



URBANISTICKÁ ŠTÚDIA LOKALITY VLČIE HRDLO

V MESTSKEJ ČASTI BRATISLAVA – RUŽINOV

Textová časť



Obstarávateľ:

BRATISLAVA FREIGHT VILLAGE, a.s.,
v súčinnosti s MESTSKOU ČASŤOU BRATISLAVA - RUŽINOV

Spracovateľ:

FORM - Projekt Bratislava
FORM - A Bratislava

Dátum:

11.2008

Názov dokumentácie

URBANISTICKÁ ŠTÚDIA LOKALITY VLČIE HRDLO V MESTSKEJ ČASTI BRATISLAVA-RUŽINOV

Obstarávateľ

BRATISLAVA FREIGHT VILLAGE, a.s.
v spolupráci s **MESTSKOU ČASŤOU BRATISLAVA-RUŽINOV**

Spracovateľ

FORM-PROJEKT a FORM-A BRATISLAVA
v spolupráci s ďalšími odborníkmi a špecialistami

Spracovateľský kolektív

Ing.arch. P. Vaškovič
Ing. T. Okšová
Ing.arch. M. Šimová
Ing.arch. P. Gašparovič
Ing.arch. Z. Augustiničová
Ing.arch. S. Gajdošová
M. Švelanová

Termín spracovania dokumentácie
11.2008

OBSAH TEXTOVEJ ČASTI

1.	ÚVOD	1
2.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZADANÍ A HLAVNÝCH CIEĽOCH RIEŠENIA	2
3.	VYMEDZENIE RIEŠENÉHO ÚZEMIA	3
4.	VZŤAH K ÚZEMNOPLÁNOVACÍM DOKUMENTÁCIÁM A PODKLADOM	4
4.1.	Východiská z Územného plánu Hlavného mesta SR Bratislavy, r. 2007	4
4.2.	Východiská z ÚPN VÚC Bratislavského kraja	5
4.3.	Zhodnotenie požiadaviek vyplývajúcich z ďalších spracovaných územno-plánovacích podkladov a dokumentácií	8
4.4.	Iné podklady	9
5.	CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO VYUŽITIA ÚZEMIA	11
5.1.	Funkčné využitie územia	11
5.2.	Dopravná obsluha územia	13
5.3.	Technická vybavenosť územia	13
5.4.	Hlavné limity a obmedzenia využitia riešeného územia	14
6.	CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VYBRANÝCH PRVKOV PRÍRODNÉHO PROSTREDIA	16
6.1.	Klimatické pomery	16
6.2.	Hydrologické pomery	18
6.3.	Geomorfologické pomery	19
6.4.	Geologické pomery	19
6.5.	Vodohospodárske pomery	20
6.6.	Pôdne pomery	21
6.7.	Vegetačné pomery	23
6.8.	Živočíšstvo	35
7.	BIOTOPY	38
8.	CHARAKTERISTIKA KRAJINY ÚZEMIA	43
8.1.	Súčasná krajinná štruktúra	43
8.2.	Krajinno-ekologické hodnotenie územia	46
9.	OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY	49
9.1.	Chránené územia	49
9.2.	Ochrana prírody a krajiny v zmysle medzinárodných dohovorov	50
9.3.	Druhovú ochranu	53
10.	ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY	56
11.	CHRÁNENÁ VODOHOSPODÁRSKA OBLASŤ	58
12.	CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE PRVKOV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	60
12.1.	Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia	60
12.2.	Voda	60
12.3.	Hluk a vibrácie	62
12.4.	Pôda	63
13.	PROTIPOVODŇOVÁ OCHRANA ÚZEMIA	65
13.1.	Súčasný stav protipovodňovej ochrany územia v kontexte širších väzieb a vzťahov	65
13.2.	Požiadavky na protipovodňovú ochranu záujmového územia	66

14.	VODNÁ DOPRAVA A BRATISLAVSKÝ PRÍSTAV	68
14.1.	Charakteristika súčasného stavu bratislavského prístavu	68
14.2.	Medzinárodné záväzky a dohody SR v oblasti vodnej dopravy	78
14.3.	Vládne dokumenty týkajúce sa dopravnej politiky a rozvoja dopravy	78
14.4.	Celoeurópske dopravné vzťahy (Multimodálne dopravné koridory)	80
14.5.	Ekonomický rozvoj SR – perspektíva Prístavu Bratislava	82
14.6.	Vzťah k infraštruktúrnym projektom SR	82
14.7.	Výhľadové tovarové prúdy	83
14.8.	Požiadavky na moderný európsky prístav	86
14.9.	Výhľadové možnosti umiestnenia Bratislavského prístavu	89
14.10.	Východiská a vstupné predpoklady pre návrh novej lokalizácie prístavu	92
15.	URBANISTICKÉ RIEŠENIE	98
15.1.	Širšie vzťahy	98
15.2.	Návrh začlenenia riešeného územia do širších urbanistických, funkčno- -prevádzkových a územno-priestorových vzťahov	100
15.3.	Urbanistická koncepcia riešeného územia	101
16.	NÁVRH DOPRAVNÉHO RIEŠENIA	108
16.1.	Automobilová doprava	108
16.2.	Pešie chodníky a cesty	111
16.3.	Mestská hromadná doprava	111
16.4.	Statická doprava	112
16.5.	Železničná doprava	112
16.6.	Vodná doprava	114
16.7.	Intermodálna doprava	116
17.	NÁVRH RIEŠENIA TECHNICKEJ VYBAVENOSTI	117
17.1.	Zásobovanie vodou	117
17.2.	Odkanalizovanie územia	119
17.3.	Vodné toky a vodné plochy	122
17.4.	Zásobovanie elektrickou energiou	123
17.5.	Zásobovanie plynom	126
17.6.	Zásobovanie teplom	128
17.7.	Telekomunikácie	129
18.	URBANISTICKÁ EKONÓMIA	131
19.	SOCIOEKONOMICKÉ ÚDAJE	133
20.	VYHODNOTENIE POĽNOHOSPODÁRSKEJ PÔDY	135
21.	LESNÝ PÔDNY FOND, LESNÉ PORASTY	136
21.1.	Úvod	136
21.2.	Údaje o území	136
21.3.	Údaje o lesných porastoch	137
21.4.	Všeobecná hodnota lesnej nehnuteľnosti	138
21.5.	Špecifikácia podmienok a možností záberu lesných pozemkov pre účely urbanizácie	141
22.	OCHRANA PRÍRODY, NÁVRH TVORBY KRAJINY VRÁTANE PRIEMETU RÚSES DO NÁVRHU RIEŠENIA, NÁVRH ZÁSAD ZELENÉ ÚZEMIA	142
23.	ZHODNOTENIE VPLYVOV NAVRHOVANÉHO ROZVOJA ÚZEMIA NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	144
24.	ZHODNOTENIE VARIANTNÝCH RIEŠENÍ VYUŽITIA ÚZEMIA	148

25.	VYHODNOTENIE LIMITOV ÚZEMIA, NÁVRH MIERY A SPÔSOBU ICH PREHODNOTENIA V ZMYSLE NAVRHNUTEJ KONCEPCIE VYUŽITIA ÚZEMIA	150
26.	NÁVRH REGULÁCIE	154

1. ÚVOD

Koncepčné zámery transformácie využitia územia zóny „Zimný prístav“ v prospech rozvoja centrálnych mestských a rekreačno-oddychových funkcií vo väzbe na rozvoj centra v zónach Pribinova a Chalupkova, ako aj predpokladaný rozvoj medzinárodného prístavu v Bratislave vyvolali podnety na overenie novej organizácie územia v lokalite Pálenisko, ale aj diskusiu ohľadom dostatočného rozsahu územia pre rozvoj bratislavského prístavu a jeho zázemia.

Nastolenie otázky využitia územia pre rozšírenie celomestského centra v novej dimenzii a štruktúre funkcií, odráža nielen rast mesta Bratislavy, ale zodpovedá aj európskemu trendu, v rámci ktorého sú spolu s rastom mesta vysúvané prístavné funkcie do nových polôh a územia „dokov“ sú využívané pre nové funkcie.

Vzhľadom na predpokladaný dlhodobý trend rozvoja prístavných funkcií, ktorý potvrdzuje v poslednom období zvyšujúce sa využitie súčasného prístavu, možno predpokladať, že všetky funkcie a kapacity prístavu aj v zmysle stanoviska MDPT SR k návrhu ÚPN hl. m. SR Bratislavy, r. 2004, nebude možné v budúcnosti zabezpečovať v jestvujúcich zariadeniach. Tieto skutočnosti sú len čiastočne zohľadnené v súčasne platnom územnom pláne mesta – s určitým čiastočným rozvojom funkcie vodnej dopravy sa v severnej časti daného územia uvažuje na plochách definovaných ako rezerva pre zariadenia dopravy vo výhlade resp. uvažuje sa s utlmením funkcií nákladného prístavu v lokalite Zimný prístav v prospech rozvoja osobnej a rekreačnej plavby. Túto problematiku je potrebné doriešiť.

Z hľadiska zónovania mesta, čo sa týka územia vymedzeného pre riešenie, ide o polohu, v ktorej sa prelínajú rezervné plochy pre rozšírenie prístavu, výrobné a technické funkcie v zázemí stabilizovaného výrobného areálu Slovnaftu, s rekreačnými funkciami využívajúcimi prírodný potenciál nástupného priestoru do širšieho krajinného zázemia mesta vrátane chráneného prírodného územia CHKO Dunajské luhy.

Je logické, že organizácia prístavu vo výhlade bude odrážať uvedené nové skutočnosti, ktoré prebiehajú v štruktúre mesta, ako aj nové skutočnosti vyplývajúce z novej geopolitickej polohy Bratislavy. Lokalita prístavu vnímaná v širšom kontexte predstavuje nosný distribučný uzol regionálneho významu na koridore Koridoru IV v oblasti Viedne, Gyoru, Břeclavi a Bratislavy. V širšom vnímaní ide o uzol s prepojením všetkých druhov dopravy a dopravných zariadení - prístav, železničná ústredná nakladacia stanica (ÚNS), Centrum prepravy tovarov (CPT), diaľnica. Prístav by mal mať pre optimálne uplatnenie v rámci medzinárodnej konkurencie aj dostatočné prístavno-priemyselné a distribučné zázemie.

V minulosti overovaný rozvoj nových prístavných bazénov do vnútorného územia je v súčasnom období už neaktuálny.

V týchto súvislostiach je v záujme mesta a MČ Bratislava – Ružinov overiť rozvoj ďalšieho prístavného bazénu a jeho zázemia v konkrétnych územných podmienkach urbanistickej štúdiu. Ide o komplexné preverenie daností, podmienok a dopadov takéhoto rozvoja na využitie územia vymedzeného pre riešenie so zohľadnením širších súvislostí.

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZADANÍ A HLAVNÝCH CIEĽOCH RIEŠENIA

Urbanistická štúdia lokality Vlčie hrdlo v MČ Bratislava – Ružinov je vypracovaná na podklade prerokovaného zadania pre spracovanie Urbanistickej štúdie lokality Vlčie hrdlo v MČ Bratislava – Ružinov so zohľadnením pripomienok a požiadaviek uplatnených oslovenými orgánmi a organizáciami vo svojich stanoviskách k predloženému návrhu zadania v zmysle ich vyhodnotenia.

Urbanistická štúdia lokality Vlčie hrdlo v MČ Bratislava – Ružinov je vypracovaná v zmysle ustanovení zákona č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č.55/2001 Z.z. o územnoplánovacích podkladoch a územnoplánovacej dokumentácie.

Špecifický účel použitia urbanistickej štúdie

- overenie nových rozvojových zámerov vlastníkov a investorov, ktorí majú záujem na využití územia,
- riešenie špecifických urbanistických, územno-technických, environmentálnych problémov v území v kontexte so záujmami na využití územia,
- overenie a zdokumentovanie územno-technických súvislostí a dopadov vyplývajúcich z navrhovanej koncepcie využitia územia na priestorové usporiadanie a funkčné využitie územia okolitého územia,
- získanie územnoplánovacieho podkladu pre vypracovanie a prerokovanie návrhu zmien a doplnkov aktuálnej platnej celomestskej územnoplánovacej dokumentácie.

Hlavné ciele riešenia urbanistickej štúdie

- v rámci širších vzťahov zosúladiť rozvoja prístavu ako celku a súvisiacich funkcií ako súčasti bratislavského prístavu, priestoru hlavných distribučných uzlov mesta - železničná ústredná nakladacia stanica (ÚNS) a rozvojového Centra prepravy tovarov (CPT) a iných výrobných a technických zariadení v území so skordinovaním ďalších rozvojových zámerov,
- overenie možnosti stabilizácie rekreačných funkcií a ich zapojenia do rozvojových funkcií územia a prírodného zázemia lokality, resp. prípadného riešenia ich rozvoja vo vhodnejšej polohe lokality.

Ďalšie ciele

- overenie využitia územia a jeho organizácie komplexným urbanistickým riešením, vrátane dopravnej obsluhy a technickej infraštruktúry, aspektov životného prostredia so zvláštnym zameraním na ekologizáciu dopravy a dopadov na krajinno - ekologické systémy,
- návrh podmienok rozvoja územia s vymedzením limitov rozvoja územia, resp. s návrhom spôsobu ich prehodnotenia,
- vypracovanie podkladu pre spracovanie špecifických odborných podkladov a štúdií, ako sú technicko-prevádzkové, environmentálne štúdie a pod.

3. VYMEDZENIE RIEŠENÉHO ÚZEMIA

Vlastné riešené územie

je vymedzené:

- na západe vodným tokom Dunaj, resp. stredom vodného toku,
- na severe vodným tokom Malý Dunaj,
- na východe trasou existujúcej železničnej vlečky smerujúcej zo železničnej stanice Bratislava – ÚNS do areálu rafinérie Slovnaft a západným okrajom, resp. západným oplotením areálu Slovnaft,
- na juhu predĺženou líniou južného okraja, resp. južného oplotenia areálu Slovnaft,

Mierka spracovania M 1:5 000

Vlastné riešené územie sa nachádza v MČ Bratislava-Ružinov, k.ú. Nivy a k.ú. Ružinov.

Územie širších vzťahov

je vymedzené:

- na západe vodným tokom Dunaj, resp. stredom vodného toku, Starým mostom a komunikáciou v Dostojevského rade,
- na severe komunikáciou v Mlynských nivách, v Prievozskej ceste a v Hraničnej ulici, ďalej líniou diaľnice D1, severným okrajom železničnej stanice Bratislava - ÚNS a nadväzujúcou železničnou traťou vedúcou do žst. Bratislava – Nové Mesto,
- na východe komunikáciou v Popradskej ulici, vodným tokom Malý Dunaj, západným okrajom záhradkárskej lokality na Závodnej ulici, resp. komunikáciou v Závodnej ulici, severným a východným okrajom areálu rafinérie Slovnaft,
- na juhu južným okrajom areálu rafinérie Slovnaft a líniou existujúcich vzdušných vedení elektrickej energie na južnom okraji Slovnaft-u,

zahŕňa časť územia MČ Bratislava-Staré Mesto a časť územia MČ Bratislava-Ružinov - mestské štvrte Ružinova č. V, VII, VIII.

Mierka spracovania

M 1:10 000

4. VZŤAH K ÚZEMNOPLÁNOVACÍM DOKUMENTÁCIÁM A PODKLADOM

4.1. Východiská z Územného plánu Hlavného mesta SR Bratislavy, r. 2007 – jeho záväznej časti

Z hľadiska funkčného využitia (Výkres 2.1. Priestorové usporiadanie a funkčné využitie územia – Komplexné riešenie) v riešenom území

- dominujú
 - plochy s funkciami les a ostatný LPF (č. 1001), krajinná zeleň (č. 1002), ochranná a izolačná zeleň (č.1130),
- významnou mierou sú zastúpené
 - plochy s funkciami distribučné centrál, sklady, stavebníctvo (č.302), skleníkové hospodárstvo (č.304),
 - plochy s funkciami TI - vodné hospodárstvo (č.601), TI – energetika a telekomunikácie (č.602),
 - plochy zariadení vodnej a leteckej dopravy (č.703), rezerva zariadení dopravy (č.704),
- v menšom rozsahu sú zastúpené
 - plochy odpadové hospodárstvo (č.802),
 - záhrady, záhradkárske a chatové osady a lokality (č.1203),
- súčasťou územia sú plochy s funkciou vodné toky a plochy (č.901),
- v rámci územia sú vymedzené a vyjadrené
 - plochy s funkciou inundačné územia (č.1300),
 - biokoridory, biokoridory nevymedzené, biocentrá.

Vo väzbe na **Výkres 2.2. Regulačný výkres**

V riešenom území

- **prevažujúcu časť územia tvoria funkčné plochy regulované ako stabilizované plochy,**
- **navrhovanými (rozvojovými) plochami sú plochy a funkcie**
 - rezerva zariadení dopravy (č. 704)
 - časť plôch s funkciou zariadenia odpadového hospodárstva (č. 802)
 - časť plôch s funkciou vodné toky a plochy (č. 901)
 - časť plôch s funkciou les a ostatný LPF(č. 1001)
- v regulačnom výkrese sú vyjadrené ďalej
 - hranice lesa
 - hranice CHKO
 - hranice chránenej vodohospodárskej oblasti
 - ochranné pásma Slovnaft-u
 - ochranné a bezpečnostné pásma energetiky
 - inundačné územia
 - biocentrá
 - biokoridory

Vo **výkrese 5. Ochrana prírody, tvorba krajiny a územný systém ekologickej stability**

sú vyjadrené ťažiskovo funkčné plochy a prvky

- les, ostatný lesný pôdny fond
- krajinná zeleň
- ochranná a izolačná zeleň
- záhrady, záhradkárske a chatové osady a lokality
- hranica CHKO
- hranica SKCHVU
- hranica SKUEV
- hranica Ramsarských lokalít
- hranica LPF
- ÚSES – biocentrá
- ÚSES- biokoridory
- ÚSES – biocentrá bez vymedzenia

Poznámka: hranica vymedzenia SKCHVU (chránené vtáčie územie) bola v rámci jej prerokovania korigovaná, resp. upresnená, t.j. v aktuálnom stave od hranice SKCHVU vyjadrenej v platnom územnom pláne sa odlišuje. Rozdiel spočíva hlavne v tom, že v aktuálnom stave prevažná časť riešeného územia nie je súčasťou územia SKCHVU a do tohto chráneného vtáčieho územia spadá len nábrežná časť toku Dunaj.

ÚPN v priestore od dnešného bazénu lodenice navrhol územnú rezervu pre vybudovanie ekologického bazénu pre prekládku tekutých minerálnych produktov a v časti C7 Zásady a regulatívy verejného dopravného vybavenia v bode 7.5. Vodná doprava je stanovený regulatív – rezervovať územie pre výstavbu nového bazénu na prekládku minerálnych olejov.

Ďalšie východiská z platnej ÚPD týkajúce sa problematiky riešenia dopravy a technickej infraštruktúry sú súčasťou predmetných častí tejto dokumentácie.

Predmetná urbanistická štúdia nad rámec platného územného plánu overuje rozvoj a lokalizáciu prístavného bazénu a jeho zázemia v konkrétnych územných podmienkach komplexným preverení daností, podmienok a dopadov takéhoto rozvoja na využitie riešeného územia so zohľadnením širších súvislostí.

4.2. Východiská z ÚPN VÚC Bratislavského kraja

Zo záväznej časti ÚPN VÚC Bratislavského kraja, ktorá bola vyhlásená nariadením vlády SR č.64/1998 Z.z. v znení nariadenia č.336/2001 Z.z.: a č.20/2003 Z.z.

- pre predmetné územie sú relevantné zásady v oblasti usporiadania územia z hľadiska ekologických a ekostabilizačných aspektov, ochrany prírody a ochrany pôdneho fondu,
- čo sa týka vodnej dopravy - oblasť rozvoja nadradenej dopravnej infraštruktúry nie je v záväzných zásadách presnejšie špecifikovaná,
- potrebné je rešpektovať záväzné regulatívy ÚPN VÚC, a to najmä v oblasti rozvoja nadradenej dopravnej infraštruktúry, z hľadiska ekologických aspektov, ochrany prírody a ochrany pôdneho fondu, rozvoja rekreácie a cestovného ruchu.

1.1 V oblasti usporiadania územia, osídlenia a rozvoja sídelnej štruktúry

1.9 podporovať rozvoj Bratislavy a Bratislavského kraja v ich medzinárodnom význame ako súčasti jedného centier – aglomerácií najvyššieho európskeho významu (Viedeň - Bratislava), najmä v oblasti vedy, výskumu, obchodu, kultúry a dopravy,

2 V oblasti rozvoja rekreácie a turistiky

- 2.1 usmerňovať funkčno-priestorový subsystém turistiky a rekreácie v zhode s prírodnými a civilizačnými danosťami (Dunaj, Karpaty) a v súbežnom zabezpečovaní nárokov obyvateľov kraja, najmä Bratislavy na každodennú a koncomtýždňovú rekreáciu, ako aj nárokov účastníkov širšej a cezhraničnej turistiky na poznávaciu a rekreačnú turistiku,
- 2.2 podporovať v komplexnosti Podunajský pás (od Devína v prepojení na Moravu až po Gabčíkovo) za účelom prepojenia Bratislavy s rekreačnými cieľmi pri Dunaji vrátane rekreačného zázemia medzi derivačným kanálom a korytom Dunaja, dostupného najmä z Čunova, a zohľadnenia dunajskej vodnej turistickej trasy stredoeurópskeho významu, ktorá je daná trasou Rýn – Mohan - Dunaj a od Devína aj prepojením na Moravu,
- 2.3 podporovať okolo Bratislavy vytvorenie funkčno-priestorového systému prímestskej rekreácie,
- 2.4 podporovať prepojenie medzinárodnej cyklistickej turistickej trasy pozdĺž Dunaja s trasami smerom na Záhorie a Malé Karpaty,
- 2.7 pri vytváraní prostredia pre rekreáciu a turizmus vychádzať zo zásady vytvárať rekreačné krajinné (územné) celky .
- 3 V oblasti usporiadania územia z hľadiska ekologických aspektov, ochrany prírody a ochrany pôdneho fondu
 - 3.1 rešpektovať poľnohospodársky a lesný pôdny fond ako faktor limitujúci urbanistický rozvoj kraja definovaný v záväznej časti územného plánu veľkého územného celku,
 - 3.3 podporovať dobudovanie prvkov regionálneho územného systému ekologickej stability výsadbou plošnej a líniovej zelene, prirodzeným spôsobom obnovy a pod.,
 - 3.4 spresniť a novovybudovať prognózované biokoridory, prepájajúce jednotlivé prvky územného systému ekologickej stability, najmä biokoridor Malý Dunaj - Dunaj, biocentrá Záhoria a Malých Karpát a pod., na tento účel treba vyňať časť pozemkov z poľnohospodárskej pôdy,
 - 3.5 v nadväznosti na systém náhrad hospodárskej ujmy pri vynútenom obmedzení hospodárenia rešpektovať pri hospodárskom využití prvky regionálneho systému ekologickej stability a požiadavky na ich ochranu a funkčnosť, z prvkov územného systému ekologickej stability vylúčiť hospodárske využitie týchto území, prípadne povoliť len extenzívne využívanie, zohľadňujúce existenciu cenných ekosystémov, a to takto
 - 3.5.1 pri lesných ekosystémoch zabezpečiť preradenie z lesov hospodárskych do lesov ochranných, resp. lesov osobitného určenia s osobitým spôsobom hospodárenia,
 - 3.5.2 pri prvkoch regionálneho územného systému ekologickej stability charakteru lúčnych porastov prejsť na extenzívne využívanie (pravidelné kosenie, nepoužívanie agrochemikálií, či už umelých hnojív alebo ochranných prostriedkov),
 - 3.5.3 pri prvkoch územného systému ekologickej stability charakteru mokradných spoločenstiev, stanovišť mŕtvych ramien, vodných tokov a ich nív, ale i umelo založených stanovišť (zaplavené ťažobné jamy, rybníky a pod.) ponechať vývoj bez zásahu,
 - 3.6 zabrániť ďalšej monokulturizácii prvkov územného systému ekologickej stability – pri jednotlivých prvkoch územného systému ekologickej stability podľa potreby zabezpečiť obnovu pôvodného druhového zloženia – lúk, lesných ekosystémov a pod.,
 - 3.7 prispôbiť vedenie dopravnej a technickej infraštruktúry mimo komplexy lesov, aby sa netrieštili, resp. viesť ich okrajom lesa,
 - 3.11 vytvoriť pufrovacie zóny v okolí jednotlivých biocentier a biokoridorov zo zatrávnených zón ponechaných sukcesii,

- 3.13 eliminovať systémovými opatreniami stresové faktory pôsobiace na prvky územného systému ekologickej stability (pôsobenie priemyselných a dopravných exhalácií, poľnohospodárskej chemizácie, znečistenia vodných tokov a pod.),
- 3.15 odstrániť skládky odpadu lokalizované v územiach prvkov územného systému ekologickej stability,
- 3.17 regulovať rozvoj rekreácie v lokalitách tvoriacich prvky územného systému ekologickej stability,
- 3.18 zlepšiť štruktúru využitia zeme výsadbou plôch krajinnej a verejnej zelene, na výsadbu verejnej zelene v plnej miere využívať nepoužívané plochy pozdĺž antropogénnych líniových prvkov – cesty, hranice honov, kanály a pod.,
- 3.21 budovať sieť sledovacích, dokumentačných a výskumných staníc v blízkosti, resp. v areáloch nadregionálnych biocentier a biokoridorov,
- 3.22 zabezpečiť územnú ochranu všetkým chráneným územiám,
- 3.24 zabezpečiť územnú ochranu malokarpatských lesov a alúvia Moravy a Podunajska s presne vymedzeným funkčným využitím.
- 5 V oblasti rozvoja nadradenej dopravnej infraštruktúry
 - 5.2 rezervovať koridor pre trasu vysokorychlostnej trate v hraniciach mesta Bratislavy od ústrednej nákladnej stanice, diaľnice D1 po odbočku Čierna Voda a ďalej pozdĺž diaľnice D1 smerom na Považie,
 - 5.5 rešpektovať priestorovú rezerváciu pre
 - 5.5.1 ústrednú nákladnú stanicu,
 - 5.6 rešpektovať zámer rozvoja centra prepravy tovarov v rozsahu, ktorý sa určí na základe urbanistickej štúdie Bratislava - Pálenisko,
 - 5.7 vytvoriť systém prístavov pre malé a športové plavidlá na vodných tokoch a zabezpečiť ich lokalizáciu v rámci príslušných územných plánov sídelných útvarov ,
- 6 V oblasti rozvoja nadradenej technickej infraštruktúry
 - 6.3 rešpektovať koridory existujúcich a nadradených vedení,
 - 6.4 upresniť a chrániť koridor pre ropovod a produktovody Schwechat - Slovnaft,
 - 6.6 rezervovať a chrániť koridor pre medzinárodný vysokotlaký plynovod Kittsee - Bratislava,
 - 6.7 zabezpečiť ochranu Bratislavy na tisíc ročnú vodu,
 - 6.8 preferovať výstavbu kanalizácií a čistiarní odpadových vôd v Chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov,
 - 6.10 venovať zvýšenú pozornosť ochrane vodných zdrojov, najmä veľkokapacitných.
- 7 V oblasti nadradenej infraštruktúry odpadového hospodárstva
 - 7.3 sanovať prednostne skládky lokalizované v územiach prvkov regionálneho územného systému ekologickej stability a v územiach, kde bezprostredne ohrozujú životné prostredie a podzemné vody.

