom území dominuje vertikálny evapotranspiračný pohyb nad horizontálnym odtokovým pohybom (podpovrchovým aj povrchovým).

Aktuálne hydrologické pomery v dotknutom území sú ovplyvnené predchádzajúcou ľudskou činnosťou, ktorá viedla k nasledujúcim dlhodobým a postupným zmenám:

- Zamedzeniu meandrovania Dunaja (skrátenie jeho toku a zvýšenie pozdĺžneho sklonu rieky)
- Podstatnému zväčšeniu hĺbky vody a rýchlosti prúdenia v hlavnom koryte Dunaja (zvýšeniu erózie dna, zníženiu sedimentácie riekou prinášaných štrkov a pieskov)
- Odpojeniu ramien od hlavného toku (vysychaniu ramien za protipovodňovými hrádzami, ich postupnému zazemňovaniu a zavážaniu odpadmi)
- Všeobecnému a postupnému poklesu dna a hladín vody v Dunaji
- Všeobecnému a postupnému poklesu hladín podzemných vôd a lokálnym zmenám smerov prúdenia podzemných vôd

Fauna a flóra

Podľa zoogeografického členenia terestriálneho biocyklu patrí dotknuté územie do oblasti palearktickej, podoblasti eurosibírskej, provincie stepí, listnatých lesov a stredoeurópskych pohorí. Z hľadiska zoologických regiónov patrí územie do Panónskej oblasti (okrsok dunajský lužný). Z napojenia na hydrické prostredie vyplýva vysoký potenciál diverzity lokálnych biotopov a na nich viazaných spoločenstiev živočíchov (predovšetkým druhy viazané na nížinné oblasti, záplavové územia a vodné toky). Okrem hniezdnych, úkrytových, potravinových a ďalších možností predstavujú vodné toky tiež významné migračné cesty (Dolné Považie je vyhlásené za chránené vtáčie územie).

S ohľadom na záber časti územia pre ľudské aktivity (bývanie, priemysel, infraštruktúra, poľnohospodárstvo) je na väčšine územia výskyt živočíšnych druhov výrazne potlačený. Z tohto pohľadu predstavujú významné prvky biocentra a biokoridory v dotknutom území vymedzené, predovšetkým NBc1 Apáli, RBc6 Čerhát, NBk1 Dunaj a NBk4 Tok Váhu a Vážskeho Dunaja.

Z hľadiska fytogeografického členenia patrí dotknuté územie do oblasti panónskej flóry, obvodu eupanónskej xerotermnej flóry, okrsku Podunajská nížina. Pre tento okrsok je charakteristické takmer výlučne zastúpenie teplomilných druhov rastlín.

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia patrí oblasť do dubovej zóny, nížinnej podzóny a rovinnej oblasti. V súčasnosti prevládajú vo vegetačnom kryte lužné vŕbovo-topoľové lesy, slanomilné spoločenstvá a koreňujúce spoločenstvá stojatých vôd.

Potenciálnu prirodzenú vegetáciu predstavujú jaseňovo-brestovo-dubové a jelšové lužné lesy, pozdĺž vodných tokov potom vŕbovo-topoľové lužné lesy. Vplyvom intenzívneho poľnohospodárstva bola pôvodná vegetácia vo väčšej časti odstránená.

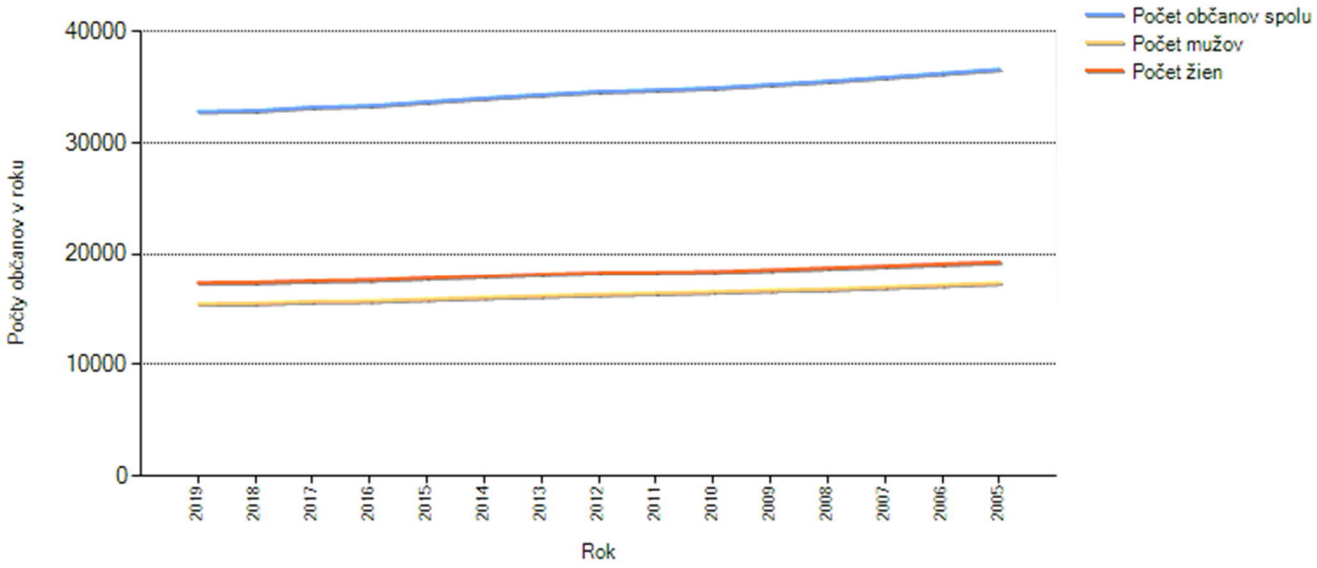
Prevažnú časť dotknutého územia predstavujú plochy zásadne premenené ľudskou činnosťou (obytné, priemyselné, poľnohospodárske plochy, plochy infraštruktúry apod.). Prírodné plochy sú zachované v menšie mier predovšetkým v dotyku s vodnými tokmi, mŕtvymi ramenami prípadne kanálmi. V dotknutom území možno rozlíšiť nasledujúce biotopy:

- biotopy lužných lesov
- biotopy rozptýlenej stromovej a krovinovej vegetácie
- vodné biotopy (toky, štrkoviská, mŕtve ramena, rybníky)
- polia

Pre biotopy lužných lesov je charakteristická predovšetkým bohatá ornitocenóza (okolo 80 druhov vtákov, z toho väčšina hniezdiacich). Biotopy rozptýlenej stromovej a krovinovej vegetácie sú okrem iného významné pre početné druhy hmyzu. Vodné biotopy sú charakterizované vodnými druhmi živočíchov (predovšetkým mäkkýše, bezstavovce a ryby), biotopy polí sú menej pestro osídlené, no sú významné ako potravinová základňa pre veľký počet druhov, pre niektorých aj ako hniezdne prostredie.

Obyvateľstvo

Podľa podkladov Mestského úradu Komárno (Register obyvateľov) k roku 2019 v meste trvale žije 32 842 osôb. V posledných rokoch dochádza ku kontinuálnemu znižovaniu počtu obyvateľov. Na základe prognózovanej veľkosti okresu Komárno k r. 2035 sa očakáva výhľadová veľkosť počtu obyvateľov mesta približne 31 - 33 tis. osôb.



Obr. III.1-13: Počty obyvateľ mesta Komárno v jednotlivých rokoch (zdroj: http://egov.komarno.sk/)

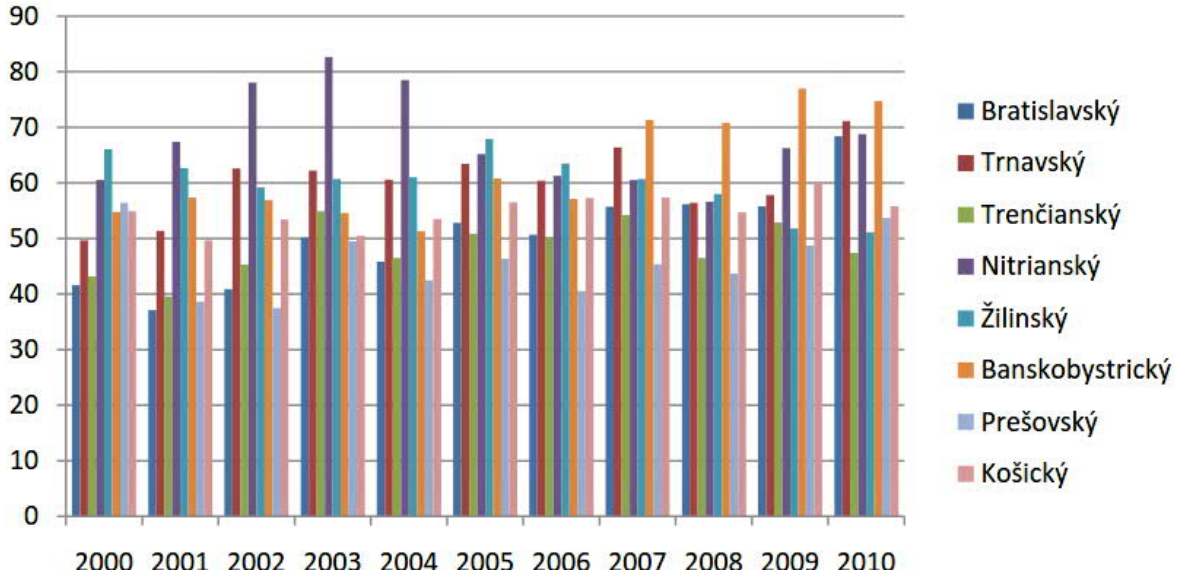
Na základe výsledkov posledného Sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2011 priemerný vek obyvateľov mesta Komárno dosahoval 41,52 rokov (o 0,71 roka vyšší než okresný priemer, o 1,17 roka vyšší než krajský priemer a o 2,58 roka vyšší než celoslovenský priemer).

Podiel ekonomicky aktívnych osôb mesta dosahoval 50,4% z celkového počtu trvale bývajúcich osôb. Najviac ekonomicky aktívnych obyvateľov mesta bolo sústredených v terciárnom sektore (57,4 %), ktorého súčasťou sú služby, doprava, spoje a obchod. V sekundárnom sektore, čiže v odvetviach spracovateľského priemyslu (chemický, textilný, drevospracujúci, potravinársky, hutnícky, strojársky a pod.) a stavebníctva, pracovalo 30,3 % a v primárnom sektore, t. j. v odvetviach produkujúcich základné suroviny a materiály (poľnohospodárstvo, lesné a vodné hospodárstvo, ťažobný a energetický priemysel), 3,5 % ekonomicky aktívnych.

Miera evidovanej nezamestnanosti v okrese Komárno k roku 2016 dosahovala hodnotu 10,72 % (celoslovenský priemer 9,45%). V rámci Nitrianskeho kraja má okres Komárno najvyššiu mieru nezamestnanosti.

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvnený poskytovaním a zabezpečovaním sociálnych a zdravotníckych služieb. Úmrtnosť v Nitrianskom kraji (približne 1,1%) sa pohybuje mierne nad celoštátnym priemerom (0,9%). Päť najčastejších príčin dlhodobo predstavujú kardiovaskulárne ochorenia, zhubné nádory, vonkajšie príčiny, choroby dýchacej sústavy a ochorenia tráviacej sústavy,

ktoré predstavujú až 95% všetkých úmrtí. Špecifická úmrtnosť v dôsledku respiračných ochorení je znázornená na nasledujúcom obrázku.



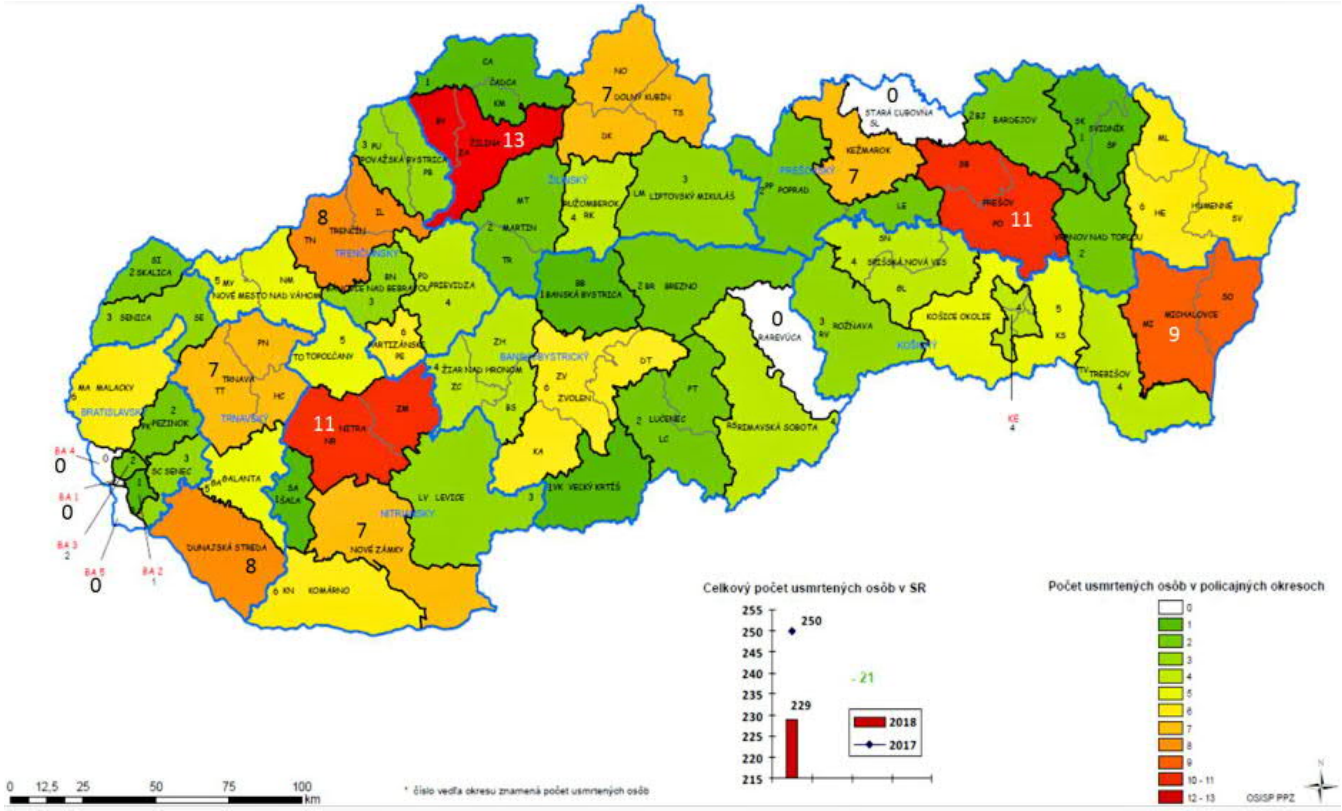
Obr. III.1-14: Špecifická úmrtnosť na 100 000 obyvateľov v dôsledku respiračných chorôb podľa jednotlivých krajov v SR (zdroj: ÚVZ SR)

Podľa environmentálnej regionalizácie (komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších rizikových faktorov) dosahuje úroveň životného prostredia v riešenom území 4. stupeň, čo znamená, že ide o prostredie narušené (Environmentálna regionalizácia SR, SAŽP, 2016).

Extravilán mesta Komárno je z hľadiska stavu životného prostredia a jeho zložiek možné označiť ako len mierne narušené, s dostatkom prirodzených prvkov krajinnej štruktúry a dostatočným stupňom biotickej kvality územia.

Intravilán mesta Komárno možno z hľadiska stavu životného prostredia označiť ako narušený až silne narušený v dôsledku negatívnych vplyvov výrobnej činnosti a nedostatočného zastúpenia ekologicky a environmentálne významných prvkov sídla. Najhoršiu štruktúru a environmentálnu kvalitu majú plochy výroby, najlepšiu plochy s najväčším zastúpením individuálnej formy bývania.

Za rok 2018 celkový počet obetí dopravných nehôd na slovenských cestách klesol o 21 v porovnaní s rokom 2017, teda z 250 na 229. Podľa krajov bolo najviac osôb usmrtených v Nitrianskom (33) a v Žilinskom kraji (32), avšak rozdiely medzi krajmi nie sú veľké. Najrizikovejšie okresy, v ktorých bol zaznamenaný najvyšší počet usmrtených osôb, sú okresy Žilina (13), Nitra (11) a Prešov (11).

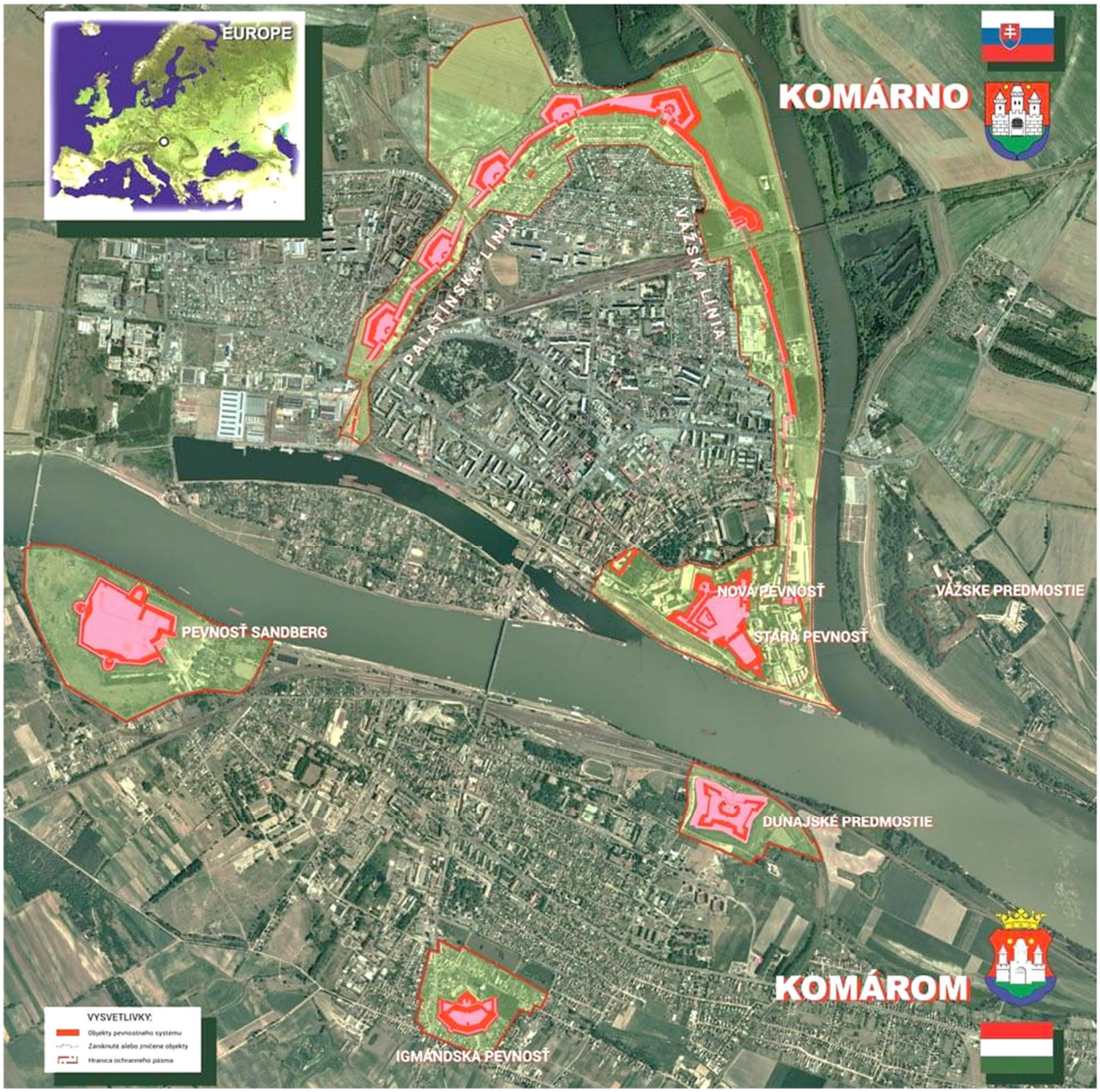


Obr. III.1-15: Počet usmrtených osôb v SR podľa policajných okresov v roku od 01. 01. 2018 do 31. 12. 2018 (zdroj: MV SR)

Kultúrne a historické pamiatky

V meste sú dominujúce historické urbanistické štruktúry celého pevnostného systému s líniou opevnenia, ktoré vytvárajú základné kompozičné determinanty prejavu mesta. Významným prvkom sú aj pozostatky historického jadra tvoriace v prevažnej miere centrum mesta, z ktorých sa vidlicovo rozvetvuje komunikačný systém radiálnym smerom. Na centrum mesta sú následné viazané aj súbory panelovej zástavby bytových domov socialistickej éry, zóny individuálnej rodinnej výstavby, ako aj funkčné celky viazané na rieku Dunaj, t. j. areály prístavov a lodenice. Špecifické postavenie má v území Alžbetin ostrov so zástavbou rodinných domov a rekreačných objektov. Atraktivita mesta je podporená polohou na sútoku Dunaja a Váhu.

Fortifikačný systém mesta Komárno (systém bášt a opevnení na území mesta Komárno a protiľahlých brehoch riek Dunaj a Váh) je najväčším fortifikačným systémom na území Slovenska. Spolu s centrálnou pevnosťou tvorí Komárňanský pevnostný systém, ktorý je národnou kultúrnou pamiatkou (v ÚZPF pod číslom 301 a 302) a je tiež zapísaný do predbežného zoznamu svetového dedičstva UNESCO pod názvom Systém opevnenia na sútoku riek Dunaja a Váhu v Komárne – Komárom (viď obr. III.1-16). O zápis požiadalo Slovensko v roku 2002 (https://whc.unesco.org/en/tentativelists/1733/) a Maďarsko sa pridalo v roku 2007 (https://whc.unesco.org/en/tentativelists/1498/).



Obr. III.1-16: Komplexný pevnostný systém na ľavom brehu (SR) a pravom brehu Dunaja (HU) (zdroj: https://pevnost.komarno.eu)

Medzi najvýraznejšie kompozičné prvky mesta patria:

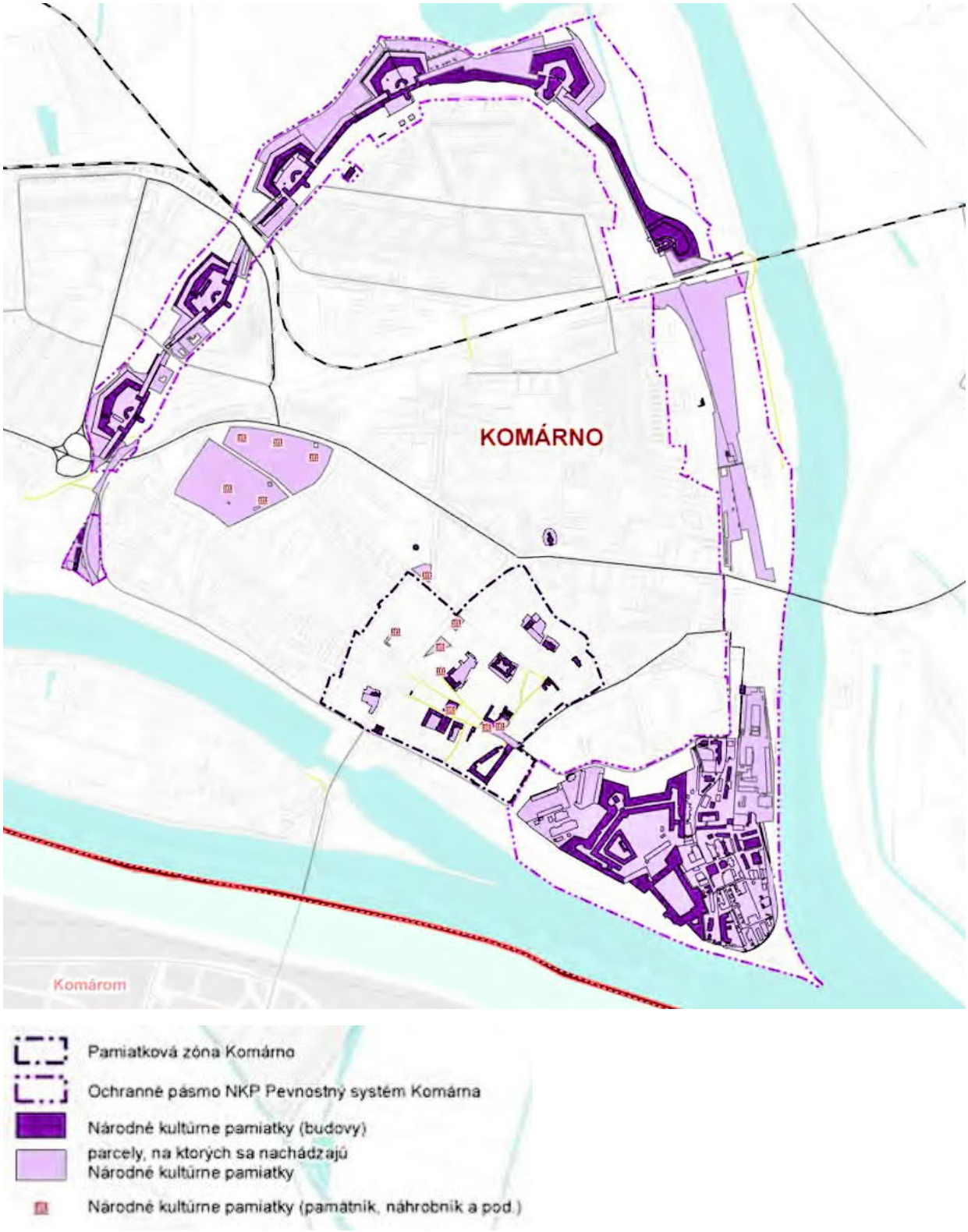
- Pevnostný systém
- Historické jadro mesta
- Tok Dunaja a Váhu so zachovanou sprievodnou zeleňou
- Alžbetin ostrov
- Najvýraznejšiu výškovú dominantu tvoria veže rímskokatolíckeho Kostola sv. Ondreja

Pôvodné historicky urbanizované prostredie a pohľadové smery na vzácne urbánne a krajinné panorámy či horizonty sú:

- Pohľad z Vážskeho mostu pri príjazde od Nových Zámkov a Nitry cesta č. 64
- Príjazd od hraničného prechodu Komárno - Komárom cesta č. 64
- Pohľad z Alžbetinho ostrova
- Pohľad z Novej pevnosti na historické jadro

Územie pamiatkovej zóny predstavuje podstatnú časť centrálnej mestskej zóny s historickou zástavbou, ktorá sa vytvárala okolo hlavnej vidlice historických trás. Väčšina zástavby na území pamiatkovej zóny je jednopodlažná a charakteristický spôsob zástavby je na území pamiatkovej zóny zachovaný z viac ako 80 %. Pre zachovanie pamiatkových hodnôt z hľadiska zachovania tradičnej mierky a výšky zástavby je potrebné korigovať zástavbu tak, aby bol charakter dominantnej jednopodlažnej zástavby zachovaný. Nevylučuje sa tým z princípu výstavba viacpodlažných objektov, ale tieto musia vo svojom objeme akceptovať pamiatkové hodnoty lokality (Zásady ochrany pamiatkového územia Pamiatková zóna Komárno, 2014).

Všeobecné podmienky na území ochranného pásma národnej kultúrnej pamiatky Pevnostný systém Komárna (súbor ústrednej pevnosti a obranných línií) vyžadujú zachovanie doteraz neporušených pohľadov a prístupov k pevnosti a obranným líniám. Vylúčená je realizácia takých nových objektov a prevádzok na území ochranného pásma, ktoré by svojím charakterom, neprimeranými priestorovými požiadavkami znehodnocovali ochranné pásmo. V ochrannom pásme ústrednej pevnosti na území prístavu a nábrežia Váhu je možné povoľovať len nevyhnutnú výstavbu jednopodlažných objektov, resp. vybudovať osobný prístav pre návštevníkov pevnosti (NKP – Pevnostný systém Komárna, Zásady ochrany, obnovy a prezentácie hodnôt pamiatky a jeho ochranného pásma, 2006).



Obr. III.1-17: Ochrana kultúrno – historických hodnôt v dotknutom území (zdroj: Územný plán mesta Komárno, 2018)

V širšom okolí riešeného územia, východne od obce Veľký Harčáš, sa nachádza západný okraj ochranného pásma areálu rímskeho vojenského tábora (kastelu) Iža – „Kelemantia“, ktorý sa uchádza o zápis do Zoznamu svetového dedičstva UNESCO ako spoločný projekt Nemecka, Rakúska, Slovenska a Maďarska „Hranice Rímskej ríše – Dunajský Limes“ (Frontiers of the Roman Empire – The Danube Limes). Samotný tábor, ktorý bol súčasťou rímskeho obranného hraničného systému Limes Romanus, sa nachádza na ľavom brehu Dunaja 7 km východne od Komárna a 1,5 km východne od obce Veľký Harčáš, je národnou kultúrnou pamiatkou a je upravený na spôsob múzea v prírode.

Obr. III.1-18: Rímsky vojenský tábor (kastel) Iža (zdroj: Frontiers of the Roman Empire – The Danube Limes Update of the Management Plan 2017 - 2021)

Na základe vyššie uvedených informácií možno konštatovať, že dotknuté územie je z hľadiska životného prostredia rôznorodé a miestami bohaté na cenné zložky, ktoré si vyžadujú osobitný a citlivý prístup pri plánovaní zásahov ovplyvňujúcich ich funkciu a celistvosť.

1.2 Pravdepodobný vývoj územia, ak nebude realizovaný strategický dokument

V prípade tzv. nulového variantu rozvoja verejného prístavu, tzn., že by sa ciele a aktivity navrhované v Stratégii rozvoja verejného prístavu Komárno nerealizovali, možno očakávať, že stávajúce aktivity budú zachované a jestvujúce problémy a prípadné konflikty vyplývajúce z činnosti prístavu prakticky priamo v meste budú pretrvávať.

Kapacita prístavu Komárno sa veľmi intenzívne nevyužíva, čo je sčasti spôsobené historickými okolnosťami (zložité majetkoprávne vzťahy, dlhodobé prenájmy) aj obmedzeniami technického rázu (šikmé prístavné hrany stážujú prekládku pri nízkych stavoch). Bez ďalších opatrení nie je potenciál pre rast výkonnosti prístavu. Súčasný ekonomický vplyv prístavu Komárno je obmedzený a nízka miera využitia prístavu prináša malý ekonomický úžitok pre mestá a krajinu. Keďže úroveň činností vykonávaných v prístavu je nízka, nevzniká tu veľa pracovných miest ani veľká pridaná hodnota.

Pre riečnu dopravu v Slovenskej republike existuje trhový potenciál. Trhy, napr. automobilový priemysel, strojárstvo, preprava odpadu, poľnohospodárske výrobky, lesníctvo a papierenský priemysel, sú vhodné segmenty pre riečnu dopravu, ktoré by mali v nasledujúcich rokoch rásť. Dôležitým stimulom pre prechod z cestnej na vnútrozemskú vodnú dopravu je zníženie negatívnych vplyvov cestné dopravy na životné prostredie. Bez dodatočných, najmä modernizačných opatrení vnútrozemská vodná doprava nedosiahne konkurencieschopnosť železničnej a cestnej dopravy.

Rozvojová vízia spoločnosti Verejné prístavy a. s. predpokladá, že prístav Komárno bude schopný zabezpečiť poskytovanie prístavných služieb na rovnakej alebo vyššej úrovni ako porovnateľné riečne prístavy na Dunaji.

Z pohľadu strategického dokumentu možno nulový variant charakterizovať nasledovne:

- stagnujúca či zhoršujúca sa infraštruktúra vodnej dopravy
- zachovanie hlukového a emisného zaťaženia obcí (bez presunu na vodnú dopravu)
- znížení konkurencieschopnosti SR zvýšením prepravných nákladov
- v nadväzujúcich dôsledkoch negatívny dopad na ľudské zdroje a trh práce

2. Informácia vo vzťahu k environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam, akými sú navrhované vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), chránené vodohospodárske oblasti a pod.

2.1 Sústava chránených území

Chránené územia určené na ochranu prírody podľa dôvodu ich identifikácie a právneho základu tvorí európska sieť chránených území – Natura 2000, národná sústava chránených území a medzinárodne chránené územia (Ramsarské lokality, UNESCO, Biosférické rezervácie).

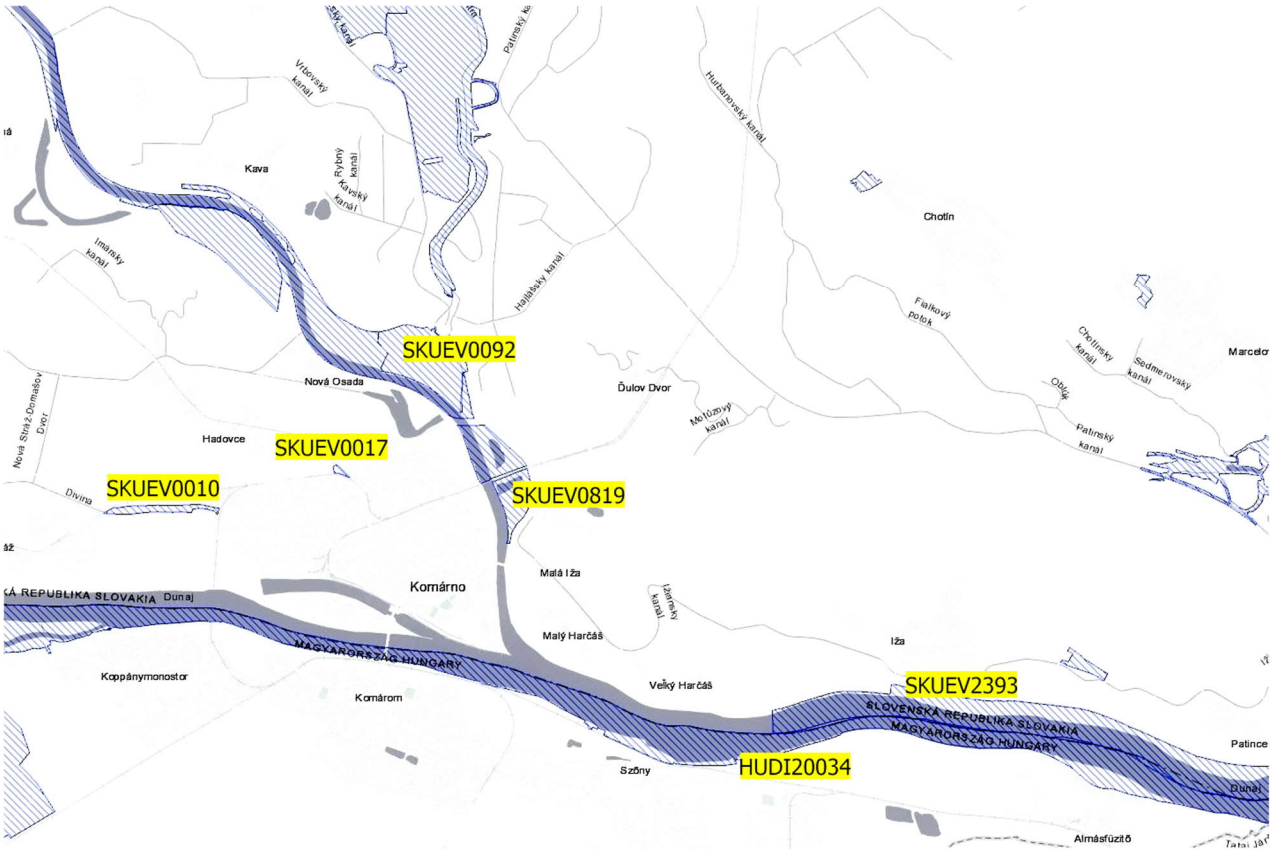
Európska sieť chránených území Natura 2000

Sústavu chránených území Natura 2000 tvoria 2 typy území - Územia európskeho významu (ÚEV) a Chránené vtáčie územia (CHVÚ).

Územia európskeho významu

ÚEV sú vymedzené podľa § 27 zákona 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a platí v nich druhý až piaty stupeň ochrany podľa § 13 až § 16 tohto zákona. Národný zoznam, resp. jeho doplnenie, sa predkladá Európskej komisii, ktorá územia európskeho významu prijíma ako rozhodnutie EK do tzv. európskeho zoznamu. Dňom publikácie rozhodnutia v Úradnom vestníku EU začína bežať šesťročná lehota na zaistenie ochrany podľa čl. 4.4 smernice o stanovištiach. Aktualizovaný národný zoznam ÚEV tvorí 642 lokalít, ktoré pokrývajú 12,6 % celkovej rozlohy Slovenskej republiky. Predstavujú územia, tvorené jednou alebo viacerými lokalitami, na ktorých sa nachádzajú biotopy alebo druhy európskeho významu, na ochranu ktorých sa vyhlasujú tieto chránené územia.

Prehľad lokalít ÚEV v dotknutom území a jeho okolí zachycuje nasledujúci obrázok.



Obr. III.2-1: Situácia ÚEV v dotknutom území a jeho okolí

Do území uvažovaných pre plán rozvoja verejného prístavu priamo nezasahuje žiadna lokalita ÚEV podľa poslednej aktualizácie národného zoznamu území európskeho významu schválenej Vykonávacím rozhodnutím Komisie (EÚ) 2019/16 zo 14. decembra 2018.

V okolí záujmového územia sa nachádzajú:

- **ÚEV Vážsky Dunaj (SKUEV0819)**
- **ÚEV Dolnovážske luhy (SKUEV0092)**
- **ÚEV Pri Orechovom rade (SKUEV0017)**
- **ÚEV Komárňanské slanisko (SKUEV0010)**
- **ÚEV Dunaj (SKUEV2393)**
- **ÚEV Duna és ártere (Dunaj a dunajská niva) (HUDI20034) –** územie pozdĺž rieky Dunaj smerom na juhovýchod v dĺžke cca 210 km a o ploche 16 574,59 ha

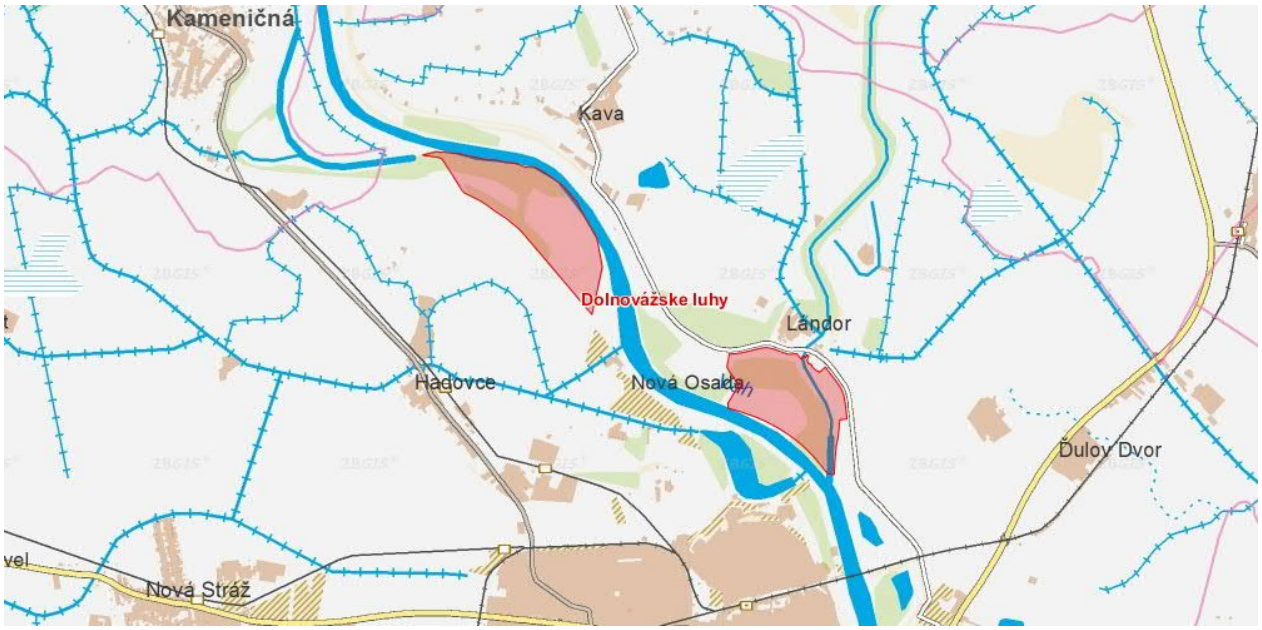
Územia európskeho významu mimo záujmové územie nie sú podrobnejšie popisované, je však na ne braný ohľad pri posúdení koncepcie. V súčasnej dobe (marec 2020) prebiehajú rokovania o doplnení stredného toku Dunaja (oblasť Komárna) do národného zoznamu ÚEV v súvislosti s ochranou dvoch druhov rýb európskeho významu: šabľa krivočiara (*Pelecus cultratus*) a hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*). Predpokladá sa vymedzenie ÚEV v akvatoriálnej časti Dunaja (t. j. územie by nezahŕňalo brehy a brehové porasty). Oba uvedené druhy sú predmetom ochrany už vymedzených okolitých ÚEV Vážsky Dunaj (SKUEV0819), ÚEV Dunaj (SKUEV2393) a ÚEV Duna és ártere (HUDI20034) a hrebenačka vysoká navyše aj ÚEV Dolnovážské luhy (SKUEV0092).

Strategický plán rozvoja prístavu Komárno bol jedným z predmetov Primeraného posúdenia Zmeny Operačného programu Integrovaná infraštruktúra 2014 - 2020 (verzia 6.0) na územia sústavy Natura 2000 (spracovateľ Mgr. Rastislav Rybanič, jún 2019). V uvedenom dokumente sa konštatuje, že z hľadiska záujmov ochrany prírody by nemali mať aktivity plánované v prístave Komárno významný vplyv na záujmy ochrany prírody. Ďalej sa uvádza, že pri povoľovaní jednotlivých projektov je potrebné preveriť, či nebudú mať vplyv na územia Natura 2000 v okolí, ktoré sú potenciálne dotknutými územiami (ÚEV Dunaj - SKUEV2393 a ÚEV Vážsky Dunaj - SKUEV0819). Ako pre strategický dokument Operačný program Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020 tak aj pre Strategický plán rozvoja prístavu Komárno nie je možné na úrovni detailov stratégie vplyvy podrobne pre jednotlivé lokality vyhodnotiť a bude potrebné spracovať primerané posúdenie v ďalšej fáze prípravy na úrovni projektu.

V rámci hodnotení predloženého strategického dokumentu bolo spracované primerané posúdenie, ktoré tvorí prílohu č. 1 tejto dokumentácie. Ako potenciálne dotknuté územia Natura 2000 boli odborným posúdením identifikované územia uvedené nižšie. Charakteristiky týchto území sú prevzaté z databázy ŠOP SR http://www.sopsr.sk/natura.

Nasledujúci prehľad uvádza základné informácie o priamo a nepriamo dotknutých ÚEV.

ÚEV Dolnovážske luhy (SKUEV0092)



Obr. III.2-2: Situácia ÚEV Dolnovážske luhy

- Rozloha: 201,48 ha (podľa databázy Natura 2000: 208,73 ha)
- Vyhlasovací predpis: Výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004
- Správca územia: Správa CHKO Dunajské luhy, Korzo Bélu Bartóka 789/3, 929 01 Dunajská Streda
- Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:
  - 6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi,* 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek, 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition,* 91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy
- Druhy, ktoré sú predmetom ochrany:
  - hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni), h*rúz Vladykov (*Gobio albipinnatus), h*rúz Vladykov bieloplutvý *(Gobio albipinnatus), l*opatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus), v*ydra riečna (*Lutra lutra)*
- Navrhované manažmentové opatrenia (stav prípravy dokumentu starostlivosti neuvedený):
  - Eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín
  - Zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov
  - Predlžovanie obnovnej doby
  - Jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy

- Kosenie a následné odstránenie biomasy 1 x ročne na nelesných pozemkoch
- Extenzívne prepásanie hovädzím dobytkom (so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka)
- Odstraňovanie inváznych druhov rastlín
- Odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny na nelesných pozemkoch
- Potláčanie nepôvodných druhov drevín pri údržbe brehových porastov
- Zvyšovanie rubnej doby
- Úprava a budovanie nových hniezd a hniezdnych biotopov vtáctva

o Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území:

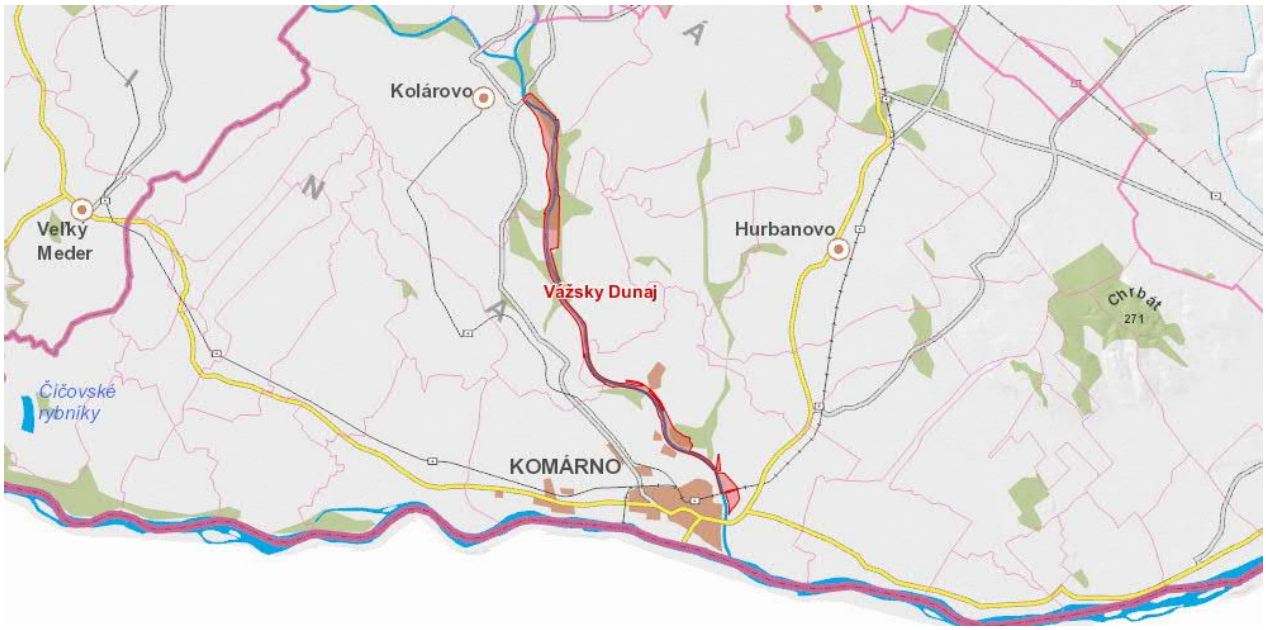
- Rozširovanie inváznych druhov rastlín uvedených v prílohe č. 2 vyhlášky
- Rozširovanie nepôvodných druhov rastlín (s výnimkou druhov uvedených v prílohe č. 2 a 3 vyhlášky)
- Výkon poľovného práva - lov zveri
- Organizovanie spoločných poľovačiek
- Vypaľovanie stariny
- Ťažba ostatných nerastov
- Diaľkové rozvody elektriny

o Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia

- Rozširovanie inváznych druhov rastlín uvedených v prílohe č.2 vyhlášky
- Rozširovanie nepôvodných druhov rastlín (s výnimkou druhov uvedených v prílohe č. 3 vyhlášky a druhov rastlín uvedených v prílohe č.2) - Rastliny I. a II. kategórii Zoznamu nepôvodných, inváznych a expanzívnych
- Rozširovanie nepôvodných druhov rastlín (s výnimkou druhov uvedených v prílohe č. 3 vyhlášky a druhov rastlín uvedených v prílohe č.2) - Rastliny ostatných kategórií
- Vypaľovanie stariny

Územný stret s navrhnutou koncepciou nie je. Vzhľadom k mobilite niektorých predmetov ochrany ÚEV a ich výskytu v dotknutom úseku Dunaja bude ÚEV v prípade schválení stratégie predmetom ďalšieho posudzovania.

ÚEV Vážsky Dunaj (SKUEV0819)



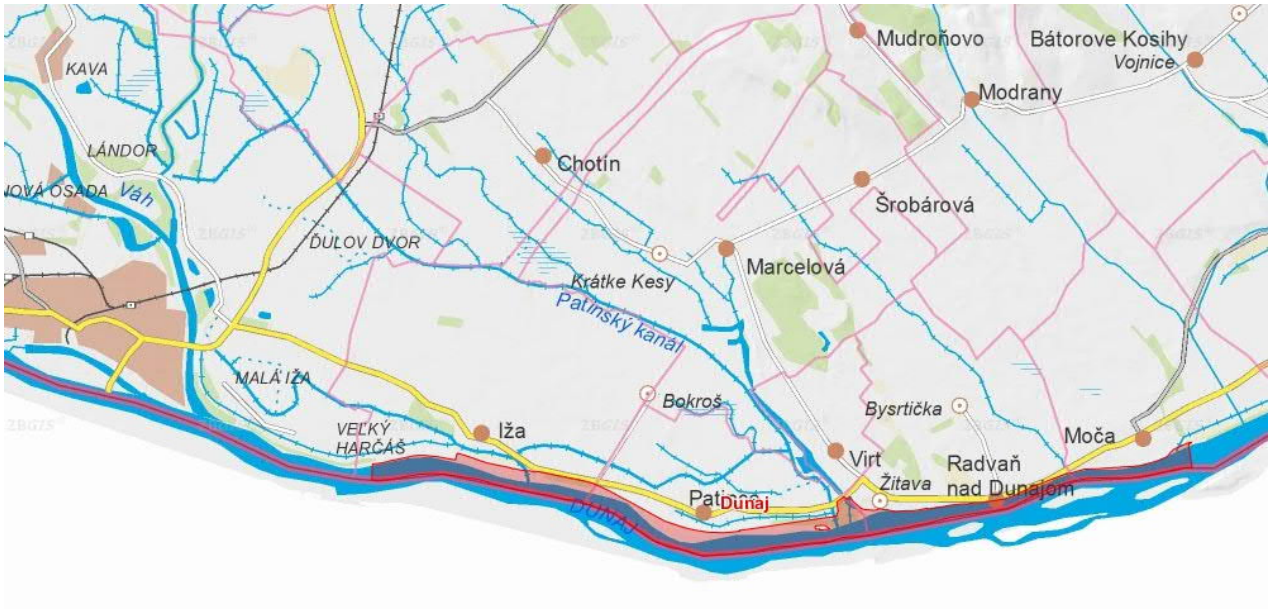
Obr. III.2-3: Situácia ÚEV Vážsky Dunaj

- Rozloha podľa databázy Natura 2000: 756,130 ha
- Vyhlasovací predpis: Výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004 (prvá aktualizácia národného zoznamu území európskeho významu, 28. 9. 2015).
- Správca územia: Správa CHKO Dunajské luhy, Korzo Bélu Bartóka 789/3, 929 01 Dunajská Streda
- Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:
  - 6440 - Aluviálne lúky zväzu Cnidion venosi, 91E0 - Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy, 91F0 - Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek
- Druhy, ktoré sú predmetom ochrany:
  - boleň dravý (*Aspius aspius),* kunka červenobruchá (*Bombina bombina), b*obor vodný (*Castor fiber), p*ĺž podunajský (*Cobitis taenia), h*rúz Vladykov (*Gobio albipinnatus),* hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni),* hrebenačka pásavá (*Gymnocephalus schraetzer), v*ydra riečna (*Lutra lutra), š*abľa krivočiara (*Pelecus cultratus), l*opatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus), p*lotica lesklá (*Rutilus pigus),* pĺž zlatistý (*Sabanejewia aurata),* korýtko riečne (*Unio crassus),* kolok veľký (*Zingel zingel),* kolok vretenovitý (*Zingel streber)*
- Navrhované manažmentové opatrenia:
  - nie sú uvedené

Územný stret s navrhnutou koncepciou nie je. Vzhľadom k mobilite niektorých predmetov ochrany ÚEV

a ich výskytu v dotknutom úseku Dunaja bude ÚEV v prípade schválení stratégie predmetom ďalšieho posudzovania.

ÚEV Dunaj (SKUEV2393)



Obr. III.2-4: Situácia ÚEV Dunaj

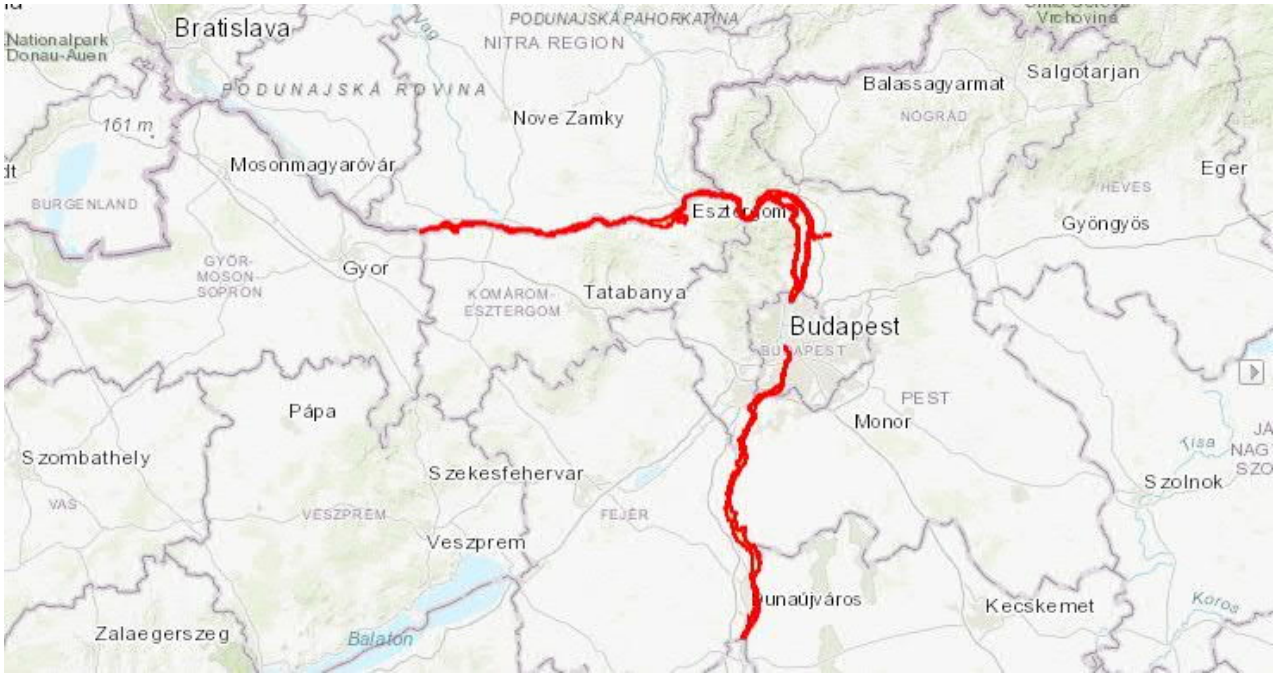
- Rozloha podľa databázy Natura 2000: 667,300 ha
- Vyhlasovací predpis: Výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004 (druhá aktualizácia národného zoznamu území európskeho významu, 25. 10. 2017).
- Správca územia: Správa CHKO Dunajské luhy, Korzo Bélu Bartóka 789/3, 929 01 Dunajská Streda
- Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:
  - 3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodionrubri* p.p. a *Bidentition* p.p., 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do aplpínskeho stupňa, 6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi,* 91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy
- Druhy, ktoré sú predmetom ochrany:
  - boleň dravý (*Aspius aspius),* hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni), h*rúz Vladykov (*Gobio albipinnatus*), hrúz Vladykov bieloplutvý (*Gobio albipinnatus),* hubár jednorohý (*Bolbelasmus unicornis),* kolok veľký (*Zingel zingel),* kolok vretenovitý (*Zingel streber),* korýtko riečne (*Unio crassus),* kunka červenobruchá (*Bombina bombina), l*opatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus),* mora schmidtova (*Dioszeghyana schmidtii),* plotica lesklá (*Rutilus pigus),* pĺž podunajský (*Cobitis*

taenia), pĺž zlatistý (*Sabanejewia aurata),* priadkovec trnkový (*Eriogaster catax),* šabľa krivočiara (*Pelecus cultratus),* spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria),* vydra riečna (*Lutra lutra)*

- Navrhované manažmentové opatrenia:
  - nie sú uvedené

Územný stret s navrhnutou koncepciou nie je. Vzhľadom k mobilite niektorých predmetov ochrany ÚEV a ich výskytu v dotknutom úseku Dunaja bude ÚEV v prípade schválení stratégie predmetom ďalšieho posudzovania.

ÚEV Duna és ártere (Dunaj a dunajská niva) (HUDI20034)



Obr. III.2-5: Situácia ÚEV Dunaj a dunajská niva (Maďarsko)

- Rozloha: 16 573,520 ha
- Vyhlasovací predpis: 275/2004. (X. 8.) Kormányrendelet
- Správca územia: Duna-Ipoly National Park Directorate, 1121 Budapest, Költő u. 21
- Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:
  - 1530 Panónske slané stepi a slaniská, 3130 Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a /alebo *Isoeto-Nanojuncetea,* 3150 Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition - type vegetation, 3160 Natural dystrophic lakes and ponds, 3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodionrubri* p.p. a *Bidentition* p.p., 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží, 6240 Subpanónske

travinnobylinné porasty, 6250 Panónske travinnobylinné porasty na spraši, 6260 Panónske travinnobylinné porasty na pieskoch, 6410 Bezkolencové lúky, 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do aplpínskeho stupňa, 6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi,* 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky, 7140 Transition mires and quaking bogs, 7210 Vápnité slatiny s maricou pílkatou a druhmi zväzu *Caricion davallianae,* 7230 Slatiny s vysokým obsahom báz, 9180 *Tilio-Acerion* forests of slopes, screes and ravines, 91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy, 91F0 Lužné dubovo- brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek, 91I0 Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku

- Druhy, ktoré sú predmetom ochrany:
  - boleň dravý (*Aspius aspius),* hubár jednorohý (*Bolbelasmus unicornis),* kunka červenobruchá (*Bombina bombina),* spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria),* bobor vodný (*Castor fiber),* pĺž podunajský (*Cobitis taenia),* šidielko ozdobné (*Coenagrion ornatum),* jesienka piesočná *(Colchicum arenarium),* plocháč červený *(Cucujus cinnaberinus),* korytnačka močiarna (*Emys orbicularis),* mihuľa *Eudontomyzon spp.,* hrúz Vladykov bieloplutvý (*Gobio albipinnatus),* hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), hrebenačka pásavá (*Gymnocephalus schraetzer),* kosatec piesočný *(Iris humilis sp. arenaria),* vážka *(Leucorrhinia pectoralis),* roháč obyčajný *(Lucanus cervus),* vydra riečna (*Lutra lutra),* ohniváčik veľký (*Lycaena dispar),* modráčik krvavcový (*Maculinea teleitus),* čík európsky (*Misgurnus fossilis),* netopier pobrežný (*Myotis dasycneme),* netopier obyčajný (*Myotis myotis),* klinovka hadia (*Ophiogomphus cecilia),* šabľa krivočiara (*Pelecus cultratus),* lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus),* plotica lesklá (*Rutilus pigus),* pĺž zlatistý (*Sabanejewia aurata),* syseľ pasienkový (*Spermophilus citellus),* mlok dunajský (*Triturus dobroquicus),* korýtko riečne (*Unio crassus),* kolok vretenovitý (*Zingel streber),* kolok veľký (*Zingel zingel)*
- Navrhované manažmentové opatrenia:
  - V informačnom systéme[3] nie sú uvedené, existuje materiál A HUDI200034 Duna és ártere kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület fenntartási terve (HUDI200034 Dunaj a dunajská niva plán ochrany prioritnej oblasti ochrany prírody) z roku 2014

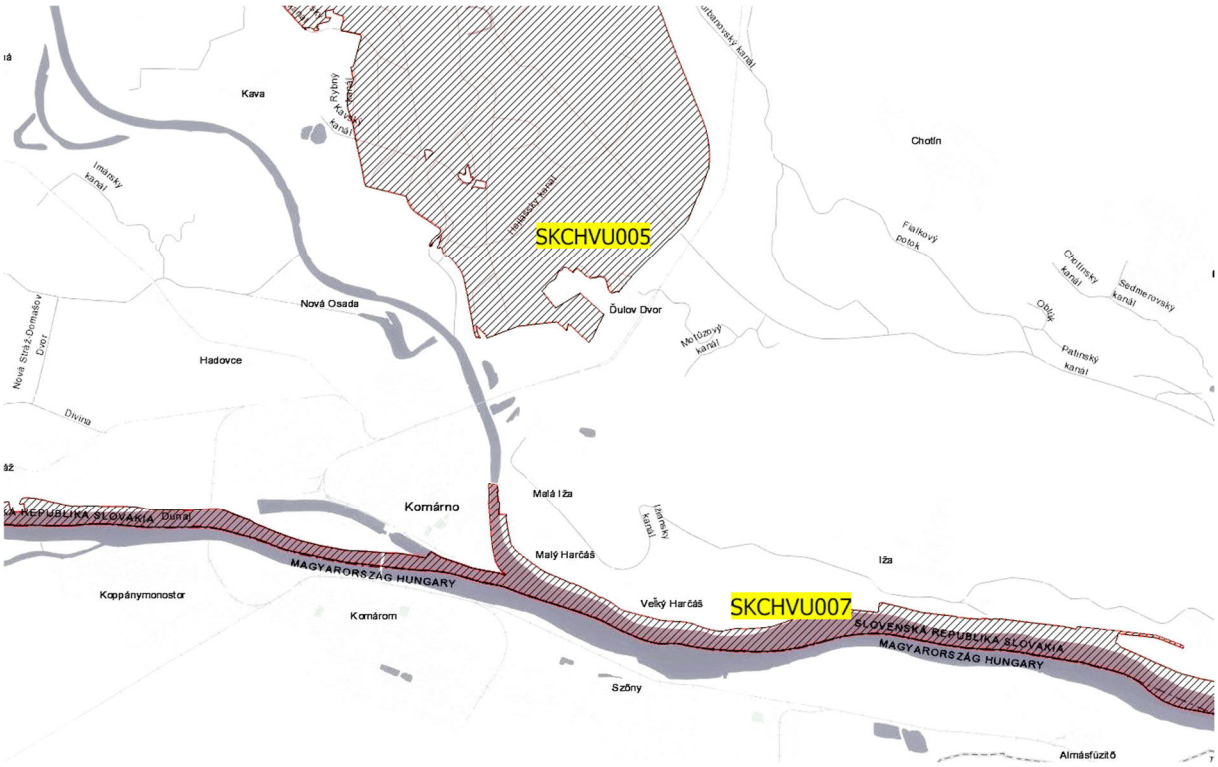
Územný stret s navrhnutou koncepciou nie je. Vzhľadom k mobilite niektorých predmetov ochrany ÚEV a ich výskytu v dotknutom úseku Dunaja bude ÚEV v prípade schválení stratégie predmetom ďalšieho posudzovania.

[3] *http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=HUDI20034*

Chránené vtáčie územia

Chránené vtáčie územia (CHVÚ) boli v rámci Slovenska vymedzené pre 81 druhov vtáctva. Aktualizovaný národný zoznam CHVÚ (schválený vládou Slovenskej republiky a predložený európskej komisii) obsahuje 41 CHVÚ, ktoré zaberajú 26,2% z celkovej rozlohy Slovenskej republiky.

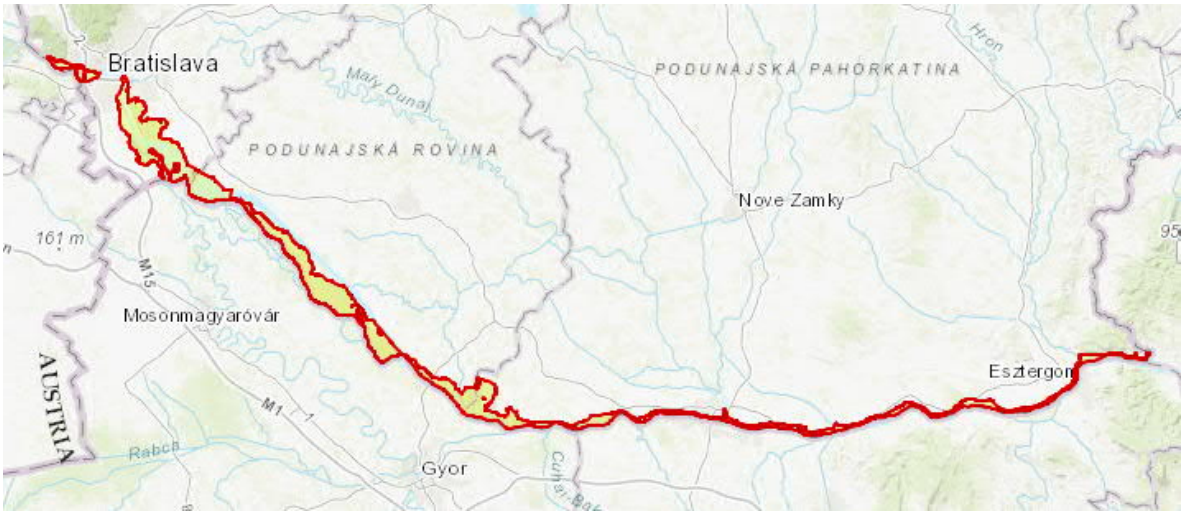
Prehľad lokalít CHVÚ v dotknutom území a jeho okolí zachycuje obrázok III.2-6.



Obr. III.2-6: Situácia CHVÚ v dotknutom území a jeho okolí

Z mapového výrezu je zrejmé, že predmetné územie prístavu Komárno priamo zasahuje do chráneného vtáčieho území Dunajské luhy (SKCHVU007).

CHVÚ Dunajské luhy (SKCHVU007)



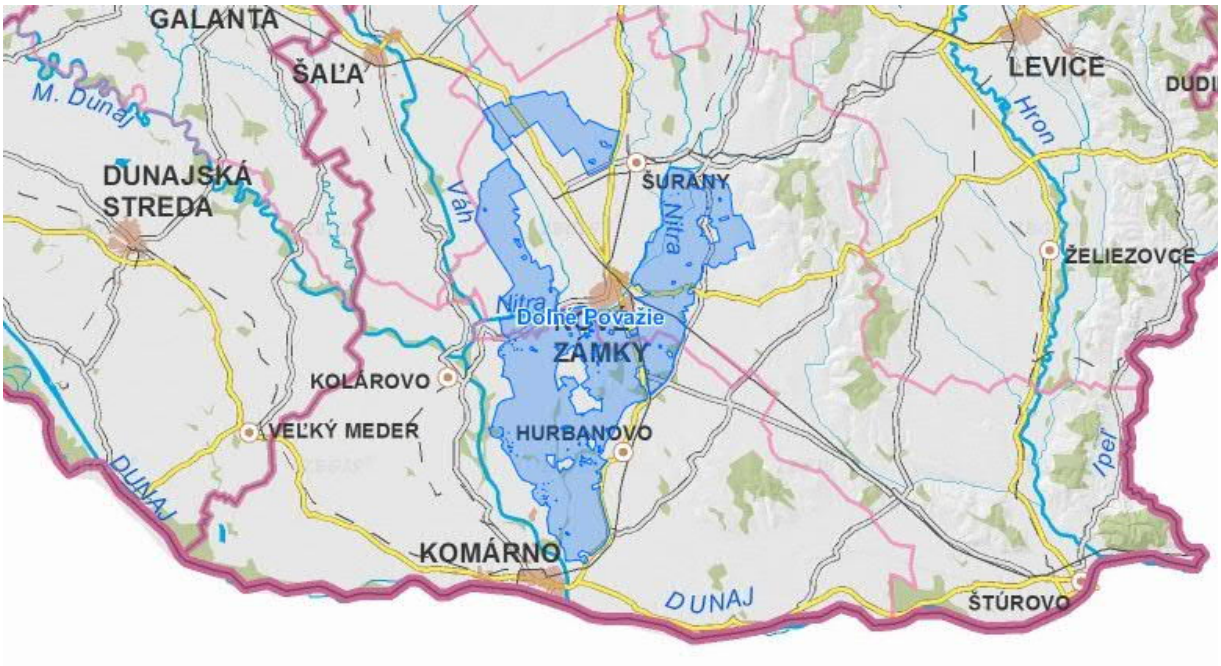
Obr. III.2-7: CHVÚ Dunajské luhy

- Rozloha: 16 511,580 ha
- Vyhlasovací predpis: Vyhláška MŽP SR č. 440/2008 Z. z.
- Správca územia: CHKO Ponitrie a CHKO Dunajské luhy
- Druhy, ktoré sú predmetom ochrany:
  - bocian čierny (*Ciconia nigra*), brehuľa hnedá (*Riparia riparia*), bučiačik močiarny (*Ixobrychus minutus*), 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 chripľavá (*Anas strepera*), kalužiak červenonohý (*Tringa totanus*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), ľabtuška poľná (*Anthus campestris*), orliak morský (*Haliaeetus albicilla*), potápač biely (*Mergus albellus*), rybár riečny (*Sterna hirundo*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), volavka striebristá (*Egretta garzetta*)
- Zakázané činnosti v celom CHVÚ, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany:
  - výrub alebo vykonávanie akýchkoľvek zásahov do drevín rastúcich mimo lesa od 1. marca do 15. augusta okrem vykonávania povinností podľa osobitných predpisov
  - zmena druhu pozemku z existujúceho trvalého trávneho porastu na iný druh poľnohospodárskeho pozemku
  - zmena druhu pozemku z ostatnej zatrávnenej 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 okresný úrad, okrem zabezpečenia ochrany lesa

- rozorávanie existujúcich trvalých trávnych porastov a ostatných zatrávnených plôch okrem existujúcich políčok pre zver
- rozorávanie zamokrených terénnych depresií, ak tak určí okresný úrad - vstupovanie na ostrovy a vchádzanie a státie s plavidlami a plávajúcimi zariadeniami v okruhu 10 m od brehov ostrovov nachádzajúcich sa na území Hrušovskej zdrže od riečneho km 1 842 po riečny km 1 856 od 1.3. do 15.8. okrem vykonávania činností súvisiacich s obhospodarovaním pozemku jeho vlastníkom (správcom, nájomcom), Štátnou plavebnou správou alebo okrem činností vykonávaných rybárskou strážou alebo rybárskym hospodárom

Územný stret stratégie s CHVÚ nastane v každom variante. V prípade schválení stratégie bude vplyv na CHVÚ predmetom ďalšieho posudzovania.

CHVÚ Dolné Považie (SKCHVU005)



Obr. III.2-8: CHVÚ Dolné Považie

- Rozloha: stanovená vyhláškou 31 195,5 ha, výmera na základe vrstvy GIS ŠOPSR je 32 359,89 ha
- Vyhlasovací predpis: Vyhláška MŽP SR č. 593/2006 Z. z.
- Správca územia: CHKO Ponitrie a CHKO Dunajské luhy
- Druhy, ktoré sú predmetom ochrany:

- Rybárik riečny *(Alcedo atthis),* ľabtuška poľná *(Anthus campestris),* kaňa močiarna *Circus aeruginosus,* krakľa belasá *Coracias garrulus,* prepelica poľná *Coturnix coturnix,* ďateľ hnedkavý *Dendrocopos syriacus,* sokol kobcovitý *Falco vespertinus,* pipíška chochlatá *Galerida cristata,* strakoš kolesá**r** *Lanius minor,* pŕhľaviar čiernohlavý *Saxicola torquatus,* penica jarabá *Sylvia nisoria*

o Program starostlivosti: Štátna ochrana prírody SR, 26. jún 2018

Predmety ochrany CHVÚ sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od plôch dotknutých koncepciou. V prípade schválení stratégie je možno preto vplyv na CHVÚ vylúčiť.

Súhrnný prehľad základných informácií o potenciálne dotknutých územiach Natura 2000 a cieľoch ich ochrany je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka III.2-1: Prehľad potenciálne dotknutých území sústavy Natura 2000 a cieľov ich ochrany

Názov lokality	**Dátum návrhu**	**Plán starostlivosti**	**Ciele ochrany / stav**
ÚEV Vážsky Dunaj (SKUEV0819)	2017-10 (7. decembra 2017[4])	n	Ciele ochrany: nie sú uvedené. Stav: Všeobecná štatistika živočíchov je udávaná pomerom 57,9 % priaznivý, 10,5 % nevyhovujúci a 31,6 % zlý stav. Všeobecná štatistika biotopov je uvedená pomerom 40 % priaznivý a 60 % zlý stav.
ÚEV Dunaj (SKUEV2393)	2017-10 (7. decembra 2017[4])	n	Ciele ochrany: nie sú uvedené. Stav: Všeobecná štatistika živočíchov je uvedená pomerom 54,5 % nevyhovujúci a 45,5 % zlý. Všeobecná štatistika biotopov je uvedená ako zlý stav (100%).
ÚEV Dolnovážske luhy (SKUEV0092)	2004-04 (14. júla 2004[5])	n	Ciele ochrany: prirodzený les tvrdého luhu (Fraxino-Ulmetum). ÚEV sa prekrýva s národnou prírodnou rezerváciou Apálsky ostrov. Zachovalá stanovište zaplavovaných luk Cnidion venosi s bohatým zastúpením chránených druhov rastlín.

[4] Opatrenie Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 7. decembra 2017 č. 1/2017, ktorým sa mení a dopĺňa výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 14. júla 2004 č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu

[5] Výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004−5. 1zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu

Názov lokality	Dátum návrhu	Plán starostlivosti	Ciele ochrany / stav
			Stav: Všeobecná štatistika živočíchov je uvedená pomerom 69,2% priaznivý, 23,1 % nevyhovujúci a 7,7 % zlý. Všeobecná štatistika biotopov je uvedená ako 44,4 % priaznivý, 55,6 % zlý stav.
ÚEV Duna és ártere (kód: HUDI20034)	2004–05	(A)[6]	Ciele ochrany nie sú uvedené. Stav: neznámy.
CHVÚ Dunajské luhy (SKCHVU007)	2004-04 (12.11.2008[7])	n	Ciele ochrany: Jedna z troch najvýznamnejších hniezdnych oblastí na Slovensku pre *Haliaeetus albicilla, Egretta garzetta, Milvus migrans, Ixobrychus minutus, Larus melanocephalus, Sterna hirundo, Alcedo atthis* a jedno z piati najvýznamnejších slovenských hniezdísk *Anas querquedula, Tringa totanus, Netta rufina a Anas strepera*. Pravidelne tu prezimuje, alebo migruje viac ako 1% európskej populácie druhov *Mergus albellus, Aythya fuligula, Aythya ferina* a *Bucephala clangula*. Pravidelne tu migruje viac ako 20 000 a zimuje viac ako 70 000 jedincov vodných vtákov. Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% slovenskej populácie *Anthus campestris, Ciconia nigra, Circus aeruginosus* a *Riparia riparia*. Všeobecná štatistika živočíchov je uvedená pomerom 11,9 % priaznivý, 47,7 % nevyhovujúci a 40,4 % zlý stav. Všeobecná štatistika rastlín je udávaná pomerom 42,9 % priaznivý, 14,3 % nevyhovujúci a 42,9 % zlý stav. Všeobecná štatistika biotopov je uvedená pomerom 53,7 % priaznivý, 23,9 % nevyhovujúci a 22,4 % zlý stav.

n - nie je uvedený; (A) - PS spracovaný v maďarskom jazyku;
Podklad: http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000, https://www.biomonitoring.sk/InternalGeoportal/ProtectedSites

[6] Baranyai Z. & Fábián Z. (2014): A HUDI20034 Duna és ártere kiemelt jelent_ség_ természetmeg_rzési terület fenntartási terve, Budapest, 112 pp.
[7] Vyhláška č. 440/2008 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Dunajské luhy

Národná sústava chránených území

Veľkoplošné a maloplošné chránené územia, chránené stromy

Do území uvažovaných pre plán rozvoja verejného prístavu nezasahuje žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územie v zmysle zákona č. 543/2003 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Obr. III.2-9: Veľkoplošné a maloplošné chránené územia, chránené stromy v záujmovom území

V širšom okolí možno zmieniť chránené územia:

- **CHA Strážsky park (evid. č. 959) –** zapojený porast listnatých a ihličnatých drevín, z dendrologického hľadiska jeden z najhodnotnejších parkov v okrese Komárno
- **Platanová alej v Komárne (evid. č. S 263)** – vyhlásené chránené stromy, ktoré sa nachádzajú na ul. Platanová aleja na Alžbetinom ostrove.
- **NPR Apálsky ostrov –** chránené územie na sútoku Váhu a Staré Nitry z dôvodu zabezpečenia ochrany spoločenstiev vŕbovo-topoľového a nížinného lužného lesa a mnohých vzácnych, ohrozených a chránených lužných a mokraďových druhov flóry a fauny

Územný systém ekologickej stability

Na území mesta Komárno sa nachádza niekoľko prvkov nadregionálneho, regionálneho a miestneho územného systému ekologickej stability (ÚSES).

ÚSES nadregionálneho významu

- **NBc1 Apáli -** biocentrum sa nachádza pri sútoku riek Váh a Nitra. Jadro biocentra tvorí NPR

Apáli s výmerou 85,97 ha. Apáli spája hydrické biokoridory Malého Dunaja, Klátovského ramena a Dunaja (zabezpečuje komunikáciu medzi hydrofilnými a xerotermnými fytocenózami a zoocenózami v nadregionálnej mierke).

- **NBk1 Dunaj –** biokoridor tvorí tok rieky Dunaj s lužnými lesy a ostatnými významnými lokalitami v medzihrádzovom priestore. Predstavuje významnú trasu a viažu sa naň diaľkové migračné trasy fauny a flóry.
- **NBk4 Tok Váhu a Vážskeho Dunaja -** biokoridor sprevádzaný spoločenstvami *Salici-populetum* a *Alnetum glutinosa*. V dotknutom území tento prirodzený koridor vytvára predpoklady k migrácii významných druhov rastlín a živočíchov.

ÚSES regionálneho významu

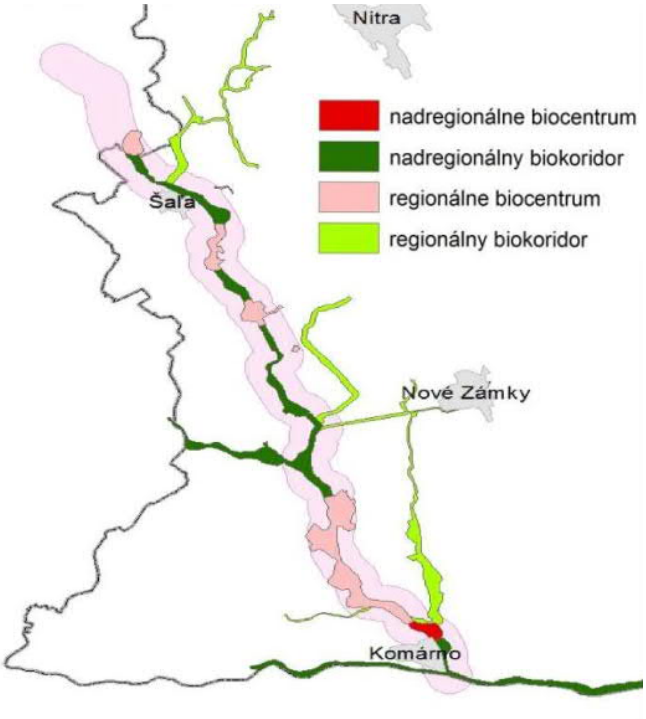
- **RBc6 Čerhát –** biocentrum predstavuje významný krajinotvorný prvok v poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine. Ide o mokraď s porastom tŕstia, ostrice, vŕby a topoľa, ktorý je významným refúgiom živočíšstva a tvorí vhodné podmienky pre hniezdenie avifauny.
- **RBk11 Stará Nitra**
- **RBk10 Okoličianská mokraď – kanál Kolárovo – Kameničná**
- **RBk22 Komárňanský kanál a Čalovský kanál**
- **RBk24 Pavelský kanál – Nová Stráž – Divina**
- **RBk25 Hurbanovský kanál**
- **RBk26 Martovská mokraď – Patinský kanál**

ÚSES miestneho významu

- **LBc II Lándor**
- **LBc II Kava I a Kava II**
- **LBk Veľký Lán**
- **LBk Rameno Žitavy**
- **LBk Lándorský kanál**

Sieť biocentier a biokoridorov je doplnená interakčnými prvkami, ktoré sú tvorené ekologicky významnými segmentmi v krajine.

Obr. III.2-10: Územný systém ekologickej stability záujmového územia v regiónu Nitrianskeho kraja (zdroj: ÚP VÚC Nitra, 2015)



2.2 Vodohospodársky chránené územia a vodné zdroje

Predmetné územia nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO). Najbližšie dotknutému územiu sa nachádza CHVO Žitný ostrov a to vo vzdialenosti cca 20 km západným smerom.

Hlavný vodný zdroj pre záujmové územie je umiestnený na Alžbetinom ostrove. Potreba pitnej a úžitkovej vody je krytá z podzemných zdrojov kvartéru, z hĺbky od 14-15 m. Zdroje podzemnej vody na Alžbetinom ostrove sú zásobované infiltráciou Dunaja, preto sú tieto zdroje vody pri dostatočnej kvalite vôd v Dunaji pre mesto a okolie takmer nevyčerpateľné.

2.3 Ostatné chránené územia

V dotknutom území nie je v súčasnosti evidované chránené ložiskové územie.

3. Charakteristika životného prostredia vrátanie zdravia v oblastiach, ktoré budú pravdepodobne významne ovplyvnené.

Aktivity verejného prístavu úzko súvisia s pozemnou nákladnou dopravou. Táto doprava vytvára negatívne externality/ externé vplyvy (nehody, emisie skleníkových plynov, znečistenie ovzdušia a hluk), z ktorých vyplývajú náklady pre spoločnosť a hospodárske náklady. Realizácia strategického dokumentu - očakávaný rasť prepravných výkonov vodnej dopravy vďaka tomu, že ide o druh dopravy s najnižšími externalitami, by mala prispieť k znižovaniu najmä emisií do ovzdušia a hluku z odvetví dopravy.

Implementácia strategického dokumentu priamo zasiahne územie mesta Komárno a dotkne sa okrem ochrany vôd, ovzdušia, pôdy a prírodného prostredia aj pamiatkovej ochrany objektov vrátane zdravia obyvateľstva v riešenom území. Konkrétne vplyvy budú odvisieť od vybraného variantu strategického plánu.

Voda

Hydrologické pomery boli popísané v predchádzajúcej kapitole. Kvalita vody v Dunaji v dotknutom území podľa údajov SHMÚ (Hodnotenie kvality povrchovej vody na Slovensku za rok 2017) vyhovuje požiadavkám na kvalitu podľa prílohy č. 1 k nariadeniu vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Kvalita vody vo Váhu podľa uvedeného predpisu nesplňuje všeobecné požiadavky na kvalitu v ukazovateľoch dusitanový dusík a absorbované organické halogény. Z hľadiska syntetických látok nevyhovujú ukazovatele benzo(a)pyrén a benzo(g,h,i)perylén. V rámci hydrobiologických a mikrobiologických parametroch voda nevyhovovala v parametri termotolerantné koliformné baktérie.

Kvalitu podzemných vôd ovplyvňuje ako horninové prostredie tak aj kvalita povrchových vôd, nakoľko prispievajú k dopĺňaniu zásob podzemných vôd. Zdrojom znečistenia v dotknutom území sú najme bodové zdroje vypúšťania odpadových vôd z priemyselných podnikov, úniky zo splaškovej, prípadne aj dažďovej kanalizácie a v neposlednej miere poľnohospodárstvo a doprava.

Ovzdušie

Kvalita ovzdušia v dotknutom území je ovplyvnená najme zdrojmi znečistenia situovanými priamo v Komárne a najbližšom okolí. Najbližšie situovaná stanica automatického monitoringu SHMÚ je stanica Topoľníky, Aszód, EMEP.

Podľa poslednej správy o hodnotení stavu životného prostredia nebola na tejto stanici prekročená limitná hodnota 24-hodinových alebo ročných koncentrácií, prípadne cieľových hodnôt pre žiadny zo sledovaných ukazovateľov (SO_2, NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$, CO, benzén, BaP, Pb, As, Ni a Cd).

Klimatické pomery

Pre zdarnú aplikáciu predkladanej stratégie rozvoja vodnej prepravy je nevyhnuté zvažovať dlhodobý vývoj klímy s jej dôsledkami predovšetkým pre prietoky a splavnosť vodných tokov / ciest.

Obecne sa pri posudzovaní zmeny klímy v sektoru doprava uvažujú ako kľúčové faktory tieto:

- silný vietor
- silné dažde
- snehové javy
- námrazové javy
- vysoké teploty
- búrkové javy
- povodne
- zosuvy
- sucho a požiare
- hmly

Z pohľadu odolnosti hodnotenej stratégie voči prejavom klimatickej zmeny možno vychádzať z predpokladaných dôsledkov zmeny klímy na vodnú dopravu definovaných v dokumente Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy (2018):

Tab. III.3-1: Prehľad možných dopadov zmeny klímy na sektor vodnej dopravy

Prejav zmeny klímy	**Dôsledok zmeny klímy**
Extrémne prejavy počasia (búrky, záplavy)	Prerušenie plavebnej prevádzky na vodnej ceste, výluky, poškodenie infraštruktúry
Zhoršené zimné podmienky (časté sneženie, vietor, dlhé trvanie zimy)	Zamŕzanie tokov, prerušenie plavebnej prevádzky na vodnej ceste, problémy s ľadochodmi

V povodí Dunaja sa očakáva v budúcnosti (obdobie do roku 2050 a 2100) zmena teploty a zrážkových pomerov. Budúce vývojové trendy sú simulované podľa dvoch reprezentatívnych scenárov klimatickej zmeny RCP4,5 a RCP8,5, ktoré znamenajú radiačné pôsobenie v dôsledku atmosférických koncentrácií skleníkových plynov 4,5 W/m² a 8,5 W/m².. To sa rovná zvýšeniu globálnej priemernej teploty o 1,1 - 2,6°C (priemer 1,8°C) v prípade RCP4,5 a 2,6 - 4,8°C (priemer 3,7°C) pre RCP8,5 (*Climate Change Adaptation Strategy, ICPDR, 2019*). Narozdiel od scenárov IPCC, ktoré odhadujú budúci rast emisií GHG iba na základe predošlého vývoja, scenáre RCP predpokladajú aktívne uplatňovanie klimatických opatrení.

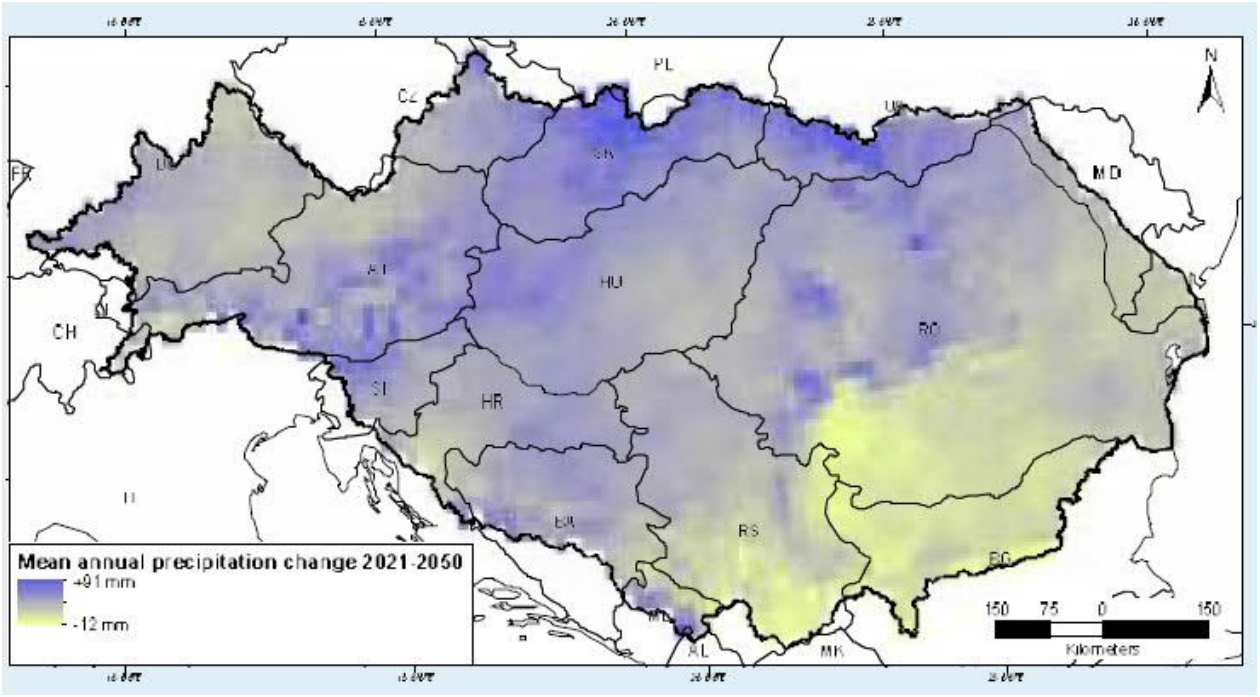
V dôsledku očakávaných zmien klimatických podmienok je pravdepodobné, že v južnej a východnej časti povodí Dunaja sa zníži dostupnosť vody, zatiaľ čo v severnej a západnej časti zostane nezmenená. Predpokladá sa, že odtok bude do konca 21. storočia výrazne klesať, zatiaľ čo v najbližších desaťročiach sa predpokladá len malá zmena. Podľa zmeny v rozložení zrážok sa očakávajú zmeny sezónnosti odtoku. Posúdenie budúcich extrémnych hydrologických udalostí, ako sú povodne a suchá, zahŕňa veľkú neistotu.

Po budúcom zvýšení teploty vzduchu sa v povodí Dunaja pravdepodobne zvýši teplota povrchovej vody. V dôsledku zmien vo všetkých chemických a biologických procesoch závislých od teploty, ako aj

zvyšujúcich sa povodní a sucha sa zvýši tlak na kvalitu vody v riekach. Uvedené zmeny budú ovplyvňovať najmä dostupnosť vodných zdrojov a biodiverzitu dunajského regiónu. Vplyv na vodnú dopravu sa v najbližších desaťročiach nepredpokladá vo výraznejšej miere.

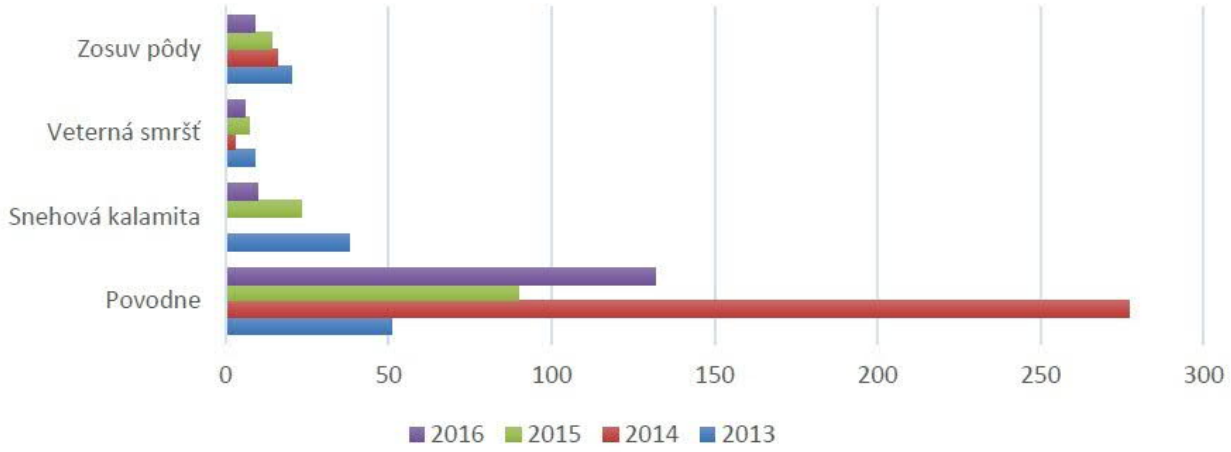
Zmena v ročnom priebehu zrážok do roku 2050 je v rámci scenára RCP4,5 (zvýšenie globálnej priemernej teploty o 1,1 - 2,6°C, priemer 1,8 °C) relatívne malá a predpokladá silný gradient ich rozloženia (vysoké na severe a nízke na juhu) a významné rozdiely v sezónnom rozdelení (vlhšie zimy a suchšie letá). Priemerný ročný zrážkový úhrn pravdepodobne zostane takmer konštantný.

Významne sa zvyšujú predovšetkým intenzity 5 až 180 minútového dažďa, čo je možné zdôvodniť častejším výskytom krátkodobých konvektívnych zrážok a naopak zriedkavejším výskytom dlhotrvajúcich. V súvislosti s rastom extrémnosti zrážok treba však počítať v zimnom období s častejším výskytom vyšších denných prírastkov nového snehu.



Obr. III.3-1: Zmena priemerného ročného zrážkového úhrnu v povodí Dunaja podľa scenára RCP4,5 pre obdobie 2021 – 2050 (Climate Change Adaptation Strategy, ICPDR, 2019).

Takisto je predpokladaný nárast extrémnych poveternostných situácií. Všeobecne očakávaný nárast extrémnych poveternostných udalostí v rátanie povodní nie je zatiaľ možné špecifikovať čo do umiestenia a trvania. Na obr. III.3-2 je súhrnne uvedený vývoj a vzájomný pomer jednotlivých typov mimoriadnych udalostí v posledných rokoch.



Obr. III.3-2: Vývoj mimoriadnych udalostí na Slovensku podľa typu (Sekcia krízového riadenia MV SR).

Na odhad potenciálnej zraniteľnosti vodnej dopravy vo vzťahu k zmene klímy pre povodie Dunaja ako celok je dôležité dôsledné a homogénne hodnotenie rizika/zraniteľnosti. To bolo zohľadnené v revidovanej a aktualizovanej štúdii ICPDR o prispôsobení sa zmene klímy z roku 2018 (*Climate Change Adaptation Study, ICPDR, 2018*).

Na úrovni SR je hlavným dokumentom v oblasti adaptácie na zmenu klímy aktualizovaná Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy, ktorá bola schválená uznesením vlády SR č. 478/2018 v októbri 2018. Z pohľadu adaptačných opatrení, ktoré sa vzťahujú na sektor vodnej dopravy, definuje stratégia nasledovné:

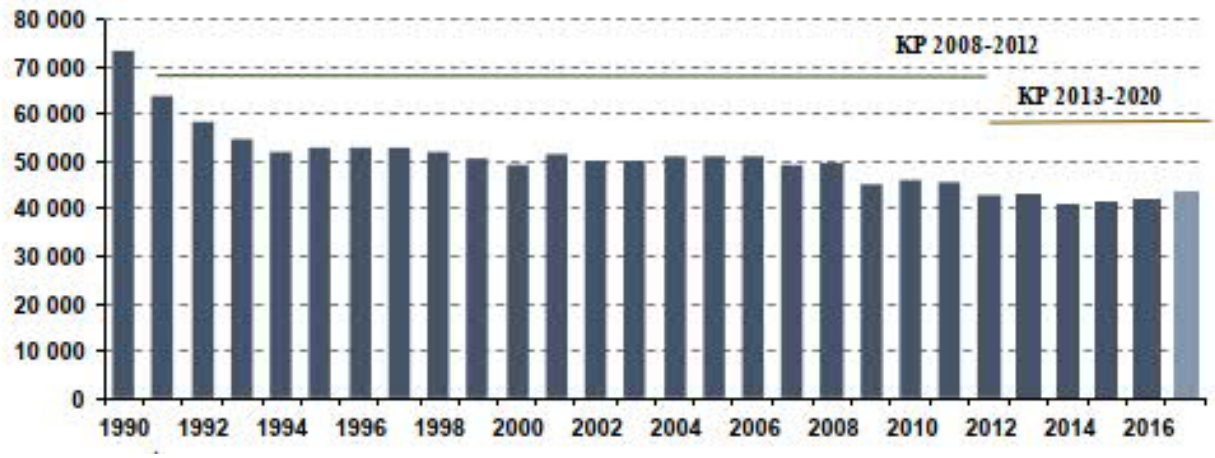
- Zabezpečenie požadovaných plavebných parametrov prostredníctvom vhodných hydrotechnických opatrení, údržba existujúcich vodných diel a ich pravidelné čistenie od sedimentov a v prípade potreby aj úprava časti koryta – prehĺbenie plavebnej dráhy, budovanie protipovodňových hrádzí a bariér pozdĺž vodného toku, ktoré zabránia, okrem iného, tvorbe plavebných prekážok (kmene stromov v dôsledku záplav) so zohľadnením požiadaviek na ochranu biodiverzity.
- Dobudovanie systému poskytovania aktuálnych meteorologických informácií na vodnej sieti v zmysle podmienok Riečnych informačných služieb (RIS, smernica 2005/44/ES) s cieľom zvýšiť atraktivitu vnútrozemskej vodnej dopravy implementáciou a prevádzkou RIS
- Zlepšenie pravidelnej údržby vodnej cesty Dunaj
- Prehĺbenie plavebnej dráhy
- Zabezpečenie zvýšenej frekvencie monitoringu počasia zo strany SHMÚ spolu s včasným následným hlásením nebezpečenstva v oblastiach, kde pravidelne dochádza k záplavám, zvýšenej búrkovej činnosti, tvorbe námrazy

Z uznesenia vlády SR č. 478/2018, ktorým bola schválená aktualizovaná národná adaptačná stratégia vyplýva niekoľko úloh: predložiť na rokovanie vlády akčný plán pre implementáciu stratégie do 31. decembra 2020, predložiť na rokovanie vlády Informáciu o dosiahnutom pokroku pri realizácii adaptačných opatrení v Slovenskej republike do 28. februára 2023 a predložiť na rokovanie vlády

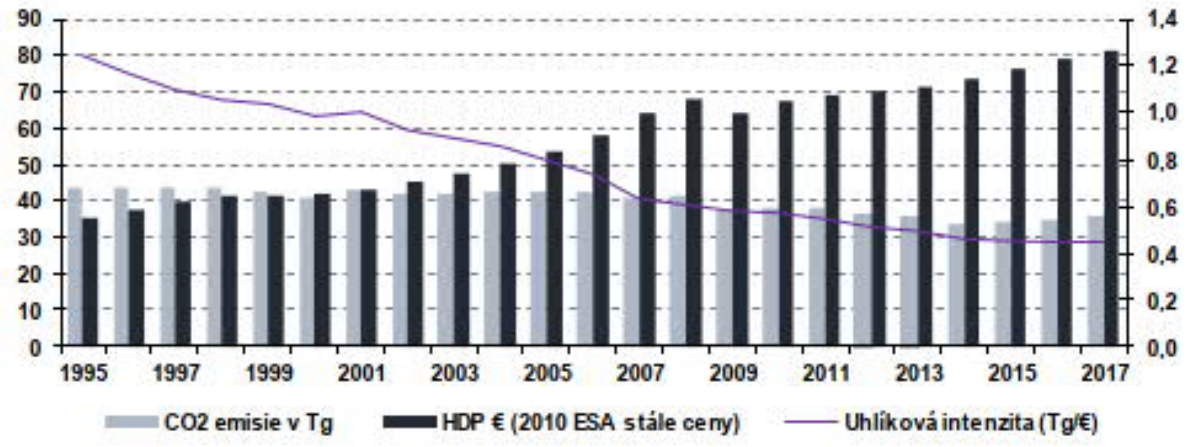
aktualizáciu stratégie s ohľadom na najnovšie vedecké poznatky v oblasti zmeny klímy do 31. decembra 2025.

Emisie skleníkových plynov

Aktivity v oblasti mitigácie globálnej zmeny klímy sa sústreďujú na zníženie antropogénnych emisií skleníkových plynov (GHG). V roku 2016 SR začala plniť záväzky druhého záväzného obdobia Kjótskeho protokolu (KP) a formálne deklarovala plnenie svojho záväzku znížiť emisie do roku 2020 o 20 % v porovnaní s rokom 1990 (ako spoločný záväzok EÚ 28). Podľa emisné inventúry skleníkových plynov celkové antropogénne emisie skleníkových plynov (bez započítania záchytov za sektor LULUCF - využívanie pôdy, zmeny vo využívaní pôdy a lesné hospodárstvo) klesli a v roku 2016 dosiahli úroveň 41 037 mil. ton CO_2 ekvivalentov. V porovnaní s rokom 1990, emisie v SR klesli v roku 2016 o 45 %, medziročne vzrástli o 0,3 % oproti roku 2015. Predbežné informácie inventarizácie za rok 2017 však hovoria o medziročnom náraste emisií o viac ako 5 %. Podľa vývoja trendov od roku 2013, ako aj podľa hodnotenia prvého záväzného obdobia KP možno konštatovať, že SR redukčné záväzky v druhom záväznom období bez väčších problémov splní. Pozitívnym faktom je, že trend emisií nekopíruje trend rastu HDP avšak prvé náznaky zvyšovania emisií spôsobené rastom HDP sa už vyskytli od roku 2015 a predpokladá sa, že budú pokračovať. Toto môže mať negatívny vplyv na plnenie záväzkov po roku 2020 (*Správa o priebežnom stave plnenia prijatých medzinárodných záväzkov Slovenskej republiky v oblasti politiky zmeny klímy za roky 2017-2018*).



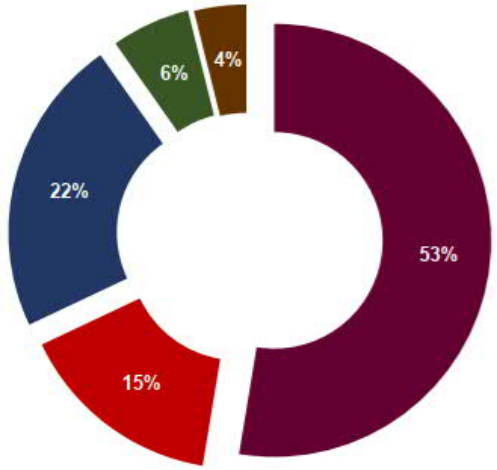
Obr. III.3-3: Agregované emisie skleníkových plynov (CO_2 ekv. v Gg) v relatívnom vyhodnotení k cieľu KP (80 %), rok 2017 predbežný (zdroj: Správa o priebežnom stave plnenia prijatých medzinárodných záväzkov Slovenskej republiky v oblasti politiky zmeny klímy za roky 2017-2018)



Obr. III.3-4: Porovnanie vývoja emisií CO_2 na HDP (uhlíková intenzita) (zdroj: Správa o priebežnom stave plnenia prijatých medzinárodných záväzkov Slovenskej republiky v oblasti politiky zmeny klímy za roky 2017-2018)

Sektory, v ktorých sa SR nedarí účinnými opatreniami stabilizovať emisie skleníkových plynov, sú tzv. ESD. Ide o sektory regulované rozhodnutím o ESD (Rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady č. 406/2009/ES z 23. apríla 2009) mimo EU ETS (systém obchodovania s emisnými kvótami skleníkových plynov v Európskej únii), ako je doprava, individuálne vykurovanie v domácnostiach, odpady alebo poľnohospodárstvo. Nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/842 z 30. mája 2018 o záväznom ročnom znižovaní emisií skleníkových plynov členskými štátmi v rokoch 2021 až 2030, bol pre SR stanovený národný ciel zníženia emisií skleníkových plynov v sektoroch mimo EÚ ETS -12 % pre obdobie 2021 - 2030 oproti roku 2005.

Podiel emisií v sektore energetiky, vrátane dopravy, na celkových predbežných emisiách skleníkových plynov bol v roku 2017 72 % (vo vyjadrení na CO_2 ekvivalenty), emisie z dopravy v rámci sektora energetika tvorili 26 %. Celkové agregované emisie skleníkových plynov v doprave sú na najvyššej úrovni od roku 1990. Zvýšila sa intenzita dopravy, počet vozidiel aj spotreba pohonných látok. Doprava v súčasnosti prispieva 15,4 % k celkovým emisiám skleníkových plynov (7 659,73 Gg v CO_2 ekv.) čo predstavuje nárast o 11 % oproti roku 1990 a nárast o 2 % oproti roku 2016. Vzhľadom na stanovený emisný cieľ SR do roku 2020 a cieľ -12 % pre sektory mimo EÚ ETS do roku 2030 je nevyhnutné zintenzívniť zavádzanie regulačných a fiškálnych opatrení na zastavenie negatívneho vývoja tvorby emisií v cestnej doprave v Slovenskej republike.



Sektor	CO_2 *ekv.* (Gg)
1. Energetika	29 442.35
1.3 Doprava	*6 659.73*
2. Priemyselné procesy a používanie produktov	9 646.59
3. Poľnohospodárstvo	2 546.79
4. Odpady	1 680.72

Obr. III.3-5: Podiel jednotlivých sektorov na celkových predbežných emisiách roku 2017 (%) (zdroj: Správa o priebežnom stave plnenia prijatých medzinárodných záväzkov Slovenskej republiky v oblasti politiky zmeny klímy za roky 2017-2018)

Z pohľadu produkcie GHG predstavuje hodnotená stratégia snahu o zlepšenie súčasného stavu. Pozitívna zmena bude dosiahnutá znížením množstva merných emisií CO_2 v prepočte na tonu prepravovaného materiálu/tovaru prevedením predpokladaného objemu cestnej dopravy na vodnú.

S ohľadom na absolútny objem celoštátnej prepravy, v ktorom predstavuje vodná doprava iba neveľkú časť, však nemožno očakávať významnejší vplyv stratégie na vývoj klimatickej zmeny závislej na globálnej produkcii skleníkových plynov.

Pôda

Vo variante 1b (Veľký Harčáš) budú zaberané poľnohospodársky využívané pôdy. Ide o pôdy budované holocénnymi fluviálnymi sedimentami Dunaja a Váhu s prevahou nivných hlinitých a hlinito-ílovitých typov nad piesčito-hlinitými. S ohľadom na situovaní dotknutého územia v akumulačnej oblasti je potenciálna erózia pôdy nepatrná až nulová.

V dotknutom území sú zastúpené pôdy výhradne klimatického regiónu 00 (veľmi teplý, veľmi suchý, nížinný), pôdnych jednotiek 11, 12, 20, 24, 27 a 31 (fluvizeme glejové a čiernice rôznych typov). Pôdy v dotknutom území sú náchylné na možnosť utláčania (znehodnotenia pôdnej štruktúry ľahkých a stredne ťažkých pôd) a ohrozované tiež strednou salinizáciou a slabou acidifikáciou (kyslo pôsobiacimi hnojivami a atmosférickou depozíciou).

Podľa Atlasu krajiny (2002) sa v dotknutom území nachádzajú relatívne čisté pôdy a nekontaminované až mierne kontaminované pôdy.

Obr. III.3-6: Zastúpenie bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (VÚPOP)

Biotopy

Prevažnú časť dotknutého územia predstavujú plochy zásadne premenené ľudskou činnosťou (obytné, priemyselné, poľnohospodárske plochy, plochy infraštruktúry apod.). Prírodné plochy sú zachované v menšie miere predovšetkým v dotyku s vodnými tokmi, mŕtvymi ramenami prípadne kanálmi.

V dotknutom území variantu 1b možno rozlíšiť nasledujúce biotopy:

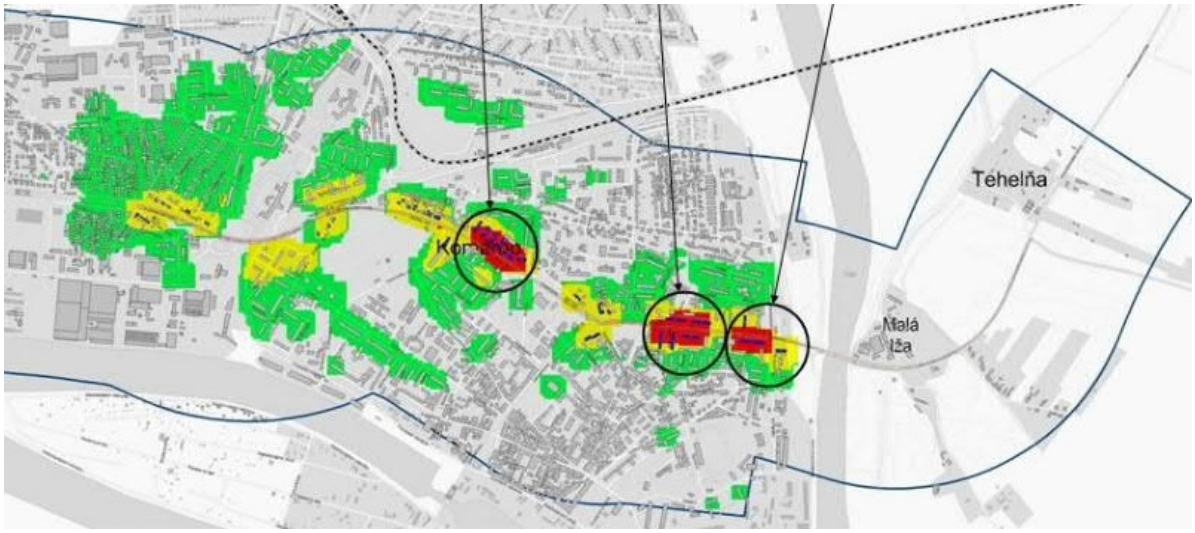
- biotopy lužných lesov
- biotopy rozptýlenej stromovej a krovinovej vegetácie
- vodné biotopy (toky, štrkoviská, mŕtve ramena, rybníky)
- polia

Pre biotopy lužných lesov je charakteristická predovšetkým bohatá ornitocenóza (okolo 80 druhov vtákov, z toho väčšina hniezdiacich). Biotopy rozptýlenej stromovej a krovinovej vegetácie sú okrem iného významné pre početné druhy hmyzu. Vodné biotopy sú charakterizované vodnými druhmi živočíchov (predovšetkým mäkkýše, bezstavovce a ryby), biotopy polí sú menej pestro osídlené, no sú významné ako potravinová základňa pre veľký počet druhov, pre niektorých aj ako hniezdne prostredie.

U variantu 3b bude jediným dotknutým biotopom vlastný tok Dunaja.

Hluk

Aktuálna hluková situácia nie je priebežne sledovaná. Z modelových výstupov je zrejmé, že hlavným akustickým zdrojom v území je železničná a cestná doprava (obr. III.3-7).



Obr. III.3-7: Komárno - problémové miesta z hľadiska hluku (Euroakustik, 2006)

Hlukové emisie generované prevádzkou prístavu budú vo variantu 1b dostatočne odľahlé a nebudú predstavovať pre mesto žiadne hygienické problémy. Tento variant by viedol ku zníženiu stávajúcich hlukových prejavov prístavu v centre mesta. Situácia obytných priestor v lokalite Malý Harčáš či Malá Iža bude riešená individuálne v rámci nadväzujúcej prípravy projektu tak, aby bolo zabezpečené dodržanie všetkých hygienických predpisov.

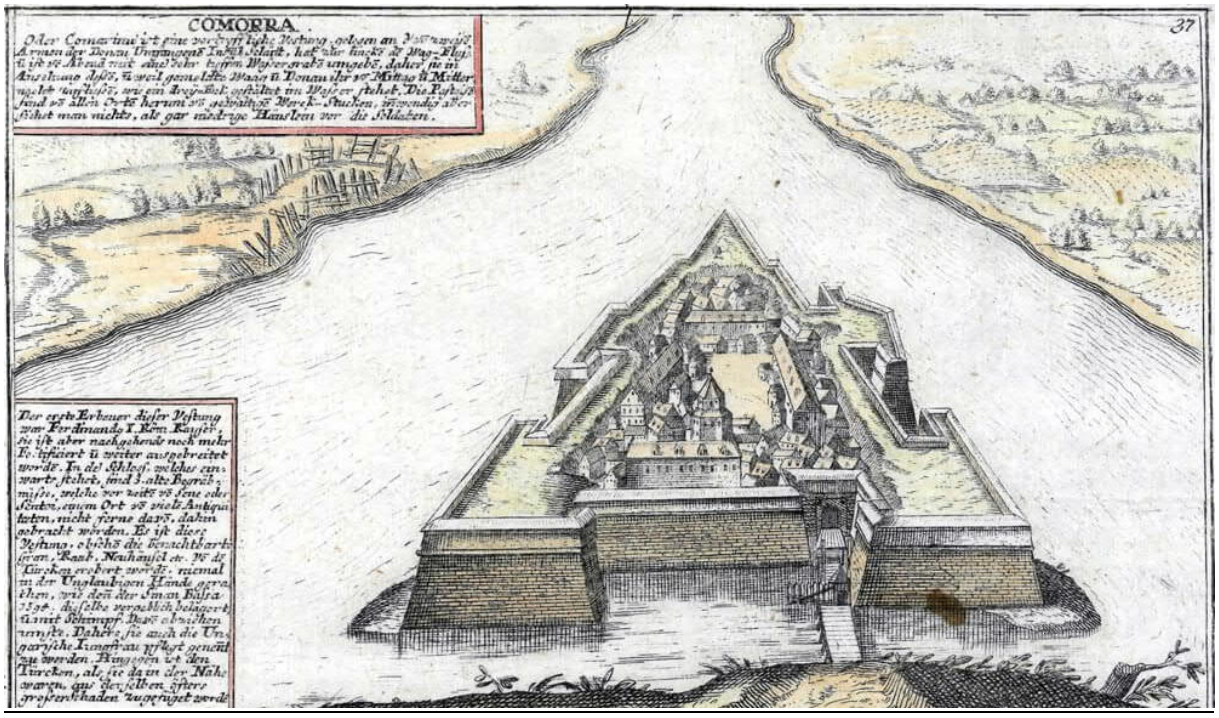
Variant 3b bude nutné posúdiť z hľadiska hlukových prejavov modernizovanej prístavnej prevádzky (modelovaním výkonov a umiestenia konkrétnych zdrojov hluku a vibrácií) a v prípade potreby navrhnúť protihlukové opatrenia tak, aby nedochádzalo za žiadnych okolností k prekračovaniu povolených hodnôt.

Kultúrne a historické pamiatky

Okrem historického centra sú pre mesto Komárno určujúce prvky jedného z najväčších pevnostných systémov v Európe. Z hľadiska rozvoja prístavu Komárno, ktorý sa v stávajúcej podobe rozprestiera pozdĺž takmer celej dunajskej línie mesta, je významný jeho bezprostredný kontakt so Starou a Novou pevnosťou (obr. III.3-8).

Obr. III.3-8: Komárno – bastiónová dvojpevnosť (Stará a Nová pevnosť) a prístav (zdroj: https://pevnost.komarno.eu)

Vlastný fortifikačný systém (pevnosti, Palatínska línia, Vážska línia) je viac menej zachovaný, k rozbúraniu niektorých častí došlo ešte v prvej polovine minulého storočí. Takisto došlo od doby výstavby k lokálnym zmenám morfológie (menovite hydromorfológie), ktoré ovplyvnili situovanie niektorých stavieb (obr. III.3-9).



Obr. III.3-9: Komárno – Stará pevnosť na začiatku 18. storočia (zdroj: Pro Castello Comaromiensi, n. o.)

4. Environmentálne problémy vrátanie zdravotných problémov, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu.

Strategický dokument predpokladá v prvom rade všeobecné zníženie emisií a hluku prevedením časti cestnej nákladnej dopravy na vodné cesty. V dotknutom území nie sú známe v tomto ohľade mimoriadne environmentálne problémy relevantné z hľadiska strategického dokumentu. Existujúca záťaž predstavuje bežné vplyvy generované mestskou zástavbou, dopravou, priemyslom a poľnohospodárstvom. Takisto zdravotné problémy, resp. ich rozsah a početnosť, predstavujú obvyklé hodnoty, odpovedajúce mestskému prostredí.

Stratégia rozvoja verejného prístavu Komárno nerieši environmentálny stav jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutom území, ale je stratégiou spracovanou v nadväznosti na zastrešujúcu dopravnú politiku SR pre obdobi do roku 2030, ktorá reflektuje požiadavku celkového zlepšenia životného prostredia vrátane zlepšenia kvality života a tým aj zdravotného stavu obyvateľstva na území SR.

V prípade rozvoja vodnej dopravy sa jedná o vhodný doplnok systému dopravnej obslužnosti, zvlášť u prepravy objemných nákladov. V porovnaní s ostatnými druhmi dopravy je samotná prevádzka vodnej dopravy výrazne ekologickejšia, s relatívne nízkymi vplyvmi na odňatie pôdy, na fragmentáciu územia, hlukové a emisné pomery.

Tab. III.4-1: Porovnanie externých nákladov rôznych druhov dopravy (€ / 1 000 tkm) dnešný stav (cenová hladina 2017)

Ukazovateľ	cestná doprava			železničná doprava			vnútrozemská plavba		
	Vito	EC	PLANCO	Vito	EC	PLANCO	Vito	EC	PLANCO
nehody	28,1	5,9	5,1	2,0	1,7	0,7	0,1	0,0	0,4
hluk	5,4	2,3	9,3	3,5	3,9	9,9	>0,1	0,0	0,0
znečistenie ovzdušia	11,2	9,6	9,3	0,5-11,66	4,7	2,7	6,7	3,3	2,8
kongescie	6,7	6,1	1,4		0,2	0			
záber plôch	2,3	2,8	0	0,2	3,2	0	0,9	1,1	0
iné			1,5			0,5			0
znečistenie vody a pôdy			10,1			0			0
SPOLU	53,7	26,7	36,7	11,7	13,7	13,8	7,8	4,4	3,2
PRIEMER	39,04			13,04			5,14		
ovplyvnenie klímy podľa Inland Navigation Flanders	0,82			0,31			0,52		
SPOLU	39,86			13,35			5,66		

Zdroje: Socio-ecomic Impact of the Development of the lower Vistula na základe podkladov: VITO-Flemish Instiute for Techological Research, Belgium; EC-European Comission, Brussels; PLANCO-Planco Consulting, Essen, Germany; Inland Navigation (klíma)

5. Environmentálne aspekty vrátanie zdravotných aspektov zistených na medzinárodnej, národnej a inej úrovni, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu, ako aj to, ako sa zohľadnili počas prípravy strategického dokumentu.

Pri vypracovávaní posudzované stratégie boli rešpektované a do návrhov zahrnuté environmentálne ciele nasledovných dokumentov:

Biela kniha: Plán jednotného európskeho dopravného priestoru – vytvorenie konkurencieschopného dopravného systému efektívne využívajúceho zdroje

- Zlepšenie energetickej efektívnosti vozidiel vo všetkých druhoch dopravy. Vývoj a zavádzanie udržateľných palív a pohonných systémov,
- Optimalizácia výkonu multimodálnych logistických reťazcov vrátane väčšieho využívania energeticky efektívnejších druhov dopravy v prípadoch, keď iné technologické inovácie môžu byť nedostačujúce (napr. preprava nákladu na dlhé vzdialenosti),
- Efektívnejšie využívanie dopravy a infraštruktúry prostredníctvom zdokonalených systémov riadenia dopravy a informačných systémov (napr. IDS, SESAR, ERTMS, SafeSeaNet, RIS), pokročilých logistických a trhových opatrení ako napr. celkového rozvoja integrovaného európskeho železničného trhu, zrušenia obmedzení kabotáže, odstránenia prekážok v námornej doprave na krátke vzdialenosti, nedeformovania cien atď.
- Sprevádzkovať do roku 2030 v celej EÚ plne funkčnú multimodálnu „základnú sieť“ TEN-T s vysokokvalitnou a vysokokapacitnou sieťou do roku 2050 a so zodpovedajúcim súborom informačných služieb,
- Do roku 2030 previesť 30 % cestnej nákladnej dopravy nad 300 km na iné druhy dopravy, ako napr. na železničnú alebo vnútrozemskú vodnú dopravu, a do roku 2050 viac ako 50 %.

Počas prípravy strategického dokumentu boli začlenené uvedené ciele v rozsahu, ktorý je primeraný priestorovým, technickým a logistickým možnostiam prístavu Komárno (podrobnejšie viď Master Plan).

Stratégia EÚ pre dunajský región (Dunajská stratégia)

- Prepojenie dunajského regiónu
    - Zlepšiť mobilitu a multimodalitu: (a) vnútrozemské vodné cesty, (b) cestné, železničné a letecké spojenia
    - Podporovať udržateľnejšie zdroje energií
    - Podporovať kultúru a cestovný ruch, kontakty medzi ľuďmi

Master Plan Komárno vytvára podmienky pre zlepšenie mobility a multimodality vnútrozemskej vodnej cesty a podporuje cestovný ruch.

Aktualizovaná Národná pozícia k Stratégii EÚ pre dunajský región

- Priorita: Dopravná Infraštruktúra
    - Rozvoj dopravnej infraštruktúry, predovšetkým rozvoj kontinuálnej dunajskej vodnej cesty a zabezpečenie splavnosti Dunaja, rešpektujúci princípy trvalo udržateľného rozvoja, považuje Slovenská republika za jednu z hlavných priorít, ktorá by sa mala v dunajskej stratégii odzrkadliť. Vodnú dopravu považujeme z hľadiska environmentálnych, energetických, ale aj spoločenských aspektov za jeden z najvýhodnejších druhov dopravy v Európe. V tejto súvislosti treba venovať pozornosť rozvoju nákladnej a osobnej vodnej dopravy ako súčasti západo-východoeurópskej siete vodných ciest, ako aj efektívnemu dobudovaniu dunajskej vodnej cesty v súlade s parametrami odporúčanými Dunajskou komisiou , EHK a OSN. Týmto riešením sa umožní odstránenie prekážok plavby a následne rozdielov v miere využívania potenciálu vnútrozemskej vodnej dopravy medzi západnou a východnou časťou Európy a vytvorenie podmienok pre realizáciu severo–južného dopravného prepojenia na báze vodnej dopravy. Splavnenie tokov treba využiť aj ako potenciál hospodárskeho rozvoja miest a prístavov podunajského priestoru a jeho regiónov tak, aby sa mohli stať silnými logistickými uzlami s poskytovaním rozsiahlych sprievodných služieb.
    - Rozvoj dopravnej infraštruktúry treba realizovať s priamym napojením na nosné dopravné koridory (cestná, železničná, vodná doprava /napr. aj kompy cez Dunaj/, letecká, príp. cyklotrasy). Dobudovanie dopravnej infraštruktúry v regiónoch, vytváranie synergických efektov splavňovaním prítokov Dunaja, výstavba a rekonštrukcia verejných a iných prístavov na Dunaji a jeho splavných prítokoch so zreteľom na zlepšenie medzinárodného a regionálneho prepojenia by sa mali stať podpornými, avšak nevyhnutnými opatreniami, ktoré umožnia dosiahnuť komplexnú konektivitu dunajského regiónu.

Master Plan Komárno rieši rozvoj vodnej dopravy na dunajskej vodnej ceste v západo-východoeurópskej sieti vodných ciest. Prístav je napojený na nosné dopravné koridory a predstavuje dobudovanie dopravnej infraštruktúry v regióne.

Generálny program implementácie NAIADES v SR

- Strategický plán rozvoja infraštruktúry, po zohľadnení najvýznamnejších plavebných prekážok a inštitucionálneho rámca infraštruktúry vnútrozemskej vodnej dopravy- vrátane prípravy stratégie rozvoja slovenských prístavov
- Rozvoj riečnych informačných služieb a ich rozšírenej ponuky
- Zvýšenie znášanlivosti plavidiel so životným prostredím
- Preventívne opatrenia na ochranu pred haváriami plavidiel
- Podporné programy štátnej pomoci zamerané na prekladiskové zariadenia
- Podporný program vzdelávania vo vodnej doprave

Generálny program implementácie NAIADES II v SR

- Akčný plán pre podporu kvalitnej vnútrozemskej vodnej dopravy prostredníctvom opatrení:
  - Kvalitná infraštruktúra
  - Kvalita prostredníctvom inovácie
  - Plynulé fungovanie trhu
  - Kvalita životného prostredia znížením emisií
  - Kvalifikovaná pracovná sila a kvalitné pracovné miesta
  - Začlenenie vnútrozemskej vodnej dopravy do multimodálneho logistického reťazca

Master Plan Komárno zahŕňa preventívne opatrenia na ochranu pred haváriami plavidiel v miere, ktorá okrem legislatívnych požiadaviek rešpektuje kontakt s chránenými územiami. Vodná cesta nie je predmetom stratégie.

Strategický plán rozvoja dopravnej infraštruktúry SR do roku 2020

- Vízia: Moderná, bezpečná a integrovaná infraštruktúra a prevádzka vodnej dopravy
- Strategický cieľ: Údržba, obnova, modernizácia a rozvoj infraštruktúry verejných prístavov
  - Vytváranie podmienok na údržbu, obnovu, modernizáciu a rozvoj infraštruktúry a superštruktúry verejných prístavov,
  - Budovanie nových prístavov, resp. prístavísk na vodných cestách SR

Strategický plán rozvoja dopravy SR do roku 2030

- Strategický globálny cieľ: Zvýšenie konkurencieschopnosti dopravných módov v osobnej i nákladnej doprave (protipólov cestnej dopravy) nastavením zodpovedajúcich prevádzkových, organizačných a infraštruktúrnych parametrov vedúcich k efektívnemu integrovanému multimodálnemu dopravnému systému podporujúceho hospodárske a sociálne potreby Slovenskej republiky. Zvýšenie kvality dopravného plánovania v SR definovaním optimálnej cieľovej hodnoty deľby prepravnej práce v podmienkach Slovenskej republiky a stanovenie krokov a nástrojov na jej dosiahnutie.
- Špecifický cieľ: Zlepšenie systému slovenských verejných prístavov

Koncepcia rozvoja vodnej dopravy Slovenskej republiky

- Rozvoj a modernizácia dopravnej infraštruktúry vodnej dopravy / Verejné prístavy/ Komárno:
  - Redislokácia prístavných polôh v dôsledku zabezpečenia splavnosti riek Dunaja a Váhu v uvedenej lokalite v nadväznosti na vybudovanie plnosplavnosti dunajskej vodnej cesty v úseku Sap – ústie rieky Ipeľ po roku 2005.
  - Začatie výstavby prístavnej hrany a terminálu Komárno–východ v lokalite Komárno –

Harčáš v nadväznosti na výstavbu železnično-cestného mosta, ktorého výstavba je plánovaná na obdobie 2010 – 2020.

Master Plan vo variantu 1b zahŕňa výstavbu nového prístavu v lokalite Komárno - Harčáš.

Aktualizovaná koncepcia rozvoja verejných prístavov Bratislava, Komárno a Štúrovo

- Prevádzkovať prekládkové služby vo verejných prístavoch Bratislava a Komárno na aplikácii riadenia verejných prístavov formou tzv. „Tool Port“ modelu
- Rozšíriť portfólio ponúkaných prístavných, logistických a ďalších služieb
- Podporovať rast prekládkových výkonov verejných prístavov prostredníctvom proaktívneho marketingu a PR
- Zvýšiť konkurencieschopnosť verejných prístavov pri porovnaní s inými prístavmi na Dunaji
- Budovať pozitívny imidž moderného riečneho prístavu ponúkajúceho široké portfólio služieb

Koncepcia územného rozvoja Slovenska (KURS)

- Región Nitrianskeho kraja by mal v ďalšom vývoji územného rozvoja predovšetkým využívať jeho vhodné polohové faktory a prírodné danosti, čo znamená predovšetkým vytvárať územné predpoklady pre:
    - Budovanie nadradených dopravných cestných (v severo-južnom a východo-západnom smerovaní) a železničných systémov v prepojení na medzinárodné dopravné systémy
    - Vytváranie kvalitatívne nových hraničných priechodov cez rieku Dunaj, s čím je spojené aj budovanie cezhraničných sídelných zoskupení v oblasti Komárna a Štúrova
    - Rozvoj vodnej dopravy (Dunaj, Váh) a z toho vyplývajúce sídelné a hospodárske rozvojové impulzy

Operačný program Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020

- Investičná priorita: Podpora multimodálneho jednotného európskeho dopravného priestoru pomocou investícií do TEN-T
    - Špecifický ciel: Zlepšenie kvality služieb poskytovaných na dunajskej vodnej ceste

Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy, aktualizácia 2018

- V oblasti vodnej dopravy riešiť otázku nastavenia pravidelnej údržby sledovaných vodných ciest a to predovšetkým nasledovných úloh:
    - Spolupráca so správcom vodných tokov na príprave plánu údržby vodnej dopravnej infraštruktúry
    - Spolupráca so správcom vodných tokov na zabezpečovaní údržby vodných ciest

a plavených objektov na sledovaných vodných cestách na úrovni celoročnej splavnosti

- Adaptačnými opatreniami vo vodnej doprave sú:
  - Zabezpečenie požadovaných plavebných parametrov prostredníctvom vhodných hydrotechnických opatrení, údržba existujúcich vodných diel a ich pravidelné čistenie od sedimentov a v prípade potreby aj úprava časti koryta – prehĺbenie plavebnej dráhy, budovanie protipovodňových hrádzí a bariér pozdĺž vodného toku, ktpré zabránia okrem iného, tvorbe plavebných prekážok (kmene stromov v dôsledku záplav) so zohľadnením požiadaviek na ochranu biodiverzity
  - Dobudovanie systému poskytovania aktuálnych meteorologických informácií na vodnej sieti v zmysle podmienok Riečnych informačných služieb (RIS, smernica 2005/44/ES) s cieľom zvýšiť atraktivitu vnútrozemskej vodnej dopravy implementáciou a prevádzkou RIS
  - Zlepšenie pravidelnej údržby vodnej cesty Dunaj
  - Prehĺbenie plavebnej dráhy

Cieľom stratégie adaptácie je zlepšiť pripravenosť Slovenska čeliť nepriaznivým dôsledkom zmeny klímy.

Strategický rozvoj prístavu je pozitívnym krokom k mitigácii predikovanej zmeny klímy prostredníctvom zníženia emisií skleníkových plynov presunom časti cestnej dopravy na vodnú cestu. Z 8 variantov umiestenia a rozsahu rozvoja prístavu Komárno identifikovaných v Master Planu boli na základe vyjadrení príslušného a dotknutých orgánov a orgánu ochrany prírody vyhodnotené ako opodstatnené varianty 0, 1b a 3b. Tieto sú predmetom predloženého hodnotenia. Jedným z kľúčových faktorov návrhu variantov prístavu bol súlad so schváleným územným plánom mesta Komárno, ktorý bol predmetom cezhraničného strategického posudzovania pod názvom „Územný plán mesta Komárno“ zakončeného vydaním záverečného stanoviska (https://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/uzemny-plan-mesta-komarno).

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH STRATEGICKÉHO DOKUMENTU VRÁTANE ZDRAVIA

1. Pravdepodobne významné environmentálne vplyvy na životné prostredie a vplyvy na zdravie (primárne, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, strednodobé, dlhodobé, trvalé, dočasné, pozitívne aj negatívne)

Vnútrozemská vodná doprava sa všeobecne považuje za konkurenčnú alternatívu najmä cestnej dopravy, lebo je jedným z najčistejších druhov dopravy, najmä vzhľadom na skutočnosť, že emisie CO_2 z vnútrozemskej vodnej dopravy sú oveľa nižšie ako emisie vyprodukované cestnou dopravou.

Vzhľadom na to, že Strategický rozvoj verejného prístavu Komárno je zameraný na zvýšenie prepravných výkonov vnútrozemskej vodnej dopravy na celkovej preprave tovaru, možno v súvislosti s implementáciou stratégie očakávať najmä pozitívne priame aj nepriame regionálne a nadregionálne vplyvy na životné prostredie, napr. zníženie intenzity cestnej dopravy, zníženie dopravných zápch na cestách, zníženie dopravnej nehodovosti, zníženie negatívneho vplyvu dopravy (hluk, emisie) na okolité prostredie, najmä obyvateľstvo bývajúce a pracujúce v blízkosti dopravných ťahov a podobne.

V nasledujúcich bodoch je uvedený prehľad priamych, nepriamych, krátkodobých, strednodobých a dlhodobých vplyvov variantov rozvoja verejného prístavu Komárno na životné prostredie a na zdravie populácie, vrátane ich významnosti a rizík v dotknutom území mesta Komárno.

Ako nulový variant sa bral do úvahy stav, ktorý by nastal v prípade, že by nedošlo k implementácii predmetnej stratégie.

Vplyvy strategického dokumentu na životné prostredie boli hodnotené z hľadiska viacerých kritérií :

- **druh vplyvu** - ako základné a primárne členenie vplyvu:
  - pozitívne (+) - vyjadruje zmenu stavu prvkov životného prostredia, ktorá zlepšuje podmienky/ stav. V škále významne pozitívne (+2); pozitívne (+1).
  - negatívne (-) - vyjadruje zmenu stavu prvkov životného prostredia, ktorá zhoršuje podmienky/ stav. V škále významne negatívne (-2); negatívne (-1).
  - neutrálny vplyv/ bez vplyvu (0)
- **typ vplyvu** - v členení na:
  - priamy - zmena v životnom prostredí vyvolaná bezprostrednou realizáciou strategického dokumentu
  - nepriamy alebo sekundárny - zmena prvku životného prostredia spôsobená zmenou iného prvku
  - kumulatívny – vzniká spoločným pôsobením rovnakých zdrojov a činností
  - synergický – vzniká spoločným pôsobením rôznych zdrojov a činností
- **dosah vplyvov** - určuje dopady a dosah vplyvov na hľadiska veľkosti územia, ktoré ovplyvní. Dosah sa definuje na úrovni:

- lokálnej - vyjadruje dosah na malej ploche, resp. území s ovplyvnením max. územia obce alebo jej časti
- regionálnej až nadregionálnej - vplyv má dosah min. na územie okresu, resp. kraja a štátu

- **časové pôsobenie vplyvu** - vyjadruje najmä väzbu pôsobenia vplyvu v určitom období s vyznačením symbolu (X), k príslušnému identifikovanému obdobiu pôsobenia vplyvu. Pôsobenie vplyvu pritom môže byť:
  - krátkodobé - trvanie v horizonte do 1 roka
  - strednodobé - trvanie v horizonte 1- 5 rokov
  - dlhodobé - trvanie v horizonte 5 rokov a viac rokov, resp. trvalé pôsobenie
- **významnosť vplyvu** a jeho prejavov s použitím hodnotiacej škály:
  - nevýznamný, resp. žiadny vplyv (0)
  - málo významný vplyv (1)
  - významný vplyv/ veľmi významný (2)
- **riziko pôsobenia vplyvu** - definuje pravdepodobnosť s akou implementácia stratégie môže negatívne ovplyvniť určitú zložku životného prostredia nad rámec predpokladaných vplyvov. Hodnotenie rizík je vykonané s použitím škály:
  - žiadne (0),
  - malé (1),
  - stredné (2),
  - veľké (3).

1.1 Vplyvy na ovzdušie a klímu

Primárny vplyv stratégie na ovzdušie bude vyvolaný zmenou emisií znečisťujúcich látok z dopravných prostriedkov (prevedením časti cestnej dopravy na vodnú a tomu odpovedajúcemu zníženiu merných emisií). V priamom okolí prístavu dôjde k navýšeniu intenzity dopravy vplyvom zvýšenia výkonu prístavu.

NULOVÝ VARIANT

Vplyv prístavnej činnosti na ovzdušie pri súčasných prepravných výkonoch hlboko pod kapacitou prístavu (vyťaženosť prístavu okolo 5 % pri priemernom ročnom výkone prístavu 150 tis. ton a jeho celkovej odhadovanej maximálnej kapacite 4,7 mil. ton tovaru) je málo významný.

Imisné limity znečistenia ovzdušia sú v dotknutom území dodržiavané. Ovzduší mesta je silno ovplyvňované vedením tranzitných komunikácií nadmestského významu štátnych ciest I. triedy, nakoľko obytným prostredím mesta Komárno prechádzajú štátne cesty I/63 Štúrovo – Komárno – Bratislava, ako aj štátna cesta I/64 Nitra – Nové Zámky – Komárno – Maďarská republika, ktoré zaťažujú obytné

územie exhalátmi, výfukovými plynmi a bezpečnosť premávky je ohrozená jej veľkou intenzitou. Komplikovaná situácia v cestnej doprave by mala byť riešená plánovanou novou cestou I/64 Komárno - obchvat, ktorá zabezpečí preloženie cesty I/64 mimo centrum mesta a odvedenie tranzitnej dopravy aj z cesty I/63 bez ohľadu na hodnotenú koncepciu. Tento obchvat zabezpečuje napojenie z diaľnice D1 a rýchlostnej cesty R1 na štátnu hranicu SR/MR.

Nulový variant nepredstavuje nový zásah do prostredia, preto možno aj mieru vplyvu variantu na miestnu mikroklímu hodnotiť ako nulovú.

VARIANT 1b

Vplyvy na ovzdušie počas výstavby (nový prístavný bazén s príslušným technologickým vybavením, inžinierskymi sieťami a celou dopravnou infraštruktúrou), ktoré budú súvisieť s dopravou stavebných materiálov a prevádzkou stavebných mechanizmov budú časovo obmedzené a málo významné. Sprievodným javom realizácie môže byť občasná zvýšená prašnosť zo staveniska a emisie zo stavebných mechanizmov.

V dôsledku prevádzky nového nákladného prístavu o uvažovanej ročnej kapacite 475 tis. ton/rok budú v prístave vznikať emisie do ovzdušia z lodnej dopravy a prekládkovej činnosti prístavu. K navýšeniu emisií v dotknutej lokalite dôjde taktiež napojením cestnej a železničnej dopravy. Prekládková činnosť bude prebiehať v zabezpečenom priestore v dostatočné vzdialenosti od obytnej zástavby mesta.

V prípade lodnej dopravy objem emitovaných znečisťujúcich látok závisí na veľkosti plavidla, druhu a výkonu motoru a podmienkach plavby. Je vhodné vyzdvihnúť, že vodná doprava prechádza rozsiahlou modernizáciou s cieľom zabezpečiť bezpečnosť a ekologickú prevádzku plavidiel (pohon LNG, apod.). Emisné limity pre plavidlá vnútrozemskej plavby s referenčným výkonom minimálne 19 kW boli v rámci nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/1628 - emisná etapa V výrazne sprísnené. Limity etapy V, viď tabuľka IV-1, sa uplatňujú na motory pre pohon (IWP) a pomocné motory (IWA) s výkonom nad 19 kW vrátane motorov všetkých typov zapaľovania.

Tab. IV.1-1: Limity emisií etapy V pre kategórie motorov IWP & IWA u plavidiel vnútrozemskej plavby

Podkategórie motorov	**Rozsah výkonu**	**Dátum**	**CO**	**HC**	**NO_x**	**PM**	**PN**	**A**
	kW		**g/kWh**	**g/kWh**	**g/kWh**	**g/kWh**	**1/kWh**	
IWP/IWA-v/c-1	19 ≤ P < 75	2019	5,00	HC + NO_x ≤ 4,70		0,30	-	6,00
IWP/IWA-v/c-2	75 ≤ P < 130	2019	5,00	HC + NO_x ≤ 5,40		0,14	-	6,00
IWP/IWA-v/c-3	130 ≤ P < 300	2019	3,50	1,00	2,10	-	-	6,00
IWP/IWA-v/c-4	P ≥ 300	2020	3,50	0,19	1,80	0,015	1×10^{12}	6,00

Vysvetlivky: oxid uhoľnatý (CO), všetky uhľovodíky (HC), oxidy dusíka (NO_x), t. j. oxid dusnatý (NO) a oxid dusičitý (NO_2) vyjadrené ako NO_2, pevné častice (PM), počet pevných častíc s priemerom väčším ako 23 nm (PN), faktor pre výpočet limitu HC v motoroch výlučne alebo čiastočne spaľujúcich plynné palivo (A)

Prístav bude mať priame dopravné napojenie na hlavné cestné komunikácie a železničnú sieť situované mimo intravilán mesta. V rámci nového prístavu sa predpokladá nový vlečkový systém do zoraďovacej stanice pri osade Ďulov Dvor a ďalej priame napojenie na železničnú trať Komárno - Nové Zámky. Pre napojenie na cestnú sieť sa očakáva dočasné využitie sčasti existujúcej a sčasti novej komunikácie cez Novú Ižu a výhľadovo nové napojenie na severný obchvat mesta Komárno I/64 východne od lokality prístavu (riešené v platnom územnom pláne mesta Komárno, aktuálne prebieha posudzovanie zámeru v procese EIA). Obchvat je súčasťou plánovanej stavby cesty I/64 Komárno - hranica – Nitra - Hlohovec - D1. Takto posilnený dopravný systém vytvára optimálne podmienky pre smerovanie nákladnej dopravy mimo zastavanú mestskú oblasť tak, aby bolo možné minimalizovať negatívne dopady dopravy na mestské územie.

Ďalším pravdepodobným zdrojom emisií bude prevádzka čerpacej stanice pohonných hmôt pre zásobovanie plavidiel benzínom a naftou (emisie VOC).

Predpokladá sa, že kvalita ovzdušia v okolí zámeru nebude ovplyvňovaná nadmernými (nadlimitnými) imisiami z dopravy, konkrétny výpočet bude vykonaný v nasledujúcej fáze prípravy (EIA).

Klíma v dotknutom území realizáciou posudzovaného variantu nemôže byť s ohľadom na celkovú veľkosť zaberané plochy ovplyvnená. Možno predpokladať iba nevýznamné ovplyvnenie mikroklímy z titulu zmeny poľnohospodárskej plochy na vodnú plochu, spevnené a zastavené plochy. Mimo priestor prístavu, čiastočne izolovaný obvodovou výsadbou zelene nemožno očakávať žiadne zmeny miestnej mikroklímy, nakoľko nedôjde ku zmene konfigurácie ani charakteru povrchu terénu.

Zvýšenie podielu zastavaných alebo spevnených plôch bude mať vplyv na mikroklimatické pomery dotknutého územia a to najmä zmenou odtokových pomerov (v závislosti od pomeru odvedenia vôd z povrchu kanalizačným systémom a vsakovaním), miernym zrýchlením výparu zrážkových vôd, prehrievaním telesa komunikácií a spevnených plôch v letnom období a tým ovplyvnením mikroklímy v priestore stavby. Zväčšenie vodnej plochy v dôsledku vybudovania prístavného bazénu prispeje k vyššej nasýtenosti vzduchu vodnými parami (možná tvorba námraz v zimnom období a občasná tvorba hmiel), ako aj k vyrovnávaniu teplotných rozdielov, čo sa bude prejavovať v zime zmierňovaním mrazov a v lete horúčav. Teplotné prejavy vodnej plochy budú do určité miery kompenzovať teplotné vplyvy spevnených plôch a stavieb. Zmena mikroklimatických charakteristík bude obmedzená na hodnotený priestor a najbližšie okolie a významne neovplyvní širšie záujmové územie, ktoré je charakteristické vysokým podielom poľnohospodárskych a vodných plôch aj zamokrených území. Očakávať možno iba vplyvy na blízke okolie prístavu, nakoľko zmeny nebudú na pozadí denných rozdielov počasia aj jeho prirodzeného kolísania zmyslovo postihnuteľné a budú zanedbateľné v porovnaní s predpokladanými zmenami klímy v súvislosti s globálnou zmenou.

Za predpokladu prevzatia časti výkonov cestnej nákladnej dopravy bude mať v globálnej mierke realizácia stratégie pozitívny vplyv na zníženie produkcie skleníkových plynov.

VARIANT 3b

Vplyvy na ovzdušie počas rekonštrukcie (úpravy stávajúcich objektov podľa záujmu prepravcov, výstavba nových objektov, úprava prístavnej hrany a dna východného bazénu na parametre zodpovedajúce plavebným hĺbkam), ktoré budú súvisieť s dopravou stavebných materiálov a prevádzkou stavebných mechanizmov budú časovo obmedzené a celkovo málo významné. Sprievodným javom realizácie môže byť občasná zvýšená prašnosť zo staveniska a emisie zo

stavebných mechanizmov a dopravy, ktorú bude potrebné obmedzovať v súlade s platnou legislatívou.

V minulosti bola údajne prevádzka nákladného prístavu obmedzená kvôli nadmerné prašnosti. Možnosti rozvoja prístavnej činnosti v existujúcej polohe na okraji mesta sú z hľadiska vplyvov na kvalitu ovzdušia obmedzené a budú vyžiadavať špecifické technické opatrenia a/alebo nové ochranné prvky.

Pri zvýšení prekládkových výkonov prístavu na 475 tis. ton/rok možno aj pri uplatnení obmedzujúcich opatrených očakávať mierne zníženie kvality ovzdušia z dôvodu prítomnosti emisií (CO, CO_2, NO_x, SO_2, benzen, uhľovodíky typu benzo(a)pyrénu a PM, prašnosť) v blízkosti centra mesta a obytných zón (prekládková činnosť, lodná doprava v prístavu a vyvolaná cestná a železničná doprava). Očakávané zvýšenie prekládkových výkonov prístavu bude znamenať (pri odhadovanom pomere železničnej a automobilovej dopravy 1:2) zvýšenie dopravy v okolí prístavu o 2 vlakové súpravy a zhruba 50 ťažkých nákladných vozidiel v pracovných dňoch.

Vzhľadom k aktuálnej kvalite ovzdušia v danom území nie je predpokladané prekročenie limitných hodnôt väčšiny ukazovateľov znečistenia ovzdušia, no riziko ohrozenia by mohlo nastať u PM najmä v prípade väčšieho množstva unikajúcich nekontrolovane unášaných prachových častíc z procesu prekládky sypkých materiálov. Vzhľadom na tuto skutočnosť musí byť kladený dôraz na manipuláciu tovaru mechanizmami napájanými elektrickou energiou a v prípade sypkých substrátov s minimom presypov spolu s ďalšími opatreniami k obmedzeniu prašnosti.

Nakoľko jestvujúce napojenie prístavu na cestnú sieť vyžaduje pohyb po miestnych komunikáciách s úrovňovým križovaním bez blízkeho napojenia na diaľnicu, môžu v dôsledku zvýšenia prístavných činností nastať menšie dopravné komplikácie v prístavnej zóne a časti mesta priliehajúcej k existujúcej prístavnej lokalite. Jestvujúce cestné napojenie prístavu vedené cez obytné územia by mohlo byť riešené upravením a rozšírením existujúcej komunikácie po pravom brehu Váhu a jej napojením pred mostom cez Váh na komunikáciu I/63 Komárno – Štúrovo alebo realizovaním prepojenia Eötvösovej ulice so štátnou cestou I/64. S ohľadom na predpokladanú dobu prípravy a realizácie strategického rozvoja prístavu sa nepredpokladá kumulatívne pôsobení stávajúce tranzitnej a budúce prístavnej dopravy z dôvodu plánovanej výstavby obchvatu mesta odvádzajúceho tranzitnú dopravu z centra mesta (sčasti v realizácii).

Prístavná vlečka je pripojená na železničnú sieť smerovanú cez zastavanú časť mesta do stanice Komárno.

Zdrojom emisií (VOC) bude prevádzka čerpací stanice pohonných hmôt pre zásobovanie plavidiel pohonnými hmotami.

Celkovo bude mať variant z hľadiska vplyvu na ovzdušie v porovnaní s nulovým variantom málo významný negatívny vplyv, vyvolaný predovšetkým miernym nárastom nákladnej automobilovej dopravy. Tento negatívny vplyv by mal byť v centre mesta čiastočne kompenzovaný znížením intenzity cestnej dopravy po realizácii stavby „Cesta I/64 Komárno – obchvat“.

Detailnejšie posúdenie stretov navrhovaného rozvoja a riešenie týchto konfliktov bude predmetom podrobnejších dokumentácií v ďalšej fáze prípravy, najmä hodnotení v rámci procesu EIA.

Variant nepredstavuje nový zásah do okolitých pozemkov (záber, zmena využívania, apod.), preto možno aj mieru vplyvu variantu na miestnu mikroklímu hodnotiť ako nulovú.

V globálnom meradle má realizácia stratégie pozitívny vplyv na zníženie produkcie skleníkových plynov, nakoľko vytvára potenciál pre prevzatie časti výkonov cestnej nákladnej dopravy.

Potenciálne zdravotné riziko znečistenia ovzdušia je popísané v kapitole IV.1.8 Vplyvy na zdravie.

CELKOVÉ ZHODNOTENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV VARIANTOV ROZVOJA VEREJNÉHO PRÍSTAVU

Tab. IV.1-2: Matica vyhodnotenia vplyvov variantov strategického dokumentu na ovzdušie a klímu

	Typ		Dosah		Časové pôsobenie			Významnosť	Riziká pôsobenia
	Priamy	Nepriamy	Lokálny	Regionálny	Krátkodobý	Strednodobý	Dlhodobý		
Variant 1b	*-1*	*+1*	*-1*	*+1*			*X*	*1*	*0*
Variant 3b	*-1*	*+1*	*-1*	*+1*			*X*	*1*	*0*

Z hodnotenia vplyvov jednotlivých variantov rozvoja prístavu vyplýva, že z pohľadu vplyvu na ovzdušie sa jedná o mierne negatívne priame vplyvy s lokálnym dosahom a pozitívne nepriame vplyvy s regionálnym dosahom, s dlhodobým pozitívnym pôsobením.

Existencia rizika v pôsobení na ovzduší je daná možnosťou havárie pri doprave alebo prekládke niektorých látok. Toto riziko je hodnotené s ohľadom na možný rozsah ako nevýznamné (0).