V rámci odporúčaného scenára územného rozvoja dopravnej sústavy Bratislavského kraja medzi najdôležitejšie kvalitatívne zmeny dopravnej sústavy vo väzbe na riešenie problematiky v urbanistickej štúdii patrí:

- vybudovanie dopravno-transformačného uzla Bratislava – prístav/ÚNS so zázemím pre jeho funkcie EUROGATE,

- dobudovanie hlavného verejného prístavu Bratislava, podľa Generelu, budovanie prístavísk pre osobnú dopravu na Dunaji.

V schválených regulatívach ÚPN VÚC Bratislavského kraja sú v rámci riešeného, resp. širšie ponímaného územia nasledovné verejnoprospešné stavby:

- 2 trasa vysokorýchlostnej trate v hraniciach mesta Bratislavy od ÚNS pozdĺž diaľnice D1 po odbočku Čierna Voda a ďalej pozdĺž diaľnice D1 smerom na Považie,
- 10 ropovod a produktovody Schwechat- Slovnaft,
- 12 vysokotlaký plynovod Kittsee - Bratislava a s tým spojené zariadenia,
- 13 protipovodňové stavby na zabezpečenie ochrany Bratislavy pred tisícročnou vodou,
- 18 stavby a zariadenia na zneškodňovanie, recykláciu, dotriedňovanie a kompostovanie odpadov.

4.3. Zhodnotenie požiadaviek vyplývajúcich z ďalších spracovaných územno-plánovacích podkladov a dokumentácií

Územný plán MČ Bratislava – Ružinov – Koncept riešenia z r. 1997 prerokovaný variant vo funkčnom využití územia bol v dotknutom riešenom území prehliedením koncepcie platného územného plánu mesta - Aktualizácie územného plánu Hl.m. SR Bratislavy, rok 1993 v znení neskorších zmien a doplnkov.

Aktualizácia Generálneho dopravného plánu Hlavného mesta SR Bratislavy, rok 1995, schválená uznesením MsZ č. 2451/1996, Územný generel mestskej hromadnej dopravy Hl.m. SR Bratislavy, rok 1999, Územný generel automobilovej dopravy a komunikačnej siete Hl. mesta SR Bratislavy, rok 1998, Dopravno-urbanistická štúdia Nosného systému mestskej hromadnej dopravy v Bratislave, rok 1997 predstavujú územnoplánovacie podklady, ktoré poskytujú východiskové informácie o dopravnej vybavenosti na území mesta na úrovni mierky 1: 5000 a dokladujú východiská a návrhy rozvoja automobilovej dopravy, komunikačnej siete a MHD.

Pri spracovaní urbanistickej štúdie boli aktualizované informácie o odsúhlasených, resp. plánovaných zámeroch týkajúcich sa rozvoja dopravy v danom území a zohľadnené ako koncepčné zámery mesta v riešení nového územného plánu.

Územný generel zásobovania plynom mesta Bratislavy / AUREX, 1998 /, Územný generel zásobovania elektrickou energiou mesta Bratislavy /AUREX, 1997/, Územný generel zásobovania teplom mesta Bratislavy /DANKO i.p.k,1997/, Aktualizácia územného generelu zásobovania vodou mesta Bratislavy /AQUATIKA, 1998/, Aktualizácia územného generelu vodných tokov a vodných plôch mesta Bratislavy /HYDROMEDIA, 1997/, Aktualizácia územného generelu odkanalizovania mesta Bratislavy /HYDROCONZULT, 1998/, Aktualizácia územného generelu kolektORIZÁCIE mesta Bratislavy /DANKO i.p.k,1997/, Aktualizácia územného generelu telekomunikácií mesta Bratislavy /PROTEL,1999/. Jedná sa o územnoplánovacie podklady s východiskovými informáciami o existujúcej technickej vybavenosti na území mesta na úrovni mierky 1: 5000 a dokladujúce návrhy rozvoja technickej vybavenosti.

Pri spracovaní predmetnej urbanistickej štúdie boli údaje a informácie o súčasnom stave, ako aj o odsúhlasených, resp. plánovaných zámeroch týkajúcich sa technickej vybavenosti v riešenom území aktualizované.

Územný generel zelene mesta Bratislavy (r. 1999) bol spracovaný ťažiskovo ako podkladový materiál pre nový územný plán Hl. m. mesta SR Bratislavy.

Návrh ÚSES MČ Bratislava-Ružinov a návrh dotvorenia zelene (ing. Staníková, r. 1993), v ktorom bola zhodnotená ekologická stabilita územia mestskej časti a vymedzené biocentrá a biokoridory regionálneho a nadregionálneho významu, resp. miestneho významu, podľa vyjadrenia zodpovedných pracovníkov Miestneho úradu Bratislava – Ružinov je považovaný v súčasnosti za neaktuálny materiál.

RÚSES mesta Bratislavy, rok 1994, v zmysle predmetnej dokumentácie sa v riešenom území nachádzajú: genofondové lokality zoológie a flóry (53z, 85z, 28f v severnej časti a 36z vo východnej časti územia), vodný tok Dunaja ako biokoridor provincionálneho významu XIII a vodný tok Malého Dunaja ako biokoridor nadregionálneho významu XV. V južnej časti riešeného územia – na jeho okraji sa nachádza genofondová lokalita zoológie 2z a územie biocentra nadregionálneho významu č.22.

Zhodnotenie a návrh riešenia prvkov tvorby krajiny pre návrh ÚPN (spracovateľ ENVIROCONSULTING –Mgr. Juraj Petrakovič, Modra, december 2003).

Urbanistická štúdia Pálenisko - Prístav z r. 1997(obstarávateľ Hl.m. SR Bratislava), ktorá variantným riešením na zonálnej úrovni overila využitie územia, rozvoj funkcií a ich priestorovej organizácie vrátane rozvoja vodnej časti prístavu v kontexte riešenia širšieho územia. Návrh rozvoja vodnej časti prístavu – nových prístavných bazénov bol variantne riešený v kontexte navrhutej transformácie využitia zimného prístavu pre iné mestské funkcie a zámerov rozvoja bratislavského prístavu z hľadiska polohy a rozsahu, s lokalizáciou vo väzbe na vodný tok Malého Dunaja a Dunaja. Štúdia bola prerokovaná, jej výsledný variant v zmysle jej prerokovania nebol spracovaný.

Dopravno-urbanistická štúdia prepojenia železničných koridorov č. IV a V projektu Ten-T 17 a napojenie letiska na železničnú sieť v Bratislave, 2007, spracovateľ Dopravoprojekt, a.s. Bratislava v spolupráci s AUREX, s.r.o. Bratislava
Jej riešenie sa dotýka širšie ponímaného územia mesta .

4.4. Iné podklady

Koncepcia ďalšieho rozvoja prístavu Bratislava a príľahlých území, (Výskumný ústav dopravný Žilina r.1994), zaoberala sa rozšírením súčasného prístavného areálu, nové prístavné polohy a mola navrhla vybudovať buď priamo na toku Malého Dunaja alebo na novom umelo vybudovanom súbežnom kanály a predpokladala tieto časti prístavu riešiť ako moderné logistické centrum. Navrhnuté riešenie vychádzalo z idey v tej dobe navrhovaného priemyselného parku zvláštnej hospodárskej zóny (ZHZ) západne od prístavu Pálenisko a severne od toku Malého Dunaja a prístav mal prostredníctvom toku Malého Dunaja nadviazať na priestor ZHS. Jej spracovanie reagovalo na nové možnosti vodnej dopravy po otvorení kanála Dunaj - Mohan a vzniku vodnej cesty Dunaj – Mohan – Rýn.

Pre účely predmetnej Urbanistickej štúdie lokality Vlčie hrdlo v Mestskej časti Bratislava-Ružinov vypracovaných viacero špecifických odborných podkladových dokumentácií spracovaných odbornými inštitúciami, resp. pracoviskami, najmä:

Podkladová dokumentácia pre Urbanistickú štúdiu lokality Vlčie hrdlo

Slovenský vodohospodársky podnik, š.p. Banská Štiavnica, odštepny závod Bratislava, Karloveská 2, 842 17 Bratislava, spracoval odbor vodohospodárskeho rozvoja, Bratislava, júl 2007

Podkladová dokumentácia obsahuje spracovanie legislatívnych východísk a podmienok, charakteristiku a vyhodnotenie súčasného stavu vodohospodárskej problematiky v záujmovom území, posúdenie možného vplyvu overovaného rozvojového zámeru na vodohospodárske pomery v dotknutom území, odporúčenia opatrení na minimalizáciu vplyvov a dopadov zámeru z vodohospodárskeho hľadiska.

Podkladová štúdia pre Urbanistickú štúdiu lokality prístavu Vlčie hrdlo v Mestskej časti Bratislava-Ružinov, spracoval Výskumný ústav dopravný, apríl 2007

Štúdia obsahuje popis súčasného stavu prístavu, špecifikuje jeho perspektívy do roku 2020, požiadavky na moderný logistický prístav a spracováva podklady pre variantný návrh priestorovej dispozície nového prístavu v danej lokalite.

Environmentálna štúdia vybraných prvkov prírodného prostredia za účelom posúdenia možnosti zámeru rozšírenia prístaviska v lokalite Vlčie hrdlo, spracovateľ BIO-ECO, RNDr. Peter Barančok, CSc., a kol. Január 2007

Štúdia sa zamerala na spracovanie údajov o vybraných zložkách prírodného prostredia v predmetnej lokalite – pôda, flóra, vegetácia, živočíšstvo, biotopy, zhodnotila súčasnú krajinnú štruktúru, využívanie krajiny s dôrazom na prvky ochrany prírody a krajiny a prvky územného systému ekologickej stability a v týchto kontextoch formulovala odporúčania vo vzťahu k overovanému zámeru rozvoja nových aktivít – prístavu v území lokality.

Tieto vyššie uvedené štúdie a dokumentácie boli východiskom pre spracovanie urbanistického riešenia, a v rozsahu zodpovedajúcom územnoplánovaciemu podkladu boli zapracované do príslušných odborných častí predmetnej urbanistickej štúdie

5. CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO VYUŽITIA ÚZEMIA

5.1. Funkčné využitie územia

Riešené územie sa v súčasnosti nachádza na okraji súvisle urbanizovaného územia Bratislavy, v bezprostrednej územnej a priestorovej väzbe na vodný tok Dunaja a Malého Dunaja a v bezprostrednom susedstve výrobo-produkčného areálu rafinérie Slovnaft, a.s. Na svojom južnom okraji nadväzuje riešené územie na prírodné krajinné zázemie Bratislavy tvorené masívmi lužných lesov, ktoré sú súčasťou Chránenej krajinskej oblasti Dunajské luhy.

V súčasnosti vyplňajú významnú časť riešeného územia ozelenené plochy, plochy lesov a plochy krajinskej zelene. Súvislé plochy s lesnou vegetáciou sú sústredené v centrálnej a južnej časti riešeného územia. Plochy krajinskej zelene s nelesnou stromovou a krovinnou vegetáciou sú rozptýlené vo voľnej krajine riešeného územia a sú tvorené menšími lesíkmi, skupinami stromov a krov, vetrolamami, brehovými porastmi, solitérmi stromov a krov a pod. Lesy v riešenom území obhospodarujú a spravujú Západoslovenské lesy, š.p., Účelový lesný závod Bratislava, Lesná správa Rusovce.

Voľné plochy, prevažne zatrávnené v súčasnosti vyplňajú hlavne medzihrádzový priestor Dunaja, t.j. územie situované medzi vodným tokom a ochrannou protipovodňovou hrádzou. Svahy ochrannej protipovodňovej hrádze sú taktiež zatrávnené.

Vodné toky v riešenom území reprezentuje okrem vodného toku Dunaja a Malého Dunaja, otvorený prírodný kanál technologických vôd do areálu Slovnaft a otvorený kanál zásobujúci povrchovou vodou Biskupické rameno, ktoré je situované južne od riešeného územia.

Vodné plochy v riešenom území sú v súčasnosti reprezentované

- prístavným bazénom Slovenského vodohospodárskeho podniku, š.p., OZ Povodie Dunaja, Závod Dunaj, Vlčie hrdlo, resp. bazénom opravovne lodí bratislavského prístavu,
- prístavným bazénom Vlčie hrdlo, ktorý v súčasnosti využívajú predovšetkým malé a rekreačné plavidlá,

Časť riešeného územia, situovaná predovšetkým na jeho severnom a severovýchodnom okraji, je vyplnená poľnohospodárskou pôdou tvorenou obhospodarovanou ornou pôdou a záhradami zoskupenými do záhradkárskeho osád a lokalít. V záhradkách boli v minulosti budované záhradné chatky a domčeky, v súčasnosti sú tieto objekty často prebudovávané na väčšie rekreačné objekty až rodinné domy.

Špecifickým územným prvkom riešeného územia je chatová lokalita s rekreačnými chatami v lese, situovaná v územnej a priestorovej väzbe na ochrannú protipovodňovú hrádzu, resp. na rekreačný prístavný bazén Vlčie hrdlo.

Urbanizované, resp. zastavané územia v riešenom území predstavujú

- ucelené výrobo-produkčné a technicko-obslužné areály,
- areál športovej lodenice – Asociácia športových klubov Inter Slovnaft Bratislava, Kluby vodných športov, pri rekreačnom prístavnom bazéne Vlčie hrdlo,
- plochy miestnych obslužných, prístupových a účelových komunikácií,
- plochy technicko-vybavenostných koridorov, vedení a zariadení,

Výrobo-produkčné a technicko-obslužné areály sú zastúpené

- v severnej časti riešeného územia

- výrobo-opravárenský areál lodenice, ktorá je súčasťou bratislavského prístavu, resp. areál Slovenská plavba a prístavy – Lodenica, spol. s r.o.,
- obslužno-prevádzkový areál Slovenského vodohospodárskeho podniku, š.p., OZ Povodie Dunaja, Závod Dunaj, Vlčie hrdlo, a Vodohospodárske laboratória, Vlčie hrdlo,
- v centrálnej časti riešeného územia
 - pestovateľsko-produkčný a skleníkový areál – areál Florea Záhradníctvo, Ivaflora a ďalšie,
 - areál bývalého Micherovho majera – v súčasnosti obslužno-skladovací areál IVECO Auto Impex, spol. s r.o.,
- v juhovýchodnej časti riešeného územia
 - technicko-obslužný areál čistiarnie odpadových vôd Slovnaft-u, a.s. (ČOV Slovnaft),
 - výrobo-obslužný areál Energetických strojární, spol. s r.o., Prevádzka Bratislava,
 - výrobo-obslužný areál bratislavskej teplárne (BAT, a.s.),
 - technicko-spracovateľský areál bratislavskej spaľovne (Bratislavská spaľovňa),
- v juhozápadnej časti riešeného územia
 - spracovateľsko-recyklačný areál – SA Špeciálne činnosti, Recyklačný závod, Dunaj – Vlčie hrdlo, Bratislava.

Z hľadiska priestorovej organizácie možno riešené územie v súčasnosti rozčleniť na niekoľko základných územno-priestorových celkov

- priestor prístavného bazénu Slovenského vodohospodárskeho podniku, š.p., OZ Povodie Dunaja, Závod Dunaj, Vlčie hrdlo, resp. bazénu opravovne lodí bratislavského prístavu
 - dominuje vodná plocha prístavného bazénu, zastavané a spevnené areálové plochy, technické prvky,
 - zastúpenie prírodných prvkov je menšie, prevažne v podobe zatrávnených plôch a plôch nelesnej stromovej a krovinej vegetácie,
- priestor prístavného bazénu Vlčie hrdlo, ktorý v súčasnosti využívajú predovšetkým malé a rekreačné plavidlá
 - dominuje vodná plocha prístavného bazénu, spevnené plochy, technické prvky,
 - zastúpenie prírodných prvkov je menšie, prevažne v podobe zatrávnených plôch a plôch nelesnej stromovej a krovinej vegetácie,
 - v širšom zázemí prístavného bazénu je situovaný les s existujúcimi rekreačnými chatami – rekreačná chatová lokalita v lese,
- priestor technicko-obslužných areálov (ČOV Slovnaft, Energetické strojárne, spol. s r.o., Prevádzka Bratislava, bratislavská tepláreň, bratislavská spaľovňa)
 - dominujú zastavané a spevnené areálové plochy, technické prvky,
 - pomerne dobre zastúpené zatrávnené plochy a plochy nelesnej stromovej a krovinej vegetácie, menšie porasty charakteru lesov,
 - priestor je situovaný v zázemí väčšieho komplexu lesných porastov,
- priestory menších izolovaných produkčných, skladovacích a technicko-obslužných areálov (Florea Záhradníctvo, Ivaflora, býv. Micherov majer – IVECO Auto Impex, spol. s r.o., SA Špeciálne činnosti, Recyklačný závod, Dunaj – Vlčie hrdlo, Bratislava, studne, čerpacie stanice a ďalšie)
 - predstavujú menšie územia s prevahou zastavaných a spevnených areálových plôch s technickými prvkami,
 - prírodné prvky sú zastúpené v menšej miere, bezprostredné zázemie predmetných území tvoria prevažne lesné porasty,

- priestor technicko-infraštruktúrnych vedení a koridorov pozdĺž západného oplotenia areálu rafinérie Slovnaft, a.s.
 - dominujú zatravnené plochy, plochy nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie a plochy menších lesíkov,
 - výrazným priestorovým prvkom je vedenie nadzemného horúcovodu a vzdušné vedenie elektrickej energie,
- priestor poľnohospodársky využívanej krajiny s ornou pôdou, záhradami, záhradkárskymi osadami a lokalitami
 - dominujú plochy záhradkárskych osád a lokalít s charakteristickou krajinnou, priestorovou a územnou štruktúrou,
 - zastúpené sú aj plochy obhospodarovanej ornej pôdy, zastúpené sú zatravnené plochy, plochy nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie a plochy menších lesíkov,
- medzihrádzový priestor Dunaja, resp. priestor medzi vodným tokom a ochrannou protipovodňovou hrádzou
 - dominujú rozsiahle zatravnené plochy, v menšej miere sú zastúpené prvky a plochy nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie,
- priestor súvislých komplexov lesných porastov
 - koncentrujú sa v centrálnej časti riešeného územia.

5.2. Dopravná obsluha územia

Jednou z ťažiskových komunikácií riešeného územia je miestna obslužná a prístupová komunikácia nadväzujúca na komunikáciu v Slovnaftskej ulici a vedúca k areálu lodenice bratislavského prístavu a k areálu SVP, OZ Povodie Dunaja, Závod Dunaj, Vlčie hrdlo, resp. až ku rekreačnému prístavnému bazénu Vlčie hrdlo. V riešenom území je predmetná obslužná komunikácia vedená po ochrannej protipovodňovej hrádzi.

Druhou ťažiskovou komunikáciou riešeného územia je miestna obslužná a prístupová komunikácia nadväzujúca na komunikáciu v Slovnaftskej ulici a vedúca k areálu bývalého Micherovho majera, k areálu ČOV Slovnaft, k areálu Energetických strojární, spol. s r.o., k areálu teplárne BAT, a.s., a k areálu bratislavskej spaľovne.

Komunikačnú sieť v riešenom území dopĺňajú spevnené účelové komunikácie sprístupňujúce areál skleníkov a areál SA Špeciálne činnosti, Recyklačný závod, Dunaj – Vlčie hrdlo, Bratislava, a nespevnené lesné komunikácie a cesty.

Riešeným územím v súčasnosti vedie cykloturistická trasa – medzinárodná Dunajská cyklistická cesta trasovaná po ochrannej protipovodňovej hrádzi.

5.3. Technická vybavenosť územia

Medzi najvýznamnejšie technicko-infraštruktúrne a technicko-vybavenostné zariadenia a vedenia v riešenom území možno zaradiť

- starý nápusťný objekt do Malého Dunaja v správe Slovenského vodohospodárskeho podniku, š.p., OZ Povodie Dunaja, Závod Šamorín, situovaný na severozápadnom okraji riešeného územia v mieste napojenia Malého Dunaja na Dunaj,
- nový zátvorový objekt Malého Dunaja – Pálenisko v správe Slovenského vodohospodárskeho podniku, š.p., OZ Povodie Dunaja, Závod Šamorín, situovaný na severnom okraji riešeného územia v mieste križovania protipovodňovej ochrannej hrádze s tokom Malého Dunaja,

- studne a čerpace stanice Duslo, a.s., OZ Istochem, situované v centrálnej časti riešeného územia, naplňajúce úžitkové vodovody Duslo, a.s., OZ Istochem,
- čerpacia stanica Duslo, a.s., OZ Istochem, situovaná v centrálnej časti riešeného územia a umiestnená na existujúcom kanalizačnom vedení chemických odpadových vôd (I.KCHOV),
- vzdušné vedenie elektrickej energie 22 kV trasované pozdĺž západného oplotenia areálu rafinérie Slovnaft, a.s.,
- nadzemný horúcovod trasovaný v priestorovom súbehu so západným oplotením areálu rafinérie Slovnaft, a.s., a vedúci z bratislavskej teplárne do urbanizovaných území centrálnej Bratislavy a Ružinova,

V riešenom území sa v súčasnosti nachádza niekoľko neorganizovaných skládok odpadov, t.j. divokých alebo „čiernych“ skládok, prevažne komunálneho a organického pôvodu.

5.4. Hlavné limity a obmedzenia využitia riešeného územia

- limity a obmedzenia ekologického a environmentálneho charakteru
 - riešené územie je súčasťou Chránenej vodohospodárskej oblasti Horný Žitný ostrov,
 - južná okrajová časť riešeného územia je začlenená do Chránenej krajinskej oblasti Dunajské luhy a do územia Emerald, ako aj do navrhnutého územia európskeho významu SKUEV,
 - časť riešeného územia je súčasťou Ramsarských lokalít,
 - južná okrajová časť riešeného územia a prilahlá časť medzihrádzového územia Dunaja, t.j. časť územia situovaného medzi vodným tokom a ochrannou protipovodňovou hrádzou, je súčasťou navrhnutého chráneného vtáčieho územia SKCHVU,
 - južná okrajová časť riešeného územia je súčasťou nadregionálneho biocentra Dunajský luh,
 - provincionálny biokoridor XIII – Dunaj a nadregionálny biokoridor XV – Malý Dunaj sú v riešenom území viazané na polohy vodných tokov,
 - severozápadné, severné a severovýchodné okrajové polohy riešeného územia, vyplnené záhradami, záhradkárskymi osadami a lokalitami a lesmi, čiastočne aj poľnohospodársky obhospodarovanou pôdou, predstavujú genofondové plochy zoológie a fauny (53z, 36z, 85z a 28f),
- limity a obmedzenia hygienického a bezpečnostného charakteru
 - do podstatnej časti riešeného územia zasahuje pásmo hygienickej ochrany Slovnaft, a.s.,
 - do časti riešeného územia na jeho juhovýchodnom okraji priliehajúcom k areálu Slovnaft zasahuje bezpečnostné pásmo 1. stupňa – Slovnaft, a.s.,
 - do časti riešeného územia na jeho juhovýchodnom okraji priliehajúcom k areálu Slovnaft zasahuje bezpečnostné pásmo 2. stupňa – Slovnaft, a.s.,
 - časť riešeného územia od vodného toku Dunaja po líniu ochrannej protipovodňovej hrádze je súčasťou inundačného územia,
- limity a obmedzenia územno-technického charakteru
 - v riešenom území, na vodnom toku Malý Dunaj sú situované významné vodohospodárske objekty
 - starý nápusťný objekt do Malého Dunaja situovaný na severozápadnom okraji riešeného územia v mieste napojenia Malého Dunaja na Dunaj,

- nový zátvorový objekt Malého Dunaja – Pálenisko situovaný na severnom okraji riešeného územia v mieste križovania protipovodňovej ochrannej hrádze s tokom Malého Dunaja,
- v riešenom území, v jeho centrálnych polohách, sú situované studne a čerpacie stanice Duslo, a.s., OZ Istrochem, naplňajúce úžitkové vodovody Duslo, a.s., OZ Istrochem,
- riešeným územím prechádzajú neverejné úžitkové vodovody Duslo, a.s., OZ Istrochem, dopravujúce úžitkové vody do areálu Duslo, a.s., OZ Istrochem na Rožňavskej ulici,
- riešeným územím prechádza otvorený prírodný kanál technologických vôd do areálu Slovnaft,
- riešeným územím prechádza otvorený kanál zásobujúci povrchovou vodou Biskupické rameno, ktoré je situované južne od riešeného územia,
- riešeným územím prechádzajú neverejné kanalizačné vedenia chemických odpadových vôd (I. KCHOV a II. KCHOV), odvádzajúce vyčistené chemické odpadové vody z ČOV Duslo, a.s., OZ Istrochem na Rožňavskej ulici do recipientu – do Dunaja,
- v centrálnej časti riešeného územia je situovaná čerpacia stanica Duslo, a.s., OZ Istrochem – umiestnená je na existujúcom kanalizačnom vedení chemických odpadových vôd (I.KCHOV),
- riešeným územím prechádzajú neverejné kanalizačné vedenia chemických odpadových vôd (výtlačné kanalizačné vedenia) z areálu Slovnaft, a.s., na ČOV Slovnaft a z areálu ČOV Slovnaft, odvádzajúce vyčistené chemické odpadové vody z ČOV Slovnaft do recipientu – do Dunaja,
- riešeným územím prechádzajú vzdušné i kábelové vedenia elektrickej energie 22 kV trasované pozdĺž západného oplotenia areálu rafinérie Slovnaft, a.s.,
- riešeným územím prechádza nadzemný horúcovod trasovaný v priestorovom súbehu so západným oplotením areálu rafinérie Slovnaft, a.s., a vedúci z bratislavskej teplárne do urbanizovaných území centrálnej Bratislavy a Ružinova,
- riešeným územím prechádza potrubie vysokotlakého VTL plynovodu v priestorovom súbehu so západným oplotením areálu rafinérie Slovnaft, a.s.,
- riešeným územím, jeho severnou časťou, prechádza potrubie ropovodu prepájajúceho areál rafinérie Slovnaft s prekladiskom minerálnych olejov v bratislavskom prístave.
- ďalšie limity a obmedzenia
- časť riešeného územia na jeho severnom a severozápadnom okraji je súčasťou chráneného územia obvodu prístavu Bratislava, resp. územného obvodu prístavu.

6. CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VYBRANÝCH PRVKOV PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

6.1. Klimatické pomery

Podľa klimatického členenia Slovenska (Lapin, M., Faško, P., Melo, M., Šťastný, P., Tomlain, J., In: Atlas krajiny SR, 2002), patrí hodnotené územie do teplej klimatickej oblasti, okrsok T2 - teplý, suchý, s miernou zimou (január > - 3°C, $I_z = -20$ až -40, I_z – Končekov index zavláženia), priemerný ročný úhrn zrážok: 400 – 615 mm.

Teplotné pomery

V hodnotenom území sa najvyššie priemerné mesačné teploty vyskytujú v mesiacoch júl – august, najchladnejšie mesiace sú január až február. Priemerná ročná teplota je 10,1 – 10,8 °C.

	1990	1995	2000	2003
Teplota vzduchu (°C) 1)				
Priemer za rok	10,9	10,2	11,6	10,95
január	0,2	- 0,7	- 1,6	-1,0
február	5,6	5,4	3,8	-1,9
marec	9,1	4,4	5,8	6,1
apríl	9,3	10,9	14,1	10,05
máj	16,4	14,8	17,8	18,0
jún	18,4	17,3	20,6	22,7
júl	19,8	23,1	18,7	21,4
august	21,5	19,7	21,8	23,7
september	13,6	14,5	15,2	16,2
október	10,8	11,6	12,9	7,9
november	5,7	2,1	8,1	7,1
december	0,1	-0,4	2,0	1,1

1) priemer zo staníc (Koliba, Letisko M.R.Šťefánika, Mlynská dolina, Petržalka -do r. 1999 vrátane, Stupava)
Zdroj Štatistická ročenka Hl.m. SR Bratislavy, r.1997, 2004

ukazovateľ 1)	1985	1990	1995	2000	2003
Teplota vzduchu (°C)					
- priemerná	9,0	10,9	10,3	11,8	11,3
- najvyššia	33,3	34,5	33,2	37,8	37,8
najnižšia	- 24,6	- 12,6	- 16,5	- 11,4	- 14,3

1) za stanicu Bratislava - Letisko M.R.Šťefánika
Zdroj Štatistická ročenka Hl.m. SR Bratislavy, r.1997, 2004

Priemer teploty vzduchu (°C) za roky 2005 – 2006.

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
2005	1,1	-1,8	4,1	11,3	15,8	18,8	20,6	18,8	16,5	11,3	4,1	0,2	10,1
2006	-3,7	-1,0	3,5	11,9	15,0	19,5	24,0	17,7	18,0	13,0	7,6	3,2	10,8

** priemer nameraný zo staníc Koliba, Letisko M. R. Šťefánika, Mlynská dolina, Stupava

(Zdroj: Štatistická ročenka hl. mesta SR Bratislavy, KSSÚ SR Bratislava, 2007)

Úhrn slnečného svitu (v hod) v roku 2006.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
90,9	83,4	132,2	188,8	232,9	275,5	356,7	190,5	256,5	204,5	56,5	53,4	2 121,7

**priemer nameraný zo staníc Koliba, Letisko M. R. Šťefánika, Mlynská dolina, Stupava

(Zdroj: Štatistická ročenka hl. mesta SR Bratislavy, KŠŠÚ SR Bratislava, 2007)

Ďalšie teplotné charakteristiky zo stanice Bratislava – Letisko M. R. Štefánika za rok 2006 (Štatistická ročenka hl. mesta SR Bratislavy, KŠŠÚ SR Bratislava, 2007):

Najvyššia teplota vzduchu.....	35,5°C
Najnižšia teplota vzduchu.....	-17,8°C
Počet tropických dní v roku $t_{\max} = 30^{\circ}\text{C}$	30
Počet letných dní v roku $t_{\max} = 25^{\circ}\text{C}$	66
Počet mrazových dní v roku $t_{\min} = -0,1^{\circ}\text{C}$	93
Počet dní v roku so silným mrazom $t_{\min} = -10^{\circ}\text{C}$	8

Zrážkové pomery

Bratislava má dostatok zrážok, z hľadiska ich rozloženia v priebehu roka sa však javí ako pomerne suché územie. Rozloženie zrážok v ročných obdobiach sa mení len veľmi málo. Najviac zrážok padne v letných mesiacoch, najmenej výdatné mesiace na zrážky sú zimné mesiace. V jednotlivých rokoch ročný chod zrážok môže mať značne odlišný charakter, maximálny a minimálny úhrn sa môže vyskytnúť v ktoromkoľvek mesiaci. Priemerný ročný úhrn zrážok v hlavnom meste sa pohybuje od cca 400 - 650 mm ročne. Obdobie trvania snehovej pokrývky je v priemere 40 dní.

Úhrn atmosferických zrážok (mm)

	1990	1995	2000	2003
úhrn za rok	533	783	571,2	400,7
január	4	28	45,4	55,1
február	58	38	44,6	1,7
marec	23	61	89,6	4,1
apríl	72	73	14,3	19,9
máj	53	89	21,4	55,1
jún	48	106	22,4	36,2
júl	35	45	74,0	69,5
august	18	76	51,7	30,0
september	67	133	66,6	20,8
október	50	4	45,5	52,3
november	48	60	52,8	27,9
december	57	70	42,8	28,1

2) priemer zo staníc (Devínska Nová Ves, Koliba, Letisko M.R. Štefánika, Mlynská dolina, Petržalka – do r. 1999 vrátane, Staré Mesto - Mudroňova, Stupava, Vajnory- od r. 2000 vrátane)

Zdroj Štatistická ročenka Hl.m. SR Bratislavy, r.1997, 2004

	1985	1990	1995	2000	2003
Zrážky (mm) – úhrn za rok	613,0	507,0	820,0	528,8	336,6
max.úhr. za 24 hod.	18,0	23,6	78,4	31,5	27,8

2) za stanicu Bratislava - Letisko M.R.Štefánika

Zdroj Štatistická ročenka Hl.m. SR Bratislavy, r.1997, 2004

Priemer mesačných (ročných) úhrnov zrážok z meteorologických staníc v Bratislave za obdobie 2005 – 2006: Devínska Nová Ves, Koliba, Letisko M. R. Štefánika, Mlynská dolina, Petržalka, Staré Mesto – Mudroňova, Stupava a Vajnory je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok (mm) za roky 2005 a 2006.

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	ROK
2005	44,7	49,8	19,5	38,0	42,7	31,4	84,3	143,0	38,5	2,8	54,3	81,5	630,5
2006	50,0	46,6	60,3	79,3	91,9	71,5	16,0	135,7	15,5	22,0	47,4	18,0	654,0

(Zdroj: Štatistická ročenka hl. mesta SR Bratislavy, KŠŠÚ SR Bratislava, 2007)

Veterné pomery

Celkovú značnú veternosť v oblasti Bratislavy podmieňujú orografické podmienky, tak, že Bratislava patrí k najveternejším miestam Slovenska. Najčastejším prúdením vzduchových hmôt sú severozápadné vetry. Najzriedkavejšie bývajú vetry s juhozápadným smerom prúdenia. Bližšie charakteristiky sú uvedené v nasledujúcom prehľade.

Priemerná častosť smerov vetra a jeho priemerná rýchlosť

charakteristiky	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Priem. častosť smerov vetra v ‰	119	146	80	96	62	44	104	259	90
Priem. rýchlosť vetra v m.s ⁻¹	3,8	2,4	2,8	3,6	3,8	2,8	4,0	4,7	3,8

(Zdroj: SHMÚ Bratislava)

6.2. Hydrologické pomery

Hydrologické podmienky územia sú ovplyvnené riekou Dunaj ako aj výstavbou vodného diela Gabčíkovo.

Kvartérne usadeniny štrkov a pieskov, ktoré sem naniesol Dunaj svojou akumuláčnou činnosťou sú významným zdrojom podzemných vôd.

Hladina spodnej vody kolíše v závislosti na charaktere reliéfu a od vzdialenosti od riečneho koryta, a to od 4-8 m po 2-3 m. V súvislosti s prevádzkou VDG sa hladina podzemnej vody v priebehu posledných rokov mierne zvýšila.

Základné hydrologické údaje - zdroj Povodie Dunaja pre Dunaj v Bratislave

(platí pre vodomernú stanicu Bratislava)

Priemerný prietok (r.1931 – 1980)	$Q_a = 2\,045 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$
Vodný stav pri priemernom prietoku	281 cm
Storočný maximálny prietok	$Q_{\max 100} = 11\,000 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$
Vodný stav pri maximálnom storočnom prietoku	998 cm
Storočný minimálny prietok	$Q_{\min 100} = 538 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$
Najmenší zaznamenaný vodný stav 18.12.1991	mínus 11 cm
Najväčší zaznamenaný vodný 16.08.2002	991 cm

N-ročné maximálne prietoky v m³s⁻¹ pre Dunaj v Bratislave

1	2	5	10	20	50	100	1000
4800	5750	7050	8000	8900	10100	11000	13500

M – denné prietoky v m³s⁻¹ pre Dunaj v Bratislave (obdobie 1931-95)

Q _a	30	90	180	270	330	355	364
2041	3410	2544	1854	1344	1034	870	678

Historické povodne v Bratislave

Vodný stav (cm)	Prietok	Dátum kulminácie
1 984	10 400 m ³ s ⁻¹	15.07.1954
2 948 Devín	103 70 m ³ s ⁻¹	16.08.2002
3 924		14.03.1947 ľadová povodeň
4 917	9 224 m ³ s ⁻¹	16.06.1965

5	912		07.03.1956	ľadová povodeň
6	888	8 715 m ³ s ⁻¹	05.07.1975	
7	886		17.02.1923	ľadová povodeň
8	882	8 615 m ³ s ⁻¹	12.09.1920	
9	864 Devín	9 429 m ³ s ⁻¹	06.08.1991	
10	831 Devín	8 474 m ³ s ⁻¹	24.03.2002	
11	822		05.03.1940	ľadová povodeň
12	806	7 315 m ³ s ⁻¹	17.08.1959	
13	805	7 300 m ³ s ⁻¹	06.06.1940	
14	796	7 686 m ³ s ⁻¹	24.07.1981	
15	760 Devín	7 432 m ³ s ⁻¹	09.07.1997	

Poznámka: ľadová povodeň je stav, pri ktorom z dôvodu odchodu ľadov, vzniku ľadových zátaras alebo ľadovej zápchy hrozí stav alebo už došlo k vyliatiu vody z koryta.

Zdroj Slovenský vodohospodársky podnik, š.p. „Podkladová štúdia pre Urbanistickú štúdiu lokality Vlčie hrdlo“

Malý Dunaj

		1996	2001	2002	2003
Prietok priemerný	m ³ .s ⁻¹	22,1	28,78	28,00	26,79
maximálny	m ³ .s ⁻¹	38,4	43,40	36,04	35,60
minimálny	m ³ .s ⁻¹	7,2	11,27	14,92	15,07
Vodný stav priemerný	cm	195	213	218	212
najvyšší	cm	259	260	251	246
najnižší	cm	116	142	160	165

Poznámka: merané miesto riečny kilometer: Malé Pálenisko, 125,80

Zdroj Štatistická ročenka Hl.m. SR Bratislavy, r.1997, 2004

6.3. Geomorfologické pomery

Hodnotené územie patrí podľa geomorfologického členenia (Mazúr, E., Lukniš, M., In: Atlas krajiny SR, 2002) do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy – Panónska panva, do provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, do oblasti Podunajskej nížiny, celku Podunajská rovina.

Z hľadiska typologického členenia reliéfu predstavuje hodnotené územie fluválnu rovinu s reliéfom rovín a nív s nepatrným uplatnením litológie. Rovina je miestami rozčlenená starými zanesenými riečnymi ramenami.

Dotknutá lokalita je situovaná v nadmorskej výške cca 133 m n. m.

6.4. Geologické pomery

Geologická charakteristika územia

Z pohľadu inžiniersko-geologickej klasifikácie (IG Mapa SSR, GS SR, 1988) patrí hodnotené územie do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútrokarpatských nížin, 74 – Podunajská nížina, rajónu F – rajón údolných riečnych náplavov, s prevládajúcim typom hornín v hĺbke do 5 m – prevažne piesčité zeminy.

Na geologickej stavbe dotknutého územia sa podľa Geofondu Bratislava podieľajú útvary:

- neogén,

– kvartér.

Neogén – bol zistený v hĺbkach 25 - 28 m pod terénom a je tvorený sedimentami, ktoré sa nachádzajú pod štrkovým komplexom a stratigraficky sú zaradené do panónu – pontu. Litologicky ich predstavujú prachovito-piesčité íly, zväčša s vápnitými vložkami ílovcov, šedých kremitých pieskov a stmelených pieskov.

Kvartér – je zastúpený údolnými náplavami Dunaja, prevažne štrkami, menej pieskami a hlinami. Hliny tvoria nesúvislú vrstvu na povrchu územia mocnosti 0,20 – 0,80 m. Sú prevažne piesčité, hnedých farieb, tuhej a pevnej konzistencie. Piesky vytvárajú súvislú vrstvu v nadloží štrkov o mocnosti 1,70 – 3,80 m. Piesky sú prevažne jemnozrnné až prachovité vo vrchnej časti zahlinené. Farba pieskov je hnedá, menej sivohnedá až sivá. Štrky predstavujú hlavný typ kvartérnych sedimentov v dotknutom území. Povrch štrkov bol zistený v hĺbke 1,90 – 4,20 m pod terénom. Štrky sú prevažne drobnozrnné až strednozrnné, menej hrubozrnné. Priemer valúnov dosahuje 1 – 3 cm, menej sa vyskytujú valúny 6 – 8 cm, ojedinele však aj 15 – 20 cm. Valúny sú dokonale opracované. Petrologické zloženie štrkov je typické pre dunajské náplavy (prevažne valúny kremeňa, kremencov, kryštalických hornín a rádiolamínov).

V kvartérnych sedimentoch je podzemná voda viazaná na štrkový komplex. Hladina podzemnej vody je v priamej hydraulikej spojitosti s hladinou vody v Dunaji a Malom Dunaji. Prúdenie vôd je charakteru prúdenia s voľnou hladinou.

Geodynamické javy

V hodnotenom území možno z geodynamických javov identifikovať seizmicitu a tektonické pohyby predmetného územia. Z hľadiska seizmicity patrí sledované územie do 6° - 7°MSK-64 (Schenk, V., In: Atlas krajiny SR, 2002).

Ložiská nerastných surovín

Podľa Geofondu Bratislava (Archív Geofondu 2008, Bratislava) sa v dotknutom území nevyskytujú výhradné ani vyhradené ložiská pre ťažbu nerastných surovín.

Stav znečistenia horninového prostredia

V hodnotenom území nie sú evidované významné zdroje znečistenie horninového prostredia. S ohľadom na existujúce využitie územia sa nepredpokladá výrazné znečistenie horninového prostredia.

6.5. Vodohospodárske pomery

Charakteristika územia a príslušného úseku vodného toku Dunaja z vodohospodárskeho hľadiska

Hydrografickú sieť v širšom zázemí lokality Vlčie hrdlo tvorí tok Dunaja so svojimi ramenami, resp. ich relikty (napr. Biskupické rameno, Chorvátske rameno, Ovsíškovo rameno), Malý Dunaj, prírodný kanál k Slovaftu a VD Gabčíkovo so sústavou umelých vodných tokov (kanálov).

Rieka Dunaj je druhou najväčšou riekou v Európe. Dunaj preteká cez územie 9 krajín a s niektorými tvorí štátnu hranicu. Odvodňuje 18 štátov, čo predstavuje 9% rozlohy Európy. Po dokončení kanála Rýn - Mohan - Dunaj a jeho uvedení do prevádzky v r. 1992 sa Dunaj stal dôležitou súčasťou transkontinentálnej vodnej cesty dlhej 3 500 km a spájajúcej Severné a Čierne more.

Dunaj je aj recipientom takmer všetkých slovenských riek - s výnimkou riek Poprad a Dunajec a ich prítokov zo SR, ktorých vody tečú do Baltického mora.

Malý Dunaj bol v minulosti prirodzeným ramenom Dunaja (súčasťou dunajskej vnútrozemskej delty). Teraz je s jeho korytom spojený vtokovým objektom pri Pálenisku a jeho prietoky sú regulované a tiež aj energeticky využívané (MVE Pálenisko).

Charakteristika hodnoteného územia vo vzťahu na Dunaj

Predmetné územie lokality Vlčie hrdlo pre rozvoj prístavu sa nachádza na ľavom brehu Dunaja v úseku cca r.km 1864 – 1864, 70 pod bratislavským prístavom. Koryto Dunaja sa približne v r.km 1867 otáča smerom na juh a vytvára dva protismerné oblúky. V konkávnej (nárázovej) časti prvého oblúka sú situované vjazdy do 5 bazénov bratislavského prístavu.

V súvislosti s overovaným zámerom rozvoja prístavu z hľadiska hydromorfológie toku je podľa názoru správcu toku najideálnejšie situovať vjazd čo najbližšie k vrcholu konkávneho oblúka. Minimalizujú sa tým aj prípadné bagrovacie práce potrebné pre údržbu plavebnej dráhy v tomto úseku. A v tomto kontexte pre danú etapu riešenia uvažoval ako s vhodným s vjazdom v r.km 1864.

6.6. Pôdne pomery

V hodnotenom území bolo vyčlenených 7 pôdných mapovacích jednotiek (PMJ), ktoré spolu zahŕňajú 19 pôdných typologických jednotiek (PTJ). Najrozšírenejšími pôdnymi mapovacími jednotkami v území sú fluvizem modálna var. karbonátová, z hlinitých fluviálnych sedimentov (FMm/c-sh/sh-nf3) a fluvizem modálna var. karbonátová, z piesčito-hlinitých / hlinito-piesčitých fluviálnych sedimentov (FMm/c-sp/lh-nf2), ktoré majú približne rovnaké zastúpenie a spolu zahŕňajú 69 % sledovaného územia. Väčšie zastúpenie majú aj pôdy pôdnej mapovacej jednotky fluvizem modálna var. karbonátová, z piesčito-hlinitých až štrkovitých fluviálnych sedimentov (FMm/c-sp/ps-nf2/nf1), ktorých zastúpenie je asi 13 %. Ich výskyt je viazaný na brehy Dunaja, čím sú vlastne lokalizované len na určité menšie územie sledovaného územia. Malé zastúpenie majú pôdy pôdnej mapovacej jednotky fluvizem modálna var. karbonátová, z hlinitých fluviálnych sedimentov (FMm_G/c-sh/sh-nf3), len asi 3 % a len bodovo sa tu vyskytuje fluvizem glejová var. karbonátová, piesčito-hlinitá (FM_G/c-sp/sp-nf2).

Asi 15 % pôd územia patrí k pôdam veľmi značne pozmeneným ľudskou činnosťou až k degradovaným pôdam. Tieto pôdy boli zaradené do pôdných mapovacích jednotiek antrozem (AN), čo predstavujú pôdy veľmi silne až úplne degradované (asi 10 %) a komplex kultizeme a fluvizeme kultizemnej (KT-FMa/c), čo predstavujú pôdy pozmenené poľnohospodárskou činnosťou a nachádzajú sa hlavne v záhradkách a na plochách ornej pôdy (asi 5 %).

Pôdny kryt dotknutého územia tvoria prevažne karbonátové fluvizeme vyvinuté z fluviálnych sedimentov Dunaja. Súhrnne možno z hľadiska kvality zhodnotiť tieto pôdy z viacerých hľadísk.

Hodnotenie pôd s ohľadom na vlhkosť režim

Vodný a vlhkosť režim pôd je ovplyvnený predovšetkým dynamikou hladiny podzemnej vody a zrnitosťným zložením sedimentov. Zrnitosťné zloženie (textúra) pôdneho krytu podmieňuje kvalitu pórového systému, ktorá určuje pohyb vody v pôde, predovšetkým jej gravitačný pohyb, prúdenie a kapilárne vztlákanie.

U prevažnej väčšiny pôd územia má zásadný význam vlhkosť režim zóny aerácie (prevzdušnenia), keďže väčšiu časť roka sa nenachádzajú pod priamym vplyvom podzemnej vody.

Pôdy na záujmovom území možno z tohto hľadiska rozdeliť do troch skupín:

1. hlinité pôdy (FMm/c - sh/sh),
2. štrkovité a piesčité až piesčito-hlinité pôdy (hlavne FMm/c - sp/ps a FMm/c - sh/lh),

3. pôdy s výraznejším hydromorfizmom (jednotky FM_G/c a FM(_G)/c).

Pôdy prvej skupiny (hlinité fluvizeme, ktoré v jemnozemi obsahujú v priemere asi 30-40 % piesku a 50-60 % prachu) majú vyrovnanější a priaznivejší vlhkostný režim v zóne prevzdušnenia v porovnaní s druhou skupinou pôd (štrkovité a piesčité až piesčito-hlinité fluvizeme, ktoré v jemnozemi obsahujú až 70-80 % piesku), pretože majú vyššiu kapilárnu pórovitosť a vyššiu retenčnú schopnosť pre pôdnu vodu.

Tretia skupina zahŕňa čiastočne alebo úplne hydromorfné pôdy. Vlhkostný režim je tu určovaný vysokou hladinou podzemnej vody, ktorej prejavy možno nájsť v pôdnom profile do hĺbky 1 m. Na stanovištiach s takouto pôdou možno nájsť zriedkavejšie biotopy s mokradňou vegetáciou.