Vplyvy na klimatické pomery

Posúdenie infraštruktúrneho projektu v strategickej fáze z hľadiska rizík súvisiacich so zmenou klímy je predložené ako Príloha č. 3 tejto Správy o hodnotení.

Z hľadiska negatívnych dôsledkov zmeny klímy na ciele strategického dokumentu možno považovať oba varianty prístavu za rovnako odolné s predbežne očakávanou nízkou alebo miernou zraniteľnosťou na prírodné riziká súvisiace so zmenou klímy v najbližších desaťročiach. Nízka zraniteľnosť strategického rozvoja prístavu je identifikovaná pre snehové javy, námrazové javy, zosuvy a hmly, zatiaľ čo mierna zraniteľnosť pre vysoké teploty, silné dažde, silný vietor, búrkové javy, povodne, sucho a požiare.

Adaptačné opatrenia

Adaptačné opatrenia v sektore vodnej dopravy SR schválené vládou prostredníctvom strategického dokumentu Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy (2018) sú:

- Zabezpečenie požadovaných plavebných parametrov prostredníctvom vhodných hydrotechnických opatrení, údržba existujúcich vodných diel a ich pravidelné čistenie od

sedimentov a v prípade potreby aj úprava časti koryta – prehĺbenie plavebnej dráhy, budovanie protipovodňových hrádzí a bariér pozdĺž vodného toku, ktoré zabránia, okrem iného, tvorbe plavebných prekážok (kmene stromov v dôsledku záplav) so zohľadnením požiadaviek na ochranu biodiverzity.

- Dobudovanie systému poskytovania aktuálnych meteorologických informácií na vodnej sieti v zmysle podmienok Riečnych informačných služieb (RIS, smernica 2005/44/ES) s cieľom zvýšiť atraktivitu vnútrozemskej vodnej dopravy implementáciou a prevádzkou RIS
- Zlepšenie pravidelnej údržby vodnej cesty Dunaj
- Prehĺbenie plavebnej dráhy
- Zabezpečenie zvýšenej frekvencie monitoringu počasia zo strany SHMÚ spolu s včasným následným hlásením nebezpečenstva v oblastiach, kde pravidelne dochádza k záplavám, zvýšenej búrkovej činnosti, tvorbe námrazy

Emisie skleníkových plynov

Realizácia stratégie prispeje k zmierneniu nárastu emisií GHG z dopravného sektoru, ktorý má významný negatívny vplyv na celkovú snahu zníženia produkcie GHG za Slovenskú republiku. Prevedením predpokladaného objemu cestnej dopravy na vodnú dôjde k znížení množstva merných emisií GHG v prepočte na tonu prepravovaného materiálu/tovaru. S ohľadom na absolútny objem celoštátnej prepravy, v ktorom predstavuje vodná doprava iba neveľkú časť, však nemožno očakávať významnejší vplyv stratégie na vývoj klimatickej zmeny závislej na globálnej produkcii GHG.

1.2 Vplyvy na vodné pomery

NULOVÝ VARIANT, VARIANT 3b

Zachovanie súčasného stavu prístavu (nulový variant) ako aj modernizácia a prevádzka prístavu v súčasnej polohe (variant 3b) by nemali mať, pri dodržiavaní vodného zákona a zákona o odpadoch, výraznejší vplyv na kvalitu podzemných či povrchových vôd. Nepredpokladá sa nakladanie s vodami ani spotreba vody vo významnom množstve. Odvádzanie povrchových vôd zostane z principiálneho hľadiska rovnaké, z bilančného hľadiska nedôjde k žiadnemu vplyvu. Z hľadiska hydromorfológie nedôjde k významnému vplyvu, ktorý by mohol ovplyvniť celkový chod splavenín v Dunaji a/alebo Váhu. Počas vykonávaní stavebných prác (úprava prístavnej hrany a dna) môže dochádzať k občasnému ovplyvnení povrchových vôd vírením sedimentov. Tento vplyv bude lokálny, dočasný a málo významný.

K ohrozeniu vodného prostredia môže dôjsť iba únikom ropných látok (pohonné hmoty, prevádzkové kvapaliny) pri stavebných prácach, v dôsledku plavebných nehôd alebo závažnej nedisciplinovanosti. Riziko havárii je možné účinne obmedzovať vhodnou organizáciou dopravy a dodržiavaním dopravných predpisov. Kompetentné orgány pre dohľad nad prevádzkou a bezpečnosťou plavby majú vypracované interné predpisy ako napr. „Postup pri riešení mimoriadnych udalostí“, „Postup pri vyšetrovaní plavebných nehôd vo vnútrozemskej plavbe“ a pod.

Z hľadiska prevádzkových rizík nákladného prístavu vo východnom bazénu (variant 3b) treba podotknúť, že východná časť jestvujúceho prístavu nie je chránená existujúcou protipovodňovou

ochranou mesta. Koncepcia rozvoja prístavu predpokladá dobudovanie povodňové ochrany prístavu zvýšením nábrežného múru na hladinu Q_{100} + bezpečnostné prevýšenie 0,3 m.

VARIANT 1b

Zámer výstavby nového prístavu v lokalite Veľký Harčáš priamo zasahuje do toku rieky Dunaj vo forme prerušenia stávajúcej ľavostrannej brehovej línie i umelo vybudovanej ochrannej protipovodňovej hrádze v mieste plánovaného vjazdového objektu do prístavného bazénu. Riešenie prístavu bude navrhnuté tak, aby bola zachovaná funkcia ochrannej hrádze. Celý nákladný prístav bude navrhnutý tak, aby plochy prístavu boli na úrovni koruny súčasnej protipovodňovej ochrany Dunaja.

Výstavba prinesie kolíziu s odvodňovaco-zavlažovacím kanálom Komárno – Iža v dotknutej lokalite. Ižiansky kanál nebude výstavbou prístavu dotknutý. V ďalšej fáze projektovej prípravy bude potrebné riešiť prekládku alebo prerušenie kanálu pri rešpektovaní jeho funkcie.

Najvýznamnejšou zmenou bude vznik novej vodnej plochy v podobe prístavného bazénu namiesto agrárnej pôdy. Nová vodná plocha zaberá takmer 7 ha bez vjazdového objektu (celkom 13 ha vrátane vjazdu).

Ovplyvnenie režimu podzemných vôd zasiahne iba vlastný prístavný bazén, kde dôjde k odstráneniu vrchnej štrkovej vrstvy a miestne podzemné vody sa stanú povrchovými s priamym hydraulickým napojením na Dunaj. Obmedzenie možnosti vsakovania zrážkových vôd na spevnených plochách je možné technicky kompenzovať, no ani v prípade úplného prevedenia zrážok do povrchových vôd nemožno očakávať významný vplyv na úroveň hladiny podzemnej vody.

Významná zmena režimu prúdenia podzemných vôd ani zmeny v úrovni jej hladiny mimo vlastný prístav sa nepredpokladajú. Podľa spôsobu založenia prístavných múrov a dna môže bazén predstavovať lokálne viac či menej priepustnú bariéru z pohľadu pohybu podzemnej vody v štrkovom podloží. S ohľadom na veľkosť bazénu a rýchlosť prúdenia nemožno očakávať významnejšie ovplyvnenie premenlivé úrovne hladiny podzemnej vody ani v lokálnom meradle.

Pri stavebných prácach môže dosť ku krátkodobému ovplyvneniu kvality vody vírením jemných frakcií sedimentov (zákalom). Tieto krátkodobé negatívne dopady sú z pohľadu vplyvov na povrchové vody akceptovateľné (zrovnateľné so zhoršením kvality pri povodňových stavoch).

Vlastná prevádzka prístavu nebude pri dodržaní štandardných podmienok zdrojom negatívnych vplyvov na povrchovej vody. Vjazd do prístavu bude zabezpečený proti šíreniu prípadnej havárie (zhoršenie akosti vody havarijným únikom závadných látok).

Potreba pitnej vody bude kapacitne pokrytá z verejného vodovodu, splaškové odpadné vody budú odvedené do verejné kanalizačné siete.

CELKOVÉ ZHODNOTENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV VARIANTOV ROZVOJA VEREJNÉHO PRÍSTAVU

Tab. IV.1-3: Matica vyhodnotenia vplyvov variantov strategického dokumentu na vodné pomery

	Typ		Dosah		Časové pôsobenie			Významnosť	Riziká pôsobenia
	Priamy	Nepriamy	Lokálny	Regionálny	Krátkodobý	Strednodobý	Dlhodobý		
Variant 1b	*-1*	*0*	*-1*	*0*			*X*	*0*	*1*
Variant 3b	*-1*	*0*	*-1*	*0*			*X*	*0*	*1*

Situovanie oboch variantov v inundačnom území vyplýva z funkcie prístavu a táto skutočnosť bude rešpektovaná pri návrhu i výstavbe. Ovplyvnenie okolia v prípade povodňových prietokov bude vylúčené.

Z hodnotenia vplyvov jednotlivých variantov rozvoja prístavu vyplýva, že pri dodržiavaní bezpečnostných opatrení stanovených legislatívou bude vplyv na povrchové i podzemné vody vo všetkých variantoch lokálny a nevýznamný.

Existencia rizika v pôsobení na vodu je daná možnosťou havárie pri doprave alebo prekládke niektorých látok. Toto riziko je hodnotené ako nevýznamné, kontrolované, s možnosťou okamžité sanácie.

1.3 Vplyvy na pôdu

NULOVÝ VARIANT, VARIANT 3b

Nulový variant ako aj variant modernizácie prevádzky prístavu v existujúcom areáli (variant 3b) neponúka žiadne možnosti plošného rozvoja prístavu a je teda bez požiadaviek na záber pozemkov (iba rozvoj vybavenia a ponúkaných služieb v rámci prístavu). S ohľadom na skutočnosť, že sa jedná o pokračovanie jestvujúcej činnosti na zastavaných plochách, nie sú očakávané žiadne nové vplyvy na pôdu.

Znečistenie pôdy by bolo možné len v prípade havárie väčšieho rozsahu, čo je veľmi málo pravdepodobné (preventívne opatrenia).

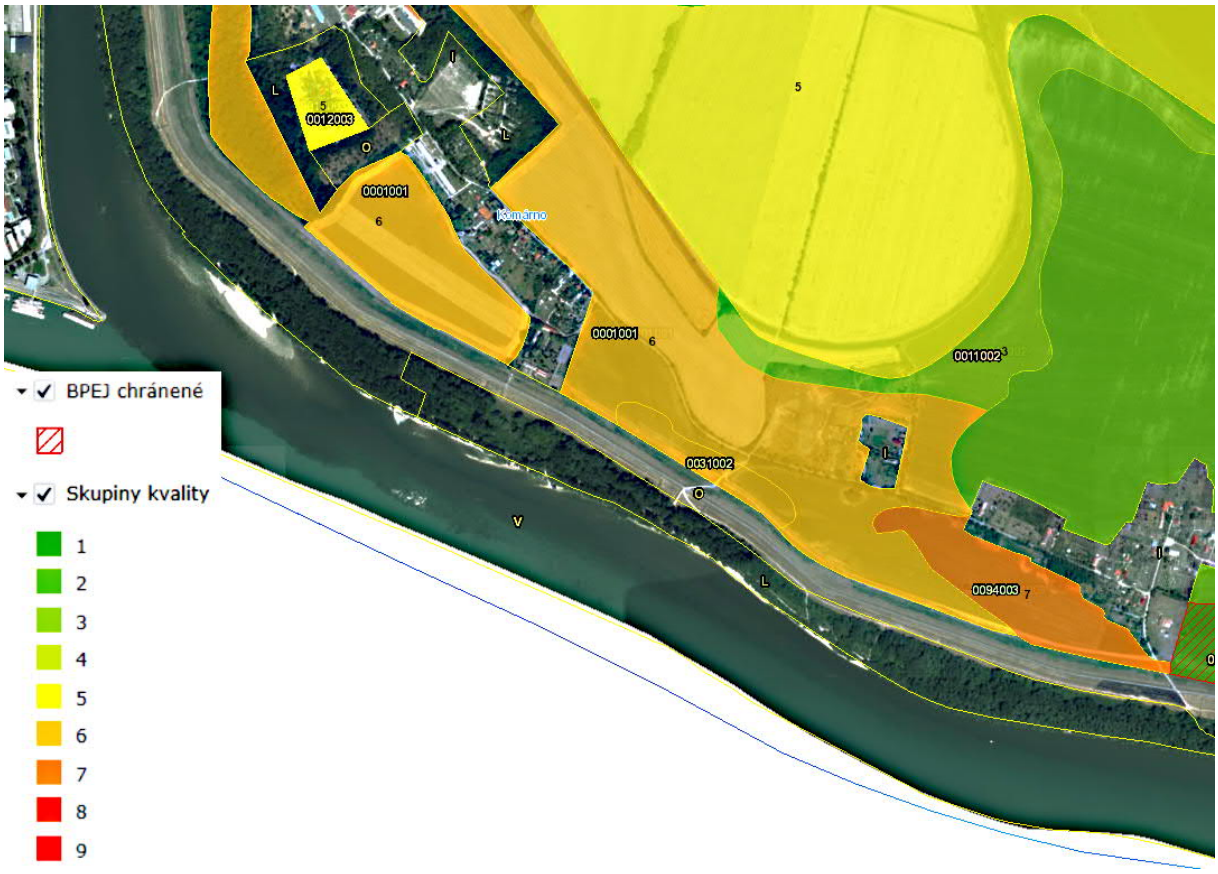
VARIANT 1b

Najvýznamnejším vplyvom nového prístavu na pôdu bude trvalý záber poľnohospodárskej pôdy, resp. jej premena na vodnú a zastavanú plochu.

Návrh si vyžiada trvalý záber pozemkov o výmere približne 23 ha mimo zastavané území mesta. Prevažujúcu časť v mieste realizácie tvoria poľnohospodárske pôdy (PPF) 6. triedy kvality, iba okrajovo zasahujú pôdy 7. triedy kvality. Z hľadiska kvality pôdy sa jedná o pôdy strednej kvality (pôdy 5. - 7. triedy).

Tab. IV.1-4: Predbežný odhad celkového trvalého záberu PPF

Kvalita pôdy	**ha**	**%**
Vysoká (1.-4. trieda)	-	-
Stredná (5. -7. trieda)	21	100
Nízka (8. – 9. trieda)	-	-
Spolu	21	100



Obr. IV.1-1: Bonitované pôdno - ekologické jednotky (BPEJ) v dotknutom území (zdroj: VÚPOP)

Zámer nevyžaduje žiadne zábery pozemkov lesného pôdneho fondu. V priestore vjazdového objektu do prístavného bazéna bude trvalo zaberaná časť brehových pozemkov Dunaja o výmere cca 2 ha.

Dotknuté pozemky sú v katastri nehnuteľností evidované zväčša ako ostatná plocha (ojedinele trvalý trávny porast), ale v skutočnosti sú už porastené lesnými drevinami, ležiacimi mimo les. Pozemky zodpovedajú charakteru lesných pozemkov, porastených lesnými drevinami a krovinami a zväčša aj plnohodnotne alebo čiastočne zabezpečujú plnenie funkcií lesov, nakoľko ide o plochy začlenené do CHVÚ Dunajské luhy. Dotknuté časti pozemkov budú prevedené na vodnú plochu.

Okrem záberu pôdy pre prístav dôjde k záberu pôdy tiež z dôvodu príjazdovej cestnej komunikácie a železničnej vlečky v dĺžke okolo 3,0 km.

Okolitá pôda nezasiahnutá záberom bude využívaná rovnako ako doposiaľ na poľnohospodárske účely.

CELKOVÉ ZHODNOTENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV VARIANTOV ROZVOJA VEREJNÉHO PRÍSTAVU

Tab. IV.1-5: Matica vyhodnotenia vplyvov variantov strategického dokumentu na pôdu

	Typ		Dosah		Časové pôsobenie			Významnosť	Riziká pôsobenia
	Priamy	Nepriamy	Lokálny	Regionálny	Krátkodobý	Strednodobý	Dlhodobý		
Variant 1b	*-1*	*0*	*-1*	*0*			*X*	*1*	*0*
Variant 3b	*0*	*0*	*0*	*0*			*X*	*0*	*0*

Z hodnotenia vplyvov jednotlivých variantov rozvoja prístavu vyplýva, že negatívny vplyv na pôdu nastane v prípade variantu 1b záberom pôdy zväčša strednej kvality.

Existencia rizika v pôsobení na pôdu v prípade havárie je hodnotená ako nulová s ohľadom na to, že v prístave by boli zasiahnuté spevnené manipulačné plochy.

1.4 Vplyvy na hlukovú záťaž a vibrácie

NULOVÝ VARIANT

V nulovom variante nenastane zmena súčasné hlukové záťaže, resp. prípadná zmena bude závislá od skutočného vývoja prevádzky v prístave v budúcnosti. Podľa úspešnosti podpory vodnej dopravy tak môže doisť k nevýznamnému poklesu alebo nárastu hlukovej záťaže v priamom okolí prístavu.

VARIANT 1b, VARIANT 3b

K prekračovaniu limitných hodnôt hluku a vibrácií by mohlo dochádzať v niektorých priestoroch pri výstavbe alebo rekonštrukcii prístavnej infraštruktúry. Takéto prípady budú riešené v súlade s platnou legislatívou (načasovaním, uplatnením technických opatrení) a z porovnania s obdobnými realizovanými stavebnými prácami možno konštatovať, že vplyvy na hlukovú záťaž budú akceptovateľné. Mierne lokálne zvýšenie hlukové záťaže možno predpokladať v prístave a najbližšom okolí vo variante 3b. Výsledný vplyv stratégie prinesie v konečnom dôsledku celkovo pozitívny vplyv vo vzťahu k hlukové záťaži.

Pri výstavbe sa predpokladá použitie obvyklých stavebných strojov a technológií s hlučnosťou typicky do 80 – 95 dB (merané 1 m od zdroja). Problematike hluku pri výstavbe bude nutné venovať patričnú pozornosť najme v prípade variantu 3b.

Vo fáze prevádzky bude hluk emitovaný lodnou dopravou, prekládkovou činnosťou a vyvolanou cestnou a železničnou dopravou. Emisie hluku sú vždy viazané na miesto vzniku, resp. na pomerne úzke okolie zdroja (maximálne stovky metrov).

V porovnaní s jednotlivými druhmi dopravy je vodná doprava z pohľadu hluku najpriaznivejšia. Osobný automobil pôsobí na svoje okolie hlukom až 80 dB, električka idúci rýchlosťou 40 km.h^{-1} spôsobí hluk 85 dB a u ťažkého nákladného automobilu je hlučnosť okolo 90 dB. Každé vozidlo sa zvyšujúcou rýchlosťou zvyšuje aj svoj produkovaný hluk, ak sa zvýši napr. rýchlosť dvakrát, zvýši sa hluk o 8 - 10 dB.

Tab.IV.1-6: Orientačné hodnoty hluku z jednotlivých druhov dopravy

Druh dopravy	**Hlučnosť (dB)**	**Poznámka**
Letecká	130 - 150	Tryskové lietadlo pri štarte. Pri lete (10,0 km) je vplyv hluku zanedbateľný.
Železničná	100 - 130	Najhoršie hodnoty platia pre motorovú trakciu
Cestná nákladná	91	Ťažké nákladné vozidlá
MHD – električka	85 – 90	Rýchlosť 40 km / hod. Pri zdvojnásobenie rýchlosti vzrastá hluk cca o 8-10 dB
MHD – autobus	84	
Cestná osobná	79 - 81	Individuálna automobilová doprava.
Vodná	<79	Hluk pochádza z dieselových lodných motorov s výkonom stoviek kW

Z konštrukčných požiadaviek pre plavidlá vnútrozemskej plavby vyplýva povinnosť dodržiavať hygienickú hladinu hluku na úrovni 70 dB (Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/87/ES z 12. decembra 2006, ktorou sa stanovujú technické požiadavky na plavidlá vnútrozemskej plavby a ktorou sa zrušuje smernica Rady 82/714/EHS).

Vo variante 3b nedôjde k zavedeniu nových zdrojov hluku, no so zvýšením intenzity dopravy možno očakávať aj zvýšenie súčasnej hlukové záťaže. Vo variante 1b dôjde k presunu súčasnej hlukovej záťaže mimo mesto.

Existencia zrovnateľných (v kontakte s mestskou zástavbou) prístavov na Dunaji, ako aj Rýne, Labi a ďalších vodných cestách, dokladá realizovateľnosť oboch variantov. Kvantifikácia hlukových vplyvov bude vykonaná v rámci posúdenia vplyvov konkrétnej navrhovanej činnosti v procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie v zmysle platnej legislatívy (EIA). Vlastný technický návrh a prevádzka každého variantu musia rešpektovať dodržanie legislatívnych limitných hodnôt.

V prípade nutnosti bude potrebné zvýšenú hlučnosť eliminovať zavádzaním nových technológií a realizáciou niektorých technických opatrení. Jedná sa hlavne o výstavbu protihlukových stien, valov, výsadbu líniovej a ochrannej zelene pozdĺž stávajúcich i navrhovaných dopravných trás a pozdĺž hraníc prístavného areálu.

Potenciálne ohrozenie obytného prostredia a obyvateľstva nadmernou hlučnosťou v dôsledku prevádzky prístavu je možné predikovať najmä vo variantu 3b vzhľadom k lokalizácii prístavu blízko centra mesta. Aj keď budú dodržané hygienické limity, vplyv zvýšenej prekládkovej činnosti a vyvolanej pozemnej dopravy bude znateľný. V najbližšom okolí prístavu dôjde k zmene hlukovej situácie (pozadia). Na druhej strane dôjde k utlmeniu jestvujúcej hlukové záťaže z tranzitnej cestnej dopravy v danom území výstavbou plánovaného ochvatu I/64, ktorý prevedie časť dopravy mimo obytné lokality v centru mesta.

Potenciálne zdravotné riziko hluku je detailne popísané v kapitole IV.1.8 Vplyvy na zdravie.

Nepriaznivý vplyv hluku bol konštatovaný aj na faunu, najmä pri prevádzke v prírodne hodnotných lokalitách. Ako vyplýva zo štúdií správania živočíchov, sú napr. niektoré vtáky výrazne ovplyvňované hladinou hluku v okolí ciest (Reijnen et al. 2002). Limitné hladiny hluku udáva tabuľka IV-7. V miestach s vyšším hlukovým zaťažením hrozí vysoké znižovanie počtu hniezdiacich vtákov. Niektoré druhy také územia opúšťajú a nehniezdia v nich. Na druhej strane sú známe prípady, kedy niektoré druhy vyhľadávajú priemyselné areály kvôli špecifickým hniezdnym podmienkam napriek vysokému hluku. Detailné posúdenie vplyvu na faunu bude predmetom nasledujúcej fáze prípravy.

Tab. IV.1-7: Limitné hodnoty hluku (v dB) pre hniezdiace vtáky. Pri nižších hodnotách by density vtákov nemali byť hlukom výrazne ovplyvnené

Prostredie	**Limitné hodnoty hluku pre jednotlivé druhy**	**Limitné hodnoty hluku pre sledované druhy spolu**
Les	36 - 58	42 - 52
Otvorené trávne porasty	43 - 60	47

Zdroj: REIJNEN R., FOPPEN R:, VEENBAAS G. & BUSSINK H. (2002): Disturbance by traffic as a threat to breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. In: Sherwood B., Cutler D. & Burton J.A. (eds.): Wildlife and Roads. The Ecological Impact. Imperial College Pres, London: 249 – 267.

CELKOVÉ ZHODNOTENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV VARIANTOV ROZVOJA VEREJNÉHO PRÍSTAVU

Tab. IV.1-8: Matica vyhodnotenia vplyvov variantov strategického dokumentu na hlukovú záťaž

	Typ		Dosah		Časové pôsobenie			Významnosť	Riziká pôsobenia
	Priamy	Nepriamy	Lokálny	Regionálny	Krátkodobý	Strednodobý	Dlhodobý		
Variant 1b	*0*	*+2*	*0*	*+1*			*X*	*1*	*0*
Variant 3b	*-1*	*0*	*-1*	*+1*			*X*	*2*	*0*

Z pohľadu hluku a vibrácií možno považovať oba varianty za zrovnateľné, pretože ich technické prevedenie musí zabezpečiť neprekročení hygienických limitov. Variant 1b má významný nepriamy pozitívny vplyv nakoľko odvádza dopravu a jej hlukové prejavy z intravilánu mesta. Oba varianty rozvoja prístavu predstavujú rovnaký pozitívny vplyv v regionálnom dosahu odpovedajúci začlenení vodnej dopravy do multimodálneho logistického reťazca (zníženie cestnej dopravy). Významnosť vplyvu na hlukovú situáciu je vyššia v prípade variantu 3b vzhľadom k jeho pozícii v zastavanom území mesta.

1.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Posúdenie vplyvov strategického plánu rozvoja verejného prístavu Komárno na územia sústavy Natura 2000 a ďalšie záujmy ochrany prírody je predložené ako Príloha č. 1 tejto Správy o hodnotení.

NULOVÝ VARIANT, VARIANT 3b

V nulovom variante a variante 3b sa žiadne významné vplyvy na záujmy ochrany prírody nepredpokladajú s ohľadom na umiestnenie v zastavanej oblasti a absenciu prírodných plôch.

Aktívny variant 3b sústreďuje rozvojovú činnosť do priemyselnej zóny pri južnom okraji mesta Komárna. Ide o plochy významne poznamenané antropogénnymi vplyvmi (prekladisko, koľajiska, odstavné plochy, ruderalizované trávniky ap.). Brehy Dunaja sú tu upravené ťažkým kamenným záhozom (alebo sú vybetónované) a dno rieky pri brehoch je tu premodelované a udržiavané. Variant 3b, ktorý sústreďuje ďalšie rozvojové aktivity tu tak v podstate nie je konfliktný so záujmami ochrany prírody a je dokonca porovnateľný s variantom nulovým (bez realizácie koncepcie).

V prípade variantu 3b možno očakávať iba mierne nepriaznivé, lokálne a dočasné vplyvy na vodnú faunu počas stavebných úprav. Tieto vplyvy sú hodnotené ako nevýznamné.

Predpokladané navýšenie intenzity lodnej dopravy v dotknutom úseku toku tiež nepredstavuje významnú zmenu voči aktuálnemu stavu (zmena v jednotkách percent).

V prípade doplnení stredného toku Dunaja (oblasť Komárna) do národného zoznamu ÚEV bude táto skutočnosť reflektovaná v ďalšom stupni projektovej prípravy strategického rozvoja prístavu Komárno.

VARIANT 1b

Variant 1b reprezentuje pomerne rozsiahly zásah do poľnohospodársky využívané krajiny medzi Komárnom a Ižou (východne). Znamená odstránenie brehových porastov v priestore vjazdu do uvažovaného prístavu (vyrúbanie drevín na ploche cca 2 ha), zásah do štrkovo-piesčitých náplavov pri ľavom brehu Dunaja, ďalej možno očakávať zmenu integrity litorálneho ekosystému.

Z negatívnych vplyvov možno predpokladať narušenie dna a brehu Dunaja, ktoré sa lokálne prejaví likvidáciou bentické fauny a negatívnym vplyvom na rybie spoločenstva. To môže vyvolať zníženie početnosti niektorých druhov živočíchov aj rastlín v priamo dotknutej ploche, prípadne zmeny ich rozšírenia, v zmysle trvalého opustenia tejto plochy.

Variant 1b je v tomto smere výrazne väčším vplyvom ako variant 3b s ohľadom na zásah do neupraveného brehu Dunaja. Negatívny je výrub drevín, ktorým dôjde k úbytku hniezdnych možností a vzniku lokálnej bariéry pre terestriálne živočíchy migrujúci pri ľavom brehu Dunaja. Všetky zistené negatívne vplyvy boli klasifikované ako mierne negatívne (mierne rušivý vplyv na biotop či populáciu druhu; mierne narušenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, okrajový zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu), ktoré nevylučujú schválenie plánu.

Prerušený koridor brehového porastu Dunaja možno riešiť realizáciou výsadieb náhradných drevinných porastov. Likvidácia porastov bude čiastočne nahradená obvodovou výsadbou drevín pozdĺž prístavu prípadne aj plošnou výsadbou stromov s krovitým podrastom na vhodných pozemkoch v blízkosti danej lokality. Rúbanie drevín je nevyhnutné zabezpečiť mimo vegetačné a hniezdne období, prípadne podľa ďalších požiadaviek ŠOP.

S ohľadom na charakter zámeru sa nepredpokladá vznik nových ohnísk ruderálnych či inváznych druhov a neofytov, bude však potrebné venovať pozornosť obmedzeniu šírenia druhov aktuálne sa v území vyskytujúcich, najmä pri zemných prácach. To sa týka v území predovšetkým druhu javorovec jaseňolistý *Acer negundo*, ďalej zlatobyľ obrovská *Solidago gigantea* a astra novobelgická *Symphyotrichum novi-belgi* a z vodných živočíchov inváznym druhom mäkkýšov, rakov a rýb.

V rámci prevádzky možno uvažovať predovšetkým mierny nárast rušivého vplyvu prevádzkou lodí a prítomnosťou ľudí, aj keď v danej lokalite už v súčasnosti rušivé vplyvy existujú vďaka záťažiam blízkych menších sídiel (Malá Iža a Veľký Harčáš) a aktivity ľudí v rámci rekreácie pri brehu Dunaja.

Celkovo je možné konštatovať, že variant 1b (rovnako ako aj variant 3b) sa nachádza v blízkosti okresného mesta, kde rušivé vplyvy celkovo prevažujú nad prírodnými. Variant 1b bude pôsobiť viac rušivo na migráciu a zimovanie vtákov s ohľadom na zvýšenie záťaže v relatívne pokojnejšej časti sútoku Váhu a Dunaja.

Na dotknutých poľnohospodárskych pôdach sa nepredpokladá výskyt významných populácií živočíchov ani rastlín. Pred zahájením prác budú vykonané podrobné prieskumy a budú navrhnuté postupy, ktoré minimalizujú vplyv výstavby na flóru a faunu. To sa týka predovšetkým kanálu Komárno – Iža, ktorý bude prístavom prerušený (obdobne ako v súčasnosti u neďalekej Kysučky) alebo preložený.

Konkrétne technické riešenie variantu nie je v tejto etape posudzovania presne špecifikované, takže hodnotenie vplyvov vychádza z údajov Master Planu a odpovedá strategickej fáze plánu rozvoja.

S ohľadom na vykonané prieskumy v lokalite možno toto hodnotenie považovať za primerané.

Vplyvy na chránené územia prírody a krajiny

Umiestenie prístavu v lokalite Veľký Harčáš čiastočne koliduje s chráneným vtáčím územím CHVÚ Dunajské luhy (SKCHVU007) sústavy Natura 2000. Priamy územný stret s CHVÚ vzhľadom k celkovej výmere CHVÚ predstavuje s ohľadom na plošný rozsah nevýznamný zásah (menej ako 0,02% plochy).

Prístav pri danej polohe priamo nezasahuje žiadne územie európskeho významu (ÚEV) sústavy Natura 2000, ale aj v takom prípade boli vyhodnotené možné dopady na predmety ochrany území Natura 2000 nachádzajúcich sa v okolí navrhovaného prístavu.

Ako potenciálne dotknuté územia sústavy Natura 2000 boli identifikované:

- ÚEV Vážsky Dunaj (SKUEV0819) – najbližšia vzdialenosť cca 2 km
- ÚEV Dunaj (SKUEV2393) – najbližšia vzdialenosť cca 1,5 km
- ÚEV Dolnovážske luhy (SKUEV0092) – najbližšia vzdialenosť cca 4 km
- ÚEV Duna és ártere (HUDI20034) – najbližšia vzdialenosť cca 0,15 km
- CHVÚ Dunajské luhy (SKCHVU007) – územný prekryv s navrhnutým variantom

Výsledok primeraného posúdenia je uvedený v tabuľke nižšie. U ostatných (neuvedených) predmetov ochrany predmetných území Natura 2000 sa vplyvy a dopady neočakávajú. Úplné znenie vyhodnotenia je dostupné v Prílohe č.1 Správy o hodnotení.

Tab. IV.1-9: Prehľad potenciálnych vplyvov variantu 1b na predmety ochrany území sústavy Natura 2000.

ÚEV/CHVU	Potenciálne ovplyvnené predmety ochrany	Úroveň vplyvu	Popis možného vplyvu
Slovenská republika			
ÚEV Vážsky Dunaj (SKUEV0819)	Bobor vodný *Castor fiber*	-1	Bobor sa vyskytuje v brehovej zóne Váhu a Dunaja. Populácia druhu zasahuje tiež mimo ÚEV. Brehové porasty a litorálne zóny využívajú bobry ako migračný koridor a ako biotop (väčšinou potravný). Možno očakávať potenciálne mierne negatívny vplyv (-1), a to aj napriek tomu, že sa ÚEV nachádza pomerne ďaleko od dotknutých plôch.
	Kolok veľký *Zingel zingel*	-1	Prúdomilný bentický druh, preferuje štrkovité alebo kamenisté dno hlavného koryta riek v podhorskej až nížinnej zóne. Aspoň nepravidelný výskyt na dolnom toku Váhu a priľahlé časti Dunaja je pravdepodobný, a to najmä v litorálnych zónach s piesčitým dnom. Z tohto hľadiska možno chápať narušenie litorálnych brehových piesčitých kumulácií ako potenciálny zásah do biotopu a migračnej priestupnosti v povodí

ÚEV/CHVU	Potenciálne ovplyvnené predmety ochrany	Úroveň vplyvu	Popis možného vplyvu
			Dunaja. Jedná sa ale o vplyv skôr teoretický a veľmi malý.
	Kolok vretenovitý *Zingel streber*	-1	Rovnako ako v prípade predchádzajúceho druhu.
	Korýtko riečne *Unio crassus*	-1	Druh viazaný na dnové bahnito-piesčité akumulácie. V brehovej zóne Váhu a Dunaja sa druh pravidelne vyskytuje. Bol nájdený tiež pri pochôdzke v blízkosti vjazdového kanála prístavu. Z tohto hľadiska je možné uvažovať o priamom dotknutí jedincov, vplyvu na biotop druhu a špekulatívne tiež na migračný potenciál pozdĺž brehov. Vzhľadom ku značnej vzdialenosti od ÚEV je tento vplyv skôr teoretický a veľmi malý.
	Kunka červenobruchá *Bombina bombina*	-1	Druh sa vyskytuje v oblasti medzi Ižou a Komárnom v melioračných kanáloch. Tieto kanály (biotop druhu) budú čiastočne dotknuté. Lokálne tak bude dotknutá aj populácia kunky. Negatívny vplyv na populáciu druhu, ktorý je chránený v ÚEV bude ale v podstate minimálny.
	Píž zlatistý *Sabanejewia aurata*	-1	Druh je viazaný na piesčité náplavy. Tieto sa nachádzajú pri brehoch Dunaja aj Váhu. V rámci vykonaného prieskumu druh nebol nájdený. Výskyt pri brehoch je možný. Medzi faktory ohrozujúce rozšírenie druhu patrí zásahy do prirodzených piesčitých brehových kumulácií. Tieto možno lokálne predpokladať. Význam zásahu možno ale, vzhľadom k nepreukázaniu druhu v mieste uvažovaného vjazdového kanálu, považovať za nevýznamný.
	Vydra riečna *Lutra lutra*	-1	Vydra využíva brehové zóny k migrácii jedincov. Zásah do brehových porastov možno teda chápať ako potenciálne mierne negatívny vplyv na integritu populácie v oblasti sútoku.
ÚEV Dunaj (SKUEV2393)	Kolok veľký *Zingel zingel*	-1	Rovnako ako uvedené vyššie (ÚEV Vážsky Dunaj).
	Kolok vretenovitý *Zingel streber*	-1	Rovnako ako uvedené vyššie (ÚEV Vážsky Dunaj).
	Korýtko riečne *Unio crassus*	-1	Rovnako ako uvedené vyššie (ÚEV Vážsky Dunaj).
	Kunka červenobruchá *Bombina bombina*	-1	Rovnako ako uvedené vyššie (ÚEV Vážsky Dunaj).
	Píž podunajský *Cobitis taenia*	-1	Rovnako ako uvedené vyššie (ÚEV Vážsky Dunaj - Píž zlatistý *Sabanejewia aurata*).
	Píž zlatistý *Sabanejewia aurata*	-1	Rovnako ako uvedené vyššie (ÚEV Vážsky Dunaj).

ÚEV/CHVU	Potenciálne ovplyvnené predmety ochrany	Úroveň vplyvu	Popis možného vplyvu
	Vydra riečna *Lutra lutra*	-1	Rovnako ako uvedené vyššie (ÚEV Vážsky Dunaj).
ÚEV Dolnovážske luhy (SKUEV0092)	Vydra riečna *Lutra lutra*	-1	Rovnako ako uvedené vyššie (ÚEV Vážsky Dunaj).
CHVÚ Dunajské luhy (SKCHVU007)	Bučiačik močiarny *Ixobrychus minutus*	ÁNO	Iba špekulatívne možno uvažovať o náhodnom dotknutí biotopu v prípade realizácie, výskyt druhu z okolia Komárna ale recentne nie je uvádzaný
	Hlaholka severská *Bucephala clangula*	ÁNO	Iba špekulatívne možno uvažovať o náhodnom dotknutí biotopu v prípade realizácie.
	Kalužiak červenonohý *Tringa totanus*	ÁNO	Iba špekulatívne možno uvažovať o náhodnom dotknutí biotopu v prípade realizácie.
Maďarská republika			
ÚEV Duna és ártere (HUDI20034)	Bobor vodný *Castor fiber*	-1	Rovnako ako uvedené vyššie (ÚEV Vážsky Dunaj).
	Kolok veľký *Zingel zingel*	-1	Rovnako ako uvedené vyššie (ÚEV Vážsky Dunaj).
	Kolok vretenovitý *Zingel streber*	-1	Rovnako ako uvedené vyššie (ÚEV Vážsky Dunaj).
	Korýtko riečne *Unio crassus*	-1	Rovnako ako uvedené vyššie (ÚEV Vážsky Dunaj).
	Kunka červenobruchá *Bombina bombina*	-1	Rovnako ako uvedené vyššie (ÚEV Vážsky Dunaj).
	Mihuľa *Eudontomyzon spp.*	-1	Druh je viazaný na bahnito piesčité náplavy. Tieto sa vyskytujú pri brehoch Dunaja. Vo variante dôjde k čiastočnému narušeniu brehov a zmene v kumulácii sedimentov. Vplyv je možné hodnotiť ako potenciálne málo významný (-1) s presahom na populáciu mihule v ÚEV.
	Píž podunajský *Cobitis taenia*	-1	Rovnako ako uvedené vyššie (ÚEV Vážsky Dunaj - Píž zlatistý *Sabanejewia aurata*).
	Píž zlatistý *Sabanejewia aurata*	-1	Rovnako ako uvedené vyššie (ÚEV Vážsky Dunaj).
	Vydra riečna *Lutra lutra*	-1	Rovnako ako uvedené vyššie (ÚEV Vážsky Dunaj).

V prípade realizácie koncepcie vo variantu 1b dôjde k mierne negatívnemu ovplyvneniu predmetov ochrany v ÚEV Vážsky Dunaj, ÚEV Dunaj a ÚEV Dolnovážske luhy a CHVÚ Dunajské luhy (všetky na území Slovenské republiky) a súčasne dôjde k potenciálnemu dotknutiu cezhraničného ÚEV Duna és ártere (Maďarsko). Primárne budú realizáciou koncepcie vo variantu 1b dotknuté druhy živočíchov, ktoré sú viazané na vodné prostredie a litorálnu zónu (ryby, mihuľa, veľké semiakvatické cicavce, bentické

druhy).

Vzhľadom na relatívne vzdialenosti ÚEV a veľkému rozsahu CHVÚ, možno hodnotiť vplyvy na sústavu Natura 2000 ako málo významné. Neboli zistené žiadne jednoznačne významne negatívne vplyvy (-2) na predmety ochrany ÚEV a CHVÚ.

Dotknutie endemických biologických druhov je možné vylúčiť.

CELKOVÉ ZHODNOTENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV VARIANTOV ROZVOJA VEREJNÉHO PRÍSTAVU

Tab. IV.1-10: Matica vyhodnotenia vplyvov variantov strategického dokumentu na faunu, flóru a ich biotopy

	Typ		Dosah		Časové pôsobenie			Významnosť	Riziká pôsobenia
	Priamy	Nepriamy	Lokálny	Regionálny	Krátkodobý	Strednodobý	Dlhodobý		
Variant 1b	*-1*	*-1*	*-1*	*0*			*X*	*1*	*0*
Variant 3b	*0*	*0*	*0*	*0*			*X*	*0*	*0*

Realizácia koncepcie nebude mať v žiadnom z posudzovaných variantov významný negatívny vplyv na faunu, flóru a ich biotopy. V prípade variantu 1b bol identifikovaný potenciálny mierne negatívny vplyv na predmety ochrany území sústavy Natura 2000 (vrátane cezhraničnej lokality na území Maďarska). Variant s minimálnym dopadom na biotu je variant 3b (súčasne sa jedná o variant bez cezhraničného vplyvu).

1.6 Vplyvy na krajinný ráz

NULOVÝ VARIANT, VARIANT 3b

Pri zachovaní prístavu ako aj modernizácii prístavu v existujúcej polohe (variant 3b) sa neočakáva nový vplyv na krajinný ráz, nakoľko tento vplyv prístavu je z väčšej časti súčasnou realitou a nepredpokladá sa výstavba nových objektov s potenciálom ovplyvnenia krajinného rázu (nové objekty budú výškovo obmedzené, zmena prístavnej hrany sa vizuálne prejaví iba na hranici areálu prístavu, zmenšenie plochy pro prekládku sa pozitívne prejaví v možnosti rozvoja verejného priestoru mesta).

Obr. IV.1-2: Pohlaď na prístav z maďarskej strany (vpravo sútok s Váhom, v strede vľavo vjazd do západného bazénu).

VARIANT 1b

V prípade umiestnenia prekladísk a zariadení mimo zastavané územie mesta je nutné predpokladať možný vplyv v závislosti na konkrétnych technických parametroch objektov a zariadení.

Pri realizácii nového prístavu nastanú zmeny v území, ktoré budú mať vplyv na existujúcu konfiguráciu terénu (výkopy, násypy, prerušenie ochrannej hrádze rieky Dunaj a hydromeliorač ných kanálov) a súčasne aj na existujúcu krajinnú štruktúru územia (nové dopravné napojenie na cestnú a železničnú sieť).

Tieto vplyvy budú registrovateľné najmä v najbližšom okolí lokality, nakoľko sa prístav nachádza v rovinatej krajine a s výnimkou žeriavovej techniky bude zväčša pohľadovo zaclonený vegetáciou a stávajúcou zástavbou. Súčasne nepredstavuje pohľadovo exponovanú lokalitu. Územie je dlhodobo poľnohospodársky využívané prevažne ako orná pôda.

Z hľadiska vizuálneho vnemu bude poľnohospodárska krajina premenená na logistický park. Prístavnou superštruktúru budú tvoriť pevné zariadenia (napríklad sklady a budovy terminálov), ako aj mobilné zariadenia (napríklad žeriavy). Najmä portálové otočné alebo mostové žeriavy o konštrukčnej výške okolo 20 m tvoria výrazný prvok z hľadiska vplyvov na krajinný ráz. Pozitívna je skutočnosť, že miesto investičného zámeru bude čiastočne odclonené okolitými vegetačnými prvkami.

Umiestenie prístavu mimo zastavanú oblasť mesta sa nepriamo pozitívne premietne do možnosti návratu identity dochovaného historického priestoru mesta a obnovenia priestoru vytvárajúceho obraz sídla.

Obr. IV.1-3a, IV.1-3b : Portálový otočný a mostový žeriav - ilustračné foto (http://sk.clarkecrane.com)

Obr. IV.1-4: Pohlaď na lokalitu variantu 1b smerom od Veľkého Harčáša, vľavo ochranná hrádza a za ňou brehové porasty Dunaja (https://www.google.cz/maps)

CELKOVÉ ZHODNOTENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV VARIANTOV ROZVOJA VEREJNÉHO PRÍSTAVU

Tab. IV.1-11: Matica vyhodnotenia vplyvov variantov strategického dokumentu na krajinný ráz

	Typ		Dosah		Časové pôsobenie			Významnosť	Riziká pôsobenia
	Priamy	Nepriamy	Lokálny	Regionálny	Krátkodobý	Strednodobý	Dlhodobý		
Variant 1b	*-1*	*-1*	*-1*	*0*			*X*	*1*	*0*
Variant 3b	*0*	*0*	*0*	*0*			*X*	*0*	*0*

Z hodnotenia vplyvov jednotlivých variantov rozvoja prístavu vyplýva mierne negatívny vplyv variantu 1b na krajinný ráz a nulový vplyv variantu 3b (výstavba nových objektov neovplyvní krajinný ráz, iba urbánny detail).

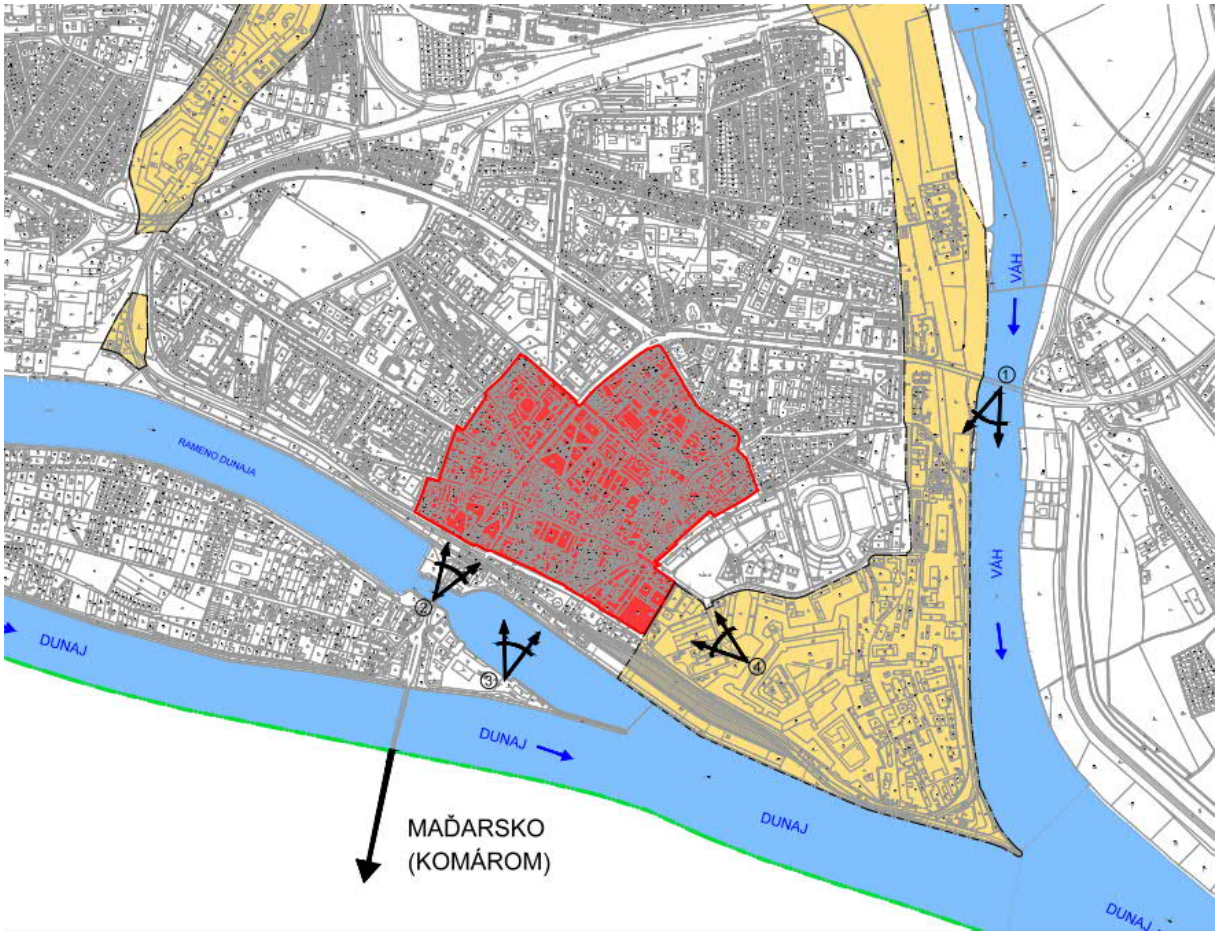
1.7 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

NULOVÝ VARIANT

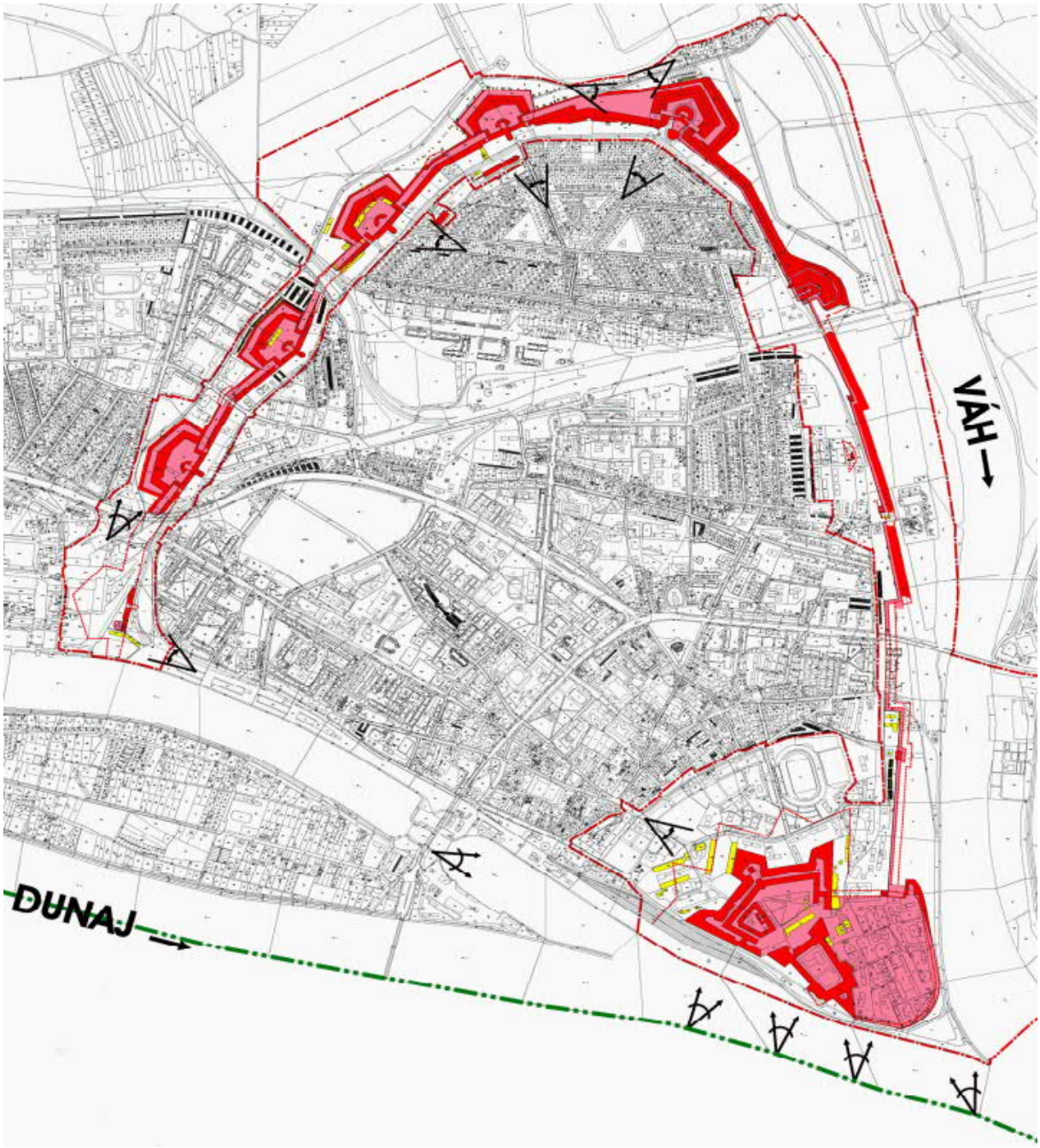
Prístav Komárno je umiestnený priamo v meste, kde vytvára problém urbanistickej štruktúry a tvorí priestorovú bariéru pre využitie pre mesto atraktívnej brehovej plochy.

Ďalšou nevýhodou je lokalizácia východného bazéna prístavu na hranici vyhlásenej pamiatkovej zóny mesta a v tesnej blízkosti národnej kultúrnej pamiatky „Systém opevnenia na sútoku riek Dunaja a Váhu v Komárne – Komárom“, ktorý je zapísaný do predbežného zoznamu svetového dedičstva UNESCO. Kultúrne a historické pamiatky v bezprostrednej blízkosti prístavnej prevádzky sú exponované najmä emisiám PM a hluku z prekládkovej činnosti prístavu a nadväzujúcej cestnej a železničnej dopravy, ako aj znižovaniu turistické atraktivity dominánt mesta znehodnocovaním vizuálneho vnemu objektov v pohľadoch zo smeru Dunaja cez plochy komárňanského prístavu. Heterogénna utilitárna zástavba Dunajského nábrežia nákladným prístavom a jeho prevádzka ovplyvňuje rušivo ako panorámu a siluetu pamiatkové zóny mesta, tak Pevnostného systému Komárno (viď obr. IV.1-5 a IV.1-6).

V nulovom variante bude tento stav zachovaný.



Obr. IV.1-5: Diaľkové pohľadové uhly (∢) na historickú siluetu pamiatkovej zóny (červená plocha) stanovené v Zásadách pamiatkové ochrany Pamiatkovej zóny Komárno (2014).



Obr. IV.1-6: Diaľkové pohľadové uhly (∢) na Pevnostný systém Komárno stanovené v Zásadách ochrany, obnovy a prezentácie hodnôt Pevnostného systému Komárna a jeho ochranného pásma (2006.

VARIANT 1b

Potenciálne negatívne vplyvy na kultúrno-historické pamiatky a archeologické lokality sú nevýznamné, nakoľko evidované záujmové lokality kultúrneho dedičstva sa nachádzajú mimo navrhovanej lokality

verejného prístavu. S ohľadom na množstvo archeologických pamiatok v širšom okolí nie je možné vylúčiť výskyt archeologických nálezov v mieste stavby. Pred prípadnou výstavbou sa predpokladá vykonanie archeologického prieskumu.

Presun prístavu do lokality Harčáš ponúka potenciál významných pozitívnych vplyvov v centrálnej polohe mesta a jeho historickej časti - zníženie emisií a hlukové hladiny znížením dopravného zaťaženia a možnosť citlivej urbanistické transformácie priestoru rešpektujúcej zachovanie a ochranu historických dominánt a symbolov mesta (parkové úpravy, pobrežná promenáda, pešie prepojenie historického jadra s riekou, nové priestory pre spoločenské využite, a pod.). Vylúčením prístavu z centrálnej časti mesta budú pamiatková zóna ako aj Pevnostný systém vnímateľné bez rušivých vplyvov zo všetkých významných (hodnotných) pohľadových uhlov.

VARIANT 3b

Rozvoj prístavných činností vo východnom bazénu bude znamenať pokračovanie vplyvov prevádzky prístavu na hranici pamiatkovej zóny mesta a v tesnej blízkosti národnej kultúrnej pamiatky „Systém opevnenia na sútoku riek Dunaja a Váhu v Komárne – Komárom“. Predpokladá sa otvorení pohľadu z parku pri pevnosti na Dunaj a čiastočné sprístupnenie niektorých plôch obyvateľom mesta.

Intenzifikácia prevádzky prístavu bude zahŕňať vybudované prístavisko pre osobnú lodnú dopravu so zázemím pre turistov a užívateľov vrátane návštevníkov mesta a v západnom bazéne bude vyčlenený priestor pre malé a turistické plavidlá s možnosťou prenájmu priestorov v rekonštruovaných skladových objektoch. Medzi týmito priestormi (státie lodnej osobnej dopravy a státie malých plavidiel) bude priestor pre rekonštruovaný nákladný prístav. Bude vypracovaná zastavovacia štúdia pre všetky uvažované úpravy a tieto budú postupne realizované. Predpokladá sa, že nové objekty v prístave budú pripravené tak, aby bolo možné prelínať funkciu mesta a prístavu. Predpokladá sa výškové obmedzenie objektov, aby nedochádzalo ku zhoršeniu súčasné pohľadové línie mesta pri významných pohľadoch (napr. z Dunaja a z príjazdovej komunikácie z hraničného priechodu s Maďarskou republikou). Skrátením prístavnej hrany o úsek v tesnej blízkosti pevnosti (ochrannom pásme pevnosti) sa dosiahne náprava rušivého stavu súčasnej prevádzky prístavu na pamiatkovú hodnotu starej a novej pevnosti pri charakteristickom pohľadovom uhlu z Dunaja. Posun prístavu mimo uvedený priestor umožní prepojenie časti nábrežia s kultúrnou pamiatkou a využitie tejto časti dunajskej línie mesta ako voľnočasová a rekreačná zóna.

CELKOVÉ ZHODNOTENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV VARIANTOV ROZVOJA VEREJNÉHO PRÍSTAVU

Tab. IV.1-12: Matica vyhodnotenia vplyvov variantov strategického dokumentu na kultúrne a historické pamiatky

	Typ		Dosah		Časové pôsobenie			Významnosť	Riziká pôsobenia
	Priamy	Nepriamy	Lokálny	Regionálny	Krátkodobý	Strednodobý	Dlhodobý		
Variant 1b	*0*	*+2*	*+2*	*+1*			*X*	*2*	*0*
Variant 3b	*+1*	*+1*	*+1*	*0*			*X*	*1*	*0*

Z hodnotenia vplyvov jednotlivých variantov rozvoja prístavu vyplýva potenciálne významne pozitívny nepriamy vplyv variantu 1b na kultúrne a historické pamiatky v meste. Uvedené konštatovaní je platné pri citlivé transformácii súčasného prístavu. Modernizácia prístavu vo variante 3b by priniesol iba mierne pozitívny vplyv. Pozitívny regionálny aspekt variantu 1b bude spočívať v znížení súčasného vizuálneho prejavu prístavu (skrátenie prístavnej hrany a zlepšenie pohľadu na ústrednú pevnosť) pri pohľadu z maďarskej strany Dunaja. Z hľadiska možných cezhraničných vplyvov boli s maďarskou stranou obidva varianty rozvoja prístavu diskutované už v rámci obstarávania územného plánu mesta Komárno.

1.8 Vplyvy na zdravie

Determinanty zdravia sú faktory (príčiny) a podmienky, ktoré komplexne pôsobia na zdravie človeka. Zdravie človeka je teda zložitým spôsobom podmienené kladným i záporným spolupôsobením súboru vnútorných a vonkajších vplyvov. Základné determinanty, ovplyvňujúce zdravie človeka sú životný štýl, genetický základ, kvalita socioekonomického a prírodného životného prostredia a zdravotná starostlivosť.

Environmentálne determinanty zdravia

Významným determinantom zdravia je životné prostredie. Dobrá kvalita životného prostredia človeka, výrazne ovplyvňujúca jeho zdravie, je súhrnom dobrej kvality ovzdušia, vody i potravín. Na udržanie rovnováhy v organizme je však okrem toho potrebné optimálne zužitkovanie prijímaných látok, ako aj harmonický vzťah k prostrediu, čo vyžaduje psychickú vyrovnanosť a zdravý životný štýl.

Doprava všeobecne vplýva na zdravotný stav obyvateľstva predovšetkým tvorbou emisií znečisťujúcich látok, hluku a dopravnou nehodovosťou.

Z hľadiska emisií do ovzdušia patrí medzi najvýznamnejšie škodlivé látky v ovzduší suspendované

častice ($PM_{2,5}$ a PM_{10}), PAH zastúpené benzo(a)pyrénom (BaP), NO_2 a ďalšie. Spektrum emitovaných látok je širší, ale nižšie uvedený prehľad reprezentuje polutanty, ktoré sú dopravou emitované vo významných množstvách a/alebo sa jedná o najviac sledované škodliviny v ovzduší v z hľadiska ochrany zdravia.

V prípade uvedených suspendovaných častíc závisí závažnosť ich vplyvu na veľkosti, tvaru a chemickom zložení častíc. Medzi účinky krátkodobo zvýšených denných koncentrácií suspendovaných častíc $PM_{2,5}$ a PM_{10} patrí nárast celkovej chorobnosti i úmrtnosti. Produkcia týchto látok samotnou vodnou dopravou je však minimálna.

Expozícia polycyklickým aromatickým uhľovodíkom (PAH) má na ľudský organizmus účinky toxické, mutagénne či karcinogénne. PAH patrí medzi nepriamo pôsobiace genotoxické zlúčeniny. Predstaviteľom karcinogénnych PAH reprezentujúcim karcinogenity ostatných látok v monitorovanej zmesi PAH je benzo(a)pyrén. Ide o látky, produkované takisto dieselovými lodnými motormi.

Expozícii oxidom dusičitým sú dlhodobo najviac vystavení obyvatelia veľkých mestských aglomerácií / lokalít ovplyvnených dopravou. V miestach s intenzívnou dopravou (vrátane dopravy vodné) možno očakávať ovplyvnenie pľúcnych funkcií, respiračných ochorení, zvýšený výskyt astmatických ťažkostí a alergií u detskej i dospelej populácie. V mestských lokalitách bez priameho vplyvu dopravy nie je oxid dusičitý zdrojom zdravotných rizík.

Vplyv hluku na organizmus človeka závisí od druhu hluku, hladiny hluku, frekvencie hluku, dĺžky pôsobenia hluku a individuálnej vnímavosti organizmu. Môže poškodiť nielen sluch, ale aj psychologické a fyziologické reakcie.

V Tab. IV-13 a Tab. IV-14 sú v závislosti na priemernej intenzite denné a nočné hlukové záťaže, odstupňované po 5 dB, znázornené vyfarbením hlavné nepriaznivé účinky na zdravie a pohodu obyvateľov, ktoré sa dnes považujú za dostatočne preukázané. Vychádzajú z výsledkov epidemiologických štúdií pre priemernú populáciu, takže s ohľadom na individuálne rozdiely v citlivosti voči nepriaznivým vplyvom hluku je potrebné predpokladať možnosť týchto účinkov u citlivejšie časti populácie aj pri úrovni hluku významne nižších.

Tab. IV.1-13: Preukázané nepriaznivé účinky hlukovej záťaže – deň (LAeq 6 – 22 h)

Nepriaznivý účinok	**dB(A)**							
	< 40	**40-45**	**45-50**	**50-55**	**55-60**	**60-65**	**65-70**	**70+**
Sluchové postihnutie *								
Zhoršené osvojenie reči a čítania u detí								
Hypertenzia a ischemická choroba srdca								
Zhoršená komunikácia rečou								
Silné obťažovanie								
Mierne obťažovanie								
* *priama expozícia hluku v interiéru*								

Tab. IV.1-14: Preukázané nepriaznivé účinky hlukovej záťaže – noc (LAeq 22 – 6 h)

Nepriaznivý účinok	**dB(A)**						
	< 35	**35-40**	**40-45**	**45-50**	**50-55**	**55-60**	**60+**
Zhoršená nálada a výkonnosť nasledujúci deň							
Subjektívne vnímaná horšia kvalita spánku							
Zvýšené užívanie sedatív							
Obťažovanie hlukom							
Zvýšená chorobnosť							

K ďalším dopadom dopravy na obyvateľstvo patrí úrazovosť a psychologické vplyvy. Na celkovom počte dopravných nehôd sa dlhodobo rozhodujúcou mierou podieľa doprava cestná, pri ktorej v SR v roku 2017 došlo k takmer 14 000 nehôd s následkami na zdraví a hmotnou škodou. V železničnej doprave či civilnom letectve bolo v porovnateľnom období vážnych nehôd po stovkách, vo vnútrozemskej vodnej doprave ešte o poriadok menej. Z tohto hľadiska je posudzovaná stratégia výhodná tým, že je rozvíja vnútrozemskú vodnú dopravu s najnižším počtom dopravných nehôd.

Tab. IV.1-15: Dopravné nehody v SR (zdroj: MDV SR)

Rok	**2015**	**2016**	**2017**
Počet nehôd v cestnej doprave spolu	13 547	13 522	13 994
Počet nehôd v železničnej doprave spolu[1]	87	60	65
Nehody a incidenty v leteckej doprave spolu	280	280	259
Plavebné nehody spolu	13	21	23

[1] *bez samovrážd*

Najmä u intenzívnej cestnej premávky pristupujú nepriaznivé dopady na psychiku niektorých ľudí (stresy pri prechádzaní ulice na nedostatočne zabezpečených miestach, znepokojujúce obavy, napr. o bezpečnosť samostatne sa pohybujúcich detí). Duševné napätie a stresy ovplyvňujú u človeka výrazne emocionálnu stránku jeho psychiky a jej prostredníctvom rozkolísavajú hormonálnu hladinu, menia tak funkčné a metabolické pomery v organizme. Tým je otvorená cesta i k zásahom psychických stavov do oblasti telesného zdravia.

Sociálne a ekonomické determinanty zdravia

Významným sociálno-ekonomickým determinantom zdravia je pozícia na trhu práce. Zdravotné dôsledky nezamestnanosti sú veľmi rozsiahle, počnúc duševnými chorobami a končiac

kardiovaskulárnymi chorobami. Negatívne pôsobenie nezamestnanosti je buď priame, ktoré sa prejavuje skôr výskytom depresií, úzkosti, straty sebadôvery, alebo nepriame, ktoré súvisí so zhoršenou kvalitou života a vysokým rizikom chudoby, výskytom nevhodného stravovania, rôznych negatívnych návykov (alkohol, fajčenie, drogy, kriminalita, atď.).

NULOVÝ VARIANT

V prípade zachovania súčasného stavu možno očakávať pokračujúcu nízku vyťaženosť prístavu, prípadne ďalšie utlmenie aktivít prístavu (alebo naopak mierne zvýšenie v podmienkach nevyhovujúcich súčasným potrebám vodnej dopravy). Pri súčasnom vývoji by zákonite dochádzalo k zníženiu konkurencieschopnosti prístavného komplexu v porovnaní s modernizovanými prekládkovými uzlami a k úbytku prekladaného tovaru.

Vzhľadom na lokalizáciu prístavu v kontaktnej polohe s obytným prostredím, ako aj s centrom mesta, je tento stav možno z hľadiska lokálnych vplyvov na zdravie obyvateľov vnímať pozitívne (zníženie emisií, hluku, rušivého vplyvu dopravy).

Utlmovanie aktivít prístavu by však malo zároveň i sociálno-ekonomické dôsledky na obyvateľov mesta, resp. ich zdravotný stav v podobe zníženia zamestnanosti a ekonomické úrovne obyvateľstva v dotknutom území (odhadovaný úbytok o cca desiatky pracovných miest ľudí, ktorých práca priamo súvisí s prístavnou činnosťou).

VARIANT 1b

Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť od trvalo obývaných objektov sa nepredpokladá závažný vplyv prevádzky nového nákladného prístavu na zdravie obyvateľstva dotknutej obce.

Redislokácia prístavu do lokality Veľký Harčáš naopak podporuje ochranu obyvateľov pred hlukom, zníženie imisnej záťaže a zníženie dopravných zápch a potenciálnej dopravnej nehodovosti v obytnom území mesta.

Lokálne negatívne vplyvy variantu treba očakávať v súvislosti s potrebným dopravným napojením nového prístavu na verejnú infraštruktúru (železničné a cestné napojenie).

Skvalitnenie verejného priestoru (v prípade transformácie nepoužívanej prístavnej zóny v stredu mesta na mestskú oddychovú zónu s parkovými úpravami) prispeje k zvýšeniu kvality životného prostredia v meste a väčšej pohode obyvateľov mesta s pozitívnym dopadom na ich zdravotný stav.

Očakáva sa pozitívny vplyv na sociálne determinanty zdravia, keďže rozšírenie úrovne činností vykonávaných v prístavu prinesie úžitok obyvateľom z ekonomického hľadiska v podobe zvýšenia zamestnanosti a vytvorenia nových pracovných miest spojených ako s prístavnou činnosťou, tak aj rozvojom turizmu v revitalizovanom historickom centre mesta.

Obr. IV.1-7: Vizualizácia jedného z architektonických návrhov revitalizácie nábrežia Dunaja (https://www.archinfo.sk/diela/studentska-praca/komarno-nabrezie-dunaja-studentska-praca.html)

VARIANT 3b

Modernizácia činnosti verejného prístavu bude smerovaná k obmedzeniu súčasných negatívnych vplyvov. Z pohľadu koncentrácie emisií (vrátanie hlukových) nastane mierne zhoršenie miestnych životných podmienok pre obyvateľov mesta, prípadne aj návštevníkov historického centra mesta. V minulosti bola údajne prevádzka nákladného prístavu obmedzená kvôli nadmerné prašnosti a hluku, no nepodarilo sa dohľadať konkrétne dokumenty.

Možné zhoršenie imisných pomerov vplyvom realizácie rozvoja prístavných činností v zastavanom území bude z veľké časti kompenzované znížením tranzitnej automobilovej dopravy v centru mesta (bola zahájená výstavba obchvatu mesta riešiaca odklon tranzitnej dopravy po ceste prvej triedy I/63 a I/64 z centra mesta) a modernizáciou technológie prekládky. Konkrétny dopad variantu na zdravie a prípadné opatrenia na zníženie negatívnych vplyvov budú riešené, v prípade výberu variantu, po spracovaní jeho technického riešenia. Predbežne možno odhadovať, že v blízkosti zástavby je navrhnutá prevádzka prístavu realizovateľná pri dodržaní hygienických limitov, podobne ako u niektorých iných riečnych mestských prístavov.

Očakáva sa neutrálny alebo mierne pozitívny vplyv na sociálne determinanty zdravia, keďže modernizácia a rozšírenie ponuky služieb poskytovaných vo verejnom prístavu umožní minimálne zachovanie pracovných príležitostí pre miestnych obyvateľov, alebo mierne zvýšenie zamestnanosti.

CELKOVÉ ZHODNOTENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV VARIANTOV ROZVOJA VEREJNÉHO PRÍSTAVU

Tab. IV.1-16: Matica vyhodnotenia vplyvov variantov strategického dokumentu na zdravie

	Typ		Dosah		Časové pôsobenie			Významnosť	Riziká pôsobenia
	Priamy	Nepriamy	Lokálny	Regionálny	Krátkodobý	Strednodobý	Dlhodobý		
Variant 1b	*0*	*+2*	*+2*	*+1*			*X*	*1*	*0*
Variant 3b	*-1*	*+1*	*0*	*+1*			*X*	*1*	*0*

Z hodnotenia vplyvov jednotlivých variantov rozvoja prístavu vyplýva, že z pohľadu vplyvov na verejné zdravie je výhodnejší variant 1b. Nepriamy významný pozitívny vplyv variantu 1b je podmienený zrušením prevádzky nákladného prístavu v intraviláne mesta. Oba varianty rozvoja prístavu predstavujú rovnaký pozitívny vplyv v regionálnom dosahu odpovedajúci začleneniu vodnej dopravy do multimodálneho logistického reťazca (zníženie cestnej dopravy).

SÚHRNNÉ ZHODNOTENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV VARIANTOV ROZVOJA VEREJNÉHO PRÍSTAVU

V nasledujúcej tabuľke sú prehľadne zhrnuté predpokladané priame a nepriame vplyvy jednotlivých variantov strategického rozvoja prístavu. Z tabuľky je zrejmé, že aj keď sa jedná o diametrálne odlišné varianty (variant 1b v novej lokalite mimo obytnú a centrálnu časť mesta, variant 3b s využitím stávajúcich plôch v blízkosti centrálnej časti mesta), celkové skóre hodnotených vplyvov je v zásade rovnaké (negatívne priame vplyvy sú kompenzované pozitívnymi nepriamymi), čo vyplýva z celkového pôsobenia stratégie predovšetkým v regionálnej mierke.

Z porovnania vplyvov jednotlivých variantov rozvoja prístavu vyplýva, že z pohľadu vplyvov na ovzdušie a klímu aj vodu sú varianty zrovnateľné. Záber pôdy predstavuje negatívny vplyv variantu 1b. To isté platí aj o vplyvu na krajinný ráz.

Z hľadiska vplyvov na verejné zdravie je výhodnejší variant 1b. Nepriamy významný pozitívny vplyv variantu 1b je spôsobený presunom pozemnej dopravy z centra mesta na jeho kraj.

Z hľadiska vplyvu na biotopy a biotu je výhodnejší variant 3b.

Tab. IV.1-17: *Porovnanie vplyvov pre hodnotené varianty*

Ovplyvnená zložka	**Vplyv**			
	Variant 1b		**Variant 3b**	
	priamy	*nepriamy*	*priamy*	*nepriamy*
Ovzdušie a klíma	*-1*	*+1*	*-1*	*+1*
Voda	*-1*	*0*	*-1*	*0*
Pôda	*-1*	*0*	*0*	*0*
Hluková záťaž	*0*	*+2*	*-1*	*0*
Flóra, fauna, biotopy	*-1*	*-1*	*0*	*0*
Krajinný ráz	*-1*	*-1*	*0*	*0*
Kultúrne a historické pamiatky	*0*	*+2*	*+1*	*+1*
Verejné zdravie	*0*	*+2*	*-1*	*+1*
Súhrn	*0*		*0*	

Celkovo možno oba varianty z hľadiska priamych a nepriamych vplyvov považovať za formálne rovnocenné, pričom ich regionálny strategický dopad je rovnaký.

V. NAVRHOVANÉ OPATRENIA NA PREVENCIU, ELIMINÁCIU, MINIMALIZÁCIU A KOMPENZÁCIU VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE

1. Opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátanie zdravia, ktoré by mohli vyplynúť z realizácie strategického dokumentu.

Stratégia „Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno“ je zameraná na zlepšenie stavu a budovanie novej prístavnej infraštruktúry za účelom vytvárania podmienok umožňujúcich rast výkonov vodnej dopravy ako najekologickejšieho módu dopravy s potenciálom prevzatia časti výkonov cestnej dopravy.

Aj keď hodnotená koncepcia (a najmä jej rozpracovanie do následných projektov) má v konečnom dôsledku pozitívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia vrátane zdravia, lokálne so sebou prináša aj nežiaduce vplyvy, ktoré bude potrebné minimalizovať.

Jednotlivé činnosti pro realizáciu cieľov stratégie budú podrobené posudzovaniu v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (EIA), ktorého účelom je včasne a účinne zabezpečiť vysokú úroveň ochrany životného prostredia.