Hodnotenie pôd s ohľadom na ich vodoochrannú funkciu

Zrnitostné zloženie výrazne determinuje aj efektívnosť pôdy pri ochrane podzemných vôd pred povrchovým znečistením, pretože vysoký obsah frakcie štrku (skelet s priemerom nad 2 mm) a piesku (zrnitostná frakcia 0,05-2 mm) zvyšuje priepustnosť pôdy. Vysoká pórovitosť pôdy (celková pórovitosť takýchto pôd predstavuje asi 50 % z objemu pôd) podmieňuje vysokú priepustnosť pre vodu a rozpustené látky. Z tohto hľadiska možno považovať textúrne ľahké a skeletnaté fluvizeme (piesčité, hlinito-piesčité, štrkovité) za menej kvalitné ako hlinité fluvizeme.

Najnižšiu vodoochrannú účinnosť pred prenikaním povrchového znečistenia majú fluvizeme, kde až k povrchu terénu vystupujú dunajské štrky a piesky, teda v agradačnej oblasti v Z a J časti hodnoteného územia, v pôdnych jednotkách FMm/c - sp/ps a FMm/c - sh/lh.

Vzhľadom na pomerne malú hrúbku pokryvných holocénných sedimentov, ktoré zároveň tvoria aj pôdny kryt, a relatívne vysokú hladinu podzemnej vody je na celom území účinnosť pôd pri ochrane podzemných vôd pred povrchovým znečistením malá a územie je preto citlivé na takýto typ znečistenia.

Hodnotenie chemizmu pôd

Chemické vlastnosti pôd sú ovplyvnené predovšetkým chemizmom podzemnej vody a mineralogickým zložením sedimentov, ktoré predstavujú substrát pôd. Dunajské vody majú v tejto oblasti kalcium-magnézium-bikarbonátový chemizmus, čo podmieňuje výskyt dlhodobého karbonátového pôd. Takéto pôdy sa nachádzajú v neutrálnej až mierne alkalickú oblasti pôdnej reakcie (pH približne 7-8) a obsahujú variabilné množstvo uhličitanov. S ohľadom na potenciálne okysľovanie preto disponujú vysokou pufracnou kapacitou a z tohto hľadiska ich možno považovať za kvalitné pôdy. Sorpčné schopnosti pôd pre kationy (kationov výmenná kapacita) je u hlinitých fluvizemí nízka (8-13 cmol/kg) až stredná (13-24 cmol/kg) a u piesčitých a štrkovitých fluvizemí veľmi nízka (< 8 cmol/kg) až nízka (8-13 cmol/kg). Vyššie hodnoty sú v rámci profilu dosahované v povrchových humusových vrstvách. V nasorbovaných zásobách pôd prevládajú predovšetkým bázické kationy (najmä vápnik) a nasýtenosť sorpčného komplexu sa blíži ku 100 %. Aj v tomto ukazovateli vychádzajú priaznivejšie hlinité fluvizeme v porovnaní s piesočnatými a štrkovitými pôdami. Pôdy zvyčajne obsahujú nízky (1-2 %) obsah humusu, pričom humusové horizonty sú morfológicky málo diferencované a nevýrazné. Platí to obzvlášť v oblasti, ktoré sú stále ovplyvnené záplavami.

Hodnotenie fyzikálnych a mechanických vlastností pôd

Fyzikálne vlastnosti pôd (do hĺbky 1 m) sú znova určené zrnitostným zložením jemnozeme (frakcia pod 2 mm) a obsahom skeletu (frakcia nad 2 mm). Tieto parametre sú na predmetnom území nesmierne rôznorodé a menia sa na krátkych vzdialenostiach, čo súvisí so silnou fluvialnou aktivitou rieky v minulosti, ale rámcovo ich vystihujú mapovacie jednotky pôd. Objemová hmotnosť sa u takýchto hlinitých až piesčito-hlinitých pôd obvyčajne pohybuje okolo 1,3-1,5 g/cm³, čo v pôdnom kryte do 1 m predstavuje asi 1,3-1,5 × 10⁴ ton

zeminy na 1 ha. Špecifická hmotnosť fluvialného materiálu sa pohybuje okolo hodnoty 2,7 g/cm³. V globále pôdy predstavujú textúrne ľahký až stredne ťažký materiál s nevýrazne vyvinutou štruktúrou a uľahnutou a neplastickou až slabo plastickou konzistenciou.

Zhodnotenie pôd

Vo všeobecnosti možno konštatovať, že pôdny kryt dotknutého územia je do značnej miery pozmenený antropickými aktivitami. Súvisí to najmä s terénnymi úpravami pri hospodárení v lignokultúrach (plošné úpravy terénu a zhŕňanie povrchovej vrstvy pôdy), hospodárení na poľnohospodárskej pôde a s existenciou rôznych prevádzok v území a ich infraštruktúrou.

Určitú časť pôdneho krytu zaberajú umelo vytvorené pôdy alebo pôdy, ktoré sú výsledkom rozsiahlych terénnych úprav. Takéto pôdy možno z pôdno-genetického hľadiska zaradiť medzi antrozeme (AN). Patria sem predovšetkým pôdy násypov, protipovodňovej hrádze a brehy Dunaja na tých miestach, kde boli vykonané rozsiahle úpravy brehu a urbanistické aktivity. Medzi antropicky pozmenené pôdy možno na dotknutom území zaradiť aj kultizeme (KT) a kultizemné subtypy fluvizemí v záhradkáarských oblastiach, ktorých vlastnosti sú v porovnaní s okolitými pôdami viac alebo menej pozmenené kultiváciou.

Pôdy hodnoteného územia sú momentálne využívané prevažne v rámci lesného pôdneho fondu, alebo sú súčasťou zastavaného alebo čiastočne zastavaného územia.

Pôdne jednotky štrkových a piesočnatých fluvizemí možno považovať za stredne až málo bonitné pôdy.

Medzi úrodné pôdy patria hlinité fluvizeme karbonátové, ktoré predstavujú asi 35 % pôdneho fondu. Asi 10 % územia zaberá pôdny pokryv, ktorý bol umelo vytvorený človekom, alebo bol pozmenený do takej miery, že ich možno považovať za antropické pôdy (antrozeme).

Aj pôdy využívané v rámci lesného pôdneho fondu sú do značnej miery zdevastované terénnymi úpravami súvisiacimi s pestovaním lesa a s výstavou infraštruktúry príslušného priemyselného komplexu. Je možné konštatovať, že z hľadiska typológie aj bonity sa na území nachádzajú lesné pôdy, ktoré sú bežné po celej dĺžke agradačnej oblasti Dunaja.

Orná pôda sa nachádza len v malom zastúpení v severovýchodnej časti územia.

6.7. Vegetačné pomery

Flóra

Vo flóre hodnoteného územia a jeho zázemia prevládajú teplomilné nížinné druhy. Sú tu zastúpené najmä druhy lužných lesov, druhy brehových porastov a iných plôch, kde sa môžu udržať druhy pôvodnej vegetácie. Ďalej sa tu vyskytujú druhy trávno-bylinných porastov, druhy trávnatých okrajov ciest, hrádze, neúžitkov, druhy prenikajúce sem z okolitých záhrad a polí.

V dôsledku častého výskytu rôznych skládok, navážok, zastavaných plôch, priemyselných a technických areálov, skladov a pod. sú tu vytvorené podmienky pre šírenie rudérálnych aj segetálnych druhov.

V lužných lesoch popri Dunaji panónsky mikroelement zastupuje scila viedenská (*Scilla vindobonensis*), ponticko-panónsky jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), v sekundárnych trávno-bylinných spoločenstvách na segetálnych i rudérálnych stanovištiach sú zastúpené viaceré taxóny patriace k ostatným mikroelementom.

Zoznam druhov rastlín vyskytujúcich sa v jednotlivých základných biotopoch hodnoteného územia:

1. iniciálne štádia lužného lesa, antropicky ovplyvnené (skládky zeminy, štrku, smetiská):

- stromy - *Populus alba*, *Populus x canescens*, *Negundo aceroides*, *Acer campestre*, *Robinia pseudoacacia*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*;
- krovité poschodie - *Acer campestre*, *Ailanthus altissima*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Humulus lupulus*, *Lonicera periclymenum*, *Negundo aceroides*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra*, *Swida sanguinea*;
- bylinné poschodie - *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Allium oleraceum*, *Allium scorodoprasum*, *Allium ursinum*, *Anemone ranunculoides*, *Anthriscus cerefolium*, *Anthriscus sylvestris*, *Arctium lappa*, *Arrhenatherum elatius*, *Astragalus glycyphyllos*, *Balota nigra*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carduus crispus*, *Chaerophyllum temulum*, *Chelidonium majus*, *Cirsium arvense*, *Colchicum autumnale*, *Corydalis cava*, *Dactylis polygama*, *Ficaria bulbifera*, *Gagea lutea*, *Galanthus nivalis*, *Galium aparine*, *Heracleum sphondylium*, *Impatiens glandulifera*, *Lamium purpureum*, *Myosoton aquaticum*, *Parietaria officinalis*, *Polygonatum latifolium*, *Rubus caesius*, *Scilla vindobonensis*, *Selinum carvifolia*, *Solidago canadensis*, *Stenactis annua*, *Symphytum officinale*, *Taraxacum officinale* agg., *Thlaspi arvense*, *Tithymalus cyparissias*, *Urtica dioica*, *Veronica hederifolia*, *Vicia cracca*, *Viola odorata*;

2. jaseňové kultúry:

- stromy - *Fraxinus americana*, *Populus x canadensis*, *Robinia pseudoacacia*;
- krovité poschodie - *Acer campestre*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Fraxinus excelsior*, *Negundo aceroides*, *Pyrus communis*, *Quercus robur*, *Rosa canina*, *Sambucus nigra*, *Swida sanguinea*;
- bylinné poschodie - *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Allium scorodoprasum*, *Allium ursinum*, *Anthriscus cerefolium*, *Arctium lappa*, *Aristolochia clematitis*, *Balota nigra*, *Bromus* sp., *Carduus crispus*, *Carex acutiformis*, *Carex muricata*, *Ficaria bulbifera*, *Gagea lutea*, *Galanthus nivalis*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Humulus lupulus*, *Iris pseudacorus*, *Lamium purpureum*, *Lapsana communis*, *Myosoton aquaticum*, *Phalaroides arundinacea*, *Polygonatum latifolium*, *Rubus caesius*, *Scilla vindobonensis*, *Solidago canadensis*, *Stenactis annua*, *Symphytum cordatum*, *Taraxacum officinale* agg., *Thalictrum lucidum*, *Thlaspi arvense*, *Urtica dioica*, *Veronica hederifolia*, *Vicia cracca*, *Viola odorata*;

3. vysychajúci lužný les, kde podstatnú časť tvorí porast asociácie *Fraxino-Populetum*:

- stromy - *Fraxinus excelsior*, *Populus alba*, *Populus x canescens*, *Populus x canadensis*, *Negundo aceroides*, *Acer campestre*, *Robinia pseudoacacia*;
- dominantným druhom podrastu je tu *Rubus caesius*;
- ako bežné druhy tu boli zaznamenané *Arctium lappa*, *Brachypodium sylvaticum*, *Cirsium arvense*, *Clematis vitalba*, *Galium aparine*, *Humulus lupulus*, *Phalaroides arundinacea*, *Phragmites australis*, *Poa palustris*, *Solidago canadensis*, *Stenactis annua*, *Symphytum officinale*, *Urtica dioica*;
- zriedkavo sa tu vyskytuje *Astragalus glycyphyllos*, *Calystegia sepium*, *Chaerophyllum temulum*, *Chelidonium majus*, *Cirsium vulgare*, *Dactylis polygama*, *Festuca gigantea*, *Galium mollugo*, *Geum urbanum*, *Hypericum perforatum*, *Impatiens parviflora*, *Melica nutans*, *Polygonatum latifolium*, *Torilis japonica*, *Viola odorata*;

4. agátiny - porasty s výrazným zastúpením agáta:

- stromy - hlavne *Robinia pseudoacacia*;
- bylinné poschodie - *Allium scorodoprasum*, *Anthriscus cerefolium*, *Aristolochia clematitis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Bromus sterilis*, *Conium maculatum*, *Galium aparine*, *Parietaria officinalis*, *Solidago canadensis*, *Urtica dioica*, *Vicia cracca*;

5. presvetlené miesta s orchideami:

- stromy - druhy okolitých lesov, na okraji aj *Betula pendula*;

- *Epipactis helleborine*, *Orchis coriophora*, *Orchis militaris*, *Acinos arvensis*, *Astragalus glycyphyllos*, *Bromus* sp., *Carex hirta*, *Carex praecox*, *Centaureum erythraea*, *Chondrilla juncea*, *Colchicum autumnale*, *Dactylis polygama*, *Erysimum diffusum*, *Festuca rupicola*, *Festuca valesiaca*, *Galium mollugo*, *Lactuca* sp., *Linaria genistifolia*, *Myosotis arvensis*, *Petrorhagia saxifraga*, *Poa angustifolia*, *Potentilla argentea*, *Sanguisorba minor*, *Rhinanthus minor*, *Salvia pratensis*, *Sedum sexangulare*, *Solidago canadensis*, *Thymus marschalianus*, *Tithymalus cyparissias*, a niektoré ďalšie druhy uvedené z ruderálneho biotopu;
- 6. ruderálna vegetácia v koridoroch produktovodov vedených súbežne s cestami, okrajom objektov Slovnaftu, okraj ornej pôdy a záhrad a pod.:
 - (ko)dominantnými druhmi sú tu *Arrhenatherum elatius* a *Solidago canadensis*;
 - medzi bežné druhy boli zaradené *Agrostis capillaris*, *Allium oleraceum*, *Artemisia absinthium*, *Artemisia vulgaris*, *Aster novi-belgii* agg., *Balota nigra*, *Bromus inermis*, *Bromus tectorum*, *Calamagrostis epigejos*, *Cardaria draba*, *Cirsium arvense*, *Cirsium vulgare*, *Clematis vitalba*, *Echium vulgare*, *Elytrigia repens*, *Festuca arundinacea*, *Galium aparine*, *Galium verum*, *Lathyrus tuberosus*, *Medicago sativa*, *Neslia paniculata*, *Papaver rhoeas* subs. *rhoeas*, *Parietaria officinalis*, *Phragmites australis*, *Picris hieracioides*, *Poa angustifolia*, *Poa compressa*, *Rumex crispus*, *Stenactis annua*, *Sisymbrium loeselii*, *Tanacetum vulgare*, *Taraxacum* sp., *Tragopogon dubius*, *Trifolium campestre*, *Vicia sativa*, *Vicia tetrasperma*;
 - zriedkavo sa tu vyskytuje *Achillea millefolium* agg., *Acosta rhenana*, *Alopecurus pratensis*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Anagallis arvensis*, *Arctium lappa*, *Arenaria serpyllifolia*, *Astragalus glycyphyllos*, *Atriplex* sp., *Bromus sterilis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Carlina vulgaris*, *Cerastium holosteoides*, *Chondrilla juncea*, *Conium maculatum*, *Consolida regalis*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Descurainia sophia*, *Dipsacus fullonum*, *Equisetum arvense*, *Eryngium campestre*, *Fallopia japonica*, *Fallopia* sp., *Galium mollugo*, *Hypericum perforatum*, *Knautia arvensis*, *Lathyrus pratensis*, *Libanotis pyrenaica*, *Linaria vulgaris*, *Lotus corniculatus*, *Medicago lupulina*, *Melica transsilvanica*, *Melilotus albus*, *Melilotus officinalis*, *Leopoldia (Muscari) comosa*, *Myosotis arvensis*, *Nonea pulla*, *Petrorhagia (Kohlrauschia, Tunica) prolifera*, *Pilosella officinarum*, *Plantago lanceolata*, *Poa bulbosa*, *Poa trivialis*, *Polygonum aviculare*, *Reseda lutea*, *Rubus caesius*, *Salvia nemorosa*, *Securigera varia*, *Silene vulgaris*, *Sinapis arvensis*, *Sonchus oleraceum*, *Symphytum officinalis*, *Tithymalus esula*, *Tithymalus helioscopia*, *Trifolium pratense*, *Tripleurospermum perforatum*, *Urtica dioica*, *Verbascum thapsus*, *Vicia cracca*, *Vicia sativa*, *Viola arvensis*, *Vitis vinifera*;
- 7. ruderálne spoločenstvá s dominanciou *Calamagrostis epigejos*, *Elytrigia repens*, *Solidago canadensis*, primiešané sú aj *Acetosa pratensis*, *Agrostis capillaris*, *Anchusa officinalis*, *Aristolochia clematitis*, *Cirsium arvense*, *Dactylis polygama*, *Festuca arundinacea*, *Galium aparine*, *Galium mollugo*, *Galium verum*, *Hypericum perforatum*, *Phragmites australis*, *Poa pratensis*, *Salvia nemorosa*, *Symphytum officinale*, *Tanacetum vulgare*, *Trifolium pratense*;
- 8. doplnok ku ruderálnej vegetácii pod elektrickými vedeniami - *Cynoglossum officinale*, *Festuca valesiaca*, *Galium rubioides*, *Hippochaete ramosissima*, *Leucanthemum vulgare*, *Lithospermum officinale*, *Lysimachia vulgaris*, *Orchis militaris*, *Orobanche* sp., *Picris hieracioides*, *Pilosella* sp., *Polygala vulgaris*;
- 9. hrádza - na strane od Dunaja dominujú trávy ako *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus*, *Dactylis glomerata*, *Poa angustifolia*, z bylín najmä *Galium verum*, *Knautia arvensis*, *Salvia pratensis*, *Trifolium campestre* na strane od Dunaja najmä *Rubus caesius*, *Stenactis annua*, *Allium scorodoprasum*;
- 10. breh Dunaja - asi 10 m pás iniciálneho štádia lužného lesa s *Populus nigra*, v podraсте dominuje *Rubus caesius*, primiešané sú *Agrostis stolonifera*, *Arctium lappa*, *Aristolochia*

clematitis, Bromus sterilis, Calamagrostis epigejos, Elytrigia repens, Silene vulgaris, Solidago canadensis, Tanacetum vulgare, Torilis japonica, Vicia cracca;

Uvedené hodnotenie bolo spracované na základe predbežného botanického prieskumu uskutočnenom v jesennom období roku 2006. Pre komplexnejšie posúdenie flóry v tomto území bude potrebné doplnenie údajov prieskumom flóry v jarných a letných mesiacoch (t.j. vo vegetačnom období).

Potenciálna prirodzená vegetácia

Podkladom ku geobotanickému členeniu bola Geobotanická mapa Slovenska (MICHALKO A KOL., 1986). Z mapovaných vegetačných jednotiek v zmysle práce MICHALKO A KOL. (1986) sa na sledovanom území a v jeho širšom okolí nachádzajú lužné lesy vrbovo-topoľové (Sx) a lužné lesy nížinné (U).

Lužné lesy vrbovo-topoľové [*Salicion albae* (Oberd. 1953) Th.Müller et Görs (1958), *Salicion triandrae* Th.Müller et Görs (1958) p.p.]

Lesy tejto jednotky viažu prevažne na medzihrádzové priestory a brehy Dunaja, počas roka pravidelne zaplavované, v blízkosti mŕtvych ramien alebo priamo v plytkých alebo zazemnených ramenách a v terénnych zníženinách. Menšie plochy už antropogénne pozmenených porastov tohto typu sa viažu na brehovú zónu Dunaja v oblasti Biskupického ramena. V súčasnosti vplyvom zvýšenej hladiny podzemnej vody v oblasti VD Gabčíkovo možno predpokladať čiastočnú regeneráciu porastov najmä na nevyužívaných plochách depresií. Zo stromov sú najviac zastúpené vŕba krehká (*Salix fragilis*), vŕba biela (*S. alba*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*P. nigra*), topoľ sivý (*P. canescens*) a vŕba trojtyčinková (*Salix triandra*). Z krovín sú zastúpené vŕba purpurová (*Salix purpurea*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), baza čierna (*Sambucus nigra*) a iné. Pre bylinnú vrstvu sú charakteristické ostružina ožinová (*Rubus caesius*), chrastnica trsteníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), lipkavec močiarny (*Galium palustre*), čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*), mäta vodná (*Mentha aquatica*), vrbica vrbolistá (*Lythrum salicaria*), pivoja plotná (*Calystegia sepium*), záružlie močiarné (*Caltha palustris*), ostrica pobrežná (*Carex riparia*), ostrica ostrá (*Carex acutiformis*), ostrica pľuzgierkatá (*Carex vesicaria*) a iné.

Jaseňovo-brestovo-dubové nížinné lužné lesy [*Ulmenion* Oberd. 1953]

Do tejto jednotky sú zahrnuté vlhkomilné a čiastočne mezohygrofilné lesy rastúce na aluviálnych naplaveninách. Jedná sa o spoločenstvá jaseňovo-brestových a dubovo-brestových lesov, viažuce sa na vyššie a relatívne suchšie polohy. Sú periodicky ovplyvňované opakujúcimi povrchovými záplavami a kolísajúcou hladinou podzemnej vody. V oboch spoločenstvách sa uplatňujú tvrdé lužné dreviny - jaseň úzkolistý panónsky (*Fraxinus angustifolia* ssp. *pannonica*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), brest vâz (*Ulmus laevis*), medzi ktoré bývajú hojne primiešané aj dreviny mäkkých lužných lesov, napr. topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*P. nigra*), topoľ osika (*P. tremula*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a rozličné druhy vŕb. Krovinné poschodie je zväčša dobre vyvinuté s druhmi svíb krvavý (*Swida sanguinea*), svíb južný (*S. australis*), svíb červenkastý (*S. hungarica*), vtáčí zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), javor poľný (*Acer campestre*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), rozličné druhy hlohu (*Crataegus* sp.), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), javor tatársky (*Acer tataricum*) a i. Bylinný podrast je druhovo pestrejší ako u vrbovo-topoľových lesov. Vyskytuje sa tu napr. čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*), kostrava obrovská (*Festuca gigantea*), lipkavec marenovitý (*Galium rubioides*), plamienok plotný (*Clematis vitalba*), kokorík širokolistý (*Polygonatum latifolium*), čistec lesný (*Stachys sylvatica*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), kozia noha hostcová (*Aegopodium podagraria*) a i.

V hodnotenom území a jeho okolí bola vyššie opísaná jednotka jaseňovo-brestovo-dubových nížinných lužných lesov hlavným lesným spoločenstvom. Tieto spoločenstvá boli

ako prvé z veľkej časti odstránené a premenené na lúky a ornú pôdu. V súčasnosti sa tu zachovali len zvyšky týchto porastov. Dnes sa tu stretávame len so silne pozmenenými fragmentami tejto jednotky, napr. v okolí záhrad na neúžitkoch a medziach.

Spoločenstvá potenciálnej vegetácie v hodnotenom území

Potenciálnu prirodzenú vegetáciu územia predstavujú takmer výlučne lužné lesy - mäkké, prechodné a aj tvrdé lužné lesy (mapa 3). V zahrádzovom území na veľmi plytkých pôdach je to však pravdepodobne tiež lesostepná vegetácia.

Z lužných lesov možno na území potenciálne predpokladať prakticky všetky typy lužného lesa ako ich uvádza JURKO (1958), aspoň pokiaľ ide o úroveň asociácií. Jedná sa o tieto jednotky:

- mäkké, vrbovo-topoľové lužné lesy - asociácia *Salici-Populetum* (Tüxen 1931) Meijer - Drees 1936;
- prechodné, jaseňovo-topoľové lužné lesy - asociácia *Fraxino-Populetum* Jurko 1958;
- tvrdé, jaseňovo-brestové lesy lužné lesy - asociácia *Fraxino pannonicae-Ulmetum* Soó in Aszód 1936;
- brestovo-dubové lesy - asociácia *Ulmo-Quercetum* Jurko 1958.

Z lesostepnej vegetácie možno na území potenciálne predpokladať asparágusovú hlošinu - asociácia *Asparago-Crataegetum*. Spoločenstvo zahŕňa lesostepné porasty vyvinuté na plytkých štrkovo-piesočných vápenatých pôdach dunajských štrkových terás.

Prehľad syntaxónov potenciálnej prirodzenej vegetácie hodnoteného územia

Jednotka	Názov taxonomickej jednotky
trieda	<i>SALICETEA PURPUREAE</i> Moor 1958
rad	<i>Salicetalia purpureae</i> Moor 1958
zväz	<i>Salicion albae</i> Soó 1930
asociácia	<i>Salici-Populetum</i> (Tüxen 1931) Meijer - Drees 1936
subasociácia	<i>Salici-Populetum phragmito-caricetosum</i> Jurko 1958
subasociácia	<i>Salici-Populetum myosotidetosum</i> Jurko 1958
subasociácia	<i>Salici-Populetum typicum</i> Jurko 1953
trieda	<i>QUERCO-FAGETEA</i> Br.-Bl. et Vlieger 1937
rad	<i>Fagetalia</i> Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928
zväz	<i>Alnion incanae</i> Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928
podzväz	<i>Ulmenion</i> Oberdorfer 1953
asociácia	<i>Fraxino-Populetum</i> Jurko 1958
asociácia	<i>Fraxino pannonicae-Ulmetum</i> Soó in Aszód 1936 corr. Soó 1963
zväz	<i>Quercion pubescentis</i> Klika 1933
podzväz	<i>Quercio-Carpinion</i>
asociácia	<i>Ulmo-Quercetum</i> Jurko 1958
subasociácia	<i>Ulmo-Quercetum convallarietosum</i> Jurko 1958
subasociácia	<i>Ulmo-Quercetum caricetosum albae</i> Jurko 1958
subasociácia	<i>Ulmo-Quercetum lithospermetosum</i> Jurko 1958
podzväz	<i>Prunion spinosae</i>
asociácia	<i>Asparago-Crataegetum</i> (<i>Crataegetum danubiale</i>) (Jurko 1958) Mucina 1985
subasociácia	<i>Asparago-Crataegetum brachypodietosum</i> Jurko 1958
subasociácia	<i>Asparago-Crataegetum festucetosum</i> Jurko 1958

Charakteristika jednotlivých vyčlenených jednotiek potenciálnej vegetácie hodnoteného územia

Táto charakteristika slúži pre porovnanie so súčasnou vegetáciou, a tým zhodnotenie stavu súčasnej vegetácie. Čím viac sa súčasná vegetácia približuje charakterom a druhovým zložením k jednotkám potenciálnej vegetácie, tým je hodnotnejšia, významnejšia. Čím viac má súčasná vegetácia iný charakter, tým je viac možno konštatovať, že je tu nepôvodná

alebo značne pozmenená ľudskou činnosťou. Týmto porovnaním zistíme na akom stupni prirodzenosti a pôvodnosti je daná súčasná vegetácia.