Variant 1b

Pri implementácii stratégie je potrebné zohľadniť nasledujúce princípy a podmienky:

- Dôsledne minimalizovať dopady na imisnú situáciu v dotknutom území (elektrifikácia mechanizácie, vnútorné usporiadanie areálu, obmedzovanie sekundárnej prašnosti).
- Prispôsobiť technické riešenie miestnym pomerom z pohľadu ochrany podzemných a povrchových vôd, pri návrhu vytvárať predpoklady pre zabránení nežiaduceho úniku nebezpečných látok do pôdy, podzemných a povrchových vôd.
- Prehlbovanie dna nevykonávať na dlhých spojitých úsekoch, v prípade potreby vykonávať pred zásahom záchranný transfer.
- Pri návrhu minimalizovať zásahy do pozemkov PPF.
- Pred začatím výstavby na plochách trvalého záberu poľnohospodárskej pôdy vykonať pedologický a archeologický prieskum. Zabezpečiť skrývku vrstvy humusu a jej účelné a hospodárne využitie.
- Nedopustiť prekračovanie limitných hladín hluku. V prípade nutnosti je potrebné navrhovať protihlukové opatrenia na základe spracovaných štúdií. Pritom je potrebné zohľadniť zvýšenú citlivosť vtáctva na hluk v období hniezdenia.
- Technické návrhy zámerov vyplývajúcich zo strategického dokumentu riešiť v dohode s príslušným orgánom ochrany prírody a krajiny.

- Pri úprave dna a brehov vodných tokov použiť v maximálnej možnej miere prírodné materiály, najmä kameň.
- Prijať účinnú ochranu existujúcich porastov v brehovom pásme dotknutého vodného toku a hydromelioračných kanálov.
- V maximálnej možnej miere vysádzať brehové a sprievodné porasty vodných tokov, kanálov, prístavného areálu, osadzovať stromovú a krovinnú vegetáciu, ktorá slúži zároveň ako miesto výskytu rôznych druhov rastlín a útočisko živočíchov.
- V prípade záberu brehových biotopov s dostatočným predstihom pripraviť funkčné náhradné plochy.
- Realizovať výsadbu autochtónnych druhov drevín v nadväznosti na okolité územia a zastúpené biotopy.

Variant 3b

Pri implementácii stratégie je potrebné zohľadniť nasledujúce princípy a podmienky:

- Pri technickom návrhu i prevádzke dôsledne minimalizovať dopady na imisnú situáciu v dotknutom území (elektrifikácia mechanizácie, obmedzovanie sekundárnej prašnosti).
- Dbať o ochranu podzemných a povrchových vôd a prispôsobiť technické riešenie miestnym pomerom, pri návrhu vytvárať predpoklady pre pasívne zabránení nežiaduceho úniku nebezpečných látok do pôdy, podzemných a povrchových vôd.
- Prehlbovanie dna nevykonávať na dlhých spojitých úsekoch.
- Nedopustiť prekračovanie limitných hladín hluku. V prípade nutnosti je potrebné navrhovať protihlukové opatrenia v danej lokalite na základe spracovaných štúdií.
- Technické návrhy zámerov vyplývajúcich zo strategického dokumentu riešiť v dohode s príslušným orgánom ochrany prírody a krajiny.
- Pri úprave dna a brehov vodných tokov použiť v maximálnej možnej miere prírodné materiály, najmä kameň.
- V maximálnej možnej miere navrhnúť sprievodné porasty (izolačnú zeleň).

VI. DÔVODY VÝBERU ZVAŽOVANÝCH ALTERNATÍV ZOHĽADŇUJÚCICH CIELE A GEOGRAFICKÝ ROZMER STRATEGICKÉHO DOKUMENTU A OPIS TOHO, AKO BOLO VYKONANÉ VYHODNOTENIE VRÁTANIE ŤAŽKOSTÍ S POSKYTOVANÍM POTREBNÝCH INFORMACIÍ, AKO NAPR. TECHNICKÉ NEDOSTATKY ALEBO NEURČITOSTI

Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno bol riešený alternatívne a to v rámci nasledujúcich variantov:

- Nulový variant
  - zachovanie súčasného stavu bez akýchkoľvek zmien ako po stránke nájomných vzťahov a spôsobu prevádzkovania, tak po stránke tržieb. Tento variant slúži ako porovnávací pre vyhodnotenie ďalších navrhnutých variantov.
- Variant 1a - „Lokalita Veľký Harčáš“
  - prístav v lokalite rozvojového územia určeného územným plánom západne od osady Veľký Harčáš
  - maximálny preklad 2 200 ton/deň a 475 tis. ton/rok (teoretický špičkový preklad 48 000 ton/deň, ročný výkon 7,2 mil. ton)
- Variant 1b - „Lokalita Veľký Harčáš – redukcia
  - prístav v lokalite rozvojového územia určeného územným plánom západne od osady Veľký Harčáš
  - maximálny preklad 2 200 ton/deň a 475 tis. ton/rok
- Variant 2 - „Východný bazén - LOD vnútri bazéna“
  - prístav v lokalite východného bazéna od sútoku s Váhom po cca koniec starej pevnosti
  - maximálny preklad 2 200 ton/deň a 475 tis. ton/rok
- Variant 3a - „Východný bazén – LOD na rieke“
  - prístav v lokalite východného bazéna od súčasného premostenia bazéna smerom k sútoku s Váhom
  - maximálny preklad 2 200 ton/deň a 475 tis. ton/rok
- Variant 3b - „Východný bazén – LOD na rieke – v súlade s ÚP“
  - prístav v lokalite východného bazéna od súčasného premostenia bazéna smerom k sútoku s Váhom
  - maximálny preklad 2 200 ton/deň a 475 tis. ton/rok
- Variant 4 – „Západný bazén“
  - prístav v lokalite západného bazéna
  - maximálny preklad 2 200 ton/deň a 475 tis. ton/rok
- Variant 5 – „Ústie Váhu“
  - prístav na pravom brehu Váhu tesne pri ústí Váhu do Dunaja
  - maximálny preklad 1 500 ton/deň a 317 tis. ton/rok

U všetkých navrhnutých strategických variantov rozvoja prístavu boli posúdené výhody, nevýhody a riziká a bola vykonaná multikriteriálna analýza prostredníctvom expertného hodnotenia štyroch skupín

kritérií: finančné hľadiská, sociálne hľadiská, hľadiská životného prostredia a ostatné hľadiská (priestorové a právne, pripojenie, bezpečnosť plavby, možnosti rozvoja, časový harmonogram prípravy a vykonávania). Z vyhodnotenia multikriteriálnej analýzy vychádza ako najlepší variant 3b, ktorý umiestňuje prístav do súčasnej lokality pri rešpektovaní platného územného plánu mesta Komárno. Ako šiesty bol vyhodnotený variant prístavu v lokalite Veľký Harčáš s redukovanou vodnou plochou – variant 1b. Tento variant tiež zodpovedá platnému územnému plánu Komárna a umožňuje napojiť na prístav priemyselnú zónu alebo iné rozvojové územie.

Navrhnuté varianty boli prerokované so všetkými subjektmi, ktoré mali byť do prípravy Master Planu zapojené a ktoré by mali na Master Planu participovať.

Z uskutočnených rokovaní v priebehu prípravy strategického dokumentu možno uviesť tieto:

Tab. VI.1-1: Prehľad uskutočnených prerokovaní Master planu

Dátum	**Miesto**	**Účel**	**Účastníci** *(okrem spracovateľa a obstarávateľa – VP, a.s.)*
6.9.2018	Komárno	Úvodné predstavenie	Mesto Komárno, verejnosť, DÚ, SVP š. p, ŠOP
24.10.2018	Bratislava	Prerokovanie	DÚ
29.11.2018	Bratislava	Prerokovanie	SVP, š. p.
30.1.2019	Budapešť	Prezentácia stavu prác (Komárno + maďarské prístavy)	INEA, JASPERS
25.3.2019	Komárno	Prerokovanie Rozsahu hodnotenia strategického dokumentu (SEA)	Mesto Komárno, DÚ, ŠVP š.p., OR HaZZ Komárno, MDV SR, ŠOP SR, Okresný úrad Komárno
16.4.2019	Bratislava	Prerokovanie	MDV SR
21.6.2019	Bratislava	Konferencia - prezentácia (Komárno + maďarské prístavy)	INEA, JASPERS
16.10.2019	Bratislava	Prerokovanie	JASPERS, MDV SR
11.11.2019	Budapešť	Záverečná konferencia k Národnému rozvojovému plánu pre prístav v Maďarsku, TEN-T rozvoj prístavov, Master plan	INEA, JASPERS, MAHART Ltd., DG MOVE

Na základe Oznámenie o strategickom dokumente podľa § 5 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vo zmysle výsledku prerokovania rozsahu hodnotení príslušného orgánu s obstarávateľom (VP, a. s.) a dotknutými orgánmi boli následne obstarávateľovi Master Planu určené dva aktívne varianty stratégie rozvoja verejného prístavu Komárno v podobe:

- Variant 1b
- Variant 3b

Rozsah hodnotenia strategického dokumentu „Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno“ určený podľa § 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie - list č. OU-KN-OSZP-2018/016615-Po; OU-KN-OSZP-2019/002176-Po zo dňa 23.4.2019 v časti 1. „Varianty pre ďalšie hodnotenie“ stanovuje, že *„sa pre ďalšie hodnotenie navrhovaného strategického dokumentu určujú okrem nulového variantu (stavu, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument nerealizoval)* ***varianty 1b a 3b*** *uvedené v oznámení o strategickom dokumente.“*

V správe o hodnotení strategického dokumentu sú varianty určené príslušným orgánom posúdené.

VII. NÁVRH MONITOROVANIA ENVIRONMENTÁLNYCH VPLYVOV VRÁTANIE VPLYVOV NA ZDRAVIE

V zmysle platnej legislatívy sú obstarávateľ a rezortný orgán povinní zabezpečiť sledovanie a vyhodnocovanie vplyvov strategického dokumentu.

Medzi indikátory z hľadiska monitorovania environmentálnych vplyvov v dotknutom regiónu odporúčame zaradiť:

- monitorovanie výkonnostných charakteristík prístavu – ročný prekládkový výkon prístavu
- monitorovanie prepravných prúdov železničnej a cestnej dopravy a ich pomer

Medzi indikátory z hľadiska monitorovania vplyvov na ľudské zdravie odporúčame zaradiť:

- pravidelné monitorovanie úrovne imisnej situácie
- dodržiavanie prípustných hladín hluku z dopravy vo vonkajšom prostredí
- sledovanie ekonomických ukazovateľov regiónu (tvorba hrubého domáceho produktu)

Všetky realizované aktivity v rámci implementácie strategického dokumentu budú realizované v zmysle platnej legislatívy SR. Pri príprave a realizácii investičných opatrení budú okrem iného uplatňované najmä:

- zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v platnom znení
- zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení
- zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v platnom znení, a taktiež všetky prislúchajúce vykonávacie predpisy.

VIII. PRAVDEPODOBNE VÝZNAMNÉ CEZHRANIČNÉ ENVIRONMENTÁLNE VPLYVY VRÁTANIE VPLYVOV NA ZDRAVIE

V rámci výstavby a vykonávania prístavnej činnosti v obidvoch variantoch sa nepredpokladajú žiadne významné vplyvy presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky.

Významné negatívne ani pozitívne cezhraničné vplyvy na ovzdušie neboli u žiadneho variantu stratégie identifikované. Cezhraničný vplyv sa môže prejaviť len málo významne v blízkom okolí hraníc, a to pozdĺž vodnej cesty, ktorá už v súčasnosti existuje. Dôjde iba k málo významnej zmene intenzity dopravy na tejto trase, teda bez významných dopadov na imisnú situáciu (tab. VIII-1). Celkový indikatívny odhad maximálneho budúceho potenciálu prekladu vo verejnom prístavu Komárno do roku 2050 je 475 tis. ton/rok, čo znamená nárast 1,1 % oproti celkovej tonáži prepravenej v úseku Stredný tok Dunaja (od prístavu Belehrad po prístav Bratislava) v poslednej dobe (41,39 mil.t/rok spolu v AT+HU+HR+RS+SK, okolité krajiny mimo domáce prepravy).

Tab. VIII-1: Objem prepravy na rieke Dunaj v okolitých krajinách v roku 2016 (zdroj: Common Danube Report 2017)

v mil. ton	DE	AT	HU	HR	RS	RO	BG	SK
Export	0,82	2,00	3,41	0,22	2,79	4,13	1,39	2,09
Import	1,74	4,36	1,68	0,41	4,04	7,09	1,54	0,13
Tranzit	2,56	1,98	2,94	5,68	4,88	2,20	2,20	4,74
Domáce	0,15	0,61	0,20	0,10	2,28	7,35	1,22	0,04
CELKOM	5,27	8,95	8,23	6,41	13,99	20,77	6,35	7,00

Šírenie hluku z prístavnej činnosti a dopravného napojení prístavu musí splňovať už na slovenskej strane prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí a neočakávajú sa preto vplyvy na hlukovú situáciu lokalít v blízkosti štátnej hranice. V rámci projektovej prípravy vybraného variantu bude pre konkrétne riešenie potrebné spracovať hlukovú štúdiu, ktorá bude detailne vyhodnocovať vplyv zámeru na hlukovú situáciu v dotknutom okolí.

U rozvoja prístavu v obidvoch navrhovaných variantoch sa neočakáva nežiadúce ovplyvnenie kvalitatívneho ako aj kvantitatívneho stavu vodného toku Dunaja (mimo havarijných udalostí identifikovaných ako málo významné riziko, ktoré je minimalizované zavedenými regulačnými opatreniami a postupmi).

Potenciálne cezhraničné vplyvy môžu byť vnímané v prípade ovplyvnenia jestvujúceho krajinného rázu umiestením prístavu v novej geografickej polohe západne od osady Veľký Harčáš (variant 1b). Tento vizuálny vplyv navrhovaného prístavu na krajinný ráz bude v riešenom území málo významný až

nevýznamný. Priestor prístavu bude odtienený lesnými porasty pozdĺž Dunaja a len v priestore vjazdového objektu bude brehová vegetácia prerušená a sprístupnený priehľad do logistického parku v krajinnom panoráme. Možný zásah do pohľadových horizontov z maďarskej strany Dunaja je výrazne redukovaný brehovými porastmi, takže ovplyvnenie blízkych výhľadov je významne obmedzené.

Z hodnotení vplyvov koncepcie na predmety ochrany území sústavy Natura 2000 vyplýva, že navrhnutý „Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno“ nebude mať významný negatívny vplyv na integritu a predmety ochrany území ÚEV Duna és ártere (HUDI20034). V rámci vykonaného hodnotení bol identifikovaný potenciálny mierne negatívny vplyv na predmety ochrany danej ÚEV v prípade realizácie koncepcie vo variantu 1b (t. j. v zmysle metodiky hodnotenia vplyvov koncepcie obmedzený (mierny) nevýznamný negatívny vplyv) a nulový vplyv v prípade realizácie koncepcie vo variantu 3b.

Stratégia modernizácie prístavu Komárno zohľadňuje európsky rozmer dunajskej plavby a bude riešená v rámci medzinárodných štandardov. Predpokladá sa spolupráca s rezortným partnerom na maďarskej strane, no významné negatívne environmentálne vplyvy stratégie vrátane vplyvov na zdravie sa neočakávajú.

V predpokladanom objeme tovaru pre prístav Komárno sa neráta s tovarom privážaným z územia Maďarska. Za týchto podmienok možno odôvodnene predpokladať, že realizáciou posudzované stratégie nedôjde k žiadnym významným cezhraničným vplyvom.

IX. NETECHNICKÉ ZHRNUTIE POSKYTNUTÝCH INFORMÁCIÍ

Hodnotený strategický dokument „Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno“ obstarávaný spoločnosťou Verejné prístavy, a. s. rieši udržanie prevádzky prístavu Komárno a jeho ďalší rozvoj. V súčasnosti, pri nevyužitej kapacite, nedochádza k obnovovacím investíciám, čo vedie k zastarávaniu majetku, aj keď je prístav druhý najdôležitejší na Slovensku.

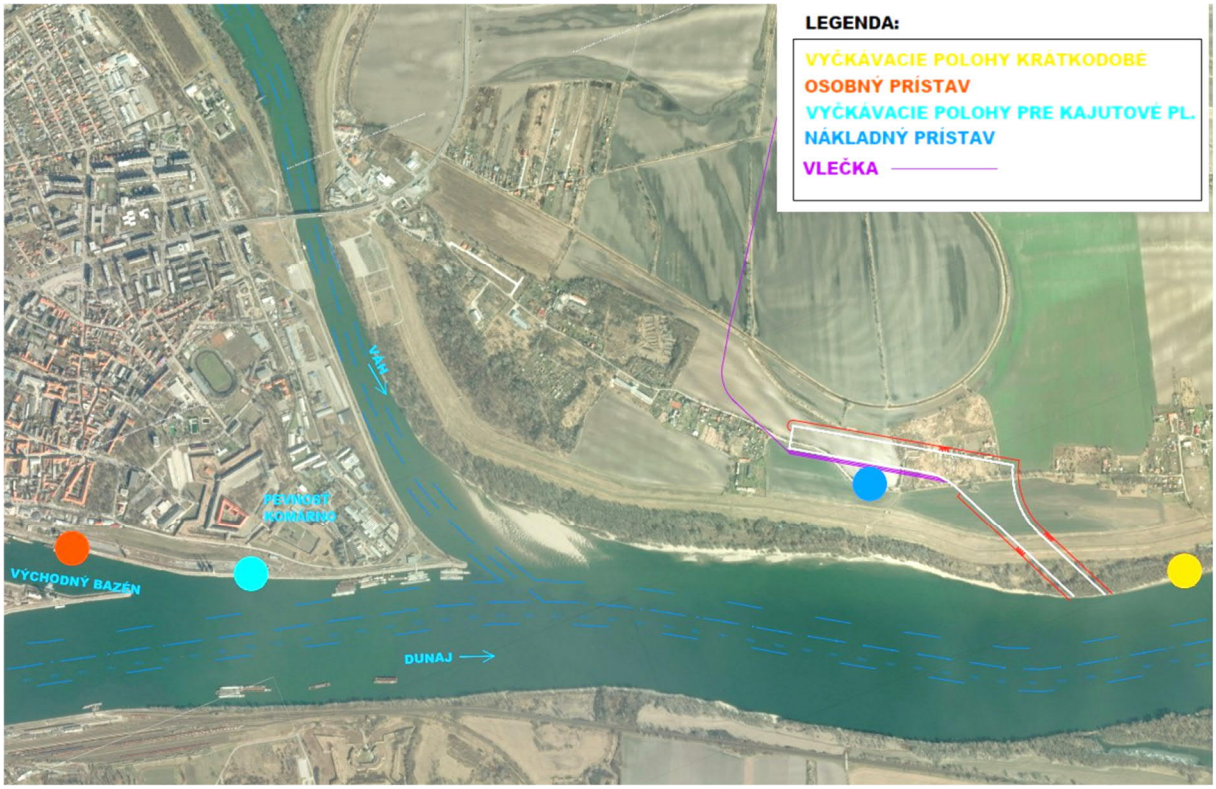
Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno zvažoval (okrem nulového) 7 možných variantov situovaní prístavu. U všetkých navrhnutých strategických variantov rozvoja prístavu boli posúdené výhody, nevýhody a riziká a bola vykonaná multikriteriálna analýza, ktorá ako optimálny vyhodnotila variant 3b - rekonštrukcia prístavu v lokalite východného bazéna (od premostenia Dunaja po sútok s Váhom). Ako šiesty najvhodnejší bol vyhodnotený variant 1b - nový prístav s redukovanou vodnou plochou v lokalite Veľký Harčáš. Oba varianty sú, narozdiel od ďalších, v súlade s územným plánom.

Uvedený strategický dokument podlieha hodnoteniu podľa zákona č. 24/2006 Z. z., tj. zisťovaciemu konaniu a neskôr (po vydaní záveru zisťovacieho konania a rozsahu hodnotenia) hodnoteniu a vypracovaniu správy o hodnotení vplyvov na životné prostredie podľa uvedeného zákona. Po zverejnení a verejnom prerokovaní bude vydané záverečné stanovisko ku strategickému dokumentu.

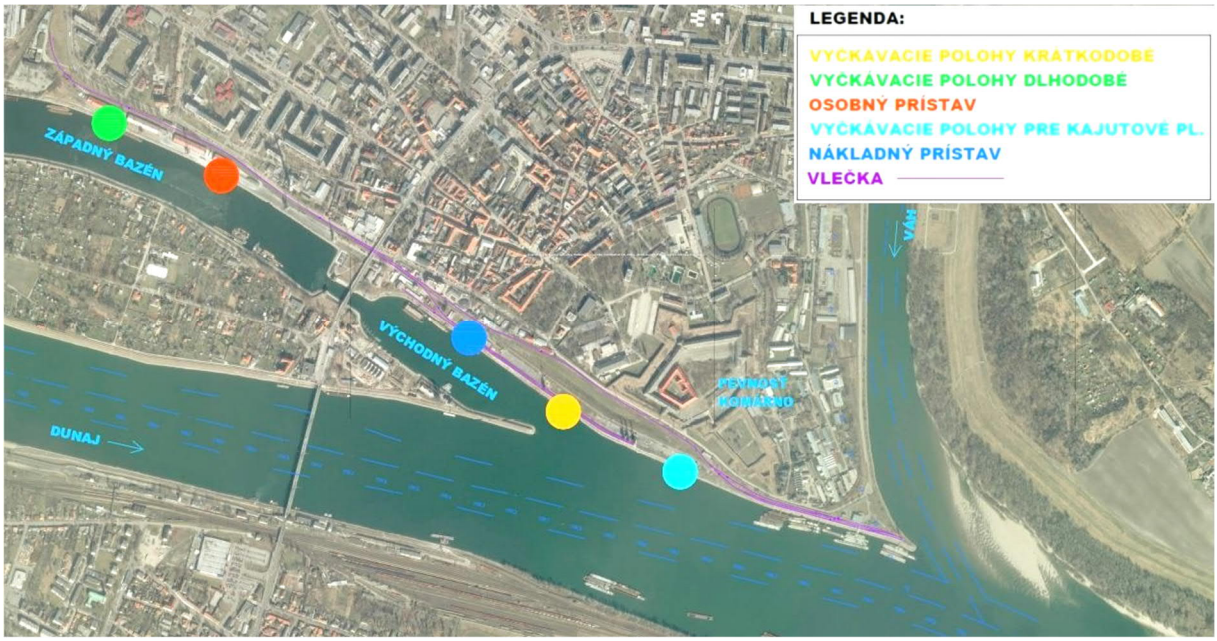
Informácia pre verejnosť o predložení strategického dokumentu v zmysle zákona 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie bola uverejnená 11. 12. 2018 a rozhodnutie o posudzovaní strategického dokumentu bola vydané 18. 2. 2019.

Správa o hodnotení svojim členením odpovedá prílohe č. 4 zákona č.24 / 2006 Z. z. Rozsah spracovanie jednotlivých kapitol je daný významom koncepcie vo vzťahu k ochrane životného prostredia a verejného zdravia. Predmetom hodnotenia boli 2 varianty rozvoja prístavu (viď obr. IX-1 a IX-2) a nulový variant (variant bez činnosti).

Variant 1b predstavuje výstavbu nového prístavu v lokalite Veľký Harčáš s nutnosťou výstavby železničnej vlečky z Ďulova Dvora ako aj s prístupovou pozemnou komunikáciou. Variant 3b predstavuje modernizáciu stávajúceho prístavu v priestore medzi premostením Dunaja a sútoku s Váhom tak, aby sa uvoľnila pre verejnosť časť nábrežia pred pevnosťou.



Obr. IX-1: Rozvoj verejného prístavu Komárno - variant 1b



Obr. IX-2: Rozvoj verejného prístavu Komárno - variant 3b

V hodnotení boli spracované najmä otázky týkajúce sa:

- informácií o súčasnom stave životného prostredia
- predpokladaných vplyvov strategického dokumentu na životné prostredie vrátanie zdravia
- navrhovaných opatrení na prevenciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie a zdravie

Súčasťou predloženého hodnotenia sú prílohy:

- Príloha č. 1 Hodnotenie vplyvov na územia Natura 2000
- Príloha č. 2 Vyhodnotenie stanovísk doručených k oznámeniu o strategickom dokumente
- Príloha č. 3 Posúdenie infraštruktúrneho projektu v strategickej fáze z hľadiska rizík súvisiacich so zmenou klímy

Z vykonaného hodnotení variantov rozvoja verejného prístavu Komárno vyplývajú nasledujúce hlavné zistenia:

- Pri realizácii navrhovanej stratégie (po čas výstavby či modernizácie) sa predpokladajú iba nevýznamné a málo významné vplyvy (priame aj nepriame) na niektoré zložky životného prostredia.
- Predpokladané pozitívne vplyvy regionálneho dosahu (priame aj nepriame) vyplývajú zo skvalitnenia infraštruktúry vodnej dopravy s potenciálom prevzatia časti cestnej nákladnej dopravy. Za tohto predpokladu možno očakávať aj nepriame priaznivé vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia v niektorých špecifických prípadoch aj mimo dotknuté územie. Veľkosť vplyvu bude primeraná veľkosti navýšení vodnej dopravy.
- Z hľadiska ochrany ovzdušia budú v prípade posudzovanej stratégie ovplyvnené predovšetkým oblasti pozdĺž hlavných cestných komunikácií. Zmena sa prejaví pozdĺž všetkých jestvujúcich komunikácií, na ktorých dôjde vplyvom realizácie stratégie k zníženiu dopravných intenzít. Veľkosť vplyvu bude primeraná veľkosti navýšení vodnej dopravy. Negatívnym vplyvom bude vo variante 3b lokálne zvýšenie emisií nákladnej cestnej dopravy.
- Z hľadiska ochrany pred hlukom budú v prípade posudzovanej stratégie ovplyvnené predovšetkým oblasti pozdĺž cestných komunikácií a železničných tratí. Zmena sa prejaví pozdĺž všetkých komunikácií, na ktorých dôjde vplyvom realizácie stratégie ku zmene dopravných intenzít, v dôsledku čoho sa predpokladá pokles hlukovej záťaže. Časť súčasnej záťaže sa prenesie do okolia vodnej cesty a navrhovanej prístavnej infraštruktúry. Veľkosť vplyvu bude primeraná veľkosti navýšení vodnej dopravy. Negatívnym vplyvom bude vo variante 3b lokálne zvýšenie hlukových prejavov nákladnej cestnej dopravy.
- Z hľadiska ochrany vôd sa navrhovaným rozvojom prístavnej infraštruktúry významný vplyv na kvalitatívne a kvantitatívne ukazovatele povrchových a podzemných vôd nepredpokladá v žiadnom variante.
- Z hľadiska ochrany pôd sa rozvoj prístavnej infraštruktúry prejavuje celkovo nižšími negatívnymi dopadmi na trvalý a dočasný záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov v porovnaní s rozvojom cestnej dopravy. V prípade strategického plánu rozvoja prístavu Komárno predstavuje variant 1b záber zhruba 30 ha zväčša poľnohospodárskych pôd, variant 3b má nulový vplyv.

- Z hľadiska ochrany prírody a krajiny sa hlavné pozitívne vplyvy stratégie prejavia najmä v regionálnom meradle miernym znížením negatívnych vplyvov cestnej dopravy. Negatívne vplyvy nastanú v prípade novej prístavnej infraštruktúry (variant 1b), kde bude nevyhnutné detailné hodnotenie kolízie s chráneným územím, priamo ovplyvnenými biotopmi a prípadne tiež ovplyvnenie širšieho okolia prístavu.
- Z hľadiska vplyvu na kultúrne-historické dedičstvo predstavuje realizácia rozvoja prístavu vo variante 3b maximálne možné kompromisné riešenie kolízie pamiatkovej ochrany historických dominánt mesta s prevádzkou nákladného prístavu. Variant 1b predstavuje potenciál pre zvýšenie ochrany a prezentácie pamiatkové zóny a pevnostného systému presunom aktivít nákladného prístavu mimo intravilán mesta.
- Z hľadiska vplyvov na verejné zdravie (hluk, emisie) sa očakáva nepriamy pozitívny vplyv vyplývajúci zo skvalitnenia infraštruktúry vodnej dopravy s potenciálom prebratia časti cestnej nákladnej dopravy. Veľkosť vplyvu bude primeraná veľkosti navýšenia vodnej dopravy. Variant 3b okrem celkového zníženia negatívnych dopadov dopravy v regióne prináša lokálne zvýšenie dopravy v najbližšom okolí prístavu, t. j. možnosť zníženia faktoru pohody v okolí prístupových komunikácií, zatiaľ čo variant 1b predstavuje prenesenie súčasnej nákladnej dopravy z intravilánu mesta. Rozvoj prístavu je podmienený dodržaním hygienických limitov.
- Z hľadiska možných cezhraničných vplyvov boli identifikované iba potenciálne vizuálne vplyvy vo variantu 1b, hodnotené ako nevýznamné a potenciálne mierne negatívne vplyvy na predmety ochrany ÚEV Duna és ártere vo variantu 1b, hodnotené ako nevýznamné.

Z hľadiska celkového vyhodnotenia predpokladaných vplyvov na životné prostredie a verejné zdravie v predkladanej správe o hodnotení strategického dokumentu vyplýva, že:

- Ani u jedného z posudzovaných variantov nebol na úrovni strategického hodnotenia identifikovaný žiaden významne negatívny vplyv na životné prostredie a verejné zdravie,
- Oba varianty rozvoja prístavu prinášajú rovnaký pozitívny vplyv z hľadiska regionálnych dopadov na životné prostredie a verejné zdravie,
- Výstavba nového prístavu v lokalite Veľký Harčáš (variant 1b) predstavuje lokálne mierne vyšší pozitívne vplyvy na verejné zdravie, významne pozitívne vplyvy na kultúrno-historické pamiatky mesta Komárno a lokálne mierne negatívne vplyvy na niektoré zložky životného prostredia (najmä na faunu, flóru a ich biotopy a pôdu),
- Modernizácia prístavu v súčasnej polohe (variant 3b) predstavuje lokálne takmer nulový vplyv na životné prostredie, nižšie pozitívne vplyvy na kultúrno-historické pamiatky mesta Komárno a očakávané akceptovateľné vplyvy na verejné zdravie.

Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno možno akceptovať nakoľko rozvíja globálne preferované smery medzinárodných stratégií, smerujúcich k zníženiu závislosti dopravy na fosílnych palivách a k nižším dopadom na životné prostredie a verejné zdravie (hluk, emisie) a v regionálnom meradle prispieva ku zníženiu negatívnych vplyvov cestnej dopravy.

X. INFORMÁCIA O EKONOMICKEJ NÁROČNOSTI (AK TO CHARAKTER A ROZSAH STRATEGICKÉHO DOKUMENTU UMOŽŇUJE)

V tejto fáze návrhu strategického dokumentu nebolo možné odhadnúť celkovú ekonomickú náročnosť implementácie strategického dokumentu. Do multikriteriálnej analýzy variantov vstúpili náklady iba pomerovo porovnaním jednotlivých variantov. Odhad ekonomickej náročnosti bude vykonaný v ďalšej fáze prípravy pre vybraný variant.

V prípade variantu 1b môže len na veľmi hrubú orientáciu poslúžiť materiál „Aktualizácia koncepcie rozvoja verejných prístavov Bratislava, Komárno a Štúrovo z roku“ z roku 2010, ktorý uvádza, že náklady na premiestenie prístavu Komárno do inej lokality (Veľký Harčáš) sú odhadované na 300 až 310 mil. eur (cena obsahuje vybudovanie bazéna, vybudovanie potrebnej infraštruktúry a superštruktúry, cena neobsahuje náklady na výkup pozemkov nutných pre výstavbu prístavu).

V prípade variantu 3b okrem nižších investičných nákladov pristupuje možnosť postupnej implementácia stratégie.

Finančné zabezpečenie realizácie opatrení vyplývajúcich zo strategického dokumentu sa predpokladá z viacerých zdrojov. Keďže sú ciele plánu v súlade s politikami EÚ v environmentálnej oblasti a oblasti dopravy, očakáva sa prednostne čerpanie finančných prostriedkov z európskych fondov, kombinované s finančnými zdroji na miestnej, regionálnej ako aj národnej úrovni.

XI. VYHODNOTENIE ŠPECIFICKÝCH POŽIADAVIEK ROZSAHU HODNOTENIA

Rozsah hodnotenia strategického dokumentu „Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno“ určený podľa § 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov určil Okresný úrad Komárno, odbor starostlivosti o životné prostredie dňa 23.4.2019 listom č. OU-KN-OSZP-2018/016615-Po; OU-KN-OSZP-2019/002176-Po (https://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/strategicky-plan-rozvoja-verejneho-pristavu-komarno-master-plan-).

Číslo požiadavky	**Text požiadavky rozsahu hodnotenia** ***Vyhodnotenie***
2.2.1	Podrobnejšie rozpracovať a vyhodnotiť vplyvy na územia Natura 2000 a územia národnej siete chránených území. *Bolo vykonané, viď kapitola „IV/ 1.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy“ a Príloha č.1 tejto Správy o hodnotení.*
2.2.2	Vyhodnotiť vplyvy na prvky ekologickej stability územia, biotopov rastlín a živočíchov, prípadne brehových porastov. *Bolo vykonané, viď kapitola „IV/ 1.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy“ a Príloha č.1 tejto Správy o hodnotení.*
2.2.3	Vyhodnotiť vplyvy na faunu, flóru a ekosystémy, ktoré opisujú vplyv na rieku Dunaj a Váh. *Bolo vykonané, viď kapitola „IV/ 1.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy“ a Príloha č.1 tejto Správy o hodnotení.*
2.2.4	Vyhodnotiť vplyvy vyplývajúce zo štúdie realizovateľnosti pre splavnenie dolného Váhu v úseku Piešťany – Komárno (rkm 113,40 – 0,00) a tiež aj postavenie prístavu Komárno po schválení a príprave projektu Dunaj-Odra-labe so zahrnutím zistených rizík. *Bolo vykonané, viď kapitola „II/ 6.1 Charakter strategického dokumentu“ tejto Správy o hodnotení.* *Stratégia splavnenia dolného Váhu v úseku Piešťany – Komárno (rkm 113,40 – 0,00) ako aj uvažovaný projekt Dunaj-Odra-Labe nemajú charakter podmieňujúcich investícií pre rozvoj prístavných činností dunajského prístavu v Komárne, ale predstavujú súvisiace koncepcie, ktoré v prípade realizácie budú posilňovať a zefektívňovať činnosť prístavu Komárno.*
2.2.5	Posúdiť a vyhodnotiť vplyvy na trvalý alebo dočasný záber pôdy v prípade variantu 1b. *Bolo vykonané, viď kapitola „IV/ 1.3 Vplyvy na pôdu“ tejto Správy o hodnotení.*

2.2.6	Uviesť a vyhodnotiť vplyvy výstavby infraštruktúrnych objektov na množstvo a kvalitu podzemných či povrchových vôd.
	Bolo vykonané, viď kapitola „IV/ 1.2 Vplyvy na vodné pomery“ tejto Správy o hodnotení.
2.2.7	Vyhodnotiť vplyvy prevádzky prístavných činností – hlučnosť, prašnosť, atď.) vo vzťahu k zdraviu obyvateľstva aj s odôvodneniami (blízkosť domov a bytov na Elektrárenskej ceste a na Dunajskom nábreží).
	Bolo vykonané, viď kapitola „IV/ 1.8 Vplyvy na zdravie“ tejto Správy o hodnotení.
2.2.8	Uviesť a vyhodnotiť vplyvy strategického dokumentu na najväčšiu historickú pamiatku mesta Komárno, ktorá patrí medzi národné kultúrne pamiatky „pevnosť“, a ktorá má zásadný vplyv na fungovanie a ďalší prípadný rozvoj verejného prístavu v jej západnom bazéne v Komárne.
	Bolo vykonané, viď kapitola „IV/ 1.7 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky“ tejto Správy o hodnotení.
2.2.9	Uviesť a vyhodnotiť vplyvy presahujúce štátne hranice.
	Bolo vykonané, viď kapitola „VIII. PRAVDEPODOBNE VÝZNAMNÉ CEZHRANIČNÉ ENVIRONMENTÁLNE VPLYVY VRÁTANIE VPLYVOV NA ZDRAVIE“ tejto Správy o hodnotení.
2.2.10	Vyjadriť sa ku všetkým pripomienkam doručeným k oznámeniu o strategickom dokumente, prípadne k určenému rozsahu hodnotenia a vyhodnotiť splnenie všetkých požiadaviek a odporúčaní zo stanovísk doručených k oznámeniu o strategickom dokumente, prípadne k určenému rozsahu hodnotenia, resp. odôvodniť ich nesplnenie
	Vyhodnotenie jednotlivých stanovísk je rozpracované v Prílohe č. 2 - Vyhodnotenie stanovísk doručených k oznámeniu o strategickom dokumente.
2.2.11	Písomne vyhodnotiť splnenie alebo nesplnenie jednotlivých bodov tohto rozsahu hodnotenia pre navrhovaný strategický dokument. V prípade nesplnenia zdôvodniť.
	Vyhodnotenie plnenia jednotlivých bodov rozsahu hodnotenia je v tejto tabuľke.

XII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA

Brno, Komárno 30. 3. 2020

XIII. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Meno spracovateľa správy o hodnotení

Spracovateľ: AQUATIS a. s.
Botanická 834/56, 602 00 Brno

Riešiteľský kolektív: RNDr. Dalibor Bílek
Ing. Ivana Adámková
Mgr. Radim Kočvara
RNDr. Tomáš Kuras, Ph.D.

2. Potvrdenie správnosti údajov oznámenia podpisom oprávneného zástupcu obstarávateľa, pečiatka

.....

Ing. Gabriel Szekeres,

predseda predstavenstva

Verejné prístavy, a. s.

.....

Ing. Jozef Bódi

člen predstavenstva

Verejné prístavy, a. s.

PRÍLOHY

Príloha č. 1: Hodnotenie vplyvov na územia Natura 2000

Príloha č. 2: Vyhodnotenie stanovísk doručených k oznámeniu o strategickom dokumente

Príloha č. 3: Posúdenie infraštruktúrneho projektu v strategickej fáze z hľadiska rizík súvisiacich so zmenou klímy

STRATEGICKÝ PLÁN ROZVOJA VEREJNÉHO PRÍSTAVU KOMÁRNO

PRÍLOHA č. 1 K SPRÁVE O HODNOTENÍ STRATEGICKÉHO DOKUMENTU

Hodnotenie vplyvov na územia Natura 2000

Spolufinancovaný Európskou úniou z Nástroja na prepájanie Európy

Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno

Hodnotenie variantov l.b a 3.b

Prístav v južnej priemyselnej zóne Komárna (západný bazén) (foto: 5.7. 2019, TK)

Vplyvy na územia Natura 2000 a územia národnej siete chránených území

Vplyvy na prvky ekologickej stability, biotopov rastlín a živočíchov, brehových porastov

Vplyvy na faunu, flóru a ekosystémy, vplyv na rieku Dunaj a Váh

Tomáš Kuras & Radim Kočvara

júl 2019, revízia marec 2020

Úvod

Predmetom predloženého hodnotenia je posúdenie vplyvov Strategického plánu rozvoja verejného prístavu Komárno na predmety ochrany sústavy Natura 2000, prvkov ekologickej stability, biotopov rastlín a živočíchov, brehových porastov, faunu, flóru a ekosystémy.

Popis postupu pri spracovaní primeraného posúdenia

Vypracovanie posúdení vplyvov koncepcie na predmety ochrany ÚEV (= Územia európskeho významu) a CHVÚ (= Chránené vtáčie územia) je spracované podľa doporučenej *Metodiky* (Žiačiková et al. 2016). Posúdenie pozostáva z nasledujúcich troch čiastkových realizačných fáz:

Štúdium poskytnutých materiálov zadávateľa. Vyhodnotené boli rovnako informácie uvedené na portálu ŠOP SR (http://webgis.biomonitoring.sk/) a odborná literatúra vzťahujúca sa k predmetom ochrany blízkych ÚEV a CHVÚ (vid ďalej v textu). V rámci vykonaného hodnotení boli implementované tiež údaje z cielene uskutočneného biologického monitoringu k danej koncepcii (Kočvara 2019).

Rekognoskácia dotknutého územia. Dotknuté územie bolo navštívené vo dvoch termínoch, v období vrcholné vegetačnej sezóny, 7. až 10. 6. 2018 a 5. 7. 2019.

Nakoniec posledná realizačná fáza predstavovala revízie a vyhotovenie predloženého hodnotení koncepcie.

Súčasťou prác bolo rovnako štúdium odbornej literatúry vzťahujúca sa k predmetom ochrany príslušných lokalít a konzultácie s miestne príslušnými špecialistami. Charakteristika predmetov ochrany jednotlivých riešených lokalít sústavy Natura 2000 bola súborne spracovaná podľa vyššie uvedených metodických dokumentov, zameraných na mapovanie biotopov Natura 2000. Ďalšie informácie o bionómii druhov boli čerpané z odborných publikácií, odkazovaných priam v textu a zahrnutých do záverečného prehľadu literatúry (kap. Použité podklady).

Okrem vizuálneho a akustického sledovania bioty bol za účasti Slovenského rybárskeho zväzu vykonaný prieskum vodnej bioty za pomoci elektroagregátu v priestore sútoku rieky Dunaj a Váh, pod sútokom a v úseku jestvujúceho prístavu (5. 7. 2019). Situácia v území je popísaná z pohľadu vymedzenia území Natura 2000, území národnej siete chránených území, prvkov ekologickej stability, biotopov rastlín a živočíchov, brehových porastov, stavu fauny, flóry a ekosystémov. V prípade významných druhov je upozornené na druhovú ochranu, ktorá je zabezpečená v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, v platnom znení, resp. jeho vykonávacou vyhláškou MZP SR č. 24/2003 Z. z., v platnom znení, ktorá ustanovuje podrobnosti o druhovej ochrane živočíchov a obsahuje ich zoznam (CHD). Ďalej je uvedené, či sa druh nachádza v Prílohe I Smernice 2009/147/ES alebo v prílohe II nebo IV Smernice 92/43/ES (I, II, IV).

Informácie o pláne

V stručnosti sú nižšie predložené základné momenty predloženej koncepcie významné z hľadiska dopadu na sústavu Natura 2000 a ďalší chránené záujmy.

Strategický plán rozvoja prístavu Komárno definuje širšie vzťahy rozvoja územia, v rámci ktorého sú implementované aspekty národnej a európskej legislatívy. Strategický plán stanoví rámec dlhodobého rozvoja založený na aktuálnych scenároch rozvoja.

Aktuálny stav prístavu Komárno (druhého najväčšieho v SR) je možno definovať takto (viď Obr. 1). Prístav Komárno je verejným prístavom, využívaným na prekládku tovarov medzi prostriedkami železničnej, cestnej a vodnej dopravy priamo alebo s medziskladovaním. Koncepčne, technologicky a štrukturálne je prístav Komárno vybudovaný na prekládku hromadných, voľne uložených substrátov. Súčasná max. prekládková kapacita prístavu je 3 mil. t. V prípade mimoriadnych udalostí (povodne, ľadochod, vysoké vodostavy apod.) plní funkciu ochranného

prístavu pre plavidlá na úseku toku Dunaja a časti Váhu. Z hľadiska osobnej lodnej dopravy je prístav využívaný najmä v letných mesiacoch pristávaním kajutových lodí na voľnom toku Dunaja.

Obr. 1: Súčasný nákladný prístav Komárno (SR) leží pri sútoku Dunaja a Váhu. Prístav je umiestený do priemyselnej časti južného okraje mesta. Prístav pozostáva z dvoch častí (A) Západný bazén (+ priestor prekládky) a (B) Východní bazén (+ priestor prekládky). Obidve časti sú oddelené uzavierateľným prieplavom.

Varianty riešenia plánu

Okrem nulového variantu, ktorý predstavuje zachovanie súčasného stavu prístavu Komárno, budú zvažované varianty vybudovania nového prístavu, dostavby alebo modifikácie existujúceho prístavu a súvisiacej infraštruktúry.

Po prerokovaní rozsahu hodnotenia navrhnutých variantov strategického plánu sú pre ďalšie hodnotenie stanovené, okrem **variantu nulového** (bez realizácie strategického plánu), pre ďalšie posudzovanie zvolené iba **varianty 1.b** a **3.b** (viď rozsah hodnotenia podľa vyjadrenia OÚ Komárno, č. OU-KN-OSZP-2018/016615-Po OU-KN-OSZP-2019/002176-Po, zo dňa 23.4.2019). Tieto „aktívne varianty“ sú špecifikované nasledovne:

Variant 1.b – Lokalita Veľký Harčáš – redukcia

Variant predpokladá vybudovanie nového prístavu v lokalite rozvojového územia vymedzeného územným plánom západne od osady Veľký Harčáš, avšak v redukovanej ploche oproti variantu 1.a. Predpokladá sa vybudovanie prístavného bazénu s dĺžkou prístavné hrany 500 m (3 prístavné polohy pre preklad) a so šírkou 80 m. V rámci zázemie prístavu bude vybudovaná skladovacia plocha 200 x 100 m (2 ha) a silá pre sypký materiál. Špičkový preklad predpokladáme 2.200 ton/deň a 475 tis. ton/rok. V čele prístavu by bola vybudovaná rampa pre preklad Ro-Ro, najmä pre nové osobné automobily (Obr. 2).

Variant 3.b – Východný bazén „LOD na rieke“ – v súlade s ÚP

Tento variant je upravený variant 3.a a to tak, aby bol v súlade s novým Územným plánom mesta Komárno, ktorý bol schválený v septembri roku 2018. Variant predpokladá vybudovanie nového prístavu v lokalite východného bazéna od súčasného premostenia bazéna smerom k sútoku s Váhom (dĺžka 500 m). Státie lodnej osobnej dopravy je navrhnuté pred vjazdom do východného bazéna na rieke (Obr. 3).

Identifikácia dotknutých území sústavy Natura 2000, chránených a významných lokalit

Aktuálny prehlaď ÚEV, ktoré sa nachádzajú na území Slovenskej republiky a Maďarska uvádzajú Vykonávacie rozhodnutie Komisie (EU) 2019/16 zo dňa 14. decembra 2018 (oznámené pod číslom C(2018) 8523) pre panónsku biogeografickú oblasť a Vykonávacie rozhodnutie Komisie (EU) 2019/17 zo dňa 14. decembra 2018 (oznámené pod číslom C(2018) 8527) pre alpskú biogeografickú oblasť.

Vzhľadom k charakteru koncepcie a umiestenie hodnotených aktívnych variantov (Var. 1.b a 3.b), možno ako potenciálne dotknuté vymedziť nasledujúce ÚEV (5x) a CHVÚ (2x) a taktiež ÚEV na území Maďarska.

ÚEV Vážsky Dunaj (SKUEV0819)
ÚEV Pri Orechovom rade (SKUEV0017)
ÚEV Komárňanské slanisko (SKUEV0010)
ÚEV Dunaj (SKUEV2393)
ÚEV Dolnovážske luhy (SKUEV0092)
ÚEV Duna és ártere (kód: HUDI20034)
ÚEV Gönyüi-homokvidék (kód: HUFH20009)
CHVÚ Dolné Považie (SKCHVU005)
CHVÚ Dunajské luhy (SKCHVU007)

Vymedzenie predmetov ochrany v potenciálne dotknutých lokalitách sústavy Natura 2000:

ÚEV Vážsky Dunaj (SKUEV0819). Územný stret s navrhnutou koncepciou nie je. Najbližšia vzdialenosť od územia dotknutého koncepciou vo Var 1.b: cca 2 km. Najbližšia vzdialenosť od územia dotknutého koncepciou vo Var 3.b: cca 1,5 km

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Vážsky Dunaj (SKUEV0819)

6440 Aluviálne lúky zväzu Cnidion venosi, 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek, 91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy, 3260 Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu Ranunculion fluitantis a Callitricho-Batrachion

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Vážsky Dunaj (SKUEV0819)

Gymnocephalus schraetzer, bobor vodný *Castor fiber,* boleň dravý *Aspius aspius,* hrebenačka vysoká *Gymnocephalus baloni,* hrúz Vladykov *Gobio albipinnatus,* hrúz Vladykov (bieloplutvý) *Gobio albipinnatus,* kolok veľký *Zingel zingel,* kolok vretenovitý *Zingel streber,* korýtko riečne *Unio crassus,* kunka červenobruchá *Bombina bombina,* lopatka dúhová *Rhodeus sericeus amarus,* plotica lesklá *Rutilus pigus,* pĺž podunajský *Cobitis taenia,* pĺž zlatistý *Sabanejewia aurata,* šabľa krivočiara *Pelecus cultratus,* vydra riečna *Lutra lutra.*

Uvedené predmety ochrany sa nachádzajú relatívne ďaleko od obidvoch aktívnych variantov. V prípade typov európsky významných stanovíšť možno vplyv koncepcie na tieto *apriori* vylúčiť. V prípade európsky významných druhov, najmä relatívne mobilných stavovcov, možno predpokladať výskyt relatívne viac či menej spojitých populácií v celom dolnom úseku Váhu a ďalej v Dunaji. Realizácia koncepcie v biotopoch osídlených uvedenými predmetmi ochrany by tak mohla mať spojitosť s výskytom druhov taktiež v ÚEV Vážsky Dunaj. **ÚEV je tak predmetom ďalšieho posudzovania.**

ÚEV Pri Orechovom rade (SKUEV0017). Územný stret s navrhnutou koncepciou nie je. Najbližšia vzdialenosť od územia dotknutého koncepciou vo Var 1.b: cca 5 km, najbližšia vzdialenosť od územia dotknutého koncepciou vo Var 3.b: cca 1,5 km.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Pri Orechovom rade (SKUEV0017)

1530 Panónske slané stepi a slaniská, 1340 Vnútrozemské slaniská a slané lúky

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Pri Orechovom rade (SKUEV0017)

nie sú vymedzené

V rámci ÚEV sú vymedzené iba typy európsky významných stanovíšť. Tieto sa nachádzajú v dostatočné vzdialenosti od plôch dotknutých koncepciou. Vplyv koncepcie na ÚEV možno preto úplne vylúčiť. **ÚEV preto nie je predmetom ďalšieho posudzovania.**

ÚEV Komárňanské slanisko (SKUEV0010). Územný stret s navrhnutou koncepciou nie je. Najbližšia vzdialenosť k územiu dotknutému koncepciou vo Var 1.b: cca 6,5 km, najbližšia vzdialenosť k územiu dotknutému koncepciou vo Var 3.b: cca 2 km.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Komárňanské slanisko (SKUEV0010)

1340 Vnútrozemské slaniská a slané lúky

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Komárňanské slanisko (SKUEV0010)

nie sú vymedzené

V rámci ÚEV je vymedzený jediný typ z európsky významných stanovíšť. Toto stanovište sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti od plôch dotknutých koncepciou. Vplyv koncepcie na ÚEV možno preto úplne vylúčiť. **ÚEV preto nie je predmetom ďalšieho posudzovania.**

ÚEV Dunaj (SKUEV2393). Územný stret s navrhnutou koncepciou nie je. Najbližšia vzdialenosť od územia dotknutého koncepciou vo Var 1.b: cca 1,5 km. Najbližšia vzdialenosť od územia dotknutého koncepciou vo Var 3.b: cca 4,5 km.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany Dunaj (SKUEV2393)

3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodionrubri p.p. a Bidentition p.p., 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do aplpínskeho stupňa, 91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy, 6440 Aluviálne lúky zväzu Cnidion venosi

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany Dunaj (SKUEV2393)

Boleň dravý *Aspius aspius,* hrebenačka vysoká *Gymnocephalus baloni,* hrúz Vladykov *Gobio albipinnatus,* hrúz Vladykov (bieloplutvý) *Gobio albipinnatus,* kolok veľký *Zingel zingel,* kolok vretenovitý *Zingel streber,* korýtko riečne *Unio crassus,* kunka červenobruchá *Bombina bombina,* lopatka dúhová *Rhodeus sericeus amarus,* mora schmidtova *Dioszeghyana schmidtii,* plotica lesklá *Rutilus pigus,* pĺž podunajský *Cobitis taenia,* pĺž zlatistý *Sabanejewia aurata,* priadkovec trnkový *Eriogaster catax,* šabľa krivočiara *Pelecus cultratus,* spriadač kostihojový *Callimorpha quadripunctaria,* syseľ pasienkový *Spermophilus citellus,* vydra riečna *Lutra lutra.*

Uvedené predmety ochrany sa nachádzajú relatívne ďaleko od obidvoch aktívnych variantov. V prípade typov európsky významných stanovíšť možno vplyv koncepcie na tieto *apriori* vylúčiť. V prípade európsky významných druhov, najmä relatívne mobilných stavovcov, možno predpokladať výskyt relatívne viac či menej spojitých populácií v celom dotknutom úseku Dunaja a priľahlému úseku dolného Váhu. Realizácia koncepcie v biotopoch osídlených uvedenými predmetmi ochrany by tak mohla mať spojitosť s výskytom druhov taktiež v ÚEV Dunaj. **ÚEV je tak predmetom ďalšieho posudzovania.**

ÚEV Dolnovážske luhy (SKUEV0092). Územný stret s navrhnutou koncepciou nie je. Najbližšia vzdialenosť od územia dotknutého koncepciou vo Var 1.b: cca 4 km. Najbližšia vzdialenosť od územia dotknutého koncepciou vo Var 3.b: cca 3,3 km.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Dolnovážske luhy (SKUEV0092)

6440 Aluviálne lúky zväzu Cnidion venosi, 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Dolnovážske luhy (SKUEV0092)

Hrebenačka vysoká *Gymnocephalus baloni*, hrúz Vladykov *Gobio albipinnatus*, hrúz Vladykov (bieloplutvý) *Gobio albipinnatus*, lopatka dúhová *Rhodeus sericeus amarus*, syseľ pasienkový *Spermophilus citellus*, vydra riečna *Lutra lutra*.

Uvedené predmety ochrany sa nachádzajú relatívne ďaleko od obidvoch aktívnych variantov. V prípade typov európsky významných stanovíšť možno vplyv koncepcie na tieto *apriori* vylúčiť. V prípade európsky významných druhov, najmä relatívne mobilných stavovcov, možno predpokladať výskyt relatívne viac či menej spojitých populácií v celom dotknutom úseku Dunaja a priľahlému úseku dolného Váhu. Realizácia koncepcie v biotopoch osídlených uvedenými predmetmi ochrany by tak mohla mať spojitosť s výskytom druhov taktiež v ÚEV Dolnovážske luhy. **ÚEV je tak predmetom ďalšieho posudzovania.**

ÚEV Duna és ártere (kód: HUDI20034). Územný stret s navrhnutou koncepciou nie je. Najbližšia vzdialenosť od územia dotknutého koncepciou vo Var 1.b: cca 0,15 km. Najbližšia vzdialenosť od územia dotknutého koncepciou vo Var 3.b: cca 0,25 km.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Duna és ártere (kód: HUDI20034)

1530 Panónske slané stepi a slaniská, 3130 Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a /alebo *Isoeto-Nanojuncetea*, 3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodionrubri* p.p. a *Bidentition* p. p., 3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodionrubri* p.p. a *Bidentition* p. p., 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (dôležité stanovištia *Orchideaceae*), 6240 Subpanónske travinnobylinné porasty, 6250 Panónske travinnobylinné porasty na spraši, 6260 Panónske travinnobylinné porasty na pieskoch, 6410 Bezkolencové lúky, 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa, 6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*, 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky, 7210 Vápnité slatiny s maricou pílkatou a druhmi zväzu *Caricion davallianae*, 7230 Slatiny s vysokým obsahom báz, 91I0 Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku, 91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy, 91F0 Lužné dubovo- brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek.

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Duna és ártere (kód: HUDI20034)

Bobor vodný *Castor fiber*, *Bolbelasmus unicornis*, boleň dravý *Aspius aspius*, čík európsky *Misgurnus fossilis*, hrebenačka pásavá *Gymnocephalus schraetzer*, hrebenačka vysoká *Gymnocephalus baloni*, hrúz bieloplutvý *Gobio albipinnatus*, jesienka piesočná *Colchicum arenarium*, klinovka hadia *Ophiogomphus cecilia*, kolok veľký *Zingel zingel*, kolok vretenovitý *Zingel streber*, korýtko riečne *Unio crassus*, korytnačka močiarna *Emys orbicularis*, kosatec piesočný *Iris humilis ssp. arenaria*, kunka červenobruchá *Bombina bombina*, lopatka dúhová *Rhodeus sericeus amarus*, mihuľa *Eudontomyzon spp.*, mlok dunajský *Triturus dobrogicus*, modráčik krvavcový *Maculinea teleius*, netopier obyčajný *Myotis myotis*, netopier pobrežný *Myotis dasycneme*, ohniváčik veľký *Lycaena dispar*, plocháč červený *Cucujus cinnaberinus*, plotica lesklá *Rutilus pigus*, pĺž severný *Cobitis taenia*, pĺž zlatistý *Sabanejewia aurata*, roháč obyčajný *Lucanus cervus*, syseľ pasienkový *Spermophilus citellus*, šabľa krivočiara *Pelecus cultratus*, vážka *Leucorrhinia pectoralis*, vydra riečna *Lutra lutra*.

Uvedené predmety ochrany sa nachádzajú relatívne neďaleko od obidvoch aktívnych variantov. V prípade typov európsky významných stanovíšť možno vplyv koncepcie na tieto *apriori* vylúčiť. V prípade európsky významných druhov, najmä relatívne mobilných stavovcov, možno predpokladať výskyt relatívne viac či menej spojitých populácií v celom dotknutom úseku Dunaja a priľahlému úseku dolného Váhu. Realizácia koncepcie v biotopoch osídlených uvedenými predmetmi ochrany by tak mohla mať spojitosť s výskytom druhov taktiež v ÚEV Duna és ártere. **ÚEV je tak predmetom ďalšieho posudzovania.**

ÚEV Gönyüi-homokvidék (kód: HUFH20009). Územný stret s navrhnutou koncepciou nie je. Najbližšia vzdialenosť od územia dotknutého koncepciou vo Var 1.b: cca 10 km. Najbližšia vzdialenosť od územia dotknutého koncepciou vo Var 3.b: cca 6 km.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Gönyüi-homokvidék (kód: HUDI20009)

6260 Panónske travinnobylinné porasty na pieskoch, 91I0 Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku, 91M0 Panónsko-balkánske cerové lesy, 91N0 Panónske topoľové lesy s borievkou, 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Gönyüi-homokvidék (kód: HUDI20009)

Kosatec piesočný *Iris humilis ssp. arenaria,* bystruška južná *Carabus hungaricus,* fuzáč veľký *Cerambyx cerdo,* plocháč červený *Cucujus cinnaberinus,* roháč obyčajný *Lucanus cervus,* netopier obyčajný *Myotis myotis,* mlok dunajský *Triturus dobrogicus.*

V rámci ÚEV sú vymedzené typy európsky významných stanovíšť a európsky významné druhy. Tieto sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od plôch dotknutých koncepciou. Vplyv koncepcie na ÚEV možno preto vylúčiť. **ÚEV preto nie je predmetom ďalšieho posudzovania.**

CHVÚ Dolné Považie (SKCHVU005). Územný stret s navrhnutou koncepciou nie je. Najbližšia vzdialenosť od územia dotknutého koncepciou vo Var 1.b: cca 2,5 km. Najbližšia vzdialenosť od územia dotknutého koncepciou vo Var 3.b: cca 2,5 km.

Druhy vtákov, ktoré sú predmetom ochrany CHVÚ Dolné Považie (SKCHVU005)

Územie bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov: ďatľa hnedkavého *Dendrocopos syriacus,* kane močiarnej *Circus aeruginosus,* krakle belasej *Coracias garrulus,* ľabtušky poľnej *Anthus campestris,* penice jarabej *Sylvia nisoria,* pipíšky chochlatej *Galerida cristata,* prepelice poľnej *Coturnix coturnix,* prhľaviara čiernohlavého *Saxicola rubicola,* rybárika riečneho *Alcedo atthis,* sokola červenonohého *Falco vespertinus,* strakoša kolesára *Lanius minor* a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

V rámci CHVÚ je vymedzených 11 druhov vtákov. Tieto sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od plôch dotknutých koncepciou. Vplyv koncepcie na CHVÚ možno preto vylúčiť. **CHVÚ preto nie je predmetom ďalšieho posudzovania.**

CHVÚ Dunajské luhy (SKCHVU007). Územný stret s navrhnutou koncepciou: ÁNO. Najbližšia vzdialenosť od územia dotknutého koncepciou vo Var 1.b: zasahuje do CHVÚ. Najbližšia vzdialenosť od územia dotknutého koncepciou ve Var 3.b: čiastočne zasahuje do CHVÚ.

Druhy vtákov, ktoré sú predmetom ochrany CHVÚ Dunajské luhy (SKCHVU007)

Bocian čierny *Ciconia nigra,* brehuľa hnedá *Riparia riparia,* bučiačik močiarny *Ixobrychus minutus,* 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 chripľavá *Anas strepera,* kalužiak červenonohý *Tringa totanus,* kaňa močiarna *Circus aeruginosus,* ľabtuška poľná *Anthus campestris,* orliak morský *Haliaeetus albicilla,* potápač biely *Mergus albellus,* rybár riečny *Sterna hirundo,* rybárik riečny *Alcedo atthis,* volavky striebristá *Egretta garzetta.*

V rámci CHVÚ je vymedzených 19 druhov vtákov. Uvedené druhy majú k dotknutému úseku premenlivú, skôr nižšiu afinitu. Z pohľadu územia sa ale obidva varianty prekrývajú (čiastočne) s CHVÚ. **Najmä z tohto dôvodu je CHVÚ predmetom ďalšieho posudzovania.**

Vzhľadom k vyše uvedenému možno identifikovať ako potenciálne dotknuté územia sústavy Natura 2000**: ÚEV Vážsky Dunaj (SKUEV0819), ÚEV Dunaj (SKUEV2393), ÚEV Dolnovážske luhy (SKUEV0092), ÚEV Duna és ártere (kód: HUDI20034), CHVÚ Dunajské luhy (SKCHVU007).**

Potenciálne dotknuté územia chránené podľa § 17 zákona č. 543/2002 Z.z:

Chránený areál **Strážsky park**. Výmera parku je 6,61 ha. Územie sa nachádza v

katastrálnom území Nová Stráž v medzi hrádzovom priestore Dunaja v blízkosti mestskej časti. Za CHA bol vyhlásený v roku 1981 z dôvodu, že je významnou lokalitou na ochranu historického parku z hľadiska ochrany životného prostredia - z hľadiska dendrologického sa radí medzi najhodnotnejšie parky v okrese Komárno. Ide o zapojený porast listnatých a ihličnatých drevín, ktorý má charakter lesoparku a nadväzuje na pás zelene medzi dvomi hrádzami. Strážsky park je zároveň evidovaný v Ústrednom zozname pamiatkového fondu ako národná kultúrna pamiatka pod číslom 2533/1.

Chránené stromy **Platanová alej v Komárne** (evid. č. S 263) – vyhlásené chránené stromy. Je tu evidovaných 67 vyhlásených chránených stromov platanov javorolistých (*Platanus* x *hispanica* Münchh.), ktoré sa nachádzajú obojstranne na ul. Platanová alej na Alžbetinom ostrove. Dôvodom ochrany Platanovej aleje je jej vedecko-výskumná, náučná a kultúrno-výchovná hodnota.

Potenciálne dotknuté územia chránené podľa § 2 zákona č. 543/2002 Z.z. (ÚSES):

NBk1 Dunaj. Tento biokoridor nadregionálneho významu predstavuje dôležitú trasu šírenia informácií a viažu sa naň diaľkové migračné trasy fauny a flóry. Tento biokoridor tvorí Dunaj vrátane lužných lesov a ostatných významných lokalít v medzi hrádzovom priestore. Tok Dunaja v širších vzťahoch spája východným smerom významné lokality Číčov s ostatnými dunajskými lokalitami Istragov, Kráľovská lúka, Bodíky, Kopáč a západným smerom Mužlu, Čenkov, Štúrovo, Kamenicu nad Hronom a Kováčov.

NBk4 Tok Váhu a Vážskeho Dunaja. Územie biokoridoru je sprevádzané pobrežnými vŕbovo-topoľovými a jelšovými spoločenstvami. V posudzovanom území koridor vytvára predpoklady k migrácii významných druhov rastlín a živočíchov.

Vplyvy na ostatné ÚEV a CHVÚ možno, vzhľadom k charakteru koncepcie, *apriori* vylúčiť (porovnaj tiež Obr. 4 a 5).

Popis biotopov a rastlín v území

V rámci stávajúceho prístavu dominujú ruderálne biotopy iba lokálne s druhotnými porasty drevín, naproti tomu kvalitnejší pobrežné porasty sú vyvinuté pozdĺž Dunaja pod sútokom s Váhom (ľavý breh) a potom vyše po toku po obidvoch brehoch Váhu.

Súčasná vegetácia v území je prevažne silno pozmenená antropogénnou činnosťou. Zrejmé je to najmä medzi obcami Malá Iža a Veľký Harčáš, kde dominujú poľné monokultúry a iba rozptýlená nelesná stromová a kerová vegetácia skupinového a líniového charakteru. Inak je prítomná najmä ruderálna vegetácia. V území prevládajú hybridný topoľ (*Populus* spp.), pozdĺž komunikácií je vysádzaný najmä orech vlašský (*Juglans regia*), častý je invázny agát biely (*Robinia pseudacacia*) a javorovec jaseňolistý (*Acer negundo*).

Najviac porastov s fragmentami prírode blízkych biotopov sa nachádza práve v okolí riek Váh a Dunaj, kde sú súčasťou pobrežnej vegetácie. Najviac je to zrejmé v neopevnených úsekoch s náplavami (ľavý breh Dunaja pod sútokom, pravý breh Váhu nad mostom nad sútokom), kde možno naliezť fragmenty vegetačnej jednotky lužné lesy vŕbovo-topoľové, sv. *Salicion albae, Salicion triandrae*.

Na náplavoch v pionierskych spoločenstvách krovitých vŕb dominuje vŕba trojtyčinková (*Salix triandra*), vŕba purpurová (*Salix purpurea*), vŕba krehká (*Salix euxina*), vŕba košikárska (*Salix viminalis*), vŕba biela (*Salix alba*). V území potom dominujú v brehových porastoch vysokokmenné vŕbovo topoľové lesy so zreteľne rozlíšeným kerovým a stromovým poschodím. Dominuje tu vŕba biela, vŕba krehká, topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ sivý (*Populus x canescens*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jelša sivá (*Alnus incana*).

Jednotlivo tu rastú taktiež dreviny tvrdého luhu ako je brest väz (*Ulmus laevis*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*), jaseň úzkolistý panónsky (*Fraxinus angustifolia* subsp. danubialis) a jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*). Z krovín sa ďalej vyskytuje svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), svíb červenkastý (*Cornus sanguinea* subsp. *hungarica*), baza čierna (*Sambucus nigra*). K charakteristickým druhom rastlín ďalej patrí ostružina ožinová (*Rubus caesius*), chrastnica trsťová (*Phalaris arundinacea*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), lipkavec močiarny (*Galium palustre*), čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*), mäta vodná (*Mentha aquatica*), vrbica vrbolistá (*Lythrum salicaria*), povoja plotná (*Calystegia sepium*), záružlie močiarne (*Caltha palustris*), ostrica pobrežná (*Carex riparia*), ostrica ostrá (*Carex acutiformis*), ostrica pľuzgiernatá (*Carex vesicaria*) apod.

Popis fauny v území

Z hľadiska výskytu živočíchov je sledované územie a jeho širšie okolí veľmi významné. K najvýznamnejším skupinám patria vodné živočíchy samotného toku Váh a Dunaj, druhy viazané na pobrežné porasty a obecne fauna vtákov, kde pre rad druhov bola zriadená práve uvedená vtáčia oblasť Dunajské luhy.

V rámci záujmového územia možno rozlíšiť štyri typy zoocenóz podľa väzby na typ prostredia. Jedná sa o synantropné druhy s väzbou na intravilán, druhy s väzbou na antropogénne prostredie poľnohospodárskych plôch, druhy s väzbou na porasty drevín a druhy s väzbou na vodné a litorálne prostredie.

Zo synantropných druhov bol z mäkkýšov pri ruderálnych okrajoch stávajúceho prístavu potvrdený šíriaci sa slimák poďobaný (*Monacha cartusiana*). V rámci prístavu pri kamennom opevnení brehov bola hojne pozorovaná užovka fŕkaná (*Natrix tessellata*) – CHD, IV, jednotlivo taktiež jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*) – CHD, IV. Ta sa vyskytuje na suchších stanovištiach, v blízkosti stavieb a poľných ciest medzi obcami Malá Iža a Veľký Harčáš.

Inak boli pozorované najmä bežné druhy vtákov, pri lovu sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), dážďovník obyčajný (*Apus apus*), lastovička domová (*Hirundo rustica*). V bezprostrednom okolí hniezdi a zberá potravu holub hrivnák (*Columba palumbus*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), pozorovaná bola taktiež hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd čvíkota (*Turdus pilaris*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), sedmohlások obyčajný (*Hippolais icterina*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), penica hnedokrídla (*Sylvia communis*), penica popolavá (*Sylvia curruca*), kolibkárik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), sýkorka bielolíca (*Parus major*), škorec obyčajný (*Sturnus vulgaris*), vrabec domový (*Passer domesticus*), vrabec poľný (*Passer montanus*), pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*), kanárik poľný (*Serinus serinus*), stehlík zelienka (*Carduelis chloris*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), stehlík konôpka (*Carduelis cannabina*) a strnádka žltá (*Emberiza citrinella*).

V rozptýlenej vegetácii drevín a ruderálnych plochách okolia skládky medzi obcami Malá Iža a Veľký Harčáš sa ďalej vyskytuje bažant poľovný (*Phasianus colchius*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), penica obyčajná (*Sylvia communis*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), stehlík zelienka (*Carduelis chloris*), vrabec poľný (*Passer montanus*), vrabec domový (*Passer domesticus*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), trasochvost biely (*Motacilla alba*). Ze zajímavějších druhů zde hnízdí ve vazbě na křoviny a ruderální plochy prhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*) a strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*) – I, na okraji polí taktiež trasochvost žltý *(Motacilla flava*). Pozorované boli bežné druhy cicavcov – srnec lesný (*Capreolus capreolus*), diviak lesný (*Sus scrofa*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*) a zajac poľný (*Lepus europaeus*). Pravdepodobný je výskyt chrčka poľného (*Cricetus cricetus*) – CHD, IV.

Cennejší je biotop Ižianského kanálu, kde sa vyskytuje skokan zelený (*Pelophylax*

esculentus) – CHD, pravdepodobne sa vyskytuje takisto kunka červenobruchá (*Bombina bombina*) – CHD, II, IV, hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*) – CHD, IV a rosnička zelená (*Hyla arborea*) – CHD, IV.

V rámci porastov drevín v leme Váhu a Dunaja boli ďalej pozorované druhy ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), ďateľ malý (*Dendrocopos minor*), žlna zelená (*Picus viridis*), slávik krovinový (*Luscinia megarhynchos*), kolibkárik spevavý (*Phylloscopus trochilus*), sýkorka hôľna (*Parus palustris*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), kôrovník dlhoprstý (*Certhia familiaris*), vlha obyčajná (*Oriolus oriolus*), sojka obyčajná (*Garrulus glandarius*).

Najvýznamnejšie druhy sú v území viazané na vodný tok a jeho litorálne pásmo. Z mäkkýšov bol pri pravom brehu Váhu nad mostom potvrdený z pôvodných cenných druhov korýtko rybničné (*Unio tumidus*), korýtko maliarske (*Unio pictorum*), škľabka riečna (*Anodonta anatina*). Hojné sú ale aj invázne druhy, potvrdená bola invázna škľabka ázijská (*Sinanodonta woodiana*), ktorá je tu pomerne hojná, zistená bola po obidvoch brehoch Váhu a Dunaja, vrátaní pľujúcich uhynutých jedincov. Ďalej kopýtko prirastené (*Dreissena polymorpha*) a korbikula ázijská (*Corbicula fluminea*). Pri južnom brehu stávajúceho prístavu bol opakovane potvrdený invázny rak pruhovaný (*Faxonius limosus*).

Jednotlivo bola pozorovaná užovka obojková (*Natrix natrix*) – CHD, IV, veľmi hojná je potom v území užovka fŕkaná (*Natrix tessellata*) – CHD, IV. Pozorovaná bola najmä v brehovej zóne kamenného záhozu v prístave a pozdĺž pravého i ľavého brehu Váhu. Z obojživelníkov bol ojedinele pozorovaný iba skokan rapotavý (*Pelophylax ridibundus*) – CHD.

Veľmi bohatá je fauna rýb. Z aktuálne potvrdených druhov možno uviesť na Váhu najmä druhy ako belička obyčajná (*Alburnus alburnus*), jalec hlavatý (*Squalius cephalus*), plotica obyčajná (*Rutilus rutilus*), ostriež obyčajný (*Perca fluviatilis*), kapor obyčajný (*Cyprinus carpio*). Jednotlivo bola potvrdená šťuka obyčajná (*Esox lucius*), boleň obyčajný (*Aspius aspius*) – II a pri pravom brehu Váhu pod mostom v úseku kamenného opevnení taktiež nepôvodný býčko čiernoústy (*Neogobius melanostomus*). Rad ďalších bežných druhov rýb možno predpokladať a ich výskyt je z úseku Váhu známy. To isté platí pro rieku Dunaj.

V úseku Dunaja boli okrem druhov vyše potvrdené taktiež pleskáč vysoký (*Abramis brama*), podustva obyčajná (*Chondrostoma nasus*) a nepôvodný karas striebristý (*Carassius auratus*). K cenným zistením patrí potvrdení výskytu plotice lesklé (*Rutilus pigus*) a lopatky dúhové (*Rhodeus amarus*) – II. Podľa vyjadrení rybárov sa tu vyskytuje rovnako pleskáč tuponosý (*Ballerus sapa*). Z inváznych druhov boli v úseku prístavu v brehovej zóne s kamenným opevnením početne zistené býčko čiernoústy, býčko piesočný (*Neogobius fluviatilis*) a jednotlivo slnečnica pestrá (*Lepomis gibbosus*).

Veľmi bohatá je fauna vtákov viazaných na rieku Váh a Dunaj, v riešenom území však väčšina druhov iba migruje a loví potravu, nehniezdi tu. Lokalita je tak predovšetkým významným migračným koridorom a miestom zberu potravy na ťahu a pri zimovaní.