Asociácia *Salici-Populetum* (Tüxen 1931) Meijer - Drees 1936
(mäkké, vrbovo-topoľové lužné lesy)

Spoločenstvo osídľuje najnižšie miesta reliéfu, s podzemnou vodou v hĺbke max. 2 m. Zásadnou podmienkou jeho existencie sú pravidelné, relatívne dlhotrvajúce záplavy. Ide teda o najvlhkejší typ lužného lesa, bohato zásobený živinami, najmä dusíkom. V stromovom poschodí dominujú vrby (*Salix alba*, *S. fragilis*) a topole (*Populus nigra*, *P. alba*, *P. x canescens*). Krovinné poschodie je vyvinuté rôzne, v závislosti od typu. Z najbežnejších sú to najmä baza čierna (*Sambucus nigra*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), či kalina obyčajná (*Viburnum opulus*). V bylinnej vrstve prevládajú vlhkomilné a nitrofilné druhy, napr. prhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), chlastnica trsteníkovitá (*Phalaroides arundinacea*) atď. Jarný aspekt je vyvinutý nevýrazne, resp. absentuje. Zriedkavo tu možno nájsť napr. blyskáč jarný cibulkatý (*Ficaria bulbifera*). Spoločenstvo sa delí na 3 subasociácie (charakteristiku viď nižšie). Z nich možno uvažovať hlavne o typickej subasociácii. Podľa pôdných pomerov a fragmentov spontánne vzniknutého lužného lesa by tu bol pravdepodobne najrozšírenejší variant s *Rubus caesius*. Varianty s *Urtica dioica* a *Swida sanguinea* by boli pravdepodobnejšie zriedkavejšie.

Subasociácia *Salici-Populetum phragmito-caricetosum* Jurko 1958
(trstinovo-ostricový vrbovo-topoľový les)

Porasty subasociácie sú rozšírené v dnách mŕtvych ramien, ktoré sú relatívne dlho zaplavené. V období sucha klesá hladina podzemných vôd do hĺbok 50 - 60 cm. V takýchto podmienkach sa zákonite vyvinuli hydromorfné pôdy reprezentované typom glej, v subtype glej typický. V stromovom poschodí prírodných lesov prevláda vrba krehká (*Salix fragilis*). Krovinné poschodie je takmer zanedbateľné so zmladenými vrbami. Floristicky dobre diferencované je bylinné poschodie. Bežné sú tu najmä hygrofilné druhy ako trst' obyčajná (*Phragmites australis*), ostrice (*Carex riparia*, *C. acutiformis*), kosatec žltý (*Iris pseudacorus*) atď.

Subasociácia *Salici-Populetum myosotidetosum* Jurko 1958
(vrbovo-topoľový lužný les s nezábudkou močiarnou)

Fytocenózy tejto subasociácie sa taktiež vyvíjajú v hydromorfných podmienkach - pôdne typy sú teda v podstate zhodné s predchádzajúcou subasociáciou. Stromové poschodie je tvorené najmä vrbami (*Salix alba*, *S. fragilis*) a topoľmi (*Populus nigra*). Krovinné poschodie má zanedbateľnú pokryvnosť. Diferenciácia bylinného poschodia je však veľmi výrazná. V bylinnej vrstve sú najmä hydro- a hygropyty ako nezábudka močiarna (*Myosotis scorpioides*), horčiaky (*Persicaria hydropiper*, *P. dubia*), lipkavec močiarny (*Galium palustre*), žerušnica zúbkatá (*Cardamine dentata*) a pod. V jarnom aspekte sa vyskytuje bleduľa letná (*Leucojum aestivum*), ktorý tu má ťažisko svojho rozšírenia.

Subasociácia *Salici - Populetum typicum* Jurko 1953
(typický vrbovo-topoľový lužný les)

V porovnaní s predchádzajúcimi sa jedná o suchší a plošne rozšírenejší typ, obsadzujúcich predovšetkým fluvizeme. V priaznivejších podmienkach sa v stromovom poschodí uplatňuje najmä vrba biela (*Salix alba*) a topole (*Populus alba*, *P. nigra*, *P. x canescens*). Etáž krovín je rozvinutá bohato, najmä v suchších variantoch. Pozostáva najmä z druhov ako baza čierna (*Sambucus nigra*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), čremcha obyčajná (*Padus avium*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*) a pod. Vzhľadom na reliéf sa subasociácia člení na štyri fyziognomicky nápadné skupiny, ktoré JURKO (1958) podľa dominantných druhov označil ako varianty:

- relatívne najvlhkomilnejší variant s *Phalaroides arundinacea*,
- variant s *Urtica dioica* obsadzujúce najmä gleje a fluvizeme glejové,

- variant s *Rubus caesius*, s ťažiskom výskytu na fluvizemiach typických,
- najsucho milnejší variant so *Swida sanguinea*, preferujúci zrnitostne ľahké fluvizeme.

Asociácia *Fraxino-Populetum* Jurko 1958
(prechodné, jaseňovo-topoľové lužné lesy)

Tento typ lužného lesa je v porovnaní s predchádzajúcou jednotkou suchomilnejší. Porasty tejto jednotky by pravdepodobne obsadili plytké štrkové pôdy v medzirádzovom priestore a depresie v zahrádzovom priestore. Spoločenstvo je svojimi ekologickými nárokmi na rozhraní vlhkomilného *Salici-Populetum* a mezofilnejšieho *Fraxino-Ulmetum* lužného lesa. Nachádza sa najmä na fluvizemiach v terénnych zníženinách a v zahrádzovom území s hladinou podzemnej vody v hĺbke 2-3 m. Záplavy sú zriedkavé. V stromovom poschodí prevládajú topole (*Populus alba*, *P. nigra*, *P. x canescens*), jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*) a bresty (*Ulmus laevis*, *U. minor*). Krovinné poschodie je tvorené najmä z čremchy obyčajnej (*Padus avium*), hlohu jednoosemenného (*Crataegus monogyna*) a svibu krvavého (*Swida sanguinea*). Bylinné poschodie je charakteristické kombináciou elementov mäkkého a tvrdého lužného lesa. Bežné sú najmä kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), konopáč obyčajný (*Eupatorium cannabinum*) a pod. Charakteristickým znakom je bohato rozvinutý jarný aspekt, tvorený najmä sneženkou jarnou (*Galanthus nivalis*).

Asociácia *Fraxino pannonicae-Ulmetum* Soó in Aszód 1936 corr. Soó 1963
(tvrdé, jaseňovo-brestové lužné lesy)

Tieto lužné lesy obsadzujú polohy, kde je vplyv vody podstatne menší ako v predchádzajúcich jednotkách. Podzemná voda je už vo väčších hĺbkach. Na území by pravdepodobne rástli na miestach, ktoré sa priestorovo a ekologicky nachádzajú medzi predchádzajúcou a nasledovnou jednotkou. Porasty spoločenstva sú rozšírené na fluvizemiach typických, v polohách zaplavovaných len pri extrémnych záplavách. Hladina podzemnej vody býva v hĺbke okolo 3 m. Vodný režim je teda určený najmä kapilárnym zdvihom podzemnej vody. Stromové poschodie tvoria najmä jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), bresty (*Ulmus minor*, *U. laevis*), dub letný (*Quercus robur*). Krovinné poschodie pozostáva najmä z druhov ako čremcha obyčajná (*Padus avium*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), javor poľný (*Acer campestre*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*) a pod. V porovnaní s predchádzajúcimi asociáciami sa tu okrem vlhkomilných druhov vyskytujú už aj mezofyty neznášajúce záplavy ako pľúcnik lekársky (*Pulmonaria officinalis*), fialka lesná (*Viola reichenbachiana*), zvonček pľh'avolistý (*Campanula trachelium*), brečtan popínavý (*Hedera helix*) a pod. Spomedzi našich lužných lesov je tu najbohatšie rozvinutý jarný aspekt. Pozostáva najmä zo sneženky jarnej (*Galanthus nivalis*), krivca žltého (*Gagea lutea*), blyskáča jarného (*Ficaria bulbifera*), scily dvojlistej (*Scilla bifolia* agg.), cesnaku medvedieho (*Allium ursinum*) a pod.

Asociácia *Ulmo-Quercetum* Jurko 1958
(brestovo-dubové lesy)

Spoločenstvo svojím subxerofilným charakterom stojí na rozhraní lužných lesov a klimazonálnych spoločenstiev. Podzemná voda býva hlboko (cca nad tri metre). Typickou pôdou je zrnitostne ľahká fluvizem bez oxidačno-redukčných znakov. Asociácia sa delí na tri subasociácie (*convallarietosum*, *caricetosum albae*, *lithospermetosum*). Podľa zachovalého podrastu možno predpokladať, že najbežnejšou jednotkou v území bola subasociácia *convallarietosum*:

Subasociácia *Ulmo-Quercetum convallarietosum* Jurko 1958
(brestové dúbravy s konvalinkou voňavou)

Porasty subasociácie tvoria spájajúci prvok ku jaseňovo-brestovým tvrdým lužným lesom (*Fraxino-Ulmetum*). Podzemná voda je v hĺbke okolo 3 metrov. Záplavy prakticky chýbajú. Vodný režim je teda určený najmä atmosférickými zrážkami, ale za istých okolností môže mať význam aj voda podzemná. V rámci spoločenstva ide o relatívne vlhkomilný typ. Pôdy sú zastúpené najmä fluvizemou typickou. Stromové poschodie formujú najmä dub letný (*Quercus robur*), jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*) a bresty (*Ulmus minor*, *U. laevis*). Výrazne býva rozvinuté poschodie krovín. Okrem druhov v lužných lesoch všeobecne rozšírených sa tu navyše vyskytujú teplomilné druhy ako drieň obyčajný (*Cornus mas*), dráč obyčajný (*Berberis vulgaris*), či zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*). Bylinné poschodie je charakteristické dominanciou konvalinky voňavej (*Convallaria majalis*). Okrem toho sú tu bežné mednička ovisnutá (*Melica nutans*), reznáčka hájna (*Dactylis polygama*), mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), čistec lesný (*Stachys sylvatica*) a mnohé iné. V rámci spoločenstva je tu najrozvinutejší jarný aspekt. Podľa JURKA (1958) ide z rekonštrukčného hľadiska o plošne najrozšírenejší syntaxón Podunajskej nížiny. Z hospodárskeho hľadiska ide v rámci spoločenstva o najproduktívnejší typ.

Subasociácia *Ulmo-Quercetum lithospermetosum* Jurko 1958
(brestové dúbravy s kamienkou modropurpurovou)

Porasty obsadzujú najvyššie položené miesta ako sú agradačné valy, prípadne vyvýšeniny eolického pôvodu. Spodná voda býva vo väčších hĺbkach, bez vplyvu na vegetáciu. Záplavy sa nevyskytujú ani pri extrémnych vodných stavoch. Vodný režim je určený len atmosférickými zrážkami. Z pôdných typov sa vyskytujú najmä fluvizem typická, zriedkavejšie čiernica typická a černozem čiernicová. Ide o pôdy zväčša hlinité a hlinito-piesočnaté. Stromové poschodie tvoria dreviny ako v predchádzajúcom spoločenstve. Poschodie krovín nie je natoľko zapojené ako u predchádzajúcej subasociácie, pričom sa uplatňujú tie isté druhy. Bylinné poschodie je typické dominanciou kamienky modropurpurovej (*Lithospermum purpureocaeruleum*). Okrem toho sa tu uplatňujú najmä trávy ako reznáčka hájna (*Dactylis polygama*), mednička ovisnutá (*Melica nutans*), mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), stoklas Benekenov (*Bromus benekenii*), lipnica hájna (*Poa nemoralis*). Z bylín sú to najmä fialka srstnatá (*Viola hirta*), lipkavec marinkový (*Galium odoratum*) a mnohé ďalšie relatívne teplo- a suchomilnejšie druhy. Druhy nitrofilné tu ustupujú.

Subasociácia *Ulmo-Quercetum caricetosum albae* Jurko 1958
(brestové dúbravy s ostricou bielou)

Porasty subasociácie sa uplatňujú na najvyšších miestach reliéfu, bez vplyvu záplav. Vodný režim je odkázaný len na atmosférické zrážky. Pôdy sú väčšinou fluvizeme typické. Z pôdných druhov sú zastúpené pôdy ľahšie, najmä hlinito-piesočnaté. Druhovité zloženie je podobné ako v predchádzajúcej subasociácii. Typická je najmä dominancia ostrice bielej (*Carex alba*), ktorá má vyššie svetelné nároky.

Asociácia *Asparago-Crataegetum* (*Crataegetum danubiale*)
(asparágusová hlošina)

Spoločenstvo zahŕňa lesostepné porasty vyvinuté na plytkých štrkovo-piesočných vápenatých pôdach dunajských štrkových terás, ktoré JURKO (1958) označuje ako pararendziny. Keďže v štrkoch prevažujú makropóry, vegetácia je odkázaná na atmosférické zrážky. V závislosti na hĺbke pôdy možno rozoznať dva typy - subasociácie:

Subasociácia *Asparago-Crataegetum brachypodietosum* Jurko 1958
(asparágusová hlošina s mrvicou perovitou)

Subasociácia s mrvicou perovitou je vyvinutá na relatívne hlbších pôdach (60-100 cm). Uplatňujú sa tu zakrpatené stromy, najmä dub letný (*Quercus robur*), či dub cerový (*Q. cerris*), prípadne i topoľ čierny (*Populus nigra*). Hojné sú tu kry, najmä hlohy (*Crataegus monogyna*), vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), dráč obyčajný (*Berberis vulgaris*) a pod. V bylinnej vrstve sú hojné najmä vysoké trávy, najmä mrvica

peristá (*Brachypodium pinnatum*), lipnica úzkolistá (*Poa angustifolia*), smľz kroviskový (*Calamagrostis epigejos*), ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*) a pod.

Subasociácia *Asparago-Crataegetum festucetosum* Jurko 1958
(asparágusová hlošina s kostravou žliabkatou)

Porasty subasociácie s kostravou žliabkatou sa vyskytujú na plytších pôdach hlbokých asi len 25-60 cm. Stromové poschodie tu už celkom mizne a kroviny sú tiež zriedkavejšie. Fyziognómia bylinnej vrstvy je určená najmä nízkymi suchomilnými trávami, najmä kostravami (*Festuca valesiaca*, *F. pseudovina*, *F. rupicola*), zriedkavejšie i kavyľmi (*Stipa joannis*, *S. capillata*) atď. (ŠREMER 1985). V oblasti dunajských lužných lesov ide o floristicky najbohatšie spoločenstvo, s priemerným počtom druhov 70 až 80 (GOJDIČOVÁ 1985). Veľmi plytké pôdy (10-25 cm) sú charakteristické výskytom spoločenstiev s kostravou (zväz *Festucion valesiacae*). Najplytšie pôdy (0-10 cm) sú typické porastami rozchodníka (*Sedum sexangulare*).

Reálna vegetácia hodnoteného územia

Stav reálnej vegetácie územia je odrazom intenzívnych antropických aktivít pôsobiacich v území v minulosti a aj dnes.

Vyskytujú sa tu pôvodné rastlinné spoločenstvá, no z veľkej časti tu vegetačný kryt územia pozostáva zo sekundárnej, resp. neprírodnej vegetácie, relatívne nízkej environmentálnej hodnoty. Možno tu rozlíšiť nasledovné základné typy súčasnej vegetácie:

Pôvodný lužný les

Vrbovo-topoľové lužné lesy - vyskytujú sa na najnižších lokalitách s vysoko položenou hladinou podzemnej vody. Povrchové záplavy sa periodicky objavujú v jarňých mesiacoch. I po poklese inundačných vôd je hladina podzemnej vody vysoko.

V pôvodných spoločenstvách prevládala vrba biela (*Salix alba*) a vrba krehká (*Salix fragilis*). K nim na relatívne suchších miestach pristupoval topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*) a topoľ sivý (*Populus canescens*). Z krovín tu býva hojnejšie zastúpený svíob krvavý (*Swida sanguinea*), menej baza čierna (*Sambucus nigra*) a pod. Bylinný podrast je na počet druhov chudobný. Zvyčajne dominuje jeden druh, napr. žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), chlastnica trstovitá (*Phalaris arundinacea*), ostrice (*Carex*) a iné.

Charakter pôvodných lužných lesov sa veľmi zmenil. Boli narušené introdukciou cudzokrajných drevín, najmä topoľov. Skultúrne lesné porasty sú zaburinené domácimi i cudzokrajnými druhmi. V riedkych, presvetlených a narušených porastoch, na rúbaniskách, na okrajoch ciest a kanálov sa vytvárajú podmienky pre masové šírenie týchto burinných druhov.

Dubové lužné jaseňiny (prechodné lužné lesy) - ide o ekosystém, charakteristický hojnosťou pôdnej vlhky. V pôvodných porastoch mal dominantné postavenie dub letný (*Quercus robur*) s prímiesou jaseňa (*Fraxinus excelsior*), resp. brest hrabolitý (*Ulmus minor*) s jaseňom (*Fraxinus excelsior*) a dubom (*Quercus robur*), primiešané boli domáce topole (*Populus alba*, *Populus nigra* a *Populus canescens*). Krovitá etáž je tvorená hlavne bazou čiernou (*Sambucus nigra*), svíobom krvavým (*Swida sanguinea*), bršlenom európskym (*Euonymus europaeus*) a i.

V súčasnosti na mnohých lokalitách prevládajú porasty topoľa.

Jaseňovo-brestovo-dubové lesy - lesné ekosystémy viažuce sa na suchšie polohy dunajskej nivy, na mladšie i staršie agradačné valy a terasy. Sú to typické tvrdé lužné lesy. Základným rastlinným spoločenstvom sú brestové dúbravy (*Ulmus-Quercetum*), ktoré nie sú už viazané na podzemnú vodu. V stromovom poschodí prevláda jaseň úzkolistý panónsky (*Fraxinus angustifolia* subsp. *pannonica*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), brest väz (*Ulmus laevis*) a dub letný (*Quercus robur*). V bylinnom podraсте

prevládajú kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), ostružina (*Rubus caesius*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*).

V hodnotenom území sa nachádzajú len menšie porasty alebo fragmenty porastov vyššie uvedených prirodzených lužných lesov. Predstavujú však biologicky a ekologicky veľmi dôležité, prírodné, cenologicky vyhranené spoločenstvá, ktoré predstavujú najvýznamnejšie biotopy v tomto území. V zachovaných fragmentoch týchto porastov neboli zaznamenané žiadne chránené ani ohrozené druhy, environmentálna hodnota spočíva v spoločenstve samom.

Za najvýznamnejšie lesné biotopy možno považovať tie, ktoré sa svojimi stanovištnými podmienkami a druhovým zložením zhodujú alebo aspoň približujú k prirodzeným spoločenstvám. Z biotopov vyskytujúcich sa v sledovanom území sem zaraďujeme pôvodné resp. prirodzené lužné lesy - vrbovo-topoľové lužné lesy, dubové lužné jaseniny (prechodné lužné lesy) a jaseňovo-brestovo-dubové lesy.

Významnosť vyššie uvedených biotopov sa zvyšuje výskytom chránených alebo ohrozených druhov flóry.

Lignokultúry

Väčšina lesných porastov v území majú z podstatnej časti charakter monokultúr rôznych drevín. Zastúpené sú najmä jaseň americký (*Fraxinus americana*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a šľachtený topoľ (*Populus x canadensis*). K nim pristupujú aj ďalšie pre túto oblasť nepôvodné dreviny ako agát biely (*Robinia pseudoacacia*), breza previsnutá (*Betula pendula*), borovica čierna (*Pinus nigra*), či pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*). Na základe bylinného, prípadne i krovinného druhového zloženia možno uvažovať o tom, že monokultúry sú založené na stanovištiach asociácie *Salici-Populetum typicum* (typický vrbovo-topoľový lužný les), so zastúpením variantov s ostružinou ožinovou (*Rubus caesius*), žihľavou dvojdomou (*Urtica dioica*) a svíbom krvavým (*Swida sanguinea*) a asociácie *Fraxino-Populetum* (jaseňovo-topoľové prechodné lužné lesy).

Hospodársky spôsob využívania lesov na mnohých lokalitách veľmi zmenil charakter pôvodných lužných lesov. Tieto boli narušené introdukciou cudzokrajných drevín, najmä topoľov, na mnohých lokalitách dokonca porasty topoľa šľachteného prevládajú. Skultúrené lesné porasty sú zaburinené domácimi i cudzokrajnými druhmi, ktorým sa v riedkych, presvetlených a narušených porastoch, na rúbaniskách, na okrajoch ciest a kanálov vytvárajú podmienky pre ich masové šírenie.

Významnosť takýchto biotopov je nižšia ako u pôvodných lesov. Napriek tomu, že sa jedná o sekundárne lesy, v nížinnej, resp. poľnohospodárskej krajine predstavujú významný krajinnno-ekologický prvok. Najvýznamnejšie z nich sú staršie kultúry, ktoré sú v etape svojho vývinu tesne pred štádiom rozpadu.

Vznikajúce štádiá lužného lesa

Časť lesných porastov, hlavne v južnej časti územia (napr. pri spaľovni), predstavujú iniciálne štádiá lužného lesa. Po rôznych terénnych úpravách, najmä na odokrytý resp. navezený štrkový substrát, sa tu uchytil najmä topoľ čierny (*Populus nigra*). Neboli tu zaznamenané žiadne chránené ani ohrozené druhy, environmentálna hodnota spočíva v spoločenstve.

Nelesná drevinná vegetácia

Nelesná stromová a krovinná vegetácia (NSKV) - krajinná vegetácia - má charakter rozptýlenej vegetácie v rámci poľnohospodárskej krajiny a okolia priemyselných areálov a predstavujú ju menšie lesíky, remízky, vetrolamy, sprievodná vegetácia pozdĺž komunikácií, skupiny stromov a krov alebo aj samostatne rastúce stromy.

Brehové porasty

Osobitné postavenie v rámci NSKV majú brehové porasty tokov v území. Brehy kanálov sú zregulované a prevažne tvorené len trávo-bylinnými porastami so skupinami stromov a krov, súvislejšie porasty drevín na brehoch sa nachádzajú len v úsekoch pri dotyku s lesnými porastami.

Brehové porasty Malého Dunaja sú v sledovanom území tvorené len trávo-bylinnými porastami s ojedinelými drevinami resp. skupinami stromov a krov. Súvislejšie brehové porasty sa nachádzajú až za hranicou sledovaného územia.

Podobne aj brehové porasty Dunaja sú značne redukované vzhľadom na úpravy brehov toku v tomto území. Sú tvorené nesúvislou úzkou líniou náletových drevín, alebo len skupinami stromov a krov.

Trvalá trávnatá vegetácia

Trvalé trávne porasty predstavujú súvislé porasty tráv a bylín v okolí ciest, železnice, na plochách v okolí a vo vnútri priemyselných areálov, v okolí rôznych stavieb a pod. Osobitnú funkciu majú trávnaté porasty hrádzi Dunaja a Malého Dunaja, ktoré sú pravidelne kosené a prakticky bez náletových drevín.

V území sa nenachádzajú typické trávo-bylinné porasty charakteru lúk a pasienkov. Im blízke sú porasty na ľavom brehu Dunaja v medzihrádzovom priestore, ktoré sú pravidelne kosené a udržiavané. Keďže sa jedná o umelo založený porast, prevládajú tu rôzne kultivary tráv, ktoré sem boli vysiate pri zakladaní týchto trávnych porastov, z nich dominanciou má kostrava trstovníkovitá (*Festuca arundinacea*).

Vegetácia vodných plôch a mokradí

Priamo na dotknutom území je táto skupina vegetácie zastúpená len veľmi fragmentárne a na veľmi malých plôškach. Jej typické spoločenstvá sa tu takmer nevyskytujú.

Menšie plochy mokradnej vegetácie sa nachádzajú v medzihrádzovom priestore Dunaja.