Z aktuálne pozorovaných vtákov sa tu vyskytuje najmä volavka popolavá (*Ardea cinerea*), v okolí rovnako volavka biela (*Egretta alba*) – I, pod sútokom Váhu a Dunaja bola zastihnutá tiež volavka striebristá (*Egretta garzetta*) – I a na preletu ojedinele bučiak nočný (*Nycticorax nycticorax*) – I. Trvalo sa vyskytuje kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*). Z kačíc bola pozorovaná kačica divá (*Anas platyrhynchos*). Najmä na ťahu sa vyskytuje potápka hnedá (*Tachybaptus ruficollis*), potápka chochlatá (*Podiceps cristatus*), potápka čiernokrká (*Podiceps nigricollis*), labuť veľká (*Cygnus olor*), kačica chripľavá (*Anas strepera*), kačica chrapkavá (*Anas crecca*), kačica chrapľavá (*Anas querquedula*), kačica lyžičiarka (*Anas clypeata*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*). Běžně zde zimuje hlaholka severská (*Bucephala clangula*) a potápač malý (*Mergus albellus*) – I.

V brehových a litorálnych porastoch sa pravdepodobne vyskytuje chriašteľ vodný (*Rallus aquaticus*), pozorovaná bola sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*) a lyska čierna (*Fulica*

atra). Na preletu nad vodnou hladinou bol ďalej zastihnutý kulík riečny (*Charadrius dubius*), kalužiak riečny (*Actitis hypoleucos*), čajka smejivá (*Larus ridibundus*), čajka sivá (*Larus canus*), čajka bielohlavá (*Larus cachinnans*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*) – I.

Hojne tu preletáva holub hrivnák (*Columba palumbus*), ktorý početne hniezdi na vysokých stromoch v okolí obidvoch vodných tokov.

Pod sútokom Váhu a Dunaja sa vytvárajú piesčité náplavy s ostrovčekmi, kde bol opakovane pozorovaný rybár riečny (*Sterna hirundo*) – I. Možno predpokladať hniezdenie pri vzniku príhodných podmienok, avšak celý lem náplavov pod sútokom je hojne navštevovaný ľuďmi v rámci individuálnej rekreácie, sú tu prístupové chodníky a cesty, čo vedie k rušeniu druhov v bezprostrednej blízkosti brehov a v rámci dostupných náplavov.

Vyhodnotenie významnosti vplyvov plánu

Lokality sústavy Natura 2000 sú hodnotené v rozsahu druhej aktualizácie národného zoznamu území európskeho významu, ktorý vláda Slovenskej republiky schválená dňa 25. 10. 2017.

Vyhodnotenie podkladov pre primerané posúdenie

Koncepcia „Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno“ bola predložená v dostatočnom rozsahu pro posúdenie jej vplyvov. V rámci koncepcie boli sústredené relevantné odborné podklady štátnej správy (v detailu, viď https://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/strategicky-plan-rozvoja-verejneho-pristavu-komarno-master-plan-), v ktorých sú rozsah a dotknuté plochy jasne definované.

Významným zdrojom informácií pre vykonané posúdenie bolo terénne šetrenie vedené v priebehu júna 2018 a júla 2019. V rámci terénneho prieskumu boli evidované európsky významné stanovišťa na plochách potenciálne dotknutých koncepciou (predovšetkým ľavý breh Dunaja v mieste napojení prístavu v k.ú. Veľký Harčáš). Ďalej bol vykonaný orientačný monitoring rýb (elektrolov) v oblasti sútoku Váhu a Dunaja s cieľom podchytiť tu sa vyskytujúce druhy rýb.

Podklady dodané zadávateľom, vykonaný terénny prieskum a spracovanie ďalších odborných podkladov k popisu koncepcie, konzultácie s regionálnymi špecialistami možno považovať za dostatočné pre spracovanie predloženého posúdení.

Identifikácia a popis očakávaných vplyvov koncepcie vychádzajúci zo súčasného stavu predmetu ochrany ÚEV a CHVÚ, ktoré budú pravdepodobne koncepciou dotknuté, vrátaní vplyvov cezhraničných

Predložená strategická koncepcia rozvoja prístavu Komárno je po predchádzajúcom prerokovaní hodnotená v dvoch aktívnych variantoch 1.b a 3.b. Realizácia koncepcie (bez ohľadu na jednotlivá varianty) by predstavovala nasledujúce kategórie dotknutia pre tu vymedzené predmety ochrany sústavy Natura 2000.

Dotknutie európsky významných lokalít a vymedzených predmetov ochrany možno uviesť v nasledovných bodoch:

- fyzický záber plôch stanovíšť/biotopov,
- dotknutie/záber biotopu európsky významných druhov, ktoré sú predmetom ochrany v rámci dotknutých ÚEV a CHVÚ,
- dotknutie migračnej priestupnosti (integrity) pre druhy, ktoré sú lokalizované (predovšetkým) v brehových porastoch (terestriálnej i akvatickej fáze) ľavého brehu Dunaja, v mieste vjazdu kanálu do prístavu (Var. 1.b),

- vyhĺbenie vjazdu kanálu na ľavom brehu Dunaja (Var. 1.b) predstavuje lokálnu zmenu chodu a depozície splavenín (najmä štrkov a pieskov) v brehovej zóne, a teda dotknutie ekosystémové integrity litorálneho pásma. Toto dotknutie bude (najmä smerom po toku) významne väčší, ako by odpovedalo prosté šírke vjazdu do prístavu a bude mať trvalý disturbančný charakter[1].

V rámci prevádzky možno uvažovať o ďalších rušivých vplyvoch, ako sú zvýšená prevádzka lodí, emisie z motorov plavidiel do prostredia (príp.. úniky mazív a PHM), prítomnosť a zvýšený pohyb osôb. Tieto nadväzujúce vplyvy budú mať menší význam v rámci stávajúceho mestského prostredia (Komárno), kde rušivé vplyvy sú už prítomné (Var. 3.b) a naopak budú významnejší s rastúcou vzdialenosťou od aglomerácie (Var. 1.b). Pretože prevádzkové kapacity uvažovaného prístavu nie sú v rámci koncepcie bližšie upresnené, nie sú ani posudzované. Aktuálne sú odhadované prepravné kapacity na 6,0 mil. t vo Var. 1.b a 1,8 mil. t vo Var. 3.b. Nie sú ale špecifikované počty, prevádzka a typy plavidiel. Preto je potrebné uvedené kapacity vnímať ako hrubo indikatívne, bez možnosti podrobného vyhodnotení. Na tieto okolnosti tu preto iba upozorňujem.

Vzhľadom k charakteru koncepcie, kedy táto je plánovaná v prihraničnom území SR/HU, nie je možno opomenúť možný cezhraničný vplyv na sústavu Natura 2000. Preto je vhodné uviesť, že cezhranične nadväzuje na dotknuté územie **ÚEV Duna és ártere** (kód: HUDI20034) a **ÚEV Gönyü-homokvidék** (kód: HUFH20009).

Identifikáciu jednotlivých vplyvov na predmety ochrany v rámci dotknutých ÚEV a CHVÚ podávajú Tab. 1 a, b, c, d, e.

Tab. 1a: Identifikácia vplyvov koncepcie na predmet ochrany v ÚEV Vážsky Dunaj (SKUEV0819)

PREDMET OCHRANY	PRAVDEPODOBNÝ VPLYV KONCEPCIE		
	príme dotknutie	**záber biotopu**	**dotknutie migračnej priestupnosti**
6440 AluviálNIE lúky zväzu *Cnidion venosi*	NIE	NIE	NIE
91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	NIE	NIE	NIE
91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	NIE	NIE	NIE
3260 Nižinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion*	NIE	NIE	NIE
Bobor vodný *Castor fiber*	NIE	(ÁNO)	(ÁNO)
Boleň dravý *Aspius aspius*	NIE	NIE	NIE
Hrebenačka vysoká *Gymnocephalus baloni*	NIE	NIE	NIE
Hrúz Vladykov *RomÁNOgobio vladykovi*	NIE	NIE	NIE
Hrúz Vladykov(bieloplutvý) *RomÁNOgobio albipinnatus*	NIE	NIE	NIE
Kolok veľký *Zingel zingel*	NIE	(ÁNO)	NIE

[1] Prepojení prístaviska na tok Dunaja je vo Var. 1.b reprezentované vjazdovým kanálom (prieplavom) o šírke cca 100 m a odhadované hĺbke cca 4-5 m. Po celé dĺžke ľavého brehu Dunaja (pod sútokom s Váhom) je prítomná strkovo piesočná plytčina o premenlivé šírke v jednotkách až desiatkach metrov. V pozdĺžne trati toku sa tu presúvajú piesky a štrky (pôvodom najmä z Váhu), ktoré sú miestami pobytu a rozmnožovania rýb (najmä rheofilnych druhov). Vytvorení vjazdu do prístavu, ktorý umožňuje preplav lodiam by predstavoval prerušenie brehovej kontinuity a narušenie dynamického chodu splavenín. Pretože niveleta dna prepojovacieho kanálu by bola nižšie ako súčasná brehová štrkovo piesočná lavica, zaistení splavnosti kanálu by predpokladalo pravidelné odťažovaní sedimentu v neustále sa zanášajúcom kanále. Disturbančný vplyv na biótu dna tak bude v tomto mieste trvalý, s presahom na stanovište/biotopy po toku nižšie.

PREDMET OCHRANY	PRAVDEPODOBNÝ VPLYV KONCEPCIE		
	príme dotknutie	**záber biotopu**	**dotknutie migračnej priestupnosti**
Kolok vretenovitý *Zingel streber*	NIE	(ÁNO)	NIE
Korýtko riečNIE *Unio crassus*	(ÁNO)	(ÁNO)	NIE
Kunka červenobruchá *Bombina bombina*	(ÁNO)	(ÁNO)	NIE
Lopatka dúhová *Rhodeus sericeus amarus*	NIE	(ÁNO)	NIE
Plotica lesklá *Rutilus pigus*	NIE	NIE	NIE
PÍž podunajský *Cobitis taenia*	NIE	(ÁNO)	(ÁNO)
PÍž zlatistý *SabaNIEjewia aurata*	NIE	(ÁNO)	(ÁNO)
Šabľa krivočiara *Pelecus cultratus*	NIE	NIE	NIE
Vydra riečna *Lutra lutra*	NIE	(ÁNO)	(ÁNO)

Tab. 1.b: Identifikácia vplyvov koncepcie na predmety ochrany v ÚEV Dunaj (SKUEV2393)

PREDMET OCHRANY	PRAVDEPODOBNÝ VPLYV KONCEPCIE		
	príme dotknutie	**záber biotopu**	**dotknutie migračnej priestupnosti**
3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodionrubri p.p. a Bidentition p.p.	NIE	NIE	NIE
6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do aplpínskeho stupňa	NIE	NIE	NIE
91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	NIE	NIE	NIE
6440 AluviálNIE lúky zväzu Cnidion venosi	NIE	NIE	NIE
Boleň dravý *Aspius aspius*	NIE	(ÁNO)	NIE
Hrebenačka vysoká *Gymnocephalus baloni*	NIE	(ÁNO)	NIE
Hrúz Vladykov *Románogobio albipinnatus*	NIE	(ÁNO)	NIE
Hrúz Vladykov (bieloplutvý) *Románogobio vladykovi*	NIE	(ÁNO)	NIE
Kolok veľký *Zingel zingel*	NIE	(ÁNO)	NIE
Kolok vretenovitý *Zingel streber*	NIE	(ÁNO)	NIE
Korýtko riečNIE *Unio crassus*	(ÁNO)	(ÁNO)	NIE
Kunka červenobruchá *Bombina bombina*	NIE	(ÁNO)	NIE
Lopatka dúhová *Rhodeus sericeus amarus*	NIE	(ÁNO)	NIE
Mora schmidtova *Dioszeghyana schmidtii*	NIE	NIE	NIE
Plotica lesklá *Rutilus pigus*	(ÁNO)	(ÁNO)	NIE
PÍž podunajský *Cobitis taenia*	NIE	NIE	NIE
PÍž zlatistý *SabaNIEjewia aurata*	NIE	NIE	NIE
Priadkovec trnkový *Eriogaster catax*	NIE	NIE	NIE
Šabľa krivočiara *Pelecus cultratus*	(ÁNO)	(ÁNO)	NIE
Spriadač kostihojový *Callimorpha quadripunctaria*	NIE	NIE	NIE
Syseľ pasienkový *Spermophilus citellus*	NIE	NIE	NIE
Vydra riečna *Lutra lutra*	NIE	(ÁNO)	(ÁNO)

Tab. 1c: Identifikácia vplyvov koncepcie na predmety ochrany v ÚEV Dolnovážske luhy (SKUEV0092).

PREDMET OCHRANY	PRAVDEPODOBNÝ VPLYV KONCEPCIE		
	príme dotknutie	**záber biotopu**	**dotknutie migračnej priestupnosti**
6440 AluviálNIE lúky zväzu *Cnidion venosi*	NIE	NIE	NIE
91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	NIE	NIE	NIE
Hrebenačka vysoká *Gymnocephalus baloni*	NIE	(ÁNO)	NIE
Hrúz Vladykov *Romanogobio albipinnatus*	NIE	(ÁNO)	NIE
Hrúz Vladykov (bieloplutvý) *Romanogobio vladykovi*	NIE	(ÁNO)	NIE
Lopatka dúhová *Rhodeus sericeus amarus*	NIE	(ÁNO)	NIE
Syseľ pasienkový *Spermophilus citellus*	NIE	NIE	NIE
Vydra riečna *Lutra lutra*	NIE	(ÁNO)	(ÁNO)

Tab. 1d: Identifikácia vplyvov koncepcie na predmety ochrany v CHVÚ Dunajské luhy (SKCHVU007).

PREDMET OCHRANY	PRAVDEPODOBNÝ VPLYV KONCEPCIE		
	príme dotknutie	**záber biotopu**	**dotknutie migračnej priestupnosti**
bocian čierny *Ciconia nigra*	NIE	NIE	NIE
brehuľa hNIEdá *Riparia riparia*	NIE	NIE	NIE
bučiačik močiarny *Ixobrychus minutus*	NIE	NIE	NIE
čajka čiernohlavá *Larus melanocephalus*	NIE	NIE	NIE
haja tmavá *Milvus migrans*	NIE	NIE	NIE
hlaholka severská *Bucephala clangula*	NIE	NIE	NIE
hrdzavka potápavá *NIEtta rufina*	NIE	NIE	NIE
chochlačka sivá *Aythya ferina*	NIE	NIE	NIE
chochlačka vrkočatá *Aythya fuligula*	NIE	NIE	NIE
kačica chrapľavá *Anas querquedula*	NIE	NIE	NIE
kačica chripľavá *Anas strepera*	NIE	NIE	NIE
kalužiak červenonohý *Tringa totanus*	NIE	NIE	NIE
kaňa močiarna *Circus aeruginosus*	NIE	NIE	NIE
ľabtuška poľná *Anthus campestris*	NIE	NIE	NIE
orliak morský *Haliaeetus albicilla*	NIE	NIE	NIE
potápač biely *Mergus albellus*	NIE	NIE	NIE
rybár riečny *Sterna hirundo*	NIE	NIE	NIE
rybárik riečny *Alcedo atthis*	NIE	NIE	NIE
volavky striebristá *Egretta garzetta*	NIE	NIE	NIE

Tab. 1e: Identifikácia vplyvov koncepcie na predmety ochrany v ÚEV Duna és ártere (kód: HUDI20034).

PREDMET OCHRANY	PRAVDEPODOBNÝ VPLYV KONCEPCIE		
	príme dotknutie	**záber biotopu**	**dotknutie migračnej priestupnosti**
1530 Panónske slané stepi a slaniská	NIE	NIE	NIE

PREDMET OCHRANY	PRAVDEPODOBNÝ VPLYV KONCEPCIE		
	príme dotknutie	**záber biotopu**	**dotknutie migračnej priestupnosti**
3130 Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a /alebo *Isoeto-NÁNOjuncetea*	NIE	NIE	NIE
3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodionrubri* p.p. a *Bidentition* p.p.	NIE	NIE	NIE
3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodionrubri* p.p. a *Bidentition* p.p.	NIE	NIE	NIE
6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stÁNOvištia *Orchideaceae*)	NIE	NIE	NIE
6240 Subpanónske travinnobylinné porasty	NIE	NIE	NIE
6250 Panónske travinnobylinné porasty na spraši	NIE	NIE	NIE
6260 Panónske travinnobylinné porasty na pieskoch	NIE	NIE	NIE
6410 Bezkolencové lúky	NIE	NIE	NIE
6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa	NIE	NIE	NIE
6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*	NIE	NIE	NIE
6510 Nížinné a podhorské kosné lúky	NIE	NIE	NIE
7210 Vápnité slatiny s maricou pílkatou a druhmi zväzu *Caricion davallianae*	NIE	NIE	NIE
7230 Slatiny s vysokým obsahom báz	NIE	NIE	NIE
91I0 Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku	NIE	NIE	NIE
91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	NIE	NIE	NIE
91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	NIE	NIE	NIE
bobor vodný *Castor fiber*	NIE	(ÁNO)	(ÁNO)
Bolbelasmus unicornis	NIE	NIE	NIE
boleň dravý *Aspius aspius*	NIE	NIE	NIE
čík európsky *Misgurnus fossilis*	NIE	NIE	NIE
hrebenačka pásavá *Gymnocephalus schraetzer*	NIE	NIE	NIE
hrebenačka vysoká *Gymnocephalus baloni*	NIE	NIE	NIE
hrúz bieloplutvý *Gobio albipinnatus*	NIE	NIE	NIE
jesienka piesočná *Colchicum arenarium*	NIE	NIE	NIE
klinovka hadia *Ophiogomphus cecilia*	NIE	NIE	NIE
kolok veľký *Zingel zingel*	NIE	(ÁNO)	NIE
kolok vretenovitý *Zingel streber*	NIE	(ÁNO)	NIE
korýtko riečNIE *Unio crassus*	(ÁNO)	(ÁNO)	NIE
korytnačka močiarna *Emys orbicularis*	NIE	NIE	NIE
kosatec piesočný *Iris humilis ssp. arenaria*	NIE	NIE	NIE
kunka červenobruchá *Bombina bombina*	NIE	(ÁNO)	NIE
lopatka dúhová *Rhodeus sericeus amarus*	NIE	(ÁNO)	NIE
mihuľa *Eudontomyzon spp.*	NIE	(ÁNO)	NIE
mlok dunajský *Triturus dobrogicus*	NIE	NIE	NIE

PREDMET OCHRANY	PRAVDEPODOBNÝ VPLYV KONCEPCIE		
	príme dotknutie	**záber biotopu**	**dotknutie migračnej priestupnosti**
modráčik krvavcový *Maculinea teleius*	NIE	NIE	NIE
netopier obyčajný *Myotis myotis*	NIE	NIE	NIE
NIEtopier pobrežný *Myotis dasycneme*	NIE	NIE	NIE
ohniváčik veľký *Lycaena dispar*	NIE	NIE	NIE
plocháč červený *Cucujus cinnaberinus*	NIE	NIE	NIE
plotica lesklá *Rutilus pigus*	NIE	NIE	NIE
pĺž severný *Cobitis taenia*	NIE	(ÁNO)	(ÁNO)
pĺž zlatistý *Sabanejewia aurata*	NIE	(ÁNO)	(ÁNO)
roháč obyčajný *Lucanus cervus*	NIE	NIE	NIE
syseľ pasienkový *Spermophilus citellus*	NIE	NIE	NIE
šabľa krivočiara *Pelecus cultratus*	NIE	NIE	NIE
vážka *Leucorrhinia pectoralis*	NIE	NIE	NIE
vydra riečna *Lutra lutra*	NIE	(ÁNO)	(ÁNO)

Vyhodnotenie významnosti vplyvov plánu

Za referenčný ciel pre vyhodnotenie vplyvu posudzované koncepcie na lokality sústavy Natura 2000 bolo v súlade s metodickými odporučeniami Európskej komisie (viď Kolektív 2001a,b) a platnou legislatívou zvolené: zachovanie priaznivého stavu z hľadiska ochrany pre predmety ochrany ÚEV (typy európskych stanovíšť a európsky významné druhy). Ako konkrétna metóda pre vyhodnotenie vplyvov koncepcie bolo zvolené slovné vyhodnotenie všetkých relevantných vplyvov koncepcie s výslednou bodovou sumarizáciou pro jednotlivé vplyvy (viď Tab. 2).

Kritéria, ktoré definujú hladinu "významného negatívneho vplyvu" podľa smernice o vtákoch (79/409/EHS) a smernice o stanovištiach (92/43/EEC) možno stanoviť na základe analógie s prístupom používaným pri hodnotení miery významnosti vplyvov v iných európskych štátoch (Bernotat 2007). Za významný negatívny vplyv je typicky považovaná priama a trvalá strata časti stanovišťa druhu či európsky významného typu prírodného stanovišťa, ktoré je predmetom ochrany ÚEV a CHVÚ. Za hlavné kritérium (hladinu významnosti vplyvu) možno považovať dotknutie viac ako 1% rozlohy typu prírodného stanovišťa či 1% veľkosti populácie európsky významného druhu, nebo vtačieho druhu na území dané ÚEV, resp. CHVÚ (Bernotat 2007, Žiačiková et al. 2016).

Tab. 2: Stupnica pre hodnotenie významnosti jednotlivých vplyvov koncepcie na predmety ochrany a integrity (*sensu* Žiačiková et al. 2016).

Hodnota	Termín	Popis
-2	významný negatívny vplyv	Nepriaznivý vplyv na integritu územia podľa čl. 6.3 smernice o biotopoch. Významný rušivý až likvidačný vplyv na biotop alebo populáciu druhu alebo ich podstatnú časť; významné narušenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, významný zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu. Plán je možné schváliť len za splnenia podmienok stanovených v odsekoch 6 až 8 § 28 zákona o ochrane prírody.
-1	mierne negatívny vplyv	Obmedzený (mierny) nevýznamný negatívny vplyv. Mierne rušivý vplyv na biotop či populáciu druhu; mierne narušenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, okrajový zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu. Možno ho zmierniť alebo vylúčiť navrhnutými zmierňujúcimi

Hodnota	Termín	Popis
		opatreniami. Nevylučuje schválenie plánu.
0	nulový vplyv	Žiadny preukázateľný vplyv.
+1	mierne pozitívny vplyv	Mierne priaznivý vplyv na biotop alebo populáciu druhu, mierne zlepšenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, mierne priaznivý zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu.
+2	významný pozitívny vplyv	Významný priaznivý vplyv na biotop alebo populáciu druhu, významné zlepšenie ekologických podmienok biotopu alebo druhu, významný priaznivý zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu.
?	nevyhodno-titeľný vplyv	Vzhľadom na všeobecné zadanie nie je možné vyhodnotiť vplyv celého plánu alebo určitých častí (projektov) v ňom obsiahnutých.

Na základe uvedeného metodického rámca (doporučeného pre daný typ hodnotení), je možno jednotlivé predmety ochrany sústavy Natura 2000 hodnotiť nasledovne (viď Tab. 3a,b,c,d,e). Pre prehľadnosť sú v rámci hodnotení uvedené všetky predmety ochrany, ktoré sú súčasťou potenciálne dotknutých lokalít sústavy Natura 2000, tj. všetky predmety ochrany, ktoré sú súčasťou ÚEV Vážsky Dunaj (SKUEV0819), ÚEV Dunaj (SKUEV2393), ÚEV Dolnovážske luhy (SKUEV0092) a CHVÚ Dunajské luhy (SKCHVU007).

Vyhodnotenie vplyvov koncepcie na integritu lokalít sústavy Natura 2000

Integritou (celistvostí) rozumieme udržaní kvality lokality sústavy Natura 2000 z hľadiska naplňovaní jej ekologických funkcií vo vzťahu k predmetom ochrany. V dynamickom pojatí ide o schopnosť ekosystémov ďalej fungovať spôsobom, ktorý je priaznivý pre predmety ochrany z hľadiska zachovaní, popr. zlepšení ich stávajúceho stavu. Integrita lokality je zachovaná, pokiaľ má lokalita vysoký potenciál pro zabezpečení cieľov ochrany, má zachované ekologické funkcie, samočistiace a obnovné schopnosti v rámci svojej dynamiky. Integrita je chápaná vo vzťahu k celej škále faktorov vrátaní krátkodobých, strednodobých a dlhodobých vplyvov.

Realizácia koncepcie v území ÚEV a CHVÚ, do prostredia nevnáša významnú zmenu využití krajiny (oproti stávajúcemu stavu). Taktiež v prípade lokalít sústavy Natura 2000 nedochádza k významnému dotknutiu tu vymedzených predmetov ochrany (viď Tab. 3a,b,c,d,e). Možno teda konštatovať, že realizáciou koncepcie nedôjde, v prípade ÚEV Vážsky Dunaj (SKUEV0819), ÚEV Dunaj (SKUEV2393), ÚEV Dolnovážske luhy (SKUEV0092), ÚEV Duna és ártere (kód: HUDI20034) a CHVÚ Dunajské luhy (SKCHVU007), ani k významnému dotknutiu vymedzených predmetov ochrany, teda ani k významnému dotknutiu ich integrity.

Tab. 3a. Vyhodnotení vplyvu koncepcie na predmety ochrany ÚEV Vážsky Dunaj (SKUEV0819).

PREDMET OCHRANY	VAR 1.B	VAR. 3.B	POPIS VPLYVU
6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany.
91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany.
91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany.
Bobor vodný *Castor fiber*	(-1)	0	Bobor sa vyskytuje v brehovej zóne Váhu a Dunaja. Populácia druhu siaha taktiež mimo ÚEV. Brehové porasty a litorálne zóny využívajú bobry ako migračné koridory a ako biotop (väčšinou potravný). V prípade Var. 1.b možno očakávať potenciálne mierne negatívny vplyv (-1) na uvedený predmet ochrany, a to i napriek tomu, že sa ÚEV nachádza pomerne ďaleko od dotknutých plôch. V prípade Var. 3.b nedochádza k dotknutiu brehových porastov. Vplyv na predmet ochrany vo Var 3.b je teda v podstate nulový (0).
Hlaváč bieloplutvý *Cottus gobio*	0	0	Vykonaným prieskumom nebol druh nájdený. Vplyv na populáciu hlaváča, ktorý je predmetom ochrany v ÚEV bude v obidvoch variantoch veľmi malý (0).
Hrebenačka vysoká *Gymnocephalus baloni*	0	0	Dotknuté úseky toku nepredstavujú biotop druhu. Potenciálne mierne negatívny vplyv možno stanoviť v prípade Var 1.b, v dôsledku narušenia integrity litorálneho pásma Dunaja, a teoreticky mierneho zhoršenia migrácie druhu pozdĺž brehovej zóny rieky. Tento vplyv je ale iba špekulatívny a nevýznamný.
Hrúz Vladykov *Romanogobio albipinnatus*	0	0	Druh osídľuje hlbšie vody väčších tokov v nížinných oblastiach, ich menšie prítoky s tvrdým ílovitým alebo pieskovitým dnom, zriedkavejšie v inundačných vodách. V rámci vykonaného šetrenia druh nebol zaznamenaný. Aspoň nepravidelný výskyt na dolnom toku Váhu a priľahlej časti Dunaja je pravdepodobný. Vplyv na populácie druhu, ktorý je predmetom ochrany v ÚEV je v obidvoch variantoch zanedbateľný.
Hrúz Vladykov (bieloplutvý) *Romanogobio vladykovi*	0	0	Druh osídľuje hlbšie vody väčších tokov v nížinných oblastiach, ich menšie prítoky s tvrdým ílovitým alebo pieskovitým dnom, zriedkavejšie v inundačných vodách. V rámci vykonaného šetrenia druh nebol zaznamenaný. Aspoň nepravidelný výskyt na dolnom toku Váhu a priľahlej časti Dunaja je pravdepodobný. Vliv na populácie druhu, ktorý je predmetom ochrany v ÚEV je v obidvoch variantoch zanedbateľný.
Kolok veľký *Zingel zingel*	(-1)	0	Prúdomilný bentický druh, preferuje štrkovité alebo kamenité dno hlavného koryta riek v

PREDMET OCHRANY	VAR 1.B	VAR. 3.B	POPIS VPLYVU
			podhorskej až nížinnej zóne. V rámci vykonaného šetrenia druh nebol zaznamenaný. Aspoň nepravidelný výskyt na dolnom toku Váhu a priľahlej časti Dunaja je pravdepodobný, a to najmä v litorálnych zónach s piesčitým dňom. Z tohoto hľadiska možno narušení litorálnych brehových piesčitých kumulácií (Var. 1.b) chápať ako potenciálny zásah do biotopu a migračnej priestupnosti v povodí Dunaja. Jedná sa ale o vplyv skôr teoretický a veľmi malý.
Kolok vretenovitý *Zingel streber*	(-1)	0	Rovnako ako v prípade predchádzajúceho druhu.
Korýtko riečne *Unio crassus*	(-1)	0	Druh viazaný na dnové bahnito-piesčité akumulácie. V brehovej zóne Váhu a Dunaja sa druh pravidelne vyskytuje. Bol nalezený tiež pri pochôdzke blízko vjazdového kanálu pro Var. 1.b. Z tohoto hľadiska je možno uvažovať o priamom dotknutí jedincov, vplyvu na biotop druhu a špekulatívne tiež na migračný potenciál pozdĺž brehov. Vzhľadom ku značnej vzdialenosti od ÚEV je tento vplyv skôr teoretický a veľmi malý. Piesčito-bahnité kumulácie sa v mieste uvažované Var. 3.b, s upravenými brehmi, v podstate nenachádzajú.
Kunka červenobruchá *Bombina bombina*	(-1)	0	Druh sa vyskytuje v oblasti medzi Ižou a Komárnom v melioračných kanáloch. Tieto kanály (biotop druhu) budú (vo Var. 1.b) čiastočne dotknuté. Lokálne tak bude dotknutá taktiež populácia kunky. Negatívny vplyv na populáciu druhu, ktorý je chránený v ÚEV bude ale v podstate minimálny.
Lopatka dúhová *Rhodeus sericeus amarus*	0	0	Lopatka dúhová obýva predovšetkým stojaté aj pomaly prúdiace vody nižších polôh (rybníky, ramena tok, kanály aj.), a to často lokálne v hojnom počte. V tokoch sa v zimnom období presúva do pudiacich úsekov. Vplyv koncepcie na populáciu druhu (v obidvoch aktívnych variantoch) možno považovať za minimálny.
Plotica lesklá *Rutilus pigus*	0	0	Osídľuje väčšie rieky a jazerá, kde sa zdržiava vo väčších hĺbkach, pri dne. Negatívny vplyv na populáciu druhu, ktorý je chránený v ÚEV bude (v obidvoch aktívnych variantoch) v podstate minimálny.
Pĺž zlatistý *Sabanejewia aurata*	(-1)	0	Druh je viazaný na piesčité náplavy. Tieto sa nachádzajú pri brehoch Dunaja i Váhu. V rámci vykonaného prieskumu druh nebol nalezený. Výskyt pri brehoch je možný. Medzi faktory ohrozujúce rozšírenie druhu patrí zásahy do prirodzených piesčitých brehových kumulácií. Tieto možno lokálne predpokladať v prípade Var. 1.b. Význam zásahu možno ale, vzhľadom k nepreukázaniu druhu v mieste uvažovaného vjazdu, považovať za nevýznamný.
Šabľa krivočiara *Pelecus cultratus*	0	0	Jedná sa o pelagofilní druh, nájdený taktiež v priebehu monitoringu. Vzhľadom k ekológii ryby nemožno predpokladať významný dopad koncepcie na jej populáciu.

PREDMET OCHRANY	VAR 1.B	VAR. 3.B	POPIS VPLYVU
Vydra riečna *Lutra lutra*	(-1)	0	Vydra využíva brehové zóny k migrácii jedincov. Zásah do brehových porastov (v príp.. Var. 1.b) možno teda chápať ako potenciálne mierne negatívny vplyv na integritu populácie v oblasti sútoku.

Tab. 3b. Vyhodnotenie vplyvu koncepcie na predmety ochrany ÚEV Dunaj (SKUEV2393).

PREDMET OCHRANY	VAR 1.B	VAR. 3.B	POPIS VPLYVU
3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodionrubri* p.p. a *Bidentition* p.p.	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany.
6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do aplpínskeho stupňa	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany.
91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany.
6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany.
Boleň dravý *Aspius aspius*	0	0	Vykonaným prieskumom bol druh nájdený v dolnom úseku toku Váhu. Vplyv na populáciu boleňa, ktorý je predmetom ochrany v ÚEV bude v obidvoch variantoch veľmi malý (0).
Hrebenačka vysoká, *Gymnocephalus baloni*	0	0	Dotknuté úseky toku nepredstavujú biotop druhu. Potenciálne mierne negatívny vplyv možno stanoviť v prípade Var 1.b, v dôsledku narušenia integrity litorálneho pásma Dunaja, a teoreticky mierneho zhoršení migrácie druhu pozdĺž brehovej zóny rieky. Tento vplyv je ale iba špekulatívny a nevýznamný.
Hrúz Vladykov *Romanogobio albipinnatus*	0	0	Druh osídľuje hlbšie vody väčších tokov v nížinných oblastiach, ich menšie prítoky s tvrdým ílovitým alebo pieskovitým dnom, zriedkavejšie v inundačných vodách. V rámci vykonaného šetrenia druh nebol zaznamenaný. Aspoň nepravidelný výskyt na dolnom toku Váhu a priľahlé časti Dunaja je pravdepodobný. Vplyv na populácie druhu, ktorý je predmetom ochrany v ÚEV je v obidvoch variantoch zanedbateľný.
Hrúz Vladykov (bieloplutvý) *Romanogobio vladykovi*	0	0	Druh osídľuje hlbšie vody väčších tokov v nížinných oblastiach, ich menšie prítoky s tvrdým ílovitým alebo pieskovitým dnom, zriedkavejšie v inundačných vodách. V rámci

PREDMET OCHRANY	VAR 1.B	VAR. 3.B	POPIS VPLYVU
			vykonaného šetrenia druh nebol zaznamenaný. Aspoň nepravidelný výskyt na dolnom toku Váhu a priľahlé časti Dunaja je pravdepodobný. Vplyv na populácie druhu, ktorý je predmetom ochrany v ÚEV je v obidvoch variantoch zanedbateľný.
Kolok veľký *Zingel zingel*	(-1)	0	Prúdomilný bentický druh, preferuje štrkovité alebo kamenité dno hlavného koryta riek v podhorskej až nížinnej zóne. V rámci vykonaného šetrenia druh nebol zaznamenaný. Aspoň nepravidelný výskyt na dolnom toku Váhu a priľahlé časti Dunaja je pravdepodobný, a to najmä v litorálnych zónach s piesčitým dnom. Z tohoto hľadiska možno narušení litorálnych brehových piesčitých kumulácii (Var. 1.b) chápať ako potenciálny zásah do biotopu a migračnej priestupnosti v povodí Dunaja. Jedná sa ale o vplyv skôr teoretický a veľmi malý.
Kolok vretenovitý, *Zingel streber*	(-1)	0	Rovnako ako v prípade predchádzajúceho druhu.
Korýtko riečne, *Unio crassus*	(-1)	0	Druh viazaný na dnové bahnito-piesčité akumulácie. V brehovej zóne Váhu a Dunaja sa druh pravidelne vyskytuje. Bol nájdený taktiež pri pochôdzke pri vjazdovom kanálu pre Var. 1.b. Z tohto hľadiska je možno uvažovať o priamom dotknutí jedincov, vplyve na biotop druhu a špekulatívne tiež na migračný potenciál pozdĺž brehov. Vzhľadom ku značnej vzdialenosti od ÚEV je tento vplyv skôr teoretický a veľmi malý. Piesčito-bahnité kumulácie sa v mieste uvažované Var. 3.b, vďaka upraveným brehom, v podstate nenachádzajú.
Kunka červenobruchá, *Bombina bombina*	(-1)	0	Druh sa vyskytuje v oblasti medzi Ižou a Komárnom v melioračných kanáloch. Tieto kanály (biotop druhu) budú (vo Var. 1.b) čiastočne dotknuté. Lokálne tak bude dotknutá taktiež populácia kunky. Negatívny vplyv na populáciu druhu, ktorý je chránený v ÚEV bude ale v podstate minimálny.
Lopatka dúhová, *Rhodeus sericeus amarus*	0	0	Lopatka dúhová obýva predovšetkým stojaté i pomaly prúdiace vody nižších polôh (rybníky, ramena tok, kanály aj.), a to často lokálne v hojnom počte. V tokoch sa v zimnom období presúva do prúdiaceho úseku. Vplyv koncepcie na populáciu druhu (v obidvoch variantoch) možno považovať za minimálny.
Mora schmidtova, *Dioszeghyana schmidtii*	0	0	Vzhľadom k ekológii druhu, s väzbou na lesostepné dúbravy, populácia druhu nebude dotknutá.
Plotica lesklá, *Rutilus pigus*	0	0	Osídľuje väčšie rieky a jazerá, kde sa zdržiava vo väčších hĺbkach, pri dne. Negatívny vplyv na populáciu druhu, ktorý je chránený v ÚEV bude (v obidvoch variantoch) v podstate minimálny.
Pĺž podunajský, *Cobitis taenia*	(-1)	0	Druh je viazaný na piesčité náplavy. Tieto sa nachádzajú pri brehoch Dunaja i Váhu.

PREDMET OCHRANY	VAR 1.B	VAR. 3.B	POPIS VPLYVU
			V rámci vykonaného šetrenia druh nebol zaznamenaný. Výskyt pri brehoch je možný. Medzi faktory ohrozujúce rozšírenie druhu patrí zásahy do prirodzených piesčitých brehových kumulácií. Tieto možno lokálne predpokladať v prípade Var. 1.b. Význam zásahu možno ale, vzhľadom k nepreukázaní druhu v mieste uvažovaného vjazdového kanálu, považovať za nevýznamný.
Priadkovec trnkový, *Eriogaster catax*	0	0	Druh je viazaný na lesostepi s porastom hostiteľských druhov drevín (*Prunus* sp., *Crataegus* sp.). Tieto biotopy nebudú žiadnym z aktívnych variantov dotknuté.
Píž zlatistý, *Sabanejewia aurata*	(-1)	0	Rovnako ako v prípade predchádzajúceho druhu.
Šabľa krivočiara, *Pelecus cultratus*	0	0	Jedná sa o pelagofilný druh, nalezený také v priebehu monitoringu. Vzhľadom na ekológiu ryby nemožno predpokladať významný dopad koncepcie na jej populáciu.
Spriadač kostihojový, *Callimorpha quadripunctaria*	0	0	Druh je viazaný na okraje lesných porastov a riedke lesy s porastom hostiteľských bylín (najmä *Eupatorium cannabinum*). Tieto biotopy nebudú žiadnym z aktívnych variantov dotknuté.
Syseľ pasienkový, *Spermophilus citellus*	0	0	Druh je viazaný na stepné trávnaté stanovišťa s nízkou výškou vegetácie. V dotknutom území sa nevyskytuje. Žiadnym z aktívnych variantov druh nebude dotknutý.
Vydra riečna, *Lutra lutra*	(-1)	0	Vydra využíva brehové zóny k migrácii jedincov. Zásah do brehových porastov (v príp.. Var. 1.b) možno teda chápať ako potenciálne mierne negatívny vplyv na integritu populácie v oblasti sútoku.

Tab. 3c: Vyhodnotení vplyvu koncepcie na predmety ochrany ÚEV Dolnovážske luhy (SKUEV0092).

PREDMET OCHRANY	VAR 1.B	VAR. 3.B	POPIS VPLYVU
6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany
91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany
Hrebenačka vysoká *Gymnocephalus baloni*	0	0	Dotknuté úseky toku nepredstavujú biotop druhu. Potenciálne mierne negatívny vplyv možno stanoviť v prípade Var 1.b, v dôsledku narušenia integrity litorálneho pásma Dunaja, a teoreticky mierneho zhoršení migrácie druhu pozdĺž brehovej zóny rieky. Tento vplyv je ale iba špekulatívny a nevýznamný.
Hrúz Vladykov, *Romanogobio*	0	0	Druh osídľuje hlbšie vody väčších tokov v nížinných oblastiach, ich menšie prítoky s

PREDMET OCHRANY	VAR 1.B	VAR. 3.B	POPIS VPLYVU
albipinnatus			tvrdým ílovitým alebo pieskovitým dnom, zriedkavejšie v inundačných vodách. V rámci vykonaného šetrenia druh nebol zaznamenaný. Aspoň nepravidelný výskyt na dolnom toku Váhu a priľahlé časti Dunaja je pravdepodobný. Vplyv na populácie druhu, ktorý je predmetom ochrany v ÚEV je v obidvoch variantoch zanedbateľný.
Hrúz Vladykov(bieloplutvý), *Romanogobio vladykovi*	0	0	Druh osídľuje hlbšie vody väčších tokov v nížinných oblastiach, ich menšie prítoky s tvrdým ílovitým alebo pieskovitým dnom, zriedkavejšie v inundačných vodách. V rámci vykonaného šetrenia druh nebol zaznamenaný. Aspoň nepravidelný výskyt na dolnom toku Váhu a priľahlé časti Dunaja je pravdepodobný. Vplyv na populácie druhu, ktorý je predmetom ochrany v ÚEV je v obidvoch variantoch zanedbateľný.
Lopatka dúhová, *Rhodeus sericeus amarus*	0	0	Lopatka dúhová obýva predovšetkým stojaté i pomaly prúdiace vody nižších polôh (rybníky, ramena tok, kanály aj.), a to často lokálne v hojnom počtu. V tokoch sa v zimnom období presúva do prúdiacej vody. Vplyv koncepcie na populáciu druhu (v obidvoch aktívnych variantoch) možno považovať za minimálny.
Syseľ pasienkový, *Spermophilus citellus*	0	0	Druh je viazaný na stepné trávnaté stanovišťa s nízkou výškou vegetácie. V dotknutom území sa nevyskytuje. Žiadnym z aktívnych variantov druh nebude dotknutý.
Vydra riečna, *Lutra lutra*	(-1)	0	Vydra využíva brehové zóny k migrácii jedincov. Zásah do brehových porastov (v príp.. Var. 1.b) možno teda chápať ako potenciálne mierne negatívny vplyv na integritu populácie v oblasti sútoku.

Tab. 3d. Vyhodnotení vplyvu koncepcie na predmety ochrany ÚEV Duna és ártere (kód: HUDI20034).

PREDMET OCHRANY	VAR 1.B	VAR. 3.B	POPIS VPLYVU
1530 Panónske slané stepi a slaniská	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany.
3130 Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried Littorelletea uniflorae a /alebo Isoeto-Nanojuncetea	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany.
3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodionrubri* p.p. a *Bidentition* p.p.	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany.
6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia *Orchideaceae*)	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany

PREDMET OCHRANY	VAR 1.B	VAR. 3.B	POPIS VPLYVU
6240 Subpanónske travinnobylinné porasty	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany
6250 Panónske travinnobylinné porasty na spraši	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany
6260 Panónske travinnobylinné porasty na pieskoch	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany
6410 Bezkolencové lúky	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany
6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany
6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany
6510 Nížinné a podhorské kosné lúky	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany
7210 Vápnité slatiny s maricou pílkatou a druhmi zväzu *Caricion davallianae*	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany
7230 Slatiny s vysokým obsahom báz	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany
91I0 Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany
91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany
91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	0	0	Plochy koncepcie nezasahujú do ÚEV, kde je stanovište predmetom ochrany.
Bobor vodný *Castor fiber*	(-1)	0	Bobor sa vyskytuje v brehovej zóne Váhu a Dunaja. Populácia druhu siaha taktiež mimo ÚEV. Brehové porasty a litorálne zóny využívajú bobry ako migračné koridory a ako biotop (väčšinou potravný). V prípade Var. 1.b možno očakávať potenciálne mierne negatívny vplyv (-1) na uvedený predmet ochrany, a to i napriek tomu, že sa ÚEV nachádza pomerne ďaleko od dotknutých plôch. V prípade Var. 3.b nedochádza k dotknutiu brehových porastov. Vplyv na predmet ochrany vo Var 3.b je teda v podstate nulový (0).

PREDMET OCHRANY	VAR 1.B	VAR. 3.B	POPIS VPLYVU
Bolbelasmus unicornis	0	0	V záujmovom územiu dotknutom koncepciou sa druh nevyskytuje.
Boleň dravý *Aspius aspius*	0	0	Vykonaným prieskumom bol druh nájdený v dolnom úseku toku Váhu. Vplyv na populáciu boleňa, ktorý je predmetom ochrany v ÚEV bude v obidvoch variantoch veľmi malý (0).
Čík európsky *Misgurnus fossilis*	0	0	Populácia druhu, ktorý je predmetom ochrany v ÚEV nebude koncepciou dotknutá. Druh v regióne vytvára nespojité populácie. Potenciálny výskyt možno očakávať vo vodných melioračných kanáloch medzi Komárnom a Ižou.
Hrebenačka pásavá *Gymnocephalus schraetzer*	0	0	Dotknuté úseky toku nepredstavujú biotop druhu. Potenciálne mierne negatívny vplyv možno stanoviť v prípade Var 1.b, v dôsledku narušenia integrity litorálneho pásma Dunaja, a teoreticky mierneho zhoršenia migrácie druhu pozdĺž brehovej zóny rieky. Tento vplyv je ale iba špekulatívny a nevýznamný.
Hrebenačka vysoká *Gymnocephalus baloni*	0	0	Dotknuté úseky toku nepredstavujú biotop druhu. Potenciálne mierne negatívny vplyv možno stanoviť v prípade Var 1.b, v dôsledku narušenia integrity litorálneho pásma Dunaja, a teoreticky mierneho zhoršenia migrácie druhu pozdĺž brehovej zóny rieky. Tento vplyv je ale iba špekulatívny a nevýznamný.
Hrúz bieloplutvý *Romanogobio albipinnatus*	0	0	Druh osídľuje hlbšie vody väčších tokov v nížinných oblastiach, ich menšie prítoky s tvrdým ílovitým alebo pieskovitým dnom, zriedkavejšie v inundačných vodách. V rámci vykonaného šetrenia druh nebol zaznamenaný. Aspoň nepravidelný výskyt na dolnom toku Váhu a priľahlé časti Dunaja je pravdepodobný. Vplyv na populácie druhu, ktorý je predmetom ochrany v ÚEV je v obidvoch variantoch zanedbateľný.
Jesienka piesočná *Colchicum arenarium*	0	0	Terestriálne rastúci rastlina, koncepciou nebude dotknutá.
Klinovka hadia *Ophiogomphus cecilia*	0	0	Vážka nebude dotknutá, ani jej biotop.
Kolok veľký *Zingel zingel*	(-1)	0	Prúdomilný bentický druh, preferuje štrkovité alebo kamenité dno hlavného koryta riek v podhorskej až nížinnej zóne. V rámci vykonaného šetrenia druh nebol zaznamenaný. Aspoň nepravidelný výskyt na dolnom toku Váhu a priľahlé časti Dunaja je pravdepodobný, a to najmä v litorálnych zónach s piesčitým dnom. Z tohto hľadiska možno narušení litorálnych brehových piesčitých kumulácii (Var. 1.b) chápať ako potenciálny zásah do biotopu a migrační priestupnosti v povodí Dunaja. Jedná sa ale o vplyv skôr teoretický a veľmi malý.
Kolok vretenovitý *Zingel streber*	(-1)	0	Rovnako ako v prípade predchádzajúceho druhu.
Korýtko riečne *Unio crassus*	(-1)	0	Druh viazaný na dnové bahnito-piesčité akumulácie. V brehovej zóne Váhu a Dunaja sa

PREDMET OCHRANY	VAR 1.B	VAR. 3.B	POPIS VPLYVU
			druh pravidelne vyskytuje. Bol nájdený taktiež pri pochôdzke pri vjazdovom kanálu pro Var. 1.b. Z tohoto hľadiska je možno uvažovať o priamom dotknutí jedincov, vplyvu na biotop druhu a špekulatívne tiež na migrační potenciál pozdĺž brehov. Vzhľadom na značné vzdialenosti od ÚEV je tento vplyv skôr teoretický a veľmi malý. Piesčito-bahnité kumulácie sa v mieste uvažované Var. 3.b, vďaka upraveným brehom, v podstate nenachádzajú.
Korytnačka močiarna *Emys orbicularis*	0	0	Druh nebol v priestore nájdený. Výskyt je tu málo pravdepodobný.
Kosatec piesočný *Iris humilis ssp. arenaria*	0	0	Terestriálne rastúci rastlina, koncepciou nebude dotknutá.
Kunka červenobruchá *Bombina bombina*	(-1)	0	Druh sa vyskytuje v oblasti medzi Ižou a Komárnem v melioračných kanáloch. Tieto kanály (biotop druhu) budú (vo Var. 1.b) čiastočne dotknuté. Lokálne tak bude dotknutá taktiež populácia kunky. Negatívny vplyv na populáciu druhu, ktorý je chránený v ÚEV bude ale v podstate minimálny.
Lopatka dúhová *Rhodeus sericeus amarus*	0	0	Lopatka dúhová obýva predovšetkým stojaté i pomaly prúdiace vody nižších polôh (rybníky, ramena tok, kanály aj.), a to často lokálne v hojnom počte. V tokoch sa v zimnom období presúva do prúdiacich úsekov. Vplyv koncepcie na populáciu druhu (v obidvoch aktívnych variantoch) možno považovať za minimálny.
Mihuľa *Eudontomyzon spp.*	(-1)	0	Druh je viazaný na bahnito piesčité náplavy. Tieto sa vyskytujú pri brehoch Dunaja. Vo Var. 1.b dôjde k čiastočnému narušeniu brehov a zmene v kumulácii sedimentov. Vplyv je možno hodnotiť ako potenciálne málo významný (-1) s presahom na populáciu mihule v ÚEV.
Mlok dunajský *Triturus dobrogicus*	0	0	Druh nebol v priestore nájdený. Výskyt je tu málo pravdepodobný.
Modráčik krvavcový *Maculinea teleius*	0	0	Druh sa vyvíja na *Sanguisorba officinalis*, ktorý raste napr. pozdĺž derivačných kanálov. Tieto budú realizáciou Var. 1.b. čiastočne dotknuté. Vplyv je ale možno považovať z hľadiska populácie druhu, ktorá je chránená v EVL za nevýznamný.
Netopier obyčajný *Myotis myotis*	0	0	Dotknutie druhu a jeho biotopu je možné vylúčiť.
Netopier pobrežný, *Myotis dasycneme*	0	0	Dotknutie druhu a jeho biotopu je možno vylúčiť.
Ohniváčik veľký *Lycaena dispar*	0	0	Druh sa vyvíja na rastlinách r. *Rumex*. Tieto sú v oblasti široko rozšírené. Dotknutie druhu a jeho biotopu je možné vylúčiť
Plocháč červený *Cucujus cinnaberinus*	0	0	Druh sa vyvíja podkôrne na drevinách. Vplyv na populáciu chránenú v ÚEV je možné vylúčiť.

PREDMET OCHRANY	VAR 1.B	VAR. 3.B	POPIS VPLYVU
Plotica lesklá *Rutilus pigus*	0	0	Osídľuje väčšie rieky a jazerá, kde sa zdržiava vo väčších hĺbkach, pri dne. Negatívny vplyv na populáciu druhu, ktorý je chránený v ÚEV bude (v obidvoch aktívnych variantoch) v podstate minimálny.
Píž podunajský *Cobitis taenia*	(-1)	0	Druh je viazaný na piesčité náplavy. Tieto sa nachádzajú pri brehoch Dunaja aj Váhu. V rámci vykonaného prieskumu druh nebol nájdený. Výskyt pri brehoch je možný. Medzi faktory ohrozujúce rozšírenie druhu patria zásahy do prirodzených piesčitých brehových kumulácii. Tieto možno lokálne predpokladať v prípade Var. 1.b. Význam zásahu možno ale, vzhľadom k nepreukázaniu druhu v mieste uvažovaného vjazdového kanálu, považovať za nevýznamný.
Píž zlatistý *Sabanejewia aurata*	(-1)	0	Rovnako ako v prípade predchádzajúceho druhu.
Roháč obyčajný *Lucanus cervus*	0	0	Dotknutie druhu a jeho biotopu je možno vylúčiť.
Syseľ pasienkový *Spermophilus citellus*	0	0	Druh je viazaný na stepné trávnaté stanovišťa s nízkou výškou vegetácie. V dotknutom území sa nevyskytuje. Žiadnym z aktívnych variantov druh nebude dotknutý.
Šabľa krivočiara *Pelecus cultratus*	0	0	Jedná sa o pelagofilný druh, nalezený také v priebehu monitoringu. Vzhľadom k ekológii ryby nemožno predpokladať významný dopad koncepcie na jej populáciu.
Vážka *Leucorrhinia pectoralis*	0	0	Dotknutie druhu a jeho biotopu je možné vylúčiť.
Vydra riečna *Lutra lutra*	(-1)	0	Vydra využíva brehové zóny k migrácii jedincov. Zásah do brehových porastov (v príp.. Var. 1.b) možno teda chápať ako potenciálne mierne negatívny vplyv na integritu populácie v oblasti sútoku

Tab. 3e. Vyhodnotenie vplyvu koncepcie na predmety ochrany CHVÚ Dunajské luhy (SKCHVU007).

PREDMET OCHRANY	VAR 1.B	VAR. 3.B	POPIS VPLYVU
bocian čierny (*Ciconia nigra*)	NE	NE	Iba teoreticky možno uvažovať o rušivých vplyvoch. Tieto budú významnejší v pokojnejších častiach územia (t. j. ďalej od mestskej aglomerácie), t. j. v príp. Var. 1.b.
brehuľa hnedá (*Riparia riparia*)	NE	NE	Nedôjde k dotknutiu hniezdiska, inak bez vplyvu.
bučiačik močiarny (*Ixobrychus minutus*)	(ANO)	NE	Iba špekulatívne možno uvažovať o náhodnom dotknutí biotopu v prípade realizácie Var. 1.b., výskyt druhu z okolí Komárna ale recentně není uváděn.
čajka čiernohlavá (*Larus melanocephalus*)	NE	NE	Nedôjde k dotknutiu hniezdiska, inak bez vplyvu.
haja tmavá (*Milvus migrans*)	NE	NE	Nedôjde k dotknutiu hniezdiska, inak bez vplyvu.
hlaholka severská (*Bucephala clangula*)	(ANO)	NE	Iba špekulatívne možno uvažovať o náhodnom dotknutí biotopu v prípade realizácie Var.

PREDMET OCHRANY	VAR 1.B	VAR. 3.B	POPIS VPLYVU
			1.b.
hrdzavka potápavá (*Netta rufina*)	NE	NE	Nedôjde k dotknutiu hniezdiska, inak bez vplyvu.
chochlačka sivá (*Aythya ferina*)	NE	NE	Nedôjde k dotknutiu hniezdiska, inak bez vplyvu.
chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*)	NE	NE	Nedôjde k dotknutiu hniezdiska, inak bez vplyvu.
kačica chrapľavá (*Anas querquedula*)	NE	NE	Výskyt spravidla iba pri ťahu. Nedôjde k dotknutí hniezdiska, inak bez vplyvu.
kačica chripľavá (*Anas strepera*)	NE	NE	Výskyt spravidla iba pri ťahu. Nedôjde k dotknutí hniezdiska, inak bez vplyvu.
kalužiak červenonohý (*Tringa totanus*)	(ANO)	NE	Iba špekulatívne možno uvažovať o náhodnom dotknutí biotopu v prípade realizácie Var. 1.b.
kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*)	NE	NE	Nedôjde k dotknutiu hniezdiska, inak bez vplyvu.
ľabtuška poľná (*Anthus campestris*)	NE	NE	Nedôjde k dotknutiu hniezdiska, inak bez vplyvu.
orliak morský (*Haliaeetus albicilla*)	NE	NE	Nedôjde k dotknutiu hniezdiska, inak bez vplyvu.
potápač biely (*Mergus albellus*)	NE	NE	Na ťahu, v zimnom období. Nedôjde k dotknutí hniezdiska, inak bez vplyvu.
rybár riečny (*Sterna hirundo*)	NE	NE	Nedôjde k dotknutiu hniezdiska, inak bez vplyvu.
rybárik riečny (*Alcedo atthis*)	NE	NE	Nedôjde k dotknutiu hniezdiska, inak bez vplyvu.
volavky striebristá (*Egretta garzetta*)	NE	NE	Druh bol v oblasti pozorovaný a pravidelne sa tu taktiež vyskytuje. Nedôjde k dotknutiu hniezdiska, inak bez vplyvu.

Vyhodnotenie vplyvov koncepcie na ciele ochrany ÚEV a CHVÚ

Vyhodnotenie vplyvov koncepcie na ciele ochrany ÚEV a CHVÚ vychádza z preambule smernice o ochrane prírodných stanovíšť č. 92/43/EHS, kde sa explicitne uvádza, že *„musí byť primerane hodnotené veškeré plány a programy, ktoré by mohli významne ovplyvniť **ciele ochrany** v území, ktoré už bolo k ochrane navrhnuté nebo bude navrhnuté v budúcnosti*“ Pre účely smernice sa *„ochranou“ rozumie všetky opatrenia, ktoré sú potrebné pre zachovanie nebo obnovu prírodných stanovíšť a populácií voľne žijúcich živočíchov a plano rastúcich rastlín v **priaznivom stave** z hľadiska ich ochrany.* Cieľom opatrení prijatých podľa smernice je zaručiť, že druhy a typy stanovíšť, ktorých sa týkajú, dosiahnu *„priaznivého stavu z hľadiska ochrany*“ a že ich dlhodobé prežitie je zaistené vo všetkých oblastiach ich prirodzeného areálu rozšírenia v EU.

Ciele ochrany na úrovni územia predstavuje súbor špecifických cieľov, ktoré majú byť splnené, aby bolo možné zaistiť, že územie čo najlepšie prispieva k dosiahnutí priaznivého stavu z hľadiska ochrany na príslušnej úrovni (celoštátnej nebo regionálnej s prihliadnutím k prirodzenému areálu rozšírenia príslušných druhov nebo typov stanovíšť).

Ciele ochrany na úrovni lokality musí plne zohľadniť: (a) ekologické požiadavky druhov a typov stanovíšť uvedených v štandardnom formulári údajov o sieti Natura 2000 (tj. vyskytujúcich sa v danom území, s výnimkou tých, ktorých prítomnosť je podľa štandardného formulára údajov nevýznamná); (b) stav stanovíšť a druhov z hľadiska ochrany na miestnej a regionálnej úrovni a na úrovni členského štátu; (c) celistvosť siete Natura 2000; (d) vyššia úroveň cieľov ochrany na celoštátnej/biogeografickej úrovni a spôsob, akým daná lokalita prispieva k ich dosiahnutí.

Pokiaľ sa členský štát rozhodol stanoviť ciele ochrany na vyšší úrovni, ciele pre dosiahnutí priaznivého stavu z hľadiska ochrany by mali byť vymedzené na celoštátnej, regionálnej či biogeografickej úrovni v rámci členského štátu alebo na ešte širšej úrovni (biogeografickej alebo EU). Ciele ochrany na úrovni lokality a ciele ochrany na regionálnej, celoštátnej alebo vyšší úrovni, pokiaľ boli stanovené, by sa mali vzájomne dopĺňať.

V rámci vyhodnotení možných vplyvov koncepcie na ÚEV a CHVÚ boli vyhodnotené ako potenciálne ovplyvnené tieto územia: ÚEV Vážsky Dunaj (SKUEV0819), ÚEV Dunaj (SKUEV2393), ÚEV Dolnovážske luhy (SKUEV0092), ÚEV Duna és ártere (kód: HUDI20034) a CHVÚ Dunajské luhy (SKCHVU007). Voči týmto – dotknutým - ÚEV a CHVÚ je teda vykonané vyhodnotenie koncepcie s ohľadom na ciele ochrany. Stav kvality čiastkových predmetov ochrany a definovanie cieľov ochrany je uvedený tabelárne pre každé ÚEV a CHVÚ. Individuálne vyhodnotenie vplyvov na tu vymedzené predmety ochrany podávajú Tab. 4 až 8. Súhrne pro celé územie potom Tab. 9.

ÚEV Vážsky Dunaj (SKUEV0819)

Prehlaď predmetov ochrany ÚEV Važský Dunaj a ich stav z hľadiska dosiahnutia tzv. priaznivého stavu v rámci ÚEV a širšej jednotky, tj. biogeografickej oblasti, podávajú Tab. 4a,b.

Tab. 4a. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Vážsky Dunaj (SKUEV0819) a ich stav.

Biotop	**Stav biotopu v ÚEVSKUEV0819[2]**	**Stav ochrany biotopu v bioregióne PAN[1]**	**Celkový stav ochrany biotopu v bioregióne PAN[1]**
	Dobrý/nevyhovujúci/zlý (%)	Dobrý/nevyhovujúci/zlý (%)	

[2] Dle: http://www.biomonitoring.sk/InternalGeoportal/ProtectedSites/ListEuropeanSites

6440 Aluviálne lúky zväzu Cnidion venosi	0/0/100	55,8/28,4/15,8	Nevyhovujúci
91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	50/0/50	42,1/32,9/25,0	Nevyhovujúci
91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek)	n	19,8/27,2/53,0	Zlý

n ... nie je hodnotené, PAN ... Panónska biogeografická oblasť (oblasť v ktorej sa nachádza ÚEV Vážský Dunaj)
*... označuje prioritný biotop

Tab. 4b. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Vážsky Dunaj (SKUEV0819) a ich stav.

Druh		**Celkový stav druhu v bioregióne PAN[3]**	**Var. 1.b**	**Var. 3.b**
bobor vodný	*Castor fiber*	Priaznivý	+	
hlaváč bieloplutvý	*Cottus gobio*	Zlý		
hrebenačka pásavá	*Gymnocephalus schraetzer*	Zlý		
hrebenačka vysoká	*Gymnocephalus baloni*	Zlý		
hrúz bieloplutvý	*Gobio albipinnatus*	Nevyhovujúci		
hrúz Vladykov (bieloplutvý)	*Romanogobio vladykovi*	Nevyhovujúci		
kolok veľký	*Zingel zingel*	Neznámý	+	
kolok vretenovitý	*Zingel streber*	Nevyhovujúci	+	
korýtko riečne	*Unio crassus*	Nevyhovujúci	+	
kunka červenobruchá	*Bombina bombina*	Nevyhovujúci	+	
lopatka dúhová	*Rhodeus sericeus amarus*	Priaznivý		
plotica lesklá	*Rutilus pigus*	Neznámý		
pĺž zlatistý (vrchovský)	*Sabanejewia aurata*	Nevyhovujúci	+	
šabľa krivočiara	*Pelecus cultratus*	Neznámý		
vydra riečna	*Lutra lutra*	Nevyhovujúci	+	

Z vykonaného hodnotení (viz Tab. 3a) vyplýva, že v predloženej **Var. 1.b** budú prípadne dotknuté tieto predmety ochrany: bobor vodný (*Castor fiber*), kolok veľký (*Zingel zingel*), kolok vretenovitý (*Zingel streber*), korýtko riečne (*Unio crassus*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), pĺž podunajský (*Cobitis taenia*), pĺž zlatistý (*Sabanejewia aurata*) a vydra riečna (*Lutra lutra*). Vo **Var. 3.b** k dotknutí predmetov ochrany nedochádza. S výnimkou bobra vodného (*Castor fiber*) sa jedná o druhy s nevyhovujúcim štatútom z hľadiska dosiahnutí priaznivého stavu v panónskom bioregione. Tento fakt akcentuje negatívny vplyv koncepcie v predloženom Var. 1.b na predmety a ciele ochrany uvedené ÚEV.

[3] Dle: http://www.biomonitoring.sk/InternalGeoportal/ProtectedSites/ListEuropeanSites

ÚEV Dunaj (SKUEV2393).

Prehlaď predmetov ochrany ÚEV Dunaj a ich stav z hľadiska dosiahnutia tzv. priaznivého stavu v rámci ÚEV a širšej jednotky, tj. biogeografickej oblasti, podávajú Tab. 5a,b.

Tab. 5a. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany Dunaj (SKUEV2393) a ich stav:

Biotop	**Stav biotopu v ÚEV SKUEV2393** Dobrý/nevyhovujúci/zlý (%)	**Stav ochrany biotopu v bioregióne PAN** Dobrý/nevyhovujúci/zlý (%)	**Celkový stav ochrany biotopu v bioregióne PAN**
3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodionrubri p.p. a Bidentition p.p.	n	73,7/8,3/18,0	Nevyhovujúci
6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do aplpínskeho stupňa	n	46,8/39,1/14,1	Nevyhovujúci
6440 Aluviálne lúky zväzu Cnidion venosi	0/0/100	55,8/28,4/15,8	Nevyhovujúci
91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	n	42,1/32,9/25,0	Nevyhovujúci

n ... nie je hodnotené, PAN ... Panónska biogeografická oblasť (oblasť v ktorej sa nachádza ÚEV Dunaj)
*... označuje prioritný biotop

Tab. 5b. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany Dunaj (SKUEV2393) a ich stav:

Druh		**Celkový stav druhu v bioregióne PAN**	**Var. 1.b**	**Var. 3.b**
boleň dravý	*Aspius aspius*	Zlý		
hrebenačka pásavá	*Gymnocephalus schraetser*	Nevyhovujúci		
hrebenačka vysoká	*Gymnocephalus baloni*	Zlý		
hrúz Vladykov	*Gobio albipinnatus*	Nevyhovujúci		
hubár jednorohý	*Bolbelasmus unicornis*	Zlý		
kolok veľký	*Zingel zingel*	Neznámy	+	
kolok vretenovitý	*Zingel streber*	Nevyhovujúci	+	
korýtko riečne	*Unio crassus*	Nevyhovujúci	+	
kunka červenobruchá	*Bombina bombina*	Nevyhovujúci	+	
lopatka dúhová	*Rhodeus sericeus amarus*	Priaznivý		

mora schmidtova	*Dioszeghyana schmidtii*	Priaznivý	
plotica lesklá	*Rutilus pigus*	Neznámy	
pĺž podunajský	*Cobitis taenia*	Nevyhovujúci	+
pĺž zlatistý	*Sabanejewia aurata*	Nevyhovujúci	+
priadkovec trnkový	*Eriogaster catax*	Priaznivý	
spriadač kostihojový	*Callimorpha quadripunctaria*	Priaznivý	
syseľ pasienkový	*Spermophilus citellus*	Zlý	
šabľa krivočiara	*Pelecus cultratus*	Nevyhovujúci	
šabľa krivočiara	*Pelecus cultratus*	Zlý	
vydra riečna	*Lutra lutra*	Nevyhovujúci	+

Z vykonaného hodnotení (viď Tab. 3b) vyplýva, že v predloženom **Var. 1.b** budú prípadne dotknuté tieto predmety ochrany: kolok veľký (*Zingel zingel*), kolok vretenovitý (*Zingel streber*), korýtko riečne (*Unio crassus*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), pĺž podunajský (*Cobitis taenia*), pĺž zlatistý (*Sabanejewia aurata*) a vydra riečna (*Lutra lutra*). Vo **Var. 3.b** k dotknutiu predmetov ochrany nedochádza. Jedná sa napospol o druhy s nevyhovujúcim štatútom z hľadiska dosiahnutia priaznivého stavu v panónskom bioregióne. Tento fakt akcentuje negatívny vplyv koncepcie v predloženom Var. 1.b na predmety a ciele ochrany uvedené ÚEV.

ÚEV Dolnovážske luhy (SKUEV0092)

Prehľaď predmetov ochrany ÚEV Dolnovážske luhy a ich stav z hľadiska dosiahnutia tzv. priaznivého stavu v rámci ÚEV a širší jednotky, tj. biogeografickej oblasti, podávajú Tab. 6a,b.

Tab. 6a. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Dolnovážske luhy (SKUEV0092) a ich stav.

Biotop	**Stav biotopu v ÚEV SKUEV0092** Dobrý/nevyhovujúci/zlý (%)	**Stav ochrany biotopu v bioregióne PAN** Dobrý/nevyhovujúci/zlý (%)	**Celkový stav ochrany biotopu v bioregióne PAN**
6440 Aluviálne lúky zväzu Cnidion venosi	40/0/60	55,8/28,4/15,8	Nevyhovujúci
91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	n	19,8/27,2/53,0	Zlý

n ... nie je hodnotené, PAN ... Panónska biogeografická oblasť (oblasť v ktorej sa nachádza ÚEV Dolnovážske luhy)

*... označuje prioritný biotop

Tab. 6b. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Dolnovážske luhy (SKUEV0092) a ich stav.

Druh		Celkový stav druhu v bioregióne PAN	Var. 1.b	Var. 3.b
hrebenačka vysoká	*Gymnocephalus baloni*	Zlý		
hrúz Vladykov	*Gobio albipinnatus*	Nevyhovujúci		
lopatka dúhová	*Rhodeus sericeus amarus*	Priaznivý		
vydra riečna	*Lutra lutra*	Nevyhovujúci	+	

Z vykonaného hodnotení (viz Tab. 3c) vyplýva, že v predloženom **Var. 1.b** bude prípadne dotknutý iba jeden predmet ochrany: vydra riečna (*Lutra lutra*). Vo **Var. 3.b** k dotknutiu predmetov ochrany nedochádza. Vydra riečna má v širšej vymedzenej biogeografickej oblasti nevyhovujúci štatus. Tento fakt akcentuje negatívny vplyv koncepcie v predloženom Var. 1.b na predmet a ciele ochrany uvedené ÚEV.

ÚEV Duna és ártere (kód: HUDI20034).

Prehlaď predmetov ochrany ÚEV Duna és ártere a ich stav z hľadiska dosiahnutia tzv. priaznivého stavu v rámci ÚEV a širšej jednotky, tj. biogeografickej oblasti, podávajú Tab. 7a,b.

Tab. 7a. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Duna és ártere (kód: HUDI20034) a ich stav:

Biotop	Stav biotopu v ÚEV** HUDI20034
1530* Panónske slané stepi a slaniská	?
3130 Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a /alebo *Isoeto-Nanojuncetea*	C
3140 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*	B
3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodionrubri* p.p. a *Bidentition* p.p.	C
6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia *Orchideaceae*)	?
6240* Subpanónske travinnobylinné porasty	B
6250* Panónske travinnobylinné porasty na spraši	C
6260* Panónske travinnobylinné porasty na pieskoch	C
6410 Bezkolencové lúky	B
6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa	B
6440 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*	C
6510 Nížinné a podhorské kosné lúky	B
7210* Vápnité slatiny s maricou pílkatou a druhmi zväzu *Caricion davallianae*	B
7230 Slatiny s vysokým obsahom báz	B

Biotop	Stav biotopu v ÚEV** HUDI20034
91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	C
91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	C
91I0* Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku	C

Stav: A – priaznivý – výborný, B – priaznivý – dobrý, C – nepriaznivý – narušený, D – nepriaznivý – nevyhovujúci, ? – neznámy; *... označuje prioritný biotop; ** Celkový stav biotopu v bioregióne PAN (HU) nie je známy.

Tab. 7b. Druhy, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV Duna és ártere (kód: HUDI20034) a ich stav:

Druh		Stav druhu v ÚEV** HUDI20034	Var. 1.b	Var. 3.b
bobor vodný	*Castor fiber*	B	+	
boleň dravý	*Aspius aspius*	C		
čík európsky	*Misgurnus fossilis*	C		
hrebenačka pásavá	*Gymnocephalus schraetser*	C		
hrebenačka vysoká	*Gymnocephalus baloni*	C		
hrúz bieloplutvý	*Gobio albipinnatus*	C		
hubár jednorohý	*Bolbelasmus unicornis*	?		
jesienka piesočná	*Colchicum arenarium*	B		
klinovka hadia	*Ophiogomphus cecilia*	?		
kolok veľký	*Zingel zingel*	C	+	
kolok vretenovitý	*Zingel streber*	C	+	
korýtko riečne	*Unio crassus*	C	+	
korytnačka močiarna	*Emys orbicularis*	C		
kosatec piesočný	*Iris humilis ssp. arenaria*	B		
kunka červenobruchá	*Bombina bombina*	C	+	
lopatka dúhová	*Rhodeus sericeus amarus*	C		
mihuľa	*Eudontomyzon spp.*	C	+	
mlok dunajský	*Triturus dobrogicus*	B		
modráčik krvavcový	*Maculinea teleius*	B		
netopier obyčajný	*Myotis myotis*	?		
netopier pobrežný	*Myotis dasycneme*	?		
ohniváčik veľký	*Lycaena dispar*	B		
plocháč červený	*Cucujus cinnaberinus*	B		
plotica lesklá	*Rutilus pigus*	?		
pĺž podunajský	*Cobitis taenia*	C	+	
pĺž zlatistý	*Sabanejewia aurata*	B	+	

roháč obyčajný	*Lucanus cervus*	B	
syseľ pasienkový	*Spermophilus citellus*	B	
šabľa krivočiara	*Pelecus cultratus*	C	
vážka	*Leucorrhinia pectoralis*	B	
vydra riečna	*Lutra lutra*	B	+

Stav: A – výborný, B – dobrý, C – narušený, D – nepriaznivý, ? – neznámy; **Celkový stav druhu v bioregióne PAN (HU) nie je známy.

Z vykonaného hodnotení (viz Tab. 3d) vyplýva, že v predloženom **Var. 1.b** budú prípadne dotknuté tieto predmety ochrany: bobor vodný (*Castor fiber*), kolok veľký (*Zingel zingel*), kolok vretenovitý (*Zingel streber*), korýtko riečne (*Unio crassus*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), pĺž podunajský (*Cobitis taenia*), pĺž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), mihuľa (*Eudontomyzon* sp.) a vydra riečna (*Lutra lutra*). Vo **Var. 3.b** k dotknutiu predmetov ochrany nedochádza. Jedná sa napospol o druhy s narušeným (nevyhovujúcim) štatútom z hľadiska dosiahnutia priaznivého stavu v ÚEV (podobný stav možno predpokladať v celom panonskom bioregione). Tento fakt akcentuje negatívny vplyv koncepcie v predloženom Var. 1.b na predmety a ciele ochrany uvedené ÚEV.

CHVÚ Dunajské luhy (SKCHVU007)

Prehlaď predmetov ochrany CHVÚ Dunajské luhy a ich stav z hľadiska dosiahnutia tzv. priaznivého stavu v rámci ÚEV a širšej jednotky, tj. Slovenské republiky, podáva Tab. 8.

Tab. 8. Druhy vtákov, ktoré sú predmetom ochrany CHVÚ Dunajské luhy (SKCHVU007) a ich stav.

Druh	**Hniezdne obdobie**		**Mimohniezdne obdobie**		**Stav druhu v rámci širší oblasti**	**Stav druhu v CHVÚ SKCHVU007[4]**
	priemerný počet hniezdiacich párov	**kritériové druhy**	**migrant**	**zimujúci druh**		
bocian čierny *Ciconia nigra*	5				>1%	C
brehuľa hnedá *Riparia riparia*	300				>1%	B
bučiačik močiarny *Ixobrychus minutus*	23	•			K1	A
čajka čiernohlavá *Larus melanocephalus*	50	•			K1	B
haja tmavá *Milvus*	5.5	•			K1	A

[4] Európska agentúra ochrany prírody, citované 1.9.2017. Dostupné na: http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=SKCHVU007

Druh	Hniezdne obdobie		Mimohniezdne obdobie		Stav druhu v rámci širší oblasti	Stav druhu v CHVÚ SKCHVU007[4]
	priemerný počet hniezdiacich párov	kritériové druhy	migrant	zimujúci druh		
migrans						
hlaholka severská *Bucephala clangula*	-	•		9000ex	K4	B
hrdzavka potápavá *Netta rufina*	12.5	•			K3	B
chochlačka sivá *Aythya ferina*	-	•		16000ex	K4	A
chochlačka vrkočatá *Aythya fuligula*	-	•	10000ex	28000ex	K4	A
kačica chrapľavá *Anas querquedula*	4	•			K3	C
kačica chripľavá *Anas strepera*	16.5	•			K3	B
kalužiak červenonohý *Tringa totanus*	5.5	•			K3	B
kaňa močiarna *Circus aeruginosus*	11.5				>1%	B
ľabtuška poľná *Anthus campestris*	5				>1%	B
orliak morský *Haliaeetus albicilla*	2.5	•			K1	A
potápač biely *Mergus albellus*	-	•		600ex	K2	B
rybár riečny *Sterna hirundo*	175	•			K1	A
rybárik riečny *Alcedo atthis*	33	•			K1	A
volavka striebristá *Egretta garzetta*	3	•			K1	B
vodné druhy spolu	-	•	20000ex	70000ex	K5	
Porzana parva	0.5					
Picus canus	1					
Milvus milvus	1.5					
Dendrocopos syriacus	2					
Pernis apivorus	9.5					

Druh	Hniezdne obdobie		Mimohniezdne obdobie		Stav druhu v rámci širší oblasti	Stav druhu v CHVÚ SKCHVU007[4]
	priemerný počet hniezdiacich párov	kritériové druhy	migrant	zimujúci druh		
Dryocopus martius	20					
Galerida cristata	20					
Coturnix coturnix	30					
Jynx torquilla	50					
Saxicola torquata	50					
Alauda arvensis	80					
Streptopelia turtur	100					
Muscicapa striata	200					
Lanius collurio	250					
Ficedula albicollis	500					
Dendrocopos medius	+					
Nycticorax nycticorax	+					
Sylvia nisoria	+					

K1 - územie je jedným z troch najvýznamnejších hniezdísk pre pravidelne hniezdiaci druh uvedený v Prílohe I smernice o ochrane vtáctva; K2 - územie, na ktorom sa pravidelne zdržiava najmenej 1% ťahovej alebo bio-regionálnej alebo celkovej európskej populácie sťahovavého druhu uvedeného v Prílohe I smernice o ochrane vtáctva; K3 - Územie je jedným z piatich najvýznamnejších hniezdísk pre sťahovavý druh ohrozený v Európe a neuvádzaný v Prílohe I smernice o ochrane vtáctva; K4 - Územie, na ktorom sa pravidelne zdržiava najmenej 1% ťahovej alebo bioregionálnej alebo celkovej európskej populácie sťahovavého druhu ohrozeného v Európe a neuvedeného v Prílohe I smernice o ochrane vtáctva; Stav: A – dobrý, B – priemerný, C – nepriaznivý

CHVÚ Dunajské luhy predstavuje jednu z najvýznamnejších vtačích oblastí na Slovensku. Rad európsky významných druhov tu hniezdi, resp. sa tu vyskytuje na ťahoch. Majorita druhov bola pozorovaná v časti Hrušovskej vodnej nádrže (tj. SZ časť CHVÚ), jednotlivo sa ale vyskytujú v podstate po celé CHVÚ (zdroj: aves.vtaky.sk; chkodunajskeluhy.sopsr.sk/). Vplyv na vtáky je tak možno pozorovať predovšetkým v prípade dotknutia biotopov vhodných ako hniezdiska, potravné stanoviska ap. Také stanoviska sa nachádzajú primárne v prírodnejších častiach koncepciou dotknutých lokalít (tj. pribežnej zóny Dunaja a Váhu) a možno za tieto považovať predovšetkým litorály obidvoch riek, brehové porasty, vrátaní lužných lesov, ktoré sa nachádzajú za brehovou hranou. Dotknutie týchto biotopov významných pre vtáky bude v podstate výhradne v prípade realizácie **Var. 1.b**. Z vykonaného hodnotenia (viď Tab. 3e) vyplýva, že v predloženom **Var. 1.b** bude prípadne dotknutých niekoľko druhov európsky významných vtákov. Menovite sa bude jednať o tieto druhy: bučiačik močiarny (*Ixobrychus minutus*), hlaholka severská (*Bucephala clangula*) a kalužiak červenonohý (*Tringa totanus*). Ochranársky status týchto druhov je pomerne priaznivý (tj. A/B, viď Tab. 8).

Tab. 9. Posúdenie vplyvov koncepcie na ciele ochrany dotknutých lokalít sústavy Natura 2000

Názov lokality	Dátum návrhu	Plán starostlivosti	Ciele ochrany / stav
ÚEV Vážsky Dunaj (SKUEV0819)	2017-10 (7. decembra 2017[5])	n	Ciele ochrany: nie sú uvedené. Stav: Všeobecná štatistika živočíchov je udávaná pomerom 57,9 % priaznivý, 10,5 % nevyhovujúci a 31,6 % zlý stav. Všeobecná štatistika biotopov je uvedená pomerom 40 % priaznivý a 60 % zlý stav.
ÚEV Dunaj (SKUEV2393)	2017-10 (7. decembra 2017[4])	n	Ciele ochrany: nie sú uvedené. Stav: Všeobecná štatistika živočíchov je uvedená pomerom 54,5 % nevyhovujúci a 45,5 % zlý. Všeobecná štatistika biotopov je uvedená ako zlý stav (100%).
ÚEV Dolnováske luhy (SKUEV0092)	2004-04 (14. júla 2004[6])	n	Ciele ochrany: prirodzený les tvrdého luhu (Fraxino-Ulmetum). ÚEV sa prekrýva s národnou prírodnou rezerváciou Apálsky ostrov. Zachovalá stanovište zaplavovaných luk Cnidion venosi s bohatým zastúpením chránených druhov rastlín. Stav: Všeobecná štatistika živočíchov je uvedená pomerom 69,2% priaznivý, 23,1 % nevyhovujúci a 7,7 % zlý. Všeobecná štatistika biotopov je uvedená ako 44,4 % priaznivý, 55,6 % zlý stav.
ÚEV Duna és ártere (kód: HUDI20034)	2004–05	(A)[7]	Ciele ochrany nie sú uvedené. Stav: neznámy.
CHVÚ Dunajské luhy (SKCHVU007)	2004-04 (12.11.2008[8])	n	Ciele ochrany: Jedna z troch najvýznamnejších hniezdnych oblastí na Slovensku pre *Haliaeetus albicilla, Egretta garzetta, Milvus migrans, Ixobrychus minutus, Larus melanocephalus, Sterna hirundo, Alcedo atthis* a jedno z piati

[5] Opatrenie Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 7. decembra 2017 č. 1/2017, ktorým sa mení a dopĺňa výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 14. júla 2004 č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu

[6] Výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004–5. 1zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu

[7] Baranyai Z. & Fábián Z. (2014): A HUDI20034 Duna és ártere kiemelt jelent_ség_ természetmeg_rzési terület fenntartási terve, Budapest, 112 pp.

[8] Vyhláška č. 440/2008 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Dunajské luhy

			najvýznamnejších slovenských hniezdísk *Anas querquedula, Tringa totanus, Netta rufina a Anas strepera*. Pravidelne tu prezimuje, alebo migruje viac ako 1% európskej populácie druhov *Mergus albellus, Aythya fuligula, Aythya ferina a Bucephala clangula*. Pravidelne tu migruje viac ako 20 000 a zimuje viac ako 70 000 jedincov vodných vtákov. Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% slovenskej populácie *Anthus campestris, Ciconia nigra, Circus aeruginosus* a *Riparia riparia*. Všeobecná štatistika živočíchov je uvedená pomerom 11,9 % priaznivý, 47,7 % nevyhovujúci a 40,4 % zlý stav. Všeobecná štatistika rastlín je udávaná pomerom 42,9 % priaznivý, 14,3 % nevyhovujúci a 42,9 % zlý stav. Všeobecná štatistika biotopov je uvedená pomerom 53,7 % priaznivý, 23,9 % nevyhovujúci a 22,4 % zlý stav.

n - nie je uvedený; (A) - PS spracovaný v maďarskom jazyku;
Podklad: natura2000.eea.europa.eu/Natura2000, www.biomonitoring.sk/InternalGeoportal/ProtectedSites

Vyhodnotenie cieľov ochrany

Podľa výkladu Smernice č. 92/43/EHS možno ciele ochrany definovať na viacerých hierarchických úrovniach (viď lokalita, biogeografická oblasť/štát a celá vymedzená sieť území Natura 2000). Zo sumarizácie dostupných dát je zrejmé, že ciele ochrany v prípade dotknutých území sústavy Natura 2000 nie sú definované (viď ÚEV Važský Dunaj, ÚEV Dunaj, resp. pokiaľ sú definované, neodpovedajú požiadavkám (ÚEV Dolnovážske luhy) podľa Smernice č. 92/43/EHS. To isté sa v podstate týka jednotlivých predmetov ochrany v čiastkových ÚEV a CHVÚ.

V rámci vyhodnotenia cieľov ochrany možno vykonať iba orientačné hodnotenie na úrovni jednotlivých predmetov ochrany, vo vzťahu k dosiahnutí ich „priaznivého stavu[9]“. Z vykonaného hodnotenia vyplýva, že koncepciou dôjde k potenciálnemu dotknutiu európsky významných druhov (stanoviská dotknuté nebudú). Dotknutými druhmi budú druhy bezprostredne viazané na vodné prostredie. Menovite sa jedná o tieto druhy: kolok veľký (*Zingel zingel*), kolok vretenovitý (*Zingel streber*), korýtko riečne (*Unio crassus*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), pĺž podunajský (*Cobitis taenia*), pĺž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), mihuľa (*Eudontomyzon* sp.), bobor vodný (*Castor fiber*) a vydra riečna (*Lutra lutra*). Väčšina potenciálne dotknutých druhov (s výnimkou bobra vodného) vykazuje v rámci danej lokality (i v rámci danej biogoegrafickej oblasti) narušený stav, teda tu nedosahuje priaznivého stavu, ako kľúčového cieľa ochrany. K dotknutiu dochádza iba

[9] V případě, že nejsou specifikovány cíle ochrany dané ÚEV/CHVÚ, lze za tyto cíle, dle výkladu článku 1. směrnice Směrnice č. 92/43/EHS, považovat dosažení tzv. *příznivého stavu*. Jako příznivý stav lze považovat typ stanoviště/biotopu nebo druhu, který prospívá (z hlediska kvality i množství) a má dobré vyhlídky na pokračování tohoto stavu i v budoucnosti.

v prípade potenciálnej realizácie Var. 1.b. Tento fakt akcentuje negatívne vplyvy koncepcie na ciele ochrany vo Var. 1.b.

Na úrovni celých potenciálne dotknutých území sústavy Natura 2000 ciele ochrán nie sú explicitne definované (Tab. 9). Iba v prípade území, ktoré sa nachádzajú na území Slovenskej republiky, sú zrejmé sumárne kvalitatívne podiely stavu v zastúpeniu predmetov ochrany. Všetky z dotknutých území vykazujú významné percentné zastúpenia v kategóriách – „nevyhovujúci“ stav a „zlý“ stav. Z tohoto hľadiska je potreba opäť akcentovať variantné riešenie návrhu koncepcie, ktoré bude mať menšie negatívne vplyvy na celkové ciele ochrany ÚEV a CHVÚ, tj. Var. 3.b.

Kumulatívne a synergické vplyvy ostatných známych zámerov a koncepcií v záujmovom území na ÚEV a CHVÚ

Informačný portál https://www.enviroportal.sk/ v prípade dotknutých ÚEV a CHVÚ eviduje niekoľko samostatne pojatých koncepcií a zámerov ktoré možno považovať za kumulatívno pôsobiaci.

Z pohľadu možných kumulatívnych vplyvov koncepcie je kľúčovým dokumentom koncepcia Územného plánu mesta Komárno (Chudík et al. 2017). V rámci rozvoja územia mesta sú zhrnuté všetky plánované akcie. Tieto sú v rámci strategického dokumentu vyhodnotené také s ohľadom na predmety ochrany sústavy Natura 2000. Plán rozvoje mesta bol autormi štúdie vyhodnotený ako strategický plán bez významne negatívneho vplyvu na sústavu Natura 2000. Medzi významnejší investičné akcie s dopadom na blízke ÚEV možno počítať zámer Cesta I/64 Komárno – obchvat. Zámer bol podrobne posúdený (Pokorná et al. 2019) a jeho vplyv bol vyhodnotený ako málo významný.

Vzhľadom k uvedeným skutočnostiam, kedy ani v prípade posudzované koncepcie vybudovania prístavu Komárno, nedochádza k významne negatívnemu dotknutiu sústavy Natura 2000, sa možno domnievať, že nedôjde k významné zmene vplyvov ani v prípade kumulácií v súvislosti s plánovaným rozvojom v regiónu (Chudík et al. 2017).

Poradí variantov koncepcie, ak sú spracované a ak je možné ich poradí stanoviť

Koncepcia „Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno“ je predložená v dvoch aktívnych variantoch, tj. Var. 1.b a Var 3.b. Z výsledkov vykonaného hodnotení vyplýva (viz Tab. 6, 7, 8 a 9), že žiaden z uvedených aktívnych variantov nepredstavuje významne negatívny zásah do vymedzených predmetov ochrany a integrity sústavy Natura 2000.

Napriek tomu sa vo vzájomnom porovnaní javí ako variant s menším vplyvom na sústavu Natura 2000 variant 3.b. Tento variant sústreďuje rozvojovú činnosť do priemyslové zóny pri južnom okraji mesta Komárno. Jedná sa o rozvojové plochy významne antropogénno poznamenané (viď miesta pre prekládku, koľajište, odstavné plochy, ruderalizované trávniky ap.). Brehy Dunaja sú tu upravené ťažkým kamenným záhozom (alebo sú vybetónované) a dno rieky pri brehoch je tu premodelované. Var. 3.b, ktorý sústreďuje ďalší rozvojové aktivity tak v podstate nie je konfliktný so záujmami ochrany prírody a je dokonca zrovnateľný s variantom nulovým (bez realizácie koncepcie).

Aktívny variant 1.b reprezentuje pomerne rozsiahly zásah do poľnohospodársky využívané krajiny medzi Komárnom a Ižou (východne). Var. 1.b znamená odstránení brehových porastov v mieste vjazdu do uvažovaného prístavu, zásah do štrkovo-piesčitých náplavov pri ľavom brehu Dunaja, ďalej možno očakávať zmenu integrity litorálneho ekosystému. Vzhľadom k relatívnej vzdialenosti ÚEV a veľkému rozsahu CHVÚ, sa jedná o dopady na sústavu Natura 2000 málo významne. Napriek tomu je tento variant (Var. 1.b) z hľadiska vplyvu na predmety ochrany sústavy Natura 2000 znateľne menej vhodná.

Opatrenia k prevencii, vylúčení nebo znížení očakávaných nepriaznivých vplyvov koncepcie, vrátaní odôvodnení ich stanovenia

Cieľom predloženého posúdení je zhodnotenie potenciálnych vplyvov koncepcie „Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno“ na predmety ochrany potenciálne dotknutých ÚEV a CHVÚ. V prípade zistených miernych negatívnych vplyvov (-1) potom navrhnúť opatrenia k ich zmierneniu, prípadne vylúčení, pokiaľ je to možné.

V prípade posudzovaného návrhu neboli konštatované žiadne jednoznačne významne negatívne vplyvy (-2) na predmety ochrany ÚEV a CHVÚ. Koncepcia ale nešpecifikuje stavebné a prepravné kapacity budúceho zámeru. Spôsob realizácie zámeru atď.. Najmä pokiaľ by bola k realizácii prijatý menej vhodný Var. 1.b, ktorý predpokladá intervenciu do vyvinutých litorálnych ekosystémov pri ľavom brehu Dunaja, bolo by vhodné túto vo fáze predložení zámeru opakovane detailne posúdiť z hľadiska možných vplyvov na sústavu Natura 2000.

Vplyvy na ďalšie chránené záujmy

Vplyvy na biotu sa najvýznamnejšie prejavia predovšetkým vo fáze realizácie. Tu je zrejmé, že realizácia Var. 3.b, s ohľadom na lokalizáciu do stávajúceho prístavu, generuje menšie vplyvy, nakoľko sa nedotýka prírodného prostredia, ale už zastavané časti Komárna a upraveného brehu Dunaja. Vplyv Var. 1.b možno vidieť predovšetkým v negatívnom zásahu do pobrežného porastu ľavého brehu Dunaja s fragmentmi brehových porastov vŕbovo-topoľových lužných lesov.

Menej negatívne je potom nazerané na záber poľnohospodárskych plôch, zásah do Ižianského kanálu.

Z negatívnych vplyvov možno predpokladať narušení dna (brehu) Dunaja, ktoré sa lokálne prejaví likvidáciou bentickej fauny a negatívnym vplyvom na rybie spoločenstva. To vyvolá zníženie početnosti niektorých druhov živočíchov i rastlín v dotknutom území, prípadne zmeny ich rozšírenia.

Variant 1.b je v tomto s výrazne väčším vplyvom s ohľadom na zásah do neupraveného brehu Dunaja. Oproti tomu s lokálne pozitívnym vplyvom možno uvažovať vznik novej vodnej plochy (zátoky) pri Var. 1.b, pretože dôjde ku vzniku nového vodného prostredia a biotopu pre vodné živočíchy. Negatívne je rúbanie drevín, ktoré nastane v súvislosti s Var. 1.b. Týmto dôjde k úbytku hniezdnych možností a vzniku lokálnej bariéry pre terestriálne živočíchy migrujúce pri ľavom brehu Dunaja.

S ohľadom na charakter zámeru sa nepredpokladá vznik nových ohnísk ruderálnych či inváznych druhov a neofytov, je však treba venovať pozornosť obmedzení šírenia druhov aktuálne sa v území vyskytujúcich, najmä pri zemných prácach. To sa týka v území predovšetkým druhu javorovec jaseňolistý *Acer negundo*, ďalej zlatobyľ obrovská *Solidago gigantea* a astra novobelgická *Symphyotrichum novi-belgii* a z vodných živočíchov inváznych druhov mäkkýšov, rakov a rýb.

V rámci prevádzky zámeru možno uvažovať predovšetkým rušivý vplyv prevádzkou lodí a prítomnosťou ľudí, čo sa najmenej prejaví v rámci stávajúceho sídla, kde už rušivé vplyvy sú (Var. 3.b) a bude stúpať so vzďaľovaním sa od Komárna, kde sú stávajúce rušivé vplyvy menšie (Var. 1.b), aj keď i tu je zrejmá záťaž blízkych menších sídel (Malá Iža a Veľký Harčáš) a aktivity ľudí v rámci rekreácie pri brehu Dunaja. Celkovo je možné vyhodnotiť, že obidva varianty sa nachádzajú v blízkosti okresného mesta, kde rušivé vplyvy prevažujú nad prírodnými.

Variant 1.b bude pôsobiť viac rušivo na migráciu a zimovanie vtákov s ohľadom na zvýšení záťaže v relatívne pokojnejšej časti sútoku Váhu a Dunaja. Vplyv obidvoch variantov je však malý s ohľadom na stávajúcu blízkosť sídel (Komárno) a stávajúcu lodnú dopravu. Bližšie vyhodnotenie vplyvov si zaslúži v ďalšej fáze posudzovania predovšetkým prípadný nutný zásah do piesčitých náplavov pod sútokom Váhu a Dunaja a rozsah úpravy brehu Dunaja, ktorý je nazeraný

s potenciálne najviac negatívnymi vplyvmi. V tomto ohľadu možno považovať Var. 3.b ako variant s predpokladanými menšími vplyvmi.

Pokiaľ hodnotíme vplyvy na územný systém ekologickej stability, je nazeraný Var. 3.b s výrazne menším ovplyvnením, spočívajúcom iba v intenzite lodnej dopravy a tým súvisiacim rušením migrujúcich druhov, t. j. mierny nárast pri zrovnaní so súčasným stavom. Variant 1.b výrazne ovplyvní priestorovú stabilitu terestriálnej časti územia, pretože vytvorí migračnú bariéru pre živočíchy migrujúce pri ľavom brehu Dunaja (vznikom zátoky). Dôjde ku zmenám ekologických podmienok krajinotvorných prvkov s vysokým ekostabilizačným účinkom (likvidácia časti brehového porastu Dunaja a jeho prerušení). Obidva varianty potom predstavujú lokálne obmedzenie migrácie rušením po dobu stavby, Var. 1.b s väčším negatívnym vplyvom.

K opatreniam, ktorými možno znížiť negatívne vplyvy na biotu obecne patrí rúbanie drevinnej zelene mimo hniezdne obdobie, minimalizovať úpravu brehu rieky Dunaj v neupravených úsekoch, obmedziť zásahy stavebných mechanizmov vo vodnom prostredí.

Prerušený koridor brehového porastu Dunaja a Ižianského kanálu možno riešiť preložením kanálu a realizáciou výsadieb náhradných drevinných porastov. Preferovať je nutné autochtónne druhy v nadväznosti na okolité územia a tu zastúpené biotopy.

Záver posúdenia z hľadiska významnosti vplyvu a konštatovanie, či koncepcia má významný negatívny vplyv na predmety ochrany alebo integritu ÚEV a CHVÚ

Predložený rozvojový dokument koncepcie „Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno“ predstavuje plán vybudovania prístavných objektov na rieke Dunaji. Po predchádzajúcich redukciách navrhnutých variantov sú k posúdení predložené dva aktívne varianty (Var. 1.b a 3.b). Variant 1.b predstavuje vybudovanie rozľahlého prístaviska pri ľavom brehu Dunaja v priestoru obce Veľký Harčáš (východne od Komárna). Prístav by v tomto variantu bol na tok Dunaja napojený kanálom. Variant 3.b sústreďuje vybudovanie prístavných objektov do stávajúce priemyslové zóny pri južnom okraji mesta Komárno.

V rámci vykonaného hodnotenia bol identifikovaný vplyv koncepcie na 3 územia európskeho významu (ÚEV) a 1 chráneného vtačieho územia (CHVÚ) na území Slovenské republiky, tj. ÚEV Vážsky Dunaj, ÚEV Dunaj a ÚEV Dolnovážske luhy a CHVÚ Dunajské luhy. Ďalej bol identifikovaný cezhraničný vplyv, a to na ÚEV Duna és ártere na území Maďarska.

V prípade realizácie koncepcie vo Var. 1.b dôjde k mierne negatívnemu dotknutiu predmetov ochrany v ÚEV Vážsky Dunaj, ÚEV Dunaj a ÚEV Dolnovážske luhy a CHVÚ Dunajské luhy (vše na území Slovenské republiky). Súčasne ale dôjde k dotknutiu cezhraničného ÚEV Duna és ártere (Maďarsko). Primárne budú realizáciou koncepcie vo Var. 1.b dotknuté druhy živočíchov, ktoré sú viazané na vodné prostredie a litorálnu zónu (ryby, mihule, veľké semiakvatické cicavce, bentické druhy). Tieto negatívne vplyvy vo Var. 1.b sú ďalej akcentované dosiahnutím tzv. priaznivého stavu čiastkových predmetov ochrany, ako aj cieľov ochrany jednotlivých CHVÚ a ÚEV.

V prípade realizácie koncepcie vo Var. 3.b k dotknutí sústavy Natura 2000 nedochádza. Teda nedôjde ani k cezhraničnému pôsobení realizácie koncepcie.

Ani v jednom prípade (Var. 1.b vs. Var. 3.b) ale nebol konštatovaný významne negatívny vplyv (-2) predložených variantov rozvoja územia.

Vzhľadom na charakter záberu plôch možno konštatovať, že zreteľne nižší negatívny dopad na predmety ochrany sústavy Natura 2000 a jej integritu vykazuje riešenie koncepcie vo variantu 3.b.

Na základe vyhodnotenia možných vplyvov koncepcie je možno uzavrieť, že navrhnutý „Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno“ nebude mať významný negatívny

vplyv na integritu a predmety ochrany sústavy NATURA 2000. Variant s minimálnym dopadom na integritu a predmety ochrany sústavy NATURA 2000 je Var. 3.b (súčasne sa jedná o variant bez cezhraničného vplyvu).

V Ostrave, 14. 7. 2019 a 28.3.2020
Tomáš Kuras
Radim Kočvara

Použité podklady

Ambróz L. (ed.) (2011): Atlas druhov európskeho významu pre územia Natura 2000 na Slovensku. Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva. 520 str.

Bernotat D. (2007): Practical experience of appropriate assessment in Germany. Bundesamt für Naturschutz, Presentation at – a workshop: „European Exchange of Experience on the Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 Sites According to Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive (92/43/EEC), 29.-30.3.2007, Berlin.

Bílek V. & Adámková I. (2018): Strategický plán rozvoja verejného přístavu Komárno. Oznámenie o strategickom dokumente podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. AQUATIS, 20 str.

Černecký J.,Galvánková J.,Považan R.,Saxa A.,Šeffer J.,Šefferová V.,Lasák R.,Janák,M.(2014): Správa o stave biotopov a druhov európskeho významu za obdobie rokov 2007 – 2012 v Slovenskej republike. Banská Bystrica, Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky. 1626 str.

Černecký, J. (ed.) (2014): Správa o stave vtákov v rokoch 2008 – 2012 na Slovensku. Banská Bystrica, Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky. 790 str.

Chudík M. a kol. (2017): Územný plán mesta Komárno. Správa o hodnotení strategického dokumentu podla Prílohy č. 5 k zákonu č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvou na životné prostredie.

Kočvara R. (2019): Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno. Hodnotenie varianty lb a 3.b. Vplyvy na faunu, flóru a ekosystémy, vplyv na rieku Dunaj a Váh. AQUATIS, 14 str.

Kolektiv (2001): Péče o lokality soustavy Natura 2000: Ustanovení článku 6 směrnice o stanovištích 92/43/EHS, edice Planeta, IX/ 4.

Kolektiv (2001a): Hodnocení plánů a projektů, významně ovlivňujících lokality soustavy Natura 2000: Metodická příručka k ustanovení článků 6(3) a 6(4) směrnice o stanovištích 92/43/EHS,

Kolektiv (2001b): Hodnocení plánů a projektů, významně ovlivňujících lokality soustavy Natura 2000: Metodická příručka k ustanovení článků 6(3) a 6(4) směrnice o stanovištích 92/43/EHS, edice Planeta, XII/1.

Pokorná Š., Králik M. & Šikula T. (2019): Cesta I/64 Komárno – obchvat. Zámer podľa § 22 zákona č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, v platnom znení. HBH Projekt spol. s r.o.

ŠOP SR (2015): Program starostlivosti, CHVÚ Dolné Považie 2016 – 2045. Október 2015.

Vyhláška č. 440/2008 Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 24. októbra 2008, ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Dunajské luhy

Žiačiková R., Saxa A., Čumová D., Adamec M. & Černecký J. (2016): doporučené *Metodika hodnotenia významnosti vplyvou plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republik. ŠOP Slovenskej republiky, Banská Bystrica, 36 pp.*

http://webgis.biomonitoring.sk/

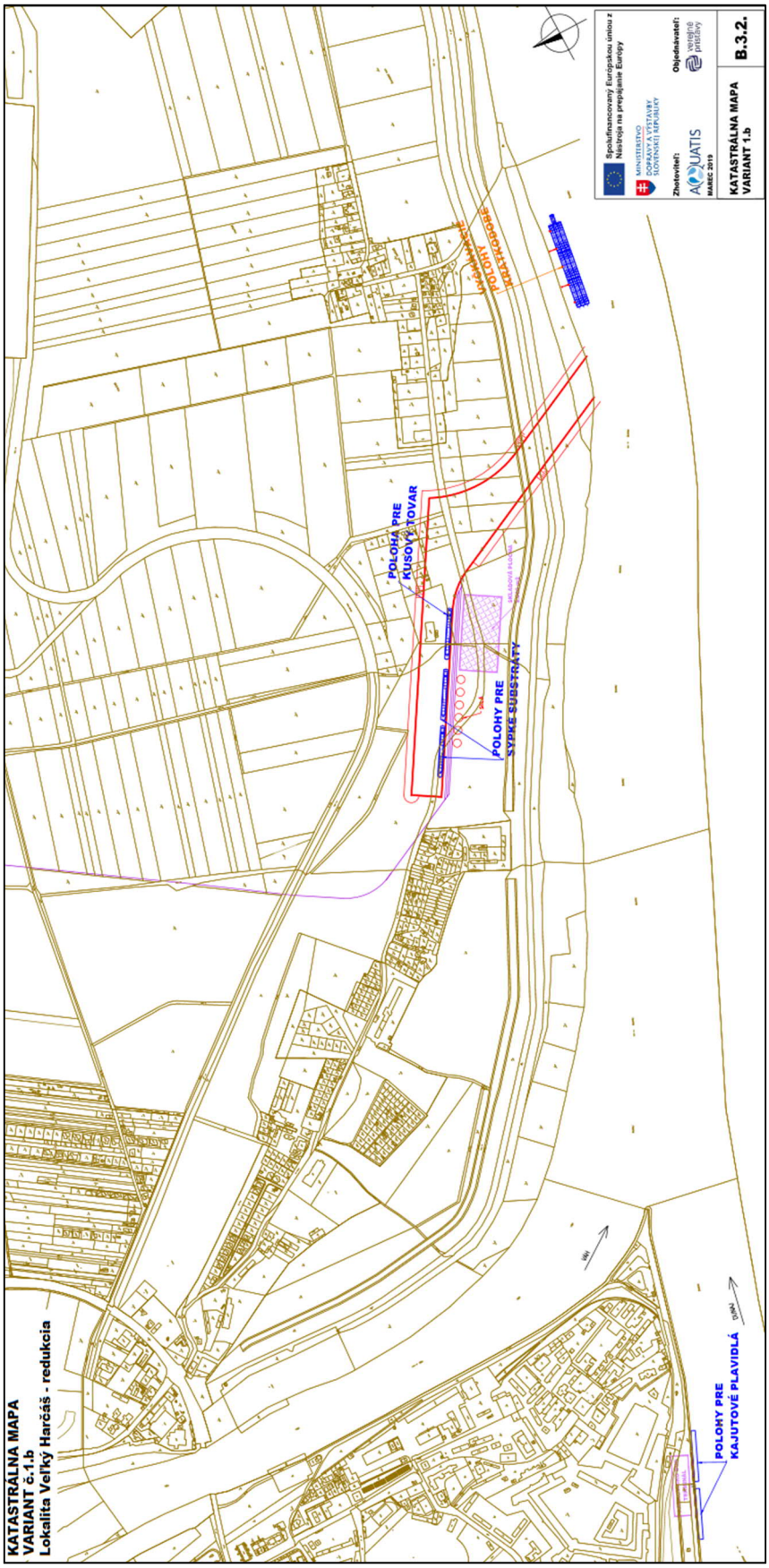
http://www.biomonitoring.cz

http://www.natura2000.cz/

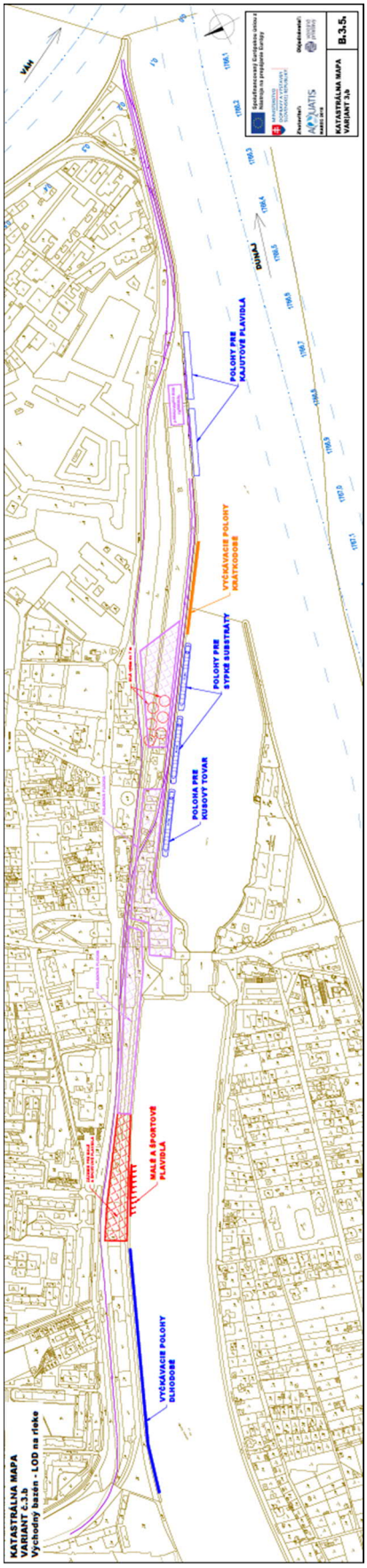
http://www.nature.cz

http://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=4&lang=sk

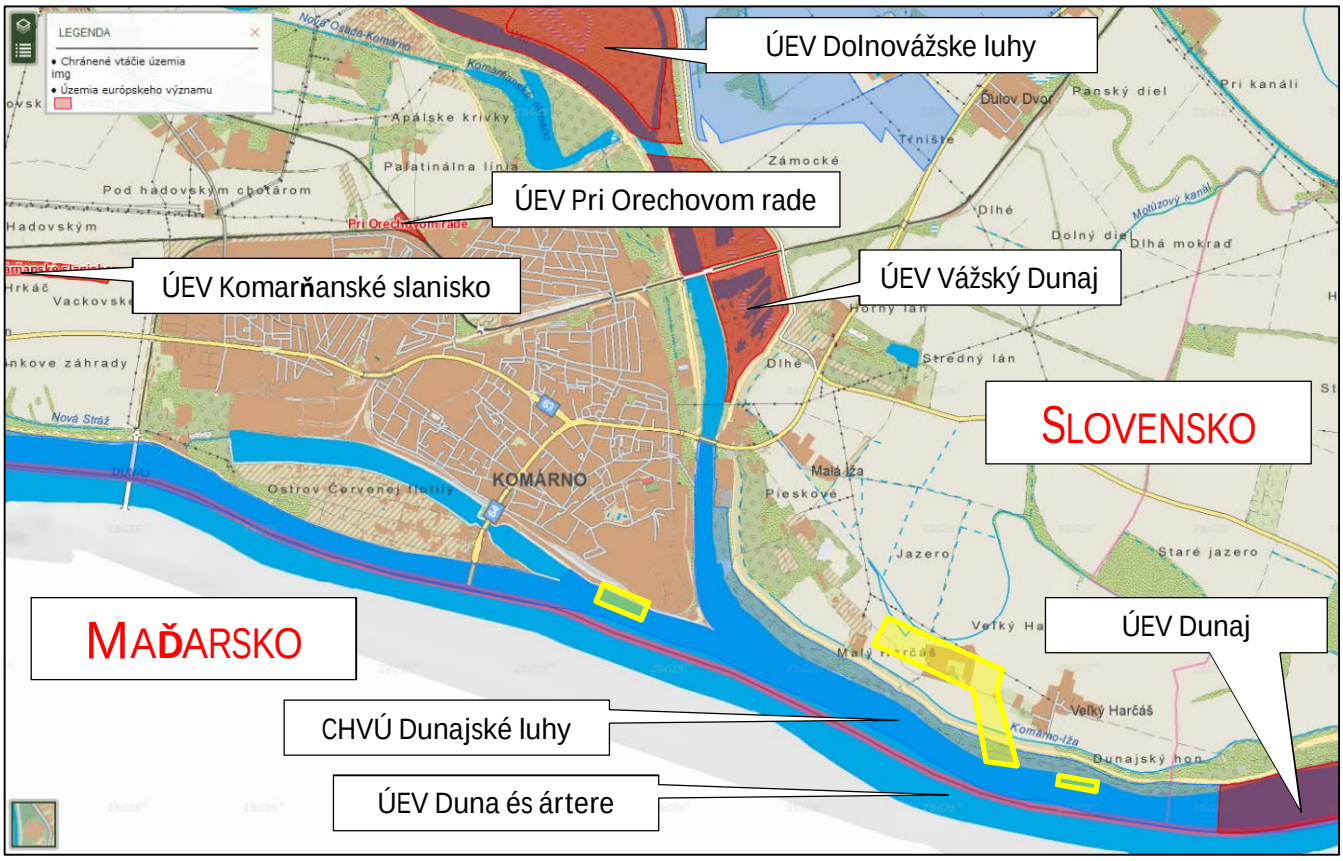
https://www.enviroportal.sk



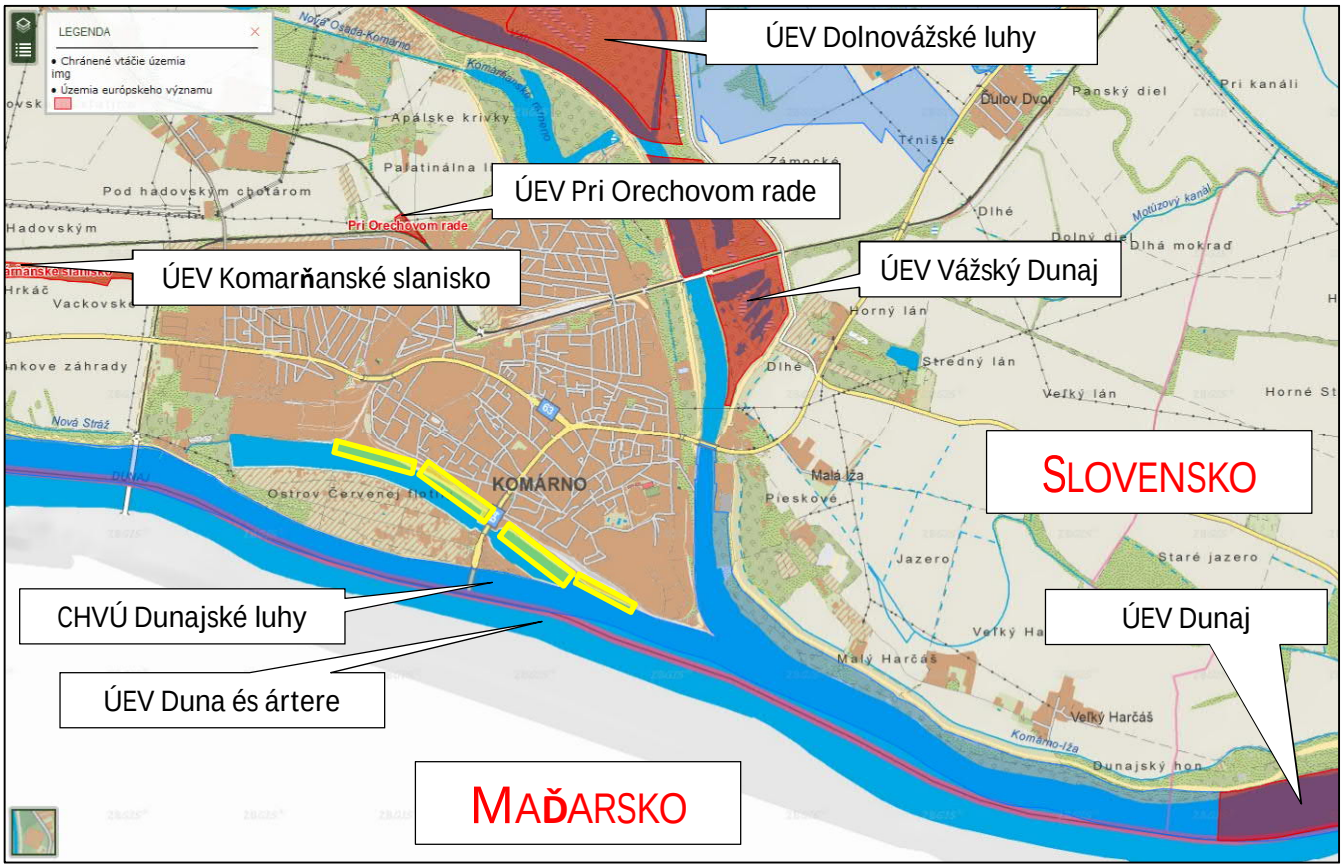
Obr. 2: Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno, aktívny **variant 1.b**, umiestenie do lokality *Veľký Harčáš (redukcia)* (AQUATIS, 2020).



Obr. 3: Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno, aktívny **variant 3.b**, umiestenie do lokality *Východný bazén „LOD na rieke“ (v súlade s ÚP)* (AQUATIS, 2020).



Obr. 4: Schematický zákres návrhu aktívneho **variantu 1.b** (žlte), umiestenie do lokality *Veľký Harčáš,* v kontextu blízkych lokalít sústavy Natura 2000.



Obr. 5: Schematický zákres návrhu aktívneho **variantu 3.b** (žlte), umiestenie do lokality *Východný bazén „LOD na rieke“* v kontextu blízkych lokalít sústavy Natura 2000.

Pohlaď proti prúdu Váhu nad sútokom s Dunajom, 5. 7. 2019 (RK)

Zachované brehové porasty Váhu pri pravom brehu, 5. 7. 2019 (RK)

Sútok Váhu a Dunaja, 5. 7. 2019 (RK)

Pohlaď na zachovalý brehový lem Dunaja pod sútokom s Váhom, 5. 7. 2019 (RK)

Pohlaď na stávajúci prístav, 5. 7. 2019 (RK)

Invázny rak pruhovaný (*Faxonius limosus*) potvrdený v Dunaji, 5. 7. 2019 (RK)

V území hojná užovka fŕkaná (*Natrix tessellata*), tu na brehu Váhu, 5. 7. 2019 (RK)

Lopatka dúhová (*Rhodeus amarus*) potvrdená v Dunaji, 5. 7. 2019 (RK)

Podustva obyčajná (*Chondrostoma nasus*) potvrdená v Dunaji, 5. 7. 2019 (RK)

Boleň obyčajný (*Aspius aspius*) potvrdený v Dunaji, 5. 7. 2019 (RK)

Plotica lesklá (*Rutilus pigus*) potvrdená v Dunaji, 5. 7. 2019 (RK)

Kapor obyčajný (*Cyprinus carpio*) potvrdený vo Váhu, 5. 7. 2019 (RK)

Nepôvodný býčko piesočný (*Neogobius fluviatilis*) potvrdený v Dunaji, 5. 7. 2019 (RK)

Nepôvodný býčko čiernoústy (*Neogobius melanostomus*) potvrdený v Dunaji, 5. 7. 2019 (RK)

STRATEGICKÝ PLÁN ROZVOJA VEREJNÉHO PRÍSTAVU KOMÁRNO

PRÍLOHA č. 2 K SPRÁVE O HODNOTENÍ STRATEGICKÉHO DOKUMENTU

Vyhodnotenie stanovísk doručených k oznámeniu o strategickom dokumente

Spolufinancovaný Európskou úniou z Nástroja na prepájanie Európy

Vyhodnotenie stanovísk doručených k oznámeniu o strategickom dokumente „STRATEGICKÝ PLÁN ROZVOJA VEREJNÉHO PRÍSTAVU KOMÁRNO“

Oznámenie o strategickom dokumente „Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno“ podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov spracovala spoločnosť AQUATIS a. s. v novembri 2018. Okresný úrad Komárno, odbor starostlivosti o životné prostredie určil termín 31. 12. 2018 na možnosť predkladania stanovísk verejnosti k tomuto oznámeniu (https://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/strategicky-plan-rozvoja-verejneho-pristavu-komarno-master-plan-)

K oznámeniu o strategickom dokumente boli v zákonnej lehote doručené stanoviská 14 subjektov:

Názov organizácie, subjektu, verejnosti č. listu, zo dňa	**Text pripomienky (stanoviska) v skrátenom znení**	**Vyhodnotenie pripomienky (stanoviska)**
Okresný úrad Komárno, odbor starostlivosti o životné prostredie z hľadiska: - štátnej správy ochrany prírody a krajiny list č. OU-KN-OSZP-2018/016841-002 zo dňa 12.12.2018	Predmetný strategický dokument (Variant č. 1.a a 1.b) zasahuje do chránených území podľa zák. č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon o ochrane prírody a krajiny), prvkov NATURA 2000, krajinnej zelene, významných krajinných prvkov, alebo prvkov ÚSES. Ostatné varianty sú z hľadiska ochrany prírody a krajiny v zásade akceptovateľné, za nasledujúcich podmienok: - V PD bude územné vymedzenie priestoru účelovej izolačnej zelene, ktorá by mala byť navrhnutá pri všetkých lokalitách, ktoré sú z charakteru funkcie z hľadiska priestorovej blízkosti nezlučiteľné (bývanie kontra výroba, doprava kontra rekreácia atď.) - Vytvorenie takého usporiadania pozemkov v rámci novo navrhovaných priestorov logistických a skladovacích zón, ktoré by umožňovalo vytvorenie a rozvoj funkčnej uličnej aj areálovej sprievodnej zelene so stromami a kríkovými porastmi bez územného konfliktu s navrhovanými a jestvujúcimi vedeniami inžinierskych sietí. - Keď v rámci rozvojových zámerov je nutné odstraňovanie drevitých porastov rastúcich mimo les, navrhujeme za ne požadovať náhradnú výsadbu alebo finančnú kompenzáciu určenú na rozvoj mestskej zelene, minimálne vo výške spoločenskej hodnoty vyrúbaných porastov. - Podľa možnosti počas výstavby vylúčiť likvidáciu už jestvujúcej krajinnej zelene. - Pri stavebných konaniach na prípravu výstavby logistických a skladovacích areáloch, požadovať, aby boli vypracovane, realizovane a patrične udržiavane aj sadové úpravy na základe osobitného stavebného objektu v PD.	Akceptované. Príslušný úrad rozhodol, že strategický dokument bude posudzovaný podľa zákona. Rozsah hodnotenia strategického dokumentu (list č. OU-KN-OSZP-2018/016615-Po; OU-KN-OSZP-2019/002176-Po zo dňa 23.4.2019) stanovil pre ďalšie hodnotenie navrhovaného strategického dokumentu okrem nulového variantu (stavu, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument nerealizoval) varianty 1b a 3b. Strategický dokument predpokladá v rámci navrhovaných opatrení na minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie náhradnú výsadbu.

Názov organizácie, subjektu, verejnosti č. listu, zo dňa	**Text pripomienky (stanoviska) v skrátenom znení**	**Vyhodnotenie pripomienky (stanoviska)**
	V prípade výberu variantu, ktorý bude zasahovať do chránených území v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny a území sústavy NATURA 2000 žiadame strategický dokument posudzovať podľa zákona o posudzovaní.	
- štátnej správy odpadového hospodárstva list č. OU-K.N-OSZP-2018/017036-2 zo dňa 20.12.2018	K predmetnému strategickému dokumentu nemá pripomienky a navrhuje, aby nebol ďalej posudzovaný podľa zákona.	(Pripomienky neboli uplatnené.)
- štátnej správy ochrany ovzdušia list č. OU-KN-OSZP-2018/017168-2, OU-KN-OSZP-2019/002582-2 zo dňa 27.12.2018	K predmetnému oznámeniu o strategickom dokumente neuplatňuje pripomienky.	(Pripomienky neboli uplatnené.)
- štátnej vodnej správy list č. OU-KN-OSZP-2018/016731, OU-KN-OSZP-2019/002139 zo dňa 3.1.2019	K predmetnému oznámeniu o strategickom dokumente neuplatňuje pripomienky a nepožaduje posudzovanie podľa zákona.	(Pripomienky neboli uplatnené.)
Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie - odd. štátnej správy vôd list č.OU-NR-OSZP2-2018/045700 zo dňa 18.12.2018	Nemá ďalšie pripomienky a navrhuje neposudzovať predložený strategický dokument podľa zákona č. 24/2006 Z. z.	(Pripomienky neboli uplatnené.)
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Komárne list č RH 2018/2648 č. z. 2018/13039 zo dňa 20.12.2018	Postúpilo strategický dokument na priame vybavenie ako príslušnému orgánu verejného zdravotníctva na Ministerstvo dopravy, výstavby SR, útvar vedúceho hygienika rezortu.	(Pripomienky neboli uplatnené.)

Názov organizácie, subjektu, verejnosti č. listu, zo dňa	**Text pripomienky (stanoviska) v skrátenom znení**	**Vyhodnotenie pripomienky (stanoviska)**
Ministerstvo dopravy a výstavby SR, útvar vedúceho hygienika rezortu, oddelenie oblastného hygienika Bratislava list č. 06096/2019/UVHR/04000 zo dňa 15.01.2019	Trvá na ďalšom posudzovaní podľa zákona c. 24/2006 Z. z. Žiada v ďalšom stupni posudzovacieho procesu vypracovať podrobné hodnotenie vplyvu predmetného strategického dokumentu na verejné zdravie podľa prílohy 4 k zákonu č. 24/2006 Z. z., predovšetkým z hľadiska expozície hluku a vibráciám ako aj návrh ochrany verejného zdravia pred negatívnymi účinkami hluku a vibrácii. Pri tomto hodnotení je potrebne uvedene faktory prostredia zhodnotiť nielen v súvislosti s vlastnou vodnou dopravou ale komplexne, vrátane súvisiacej infraštruktúry (navrhovane prepojenie na cestnú a železničnú dopravu, prevádzka prekladiska) a taktiež preukázať vzťah všetkých navrhovaných variantov k platnému územnému plánu mesta Komárno. Ďalej MDV SR týmto upozorňuje na potrebu prehodnotenia cezhraničného vplyvu predmetného strategického dokumentu, vrátane vplyvov na zdravie.	Akceptované.
Okresný úrad Nitra, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií list č. OU-NR-OCDPK-2018/046355 zo dňa 20.12.2018	Nemá pripomienky. Ďalej upozorňuje na potrebu zosúladiť uvedený strategický dokument s odsúhlaseným územným plánom VÚC Nitrianskeho kraja, vrátane všetkých jeho zmien a doplnkov.	Akceptované.
Okresne riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Komárne list č. ORHZ-KN2-2018/000377-002 zo dňa 19.12.2018	Z hľadiska ochrany pred požiarmi nepredpokladá vznik negatívnych vplyvov na životne prostredie.	(Pripomienky neboli uplatnené.)
Ministerstvo životného prostredia SR, sekcia vôd list č. 12456/2018-4.1, 67995/2018 zo dňa 27.12.2018	V kapitole II bod 7. Vzťah k iným strategickým dokumentom žiada doplniť Vodný plán Slovenska a Plán rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky. V priloženom strategickom dokumente nie je uvedené, či je verejný prístav Komárno určený pre plavbu lodí s výtlakom od 1350 t alebo s výtlakom do 1350 t. Z uvedeného dôvodu nie je možné určiť, či uvedený dokument spadá pod prahovú hodnotu povinného hodnotenia alebo zisťovacieho konania.	Akceptované.

Názov organizácie, subjektu, verejnosti č. listu, zo dňa	Text pripomienky (stanoviska) v skrátenom znení	Vyhodnotenie pripomienky (stanoviska)
Ministerstvo dopravy a výstavby SR, sekcia vodnej dopravy list č. 06820/2019/SVD/00954 zo dňa 09.01.2019	- V kapitole II. dokumentu ZAKLADNE UDAJE O STRATEGICKOM DOKUMENTE, časť 2. Charakter žiada zmeniť slovo „jadrový“ za iný výstižnejší prívlastok. - V kapitole II. dokumentu ZAKLADNE UDAJE O STRATEGICKOM DOKUMENTE, časť 3. Hlavne ciele žiada zmeniť" slova ,v rámci medzinárodnej koridorovej siete TEN- T" na slová „v rámci TEN-T koridoru Rýn-Dunaj a základnej siete TEN-T", z dôvodu odborného precizovania textu. - V kapitole II. dokumentu ZAKLADNE ÚDAJE O STRATEGICKOM DOKUMENTE, časť 4 Obsah (osnova) žiada v rámci vypracovania analytickej časti, aby materiál obsahoval aj vplyvy vyplývajúce zo štúdie realizovateľnosti pre splavnenie dolného Váhu v úseku Piešťany - Komárno (rkm 113,40 - 0,00) a tiež aj postavenie prístavu Komárno po schválení a príprave projektu Dunaj-Odra-Labe so zahrnutím zistených rizík. - Z kapitoly II. dokumentu ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STRATEGICKOM DOKUMENTE, časti 6. Vecný a časový harmonogram prípravy a schvaľovania a kapitoly III. dokumentu ZÁKLADNE ÚDAJE O PREDPOKLADANYCH VPLYVOCH STRATEGICKEHO DOKUMENTU NA ŽP VRÁTANE ZDRAVIA, časti 1. Požiadavky na vstupy , že spracovateľ neplánuje vypracovať správu o hodnotení, ale ukončiť SEA oznámením, čo sa však určuje podľa § 7 ods. 5 zákona č. 24/2006 z. z., a tuto skutočnosť žiada v dokumente zohľadniť. - V kapitole II. dokumentu ZÁKLADNE ÚDAJE O STRATEGICKOM DOKUMENTE, časť 7. Vzťah k iným strategickým dokumentom, pri strategickom dokumente „Návrh zámeru projektu Vážskej vodnej cesty" v zátvorke žiada upraviť slova „schválený uznesením vlády SR c. 463/2002" na „vzatý na vedomie uznesením vlády SR c. 463/2002", z dôvodu precizovania textu, keďže vláda predmetný materiál zobrala na vedomie a nie ho schválila. - V kapitole III. dokumentu ZÁKLADNE ÚDAJE O PREDPOKLADANYCH VPLYVOCH STRATEGICKEHO DOKUMENTU NA ŽP VRÁTANE ZDRAVIA, časť 2 sa uvádza, že údaje o výstupoch budú konkretizovane a kvantifikovane v ďalších etapách spracovania realizácie strategického dokumentu. Má však za to, že technické spracovanie jednotlivých variantov (varianty 0-5) má byt' predmetom spracovania „Master planu Komárno" a uvedene v oznámení o strategickom dokumente tak, aby bolo možné už v tejto fáze dokument komplexne pripomienkovať". Predložený dokument to však neumožňuje. čo považuje za jeho zásadný nedostatok. - V kapitole III. dokumentu ZÁKLADNE ÚDAJE O PREDPOKLADANYCH VPLYVOCH STRATEGICKEHO DOKUMENTU NA ŽP VRÁTANE ZDRAVIA, časť 3 sa uvádza, že výstavba infraštruktúrnych objektov ani ich prevádzka by nemali mat' výraznejší vplyv na	Akceptované.

Názov organizácie, subjektu, verejnosti č. listu, zo dňa	Text pripomienky (stanoviska) v skrátenom znení	Vyhodnotenie pripomienky (stanoviska)
	množstvo ani kvalitu podzemných ci povrchových vôd. Tento vplyv je možné však len predpokladať, preto je potrebne ho posúdiť v rámci Správy o hodnotení, obzvlášť ak niektoré navrhovane varianty počítajú s presunom prístavu. - V kapitole III. dokumentu ZÁKLADNE ÚDAJE O PREDPOKLADANYCH VPLYVOCH STRATEGICKEHO DOKUMENTU NA ŽP VRÁTANE ZDRAVIA, časť 3 sa ďalej uvádza, že poloha prístavu podľa návrhu územných variantov môže mať vplyv na trvalý alebo dočasný zaber pôdy. V prípade výstavby nového prístavu bude tento vplyv významný. Vzhľadom na uvedene je potrebne posúdenie v rámci Správy o hodnotení. - V kapitole III. dokumentu ZÁKLADNE ÚDAJE O PREDPOKLÁDANÝCH VPLYVOCH STRATEGICKEHO DOKUMENTU NA ŽP VRÁTANE ZDRAVIA, časť 3 sú uvedene aj vplyvy na faunu, flóru a ekosystémy, ktoré opisujú vplyv na rieku Dunaj, avšak jeden z variantov sa týka aj rieky Váh, preto je potrebne tieto vplyvy posúdiť v Správe o hodnotení. Tiež žiada opraviť citáciu zákona „zákon č. 24/2005 Z. z." na „zákon č. 24/2006 Z. z.". - V kapitole III. dokumentu ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH STRATEGICKÉHO DOKUMENTU NA ŽP VRÁTANE ZDRAVIA, časť 4 sa uvádza, že sa nepredpokladajú žiadne osobitne rizika vo vzťahu k zdraviu obyvateľstva. Avšak práve z dôvodu vplyvu prevádzky prístavných činnosti v období 80-tych rokov minulého storočia bola prevádzka prístavu z dôvodu prasnosti a hlučnosti (blízkosť domov a bytov na Elektrárenskej ceste a Dunajskom nábreží) úradmi veľmi obmedzená a boli vykonane zmeny v UPN mesta Komárno, ktoré majú zásadný vplyv na rozvoj súčasného prístavu v Komárne. Žiada tuto časť úplne prepracovať a uviesť všetky vplyvy aj s odôvodneniami. - V kapitole III. dokumentu ZÁKLADNE ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH STRATEGICKEHO DOKUMENTU NA ŽP VRÁTANE ZDRAVIA, časť 5 nie je uvedená najväčšia historická pamiatka mesta Komárno, ktorá patri medzi národne kultúrne pamiatky , Pevnosť, a ktorá má zásadný vplyv na fungovanie a ďalší prípadný rozvoj verejného prístavu v jej západnom bazéne v Komárne. Tento jedinečný fortifikačný objekt je súčasťou najrozsiahlejšieho pevnostného systému v strednej Európe, ktorý sa rozkladá na území Slovenskej republiky a Maďarska. Zároveň je však predmetný súbor pamiatok v Slovenskej republike chránený legislatívne zákonom c. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov. Súbor ústrednej pevnosti bol za kultúrnu pamiatku vyhlásený dňa 31.5.1963 rozhodnutím SKK ONV Komárno, súbor palatínskej línie bol za kultúrnu pamiatku vyhlásený dňa 13.5.1970 rozhodnutím SKK ONV Komárno a súbor vážskej línie bol za kultúrnu pamiatku vyhlásený dňa 31.5.1963 rozhodnutím SKK ONV Komárno. V súčasnosti sú pamiatky zapísane v	

Názov organizácie, subjektu, verejnosti č. listu, zo dňa	Text pripomienky (stanoviska) v skrátenom znení	Vyhodnotenie pripomienky (stanoviska)
	Ústrednom zozname pamiatkového fondu SR: Ústredná pevnosť pod c. 302/1-4, Palatínska línia pod c. 30/1-25 a Vážska línia pod c. 301/25-48. Rozhodnutím Okresného úradu v Komárne (referát regionálneho rozvoja) č. RR: 611992 zo dňa 20.1.1992 bolo vymedzene ochranne pásmo NKP a stanovene podmienky činnosti na území ochranného pásma. Ešte v roku 1970 bola ústredná pevnosť" vyhlásená za národnú kultúrnu pamiatku a neskôr uznesením Vlády SR c. 54 z roku 1985 bola za národnú kultúrnu pamiatku vyhlásená aj palatínska a vážska línia. Uznesením č. 1706/2006 zo dna 12.10.2006 Mestské zastupiteľstvo v Komárne schválilo ‚Zásady ochrany, obnovy prezentácie hodnôt NKP - Pevnostný systému Komárna a jeho ochranného pásma" a schválilo podmienky pre stavebnú a hospodársku činnosť. Na základe uvedeného žiada dopracovať 5. časť v kapitole III. - Podľa § 4 ods. 5 zákona č. 24/2006 Z. z. posudzovanie vplyvov strategického dokumentu nenahrádza posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti uvedenej v tretej časti zákona č. 24/2006 Z. z. (EIA), ale ani naopak. - V časti 5 sú identifikovane aj vplyvy na územia Natura 2000, preto je nevyhnutne posúdiť tieto vplyvy na územia Natura 2000 podľa platnej metodiky Statnej ochrany prírody v Správe o hodnotení v rámci SEA. - V kapitole III. dokumentu ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH STRATEGICKEHO DOKUMENTU NA ŽP VRÁTANE ZDRAVIA, časť 6 nesúhlasí s tvrdením poslednej vety, že sa nepredpokladajú významnejšie rizika spojene s uplatňovaním strategického materiálu vo vzťahu k životnému prostrediu, nakoľko nepôjde o novú aktivitu, keďže vo variantoch 1.a, 1.b a 5 o novú aktivitu - výstavba nového prístavu, pôjde. Žiada o komplexnejšie zhodnotenie možných rizík v časti 6 kapitoly III. V kapitole III. dokumentu ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH STRATEGICKEHO DOKUMENTU NA ŽP VRÁTANE ZDRAVIA, časť" 7 sa uvádza, že v strategickom dokumente sa nepredpokladajú priame vplyvy, ktoré by mali negatívny dopad na životné prostredie presahujúce štátne hranice. Avšak varianty riešenia modernizácie verejného prístavu Komárno sa zaoberajú aj vybudovaním nového prístavu, preto žiada bližšie špecifikovať, na základe čoho spracovateľ" prišiel k takému záveru, keďže pristav Komárno sa nachádza na slovenskej časti spoločného slovensko-maďarského úseku Dunajskej vodnej cesty. Z uvedeného nie je možné bez detailnejšej analýzy konštatovať, že priame vplyvy strategického dokumentu sa očakávajú iba v Slovenskej republike, tak ako je to uvedene v kapitole IV. DOTKNUTE SUBJEKTY, časť 3. Dotknute susedne štáty. Na základe uvedeného žiada dopracovať 7. časť v kapitole III, 1. a 3. časť v kapitole IV.	

Názov organizácie, subjektu, verejnosti č. listu, zo dňa	**Text pripomienky (stanoviska) v skrátenom znení**	**Vyhodnotenie pripomienky (stanoviska)**
	- Upozorňuje, že podľa bodu 9 prílohy 13 zákona č. 24/2006 Z. z. prístav Komárno je činnosť, ktorá spadá pod činnosti podliehajúce povinne medzinárodnému posudzovaniu. Je preto potrebne vykonať cezhranične posudzovanie vplyvu strategického dokumentu, tzv. cezhraničnú SEA. - Tiež podľa § 3 písm. b) a d) zákona č. 24/2006 Z. z. každý návrh programu, resp. plánu (obzvlášť financovaný z fondov EU) musí byt' posudzovaný z hľadiska vplyvov na životne prostredie. - Podľa vecného a časového harmonogramu prípravy a schvaľovania strategického dokumentu by tento mal byť už spracovaný v 12/2018. Vzhľadom na uvedene navrhuje, aby oznámenie o strategickom dokumente bolo vypracovane v súlade s výstupmi toho dokumentu, a aby tento dokument bol prílohou oznámenia.	
Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky, sekcia stratégie list č. 25857/2018-4210-68754 zo dňa 18.12.2018	Nemá pripomienky a odporúča schváliť bez ďalšieho posudzovania vplyvov na životné prostredie.	Pripomienky neboli uplatnené.
Úrad Nitrianskeho samosprávneho kraja, odbor strategických činností list č. CS 10005/2018 CZ 37214/2018 zo dňa 19.12.2018	Strategický dokument nesmie byť v rozpore s Územným plánom regiónu Nitrianskeho kraja schváleným uznesením č. 113/2012 z 23. riadneho zasadnutia Zastupiteľstva Nitrianskeho samosprávneho kraja konaného dňa 14. mája 2012 a jeho záväznou časťou vyhlásenou Všeobecne záväzným nariadením NSK č. 2/2012 a ani s jeho Zmenami s doplnkami č. 1 schválenými uznesením č. 111/2015 zo 16. riadneho zasadnutia Zastupiteľstva Nitrianskeho samosprávneho kraja konaného dňa 20. júla 2015 a ich záväznou časťou vyhlásenou Všeobecne záväzným nariadením NSK č. 6/2015. V prípade výberu variantu, ktorý bude zasahovať do sústavy NATURA 2000 – Chráneného vtáčieho územia Dunajské Luhy SKCHVU007 žiadame strategický dokument posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.	Akceptované.
Okresný úrad Komárno, odbor krízového riadenia list č. OU-KN-OKR-2018/016789-02 zo dňa 17.12.2018	Z hľadiska záujmov civilnej ochrany obyvateľstva, nemá žiadne pripomienky k predloženému strategickému dokumentu. Taktiež z hľadiska záujmov civilnej ochrany nenavrhuje, aby zámer bol posudzovaný podľa zákona č. 24/2006.	Pripomienky neboli uplatnené.

Názov organizácie, subjektu, verejnosti č. listu, zo dňa	**Text pripomienky (stanoviska) v skrátenom znení**	**Vyhodnotenie pripomienky (stanoviska)**
Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Sprava chránenej krajinnej oblasti Dunajské Luhy list č. CHKO DL/603 – 001/2018 zo dňa 07.01.2019	Z hľadiska ochrany prírody nemôže akceptovať nové aktivity, ktoré by mali byť umiestnené s časti alebo celkom v územiach chránených podľa zákona o ochrane prírody a krajiny, prvkov NATURA 2000, krajinnej zelene, významných krajinných prvkov, alebo prvkov ÚSES a preto požaduje z návrhu variantov rozvoja verejného prístavu z hľadiska nových plôch vynechať aktivity ktoré sú v protiklade s touto požiadavkou, konkrétne sa jedná o varianty 1.a Lokalita Veľký Harčáš a 1.b Lokalita Veľký Harčáš – redukcia. Ostatné varianty sú z hľadiska ochrany prírody a krajiny v zásade akceptovateľné, za nasledujúcich podmienok: - V PD bude územné vymedzenie priestoru účelovej izolačnej zelene, ktorý by mala byť navrhnutá pri všetkých lokalitách, ktoré sú z charakteru funkcie z hľadiska priestorovej blízkosti nezlučiteľné, (bývanie kontra výroba, doprava kontra rekreácia atď.) - Vytvorenie takého usporiadania pozemkov v rámci novo navrhovaných priestorov logistických a skladovacích zón, ktoré by umožňovalo vytvorenie a rozvoj funkčnej uličnej aj areálovej sprievodnej zelene so stromami a kríkovými porastami bez územného konfliktu s navrhovanými a jestvujúcimi vedeniami inžinierskych sietí. - Keď v rámci rozvojových zámerov je nutné odstraňovanie drevitých porastov rastúcich mimo les, navrhujeme za ne požadovať náhradnú výsadbu alebo finančnú kompenzáciu určenú na rozvoj mestskej zelene, minimálne vo výške spoločenskej hodnoty vyrúbaných porastov. - Podľa možnosti počas výstavby vylúčiť likvidáciu už jestvujúcej krajinnej zelene. - Pri stavebných konaniach na prípravu výstavby logických a skladovacích areáloch, požadovať aby boli vypracované, realizované a patrične udržiavané aj sadové úpravy na základe osobitného stavebného objektu v PD.	Čiastočne akceptované. Rozsah hodnotenia strategického dokumentu (list č. OU-KN-OSZP-2018/016615-Po; OU-KN-OSZP-2019/002176-Po zo dňa 23.4.2019) stanovil pre ďalšie hodnotenie navrhovaného strategického dokumentu okrem nulového variantu (stavu, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument nerealizoval) varianty 1b a 3b. Strategický dokument predpokladá v rámci navrhovaných opatrení na minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie náhradnú výsadbu.
Mesto Komárno list č. 70727/31936/2018-OR zo dňa 19.12.2018	Preferuje predovšetkým vybudovanie nového prístavu do mestskej časti „Harčáš“, ako je to obsiahnuté aj v platnom územnom pláne, schválenom v septembri 2018. S touto koncepciou sú v súlade varianty 1a, resp. 1b. Jedine týmito variantmi by sa dosiahli dlhodobé záujmy mesta zabezpečiť" prístup verejnosti k Dunaju, s previazaním historickej štruktúry mesta s riekou, s rešpektovaním Národnej kultúrnej pamiatky Pevnostný systém a Pamiatkovej z6ny mesta. Z ostatných variant, ktoré sú súčasťou oznámenia, je možné súhlasiť iba s variantom č.4, ktorý je tiež v súlade s územným plánom mesta, s tým, že východná časť bazénu by mala byť postupne transformovaná na mestskú promenádu medzi riekou a NKP. Problematické v tomto prípade v časti západného bazéna by mohli byť polohy prekládok kusového tovaru a sypkých substrátov vo vzťahu k susednému obytnému prostrediu, a to z hľadiska vplyvu na zdravie obyvateľov – hlučnosť, kvalita ovzdušia. V prípade variantu č. 4 pri intenzifikácii využitia prístavu by sa vyskytli problémy s dopravným napojením. Cestné napojenie jestvujúceho	Akceptované. Príslušný úrad rozhodol, že strategický dokument bude posudzovaný podľa zákona. Rozsah hodnotenia strategického dokumentu (list č. OU-KN-OSZP-2018/016615-Po; OU-KN-OSZP-2019/002176-Po zo dňa 23.4.2019) stanovil pre ďalšie hodnotenie navrhovaného strategického dokumentu okrem nulového variantu (stavu, ktorý by

Názov organizácie, subjektu, verejnosti č. listu, zo dňa	Text pripomienky (stanoviska) v skrátenom znení	Vyhodnotenie pripomienky (stanoviska)
	prístavu je nevyhovujúce – vedené cez obytné územia mesta miestnymi komunikáciami. Riešením by mohla byť realizácie prepojenia tzv. Eötvösovej ulice so štátnou cestou I.tr. I/64. Ďalšou podmienkou realizácie variantu č.4 bude rešpektovanie náležitostí rozvoja v inundačnom území v zmysle zákona pred povodňami, a realizácia objektov – zariadení prístavu len v súlade so schválenými „Zásadami ochrany pevnostného systému“ mesta Komárno. Ostatné varianty, ako variant č.2, 3a 3b a 5 nie sú v súlade s Územným plánom mesta, ani záujmami pamiatkovej starostlivosti, premietnutých do Územného plánu, a preto nie je možné s nimi súhlasiť.	nastal, ak by sa strategický dokument nerealizoval) varianty 1b a 3b. Rozsah hodnotenia bol určený v súlade so stanoviskom mesta Komárno k určeniu rozsahu hodnotenia list č. 31278/6114/OR/2019 zo dňa 17.4.2019.
Združenie domových samospráv elektronické podanie zo dňa 17.12.2018	1. Žiada podrobne rozpracovať v textovej aj grafickej časti dopravné napojenie, ako aj celkovú organizáciu dopravy v území súvisiacom s navrhovanou činnosťou v súlade s príslušnými normami STN a Technickými podmienkami TP 09/2008 , TP 10/2008. 2. Žiada doplniť dopravno – kapacitné posúdenie v súlade s príslušnými normami STN a metodikami (STN 73 6102, STN 73 6101, Technické podmienky TP 10/2010 , Metodika dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov veľkých investičných projektov) pre existujúce križovatky ovplyvnené zvýšenou dopravou navrhovanej stavby a zohľadniť širšie vzťahy vychádzajúce z vývoja dopravnej situácie v dotknutom území, z jej súčasného stavu a aj z koncepčných materiálov mesta zaoberajúcich sa vývojom dopravy v budúcnosti (20 rokov od uvedenia stavby do prevádzky). 3. Žiada overiť obsluhu územia verejnou hromadnou dopravou; žiadame, aby príslušná zastávka hromadnej dopravy bola maximálne v 5-minútovej pešej dostupnosti. 4. Žiada overiť výpočet potrebného počtu parkovacích miest v súlade s aktuálnym znením príslušnej normy STN 73 6110. 5. Žiada, aby parkovacie miesta boli riešené formou podzemných garáží pod objektami stavieb a povrch územia upravený ako lokálny parčík, maximálne pripúšťa využitie striech parkovacích domov ako zatrávnených ihrísk či outdoorových cvičísk. 6. Podľa ustanovenia § 2 zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov sa pozemné komunikácie budujú, rekonštruujú, spravujú a udržiavajú v súlade so zásadami štátnej dopravnej a cestnej politiky, s koncepciou rozvoja dopravy a vzhľadom na ochranu životného prostredia. Navrhovanie pozemných komunikácií sa vykonáva podľa platných slovenských technických noriem, technických predpisov a objektívne zistených výsledkov výskumu a vývoja v cestnej infraštruktúre. Na zabezpečenie uvedených úloh ministerstvo v súlade s metodickým pokynom MP 38/2016 schvaľuje a vydáva technické predpisy rezortu, ktoré usmerňujú prácu investorov, projektantov a zhotoviteľov v rôznych oblastiach (činnostiach) cestnej infraštruktúry. Žiada rešpektovať Technicko-kvalitatívne podmienky MDVRR SR, časť 9 – Kryty chodníkov a iných plôch z	Pripomienky 1., 2., 6., 8., 9., 11., 12., 13., 14., 17., 19., 20., 21., 22., 23., 24., 25., 26., 28., 29., 31., 32., 33., 34., 35., 37., 38., 40., sú relevantné pre ďalšie fáze prípravy projektu a budú akceptované v príslušnom stupni projektovej prípravy (prevažne v procese EIA). Pripomienky 3., 4., 5. a 7. budú riešené individuálne podľa výsledného variantu v rámci technickej prípravy projektu. Pripomienka 10 (predlženie širokorozchodnej železničnej trate na území Slovenska s prepojením na územie Rakúska) sa týka zámeru, ktorý nemá ukončené posudzovanie vplyvov na životné prostredie, preto ho nemožno do stratégie zakomponovať. V danom prípade naviac trasa potenciálnej železnice neumožní napojenie na prístav Komárno, pretože Dunajskú vodnú cestu križuje v Bratislave (a nevyužívanú Vážsku vodnú cestu u Galanty). Pripomienky 15., 27., 30. a 39. sú v stratégii akceptované.