V ostatných častiach sledovaného územia sú fragmenty tejto vegetácie viazané len na plôšky na brehoch vlastných tokov územia. Tieto možno zaradiť k litorálnej vegetácii (trstiny, asociácia *Scirpo-Phragmitetum*), čo sú vysokobylinné porasty na okrajoch stojatých i tečúcich vôd a v terénnych depresiách. Znášajú vysokú hladinu podzemnej vody i jej občasný pokles. Prevláda v nich trstina (*Phragmites australis*) a pálky (*Typha*).

Vodné a mokradné biotopy s prirodzenou vegetáciou je potrebné zahrnúť k významným biotopom sledovaného územia, v ktorých sa koncentruje aj vyšší počet chránených a ohrozených druhov flóry. Rastliny viazané na vodné prostredie sú dôležitým komponentom ekosystému rieky Dunaja. Predstavujú bohatý genofond druhov, často zákonom chránených, zvyšujú druhovú diverzitu, stabilizujú vodný režim atď.

Orná pôda a záhrady

V severnej časti územia sa nachádza orná pôda, kde sa popri pestovaných kultúrach uplatňujú len temporálne burinné spoločenstvá. Neboli tu zaznamenané žiadne chránené ani ohrozené druhy ani spoločenstvá. Z pohľadu rastlinstva je environmentálna významnosť nízka.

Značné zastúpenie v sledovanom území majú záhrady v podobe záhradkárskeho osád s veľmi pestrým štruktúrnym zložením. Okrem menších stavieb a obrábanej pôdy je tu bohato zastúpená krovitá a stromová vegetácia, a to nielen v podobe ovocných a okrasných drevín, ale aj skupín stromov a krov alebo až menších remízok a línii pôvodnej vegetácie.

Nelesná vegetácia nepôvodných a burinných druhov

Na časti územia okolo priemyselných areálov, alebo na nevyužívaných plochách, prevládajú porasty ruderálnej vegetácie, predovšetkým nepôvodných inváznych druhov ako zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*) a smlz kroviskový (*Calamagrostis epigejos*). Podobné porasty sa mozaikovite vyskytujú aj spolu s iniciálnymi štádiami lužného lesa.

V týchto porastoch a lokalitách neboli zaznamenané žiadne chránené ani ohrozené druhy, ani spoločenstvá. Environmentálnu hodnotu možno označiť ako nízku.

Zhodnotenie flóry a vegetácie hodnoteného územia

V hodnotenom území sa nachádza:

- prirodzená vegetácia pre dané územie, ktorú predstavujú zvyšky porastov lužných lesov, brehových porastov a mokradnej vegetácie,
- prirodná (prírode blízka) vegetácia, ktorú predstavujú staršie kultúry lesných drevín, nelesná stromová a krovinná vegetácia a časť trávo-bylinných porastov,
- vegetácia podmienená činnosťou človeka v území, ktorú zastupuje vegetácia polí a záhrad, monokultúry drevín, ruderálna vegetácia, trávniky okolo ciest, železnice, hrádze, vegetácia charakteru parkovej vegetácie v objektoch a pod.

Pre hodnotené územie bolo stanovených a vymapovaných 5 jednotiek potenciálnej vegetácie, ktorú prevažne reprezentujú lužné lesy.

Z lužných lesov možno na území potenciálne predpokladať mäkké, vrbovo-topoľové lužné lesy - asociácia *Salici-Populetum*, prechodné, jaseňovo-topoľové lužné lesy - asociácia *Fraxino-Populetum*, tvrdé, jaseňovo-brestové lesy lužné lesy - asociácia *Fraxino pannonicae-Ulmetum* a brestovo-dubové lesy - asociácia *Ulmo-Quercetum*.

Z lesostepnej vegetácie možno na území potenciálne predpokladať asparágusovú hlošinu - asociácia *Asparago-Crataegetum*. Dané jednotky potenciálnej vegetácie slúžia na porovnanie so súčasnou vegetáciou a na stanovenie prirodzenosti, pôvodnosti, resp. stupňa odprírodnosti súčasnej vegetácie od optimálneho prirodzeného stavu biotopov územia.

Na základe spracovaného štatistického prehľadu zastúpenia jednotlivých typov vegetácie možno konštatovať, že:

- 10,5 % územia tvoria prirodzené alebo prírode veľmi blízke lesné porasty, ktoré svojim charakterom a druhovým zložením možno priradiť k jednotkám potenciálnej vegetácie, alebo majú k týmto jednotkám veľmi blízko a k ich jednoznačnému priradeniu k týmto jednotkám bráni ich súčasné druhové zloženie a stav vyplývajúci z intenzívnych zásahov, ktoré v nich človek v minulosti vykonal;
- lesné porasty monokultúrneho charakteru, kde sú pestované väčšinou nepôvodné druhy drevín, predstavujú v území 30,7 % plochy územia - tým možno konštatovať, že viac ako 41 % územia tvoria súvislé lesné porasty;
- nelesná stromová a krovinná vegetácia, brehové porasty a zarastajúce plochy trvalých trávnych porastov predstavujú spolu približne 6 % sledovaného územia;
- rôzne typy trávo-bylinných porastov predstavujú spolu takmer 19 % územia - veľká časť trávo-bylinných porastov predstavuje porasty hrádzí, porasty okolo ciest, železnice, okolo alebo v areáloch jednotlivých podnikov v území a pod. - tieto porasty majú menšiu biologickú hodnotu;
- veľkú plochu predstavujú trávo-bylinné porasty v medzihrádzovom priestore Dunaja, ktoré tvoria až 8,6 % územia, čo je 41 % všetkých trvalých trávnych porastov v území;
- naopak, veľmi malé zastúpenie má mokradná trávo-bylinná vegetácia, ktorá predstavuje len asi 0,1 % územia, čo je asi len 0,7 % všetkých trvalých trávnych porastov v území.

V hodnotenom území približne 13,5 % územia predstavujú vodné toky a vodné plochy a 6,5 % poľnohospodársky využívaná pôda, ktorú predstavujú orná pôda a záhrady.

Aj na týchto plochách sa vyskytuje určitý typ „prírodnej“ vegetácie, no nepokrýva celé plochy, ale len ich okraje, resp. menšie plôšky vo vnútri vyčlenených polygónov (napr. v záhradách, po ich obode, ako predely parciel a pod.). Na túto vegetáciu môže pripadať tak do 2 % sledovaného územia.

Celkovo možno konštatovať, že okolo 68 % územia pokrýva vegetácia, a to niektorým z jej typov.

Vzhľadom na plošné zastúpenie vegetácie v hodnotenom území a vzhľadom na jej priestorové rozloženie akákoľvek činnosť plánovaná v tomto území zasiahne aj do plôch s vegetáciou.

V hodnotenom území:

- sa nenachádza taký typ vegetácie, ktorá by mala, svojim druhovým zložením alebo ako vegetačná jednotka ako taká, jedinečné postavenie vo flóre alebo vegetácii Slovenska;
- prevláda tu vegetácia človekom pozmenená - lesné kultúry, vegetácia v okolí technických prvkov a zastavaných plôch, ruderálna vegetácia, „parková vegetácia“ a trávnaté plochy v areáloch podnikov;
- aj keď asi 41 % územia tvoria lesné porasty, len 10,5 % územia tvoria prirodzené alebo prírode veľmi blízke lesné porasty, čo je asi štvrtina lesov územia.

V súvislosti s rozvojovými zámermi v hodnotenom území sa odporúča

- rozvojové zámery ťažiskovo orientovať do polôh, v ktorých sa vyskytuje prevažne nepôvodná vegetácia alebo devastované plochy a s minimalizáciou záberov plôch lesných porastov, aj keď predstavujú monokultúrne porasty nepôvodných drevín,
- z hľadiska celkového stavu vegetácie územia minimalizovať zásahy do plôch prirodzenej alebo prírode blízkej vegetácie.

6.8. Živočíšstvo

Živočíšstvo hodnoteného územia je ďalšou významnou zložkou prírodného prostredia, ktorá na mnohých miestach má pôvodný, prirodzený charakter, no na viacerých miestach je tiež značne ovplyvnená dlhodobou činnosťou človeka v území.

Z hľadiska hodnotenia jednotlivých území má živočíšstvo zvláštne postavenie, nakoľko živočíchy v porovnaní s rastlinami sa vyznačujú menšou alebo väčšou „pohyblivosťou“, t.j. schopnosťou sa jednak premiestňovať medzi viacerými biotopmi a vzdaľovať sa z územia, jednak unikať pre nepriaznivými vplyvmi a jednak naopak do daného územia zachádzať napr. za potravou, prelietavať územím a pod. Toto sa vzťahuje hlavne na suchozemské stavovce - hlavne väčšie cicavce a vtáky, o čosi menej na drobné zemné cicavce, plazy, obojživelníky, ryby, ktoré sú viazané na určité prostredie. Migračné schopnosti má veľká časť bezstavovcov, hlavne dospelé jedince hmyzu, no naopak na dané biotopy sú viazané ich larvy, menšie druhy hmyzu, pôdne bezstavovce a pod.

Z tohto dôvodu aj dokladovanie výskytu daného druhu alebo skupiny živočíchov v hodnotenom území je problematickejšie a časovo náročnejšie, prípadne ani nie je možné z profesného hľadiska. Výskyt druhov je tu možné predpokladať len na základe porovnania rovnakých alebo podobných biotopov v širšom okolí sledovaného územia.

Zoogeografické členenie

Zoologického hľadiska patrí hodnotené územie do zoogeografického regiónu Vnútrokarpatské zníženie a juhoslovenského obvodu Panónskej oblasti, dunajský lužný okrsok (ČEPELÁK, 1980). V zmysle práce Jedličku a Kalivodovej (JEDLIČKA A KALIVODOVÁ, 2002) patrí sledované územie zo zoologického hľadiska do Panónskeho úseku provincie stepí.

Najvýznamnejším prvkom v území sú lužné lesy a vodné a mokradné biotopy. Pri konštatovaní špecifity živočíšnych spoločenstiev súčasných lužných lesov treba vychádzať zo znalosti vývoja tohto územia v holocéne. Pomerne veľmi chudobné spoločenstvá, ktoré tu prežili würm, boli postupne obohacované druhmi z refúgií, migrácia do skúmaného územia sa diala najmä ilýrskou a dunajskou cestou, neskôr panónskou cestou. Pri zanedbateľnom vplyve karpatskej migrácie je jasné, že garantom vzniku lesných spoločenstiev sa stali Alpy.

Fauna hodnoteného územia

Väčšina druhov rýb žijúcich v Dunaji sa aspoň sezónne môže vyskytovať aj priamo v dotknutom úseku Dunaja. V rámci územia je možné rozlíšiť dva rôzne typy stanovišť, pre ktoré sú typické rôzne druhy rýb:

- Rýchlo tečúci vodný tok Dunaja. Najpočetnejšou skupinou tu sú najmä reofilné (prúdomilné) a prednostne reofilné druhy. Najbežnejšími druhmi tu sú pleskáče, najmä pleskáč malý, vysoký a sinný (*Abramis bjoerkna*, *A. sapa*, *A. ballerus*), mrena (*Barbus barbus*), podustva severná (*Chondrostoma nasus*), menej početné sú jalce - hlavatý a tmavý (*Leuciscus cephalus*, *L. idus*). Z dravcov tu je najpočetnejší zubáče (*Stizostedion lucioperca*, *S. volgensis*), boleň dravý (*Aspius aspius*), ostriež zelenkavý (*Percus fluviatilis*) a aj sumec (*Silurus glanis*). Na miestach s hlbokou vodou a úkrytmi (kamene regulácie) sa vyskytuje aj mieň (*Lota lota*). Vyskytujú sa tu aj niektoré ekologicky plastickejšie druhy, najbežnejšia je belička európska (*Alburnus alburnus*). Z chránených druhov sa vyskytuje najmä hrebenačka pásavá (*Gymnocephalus schraetser*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), kolok veľký (*Zingel zingel*), zriedkavo resp. v širšom okolí aj jeseter ruský (*Acipenser gueldenstaedtii* - neľahká forma), kapor sazan (*Cyprinus carpio* - divá forma), plotica lesklá (*Rutilus pigus*), plotica perleťová (*Rutilus meidingeri*), šabľa krivočiara (*Pelecus cultratus*). Početne sú zastúpené invázne druhy, predovšetkým rodu býčko (*Neogobius melanostomus*, *N. kessleri*, *N. gymnotrachelus*, *N. fluviatilis*). Z ďalších nepôvodných druhov sa tu ešte môžu vyskytovať tolstolobiky (*Hypophthalmichthys* sp.) a amur biely (*Ctenopharyngodon idella*).
- Stojatá voda v prístave. Druhové spektrum je posunuté v prospech ekologicky plastickejších druhov. Druhy vyslovene prúdomilné (najmä mrena, podustva) tu prakticky absentujú. Spektrum predátorov a nepôvodných druhov je podobné ako pri predchádzajúcom biotope.

Pri predbežnom terénnom prieskume bol zistený nasledovný **výskyt druhov vtákov v jednotlivých sledovaných biotopoch:**

- v otvorených terestrických habitatoch:
- sokol myšiár (*Falco tinnunculus*) - v záujmovom území sa vyskytuje pravidelne, holub domový (*Columba livia domestica*) - tento synantropný druh sa v záujmovom území vyskytuje pravidelne a hojne, hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*) - je v záujmovom území pomerne hojná, dážďovník obyčajný (*Apus apus*) - v záujmovom území sa vyskytuje často, časté sú hlavne prelety sledovaného územia;
- v nelesných habitatoch boli zistené ešte nasledovné druhy - hrdlička poľná (*Streptopelia trutur*), pipiška choclátá (*Galerida cristata*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), belorítka obyčajná (*Delichon urbica*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), drozd čierny (*Turdus merula*), kavka tmavá (*Corvus monedula*), vrana túlavá (*Corvus corone*), havran poľný (*Corvus frugilegus*) a vrabec domový (*Passer domesticus*);
- v terestrických habitatoch kriačín boli zaznamenané nasledovné druhy vtákov - bažant poľovný (*Phasianus colchicus*), strakoš červnochrbtý (*Lanius collurio*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), sýkorka bieloľica (*Parus major*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), penica slávikovitá (*Sylvia borin*), penica hnedokrídlá (*Sylvia communis*), stehlík zelený (*Carduelis chloris*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*), stehlík čížavý (*Carduelis spinus*), stehlík konôpkár (*Acanthis cannabina*), vrabec domový (*Passer domesticus*), vrabec poľný (*Passer montanus*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*), straka čiernozobá (*Pica pica*),

- oriešok hnedý (*Troglodytes troglodytes*), slávik červienka (*Erithacus rubecula*) a slávik krovinový (*Luscinia megarhynchos*). Medzi najpočetnejšie druhy vtákov kriačín patrili v zájmovom území sýkorka bielolíca (*Parus major*), straka čiernozobá (*Pica pica*), vrabec domový (*Passer domesticus*) a stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*);
- v lesných habitatoch (v prirodzených lužných lesoch a aj v monokultúrnych lesoch) boli zaznamenané tieto druhy vtákov - myšiak lesný (*Buteo buteo*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), holub hrivnák (*Columba palumbus*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), kukučka jarabá (*Cuculus canorus*), dateľ veľký (*Dendrocopos major*), žlna zelená (*Picus viridis*), ľabtuška lesná (*Anthus trivialis*), strakoš červenočrtný (*Lanius collurio*), oriešok hnedý (*Troglodytes troglodytes*), slávik červienka (*Erithacus rubecula*), slávik krovinový (*Luscinia megarhynchos*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), trsteniarik obyčajný (*Acrocephalus palustris*), kolibiarik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), penica slávikovitá (*Sylvia borin*), penica hnedokrídla (*Sylvia communis*), penica popolavá (*Sylvia curruca*), mlynárka dlhochvostá (*Aegithalos caudatus*), kúdeľníčka lužná (*Remiz pendulinus*), sýkorka bielolíca (*Parus major*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), kôrovník hnedý (*Certhia familiaris*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), kanárik záhradný (*Serinus serinus*), tehlík zelený (*Carduelis chloris*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*), stehlík čižavý (*Carduelis spinus*), stehlík konôpkár (*Acanthis cannabina*), glezg hrubozobý (*Coccothraustes coccothraustes*), vrabec poľný (*Passer montanus*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*), vlha hájová (*Oriolus oriolus*), vrana túlavá (*Corvus corone*), kavka tmavá (*Corvus monedula*), straka čiernozobá (*Pica pica*) a sojka škriekavá (*Garrulus glandarius*);
 - habitaty tečúcich a stojatých vôd obývajú v zájmovom území nasledovné druhy vtákov - potáпка chochlatá (*Podiceps cristatus*), potáпка malá (*Tachybaptus ruficollis*), labuť veľká (*Cygnus olor*), kačica obyčajná (*Anas platyrhynchos*), kačica chrapačka (*Anas querquedula*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), chriaštel vodný (*Rallus aquaticus*), sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*), lyska čierna (*Fulica atra*), rybár obyčajný (*Sterna hirundo*), trsteniarik obyčajný (*Acrocephalus palustris*), trsteniarik veľký (*Acrocephalus arundinaceus*), kúdeľníčka lužná (*Remiz pendulinus*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*) a čajka smeživá (*Larus ridibundus*). Medzi najhojnejšie druhy patrili lyska čierna (*Fulica atra*) a kačica obyčajná (*Anas platyrhynchos*).

Z cicavcov (*Mammalia*) žije najmä v lesoch jelenia (*Cervus elaphus*) a srnčia zver (*Capreolus capreolus*), diviak (*Sus scrofa*), líška (*Vulpes vulpes*), jazvec (*Meles meles*). Vodné biotopy Biskupického ramena obývajú ondatra pižmová (*Ondatra zibethica*) a bobor vodný (*Castor fiber*) a do sledovaného územia zachádzajú pri presunoch a čiastočne za potravou. Bohaté je aj zastúpenie suchozemských „mikromamálií“ ako piskor lesný (*Sorex araneus*), piskor krpatý (*Sorex minutus*), bieložúbka sivá (*Crocidura suaveolens*), bieložúbka malá (*Crocidura leucodon*), jež východný (*Erinaceus concolor*) a krt zemný (*Talpa europaea*).

Zhodnotenie živočíšstva hodnoteného územia

Faunu tohto územia možno hodnotiť ako typickú pre daný typ územia, kde sa zo zoologického hľadiska nachádza niekoľko významných typov biotopov. Z nich za najvýznamnejšie možno považovať lužné lesy, vodné habitaty (tečúce a stojaté), kroviny a lesostepi, xerothermné biotopy a záhrady. Svoj význam majú aj ostatné biotopy územia, napr. zastavané územia, staršie budova a pod., nakoľko aj v nich žijú niektoré druhy živočíchov, ba dokonca sú na ne viazané. Vo všetkých týchto biotopoch sa vyskytujú okrem bežných druhov aj vzácne a ohrozené druhy živočíchov.

Dôležitou skupinou sú ryby, a tým aj vlastný tok Dunaja s jeho vodným rastlinstvom a živočíštvom.

Najvýznamnejšou zložkou územia je vtáctvo, a to ako z hľadiska existencie migračného (ťahového) koridoru pozdĺž vodného toku Dunaja, tak aj z hľadiska hniezdenia

viacerých druhov vtákov v spomínaných biotopoch. V zmysle Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sú všetky druhy voľne žijúcich druhov vtákov chránené.

V súvislosti s možnou realizáciou rozvojových zámerov v území

- možno predpokladať, že vtáctvo predstavuje rozhodujúcu skupinu živočíchov, na ktorú sa budú vzťahovať základné opatrenia,
- vzhľadom na zastúpenie lesnej a nelesnej drevinnej vegetácie, a tým veľké zastúpenie potenciálnych hniezdnych biotopov, bude (napr. potrebné vykonávať likvidáciu porastov len mimo hniezdného obdobia, a v čo najmenšom možnom rozsahu vzhľadom na činnosť).

Zhodnotenie vplyvov nových rozvojových zámerov v riešenom území na živočíšstvo sa uskutočňuje v rámci posúdenia vplyvov na životné prostredie, osobitne na prostredie živočíchov, a zvlášť posúdenie vplyvov na vybrané najvýznamnejšie skupiny živočíchov v sledovanom území.

7. BIOTOPY

Charakteristika základných biotopov sledovaného územia

V sledovanom území bolo vyčlenených päť základných biotopov, ktoré sú tu buď najrozšírenejšie, alebo patria k najvýznamnejším z hľadiska ochrany prírody. Možno ich zaradiť do dvoch základných skupín - lesné biotopy a nelesné biotopy. Sú to:

lesné biotopy:

- prírode blízke lesné porasty,
- monokultúry pestovaných drevín,

nelesné biotopy:

- ruderalná travinno-bylinná vegetácia,
- vegetácia kosených trávnatých porastov,
- močiarna vegetácia.

Väčšinou sa tieto biotopy nenachádzajú na rozsiahlejších plochách v čistej podobe, ale sa nachádzajú ako mozaika menších plôch základných biotopov (mapa 4).

Prírode blízke lesné porasty

Na území sa nachádza len minimálna plocha porastov, ktoré možno označiť za prírode blízke. Mimo inundácie sa jedná len o jednu líniu a jeden menší porast, v inundácii o skupinu malých porastov pri Dunaji. Okrem toho sa po území roztratené vyskytujú staršie jedince drevín prírodného lesa, najmä topoľ sivý (*Populus x canescens*). Prírode blízke lesné porasty územia sa tu vyskytujú v dvoch typoch:

- V prvom prípade, v prípade lesíkov v inundácii a línie, sa jedná o fragmenty mäkkého lužného lesa (asociácia *Salici-Populetum typicum*, variant s *Rubus caesius* a *Urtica dioica*). Drevinné poschodie tvoria najmä topole (*Populus nigra*, *Populus x canescens*), menej vrb (*Salix fragilis*). Krovinné poschodie je tu vyvinuté len nevýrazne. Bylinné poschodie pozostáva predovšetkým z vlhkomilných a nitrofilných druhov.
- V druhom prípade, v prípade porastu, ktorý sa nachádza mimo inundácie, sa jedná o zdegradovaný fragment brestovo-dubového lesa - najsuchoomilnejšieho podunajského luhu - asociácie *Ulm-Quercetum* Jurko 1958. Zo stromov prevládajú staré jedince duba letného (*Quercus robur*), bohato vyvinutá krovinná vrstva (zabraňujúca výraznejšiemu uplatneniu bylinnej vrstvy) je tvorená najmä druhmi ako klokoč pérovitý (*Staphylea pinnata*), drieň (*Cornus mas*), javor poľný (*Acer campestre*), brest (*Ulmus minor*), vtačí zob (*Ligustrum vulgare*) a pod. Ďalšie druhy rastlín je možné doplniť len prieskumom počas vegetačného obdobia.

Monokultúry pestovaných drevín

Biotop pestovaných drevín pokrýva väčšinu územia v zahrádzkovej časti. Najväčšie plochy zaberajú plantáže rôznych kultivarov šľachtených topoľov. Veľmi hojne tu je uplatňovaný aj jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a často aj agát biely (*Robinia pseudoacacia*). Zriedkavejšie boli vysádzané tiež javor horský (*Acer pseudoplatanus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), orech čierny (*Juglans nigra*) a borovica čierna (*Pinus nigra*). Na niektorých plochách sa začína intenzívne presadzovať invázna drevina pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*). Krovinné a bylinné poschodie pozostáva z druhov typických pre všetky typy lužného lesa Podunajska.

Na miestach ovplyvnených podzemnou vodou a záplavami (potencionálne biotopy asociácií *Salici-Populetum* (R. Tx. 1931) Meijer Drees 1936 a *Fraxino-Populetum* Jurko 1958) sa z krov vyskytujú najmä svíb krvavý (*Swida sanguinea*) a baza čierna (*Sambucus nigra*), zriedkavejšie aj bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), hloch jednozemenný (*Crataegus monogyna*). Bylinné poschodie pozostáva z bežných vlhkomilných a nitrofilných druhov, (ko)dominujú najmä žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), prípadne aj kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*). Bežne sa tiež vyskytujú druhy ako lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), fialka voňavá (*Viola odorata*), kostrava obrovská (*Festuca gigantea*), mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), kostihoj lekársky (*Symphytum officinalis*) a niektoré ďalšie.

Na vyššie situovaných miestach, resp. na ľahkých (piesočnatých) či plytších pôdach na štrku (potencionálne biotopy asociácií *Fraxino-Ulmetum* Soó in Aszód 1936 corr. Soó 1963 a *Ulmo-Quercetum* Jurko 1958) sa z krov okrem predchádzajúcich uplatňujú suchomilnejšie druhy, najmä klokoč pérovitý (*Staphylea pinnata*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), zriedka niektoré ďalšie. Bylinné poschodie pozostáva z kombinácie vlhkomilných a nitrofilných druhov (ktoré sa tu však uplatňujú s menšími pokryvnosťami ako vo vlhkomilnejšom type) s druhmi mezofilnými ako čistec lesný (*Stachys sylvatica*), ostrica lesná (*Carex sylvatica*), pľúcnik lekársky (*Pulmonaria officinalis*), šalvia lepkavá (*Salvia glutinosa*), konvalinka voňavá (*Convallaria majalis*), kokorík mnohokvetý (*Polygonatum multiflorum*) a pod. Na základe doterajších poznatkov možno tu predpokladať najmä výskyt druhov ako snežienka jarná (*Galanthus nivalis*), scila dvojlistá (*Scilla bifolia* agg.), krivec žltý (*Gagea lutea*), veternica iskerníkovitá (*Anemone ranunculoides*), veternica hájna (*A. nemorosa*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*), prípadne niektorých ďalších.