Názov organizácie, subjektu, verejnosti č. listu, zo dňa	Text pripomienky (stanoviska) v skrátenom znení	Vyhodnotenie pripomienky (stanoviska)
	dlažby, Technické podmienky projektovania odvodňovacích zariadení na cestných komunikáciách ako aj ostatné spomínané technické predpisy v plnom rozsahu. 7. V prípade nevyhnutnosti povrchovým státí ako aj na ploché strechy a iné spevnené vodorovné plochy požaduje použitie drenážnej dlažby , ktoré zabezpečia minimálne 80% podiel priesakovej plochy preukázateľne zadržania minimálne 8 l vody/m2 po dobu prvých 15 min. dažďa a znížia tepelné napätie v danom území. 8. Žiada spracovať dokument ochrany prírody podľa §3 ods.3 až ods.5 zákona OPK č.543/2002 Z. z. a predložiť ho príslušnému orgánu ako podklad rozhodnutia o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. 9. Žiada vyhodnotiť súlad výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti s ochranou zelene v súlade s normou STN 83 7010 Ochrana prírody, STN 83 7015 Práca s pôdou, STN 83 7016 Rastliny a ich výsadba a STN 83 7017 Trávniky a ich zakladanie. 10. Overiť možnosť pripojenia na zámer širokochodnej trate Košice-Viedeň. 11. Žiada dodržať ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách (vodný zákon). 12. Žiadame dbať o ochranu podzemných a povrchových vôd a zabrániť nežiaducemu úniku škodlivých látok do pôdy, podzemných a povrchových vôd. Osobitne požadujeme správu o hospodárení s vodou, ktorá hodnotí aktuálny stav podzemných vôd, povrchových vôd atď., spolu s posúdením vplyvu dokončeného projektu na životné prostredie (stav vodných útvarov) 13. Žiada dôsledne rešpektovať a postupovať podľa Rámcovej smernice o vode č. 2000/60/ES; najmä vyhodnotiť vplyv na životné prostredie a jeho zložky podľa článku 4.7 Rámcovej smernice o vode, ktorá je transponovaná do národnej legislatívy a jej slovenská transpozícia je právne záväzná. 14. Žiada definovať najbližšiu existujúci obytnú, event. inú zástavbu s dlhodobým pobytom osôb v okolí navrhovanej činnosti, vo väzbe na hlukové, rozptylové vplyvy, dendrologický posudok a svetlotechnický posudok. 15. Výškovo aj funkčne zosúladiť s okolitou najbližšou zástavbou. 16. V okolí zámeru navrhuje realizáciu lokálneho parčíku ako samostatného stavebného objektu, ktorý však po realizácii bude prístupný širokej verejnosti. 17. Požaduje, aby sa zámer prispôsobil okolitej vegetácii a environmentálnej diverzite; a to najmä vhodnými vegetačnými úpravami nezastavaných plôch, správnym nakladaním s vodami na základe výpočtov podľa Vodného zákona, realizáciou zelenej infrašturktúry podľa §48 zákona OPK č.543/2002 Z. z. 18. Požaduje, aby v prípade kladného odporúčacieho stanoviska bol realizovaný parčík vhodne začlenený do okolitého územia a podľa možnosti voľne prístupný zo všetkých smerov;	Pripomienky 16. a 18. týkajúci sa vegetačných úprav budú riešené samostatným projektom po výbere výsledného variantu. Pripomienku 36. (socha, plastika, reliéf, fontána) možno vo fáze hodnotenia stratégie zahrnúť do požiadavkou, no konkrétna podoba prípadného umeleckého diela nie je v tomto hodnotení dostupná. Navrhovaná stratégia predpokladá dodržiavaní platnej legislatívy ako aj všetkých platných technických noriem.

Názov organizácie, subjektu, verejnosti č. listu, zo dňa	Text pripomienky (stanoviska) v skrátenom znení	Vyhodnotenie pripomienky (stanoviska)
	okrem environmentálnych funkcií bude plniť aj účel pre oddych zamestnancov a návštevníkov areálu; súčasťou parčíka je aj líniová obvodová izolačná zeleň. Z hľadiska stavebného zákona sa jedná o stavebný objekt sadových a parkových úprav, ktorý vhodne začleňuje zámer do biodiverzity okolitého územia. 19. Náhradnú výsadbu žiada riešiť výlučne výsadbou vzrastlých stromov v danej lokalite. Nesúhlasíme s finančnou náhradou spoločenskej hodnoty. 20. Sadové a parkové úpravy realizovať minimálne v rozsahu podľa príručky Štandardy minimálnej vybavenosti obcí 21. Náhradnú výsadbu a lokálny parčík žiada riešiť tak, aby prispievali k zlepšovaniu lokálnej mikroklímy a jej bilancie. 22. Na vertikálne plochy žiada aplikáciu zelených stien (napr. brečtany vhodné na takúto aplikáciu) za účelom lepšieho zasadenia stavby do biodiverzity prostredia. 23. Žiada dôsledne uplatňovať strategický dokument Slovenskej republiky "Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy" schválený uznesením vlády SR č. 148/2014, ktorý je navrhovateľ v zmysle §3 ods.5 zákona OPK č.543/2002 Z. z. povinný zapracovať do projektovej dokumentácie zámeru. 24. Alternatívou k bodom 15 až 19 by bolo realizácia zatrávnenej strechy a stromoradie obkolesujúce pozemok. Zatrávnená strecha pozitívne prispieva k mikroklimatickej bilancii a zároveň je prirodzenou termoreguláciou, navyše znižujúcou náklady na termoreguláciu objektu. 25. Nakladanie s vodami, zabezpečenie správneho vodného režimu ako aj vysporiadanie a s klimatickými zmenami je komplexná a systematická činnosť; v zmysle §3 ods. 4 až 5 zákona OPK č.543/2002 Z. z. sú právnické osoby povinné zapracovávať opatrenia v oblasti životného prostredia už do projektovej dokumentácie. Spôsob ako sa daná problematika vyrieši je na rozhodnuté navrhovateľa, musí však spĺňať isté kvalitatívne aj technické parametre. Vo všeobecnosti odporúčame realizáciu tzv. dažďových záhrad. 26. Statiku stavby žiada overiť nezávislým oponentským posudkom. 27. Žiada variantné riešenie okrem nulového variantu ešte aspoň v dvoch alternatívnych variantoch, tak aby sa naplnil účel zákona podľa §2 písm. c zákona EIA č.24/2006 Z. z. „objasniť a porovnať výhody a nevýhody návrhu strategického dokumentu a navrhovanej činnosti vrátane ich variantov a to aj v porovnaní s nulovým variantom“. 28. Vyhodnotiť zámer vo vzťahu s geológiou a hydrogeológiou v dotknutom území. Požaduje spracovať aktuálny geologický a hydrogeologický prieskum a spracovaním analýzy reálnych vplyvov a uvedené zistenia použiť ako podklad pre spracovanie analýzy vplyvov navrhovaného posudzovaného zámeru v oblasti geológie a hydrogeológie.	

Názov organizácie, subjektu, verejnosti č. listu, zo dňa	Text pripomienky (stanoviska) v skrátenom znení	Vyhodnotenie pripomienky (stanoviska)
	29. Žiada doložiť hydraulický výpočet prietokových množstiev ORL, dažďovej a odpadovej kanalizácie a ostatných vodných stavieb. 30. Žiada overiť návrh činnosti s územným plánom za predpokladu maximálnych intenzít predpokladaných činností aj v okolitom území. V tomto duchu následne preveriť aj všetky predchádzajúce body nášho vyjadrenia. Pri posudzovaní hodnotení súladu s územným plánom je dôležité zohľadňovať nielen stanovené regulatívy, ktoré sa týkajú technických riešení, ale rovnako aj ďalšie atribúty sociálnej a občianskej vybavenosti a charakteru územia a navrhovaného zámeru. 31. Žiada dôsledne dodržiavať zákon o odpadoch č.79/2015 Z. z. 32. Žiada vyriešiť a zabezpečiť separovaný zber odpadu; v dostatočnom množstve zabezpečiť umiestnenie zberných nádob osobitne pre zber: - komunálneho zmesového odpadu označeného čiernou farbou, - kovov označeného červenou farbou - papiera označeného modrou farbou - skla označeného zelenou farbou - plastov označeného žltou farbou - bio-odpadu označeného hnedého farbou 33. Žiada používať v maximálnej možnej miere materiály zo zhodnocovaných odpadov; sú vhodné na mnohé aplikácie ako napr. spevnené plochy, povrchy plochých striech a majú mnohé pozitívne ekologické, environmentálne a klimatické funkcie. 34. Žiada zapracovať záväzné opatrenia Programu odpadového hospodárstva SR do zámeru a v ňom navrhovaných opatrení. 35. Žiada spracovať manuál krízového riadenia pre prípad krízových situácií a havárií 36. Žiada, aby súčasťou stavby a architektonického stvárnenie verejných priestorov v podobe fasády,, exteriérov a spoločných interiérových prvkov bolo aj nehnuteľné umelecké dielo neoddeliteľné od samotnej stavby (socha, plastika, reliéf, fontána a pod.). Týmto sa dosiahne budovanie sociálneho, kultúrneho a ekonomického kapitálu nielen pre danú lokalitu a mesto, ale hlavne zhodnotenie investície ekonomicky aj marketingovo. 37. Žiada dôsledne dodržiavať zákon o ochrane poľnohospodárskej pôdy č.220/2004 Z. z. 38. Žiada overiť bonitu zaberaných poľnohospodárskych pôd a predložiť odôvodnenie nevyhnutnosti takéhoto záberu. 39. Žiada overiť, že predložený zámer nie je situovaný na ornej pôde najvyššej kvality príslušného katastrálneho územia. 40. Vzhľadom na splnenie podmienok uvedených v §24 ods.2 zákona č. 24/2006 Z. z. je Združenie domových samospráv účastníkom ďalších povoľovacích konaní (územné	

Názov organizácie, subjektu, verejnosti č. listu, zo dňa	Text pripomienky (stanoviska) v skrátenom znení	Vyhodnotenie pripomienky (stanoviska)
	konanie, územné plánovanie, stavebné konanie, vodoprávne konanie) a preto žiada, aby sme ako známy účastník konania boli v zmysle §§24 a 25 Správneho poriadku o začatí týchto konaní písomne upozornení, aby sme si v nich mohli uplatňovať svoje práva. Združenie domových samospráv zároveň konštatuje, že podľa §24 ods.2 zákona č.24/2006 môžu byť jeho práva na priaznivé životné prostredie priamo dotknuté a to minimálne v rozsahu a v zmysle obsahu týchto pripomienok. V prípade, že príslušný orgán napriek požiadavke vydá rozhodnutie zo zisťovacieho konania o ďalšom neposudzovaní vplyvov zámeru „Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno (Master Plan)“ na životné prostredie podľa zákona EIA, žiada zapracovanie jednotlivých bodov vyjadrenia do výroku rozhodnutia podľa §29 ods.13 zákona EIA a zároveň ich vyhodnotenie v odôvodnení rozhodnutia podľa §20a písm. a zákona EIA. Vzhľadom na uvedené žiada zahrnúť do podmienok rozhodnutia podľa §29 ods.13 zákona EIA č.24/2006 Z. z. resp. podľa §37 ods.5 zákona EIA v zmysle prílohy k zákonu EIA č.12, bod VI.3 a bod VI.6 aj nasledovné podmienky: - Budovanie parkovacích miest a komunikácií je potrebné navrhnúť v súlade s príslušnými normami STN technickými predpismi; v maximálnej možnej miere používať materiály zo zhodnotených odpadov s retenčnou funkcionalitou. - Na všetkých parkovacích plochách na teréne realizovať výsadbu vzrastlých drevín s veľkou korunou v počte 1 ks dreviny na každé 4 povrchové parkovacie státia. - Vypracovať samostatný projekt začlenenia stavby do biodiverzity územia sadovníckymi úpravami v podobe nových zelených plôch, ktoré zároveň prispejú k zvýšeniu ekologickej stability územia a ktoré budú mať charakter lokálneho parčíku vhodného pre daný typ územia a infiltračnú funkcionalitu. Súčasťou tohto projektu bude aj zapracovanie opatrení Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy schválený uznesením vlády SR č. 148/2014 tak, že budú obsahovať mix mitigačných opatrení podľa odporúčaní MŽP SR. - Aplikovať zelené vegetačné steny (napr. popínavé brečtany určené na takúto aplikáciu) na zasadenie stavby do biodiverzity prostredia. - Projektant projektovú dokumentáciu pre územné a stavebné povolenie spracuje tak, aby spĺňala metodiku Štandardy minimálnej vybavenosti obcí, Bratislava 2010 - Projektant projektovú dokumentáciu pre územné a stavebné povolenie spracuje tak, aby spĺňala metodiku Európskej komisie PRÍRUČKA NA PODPORU VÝBERU, PROJEKTOVANIA A REALIZOVANIA RETENČNÝCH OPATRENÍ PRE PRÍRODNÉ VODY V EURÓPE. - Zabezpečiť ochranu existujúcej zelene, a to počas výstavby a aj prevádzky stavby.	

Názov organizácie, subjektu, verejnosti č. listu, zo dňa	Text pripomienky (stanoviska) v skrátenom znení	Vyhodnotenie pripomienky (stanoviska)
	- Dbať o ochranu podzemných a povrchových vôd a zabrániť nežiaducemu úniku nebezpečných látok do pôdy, podzemných a povrchových vôd. - Vypracovať projekt zapracovania opatrení Programu odpadového hospodárstva SR ako aj zákona o odpadoch - Žiadame dôsledne rešpektovať a postupovať podľa Rámcovej smernice o vode č. 2000/60/ES; najmä vyhodnotiť vplyv na životné prostredie a jeho zložky podľa článku 4.7 Rámcovej smernice o vode, ktorá je transponovaná do národnej legislatívy a jej slovenská transpozícia je právne záväzná. Osobitne požadujeme správu o hospodárení s vodou, ktorá hodnotí aktuálny stav podzemných vôd, povrchových vôd atď., spolu s posúdením vplyvu dokončeného projektu na životné prostredie (stav vodných útvarov). Uvedené náležitosti žiadame adekvátne uviesť v dokumentácii pre územné aj stavebné rozhodnutie. - Žiada preukázať splnenie záujmov ochrany vôd predložením rozhodnutia podľa §16a Vodného zákona. - Hydraulickým výpočtom preukázať dostatočnú kapacitu a účinnosť ORL, kanalizácie a ostatných vodných stavieb. - Realizáciou zámeru nenarušiť existujúce odtokové pomery v území. Zároveň žiada jednotlivé body nášho vyjadrenia v odôvodnení rozhodnutia vyhodnotiť podľa §20a zákona EIA. Žiada príslušný orgán aby zvolal ústne pojednávanie za účelom vykonania konzultácie s povoľujúcim orgánom resp. schvaľujúcim orgánom, rezortným orgánom, dotknutým orgánom, dotknutou obcou a dotknutou verejnosťou, ktorá má možnosť zúčastniť sa konzultácií počas celého procesu posudzovania vplyvov podľa §63 zákona EIA č.24/2006 Z. z. Žiada uviesť výsledok konzultácie v odôvodnení vydaného rozhodnutia.	

Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno – Master Plan

---

Spolufinancovaný Európskou úniou z Nástroja na prepájanie Európy

POSÚDENIE INFRAŠTRUKTÚRNEHO PROJEKTU V STRATEGICKEJ FÁZE Z HĽADISKA RIZÍK SÚVISIACICH SO ZMENOU KLÍMY

Pre: **Verejné prístavy, a. s.**
Prístavná 10
821 09 Bratislava
Slovenská republika

Spracoval: **AQUATIS a. s.**
Botanická 834/56
602 00 Brno
Česká republika

JANUÁR 2020

3A181157.87

Obsah

1 ZÁKLADNÉ VÝCHODISKÁ PRE POSÚDENIE INFRAŠTRUKTÚRNEHO PROJEKTU Z HĽADISKA RIZÍK SÚVISIACICH SO ZMENOU KLÍMY 2
1.1 Charakteristika infraštruktúrnej stavby 4
1.1.1 Identifikácia stavby 4
1.1.2 Charakteristika typologických prvkov stavby 4
1.2 Geografická charakteristika dotknutej lokality 6
1.2.1 Klimatické pomery 6
1.2.2 Hydrologické pomery 8
1.2.3 Geomorfologické a geologické pomery 11
1.2.4 Pôdne pomery 11
1.2.5 Geodynamické pomery 12
1.3 Metodika posudzovania infraštruktúrneho projektu z hľadiska rizík súvisiacich so zmenou klímy 13
2 ANALÝZA CITLIVOSTI INFRAŠTRUKTÚRNEHO PROJEKTU NA PRÍRODNÉ RIZIKÁ SÚVISIACE SO ZMENOU KLÍMY 14
3 ANALÝZA EXPOZÍCIE INFRAŠTRUKTÚRNEHO PROJEKTU PRÍRODNÝM RIZIKÁM SÚVISIACIM SO ZMENOU KLÍMY 25
4 POSÚDENIE ZRANITEĽNOSTI INFRAŠTRUKTÚRNEHO PROJEKTU Z HĽADISKA RIZÍK SÚVISIACICH SO ZMENOU KLÍMY 46
5 POSÚDENIE RIZÍK INFRAŠTRUKTÚRNEHO PROJEKTU SÚVISIACICH SO ZMENOU KLÍMY 47
6 IDENTIFIKÁCIA ADAPTAČNÝCH OPATRENÍ 50

Spolufinancovaný Európskou úniou z Nástroja na prepájanie Európy

1 ZÁKLADNÉ VÝCHODISKÁ PRE POSÚDENIE INFRAŠTRUKTÚRNEHO PROJEKTU Z HĽADISKA RIZÍK SÚVISIACICH SO ZMENOU KLÍMY

Metodická príručka posudzovania dopadov zmeny klímy na veľké projekty publikovaná Európskou komisiou v roku 2016 definuje základné východiská, požiadavky a odporúčania pre zabezpečenie adaptácie veľkých projektov pripravovaných v programovom období 2014 – 2020 na zmenu klímy s cieľom zabezpečiť ich odolnosť voči nepriaznivým dôsledkom zmeny klímy a zníženiu emisií skleníkových plynov.

Komisia odporúča aplikovať požiadavky definované v tejto príručke do prípravy a schvaľovania veľkých infraštruktúrnych projektov, ktoré budú v zmysle národných operačných programov financované z Európskeho fondu regionálneho rozvoja (EFRR) a Kohézneho fondu. Veľkými projektmi sa na účely tejto metodickej príručky rozumejú projekty s celkovými oprávnenými výdavkami presahujúcimi výšku 50 mil. EUR, pre dopravné projekty je táto výška stanovená na 75 mil. EUR.

Základné požiadavky a odporúčania pre zabezpečenie adaptácie infraštruktúrnych projektov v dopravnom sektore na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy sú zakotvené v Stratégii adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy (január 2014, aktualizácia 2018).

Za obdobie rokov 1881 – 2017 sa na Slovensku pozoroval (zdroj: Siedma národná správa Slovenskej republiky o zmene klímy):

- rast priemernej ročnej teploty vzduchu asi o 1,73 °C (z pohľadu ročných sezón k najrýchlejšiemu otepľovaniu dochádza v lete a na jar);
- priestorovo rozdielny trend ročných úhrnov atmosférických zrážok v priemere asi o 0,5 % (na juhu Slovenska bol pokles miestami aj viac ako 10 %, na severe a severovýchode ojedinele úhrn zrážok vzrástol do 3 %);
- pokles relatívnej vlhkosti vzduchu (na juhu Slovenska od roku 1900 doteraz o 5 %, na ostatnom území menej);
- pokles všetkých charakteristík snehovej pokrývky do výšky 1000 m n. m. takmer na celom území Slovenska (vo väčšej nadmorskej výške bol zaznamenaný jej nárast);
- vzrast potenciálneho výparu a pokles vlhkosti pôdy – charakteristiky výparu vody z pôdy a rastlín, vlhkosti pôdy, slnečného žiarenia potvrdzujú, že najmä juh Slovenska sa postupne vysušuje;
- zmeny v premenlivosti klímy (najmä zrážkových úhrnov) – príkladom sú v krátkom časovom intervale striedajúce sa extrémne vlhké a suché roky: extrémne suchý rok 2003 a čiastočne aj 2007, extrémne vlhké roky 2010 a 2016 a mimoriadne suchý rok 2011 a čiastočne aj 2012. Za ostatných 15 rokov došlo k významnejšiemu rastu výskytu extrémnych denných a niekoľkodenných úhrnov zrážok, čo malo za následok zvýšenie rizika lokálnych povodní v rôznych oblastiach SR. Na druhej strane v období rokov 1989 – 2017 sa oveľa častejšie ako predtým vyskytovalo lokálne alebo celoplošné sucho, ktoré bolo zapríčinené predovšetkým dlhými periódami relatívne teplého počasia s malými úhrnmi zrážok v niektorej časti vegetačného obdobia. Zvlášť výrazné bolo sucho v rokoch 1990 – 1994, 2000, 2002, 2003 a 2007, v niektorých regiónoch na západe Slovenska aj v rokoch 2015 a 2017.

Desaťročie 1991 – 2000, ale aj obdobie 2001 – 2010 sa charakteristikami teploty vzduchu, úhrnov zrážok, výparu, snehovej pokrývky, ako aj iných prvkov, priblížilo k predpokladaným podmienkam klímy okolo roku 2030, ktoré boli vyčíslené v zmysle scenárov zmeny klímy pre územie SR, výnimkou sú iba nižšie úhrny zrážok v chladnom polroku a v zime v desaťročí 1991 – 2000.

Ukazuje sa, že počasie sa v posledných dekádach stalo viac extrémnym. Štatistické spracovania mesačných teplotných extrémov poukazujú na výkyvy vo výskyte extrémnych teplôt a zrážok počas

jednotlivých dekád od roku 1961 doteraz, avšak trendy daných charakteristík sú pomerne jednoznačné.

Vývoj zmeny klímy je hodnotený na základe trendov v dlhodobých časových radoch (1951 – 2016) jednotlivých klimatických prvkov a na základe porovnania hodnôt jednotlivých rokov s normálovým obdobím v klimatológii 1961 – 1990. Spolu s klimatickými prvkami sú hodnotené aj vybrané hydrologické charakteristiky prietoku, ktoré bezprostredne reagujú na vývoj klímy (t. j. atmosférických zrážok, teploty vzduchu a výparu). Na účely reprezentatívneho zhodnotenia ukazovateľov vo väzbe na nadmorskú výšku územia Slovenska boli vybraté dve monitorovacie stanice. Pre oblasti nížinného charakteru je to meteorologická stanica Hurbanovo, pre vyššie položené oblasti je to meteorologická stanica Liptovský Hrádok, resp. Oravská Lesná (pre ukazovateľ sucha).

Všeobecné závery ďalšieho vývoja klímy na Slovensku sú definované v Stratégii adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy (2018) nasledovne:

Teplota vzduchu

- priemery teploty vzduchu by sa mali postupne zvyšovať o 2 až 4 °C v porovnaní s priemermi obdobia 1961 – 1980, pričom sa zachová doterajšia medziročná a medzisezónna časová premenlivosť;
- rýchlejšie by mali rásť denné minimá ako denné maximá teploty vzduchu, čo môže spôsobiť pokles priemernej dennej amplitúdy teploty vzduchu;
- scenáre nepredpokladajú výraznejšie zmeny v ročnom chode teploty vzduchu, v jesenných mesiacoch by ale mal byť rast teploty menší ako v zvyšnej časti roka.

Úhrn zrážok

- ročné úhrny zrážok by sa nemali podstatne meniť, skôr sa ale predpokladá mierny nárast (okolo 10 %), predovšetkým na severe Slovenska;
- väčšie zmeny by mali nastať v ročnom chode a časovom režime zrážok – v lete sa všeobecne očakáva slabý pokles úhrnov zrážok (predovšetkým na juhu Slovenska) a v zvyšnej časti roka slabý až mierny rast úhrnov zrážok (predovšetkým v zime a na severe Slovenska). V teplej časti roka sa očakáva zvýšenie premenlivosti úhrnov zrážok, zrejme sa predĺžia a častejšie vyskytnú málo zrážkové (suché) obdobia na strane jednej a budú zrážkovo výdatnejšie krátke daždivé obdobia na strane druhej;
- pretože sa očakáva teplejšie počasie v zime, tak až do výšky 900 m n. m. bude snehová pokrývka nepravidelná a častejšie sa budú vyskytovať zimné povodne – snehová pokrývka bude zrejme v priemere vyššia iba vo výške nad 1200 m n. m., tieto polohy ale predstavujú na Slovensku menej ako 5 % rozlohy, čo nemôže podstatne ovplyvniť odtokové pomery.

Iné klimatické prvky a charakteristiky

- vzhľadom na zosilnenie búrok v teplej časti roka sa očakáva častejší výskyt silného vetra, víchric a tornád v súvislosti s búrkami;
- očakáva sa pokles vlhkosti pôdy na juhu Slovenska (rast potenciálnej evapotranspirácie vo vegetačnom období roka asi o 6 % na 1 °C oteplenia, pričom sa úhrny zrážok vo vegetačnom období roka podstatne nezvýšia).

Spolufinancovaný Európskou úniou z Nástroja na prepájanie Európy

1.1 Charakteristika infraštruktúrnej stavby

1.1.1 Identifikácia stavby

Projekt „Strategický plán rozvoja verejného prístavu Komárno – Master Plan“ sa zaoberá budovaním nového (či modernizáciou existujúceho) verejného prístavu Komárno pre zvýšenie výkonnosti vnútrozemskej vodnej dopravy na Slovensku v rámci transeurópskej siete TEN-T.

1.1.2 Charakteristika typologických prvkov stavby

Prístav Komárno (rkm 1770,000 – 1762,000) je územný komplex vodných plôch, hydrotechnických zariadení, prístavných bazénov, nadväzných pozemných stavieb a skladovacích plôch, obsluhovaný a územne pripojený dopravno-technickou infraštruktúrou na dopravnú sieť (cestnú a železničnú).

Predmetný infraštruktúrny projekt vo svojom maximálnom investičnom rozsahu (tj. vo variantu budovania nového prístavu) bude zahŕňať realizáciu nasledovných prvkov:

- vodná časť prístavu (prístavný bazén vrátane vjazdu a prípadných brehových úprav, nábrežného múru a vyväzovacích prvkov)
- pozemná časť prístavu:
  - spevnené plochy ako manipulačné plochy, parkoviska, vnútroprístavné komunikácie, kontajnerové dvory (s alebo bez chladiacich prvkov), otvorené skladovacie priestory, atď.
  - kryté skladové priestory (s alebo bez chladiacich prvkov), haly, silá a iné budovy v areáli (opravárenské budovy, administratívne a prevádzkové budovy pre správu a užívateľov prístavu)
  - prekládkové vybavenie prístavu a zaradenie pre manipuláciu s nákladom (napr. žeriavy, vozíky s výsuvným ramenom, zdvíhacie plošiny, dopravníky, vysokozdvižné vozíky)
  - napojenie na verejnú dopravnú infraštruktúru - prístupová pozemná komunikácia, železničná vlečka
  - napojenie na verejnú technickú infraštruktúru - vodovodná a kanalizačná sieť, plyn, el. sieť, informačná infraštruktúra

Okrem uvedených prvkov bude vo variantu nového prístavu mimo zastavané území významnou súčasťou projektu aj dopĺňajúca plošná krovinová a drevinová vegetácia a súvisiace terénne úpravy.

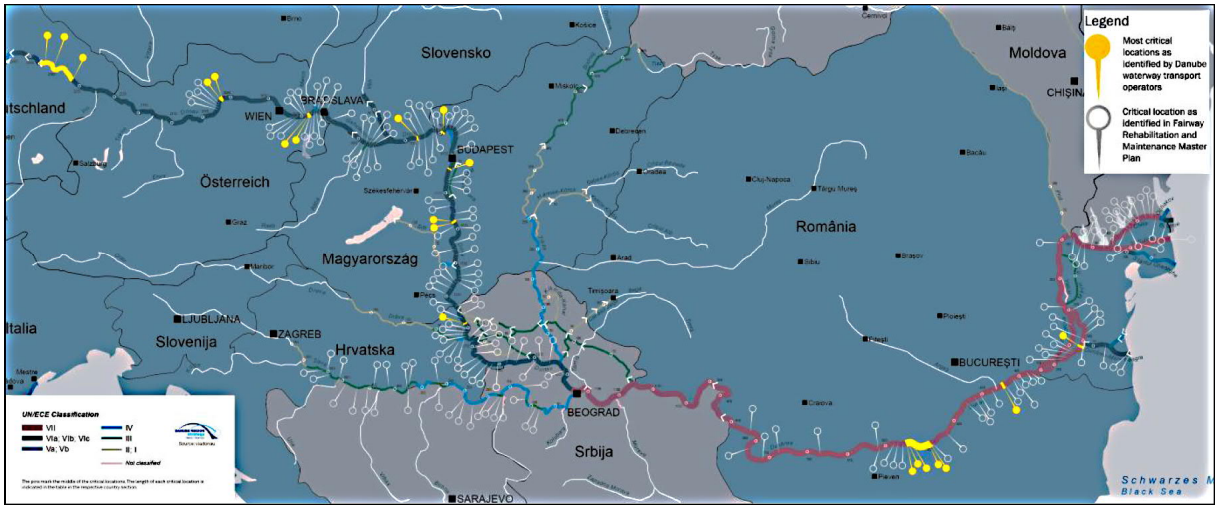
Vodná časť prístavu sa považuje za súčasť vodnej cesty podľa zákona č. 338/2000 Z. z. o vnútrozemské plavbe. Dunajská vodná cesta s označením E80 ako vodná cesta medzinárodného významu by mala zabezpečiť požadovanú dopravnú výkonnosť prístavu Komárno. Aj keď zabezpečenie požadovaných parametrov plavebnej dráhy počas celého plavebného obdobia nie je predmetom riešenia infraštruktúrneho projektu, vzhľadom na funkčnú súvislosť je treba hodnotiť aj vplyvy zmeny klímy na Dunajský vodný koridor, najmä priľahlú slovenskú časť.

Najviac exponovanými prvkami riešeného infraštruktúrneho projektu sú vodná časť prístavu, spevnené plochy prístavu a prekládkové vybavenie v rámci pozemnej časti prístavu a v neposlednej rade Dunajská vodná cesta (slovenský úsek).

Tab. 1.1-1: Stručná charakteristika typologických prvkov infraštruktúrnej stavby

Objekt	**Stručná charakteristika**
Prístav	Celková plocha prístavu je 64,3 ha (variant modernizácie prístavu) alebo 50 ha (variant výstavby nového prístavu). Vodná časť – modernizácia stávajúceho západného a východného prístavného bazéna (variant modernizácie prístavu) alebo budovanie nového bazénu. Pozemná časť – modernizácia stávajúcej v zastavanom území mesta (variant modernizácie prístavu) alebo budovanie novej pozemnej časti na ploche priliehajúcej k novému prístavnému bazénu.
Dopravné napojenie prístavu: prístupová cestná komunikácia, železničná vlečka	Zabezpečené prostredníctvom využívania jestvujúcej cestnej komunikácie I/64 a I/63 s napojením na rýchlostnú komunikáciu R1 (plánovanú R7) a diaľnice D1 a M1 (Maďarsko) a železničnej vlečky napojenej na železničnú trať vo stanici Komárno (variant modernizácie prístavu) alebo budovanie novej cestnej komunikácie napojenej východne od lokality prístavu (riešené v územnom pláne) a ďalej napojenie na komunikáciu I/63 Komárno - Štúrovo a železničnej vlečky napojenej na železničnú trať vo stanici Ďulov dvor (variant nového prístavu).
Dunajská vodná cesta okrem prístavu Komárno (slovenský úsek)*	Dunajský vodný koridor (E80) začína pri Severnom mori v Rotterdame a ústi do Čierneho mora v Rumunsku. Na vodnej ceste sa nachádza 10 pobrežných krajín (pozdĺž Dunaja), z ktorých 9 je zodpovedných za údržbu vodnej cesty. Zlepšenie podmienok splavnosti vo vodnom koridore a harmonizácia štandardov plavebnej dráhy pozdĺž celej vodnej cesty je predmetom a cieľom spoločných európskych iniciatív. Spoločná iniciatíva FairWay Danube má za cieľ implementovať Hlavný plán rehabilitácie a údržby plavebnej dráhy na Dunaji a jeho splavných prítokov (FairWay Rehabilitation and Maintenance Master Plan for the Danube and its navigable tributaries). Pre kritické úseky identifikované na Dunajskej vodnej ceste pozri obr. 1.1-1 pod tabuľkou. Štáty Nemecko, Rakúsko, Slovensko, Chorvátsko, Bosna a Hercegovina, Rumunsko, Bulharsko, Moldavsko a Ukrajina sa dohodli na zavedení národných akčných plánov, ktoré určujú jednotlivé akcie, zodpovednosti, zdroje financovania a priebežné medzníky na vykonávanie opatrení určených v rámci plánu obnovy a údržby plavebnej dráhy. Do posudzovania predmetného infraštruktúrneho projektu rozvoja prístavu Komárno je integrovaný priľahlý slovenský úsek Dunajskej vodnej cesty. Úsek Dunaja v SR tvorí dĺžku 172 km a nachádza sa medzi ústiami riek Moravy a Ipľa. Preteká cez tri kraje – Bratislavský, Trnavský a Nitriansky a sú na ňom vybudované tri verejné prístavy SR: Bratislava (Bratislavský kraj), Komárno a Štúrovo (Nitriansky kraj). Údržba vodnej cesty sa vykonáva v rámci zákona o vnútrozemskej plavbe (Zákon o vnútrozemskej plavbe č. 338/2000 Z. z.) a v rámci vodného zákona (Zákon o vodách 364/2004 Z. z.), kde sa uvádza, že za údržbu plavebných a vodných ciest na Slovensku je zodpovedný Slovenský vodohospodársky podnik, š. p.

** len funkčná súvislosť, nie je predmetom riešenia infraštruktúrneho projektu*



Obr. 1.1-1: Kritické úseky identifikované na Dunajskej vodnej ceste (Fairway Rehabilitation and Maintenance Master Plan for the Danube and its navigable tributaries: National Action Plans, update May 2019)

1.2 Geografická charakteristika dotknutej lokality

1.2.1 Klimatické pomery

Z hľadiska globálnej klimatickej klasifikácie patrí územie Slovenska do severného mierneho klimatického pásma s pravidelným striedaním štyroch ročných období a premenlivým počasím s relatívne rovnomerným rozložením zrážok počas roka.

Z klimatických oblastí sa v čiastkovom povodí Dunaja na území Slovenska vyskytujú okrsky mierne teplý, mierne vlhký s miernou zimou, pahorkatinový až teplý, suchý s miernou zimou s predĺženým svitom. Dlhodobá priemerná ročná teplota vzduchu sa na území čiastkového povodia pohybuje od 7 °C do 10 °C. Dlhodobé priemerné výšky ročných úhrnov zrážok sa pohybujú od 550 mm do 650 mm.

Oblasť mesta Komárno patrí do teplého okrsku T1, teda do teplej, veľmi suchej klimatickej oblasti s miernou a nevýraznou zimou a s teplým letom. Priemerné ročné maximum teplôt je 33 ºC, priemerné ročné teplotné minimum je 18 ºC. Priemerná teplota v zimných mesiacoch je 2,3°C, v jarných mesiacoch 11,2°C, v letných mesiacoch 22,9°C a na jeseň 11,3°C.

Klimatické charakteristiky na území mesta Komárno sú najbližšie zaznamenávané na klimatologickej a zrážkomernej stanici v Hurbanove (vo vzdialenosti 15 km) a zrážkomernej stanici Komárno.

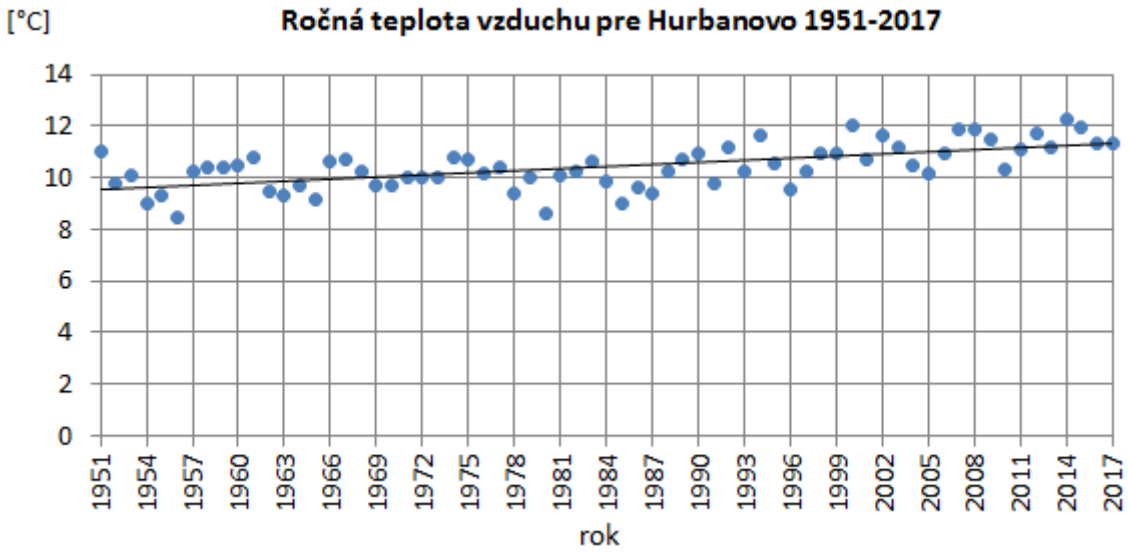
Počet letných dní s maximálnou teplotou nad 25 °C je viac ako 70. Trvanie slnečného svitu vo vegetačnom období prekračuje 1500 hod. (celoročne vyše 2000 hod.), čo je najdlhší slnečný svit na Slovensku.

Priemerný ročný úhrn zrážok sa pohybuje medzi 550 – 650 mm, premenlivosť ročných i mesačných úhrnov zrážok je vysoká. Podunajská nížina ako celok je z hľadiska zrážok najsuchšou oblasťou na Slovensku. Najviac zrážok pripadá na august a najmenej zrážok padne v decembri. Dotknuté územie patrí medzi najchudobnejšie na sneh na Slovensku.

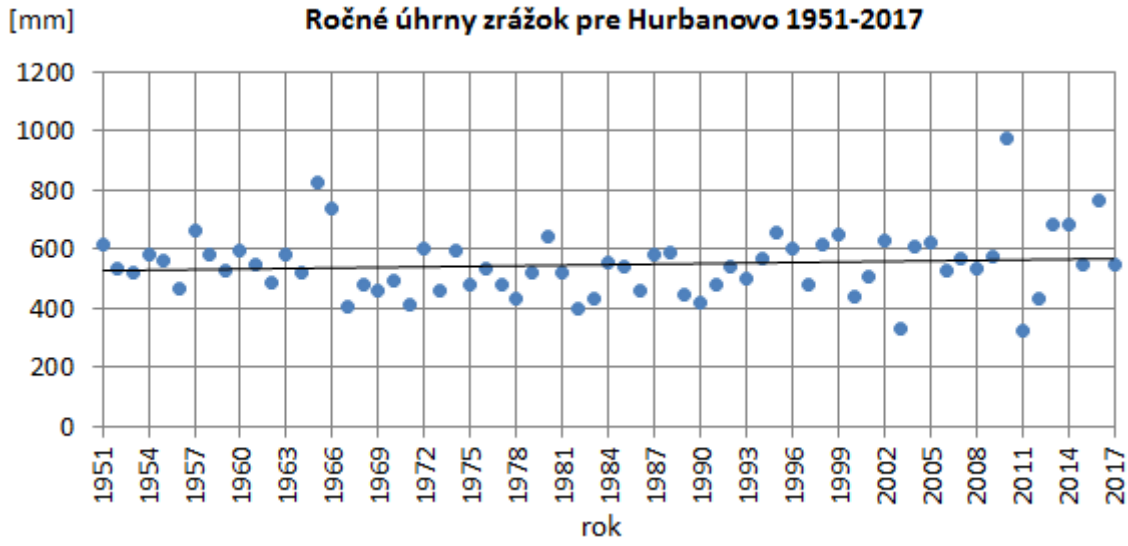
Index sucha vychádza z porovnania (pomeru) ročnej potenciálnej evapotranspirácie a ročného úhrnu atmosférických zrážok. Ročná hodnota indexu sucha zaznamenala v období 1951 – 2017 v Hurbanove stúpajúci trend (+0,22) na hranici štatistickej významnosti (p=0,1).

V dlhodobom ročnom priemere prevláda severozápadný vietor (početnosť 44,6 %) a na druhom mieste

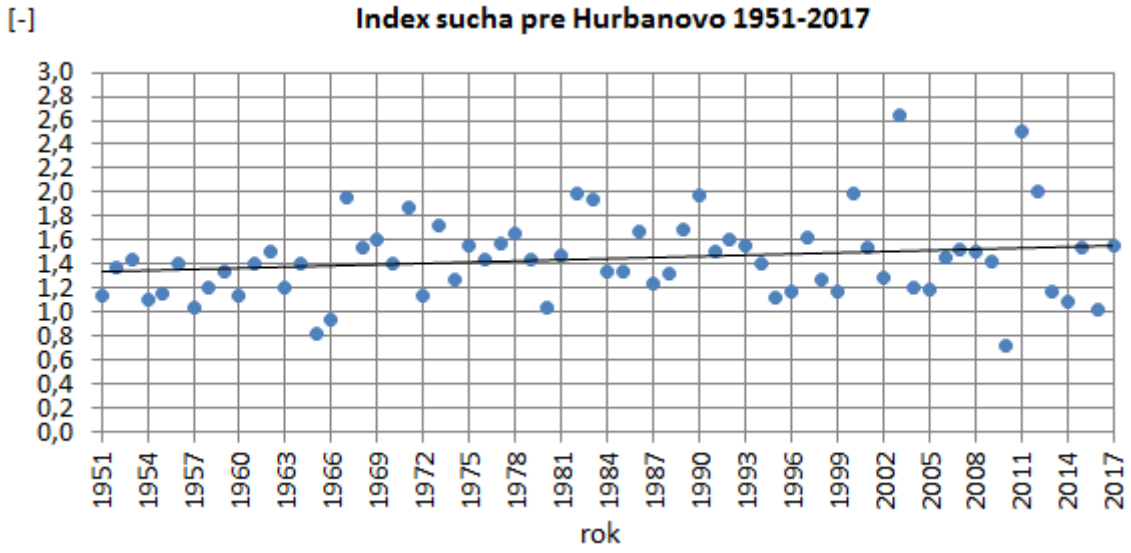
podľa početností je vietor opačného smeru, juhovýchodný (prevládanie vetra pozdĺž Dunaja, v oboch smeroch). Výskyt bezvetria je zastúpený 7,7% početnosťou. Najväčšie rýchlosti vetra a aj najviac veterných dní sa vyskytuje v zimnom a jarnom období. V chladnom polroku (október – marec) je priemerná rýchlosť vetra okolo 3,0 m/s, v teplom polroku 2,8 m/s.



Obr. 1.2-1: Priemerná ročná teplota vzduchu pre Hurbanovo podľa údajov SHMÚ (zdroj: Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2017, https://www.enviroportal.sk/spravy/detail/8142)



Obr. 1.2-2: Ročné úhrny zrážok (mm) pre Hurbanovo podľa údajov SHMÚ (zdroj: Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2017, https://www.enviroportal.sk/spravy/detail/8142)



Obr. 1.2-3: Index sucha pre Hurbanovo podľa údajov SHMÚ (zdroj: Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2017, https://www.enviroportal.sk/spravy/detail/8142)

1.2.2 Hydrologické pomery

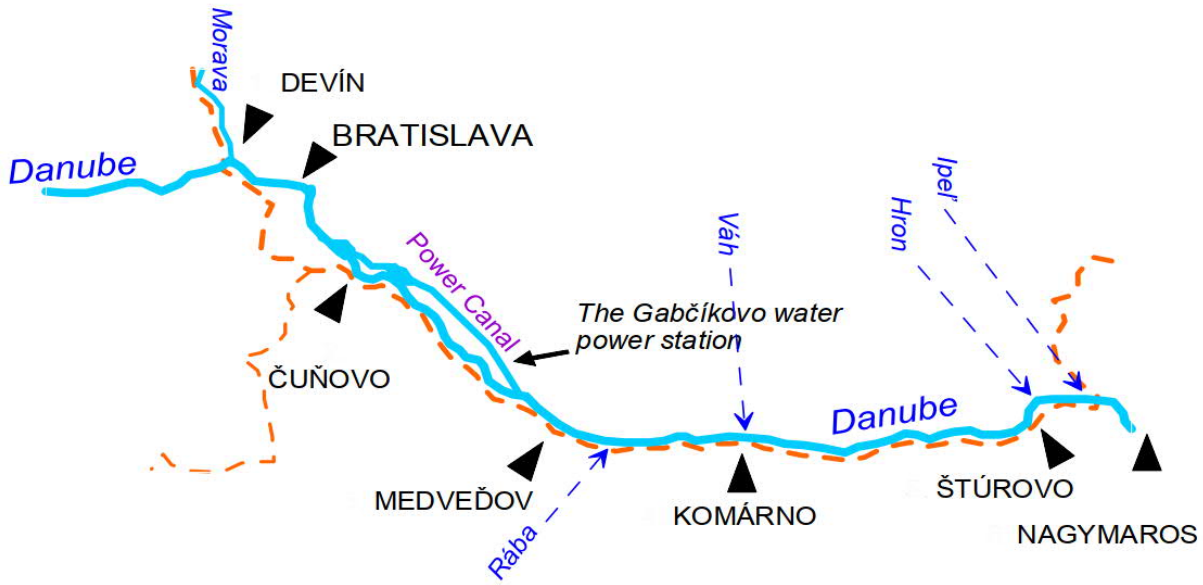
Dotknuté územie infraštruktúrneho projektu prináleží do povodia rieky Dunaj.

Slovenský úsek Dunaja o dĺžke 172 km patrí k hornej časti stredného toku Dunaja.

Od vtoku na územie SR tvorí v dĺžke 7,5 km hraničný tok s Rakúskom, na úseku 22,5 km prechádza celý na územie Slovenskej republiky a potom v dĺžke 142 km tvorí hraničný tok s Maďarskom.

Povodie rieky Dunaj na území SR má plochu 47 084 km^2, začína v profile ústia rieky Morava do Dunaja pod hradom Devín, v bratislavskej mestskej časti Devín a končí v profile ústia rieky Ipeľ do Dunaja.

Dlhodobý priemerný prietok Dunaja v Komárne dosiahol v období 1961 – 2000 hodnoty 2 248 m^3/s. Meranie vodných stavov v Komárne bolo zahájené zriadením vodočtu v r. 1917, vyčíslovanie prietokov sa datuje od r. 1931.



Obr. 1.2-4: Schéma povodia Dunaja na území SR

Tab. 1.2-1: Priemerné mesačné prietoky a priemerný prietok Q_a (m^3/s) v Dunaji (obdobie 1961 – 2000)

Stanica	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Qa
Bratislava	1 481	1 694	1 588	1 783	2 103	2 488	2 750	2 823	2 605	2 165	1 751	1 487	2 061
Komárno	1 591	1 863	1 826	2 027	2 328	2 802	2 938	3 064	2 742	2 346	1 862	1 579	2 248
Štúrovo	1 651	1 874	1 805	2 031	2 388	2 814	2 971	3 005	2 773	2 313	1 891	1 641	2 264

Najpoužívanejšou charakteristikou režimu veľkých vôd je maximálny prietok vody počas priebehu povodňovej vlny. Štatistická významnosť povodne sa hodnotí priemernou dobou, počas ktorej možno predpokladať dosiahnutie alebo prekročenie príslušného maximálneho prietoku (N-ročný maximálny prietok). Veľkosti N-ročných maximálnych prietokov v čiastkovom povodí Dunaja obsahuje Tab. 1.2-2.

Tab. 1.2-2: N-ročné prietoky vo vodomerných staniciach (m^3/s) na Dunaji

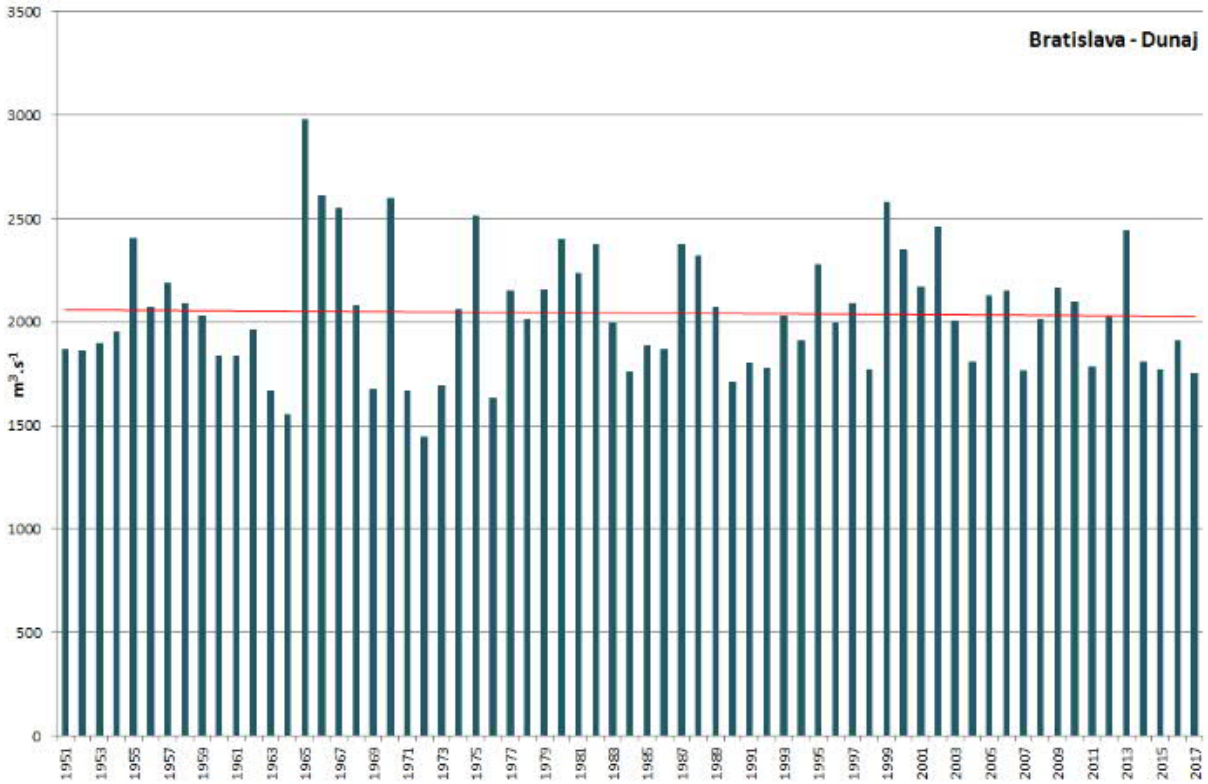
Stanica	1	2	5	10	20	50	100
Bratislava	4 500	5 500	7 000	8 000	8 900	10 100	11 000
Komárno	4 500	6 050	7 200	7 950	8 600	9 400	9 950
Štúrovo	4 400	5 900	7 100	7 800	8 450	9 250	9 850

V čiastkovom povodí Dunaja sú obdobia malej vodnosti v priebehu roka sústredené do dvoch častí, do letno-jesennej prietokovej depresie s minimom v mesiacoch august až október a do podružnej zimnej depresie s minimom obvykle v januári. Prietok Q_{355} dosahuje na hlavnom toku hodnoty do 50% dlhodobého prietoku Q_a (1961 – 2000). Tabuľka 1.2-3 obsahuje M-denné prietoky v období rokov 1961 až 2000.

Tab. 1.2-3: M-denné prietoky vo vodomerných staniciach (m^3/s) na Dunaji

Stanica	**30**	**90**	**180**	**270**	**330**	**355**	**364**
Bratislava	3418	2540	1880	1370	1068	913	800
Komárno	3711	2797	2101	1524	1207	1039	896
Štúrovo	3714	2799	2103	1525	1208	1040	897

Priemerná vodnosť Dunaja v Bratislave v období 1951 – 2017 je zachytená na obr. 1.2-5. Výsledky z doterajšieho monitorovania ukazujú vyrovnaný až mierne klesajúci trend priemernej vodnosti Dunaja vo stanici Bratislava.



Obr. 1.2-5: Priemerne ročné prietoky Dunaja za obdobie 1951 – 2017 podľa údajov SHMÚ (zdroj: Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2017, https://www.enviroportal.sk/spravy/detail/8142)

1.2.3 Geomorfologické a geologické pomery

V zmysle inžinierskogeologickej rajonizácie patrí dotknuté územie do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútrokarpatských nížin.

Začiatok formovania sa Dunajskej panvy, na východnom okraji ktorej sa záujmový priestor nachádza, siaha do spodného miocénu. Na báze (v centrálnej a východnej časti panvy) sú najmä terestriálne a jazerno-riečne sedimenty prechádzajúce do morských sedimentov. V strednom a vrchnom bádene v morskom prostredí sedimentujú íly, uhoľné íly, slojky uhlia, vápnité íly, ílovce a prachovce s vrstvami pieskov a pieskovcov. V sarmatskom období sedimentovali v plytkom brakickom prostredí vápnité íly, prachovce a piesky, v brehových častiach zlepence, organodetritické vápence, pieskovce, íly i slojky uhlia.

Okolie sútoku Dunaja, Váhu a Starej Nitry predstavujú, ako aj absolútnu väčšinu panvy, kvartérne fluviálne sedimenty – štrky, štrkopiesky a piesky, ktoré sú zvyčajne prekryté holocénnymi povodňovými sedimentami, ktoré sú tvorené striedaním piesčitých až ílovitých hlín, občas s prímesou štrku, premiestnené spraše, sprašové hliny, recentné a fosílne pôdy. V území sú zastúpené aj sedimenty mŕtvych ramien a slatín (sedimenty s prevahou organické zložky). Počas pleistocénu a holocénu sa vytvorili pozdĺž tokov agradačné valy z jemno až strednozrnných pieskov, ktoré miestami dosahujú prevýšenie nad terénom do 3 – 4 m.

Hrúbka kvartérnych sedimentov v strede panvy presahuje miestami 400 m, v okolí Komárna sa pohybuje pod 30 m, na východnom okraji dotknutého územia len 6 – 11 m.

1.2.4 Pôdne pomery

Pôdy v dotknutom území predstavujú geneticky fluvizeme, pričom prevládajú hlavne vysoko produkčné černice, černozeme a regozeme. Z hľadiska pôdnych druhov ide o ílovito-hlinité a hlinito-piesčité pôdy. Väčšina fluvizemí sa prestala po vybudovaní hrádzí zaplavovať povodňami a začínajú sa postupne premieňať na terestriálne pôdy. Podmáčané fluvizeme sa naopak menia na glejové pôdy. V terénnych depresiách a mŕtvych ramenách sa vytvorili rašeliny a rašelinové pôdy.

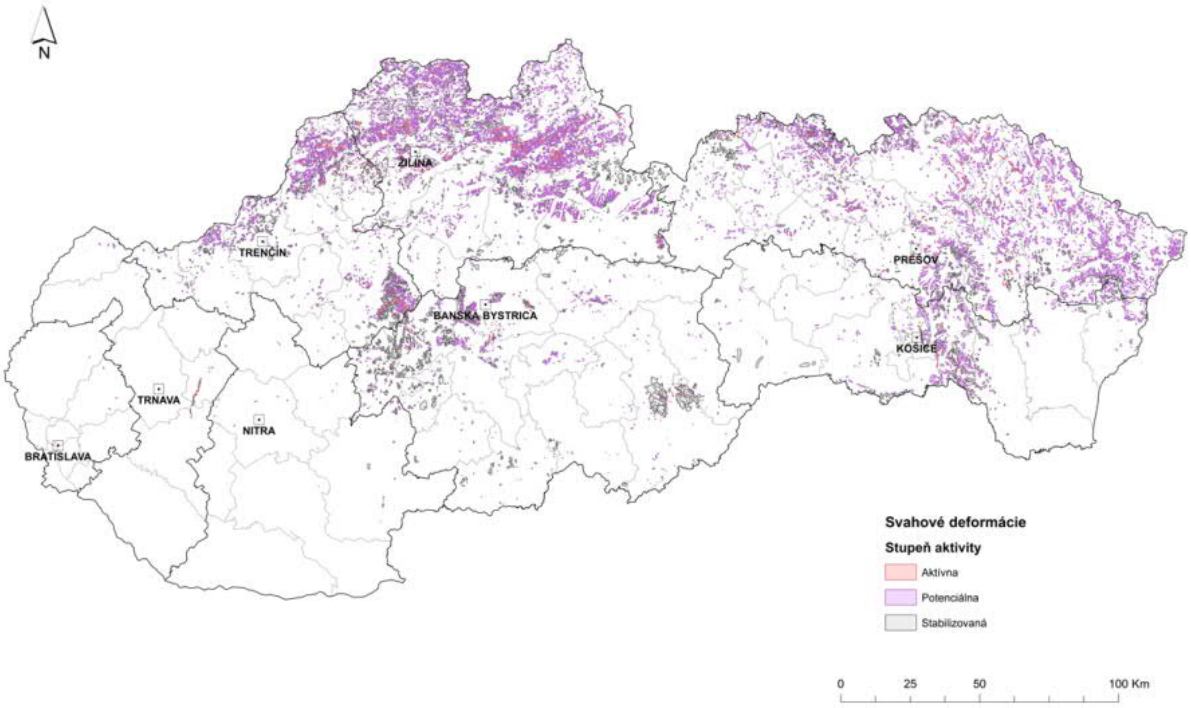
V zastavaných častiach územia sú pôdy narušené antropickými vplyvmi alebo odstránené, na zabývajúcich plochách poľnohospodársky využívané alebo v pôvodnom stave (chránené územia).

Kvalita poľnohospodárskej pôdy je daná produkčným potenciálom, podľa ktorého sa pôda klasifikuje ako jednotlivé stupne kvality pôdy na základe bonitovaných pôdno–ekologických jednotiek (BPEJ). Poľnohospodárska pôda zaradená do 1. - 4. triedy kvality podľa prílohy č. 3 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy (a v zmysle uvedeného zákona podliehajúca ochrane) predstavuje 59 % z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy územia okresu Komárno. Celková výmera poľnohospodárskej pôdy je 86 147 ha pri celkovej výmere okresu 110 013 ha.

Z hľadiska ohrozenia poľnohospodárskych pôd veternou eróziou patrí takmer celá časť územia okresu Komárno do kategórie so žiadnou až slabou intenzitou erózie.

1.2.5 Geodynamické pomery

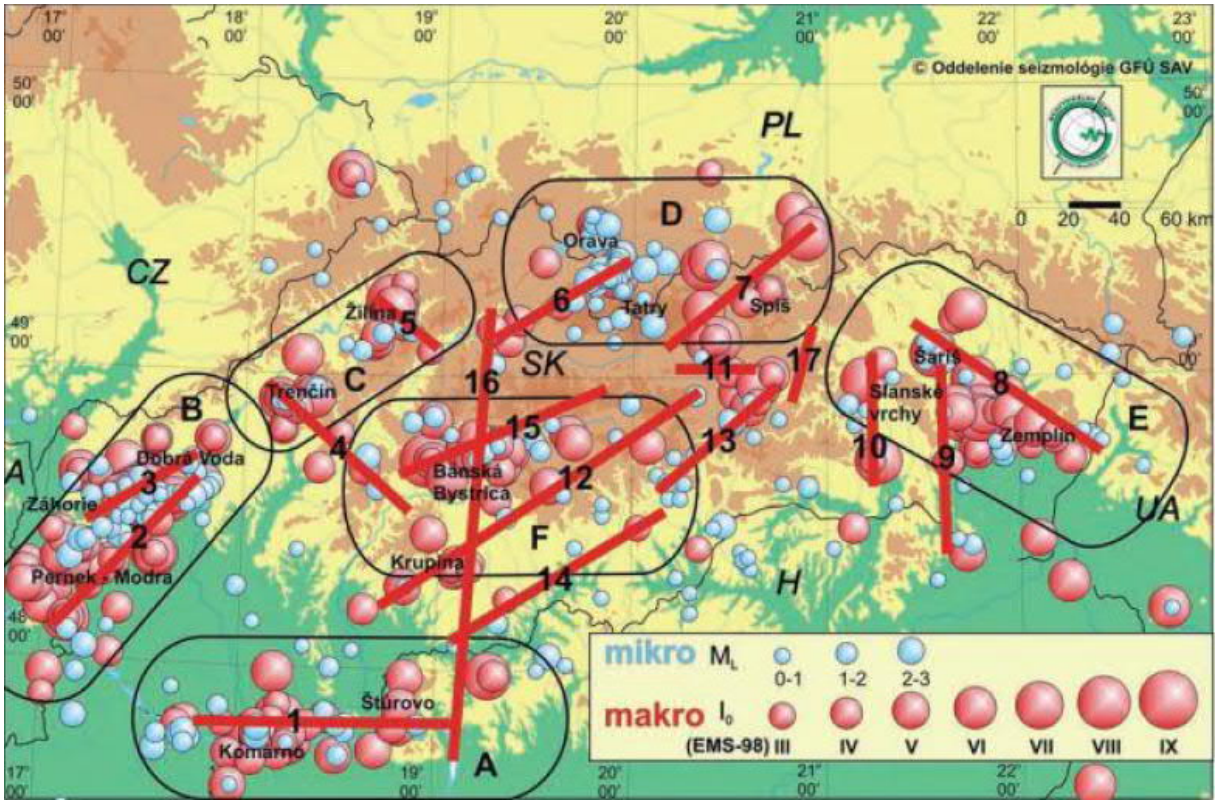
Medzi geodynamické javy patria predovšetkým zosuvy a erózne ryhy. V riešenom území sa rizikové územia z hľadiska zosuvov nevyskytujú.



Obr. 1.2-6: Mapa svahových deformácií podľa údajov ŠGÚDŠ (zdroj: Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2017, https://www.enviroportal.sk/spravy/detail/8142)

Územie Slovenska patrí medzi oblasti s nízkou seizmickou aktivitou. V rámci tohoto území patrí oblasť južného Slovenska s podoblasťami Komárno a Štúrovo medzi seizmicky exponovaná územi. Podľa 12-stupňovej makroskopickej stupnice MSK-64 sa posudzované územie nachádza v oblasti so 6° až 7° makroseizmickej intenzity (GFÚ SAV 2012).

U seizmickej aktivity sa očakáva, že sa jedná o faktor nemenný, daný zemepisnou polohou daného miesta a nie je prírodným rizikom, ktorého frekvencia a intenzita by bola podmienená/ovplyvnená klimatickou zmenou.



Obr. 1.2-7: Seizmicky aktívne oblasti na Slovensku. A-F seizmicky aktívne oblasti, 1 – 17 zlomové zóny (http://www.google.cz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiCuI79r5nmAhWJblAKHWhtAP4QFjAAegQIARAC&url=http%3A%2F%2Fwww.minv.sk%2F%3FBezpecnostne_rizika%26subor%3D232311&usg=AOvVaw1UJZ5mWLUzP42aSEkSh-3S)

1.3 Metodika posudzovania infraštruktúrneho projektu z hľadiska rizík súvisiacich so zmenou klímy

Pri spracovaní predmetného posúdenia bolo primárne vychádzané z publikovaného dokumentu Európskej komisie zaoberajúcej sa posudzovaním vplyvov zmeny klímy na veľké projekty v programovom období 2014 - 2020 a vzhľadom na charakter riešeného projektu tiež z dokumentu Metodická príručka posudzovania dopadov zmeny klímy na veľké projekty v sektore doprava spracovaného Výskumným ústavom dopravným v Žiline a publikovaného v septembri 2018.

Posudzovanie dopadov zmeny klímy na infraštruktúrne projekty v sektore doprava je realizované prostredníctvom parciálnych fáz posudzovania:

1. Identifikácia citlivosti projektu na klímu - Predmetom identifikácie citlivosti projektu sú jednotlivé typologické prvky projektu, ktorých citlivosť je posudzovaná pre 10 významných klimatických javov, resp. sekundárnych rizík spôsobených klimatickými javmi.
2. Posúdenie expozície na klimatické riziká - Predmetom posúdenia expozície projektu na klimatické riziká je analýza súčasných prejavov klimatických a hydrologických rizík v dotknutej lokalite a ich možných prejavov v budúcnosti vzhľadom na očakávané klimatické zmeny.

3. Posúdenie zraniteľnosti projektu - Predmetom posúdenia zraniteľnosti projektu je preverenie citlivosti a expozície dopravnej infraštruktúrnej stavby a jej jednotlivých typologických prvkov
4. Stanovenie miery rizika - Pre zraniteľné objekty sa následne posudzuje miera rizika v podobe stanovenia pravdepodobnosti vzniku nepriaznivej situácie a závažnosti jej dôsledkov vzhľadom na navrhované opatrenia.
5. Zhodnotenie odolnosti navrhovaného projektu a potrieb realizácie ďalších adaptačných opatrení - Ako reakcia na identifikované riziká a zraniteľnosť stavby predkladaného projektu je zhodnotená celková odolnosť stavby a v prípade potreby sú navrhované ďalšie adaptačné opatrenia na zabezpečenie jej odolnosti na očakávané prejavy klimatických a hydrologických rizík súvisiacich so zmenou klímy.

Zohľadnenie problematiky zmeny klímy sa odporúča v intenciách detailnosti rozpracovania projektovej dokumentácie počas celého životného cyklu projektu, v procese dokumentačnej prípravy projektu v strategickej, predinvestičnej a investičnej fáze, počas výstavby ako aj prevádzky infraštruktúrnej stavby.

Strategická fáza projektu je spojená s prvotným posúdením zraniteľnosti a rizík projektu (tzv. skríning rizík), ktoré je realizované prevažne kvalitatívnymi metódami vzhľadom na dostupnosť informácií o projekte a jeho expozícií prírodným rizikám súvisiacim so zmenou klímy. Cieľom strategickej fázy je získať základný prehľad o možných rizikách projektu súvisiacich so zmenou klímy, ktoré by mali byť v ďalších fázach prípravy projektu podrobne analyzované a posudzované vzhľadom na podrobnejšie technické riešenie projektu.

2 ANALÝZA CITLIVOSTI INFRAŠTRUKTÚRNEHO PROJEKTU NA PRÍRODNÉ RIZIKÁ SÚVISIACE SO ZMENOU KLÍMY

Prvotným krokom analýzy citlivosti, resp. celkovej analýzy odolnosti projektu je určenie prírodných rizík súvisiacich so zmenou klímy, na ktoré je infraštruktúrna stavba a jej prevádzka citlivá.

Medzi hlavné prírodné riziká, na ktoré je vnútrozemská vodná doprava citlivá patrí:

- Silný vietor
- Silné dažde
- Snehové javy
- Námrazové javy
- Vysoké teploty
- Búrkové javy
- Povodne
- Zosuvy
- Sucho a požiare
- Hmly

Prvých šesť rizík predstavuje extrémne prejavy klimatických premenných a zvyšné štyri sekundárne riziká extrémnych prejavov klimatických premenných.

Miera citlivosti projektu je vyjadrená prostredníctvom trojúrovňovej stupnice – nízka citlivosť, mierna citlivosť a významná citlivosť projektu na prírodné riziká súvisiace so zmenou klímy.

Tab. 2-1: Hodnotiaca stupnica vyjadrenie miery citlivosti (C) projektu

Miera citlivosti	Popis miery citlivosti
3	**Významná citlivosť** - klimatický jav/riziko môže významne ovplyvniť konštrukciu alebo prevádzku infraštruktúrnej stavby
2	**Mierna citlivosť** - klimatický jav/riziko môže mať mierny vplyv na konštrukciu alebo prevádzku infraštruktúrnej stavby
1	**Žiadna/nízka citlivosť** - klimatický jav/riziko nemá vplyv na konštrukciu alebo prevádzku infraštruktúrnu stavbu alebo tento vplyv je veľmi nízky

V nasledujúcej tabuľke je vyjadrená miera citlivosti projektu strategického rozvoja prístavu Komárno na relevantné prírodné riziká. Osobitne je hodnotená citlivosť riešeného projektu z hľadiska konštrukčného (potenciálny dopad prírodných rizík na konštrukčnú integritu stavby) a prevádzkového (potenciálny dopad na prevádzkovú spôsobilosť a bezpečnosť dopravnej stavby).

Tab. 2-2: Analýza citlivosti infraštruktúrneho projektu na klimatické riziká a ich sekundárne prejavy

Klimatický jav/riziko	Hlavné prejavy klimatických javov/ rizík na infraštruktúre / území	Konštrukčná citlivosť		Prevádzková citlivosť		Historické údaje	Výsledná miera citlivosti	Poznámky
Silný vietor	• obmedzenie prevádzky (dynamický tlak na zariadenia) – meškanie/zastavenie nakládky/vykládky • výpadky dodávky el. energie • poškodenie objektov, zariadení a navigačného a komunikačného zariadenia • zvýšené nároky na dostatočné kotvenie plavidiel v prístavu • prevrhnutie nastohovaných kontajnerov • prerušenie prevádzky v dôsledku zhoršenia plavebných podmienok na vodnej ceste (zhoršenie navigácie počas silného vetra, potenciálne obmedzenie plavby)	Mierna (väčšina objektov je odolná voči silnému vetru, niektoré môžu byť citlivejší voči extrémnym prejavom)	2	Mierna (možné krátkodobé obmedzenie prevádzky počas trvania javu)	2	Nepodarilo sa vyhľadať žiaden záznam o negatívnom prejave javu	2	

Silné dažde	• kapacitné preťaženie dažďovej kanalizácie, drenážnych prvkov atď. • zaplavenie prístavnej infraštruktúry (objekty, zariadenie, prístupové komunikácie, otvorené skladové plochy) • prerušenie prevádzky v dôsledku zhoršenia plavebných podmienok na vodnej ceste (potenciálna zhoršená ovládateľnosť plavebných komôr a manévrovateľnosť plavidiel kvôli zvýšeniu hladiny vody a rýchlosti prúdenia)	Nízka (pri vhodnom technickom návrhu)	1	Nízka (očakáva sa gravitačné odvodnenie všetkých spevnených plôch v prístavu, možné je iba krátkodobé obmedzenie prístupovej cestnej komunikácie)	1	Nepodarilo sa vyhľadať žiaden záznam o negatívnom prejave javu	1	Preveriť návrhovou kapacitu dažďovej kanalizácie na vyššie návrhové intenzity Preveriť dostatočnosť návrhového odvodnenia územia

Snehové javy	• zníženie viditeľnosť pri snehovej búrke • dopravné obmedzenia pri vysokej snehovej pokrývke • potenciálne výpadky dodávky el. energie • poškodenie objektov v dôsledku statického pôsobenia snehovej pokrývky • prerušenie prevádzky v dôsledku zhoršenia plavebných podmienok na vodnej ceste (zhoršenie navigácie počas znížené viditeľnosti pri snehovej búrke)	Nízka (predpokladá sa dostatočné statické dimenzovanie objektov)	1	Nízka (krátkodobé obmedzenie plynulosti prevádzky, zvýšené náklady na zimnú údržbu)	1	Nepodarilo sa vyhľadať žiaden záznam o negatívnom prejave javu	1	

Námrazové javy	• vznik ľadovky, poľadovice a námrazy • prerušenie prevádzky v dôsledku zhoršenia plavebných podmienok na vodnej ceste (možné zamrznutie úseku toku a prerušenie plavby, poškodenie navigačného zariadení, poškodenie nákladu)	Nízka (na vznik námrazy môžu byť citlivé oceľové konštrukcie a žeriavy)	1	Nízka (krátkodobé obmedzenie plynulosti prevádzky, zvýšené náklady na zimnú údržbu) Ľadová zápcha na vodnej ceste je fenomén, ktorý môže vyvolať nebezpečné, až kritické povodňové situácie. Rozrušovanie ľadovej bariéry je operatívne zabezpečované pomocou troch ľadoborcov kotviacich v prístave Bratislava, Čunove a prístave Komárno.	1	Zamrznutie Dunaja v nedávnej minulosti: 01/1947, 02/1956, 02/1963, 02/1996, 01/2006, 01/2009, 02/2012, 01/2017	1	

Spolufinancovaný Európskou úniou z Nástroja na prepájanie Európy

Vysoké teploty	• potenciálne poškodenie a zvýšené opotrebovanie infraštruktúry (prístupová cestná komunikácia a železničná vlečka, spevnené plochy), zariadení a nákladu • vyššia spotreba energie na chladenie • potenciálna redukcia nákladov na zimnú údržbu (odpratávanie snehu a ľadu) • zvýšené zdravotné riziká pre pracovníkov • prerušenie prevádzky v dôsledku zhoršenia plavebných podmienok na vodnej ceste (poškodenie navigačného zariadení, poškodenie nákladu)	Nízka (väčšina materiálu je málo citlivá na teplotné zmeny)	1	Nízka (Zvýšené náklady na klimatizáciu a údržbu a rekonštrukciu spevnených plôch, prípadne teplotné deformácie koľajníc a oceľových konštrukcií, potenciálne zníženie nákladov na údržbu v zimnom období - častejší výskyt dažďov namiesto snehových zrážok)	1	Nepodarilo sa vyhľadať žiaden záznam o negatívnom prejave javu	1	

Búrkové javy	• potenciálne poškodenie zariadenia úderom bleskov • zaplavenie prístavnej infraštruktúry a /alebo poškodenie vybavenia následkom sprievodných búrkových javov • zvýšené náklady na údržbu • potenciálne výpadky dodávky el. energie – poskytovanie prístavných služieb môže byť kompletne prerušené • prevrhnutie nastohovaných kontajnerov • prerušenie prevádzky v dôsledku zhoršenia plavebných podmienok na vodnej ceste (potenciálne zvýšenie potreby údržby vodnej cesty - bagrovanie, odstraňovanie kmeňov a iných blokujúcich predmetov)	Mierna (niektoré objekty/zariadenia môžu byt citlivé na kombináciu sprievodných javom búrok)	2	Mierna (možnosť poškodenia kovových konštrukcií)	2	Nepodarilo sa vyhľadať žiaden záznam o negatívnom prejave javu	2	

Spolufinancovaný Európskou úniou z Nástroja na prepájanie Európy

Povodne	• zaplavenie prístavnej infraštruktúry a /alebo poškodenie vybavenia • prerušenie prevádzky v dôsledku zhoršenia plavebných podmienok na vodnej ceste (zvýšená hladina a rýchlosť prúdenia - možné prerušenie plavby, možné poškodenie plavebných komôr, výskyt blokujúcich predmetov)	Nízka (všeobecne je infraštruktúra významne citlivá na predmetný jav, no v konkrétnych podmienkach prijatých protipovodňových opatrení v predmetnom území je citlivosť nízka) Pozemná časť prístavu pri východnom prístavnom bazéne (medzi ľavým brehom Dunaja a líniou protipovodňovej ochrannej hrádze mesta Komárno) je v súčasnosti inundačným územím Dunaja. V prípade rozvoja prístavu Komárno v zastavanom území mesta (variant 3b) sa doplňuje jestvujúca protipovodňová ochrana intravilánu mesta o ochranu prístavu na prietok	1	Mierna (všeobecne je infraštruktúra významne citlivá na predmetný jav, v konkrétnych podmienkach prijatých protipovodňových opatrení v predmetnom území je citlivosť mierna najmä s ohľadom na potenciálne ovplyvnenie dopravného napojenia prístavu)	2	Zaznamenané výskyty povodne na Dunaji (slovenský úsek) v nedávnej minulosti: 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2005, 2006, 2007, 2009, 2010,0 2011, 2013, 2014, 2016, 2017 Povodňová situácia v roku 2013 bola najvýznamnejšia v novodobej histórii (najvyššie vodné stavy a prietoky od roku 1950). Vzniknuté materiálne škody na prístavnej infraštruktúre budú v novom stave (realizácia projektu) eliminované prostredníctvom prijatých protipovodňových opatreni.	2	

		návrhovej povodne Q_{100} (navýšení koruny nového nábrežného múru na hladinu Q_{100} + bezpečnostné prevýšenie nad hladinu 0,3 m).						
Zosuvy	• v konkrétnych geomorfologických podmienkach v predmetnom území sa zosuvy nevyskytujú • prerušenie prevádzky v dôsledku zhoršenia plavebných podmienok na vodnej ceste (potenciálne prerušenie plavby v ohrozených úsekoch)	-	-	-	-	-	-	

Sucho a požiare	• požiar suchej vegetácie v okolí • nízka úroveň hladiny – vyväzovanie plavidiel, zhoršená obslužnosť plavidiel • prerušenie prevádzky v letnom období v dôsledku zhoršenia plavebných podmienok na vodnej ceste (potenciálne obmedzenie plavby z dôvodu sucha/znížené hladiny vody)	Nízka (v predmetnej lokalite sa nenachádzajú súvislé lesné porasty)	1	Mierna (možnosť obmedzenia prevádzky z dôvodu zhoršenia plavebných podmienok (prerušenie plavby počas javu)	2	Najnižší vodné stavy Dunaja vo stanici Komárno v nedávnej minulosti: 133 cm 13.9.2012, 131 cm 20.8.2013, 119 cm 11.3.2014, 80 cm 15.11.2015, 81 cm 2.1.2016, 91 cm 30.1.2017, 36 cm 24.10.2018 Mimoriadne nízke vodné stavy v roku 2018 boli najvýznamnejšie v novodobej histórii (najnižšie vodné stavy od roku 1947).	2	
Hmly	• obmedzenie viditeľnosti • ovlhnutie konštrukcií • prerušenie prevádzky v dôsledku zhoršenia plavebných podmienok na vodnej ceste (potenciálne obmedzenie plavby v ohrozených úsekoch)	Žiadna/nízka citlivosť	1	Nízka (možnosť obmedzení prevádzky z dôvodu prerušenia dopravy počas javu)	1	Nepodarilo sa vyhľadať žiaden záznam o negatívnom prejave javu	1	

Spolufinancovaný Európskou úniou z Nástroja na prepájanie Európy

3 ANALÝZA EXPOZÍCIE INFRAŠTRUKTÚRNEHO PROJEKTU PRÍRODNÝM RIZIKÁM SÚVISIACIM SO ZMENOU KLÍMY

Základným východiskom pre posúdenie expozície navrhovaného infraštruktúrneho projektu prejavom zmeny klímy je analýza aktuálnych klimatických premenných v sledovanej lokalite a ich prejavov s ohľadom na zaznamenané historické extrémy.

Údaje o doterajších frekvenciách a intenzitách vybraných klimatických premenných boli získané z webového portálu SHMÚ, webového portálu MŽP SR, portálu https://geo.enviroportal.sk/atlassr/, publikácií spracovaných na základe podkladov z klimatológie SHMÚ, dokumentu Predbežné hodnotenie povodňového rizika v čiastkovom povodí Dunaja – aktualizácia 2018 a správy Fairway Rehabilitation and Maintenance Master Plan for the Danube and its navigable tributaries: National Action Plans, update May 2019.

Tab. 3-1: Hodnotiaca stupnica pre vyjadrenie miery expozície (E) projektu

Miera expozície	Popis miery expozície
3	**Významná expozícia**
2	**Mierna expozícia**
1	**Žiadna/nízka expozícia**

Tab. 3-2: Posúdenie expozície infraštruktúrneho projektu na klimatické riziká – silný vietor

Klimatický jav/riziko	Silný vietor
Súčasné charakteristiky klimatického javu	Prevládajúci smer vetra: SZ a JV prúdenie (početnosť 44,6 %) Priemerná ročná rýchlosť vetra: 2,9 m/s; v chladnom polroku (X – III) okolo 3,0 m/s, v teplom polroku (IV – IX) 2,8 m/s. Priemerná mesačná rýchlosť vetra a priemerná ročná rýchlosť vetra (m/s): Počet veterných dní: výskyt bezvetria - početnosť 7,7 % Dosiahnutá maximálna rýchlosť vetra/nárazová rýchlosť vetra: 33,7 m/s (18.5.2001)
Doterajšie frekvencie a intenzity klimatického javu	Meteorologické výstrahy SHMÚ 1. stupeň výstrahy: • Priemerná rýchlosť vetra 12 -16 m/s (silný až prudký vietor) • Nárazy vetra 18 - 23 m/s (búrlivý vietor až víchrica) 2. stupeň výstrahy • Priemerná rýchlosť vetra 16 - 20 m/s (prudký až búrlivý vietor) • Nárazy vetra 23 - 29 m/s (víchrica až silná víchrica) 3. stupeň výstrahy

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Hurbanovo (okres Komárno)													
2006	2,3	2,6	3,2	3,0	2,7	2,2	2,0	2,8	2,6	2,9	3,0	2,4	2,6
2010	2,4	3,5	3,3	2,9	3,5	3,3	2,5	2,1	2,6	2,6	3,2	3,3	2,9

<table>
<tr><td></td><td>

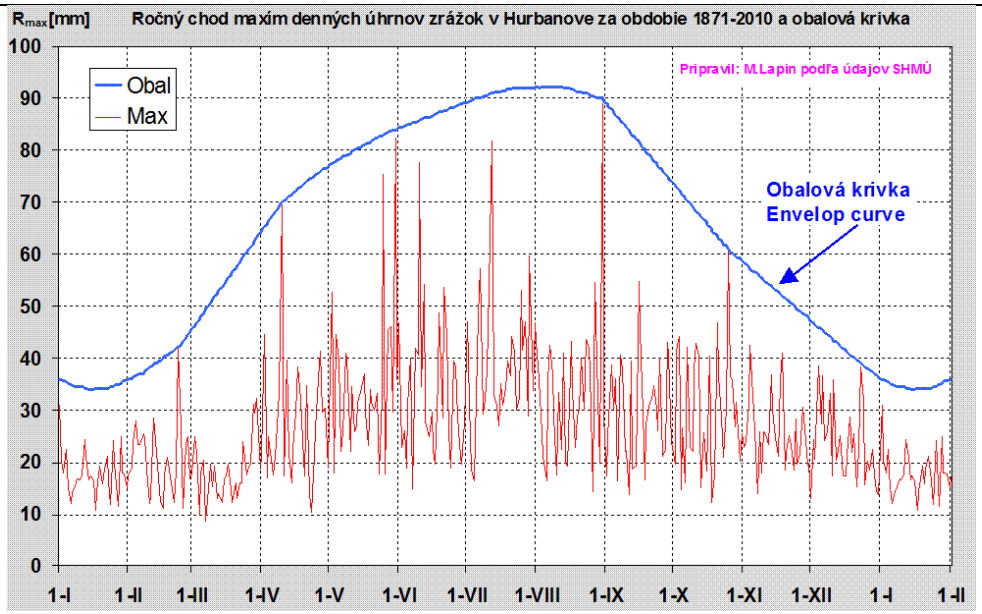
Priemerná rýchlosť vetra >20 m/s (víchrica)
Nárazy vetra >29 m/s (mohutná víchrica až orkán >33 m/s)

Maximálna rýchlosť vetra v nížinách SR presahuje 35 m/s (126 km/h), v pohoriach až 60 m/s (216 km/h).
Maximálne nárazy vetra v Bratislave a Podunajskej nížine za obdobie od 1. 1. 2000 do 31. 10. 2010:
<table>
<tr><th>stanica</th><th>max. nárazy vetra v m.s^{-1}</th><th>smer vetra v °</th><th>dátum výskytu</th></tr>
<tr><td>Bratislava-Mlynská dolina</td><td>44,0</td><td>310</td><td>1.3.2008</td></tr>
<tr><td>Bratislava-letisko</td><td>38,3</td><td>290</td><td>13.3.2008</td></tr>
<tr><td>Jaslovské Bohunice</td><td>36,2</td><td>270</td><td>2.3.2008</td></tr>
<tr><td>Piešťany</td><td>34,8</td><td>310</td><td>28.10.2002</td></tr>
<tr><td>Nitra-Veľké Janíkovce</td><td>46,5</td><td>260</td><td>21.2.2007</td></tr>
<tr><td>Mochovce</td><td>32,1</td><td>220</td><td>29.8.2003</td></tr>
<tr><td>Hurbanovo</td><td>33,7</td><td>300</td><td>18.5.2001</td></tr>
<tr><td>Dudince</td><td>29,9</td><td>330</td><td>15.3.2000</td></tr>
</table>
Výskyt rýchlosti vetra pre druhý výstražný stupeň, ktorý môže spôsobiť škody menšieho rozsahu je v predmetnej oblasti zriedkavý.
Veterné počasie so silným nárazovým vetrom rýchlosti vyradí z prevádzky zdvíhaciu a žeriavovú techniku.
</td></tr>
<tr><td>Relevantné dopady, ktoré v predmetnom území klimatický jav spôsobuje</td><td>
Vyvrátené stromy, polámané konáre, poškodenie el. vedenia, neukotvených predmetov, znížená bezpečnosť a plynulosť premávky.
Dňa 1. 10. 2019 bol Nitriansky kraj postihnutý silným nárazovým vetrom. Najviac udalostí, ktoré spôsobila nepriaznivá poveternostná situácia, bolo zaznamenaných najmä v okresoch Nitra, Nové Zámky a Komárno.
Dopady predmetnej udalosti: spadnuté stromy na štátnych cestách, miestnych komunikáciách a zaparkovaných vozidlách, strhnuté strechy z bytových a rodinných domov
Z 18. na 19. 7. 2011 sa časťou Nitrianskeho kraja prehnala veterná smršť spojená s búrkovou činnosťou, z dôvodu ktorých v okresoch Komárno, Nové Zámky, Levice a Nitra zasahovali jednotky Hasičského a záchranného zboru. Spravidla išlo o odstraňovanie spadnutých stromov z vozovky, ktoré bránili prejazdnosti. Spadnuté stromy, resp. ich konáre spadli na stĺpy a vedenia elektrickej energie, v jednom prípade spadli na osobné auto (v tomto prípade boli hlásené aj ľahko zranené osoby).
</td></tr>
<tr><td>Očakávaný vývoj frekvencie a intenzity klimatického javu</td><td>
Podľa Stratégie adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy (MŽP SR, 2018) sa na Slovensku neočakávajú žiadne významné zmeny v rýchlosti a smere vetra.
Očakávaný vývoj klimatických ukazovateľov:
Priemerná rýchlosť vetra: mierny nárast
Počet veterných dní: mierny nárast
Nárazová rýchlosť vetra: mierny nárast
</td></tr>
<tr><td>Stanovenie miery expozície infraštruktúrnej stavby</td><td>
<table>
<tr><th>Súčasnosť</th><th></th><th>Budúcnosť</th><th></th></tr>
<tr><td>V extrémnom prejave zatiaľ nie veľmi častý výskyt, hlavne ako sprievodný jav silných búrok</td><td>1</td><td>Predpokladaný nárast búrkovej činnosti v teplej časti roka a s tým súvisiaci nárast výskytu silného</td><td>2</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

			vetra. Ohrozenie prevádzky prístavu z dôvodu silného vetra nepredpokladáme. Zvýšená frekvencia silných vetrov môže obmedziť činnosti žeriavov alebo nakladanie sypkých/ tekutých nákladov.	

Tab. 3-3: Posúdenie expozície infraštruktúrneho projektu na klimatické riziká – silné dažde

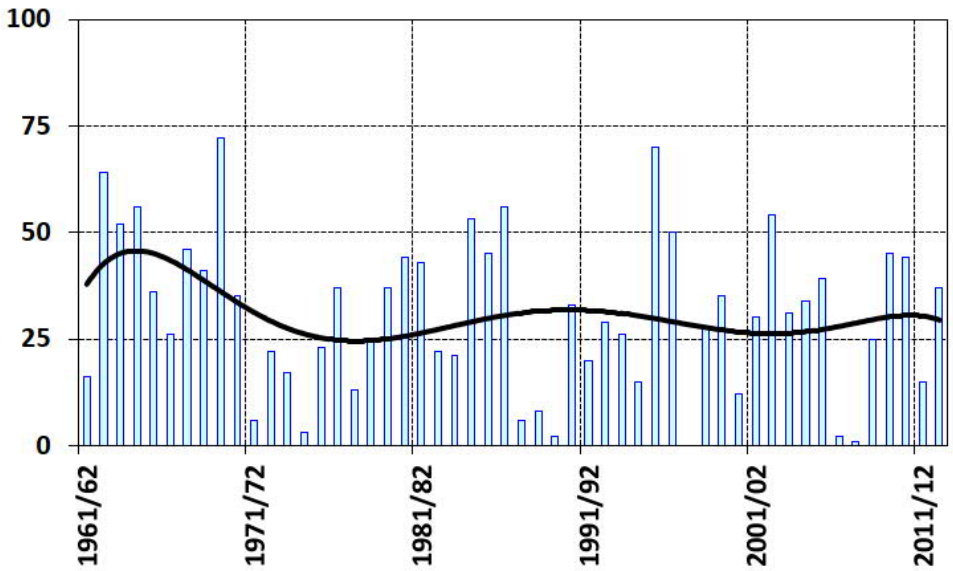
Klimatický jav/riziko	**Silné dažde**
Súčasné charakteristiky klimatického javu	Priemerné mesačné úhrny zrážok a ročný úhrn zrážok (mm): Rok | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Hurbanovo (okres Komárno) 2006 | 59,8 | 33,7 | 35,1 | 31,5 | 116,5 | 49,1 | 25,2 | 85,6 | 26,4 | 25,0 | 34,2 | 4,9 | 525,0 2010 | 43,8 | 37,7 | 20,2 | 86,7 | 100,7 | 122,3 | 103,6 | 106,2 | 94,3 | 27,6 | 86,1 | 48,8 | 878,0 2014 | 32,7 | 46,0 | 16,0 | 20,3 | 55,0 | 28,4 | 98,2 | 79,8 | 155,8 | 50,6 | 22,8 | 61,1 | 722,3 Maximálny úhrn denných zrážok: 90 mm Priemerný počet dažďových dní v roku: 20 – 25 dní
Doterajšie frekvencie a intenzity klimatického javu	Meteorologické výstrahy SHMÚ 2. stupeň výstrahy • Výskyt intenzívneho dažďa s úhrnom zrážok >50mm za 12h 3. stupeň výstrahy • Výskyt intenzívneho dažďa s úhrnom zrážok >70mm za 12h Ročný chod maxím denných úhrnov zrážok v Hurbanove za obdobie 1871-2010:

	 Podunajská nížina patrí k najsuchším oblastiam Slovenska, čo je spôsobené jednak tým, že sú tu najnižšie úhrny zrážok, ale najmä tým, že málo zrážok býva v lete a je to tiež najteplejšia a relatívne najveternejšia oblasť, v dôsledku čoho je na jej území vysoký potenciálny výpar.
Relevantné dopady, ktoré v predmetnom území klimatický jav spôsobuje	Záver júla 2016, Komárno: Intenzívne zrážky, krupobitie, ale aj silný vietor priniesla aj búrka v Komárne a blízkom okolí. Úhrn na zrážkomernej stanici v Hadovciach (severozápadne od Komárna) za 24 h dosiahol až 79,1 mm. Ide o najvyšší denný úhrn zrážok v tejto lokalite aspoň od roku 1951. Treba súčasne aj pripomenúť, že oveľa vyššie úhrny boli v tento deň zaznamenané na maďarskej strane, v meste Komárom. Podľa operatívnych údajov tam denný úhrn vysoko presiahol hodnotu 170 mm (pravdepodobne aj viac ako 200 mm). (http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=736) Dopady predmetnej udalosti: Silná búrka bola sprevádzaná silným nárazovým vetrom, ktorý v meste vyvracal stromy, ktoré prerušili elektrické vedenie. Silný prívalový dážď zatopil mnohé cestné komunikácie, podchody, pivnice, dvory rodinných domov a záhrady. Prudký lejak sprevádzalo krupobitie s priemerom krúp do dvoch centimetrov, ktoré upchali kanalizáciu a voda nemala kam odtekať.
Očakávaný vývoj frekvencie a intenzity klimatického javu	Podľa Stratégie adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy (MŽP SR, 2018) sa na Slovensku očakáva, že ročné úhrny zrážok by sa nemali podstatne meniť, skôr sa ale predpokladá mierny nárast (okolo 10 %), predovšetkým na severe Slovenska. Väčšie zmeny by mali nastať v ročnom chode a časovom režime zrážok – v lete sa všeobecne očakáva slabý pokles úhrnov zrážok (predovšetkým na juhu Slovenska). V teplej časti roka sa očakáva zvýšenie premenlivosti úhrnov zrážok, zrejme sa predĺžia a častejšie vyskytnú málo zrážkové (suché) obdobia na strane jednej a zrážkovo výdatnejšie krátke daždivé obdobia na strane druhej. Očakávaný vývoj klimatických ukazovateľov: Priemerné ročné zrážky: **+10%** Priemerné sezónne zrážky: **+10%**

	Priemerné mesačné zrážky: **+10%** Maximálny úhrn denných zrážok: **+10 %** Priemerný počet dažďových dní v roku: **približne rovnaký**			
Stanovenie miery expozície infraštruktúrnej stavby	Súčasnosť		Budúcnosť	
	Frekvencie vzniku intenzívnych dažďov sú v súčasnosti zriedkavé.	1	V dôsledku vysokej intenzity dažďov možno očakávať zvýšenie hladiny rieky Dunaj. Silné dažde môžu mať za následok zníženie bezpečnosti prístavnej prevádzky. Kladú zvýšené nároky na odvodňovací systém objektov a spevnených prístavných plôch a odtokové pomery recipientu. Zaplavenie prístupovej cestnej komunikácie a železničnej vlečky sa nepredpokladá.	2

Tab. 3-4: Posúdenie expozície infraštruktúrneho projektu na klimatické riziká – snehové javy

Klimatický jav/riziko	**Snehové javy**
Súčasné charakteristiky klimatického javu	Priemerný počet dní so súvislou snehovou prikrývkou (≥ 1 cm): 30,2 dní Priemerný sezónny úhrn zrážok (X - III): 235 mm Priemerná výška snehovej pokrývky: 8 – 9 cm Priemerná maximálna výška snehovej pokrývky: 20 - 25 cm
Doterajšie frekvencie a intenzity klimatického javu	Meteorologické výstrahy SHMÚ Sneženie: 2. stupeň výstrahy • Silné sneženie pri ktorom spadne >20 cm nového snehu za 12h 3. stupeň výstrahy • Silné sneženie pri ktorom spadne >30 cm nového snehu za 12h Snehové jazyky a závieje: 2. stupeň výstrahy • Intenzívna tvorba snehových jazykov a závejov 3. stupeň výstrahy • Mimoriadne intenzívna tvorba snehových jazykov a závejov Počet dní so snehovou pokrývkou v zime na stanici Hurbanovo v časovom rade 1961-2012:



Počet dní so snehovou pokrývkou vykazuje v období po roku 1991 pri určitom úbytku aj také krajnosti, ako je úplná absencia snehovej pokrývky v Hurbanove v zime 1997/1998, čo nebola iba záležitosť Hurbanova. V neskorších zimách sa takéto situácie objavili znova v niektorých regiónoch na juhu Podunajskej nížiny a na juhu stredného Slovenska.

Relevantné dopady, ktoré v predmetnom území klimatický jav spôsobuje	Zhoršená bezpečnosť a plynulosť premávky, výpadky dodávky el. energie, zvýšené nároky na zimnú údržbu. 14.3.2013 bol Nitriansky kraj postihnutý silným vetrom a hustým snežením. Najviac postihnutá oblasť bola v okolí Komárna, kde následkom zlých poveternostných podmienok mnoho áut ostalo uviaznutých a zaviatych. Odstraňovanie zaviatych aut a sprístupňovanie cesty prebiehalo ešte na druhý deň.
Očakávaný vývoj frekvencie a intenzity klimatického javu	Podľa Stratégie adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy (MŽP SR, 2018) sa na Slovensku do roku 2100 vzhľadom na očakávaný nárast teplôt v zimnom období predpokladá nepravidelná snehová pokrývka až do výšky 900 m n. m. a častejší výskyt zimných povodní (prudké topenie snehu spojené s dažďom). Očakávaný vývoj klimatických ukazovateľov: Zmena sezónnych priemerov počtu dní so snehovou pokrývkou (v %) v porovnaní s priemermi obdobia 1981 – 2010 pri raste priemerov teploty vzduchu o 1 °C pre Hurbanovo (dobrá významnosť vzťahu):

XII - II (zima)	XI – III (rozšírená zima)
-27	-32

Zmena sezónnych priemerov počtu dní so snehovou pokrývkou (v %) v porovnaní s priemermi obdobia 1981 – 2010 pri raste úhrnov zrážok o 10 % pre Hurbanovo (malá významnosť vzťahu):

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>XII - II (zima)</td><td>XI – III (rozšírená zima)</td></tr>
<tr><td>3,4</td><td>3,1</td></tr>
</table>

Zmena sezónnych priemerov sumy denných výšok snehovej pokrývky (v %) v porovnaní s priemermi obdobia 1981 – 2010 pri raste priemerov teploty vzduchu o 1 °C pre Hurbanovo (vysoká významnosť vzťahu):
<table>
<tr><td>XII - II (zima)</td><td>XI – III (rozšírená zima)</td></tr>
<tr><td>-37</td><td>-48</td></tr>
</table>

Zmena sezónnych priemerov sumy denných výšok snehovej pokrývky (v %) v porovnaní s priemermi obdobia 1981 – 2010 pri raste úhrnov zrážok o 10 % pre Hurbanovo (malá významnosť vzťahu):
<table>
<tr><td>XII - II (zima)</td><td>XI – III (rozšírená zima)</td></tr>
<tr><td>3,4</td><td>3,1</td></tr>
</table>

Maximálny úhrn zimných denných zrážok: mierne stúpne
Zásoba vody v snehovej pokrývke: približne rovnaká
Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou: bude klesať
Absolútne maximum snehovej pokrývky: bude klesať
</td></tr>
<tr><td>Stanovenie miery expozície infraštruktúrnej stavby</td><td>
<table>
<tr><td>Súčasnosť</td><td></td><td>Budúcnosť</td><td></td></tr>
<tr><td>Snehové kalamity sa počas zimného období vyskytujú zriedkavo a takmer každoročne.</td><td>1</td><td>Predmetný klimatický jav a jeho prejavy pôsobia na celú infraštruktúru exponovanú vonkajším poveternostným podmienkam. Očakávaný pokles snehových javov môže zlepšiť prevádzkové podmienky prístavu. Môže zvýšiť bezpečnosť a znížiť náklady na zimnú údržbu vonkajších plôch prístavu.</td><td>1</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Tab. 1.3-5: Posúdenie expozície infraštruktúrneho projektu na klimatické riziká – námrazové javy

Klimatický jav/riziko	**Námrazové javy**
Súčasné charakteristiky klimatického javu	Priemerná ročná teplota: 11,0 °C Priemerná zimná teplota: -1,5 °C až 4,5 °C Priemerný počet mrazových dní (tmin ≤ -0,1 °C): 81 Priemerný počet ľadových dní (tmax ≤ -0,1 °C): 17 Priemerný počet arktických dní (tmax ≤ -10 °C): 1

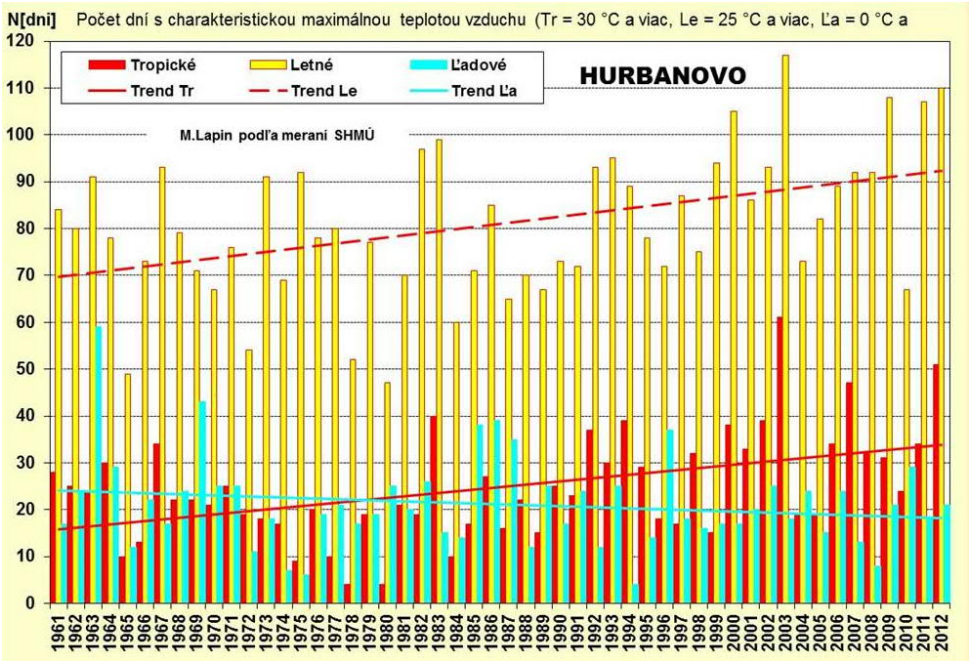
<table>
<tr><td></td><td colspan="4">Najnižšia teplota: -35,0 °C (11.2.1929)</td></tr>
<tr><td>Doterajšie frekvencie a intenzity klimatického javu</td><td colspan="4">Meteorologické výstrahy SHMÚ
2. stupeň výstrahy
• Intenzívna tvorba poľadovice
3. stupeň výstrahy
• Mimoriadne intenzívna tvorba poľadovice

V zimnom období pozorujeme výskyt ľadových dní takmer každoročne. Priemerný počet arktických dní počas celého zimného obdobia je v nížinách veľmi nízky, je veľa zím, keď sa arktické dni vôbec nevyskytnú.</td></tr>
<tr><td>Relevantné dopady, ktoré v predmetnom území klimatický jav spôsobuje</td><td colspan="4">Sneh a ľad na ceste, zníženie bezpečnosti a plynulosti premávky, dopravné nehody, zvýšenie nárokov na zimnú údržbu

14.1.2015 bola pozorovaná poľadovica na všetkých cestách v okolí Hurbanova, v okolí Komárna na ceste I/63 Komárno - Virt a v okolí Zemianskej Olče na cestách III. triedy. Poľadovica sa vytvárala aj na cestách II. a III. triedy v okolí Šamorína.
Dopady predmetnej udalosti: V Nitrianskom kraji v dôsledku poľadovice vzniklo až 17 dopravných nehôd.</td></tr>
<tr><td>Očakávaný vývoj frekvencie a intenzity klimatického javu</td><td colspan="4">Podľa Stratégie adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy (MŽP SR, 2018) sa na Slovensku nepredpokladajú výraznejšie zmeny v ročnom chode teploty vzduchu, v jesenných mesiacoch by ale mal byť rast teploty menší ako vo zvyšnej časti roka. Trochu rýchlejšie by mali rásť denné minimá ako denné maximá teploty vzduchu, čo spôsobí pokles priemernej dennej amplitúdy teploty vzduchu. Priemerné teploty (ročné a zároveň aj sezónne) vzduchu by sa mali postupne zvyšovať o 2 až 4 °C v porovnaní s priemermi obdobia 1951 – 1980, pričom sa zachová doterajšia medziročná a medzisezónna časová premenlivosť.
Napriek odhadu zvyšovania priemerných denných teplôt sa očakáva zvýšené riziko vzniku poľadovice a námrazových javov, dôvodom je predpokladaný slabý až mierny nárast úhrnov zrážok (aj tekutých) v zimnom období, čo pri spojení s pravidelnejšími a opakujúcimi sa obdobiami odmäku môže spôsobovať častejší výskyt námrazových javov.
Očakávaný vývoj klimatických ukazovateľov:
Priemerná ročná teplota: bude stúpať
Priemerná zimná teplota: bude stúpať
Najnižšia teplota: napriek nárastu teplôt sa môžu mimoriadne vyskytnúť extrémne prípady, ktoré budú z dlhodobého hľadiska atakovať a presahovať historické najnižšie teploty
Priemerný počet ľadových dní: menej
Priemerný počet mrazových dní: menej</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Stanovenie miery expozície infraštruktúrnej stavby</td><td colspan="2">Súčasnosť</td><td colspan="2">Budúcnosť</td></tr>
<tr><td>Námrazy a poľadovice sa vyskytujú sporadicky.</td><td>1</td><td>Vzhľadom na stúpajúce teploty vplyv nízkych teplôt na prístav bude čoraz nižší.</td><td>1</td></tr>
</table>

Tab. 3-6: Posúdenie expozície infraštruktúrneho projektu na klimatické riziká – vysoké teploty

<table>
<tr><th>Klimatický jav/riziko</th><th>Vysoké teploty</th></tr>
<tr><td>Súčasné charakteristiky klimatického javu</td><td>Priemerná mesačná a ročná teplota (°C):
<table>
<tr><th>Rok</th><th>I</th><th>II</th><th>III</th><th>IV</th><th>V</th><th>VI</th><th>VII</th><th>VIII</th><th>IX</th><th>X</th><th>XI</th><th>XII</th><th>Pr.</th></tr>
<tr><td colspan="14">Hurbanovo (okres Komárno)</td></tr>
<tr><td>2006</td><td>- 2,8</td><td>- 0,9</td><td>3,8</td><td>12,5</td><td>15,3</td><td>19,9</td><td>24,0</td><td>18,3</td><td>17,7</td><td>12,6</td><td>7,6</td><td>3,1</td><td>10,9</td></tr>
<tr><td>2010</td><td>- 2,1</td><td>0,8</td><td>6,1</td><td>11,3</td><td>15,6</td><td>20,0</td><td>23,2</td><td>20,2</td><td>14,3</td><td>8,3</td><td>8,2</td><td>- 1,4</td><td>10,4</td></tr>
<tr><td>2014</td><td>3,0</td><td>4,7</td><td>9,1</td><td>12,5</td><td>15,7</td><td>20,0</td><td>22,2</td><td>19,4</td><td>16,7</td><td>12,3</td><td>8,3</td><td>3,0</td><td>12,2</td></tr>
</table>
Maximálna teplota vzduchu: 40,3 °C, Hurbanovo, 20.7.2007
Počet letných dní (tmax ≥ 25 °C): 91
Počet tropických dní (tmax ≥30 °C): 4 - 61 (1961 - 2015)
Počet supertropických dní (tmax ≥35 °C): 0 – 22 (1961 – 2015)</td></tr>
<tr><td>Doterajšie frekvencie a intenzity klimatického javu</td><td>Meteorologické výstrahy SHMÚ
2. stupeň výstrahy
• Maximálna teplota vzduchu v rozpätí od 35 °C
3. stupeň výstrahy
• Dlhodobé dosahovanie maximálnej teploty vzduchu v rozpätí od 40 °C

Počet tropických dní (červené, tmax ≥30 °C), letných dní (žlté, tmax ≥ 25 °C) a ľadových dní (modré, tmax ≤ 0°C) po jednotlivých rokoch od roku 1961 po rok 2012 pre stanicu Hurbanovo (podľa meraní SHMÚ):


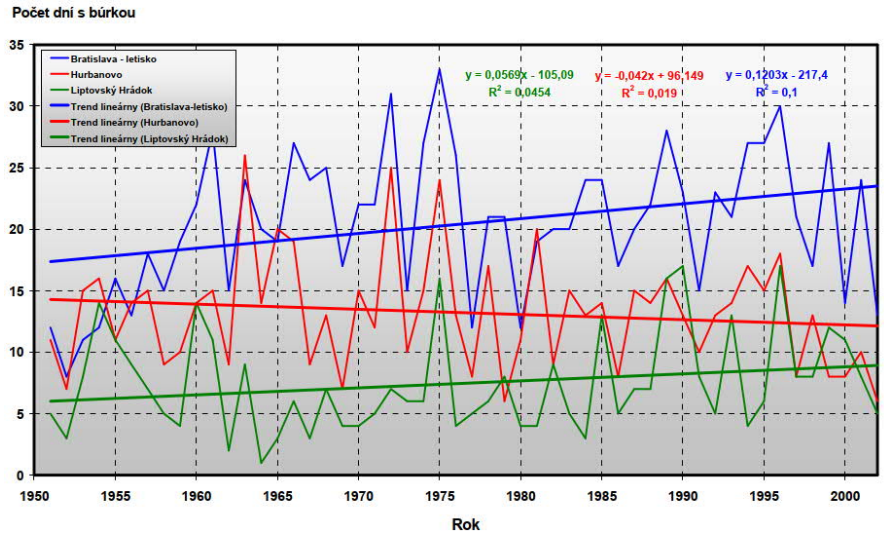
Tropický deň v Hurbanove sa vyskytol každý rok, po roku 1980 je pozoruhodný</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td colspan="4">mierny nárast v ich počte. Maximálny počet tropických dní bol pozorovaný v roku 2003 (61 dní).
Výskyt supertropických dní je po roku 1990 hojnejší a pravidelnejší. Maximálny počet supertropických dní bol pozorovaný v roku 2015 (22 dní).

Počet supertropických dní v Hurbanove:
<table>
<tr><td>1961- 1970</td><td>1971-1980</td><td>1981-1990</td><td>1990-2000</td><td>2001-2010</td><td>2011-2015</td></tr>
<tr><td>8</td><td>1</td><td>6</td><td>33</td><td>27</td><td>52</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Relevantné dopady, ktoré v predmetnom území klimatický jav spôsobuje</td><td colspan="4">Prehrievanie infraštruktúry vo vonkajšom prostredí, ohrozenie bezpečnosti dopravy (únava, zníženie pozornosti), ohrozenie zdravia pracovníkov, zvýšené prevádzkových nákladov na klimatizáciu objektov a zariadení a/alebo chladenie skladovaného tovaru</td></tr>
<tr><td>Očakávaný vývoj frekvencie a intenzity klimatického javu</td><td colspan="4">Podľa Stratégie adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy (MŽP SR, 2018) sa na Slovensku do roku 2100 nepredpokladajú výraznejšie zmeny v ročnom chode teploty vzduchu, v jesenných mesiacoch by ale mal byť rast teploty menší ako v zvyšnej časti roka.
Rýchlejšie by mali rásť denné minimá ako denné maximá teploty vzduchu, čo spôsobí pokles priemernej dennej amplitúdy teploty vzduchu.
Priemerné teploty vzduchu by sa mali postupne zvyšovať o 2 až 4 °C v porovnaní s priemermi obdobia 1961 – 1980, pričom sa zachová doterajšia medziročná a medzisezónna časová premenlivosť.
Očakávaný vývoj klimatických ukazovateľov:
Priemerná ročná teplota: 13 °C
Priemerná letná teplota: 22 °C
Očakávaná maximálna dosiahnutá teplota vzduchu: 42 °C
Priemerný počet tropických dní: bude narastať
Priemerný počet supertropických dní: bude narastať</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Stanovenie miery expozície infraštruktúrnej stavby</td><td colspan="2">Súčasnosť</td><td colspan="2">Budúcnosť</td></tr>
<tr><td>Frekvencia výskytu vysokých teplôt (tropických a supertropických dní) nie je vysoká a periódy ich trvania (počet po sebe idúcich dní s charakteristickou teplotou vzduchu) sú prevažne krátke. Zväčša sa jedná o jedno až trojdenné epizódy, zriedkavo do desiatich dní trvania epizódy.</td><td>1</td><td>Zvýšenie teploty môže zlepšiť prevádzkové podmienky prístavu. Vyššie zimné teploty môžu zvýšiť bezpečnosť a znížiť prerušenia, ak sa tuhé zrážky presunú do kvapalných zrážok, zníži sa hromadenie snehovej pokrývky a zníži sa výskyt nebezpečnej ľadovej hmly a pravdepodobnosť ľadových zátarás v prístavu.
Narastajúci výskyt tropických alebo supertropických dní v letnom období bude vytvárať tlak na zvýšenie prevádzkových nákladov (spotreba el. energie)</td><td>2</td></tr>
</table>

			prístavu a dostatočnú ochranu zdravia pracovníkov pred záťažou teplom (príjem tekutín, skrátenie pracovného času, častejšie prestávky apod.)	

Tab. 3-7: Posúdenie expozície infraštruktúrneho projektu na klimatické riziká – búrkové javy

Klimatický jav/riziko	**Búrkové javy**
Súčasné charakteristiky klimatického javu	Priemerný ročný počet dní s búrkou: prevažne 15 - 25 dní za rok
Doterajšie frekvencie a intenzity klimatického javu	Búrkové javy sa v oblasti vyskytujú opakovane najmä v letnom a jarnom období. Z hľadiska hodnotenia ročného chodu výskytu búrok sú najčastejším javom v júli (28%), máji (24%) a júni (22%). Najmenej častým javom sú naopak v januári a februári (menej ako 1% prípadov). Sprievodným javom búrok býva silný vietor, silný dážď a aj krupobitie. Počet dní s búrkou na stanici Hurbanovo (červená krivka) v období 1951 – 2002:  Zatiaľ čo pre centrálne časti nížin SR je charakteristický celkový pokles búrkovej činnosti (Hurbanovo o takmer 15%), v ich okrajových častiach nie je tento pokles tak výrazný, naopak vo väčšine prípadov je nahradený miernym až výrazným rastom.
Relevantné dopady, ktoré v predmetnom území klimatický jav spôsobuje	Zaplavenie ciest, výpadky dodávky el. energie, materiálne škody na objektoch a zariadení, prerušenie prevádzky prístavu
Očakávaný	Z čisto štatistického hľadiska majú spomedzi klimatických prvkov zrejme najväčší

vývoj frekvencie a intenzity klimatického javu	význam atmosférické zrážky, ktoré vykazujú relatívne najsilnejšiu väzbu s frekvenciou výskytu búrok na Slovensku. Vzhľadom na zosilnenie zrážok a búrok v teplej časti roka sa očakáva častejší výskyt sprievodného silného vetra, víchric a tornád v súvislosti s búrkami a nárast intenzity dažďov v podobe prívalových dažďov v spojení s bleskami a krupobitím. Očakávaný vývoj klimatických ukazovateľov: Intenzita prívalových dažďov: **nárast** Počet dní s vydanými výstrahami pred búrkami: **bude stúpať**			
Stanovenie miery expozície infraštruktúrnej stavby	Súčasnosť		Budúcnosť	
	Výskyt búrok v danom území je veľmi blízky celoslovenskému priemeru.	1	Predpokladá sa nárast a intenzita prívalových dažďov (búrok)	2

Tab. 31.3-8: Posúdenie expozície infraštruktúrneho projektu na klimatické riziká – povodne

Klimatický jav/riziko	**Povodne**
Súčasné charakteristiky klimatického javu	Povodňová situácia je stav, keď hrozí nebezpečenstvo povodne alebo povodeň už vznikla. Podľa § 2 ods. 2 zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami je nebezpečenstvo povodne situácia, ktorá je charakterizovaná: a) možnosťou výskytu extrémnych zrážok, náhleho topenia snehu alebo rýchleho stúpania hladín vo vodných tokoch, b) dlhotrvajúcimi výdatnými atmosférickými zrážkami a následným zvýšeným odtokom vody, c) zvýšeným odtokom vody z topiaceho sa snehu, d) rýchlym stúpaním hladiny vody alebo prietoku vo vodnom toku, pri ktorom sa očakáva dosiahnutie stupňov povodňovej aktivity, e) vznikaním prekážky, ktorá obmedzuje plynulé prúdenie vody v koryte vodného toku, na moste, priepuste alebo na povodňou zaplavovanom území, f) nebezpečným chodom ľadov s potenciálnou možnosťou vzniku ľadovej zátarasy, ľadovej zápchy, g) poruchou alebo haváriou na vodnej stavbe alebo vodnej elektrárni na vodnom toku. V zemepisných šírkach SR sa vyskytujú tieto druhy povodní: • jarné povodne z topenia snehu • ľadové povodne • letné povodne z trvalých dažďov • prívalové (bleskové) povodne. Najväčšie problémy pri týchto druhoch povodní spôsobuje veľká dynamická sila vody a jej unášaného materiálu. Situáciu potom nezriedka komplikujú nedostatočné kapacitné alebo zanesené priepusty za ktorými sa voda vzdúva.
Doterajšie frekvencie a intenzity klimatického	Výstrahy SHMÚ - stupne povodňovej aktivity v jednotlivých vodomerných staniciach na Dunaji (Devín, Bratislava, Gabčíkovo, Medveďov, Komárno, Štúrovo) Vodné stavy určené pre stupne povodňovej aktivity (SPA) vo stanici Komárno: I. stupeň povodňovej aktivity

javu

- 600 cm (109,35 m n. m.)

II. stupeň povodňovej aktivity

- 640 cm (109,75 m n. m.)

III. stupeň povodňovej aktivity

- 710 cm (110,45 m n. m.)

Významné povodne v nedávnej minulosti:

Dosiahnutie a prekročenie povodňových vodných stavov v Dunaji pre stanici Komárno:

Výskyt povodňového javu	Dátum	Vodný stav (cm)	SPA	Prietok vody (m^3/s)
06/ 1997	10.7.1997 23.7.1997	690 723	III III	6870 7431
11/1998	13.11.1998	574		5112
02/1999	24.2.1999 7.3.1999	566 577		5008 5151
05/1999	25.-29.5.1999	594		5397
03-04/2000	2.4.2000	580		5190
03/2001	27.3.2001	581		5205
03/2002	26.3.2002	749	III	7998
08/2002	10.-11.8.2002 17.8.2002	595 842	I III	5508 8940
03-06/2005	22.3.2005 14.-.15.7.2005 15.7.2005 28.8.2005	602 618 613 600	I I I I	5296 5504 5439 5270
03-04/2006	3.4.2006	825	III	8648
08/2006	10.8.2006	604	I	5322
09/2007	10.9.2007	685	III	6475
01/2009	Ľadové úkazy - intenzívny ľadochod a zamŕzanie hladiny vody, kritická situácia vznikla 14. 1. 2009 na úseku medzi rkm 1857,0 až 1859,0, kde sa ľadové kryhy zastavili a spolu s ľadovou kašou pokývali celú šírku koryta Dunaja. Zastavená plavba v úseku Dunaja rkm 1860,0 až 1792,0 od 13. 1. 2009 18h do 21. 1. 2009 8h.			
06-07/2009	28.6.2009 2.7.2009	706 706	III III	6790 6790
	Zastavená plavba v úseku rkm 1708,2 až 1880,2 v oboch			

		smeroch vodnej cesty od 25. 6. 2009 6h do 29. 6. 2009.			
	06/2010	7.6.2010 23.6.2010	808 548	III	8368 4658
	01/2011	17.1.2011	679	II	6376
	01/2013	9.1.2013	582		5045
	06/2013	8.6.2013	889	III	9410
	05/2014	18.5.2014	559		4910
	10/2014	25.10.2014	553		4839
	07/2016	16.7.2016	527		4538
	01/2017	Ľadové úkazy - ľadová triešť a ľad pri brehu, veľké ľadové kryhy na Vodnom diele Gabčíkovo. Zastavená plavba na Dunaji od 11.1.2017 do 20.2.2017. V prístavoch Komárno a Bratislava boli nasadené ľadoborce.			
	09/2017	6.9.2017	415		3488
Relevantné dopady, ktoré v predmetnom území klimatický jav spôsobuje	Poškodenie infraštruktúry, ohrozenie bezpečnosti dopravy a obmedzenie dopravy. V priebehu povodne v júni 2013 bola východná časť súčasného prístavu od sútoku Váhu a Dunaja až po rozoberateľnú protipovodňovú stenu postavenú pri moste nachádzajúceho sa nad prístavom, zaplavená. Boli zaplavené železnice, cesta, spevnené prekladné plochy, budovy, žeriavové dráhy, troleje žeriavov, žeriavy aj trávnaté plochy, osvetľovacie stožiare, trafostanica východ. Prevádzka bola prerušená. Škody po povodni boli odstránené. V prípade rozvoja prístavu vo variantu 3b (v zastavanom území mesta) posudzovaný projekt predpokladá elimináciu povodňových škôd prostredníctvom navýšenia koruny nábrežného múru na hladinu Q_{100} + 0,3 m. Vďaka prijatým protipovodňovým opatreniam sú materiálne škody v širšom okolí prístavu len minimálne. V oblasti Komárno – mesto boli vybudované všetky plánované objekty tvoriace sústavu ochranných opatrení proti vzdutiu VD Nagymaros a tiež väčšia časť objektov, ktoré zabezpečujú ochranu proti vnútorným vodám. Na úseku dlhom 0,687 km bola utesnením podložia podzemnými tesniacimi stenami a zvýšením koruny zrekonštruovaná ochranná hrádza na ľavom brehu Dunaja a pozdĺž prístavu bol vybudovaný nábrežný múr dĺžky 1,770 km. Na pravom brehu Váhu bol uložením návodného tesniaceho koberca a podzemnou tesniacou stenou zrekonštruovaný 3,942 km dlhý úsek ochrannej hrádze a rovnakými tesniacimi prvkami bol v dĺžke 1,196 km upravený pravý breh Váhu. V rámci realizácie ochranných opatrení proti vzdutiu Vodného diela Nagymaros bola v km 2,017 ochrannej hrádze Váhu vybudovaná ČS Váh, ktorá slúži na prečerpávanie priesakových vôd zachytených sústavou drénov a otvoreným kanálom. ČS Váh má kapacitu 0,3 m^3/s. Na udržiavanie hladiny vody v bazéne lodeníc a odčerpávanie priesakových vôd z oblasti Slovenských lodeníc a z Alžbetinho ostrova bola ČS Bene, ktorá je situovaná na prívodnom kanáli z bazénu Slovenských lodeníc, v km 4,544 ochrannej hrádze Dunaja v rkm 1770,10, doplnená o dva čerpacie agregáty s kapacitou 1,5 m^3/s. Pôvodná ČS Bene má inštalované 2 čerpadlá 2 x 2,5 m^3/s. Na základe reálneho priebehu povodňovej vlny a dosiahnutých maximálnych hladín počas povodne v júni 2013 a v súčinnosti s následným prehodnotením návrhových				

<table>
<tr><td></td><td colspan="4">prietokov Q_{100} a Q_{1000} na Dunaji (SHMU) je potrebné realizovať nasledujúce rekonštrukcie ochranných protipovodňových stavieb:
Zvýšenie mobilného hradenia, telesa ľavej ochrannej hrádze a objektov ČS Devínska Nová Ves a ČS Zohor na Morave v dosahu vzdutia z Dunaja, po intravilán obce Vysoká pri Morave
Zvýšenie tesniaceho jadra pravej ochrannej hrádze Dunaja Bratislava – Wolfsthal
Výstavba bezpečnostného prevýšenia z mobilného hradenia na protipovodňovom múriku na Viedenskej ceste v Bratislave.
Zvýšenie a rekonštrukcia telesa ľavej ochrannej hrádze Dunaja v úseku Dobrohošť – Dedinský ostrov.
Zvýšenie telesa ľavej ochrannej hrádze Dunaja v úseku Sap – Číčov, vrátane rekonštrukcie ČS Kľúčovec.
Zvýšenie telesa ľavej ochrannej hrádze Dunaja v úseku Komárno – Štúrovo, vrátane rekonštrukcie ČS Patince.</td></tr>
<tr><td>Očakávaný vývoj frekvencie a intenzity klimatického javu</td><td colspan="4">Podľa Stratégie adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy (MŽP SR, 2018) sa na Slovensku očakáva v zime a v severnej časti krajiny slabý až mierny rast úhrnov zrážok. Očakáva sa častejší výskyt zrážkovo výdatnejších daždivých období v spojení so silnými prívalovými dažďami a búrkami. Predpokladá sa mierny nárast úhrnu zrážok (okolo 10 %), predovšetkým na severe Slovenska. Pretože sa očakáva teplejšie počasie v zime (častejší výskyt odmäkov), tak až do výšky 900 m n. m. bude snehová pokrývka nepravidelná a častejšie sa budú vyskytovať zimné povodne.
Očakávaný vývoj klimatických ukazovateľov:
Povodňová situácia: častejší výskyt s nárastom výskytu búrok</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Stanovenie miery expozície infraštruktúrnej stavby</td><td colspan="2">Súčasnosť</td><td colspan="2">Budúcnosť</td></tr>
<tr><td>Frekvencia a intenzita vzniku povodní je vzhľadom na prevádzku VD Gabčíkovo mierna. Východná časť prístavu Komárno sa nachádza medzi betónovým protipovodňovým múrom mesta a tokom rieky Dunaj, ako aj jeho východným prístavným bazénom. Toto územie patrí do zátopového pásma s miernou expozíciou voči povodniam. Expozícia západnej časti prístavu Komárno voči povodniam je nulová vzhľadom na protipovodňovú stenu postavenú pri moste nachádzajúceho sa nad prístavom.</td><td>2</td><td>V dôsledku vysokej intenzity dažďov možno očakávať zvýšenie hladiny rieky Dunaj. Za predpokladu realizácie rekonštrukcie ochranných protipovodňových stavieb na Dunaji, najmä zvýšenia telesa ľavej ochrannej hrádze Dunaja v úseku Komárno – Štúrovo, navýšenia koruny nábrežného múru (v prípade rozvoja prístavu vo variantu 3b), aj pri zvýšenej frekvencii výskytu prívalových dažďov len nízka expozícia prístavu.
Zvýšená frekvencia a intenzita vzniku povodní na Dunajskej vodnej ceste môže indukovať častejšie prerušenie prevádzky prístavu z dôvodu prerušenia plavby. Obmedzenie alebo zastavenie plavby v dôsledku povodní je zvyčajne iba</td><td>2</td></tr>
</table>

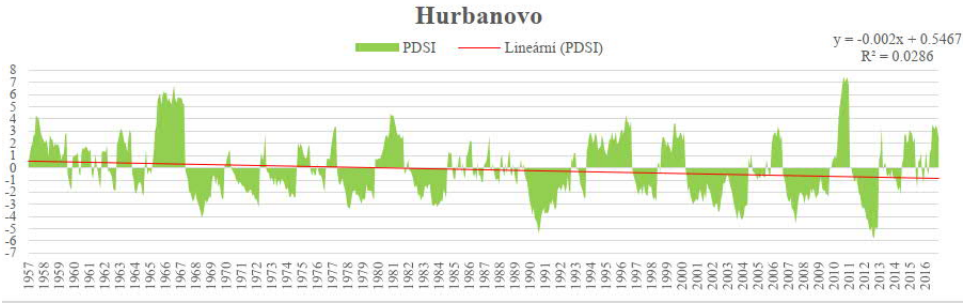
			krátkodobého charakteru.	

Tab. 3-9: Posúdenie expozície infraštruktúrneho projektu na klimatické riziká – zosuvy

Klimatický jav/riziko	**Zosuvy**			
Súčasné charakteristiky klimatického javu	V predmetnom území sa svahové deformácie nevyskytujú.			
Doterajšie frekvencie a intenzity klimatického javu	Zosuvy neboli doteraz zaznamenané.			
Relevantné dopady, ktoré v predmetnom území klimatický jav spôsobuje	Zosuvy neboli doteraz zaznamenané.			
Očakávaný vývoj frekvencie a intenzity klimatického javu	Podľa Stratégie adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy (MŽP SR, 2018) sa na Slovensku možno očakávať zvýšené riziko vzniku zosuvov. Pri súbehu nepriaznivých okolností, ako sú nadpriemerné zrážky, horniny potenciálne náchylné na zosuvy a nevhodné antropogénne aktivity sa do pohybu dajú aj územia, ktoré by za normálnych okolností boli dlhodobo stabilné. Ďalším fenoménom spôsobujúcim eróziu a zosuvy je narušenie prirodzených odtokových ciest zrážkovej vody.			
Stanovenie miery expozície infraštruktúrnej stavby	Súčasnosť		Budúcnosť	
	V území neboli registrované zosuvy. Riziko vzniku zosuvov v území je nulové.	1	Vplyvom nárastu denných zrážok a ich intenzity vrátane búrkovej činnosti či umelých zásahov ľudskej činnosti môže narastať riziko vzniku zosuvov. V záujmovom území tieto javy nie sú očakávané. Nie je predpokladná žiadna expozícia prístavnej infraštruktúry.	1

Tab. 1.3-10: Posúdenie expozície infraštruktúrneho projektu na klimatické riziká – sucho a požiare

Klimatický jav/riziko	**Sucho a požiare**
Súčasné charakteristiky klimatického javu	Index sucha: 1,4 - 1,6 (1951 - 2017) Hodnotenie klimatických oblastí podľa indexu sucha, ktorý je vyjadrený bezrozmerným parametrom má charakter relatívnej miery zrážkovej a teplotnej extrémity posudzovaného obdobia. Hodnotenie 0-1 predstavuje stredne až mierne suchou oblasť, 1-2 suchou oblasť a >2 veľmi suchú až najsuchšiu oblasť.

	Palmerovho index závažnosti sucha (PDSI): +1 až -1 (1957-2016) *Palmerova klasifikácia:* *2,00 až 2,99 mierne vlhký* *1,00 až 1,99 slabo vlhký* *0,50 až 0,99 obdobie začínajúceho vlhka* *0,49 až - 0,49 blízko normálu* *- 0,50 až - 0,99 obdobie začínajúceho sucha* *- 1,00 až - 1,99 slabo suchý* *- 2,00 až - 2,99 mierne suchý* *- 3,00 až - 3,99 veľmi suchý* *≤ - 4,00 extrémne suchý*
Doterajšie frekvencie a intenzity klimatického javu	Priebeh období sucha v Hurbanove v časovom rade 1957-2016:  Hurbanove možno sledovať 17 významných období sucha počas periódy 1957 – 2016. Lineárny trend bol aridný (suchý), čo bolo zapríčinené dvomi významnými obdobiami vlhka na začiatku pozorovaného obdobia a následným nástupom extrémneho sucha v druhej polovici obdobia. V období možného výskytu lesných požiarov (apríl - október) SHMÚ denne aktualizuje stupeň požiarneho nebezpečenstva v lesoch. Požiarne nebezpečenstvo lesov je hodnotené 5-ti stupňovou stupnicou od veľmi nízkeho po veľmi vysoké. V danej lokalite neboli zaznamenané žiadne významné obdobia sucha na základe ktorých by dochádzalo k požiarom. Celá oblasť Podunajské nížiny patrí do kategórie C – lesy s nízkym stupňom ohrozenia požiarom. Hydrologické sucho je základným dôsledkom dlhodobejšieho pôsobenia sucha meteorologického, kedy sa začína nedostatok zrážok prejavovať hlbšie v pôde a tento stav má vplyv na hladinu podzemnej vody, výdatnosť prameňov a tým na vodnosť vodných tokov. Analýza zmien dlhodobých prietokových charakteristík, konkrétne priemerných ročných prietokov (Q_a) a priemerných mesačných prietokov, posledného spracovaného 15-ročia 2001–2015 voči referenčnému obdobiu 1961–2000 preukázala pokles hodnôt prietokov na veľkej časti územia Slovenska. Napriek tomuto faktu, trendové analýzy týchto hydrologických charakteristík vo väčšine prípadov nepotvrdzujú významne klesajúce trendy. V tabuľke nižšie sú zobrazené percentuálne zmeny vo veľkosti dlhodobých prietokov pre zvolené obdobie 2001-2015 voči referenčnému obdobiu 1961-2000 za celé obdobie, za jednotlivé mesiace hydrologického roka (XI - X), ako aj za vegetačné (IV-IX) a mimovegetačné (X-III) obdobie vo stanici Dunaj - Bratislava.

Záporná zmena znázorňuje percentuálny pokles hodnoty, kladná nárast hodnoty.

Q_a	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	IV-IX	X-III
-1,1	7,0	-7,9	17,7	-4,6	8,1	-4,7	-9,3	-2	-16,9	-2,4	11,8	8,0	-5,0	4,5

Z tabuľkového prehľadu možno konštatovať nevýznamný pokles dlhodobého priemerného prietoku v hodnotenom období. Dlhodobé priemerné mesačné prietoky vykazujú pokles vo vegetačnom období, naopak nárast sa prejavuje v mimovegetačnom období, najma mesiaci január.

Hlavnými dôvodmi ohrozenia dostupnosti hĺbky 2,5 m na Dunajskej vodnej ceste, okrem nepriaznivých hydrologických podmienok, sú skutočnosti, že v úseku II. a úseku III. tvorí dno Dunaja kamenisté koryto alebo kamenistý prah, ktoré v súčasnosti nie je možné odstrániť pomocou v momentálnej dobe používanej technológie bagrovania (snáď po odstrelu a odstránení skaly). V úseku I. sa vykonával pravidelný bagrovaci zásah podľa plánu.

Počet dní s hĺbkou plavebnej dráhy ≥ 2,5 m na hlavných kritických miestach pre plavebnú šírku plavebnej dráhy odpovedajúcej Úrovni služby 1 (cieľové minimálne plavebné šírky sú 40 – 80 m na slovensko-rakúskom úseku, 60 až 100 m na Slovensku a slovensko-maďarskom hraničnom úseku):

Kritické miesto/referenčná stanica	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Úsek I./ Devin (rkm 1880 – 1863)	366	365	365	287	310	304	254
Úsek II/ Medvedov(SK)/Gonyu (HU) (rkm 1810 – 1785)	360	341	359	307	338	324	236
Úsek III / Štúrovo(SK)/Komárom(HU) (rkm 1765-1710) vrátane Čenkova (SK) = Nyergesujfalu (HU)	303	324	300	223	319	303	224

Pri interpretácii stavu kritických miest je tiež dôležité brať do úvahy triedy hĺbky blízke 2,5 m, pretože poskytujú určitý rozsah splavnosti, aj keď nespĺňajú prah 2,5 m. Preto je doplnkovo zobrazený počet dní s hĺbkou plavebnej dráhy 2,4 alebo 2,3 m.

Počet dní s hĺbkou plavebnej dráhy ≥ LNWL (minimálna plavebná hladina) na hlavných kritických miestach:

Kritické miesto/referenčná stanica	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Úsek I./ Devin (rkm 1880 – 1863)	366	362	349	294	345	340	324
Úsek II/	366	362	348	259	325	326	252

	Medvedov(SK)/Gonyu (HU) (rkm 1810 – 1785)							
	Úsek III / Štúrovo(SK)/Komárom(HU) (rkm 1765-1710) vrátane Čenkova (SK) = Nyergesujfalu (HU)	319	334	292	288	353	332	259

Na sledovanom úseku Dunaja v rozmedzí rkm 1880,20 – 1708,20 je pre plavbu limitujúci najmä brod v úseku rkm 1735,50 - 1733,70, kde sú každoročne obmedzené plavebné hĺbky spravidla v trvaní niekoľko desiatok dní. Ložný priestor plavidiel pri obmedzených plavebných hĺbkach môže byť využitý takto:

Hĺbka plavebnej dráhy (m)	Ponor lodí (m)	Využitie ložného priestoru plavidiel
2,7 a viac	2,5 a viac	100 %
2,5 - 2,6	2,3 - 2,4	80 – 90 %
2,3 - 2,4	2,1 - 2,2	70 – 80 %
2,1 - 2,2	1,9 - 2,0	60 – 70 %
1,9 - 2,0	1,7 - 1,8	50 – 60 %
1,7 - 1,8	1,5 - 1,6	
1,5 - 1,6	1,3 - 1,4	
pod 1,5		

Vydané plavebné opatrenia v pôsobnosti Dopravného úradu o obmedzení alebo zastavení plavby na vodných cestách uvádza nasledujúca tabuľka. Údaje sú uvedené ako počet vydaných plavebných opatrení/ počet dní vplyvu na plavbu:

Rok	Obmedzená plavba	Zastavená plavba			Spolu
		do 6 h	6 – 12 h	nad 12 h	
2012	1/ 1	8/ 8	2/ 5	3/ 23	14/ 37
2013	1/ 2	7/ 7	6/ 10	3/ 20	17/ 39
2014	3/ 122	8/ 8	2/ 8	1/ 9	14/ 147
2015	7/ -*	15/ -	1/ -	3/ -	26/ -
2016	0/ -	17/ -	4/ -	1/ -	22/ -
2017	3/ -	15/ -	4/ -	6/ -	28/ -
2018	6/ -	15/ -	4/ -	2/ -	27/ -

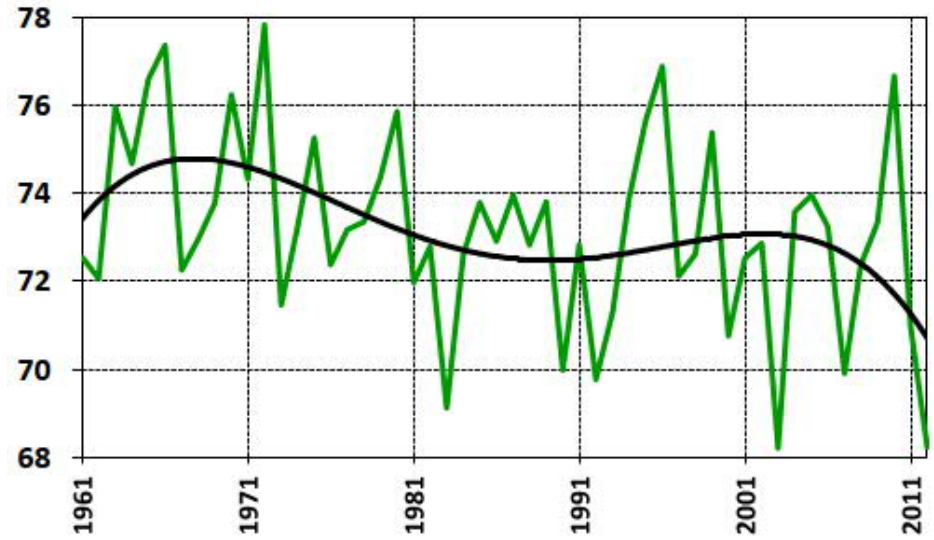
* údaj neuvedený

Relevantné dopady, ktoré v predmetnom území	Nie sú známe informácie o vplyvoch požiarov na súčasnú prístavnú infraštruktúru v predmetnom území. Zníženie počtu dní s hĺbkou plavebnej dráhy ≥ LNWL na Dunajskej vodnej ceste.

klimatický jav spôsobuje				
Očakávaný vývoj frekvencie a intenzity klimatického javu	Podľa Stratégie adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy (MŽP SR, 2018) sa na Slovensku predpokladá mierny pokles priemernej dennej amplitúdy teploty vzduchu. Priemerné teploty (ročné a zároveň aj sezónne) vzduchu by sa mali postupne zvyšovať o 2 až 4 °C. V lete sa všeobecne očakáva slabý pokles úhrnov zrážok (predovšetkým na juhu Slovenska), v teplej časti roka sa očakáva výskyt častejších a dlhšie trvajúcich suchších období; avšak očakávajú sa krátkodobé výdatnejšie dažde. Kombinácia vyšších teplôt, suchšieho obdobia bez väčších úhrnov zrážok spôsobí zvýšené riziko vzniku požiarov. Očakávaný vývoj klimatických ukazovateľov: Index požiarneho nebezpečenstva: **mierny nárast** Priemerná teplota celoplošne stúpa aj výskyt tropických dní mierne narastá avšak nie v takej miere aby dochádzalo k pravidelným požiarom spôsobených teplom.			
Stanovenie miery expozície infraštruktúrnej stavby	Súčasnosť		Budúcnosť	
	V území sa nenachádzajú súvislé lesné porasty väčšieho rozsahu. Významné lesné požiare neboli registrované.	1	Sucho bude v negatívnom zmysle ovplyvňovať vegetačné úpravy rovnako ako okolitú vegetáciu prístavu. Riziko vzniku lesného požiaru v bližšom okolí prevádzky prístavu je minimálne. Na Dunajskej vodnej ceste možno očakávať vyšší výskyt dní s hĺbkou plavebnej dráhy ≤ LNWL.	2

Tab. 3-11: Posúdenie expozície infraštruktúrneho projektu na klimatické riziká – hmly

Klimatický jav/riziko	**Hmly**
Súčasné charakteristiky klimatického javu	Priemerný počet dní s výskytom hmly: 20-45 dní Priemerná ročná relatívna vlhkosť vzduchu: 73 %
Doterajšie frekvencie a intenzity klimatického javu	Meteorologické výstrahy SHMÚ 2. stupeň výstrahy • Výskyt silných hmiel s dohľadnosťou <300 m 3. stupeň výstrahy • Výskyt silných hmiel s dohľadnosťou < 100 m Jedná sa o každoročne sa vyskytujúci jav. Najčastejšie boli zaznamenané hmly počas mesiacov december, november a január. Priemerná ročná relatívna vlhkosť vzduchu (%) od roku 1961 na meteorologickej stanici Hurbanovo:

<table>
<tr><td></td><td colspan="4"> 

Pri hmle sa relatívna vlhkosť vzduchu približuje hodnote 100 %.</td></tr>
<tr><td>Relevantné dopady, ktoré v predmetnom území klimatický jav spôsobuje</td><td colspan="4">Znížená viditeľnosť a s tým súvisiaca znížená bezpečnosť a plynulosť premávky.</td></tr>
<tr><td>Očakávaný vývoj frekvencie a intenzity klimatického javu</td><td colspan="4">Do roku 2100 sa nepredpokladá žiadna významná zmena, nakoľko sa nepredpokladá zmena v prúdení a rýchlosti vetra.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Stanovenie miery expozície infraštruktúrnej stavby</td><td colspan="2">Súčasnosť</td><td colspan="2">Budúcnosť</td></tr>
<tr><td>20-45 dní s výskytom hmly je v porovnaní s celoslovenským priemerom podpriemerná hodnota</td><td>1</td><td>Do budúcnosti sa nepredpokladá nárast výskytu tohto klimatického javu, vzhľadom na nezmenené prúdenie smeru vetra a jeho rýchlosti.</td><td>1</td></tr>
</table>

4 POSÚDENIE ZRANITEĽNOSTI INFRAŠTRUKTÚRNEHO PROJEKTU Z HĽADISKA RIZÍK SÚVISIACICH SO ZMENOU KLÍMY

Výsledná zraniteľnosť investičného zámeru je vyjadrená prostredníctvom nasledujúcej matice zraniteľnosti (Tab. 4-2), t.j. súčinu hodnôt priradených posudzovanej citlivosti a expozícii v stupnici od 1 (nízka citlivosť/expozícia) po 3 (významná citlivosť/expozícia). Pre celkovú expozíciu projektu je uvažovaná najvyššia stanovená hodnota expozície (súčasnosť – budúcnosť) podľa tabuliek č. 3.2 – 3.11 uvedených v kapitole 3.

Tab. 4-1: Hodnotiaca stupnica zraniteľnosti (Z) projektu

Miera zraniteľnosti	Popis miery zraniteľnosti
1	**Nízka zraniteľnosť**
2	**Mierna zraniteľnosť**
3	**Významná zraniteľnosť**

Tab. 4-2: Matica zraniteľnosti infraštruktúrneho projektu na klimatické riziká a ich sekundárne prejavy

Miera zraniteľnosti (Z)		Expozícia (E)		
		1	2	3
Citlivosť (C)	1	Snehové javy, Námrazové javy, Zosuvy, Hmly	Vysoké teploty, Silné dažde	
	2		Silný vietor, Búrkové javy, Povodne, Sucho a požiare	
	3			

5 POSÚDENIE RIZÍK INFRAŠTRUKTÚRNEHO PROJEKTU SÚVISIACICH SO ZMENOU KLÍMY

Pre prírodné riziká súvisiace so zmenou klímy, u ktorých bola stanovená výsledná zraniteľnosť infraštruktúrneho projektu mierna až významná, je potrebné zvážiť úroveň, resp. mieru daného rizika.

Vyjadruje sa prostredníctvom dvoch základných zložiek rizika:

- pravdepodobnosti (P) výskytu udalosti danej frekvencie a intenzity presahujúcej definovanú hraničnú úroveň rizikových faktorov prírodných rizík súvisiacich so zmenou klímy,
- závažnosti dôsledkov (D), ktoré vznik tejto udalosti spôsobí na úrovni vlastného projektu, poprípade iných systémov a odvetví.

Pre vyjadrenie týchto zložiek rizika boli použité stupnice uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Tab. 5-1: Hodnotiaca stupnica pre vyjadrenie pravdepodobnosti výskytu udalosti

Pravdepodobnosť (P)				
1	2	3	4	5
Vzácna	Nepravdepodobná	Mierna	Pravdepodobná	Takmer istá
Vysoko nepravdepodobné, že k tomu dôjde	Vzhľadom na existujúce metódy a postupy je táto udalosť nepravdepodobná	K danému javu došlo v podobnej krajine	Výskyt daného javu je pravdepodobný	Je veľmi pravdepodobné, že sa daný jav vyskytne, prípadne aj niekoľkokrát
alebo				
5 % pravdepodobnosť, že sa vyskytne za rok	20 % pravdepodobnosť, že sa vyskytne za rok	50 % pravdepodobnosť, že sa vyskytne za rok	80 % pravdepodobnosť, že sa vyskytne za rok	95 % pravdepodobnosť, že sa vyskytne za rok

Tab. 5-2: Hodnotiaca stupnica pre vyjadrenie závažnosti dôsledkov vzniku danej udalosti

Dôsledok – veľkosť/závažnosť (D)				
1	2	3	4	5
Bezvýznamný	Menší	Mierny	Významný	Katastrofálny
Bez dopadu	Štandardné riešenie v rámci technického návrhu alebo prevádzky	Dôležitá úprava technického riešenia alebo krízové riadenie prevádzky	Potreba zásadnej zmeny technického riešenia alebo mimoriadne krízové riadenie prevádzky	Trvalé uzatvorenie prevádzky až zničenie stavby
alebo				
Vplyv sa absorbuje v rámci normálnej aktivity	Nežiaduca udalosť, ktorá sa dá absorbovať prostredníctvom kontinuity činnosti	Závažná udalosť, ktorá si vyžaduje ďalšie núdzové činnosti súvisiace s kontinuitou prevádzky	Kritická udalosť, ktorá si vyžaduje mimoriadne / núdzové činnosti súvisiace s kontinuitou prevádzky	Katastrofa s potenciálom viesť k zastaveniu činností alebo kolapsu systému

Tab. 5-3: Posúdenie rizík projektu z pohľadu pravdepodobnosti (P) závažnosti dôsledkov (D)

Klimatický jav/riziko	C	E	Zraniteľnosť		Navrhované opatrenia na redukciu rizika	Miera rizika	
			Z	Popis		P	D
Vysoké teploty	1	2	2	Zraniteľnosť je spojená najmä s nárastom expozície objektov vysokým teplotám a slnečnému žiareniu s následkom ich rýchlejšieho poškodzovania a zvýšenými nákladmi na údržbu a spotrebu el. energie na klimatizáciu uzatvorených priestor. Narastajúci výskyt tropických alebo supertropických dní v letnom období môže znížiť produktivitu pracovníkov.	Venovať pozornosť výberu konštrukčných a izolačných materiálov a dimenzovaniu el. napojenia. Optimalizovať spôsob organizácie práce a pracovných postupov.	5	2
Silné dažde	1	2	2	Zraniteľnosť je spojená najmä s obmedzením bezpečnosti a plynulosti prístavnej prevádzky. Frekvencia a intenzita zrážok sa bude zvyšovať .	Dimenzovať odvodňovací systém objektov a spevnených prístavných plôch s dostatočnou rezervou.	4	2
Silný vietor	2	2	2	Zraniteľnosť je spojená najmä s obmedzením bezpečnosti a plynulosti prístavnej prevádzky. Zvýšená frekvencia silných vetrov môže obmedziť činnosti žeriavov alebo nakladanie sypkých/ tekutých nákladov.	Obstaranie techniky so zvýšenou odolnosťou voči aerodynamickému namáhaniu.	3	2
Búrkové javy	2	2	2	Zraniteľnosť je spojená najmä s obmedzením bezpečnosti a plynulosti prístavnej prevádzky. Vzhľadom na zosilnenie zrážok a búrok v teplej časti roka sa očakáva častejší výskyt sprievodného silného vetra, víchric a tornád v súvislosti s búrkami a nárast intenzity dažďov v podobe prívalových dažďov v spojení s bleskami a krupobitím.	Dostatočné dimenzovanie statickej a dynamickej stability objektov.	4	2
Povodne	2	2	2	Zraniteľnosť je spojená najmä s obmedzením bezpečnosti a plynulosti premávky na vodnej ceste. Za predpokladu realizácie protipovodňových opatrení len nízka zraniteľnosť prístavu.	Inštalácia varovného informačného systému. Bezpečnostné školenie pracovníkov.	5	2

Sucho a požiare	2	2	2	Zraniteľnosť je spojená najmä s obmedzením plynulosti prístavnej prevádzky v dôsledku obmedzení/zastavení premávky na vodnej ceste. Na Dunajskej vodnej ceste možno očakávať vyšší výskyt dní s hĺbkou plavebnej dráhy ≤ LNWL.	Prispôsobiť organizáciu práce výskytu javu.	4	3

Tab. 1.3-4: Hodnotiaca stupnica miery riziká projektu

Miera rizika	Popis miery rizika
	Nízke riziko
	Stredné riziko
	Veľké riziko
	Extrémne riziko

Tab. 5-5: Matica rizík infraštruktúrneho projektu z hľadiska rizík súvisiacich so zmenou klímy

Miera rizika		Závažnosť (veľkosť) dôsledkov (D)				
		Bezvýznamný	Menší	Mierny	Významný	Katastrofálny
Pravdepodobnosť (P)	Vzácna					
	Nepravdepodobná					
	Mierna		Silný vietor			
	Pravdepodobná		Silné dažde, Búrkové javy	Sucho a požiare		
	Takmer istá		Vysoké teploty, Povodne			

6 IDENTIFIKÁCIA ADAPTAČNÝCH OPATRENÍ

Identifikácia adaptačných opatrení sa teda realizuje v prípade, ak boli riziká projektu súvisiace so zmenou klímy vyhodnotené ako neakceptovateľné z hľadiska závažnosti dôsledkov, ktoré spôsobia v priebehu životnosti, resp. počas prevádzky infraštruktúrnej stavby.

Tab. 6-1: Prehľad adaptačných opatrení vo vnútrozemskej vodnej doprave

Okruh	Adaptačné opatrenie	Hodnotenie
Plavidla	Ľahká konštrukcia	Uskutočniteľné
	Bočné vztlakové elementy	Uskutočniteľné, ale nákladné
	Ploché trupy	Uskutočniteľné
Prevádzka na vodnej ceste	Menšie plavidla namiesto veľkých	Nerealistické, menej uskutočniteľné
	Modernizácia malých plavidiel na nepretržitú prevádzku	Uskutočniteľné
	Spojené konvoje	Realizované, uskutočniteľné
	Strategická aliancia železnice a vnútrozemskej vodnej dopravy	Realizovateľné, ale nie pre všetok tovar
Vodná cesta	Pravidelná údržba	Uskutočniteľné a nevyhnutné
	Úpravy vodného toku	Uskutočniteľné a nevyhnutné
Predpoveď	Zlepšená predpoveď	Potrebná, ak je spoľahlivá
Prístavná prevádzka	Skladovanie	Krátkodobé riešenie, nákladné
	Premiestnenie produktu	Nízka uskutočniteľnosť, veľmi nákladné