Vzhľadom na zvýšený prísun svetla a rôzne antropické zásahy sa vo všetkých monokultúrach bežne vyskytujú niektoré invázne, resp. burinné druhy, alebo tiež také, ktoré sa vyskytujú skôr v nelesných biotopoch. Najmasovejšie sa uplatňuje invázny druh zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), ktorý sa často správa monodominantne. Z burinných druhov je najbežnejší múrovník lekársky (*Parietaria officinalis*), zriedkavo aj kyslíčkovec európsky (*Xanthoxalis fontana*). Zvýšený prísun svetla odráža miestami vysoké zastúpenie burinného druhu smlz kroviskový (*Calamagrostis epigeios*).

Ruderálna travinno-bylinná vegetácia

Takýto biotop zahŕňa plochy ako lesné cesty, priesečky, zboreniská, depóniá rôzneho charakteru (najmä štrkové), opustenú ornú pôdu a pod. Roztratene sa vyskytuje po celom území. Zahŕňa relatívne širokú škálu ekologických podmienok - od plytkých pôd na štrku až po hlbšie fluvizeme, od otvoreného priestoru po lesné lemy.

Na plytkých štrkových pôdach sa uplatňuje predovšetkým subtermofilná, mierne nitrofilná vegetácia zväzu *Dauco-Melilotion* Görs 1966. Typickými druhmi tu sú buriny ako mrkva obyčajná (*Daucus carota*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), ambrózia palinolistá (*Ambrosia artemisiifolia*), horčík jastrabníkovitý (*Picris hieracioides*), čakanka (*Cichorium intybus*), dvojradovka múrová (*Diploaxis muralis*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*) a pod.

Pre hlbšie pôdy, resp. pokročilejšie štádiá sukcesie tu sú typické spoločenstvá s dominanciou zlatobyľu kanadského (*Solidago canadensis*) a smlzu kroviskového (*Calamagrostis epigeios*).

Okraje lesov obsadzuje lemová vegetácia, ktorej fyziognómiu určujú najmä liany plamienok plotový (*Clematis vitalba*) a chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*).

Vegetácia kosených trávnatých porastov

Jednotka zahŕňa rozsiahly pravidelne kosený trávnatý porast v inundácii. Pozostáva z dvoch odlišných typov vegetácie:

- na plytkých pôdach na štrku sú porasty s dominanciou trávy *Festuca valesiaca* s prímiesou niektorých ďalších teplomilných druhov,
- hlbšie pôdy, resp. nižšie situované polohy sú porastené umelo založeným porastom a prevládajú tu rôzne kultivary tráv z nich dominanciou má kostrava trsteníkovitá (*Festuca arundinacea*).

Močiarna vegetácia

Biotop močiarnnej vegetácie je na území zastúpený minimálne. Nachádzajú sa tu len malé plošky tejto vegetácie.

Jedná sa najmä o malú depresiu pri Dunaji v trávnom poraste v inundácii. Jej fyziognómiu určuje tráva trst' obyčajná (*Phragmites australis*), v podrade ktorej sa uplatňujú rôzne, najmä vlhkomilné druhy. Najbežnejšie sú tu roripa obožiteľná (*Roripa amphibia*), šachor hnedý (*Cyperus fuscus*), vrbica (*Lythrum salicaria*), sitina článkovaná (*Juncus articulatus*) a niektoré ďalšie.

Pomerne veľké zastúpenie v území majú prvky vegetácie zaraďované k nelesnej stromovej a krovinnej vegetácii (NSKV). Aj túto vegetáciu možno priradiť k niektorému typu biotopov a prevažne má charakter zvyškov lesných porastov v okolí. Do druhového zloženia bylinnej vrstvy sa dostáva viac druhov ruderálnej vegetácie alebo druhov z okolitých trávobylinných porastov.

Ďalšie biotopy sú viazané na plochy človekom značne ovplyvnené a aj v súčasnosti intenzívne využívané. Vyčlenené mapovacie jednotky predstavujú viac-menej mozaiku plôch bez vegetácie (zastavané plochy, orná pôda a pod.) a plôch s rôznym typom segetálnej a ruderálnej vegetácie. Sú to hlavne:

- urbánne areály - jednotka bola vyčlenená na charakterizovanie priemyselných a prevádzkových objektov (spaľovňa, prístav a pod.) a ich areálov. Jedná sa teda o zmes zastavanej plochy, ruderálnej vegetácie a kultivovanej zelene rôzneho charakteru;
- orná pôda - jednotka predstavuje pravidelne obrábanú pôdu, kde sa teda okrem pestovaných plodín uplatňuje aj segetálna vegetácia;
- záhrady - jednotku dostatočne charakterizuje samotný názov, takéto plochy teda predstavujú najmä zmes zastavaných plôch, rôznych kultúr, segetálnej a ruderálnej vegetácie.

Medzi jednotlivými jednotkami sú časté prechody, resp. sa vyskytujú v mozaike alebo komplexe a takto aj boli zamapované.

Charakteristika biotopov územia v zmysle katalógu biotopov

Pre potreby hodnotenia biotopov v zmysle Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa využíva klasifikácia biotopov uvedená v Katalógu biotopov Slovenska (STANOVÁ, VALACHOVIČ, 2002). Podľa tejto klasifikácie možno aj biotopy sledovaného územia zaradiť k biotopom vyčleneným podľa tohto katalógu (mapa 5).

Zoznam biotopov vyčlenených podľa katalógu biotopov Slovenska, ktoré boli doteraz identifikované v hodnotenom území

Kód SK	Názov biotopu
A. Zoznam biotopov národného významu	
Kr 9	Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch vôd (zatiaľ bližšie neurčené)
Lk	Trávobylinné spoločenstvá (zatiaľ bližšie neurčené)
B. Zoznam biotopov európskeho významu	
Br	Nelesné brehové porasty (zatiaľ bližšie neurčené)

Kr 6	Xerothermné kroviny
Tr 1	Suchomilné traninno-bylinné a krovínové porasty na vápnitom substráte
Tr 1.1	Suchomilné traninno-bylinné a krovínové porasty na vápnitom substráte s významným výskytom druhov čeľade <i>Orchidaceae</i>
Ls 1.1	Vrbovo-topolové nížinné lužné lesy
Ls 1.2	Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy
C. Zoznam ostatných biotopov	
Vo	Vodné biotopy
X3, X4, X5, X6	Nitrofilná a teplomilná ruderalná vegetácia mimo sídiel, úhory, extenzívne obhospodarované polia, burinová vegetácia
X7	Intenzívne obhospodarované polia
X9	Porasty nepôvodných drevín

V nasledovnom prehľade sú uvedené biotopy na základe predbežného prieskumu uskutočneného v hodnotenom území v jeseni 2006:

Vo - vodné biotopy - jedná sa len o vodné biotopy tečúcich vôd a to jednak v hlavnom toku Dunaja a Malého Dunaja, alebo v menších skanalizovaných vodných tokoch. Vzhľadom na reguláciu dotknutých úsekov spomínaných tokov sa tu vegetácia vyvinula veľmi málo a nie je tu typická vegetácia, ktorá by mohla byť zaradená k biotopom podľa katalógu.

Br - nelesné brehové porasty - sú to hlavne brehové porasty Dunaja a menších vodných skanalizovaných tokov. Podobne ako vodné biotopy aj tieto brehové biotopy nie sú vyvinuté v typickej forme vzhľadom na reguláciu dotknutých úsekov spomínaných tokov. Po podrobnom mapovaní by niektorý z biotopov mohol byť priradený k biotopu Br5 Rieky s bahnatými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri* p.p. a *Bidention* p.p., Br7 Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek alebo Br8 Bylinné brehové porasty tečúcich vôd.

Kr6 - xerothermné kroviny - sú rozšírené mozaikovite s lužnými lesmi a suchomilnými travinno-bylinnými a krovínovými porastami na vápnitom substráte v strednej a južnej časti územia. Predstavujú husté kroviny dunajských hlošín na štrkových laviciach budované predovšetkým malolistými druhmi trniek, hlohov a ruží. V podraсте prevládajú početné svetlomilné a teplomilné byliny, ktoré diferencujú túto skupinu od bežných kriačínových spoločenstiev s nitrofilným podrastom.

Kr9 - vrbové kroviny na zaplavovaných brehoch vôd - sú to hlavne kroviny na brehoch Dunaja a menších vodných skanalizovaných tokov. Predstavujú uzavreté alebo rozvoľnené krovité porasty s dominanciou vrb. Bylinný podrast je rôzny podľa zapojenia krovín a často sa tu vyskytujú druhy splavené z okolitých lesných porastov. V území sú skôr len ostrovčekovite vyvinuté, plošne malé.

Tr1 - suchomilné travinno-bylinné a krovínové porasty na vápnitom substráte a Tr1.1 Suchomilné travinno-bylinné a krovínové porasty na vápnitom substráte s významným výskytom druhov čeľade *Orchidaceae* - v sledovanom území sa vyskytujú v mozaike s xerothermnými krovínami. Vyskytujú sa hlavne v južnej časti sledovaného územia. Sú tu len plošne veľmi malé, no na viacerých miestach sa tu vyskytujú aj významné druhy čeľade *Orchidaceae*. Predstavujú významné biotopy sledovaného územia, ktoré si vyžadujú zvýšenú ochranu.

Lk - trávo-bylinné spoločenstvá - sa vyskytuje viacero typov trávo-bylinných porastov. Väčšina z nich nemá veľkú biologickú či fytoecologickú hodnotu, no nachádzajú sa tu aj významnejšie porasty.

Lk11 - trstinové spoločenstvá mokradí zväzu *Phragmition* - k tomuto typu biotopu môžeme zaradiť veľmi malé plôšky mokradnej vegetácie v medzihrádzovom priestore Dunaja. Nie sú však vyvinuté v typickej forme a prenikajú do nich aj druhy z okolitých trávo-bylinných porastov.

Ls - lesy - lesy zaberajú 41,2 % sledovaného územia. Ich druhové zloženie je rôzne, no všetky prináležia k lužným lesom.

Ls1.1 - vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy - takéto porasty sa v území nachádzajú v dvoch typoch, a to v podobe maloplošných porastov v inundácii Dunaja, ktoré vznikli prirodzeným náletom predovšetkým topoľa čierneho (*Populus nigra*) a ktoré odrážajú aktuálne ekologické podmienky. A druhým typom je v podstate línia v zahrádzovom priestore. Tento porast, resp. línia, viazaná na terénnu depresiu, tu však len dožíva v dôsledku absencie záplav a pod. Dominuje tu najmä vrba krehká (*Salix fragilis*).

Ls1.2 - dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy - jednotka je na území zastúpená jediným súvislým porastom, ktorý je navyše po okrajoch značne zruderalizovaný a celkovo zdegradovaný (vyváženie odpadu z príľahlých záhrad, prenikanie nepôvodných drevín). Napriek tomu tu tento porast predstavuje dôležitý biotop.

X3, X4, X5, X6 - ruderálna vegetácia rôzneho typu - v sledovanom území sa nachádza viacero plôch ruderálnej vegetácie, ktorá sa strieda s plochami trávo-bylinnej vegetácie, prvkami NSKV a lesnými porastami.

X7 - intenzívne obhospodarované polia - sa nachádzajú len menšie plochy intenzívne obhospodarovaných plôch ornej pôdy.

X9 - porasty nepôvodných drevín - do tejto kategórie biotopov patria všetky lesné kultúry nepôvodných druhov drevín - topoľov aj jaseňov. Ich zastúpenie v sledovanom území je veľmi veľké.

Pre presnú klasifikáciu jednotlivých biotopov a ich presnú charakteristiku a druhové zloženie bude potrebné uskutočniť podrobný floristický a fytocenologický prieskum daných biotopov.

Zhodnotenie biotopov hodnoteného územia

Vyčlenené biotopy sa líšia nielen svojim druhovým zložením a fyziognómiou, ale majú aj rôznu ekozozologickú hodnotu. Podľa významnosti jednotlivých biotopov a podľa ich pôvodnosti a druhového zloženia ich možno rozčleniť do kategórií významnosti z pohľadu ochrany prírody a krajiny (mapa 6).

Biotopy ruderálnej vegetácie, biotopy intenzívne obhospodarovaných polí, trávo-bylinné spoločenstvá, vodné biotopy, nelesné brehové porasty, vrbové kroviny na zaplavovaných brehoch vôd a porasty nepôvodných drevín

- predstavujú v území biotopy, ktoré nie sú plne vyčlenené a zvlášť botanicky, či fytocenologicky hodnotné. Ich hodnota spočíva v ich ekologickej podstate. Preto väčšinu územia z tohto hľadiska možno považovať za málo významnú.

Medzi významnejšie biotopy:

- patria xerothermné kroviny a suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnom substráte, zvlášť ak sa vyznačujú významným výskytom druhov čeľade *Orchidaceae*;
- možno považovať porasty trstinových spoločenstiev mokradí, vrbovo-topoľových nížinných lužných lesov a dubovo-brestovo-jaseňových nížinných lužných lesov s tým, že v tomto území sa nachádzajú len fragmenty týchto biotopov, ktoré sú zvyškami pôvodných biotopov územia.

V súvislosti s rozvojovými zámermi v území

- je potrebné všetky tieto významnejšie biotopy územia zohľadniť a pokiaľ je možné ich zachovávať,
- pri likvidácii týchto biotopov bude potrebné uskutočniť ich komplexnú inventarizáciu a ohodnotenie v zmysle Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

8. CHARAKTERISTIKA KRAJINY ÚZEMIA

8.1. Súčasná krajinná štruktúra

Štruktúra krajiny hodnoteného územia vyplýva z jeho funkčného zamerania. Časť územia predstavuje krajinu v okolí Dunaja, kde dominantné postavenie má vlastný tok rieky, jeho ramená, ostatné mokradné biotopy a hlavne lužné lesy a ostatná vegetácia tohto územia. Vo využití územia tu dominuje lesohospodárske využívanie lesov a v okolí Dunaja prevláda rekreačné a športové využitie.

Ďalšia, pomerne značná časť územia je silne urbanizovaná s dominanciou prístavu, priemyselných areálov, teplárňou, spaľovňou a s ďalšími menšími prevádzkami. Územie bezprostredne susedí s areálom závodu Slovnaft, a.s., ktorý je tu dominantným prvkom. Menšia časť územia je aj poľnohospodársky využívaná, kde dva základné prvky tvorí orná pôda a záhradkárske osady.

Prvky súčasnej krajinnej štruktúry

Prvky SKŠ odrážajú súčasné využitie zeme v hodnotenom území. V rámci hodnoteného územia možno základné prvky krajinnej štruktúry charakterizovať nasledovne (mapa 7):

- **lesná vegetácia** - zaberá 41,2 % územia. Výskyt lesov je sústredený do centrálnej a južnej časti sledovaného územia. Ide o mozaiku zvyškov pôvodných lužných lesov, topoľových a jaseňových monokultúr a lesostepných formácií.

V tomto území bolo vyčlenených 8 typov lesných porastov v závislosti od ich pôvodnosti, prirodzenosti, druhového zloženia a celkovej krajinnno-ekologickej významnosti:

1. Mladé lesné porasty boli vyčlenené na základe ich veku a ich celkového estetického vnímania v krajine. Všetky tieto porasty sú monokultúrneho charakteru s absolútnou dominanciou tej-ktorej pestovanej dreviny.
2. Od mladých porastov „lužných“ drevín bola odčlenená borovicová monokultúra, ktorá je tu umiestnená absolútne mimo svojho možného areálu a vznikla na základe pokusov o výsadbu rôznych kultúr drevín v súvislosti s výstavbou VD Gabčíkovo a sledovania vplyvov zmien vodného režimu územia.
3. Podobne je to aj s porastami, do ktorých bola vnesená breza - mladé lesné porasty s brezou. Tieto porasty však boli vyčlenené aj preto, lebo postupom času nadobudli svoju charakteristickú podobu presvetlenejších lesíkov a koncentruje sa v nich výskyt niektorých významných taxónov flóry.
4. Najväčšiu skupinu lesných porastov tvoria staršie lesné porasty - monokultúry, druhovo v nich prevládajú buď kultivary šľachtených topoľov alebo kultivary jaseňov. V bylinnej a krovinej vrstve týchto porastov však už začína mať pomerne dobré zastúpenie pôvodná flóra a možno tu zaregistrovať aj výskyt niektorých významných druhov.
5. Na nich potom nadväzujú staršie porasty - staré lesné porasty monokultúrneho charakteru, ktoré sú niekedy už v štádiu svojho rubného veku alebo dokonca v štádiu rozpadu, prirodzene do nich prenikajú aj pôvodné dreviny a začínajú mať charakter poloprirodných lesov. Stále sa však prejavuje ich pôvod a dominanciu majú nepôvodné dreviny.
6. Pomedzi tieto staršie porasty sa na suchších a vyvýšenejších miestach vytvorili presvetlenejšie plochy, kde sa vytvára charakteristická vegetácia lesostepného charakteru. Všetky tieto plochy v území sú hodnotené ako mozaiku lužných lesov, krovín a trávobylinnej vegetácie, a preto bola mapovaná ako lesné porasty lesostepného charakteru.

7. a 8. Z pôvodných, resp. prirodzených, lužných lesov sa v sledovanom území zachovali len fragmenty. Nakoľko však sú to najhodnotnejšie biotopy v území, boli mapované samostatne ako menšie lesné porasty prírodného charakteru, ktoré zahŕňajú prevažne zvyšky mäkkých alebo prechodných lužných lesov v medzihrádzovom priestore Dunaja a ako prirodzený starý lesný porast, ktorý zastupuje prevažne pôvodné (aj keď v súčasnosti značne poškodené a zruderalizované) tvrdé lužné lesy.

- **nelesná stromová a krovinná vegetácia** - krajinná vegetácia - zaberá 5,4 % územia. Má charakter rozptýlenej zelene v rámci voľnej krajiny - menšie lesíky, skupiny stromov a krov, vetrolamy, brehové porasty, solitéry a pod. Jej zastúpenie v území je pomerne dobré a vyplýva aj z celkového charakteru územia.

Za najvýznamnejšie prvky krajinskej vegetácie možno považovať brehové porasty Dunaja, a to hlavne v ich súvislejšej podobe a ďalej menšie lesíky a porasty drevín s prevahou krov. Z hľadiska estetického a hygienického majú veľký význam aj líniové porasty okolo priemyselných areálov.

Vo voľnej krajine s prevahou trvalých trávo-bylinných porastov majú veľký význam aj skupiny stromov a krov a solitérne rastúce stromy. Vo všetkých prípadoch sú v týchto jednotkách zastúpené prevažne dreviny pôvodnej vegetácie územia alebo pestované kultivary „lužných“ drevín. Len zriedkavejšie sú to okrasné alebo ovocné dreviny.

V hodnotenom území nemá takmer žiadne zastúpenie líniová vegetácia pozdĺž komunikácií, ktorá je typická hlavne v nížinných, poľnohospodársky intenzívne využívaných alebo urbanizovaných územiach. Ak nejaká takáto vegetácia pozdĺž komunikácií sa zachovala, tak ide o nelesnú stromovú, prípadne krovinnú vegetáciu, nezapojenú, vytvárajúcu zväčša sprievodný lem dopravných komunikácií, v ktorom sú predovšetkým zastúpené druhy ako javor poľný, jaseň štíhly, lipa malolistá, čerešne, vrba biela, agát biely, podrast tvorí nálet bazy čiernej a ruže šípovej.

- **trvalé trávne porasty** (TTP) - zaberajú 21,3 % hodnoteného územia. Typické TTP charakteru lúk a pasienkov v území nie sú zastúpené. Im najviac podobné a rozlohou najväčšie sú plochy TTP sústredené do medzihrádzového priestoru Dunaja a vzhľadom na ich druhové zloženie a aj funkčné postavenie, boli mapované zvlášť. Na nich nadväzuje trávo-bylinná vegetácia hrádzí, v ktorej sa už prejavujú iné druhy tráv a bylín, často sucho a teplomilnejšie.

Len ojedinele sa v medzihrádzovom priestore Dunaja zachovali zvyšky močiarnej vegetácie, ktoré sú značne poznačené činnosťou človeka v území a celkových charakterom územia.

Veľké zastúpenie v území majú rôzne typy trávo-bylinnej vegetácie nachádzajúcej sa v okolí ciest, v okolí zastavaných území a pod. Často sú na týchto plochách rozličné prechody od typických porastov charakteru lúk a pasienkov, parkových trávnych porastov až po ruderalnu vegetáciu. Osobitne boli vyčlenené takéto porasty v priemyselných a technických areáloch, aj keď druhovo sú takmer rovnaké ako všetky ostatné TTP v území. Prejavujú sa tu však na nich rozličné vplyvy, ktoré mimo týchto areálov už doznievajú alebo úplne sa neprejavujú, a to je hlavne ich mechanické poškodzovanie, využívanie ako odkladacie, skladové alebo odstavné plochy a pod. Tým sú značne zdevastované a často tu majú prevahu druhy ruderalnej vegetácie.

V rámci mapovania SKŠ boli samostatne vyčlenené zarastajúce TTP na rôznom stupni zarastania a tým s rôznym zastúpením drevín. V tejto kategórii zase samostatné postavenie majú plochy TTP v priemyselných a technických areáloch s parkovou drevinovou vegetáciou, kde okrem druhov trávo-bylinnej vegetácie majú svoje zastúpenie rôzne druhy okrasných stromov a krov. Vo všetkých prípadoch vzhľadom na nižší podiel zastúpenia drevín boli tieto typy krajinskej štruktúry zaradené k trvalým trávnyim porastom.

Pri vyššom zastúpení drevín (nad 50 % plochy) by už tieto porasty boli zaradované k nelesnej stromovej a krovinnej vegetácii.

- **vodné toky a plochy** - zaberajú 13,7 % územia. Patria k ekostabilizačným prvkom krajinej štruktúry a v území sú reprezentované hlavne vodným tokom Dunaja, vodným tokom Malého Dunaja a menším skanalizovaným tokom. Vodné plochy v území predstavujú hlavne vodné plochy prístavov, ktoré sú značne poznačené danou činnosťou. Tým sa znižuje ich celková ekologická významnosť.

Do tejto kategórie boli ešte zaradené polospevnené brehy prístavov, ktoré sú jednak časť roka pod hladinou alebo sú periodicky zaplavované. Svojím charakterom často však stoja na rozhraní k technickým prvkom, nakoľko časť týchto brehov je spevnená betónovými platňami a časť slúži ako prístupová plocha k plavidlám. Nachádza sa však na nich aj trávo-bylinná alebo krovitá vegetácia.

- **orná pôda a trvalé kultúry** - zaberá 6,7 % územia a je tvorená hlavne plochami záhrad, záhradkárskeho osád a menšími plochami ornej pôdy. Existencia tohto spôsobu hospodárenia v území podmieňuje priaznivé prírodné podmienky - ide o oblasť pomerne úrodných pôd s priaznivými klimatickými podmienkami.

- **zastavané plochy** - zaberajú 6,2 % územia. Urbanistické prvky tvoria pomerne značnú časť krajiny a podľa charakteru ich možno rozdeliť do viacerých skupín:

- **priemyselné a technické areály** - okrem drobných priemyselných, technických a skladových prevádzok sa v sledovanom území nachádza priemyselný komplex Slovnaftu, komplex prístavu, komplex teplárne, spaľovne a ČOV, ktorých negatívne vplyvy zasahujú do záujmového územia;
- **poľnohospodársky areál** - je v území reprezentovaný záhradníckymi areálmi a sústavou skleníkov a ornej pôdy;
- **menšie zastavané plochy** predstavujú aj plochy technických prvkov vo voľnej krajine, drobných stavieb, rôzne spevnené plochy a aj technické stavby na vodných tokoch.

- **ostatné plochy** - zaberajú 0,9 % územia a sú reprezentované ťažobnými areálmi štrku a krajinnými prvками vytvorenými v dôsledku ťažobnej činnosti - budovy, technické zariadenia, skládka zeminy a pod.

- **skládka odpadu** - zaberajú 0,2 % územia. Do tejto kategórie sú zaradené skládka odpadu, prevažne komunálneho alebo organického pôvodu. Ide o prvky krajinej štruktúry s nízkym ekostabilizačným účinkom s negatívnymi vplyvmi na okolitú krajinu. V území sa nachádza niekoľko neorganizovaných skládok odpadu, tzv. divokých skládok.

- **líniové dopravné prvky** - zaberajú 4,1 % územia a v rámci súčasnej krajinej štruktúry záujmového územia ich možno rozčleniť na nasledovné prvky:

- **cestné komunikácie** - ide hlavne o miestne komunikácie územia, ktoré dopĺňa sieť miestnych obslužných komunikácií a sieť poľných a lesných ciest;
- **železničné trate** - v území sú to hlavne viaceré železničné vlečky smerujúcich hlavne do priemyselného areálu Slovnaftu;
- **vodná cesta** - vedúca hlavným tokom Dunaja ;
- **cykloturistická trasa** - územím prechádza medzinárodná cyklistická trasa, smerovaná po hrádzi Dunaja.

Do tejto kategórie boli ešte zaradené spevnené alebo polospevnené plochy slúžiace ako parkoviská a pod.

- **líniové prvky energovodov a produktovodov** - zaberajú 0,3 % hodnoteného územia a v rámci súčasnej krajinej štruktúry záujmového územia ich možno rozčleniť na nasledovné prvky:

- **elektrické vedenia a stanice** - v území sa nachádzajú viaceré distribučné stanice, ktoré sú napojené na vzdušné vedenie 22 kV;
- **produktovody** - z línii produktovodov sú v území zastúpené hlavne trasy nadzemných teplovodov, ktoré sú vedené v pomerne veľkej výške nad povrchom zeme a tým

značne ovplyvňujú charakter krajiny. Trasy plynovodu, vodovodu a káblových vedení sú vedené väčšinou pod zemským povrchom, čím výrazne neovplyvňujú charakter súčasnej krajinnej štruktúry.

- **devastované areály** - do tejto kategórie možno zaradiť menšie plochy, ktoré súvisia predovšetkým so stavebnou činnosťou a uskladnením materiálu. Jedná sa však len o plochy mimo už spomínané plochy v rámci vyčlenených priemyselných, technických a skladových areálov.

8.2. Krajinno-ekologické hodnotenie územia

Ekologickú významnosť krajiny (EVK) reprezentujú prvky SKŠ, ktorým sa priradujú stupne prirodzenosti podľa vytvorených krajinnoekologických komplexov. Prvky SKŠ s vyšším stupňom prirodzenosti patria medzi ekologicky významnejšie, ako prvky s vysokým stupňom antropickej premeny. Pri hodnotení EVK priradujeme všetkým prvkom SKŠ stupne prirodzenosti a plnenia vyššie uvedených ekologických funkcií v krajine, pričom 1. stupeň EVK tvoria prvky SKŠ ekologicky málo významné až prvky SKŠ bez ekologickej významnosti (prvky ekologicky nevýznamné). V 5. stupni EVK sa nachádzajú najvýznamnejšie prvky.

Na základe takto priradených hodnôt potom možno celé hodnotené územie klasifikovať (mapa 8), a tým získame obraz o významnosti celého krajinného priestoru. Takéto hodnotenie môže byť podkladom pre navrhovanie nových činností v území, ale zároveň aj pre navrhovanie krajinnoekologických opatrení za účelom zvýšenia ekologickej významnosti najviac narušených území.

Pri hodnotení prvkov krajinnej štruktúry (tabuľka) sledovaného územia sme využili nasledovné stupne ekologickej významnosti krajiny (EVK):

1. stupeň - prvok súčasnej krajinnej štruktúry veľmi málo významný až nevýznamný, bez ekologickej významnosti (ekologicky nevýznamný),
2. stupeň - prvok súčasnej krajinnej štruktúry málo významný,
3. stupeň - prvok súčasnej krajinnej štruktúry stredne významný,
4. stupeň - prvok súčasnej krajinnej štruktúry významný,
5. stupeň - prvok súčasnej krajinnej štruktúry ekologicky veľmi významný.

Ekologická významnosť krajiny podľa súčasnej krajinnej štruktúry

Por.č.	Názov	Významnosť
1	budovy, technické stavby	1
2	skleníky	1
3	štrkoviská, depónie štrku	1
4	technické prvky vo voľnej krajine	1
5	technické stavby na vodných tokoch	1
6	skládka odpadu	1
7	spevnené plochy v priemyselných areáloch	1
8	cesty - asfaltové (cesty III. triedy, cesty spevnené)	1
9	cesty - nespevnené až polospevnené	1
10	cesty - lesné a poľné nespevnené	2
11	železnica	1
12	spevnené plochy mimo zastavané územie (parkoviská)	1
13	nadzemné produktovody (teplovody, plynovody)	1
14	nadzemné elektrické vedenia	1
15	orná pôda	2
16	záhrady a záhradkárske osady	3
17	vodné toky	5
18	vodné plochy	3
19	polospevnené brehy prístavov	2
20	hrádza s trávnatým porastom	2

21	trávnaté plochy v priemyselných areáloch	2
22	trvalé trávne porasty (TTP)	3
23	plochy TTP a ruderalnej vegetácie	2
24	TTP v medzihrádzovom priestore Dunaja	3
25	TTP s parkovou vegetáciou v priemyselných areáloch	2
26	zarastajúce TTP (zastúpenie drevín do 10 %), neúžitky	3
27	zarastajúce TTP s drevinami (zastúpenie drevín do 25 %)	4
28	vlhkomilné TTP - mokrad'	4
29	solitérne rastúce stromy	2
30	skupiny stromov a krov	3
31	menšie líniové porasty okolo priemyselných areálov	3
32	porasty drevín s prevahou krov	4
33	menšie lesíky	4
34	brehové porasty - nesúvislé	3
35	brehové porasty - súvislé	4
36	mladé lesné porasty - borovicové	3
37	mladé lesné porasty - s brezou	4
38	mladé lesné porasty - monokultúry	3
39	staršie lesné porasty - monokultúry	4
40	staré lesné porasty monokultúrneho charakteru	5
41	lesné porasty lesostepného charakteru	5
42	menšie lesné porasty prírodného charakteru	5
43	prírodný starý lesný porast	5

V hodnotenom území ekologicky veľmi významné prvky súčasnej krajinnej štruktúry (5. stupeň EVK) predstavujú hlavne vodný tok Dunaja a ostatné vodné toky v území a zvyšky prirodzených a prírode blízkych lesných a lesostepných biotopov v južnej a centrálnej časti sledovaného územia.

Prvky súčasnej krajinnej štruktúry ekologicky významné a stredne významné (4. a 3. stupeň EVK) priamo nadväzujú na najvýznamnejšie časti prírody a spravidla tvoria akúsi nárazníkovú (pufrovaciu) zónu medzi prvkami ekologicky veľmi významnými a prvkami súčasnej krajinnej štruktúry, ktoré prevažne vytvoril človek. Prvky zaradené do 5., 4. a 3. stupňa EVK sa nachádzajú väčšinou mimo zastavané územia a mimo plôch človekom intenzívne využívaných. V krajine tvoria prevažne mozaiku, v ktorej je často ťažké úplne vyčleniť hranice medzi jednotlivými stupňami.

Prvky ekologicky málo významné (2. stupeň EVK) sú prevažne súčasťou území intenzívne človekom využívaných, no v prípade ukončenia ich využívania sa môžu v rôzne dlhom čase postupne zlepšovať ich ekologické vlastnosti a môžu získať vyšší stupeň ekologickej významnosti. Sú to hlavne plochy využívané ako orná pôda, areály využívané na bývanie s vyšším podielom verejnej zelene, rekreačné, športové a turistické areály, niektoré technické prvky a pod.

Do poslednej skupiny prvkov ekologicky najmenej významných až prvkov bez ekologickej významnosti (prvky ekologicky nevýznamné - 1. stupeň) patria takmer všetky technické človekom vytvorené prvky, zastavané plochy, plochy výrobných areálov, skládky a pod. V prípade, že by sme chceli zvýšiť ekologickú významnosť plôch, na ktorých sa nachádzajú, je potrebná ich fyzická likvidácia a je potrebné do systému vložiť pomerne veľa energie za účelom zlepšenia (skvalitnenia) prírodného prostredia.

Stupne EVK nevystupujú priamo ako limit pri navrhovaní danej činnosti v území, sú len pomocným kritériom pri tvorbe limitov z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry:

- čím má prvok vyšší stupeň ekologickej významnosti, tým viac je ho potrebné chrániť a tým viac predstavuje pre dané územie prínos pre kvalitu životného prostredia;
- zaradenie do 5. stupňa významnosti však ešte neznamená, že prvok požíva najvyšší stupeň ochrany a nie je možné do neho zasahovať;
- na druhej strane to ale znamená, že likvidáciou významného prvku sa zníži celková

významnosť územia.

Zhodnotenie krajiny hodnoteného územia

Takmer 75 % územia bola človekom značne ovplyvnená alebo až úplne pozmenená, z toho:

- prvky človekom vytvorených (technických alebo urbanizovaných), zaberajú 30 % územia,
- prvky človekom značne ovplyvnených alebo aj vytvorených, ale s charakterom poloprirodných prvkov, zaberajú 45 % územia;

Len 25 % územia má charakter prírodných alebo prirodzených prvkov krajiny, čo predstavuje sledovaného územia, z toho:

- vodný tok Dunaja tvorí okolo 40 %,
- prírode blízke trávo-bylinné porasty, prírode blízke prvky NSKV a prírode blízke lesné porasty tvoria tiež okolo 40 %,
- a len asi 20 % tvoria prirodzené lesné porasty.

Aj v týchto prírodných alebo prirodzených prvkoch krajiny sa však nachádzajú dôsledky negatívneho vplyvu človeka na prírodné prostredie v podobe rôznych navážok, menších divokých skládok odpadu, ruderalizovaných plôch, pestovateľských zásahov do lesných porastov a pod.

Aj keď v hodnotenom území 41 % územia tvoria lesy, len asi 15 % z nich patrí k lesom prirodzeným a ďalších asi 10 % je veľmi blízkych k prirodzeným lesom. Možno teda konštatovať, že len asi 10 % sledovaného územia tvoria hodnotné lesy prirodzeného charakteru alebo lesy prírode veľmi blízke.

Najmenej významné prvky SKŠ sa koncentrujú do krajinných priestorov vyčlenených okolo prístavných bazénov, v areáloch technických prevádzok, priemyselných a skladových areálov a do priestorov poľnohospodársky využívaných. Najhodnotnejšie prvky SKŠ sa koncentrujú v krajinnom priestore komplexu lesných porastov.

Z tohto hodnotiaceho aspektu pre návrh lokalizácie rozvojových zámerov v území vyplýva, že umiestnenie:

- na plochách prvkov s čo najmenším významom - je možné predpokladať ich najmenší vplyv na prírodné prostredie územia,
- na plochách vyhýbajúcich sa najvýznamnejším prvkom, ale s podstatným záberom do lesných porastov - zvyšuje sa pravdepodobnosť negatívnych vplyvov na prírodné prostredie územia.

9. OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY

Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny vymedzuje všeobecnú a osobitnú ochranu prírody a krajiny a v rámci osobitnej ochrany potom územnú ochranu, druhovú ochranu chránených rastlín, chránených živočíchov, chránených nerastov a chránených skamenelín a ochranu drevín.

Územnou ochranou prírody a krajiny sa podľa Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny rozumie ochrana prírody a krajiny na území Slovenskej republiky alebo jeho častí. Pre územnú ochranu sa ustanovuje päť stupňov ochrany. Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom ochrany zvyšuje. Druhovú ochranu sa viaže na chránené rastliny, chránené živočíchy, chránené nerasty a chránené skameneliny. Ochrana drevín zabezpečuje legislatívnu ochranu významným stromom a ich skupinám vrátane stromoradií, ktoré majú mimoriadny kultúrny, vedecký, ekologický prípadne krajinný význam.

Lokality, na ktorých sa nachádzajú biotopy európskeho významu a biotopy národného významu, biotopy druhov európskeho významu, biotopy druhov národného významu a biotopy vtákov vrátane sťahovavých druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia, významné krajinné prvky alebo územia medzinárodného významu, možno vyhlásiť za chránené územia.

Územná ochrana sa podľa Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny vzťahuje na kategórie:

- chránená krajinná oblasť (CHKO) (§18), na území ktorej platí druhý stupeň ochrany (§13);
- národný park (NP) (§19), na území ktorého platí tretí stupeň ochrany (§14);
- chránený areál (CHA) (§21), na území ktorého platí tretí (§14), štvrtý (§15) alebo piaty (§16) stupeň ochrany;
- prírodná rezervácia (PR) a národná prírodná rezervácia (NPR) (§22), na území ktorých platí štvrtý (§15) alebo piaty (§16) stupeň ochrany;
- prírodná pamiatka (PP) a národná prírodná pamiatka (NPP) (§23), na území ktorých platí štvrtý (§15) alebo piaty (§16) stupeň ochrany.

9.1. Chránené územia

Hodnotené územie spadá do oblasti Podunajska, ktorá je významná z pohľadu lesných, genofondových a vodných zdrojov. Nachádzajú sa v nej zvyšky lužných lesov stredoeurópskeho významu, na ktoré sa viažu významné genofondové zdroje flóry a fauny.

Lokality chránených území sú viazané hlavne na lužné lesy vyskytujúce sa v okolí toku Dunaja, kde je lokalizovaných viacero chránených území s rôznym stupňom ochrany.

Chránené územia širšieho okolia hodnoteného územia

V širšom okolí riešeného územia sa nachádzajú viaceré chránené územia, ich zoznam uvádza nasledujúca tabuľka.

Kategória	Stupeň ochrany	Názov chráneného územia	Výmera chráneného územia [ha]	
			chránené územie	ochranné pásmo
CHKO	II	Dunajské luhy	12 284,00	-
CHA	IV	Bajdeľ	8,68	-
CHA	IV	Hrabiny	7,05	-
CHA	IV	Pol'ovnícky les	7,50	-

Kategória	Stupeň ochrany	Názov chráneného územia	Výmera chráneného územia [ha]	
			chránené územie	ochranné pásmo
PP	IV	Pánsky diel	15,60	(§17ods.8)
PR	IV	Gajc	62,72	(§17ods.7)
PR	IV	Chorvátske rameno	11,12	(§17ods.7)
PR	IV	Ostrovne lúčky	54,93	(§17ods.7)
PR	V	Dunajské ostrovy	219,71	(§17ods.7)
PR	V	Starý háj	76,65	10,72
PR	V	Kopáčsky ostrov	82,62	(§17ods.7)
PR	V	Topoľové hony	60,06	(§17ods.7)

Chránené územia hodnoteného územia

Priamo do tohto územia, do jeho južnej časti, zasahuje CHKO Dunajské luhy. Západnú hranicu CHKO tvorí ľavobrežná hrádza Dunaja. V mieste pri areáli Vodostavu sa stáča na východ a severná hranica CHKO prakticky kopíruje okraj cesty medzi areálom Vodostavu a teplárňou. Vlastný areál teplárne, ČOV a spaľovne hranica CHKO obchádza z juhu a ďalej smeruje na juh po ceste vedúcej okrajom lesných porastov.

Časť chráneného územia CHKO Dunajské luhy zasahujúceho do hodnoteného územia je zobrazená na mape 9.

CHKO bola ustanovená Vyhláškou MŽP SR č. 81/1998 Z.z. v roku 1998 na rozlohe 12 284 ha. Rozprestiera sa na Podunajskej nížine v geomorfologickom celku Podunajská rovina, vedľa slovenského a slovensko-maďarského úseku Dunaja od Bratislavy až po Veľkolélsky ostrov v okrese Komárno. Pozostáva z piatich samostatných častí. Do záujmového územia spadá iba 1. časť, ktorá sa nachádza na ľavej strane Dunaja. Ide predovšetkým o priľahlé lužné lesy a ostatnú krajinu s bohatým zastúpením rastlinných a živočíšnych druhov, ktorých existenciu podmieňuje hydrologický režim Dunaja.

Súčasťou chráneného územia CHKO Dunajské luhy je viacero maloplošných chránených území, ktoré však nezasahujú do sledovaného územia.

Zhodnotenie územia z hľadiska územnej ochrany

Do časti hodnoteného územia zasahuje len jedno chránené územie - CHKO Dunajské luhy a na jeho území:

- platí druhý stupeň ochrany a v zmysle Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny tu platia určité zákazy alebo opatrenia, ktoré upravuje § 13 tohto Zákona;
- je potrebné rešpektovať v plnom rozsahu ochranu územia CHKO pri navrhovaní činností v riešenom území.

Na ostatnom území platí prvý stupeň ochrany, pokiaľ nie je toto územie chránené v zmysle iných predpisov a nariadení, alebo v zmysle iných paragrafov Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

9.2. Ochrana prírody a krajiny v zmysle medzinárodných dohovorov

Medzinárodné dohovory

Dunajské luhy - Ramsarská lokalita

Slovenská republika je riadnou zmluvnou stranou Ramsarskej konvencie. Slovensko sa pristúpením k tejto konvencii zaviazalo zachovávať a chrániť mokrade, ako regulátory vodných režimov a biotopy podporujúce charakteristickú flóru a faunu. V čl. 3. ods. 1. sa zmluvné strany zaväzujú podporovať zachovanie mokradí, najmä tých, ktoré boli zaradené do Zoznamu medzinárodne významných mokradí - Ramsarské lokality.

Celková rozloha územia Ramsarskej lokality Dunajské luhy, zaradenej do medzinárodného Zoznamu je 14 335,42 ha. V rámci územia sa nachádzajú viaceré vodné plochy (tok Dunaja s jeho ramenami). Vo vegetácii prevládajú lužné lesy s výskytom príslušných rastlinných a živočíšnych druhov. Ich vznik a existenciu podmienil hydrologický režim Dunaja.

Mokrad' Dunajské luhy zasahuje do hodnoteného územia svojou severnou časťou.

Veľká časť územia spadá do tejto Ramsarskej lokality, takmer celá lesnatá časť územia (obr. 2, mapa 9).

V prípade akýchkoľvek aktivít v uvedenom území je potrebné konzultovať túto činnosť so SAŽP.

Dunajské luhy - súčasť siete EMERALD

Pod pojmom EMERALD sa rozumie sieť „smaragdových“ území, t.j. území osobitného záujmu ochrany prírody. V slovenskej databáze EMERALD je okrem iných lokalít zahrnutá aj lokalita Dunajských luhov.

Vyčlenené územie lokality siete EMERALD Dunajské luhy je v sledovanom území prakticky totožné s územím CHKO Dunajské luhy. A takou časťou aj spadá do vlastného sledovaného územia (obr. 2, mapa 9).

NATURA 2000

Sieť sústavy NATURA 2000 predstavuje súvislú európsku ekologickú sieť chránených území na ochranu prírodných biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín významných pre ES. Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území:

- osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SACs) vyhlasované na základe Smernice o biotopoch,
- osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPAs) vyhlasované na základe Smernice o vtákoch.

Biotopy európskeho významu a prioritné biotopy

V zmysle Smernice o biotopoch, Príloha I - typy biotopov, o ktoré má Spoločenstvo záujem a ktorých ochrana si vyžaduje vyhlásenie osobitných území ochrany, sa na sledovanom území nachádzajú nasledovné typy biotopov európskeho významu:

- 91E0* Zmiešané jelšovo-jaseňové aluviálne (lužné) lesy mierneho a studeného pásma Európy (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) - prioritný typ biotopu;
 - z nich sa na sledovanom území vyskytujú vŕbovo-topoľové nízinné lužné lesy zväzu *Salicion albae* Soó 1930: asociácia *Salici-Populetum* (Tüxen 1931) Meijer - Drees 1936;
- 91F0 Brehové zmiešané lesy s dubom letným (*Quercus robur*), brestom väzovým (*Ulmus laevis*) a brestom hrabolistým (*Ulmus minor*), jaseňom štíhlým (*Fraxinus excelsior*) alebo jaseňom úzkolistým (*Fraxinus angustifolia*) pozdĺž veľkých riek Strednej Európy (*Ulmion minoris*);
 - z nich sa na sledovanom území vyskytujú dubovo-brestovo-jaseňové nízinné lužné lesy podzväzu *Ulmion* Oberdorfer 1953: asociácia *Fraxino-Populetum* Jurko 1958 a asociácia *Fraxino pannonicae-Ulmetum* Soó in Aszód 1936 corr. Soó 1963;
- 40A0* Vnútrozemské opadavé kroviny;
 - z nich sa na sledovanom území vyskytujú xerothermné kroviny zo zväzu *Prunion spinosae* Soó 1951: asociácia *Asparago-Crataegum* (Jurko 1958) Mucina 1985;
- 6210 Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnitom podklade (*Festuco-Brometalia*) - ak sa v týchto spoločenstvách nachádza väčší počet druhov čeľade *Orchidaceae*, potom je tento biotop hodnotený ako prioritný typ biotopu (6210*);

- z nich sa na sledovanom území pravdepodobne vyskytujú spoločenstvá zo zväzu *Festucion valesiacae* Klika 1931 a pravdepodobne aj s výskytom niektorých druhov orchideí.

Európsky významné územia

V zmysle Smernice o biotopoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam území európskeho významu.

Priamo do sledovaného územia zasahuje len **SKUEV0295 Biskupické luhy** (mapa 9). V sledovanom území zaberá plochu totožnú s danou časťou územia CHKO Dunajské luhy.

Charakteristika územia európskeho významu Biskupické luhy

Identifikačný kód: SKUEV0295

Katastrálne územie: Okres Bratislava II: Ružinov, Podunajské Biskupice, Okres Senec: Kalinkovo, Nové Košariská

Výmera celej lokality: 869,03 ha

Vymedzenie stupňov územnej ochrany:

pre katastrálne územie Ružinov stupeň ochrany II (parcely: 3880/15, 3880/69, 3880/89, 3880/90, 3974/26, 3974/27, 3974/6, 3975/3, 3975/4, 3976/1, 3976/7, 3976/8, 3983/2, 3989/4, 3990/11, 3990/12, 3990/13, 3990/15, 3990/16, 3990/17, 3990/18, 3990/19, 3990/2, 3990/20, 3990/24, 3990/3, 3990/34, 3990/36, 3990/38, 3990/44, 3990/49, 3990/50, 3990/51, 3992/1, 3992/2, 3992/5, 3998/15, 3998/16, 3998/18, 3998/19, 4061/2, 4061/6, 4069/1, 4069/3);

Časová doba platnosti podmienok ochrany: od 1.1. do 31.12. každého roka.

Odôvodnenie návrhu ochrany: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Teplomilné panónske dubové lesy (91H0), Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy (91G0), Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek (91F0) a druhov európskeho významu: živočíchy - fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), *Dioszeghyana schmidtii*, hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*) a bobor vodný (*Castor fiber*).

Chránené vtáčie územia

V zmysle Smernice o vtákoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území.

Do hodnoteného územia zasahuje jedno takéto územie - **chránené vtáčie územie Dunajské luhy SKCHVU007** (obr. 3, mapa 9).

Dunajské luhy

Identifikačný kód: SKCHVU007

Katastrálne územie: Okres Bratislava I: Staré Mesto; Okres Bratislava II: Ružinov, Podunajské Biskupice, Nivy; Okres Bratislava IV: Devín, Karlova Ves; Okres Bratislava V: Petržalka, Jarovce, Rusovce, Čunovo; Okres Dunajská Streda: Šamorín, Mliečno, Čilistov, Dobrohošť, Kyselica, Vojka nad Dunajom, Bodíky, Baka, Gabčíkovo, Sap, Medveďov, Kľúčovec; Okres Komárno: Komárno, Čičov, Iža, Zlatná na Ostrove, Trávník, Nová Stráž, Veľké Kosihy, Klížska Nemá, Moča, Kravany nad Dunajom, Patince, Radvan nad Dunajom; Okres Nové Zámky: Kamenica nad Hronom, Chľaba, Mužla, Obid, Štúrovo; Okres Senec: Nové Košariská, Kalinkovo, Hamuliakovo.

Výmera celej lokality: 18 845 ha

Odôvodnenie návrhu ochrany:

Dunajské luhy sú jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov orliak morský (*Haliaeetus albicilla*), volavka striebřistá (*Egretta garzetta*), haja tmavá (*Milvus migrans*), bučiacik močiarny (*Ixobrychus minutus*), čajka čiernohlavá (*Larus melanocephalus*), rybár riečny (*Sterna hirundo*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*) a jedným

z piatich pre hniezdenie druhov kačica chrapľavá (*Anas querquedula*), kalužiak červenonohý (*Tringa totanus*), hrdzavka potápavá (*Netta rufina*) a kačica chriplavá (*Anas strepera*). V území pravidelne zimuje alebo migruje viac ako 1% európskej ťahovej populácie druhov potápač biely (*Mergus albellus*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*) a hlaholka severská (*Bucephala clangula*). Územie pravidelne podporuje počas migrácie viac ako 20.000 a počas zimovania viac ako 70.000 jedincov viacerých vodných druhov vtákov. Ďalej v území pravidelne hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov ľabtuška poľná (*Anthus campestris*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) a brehuľa hnedá (*Riparia riparia*).

9.3. Druhovú ochranu

Zoznamy chránených druhov rastlín a živočíchov uvádza Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny:

- zoznam chránených druhov rastlín je uvedený v prílohe č. 5 vyhlášky, kde sa uvádza zoznam chránených rastlín, prioritných druhov rastlín a ich spoločenská hodnota;
- zoznam chránených druhov živočíchov je uvedený v prílohe č. 6 vyhlášky, kde sa uvádza zoznam chránených živočíchov, prioritných druhov živočíchov a ich spoločenská hodnota. K tomuto zoznamu živočíchov je potrebné ešte zaradiť všetky druhy vtákov žijúce na Slovensku, nakoľko tieto sú chránené v zmysle § 33 ods. 3 Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Chránené, vzácne, ohrozené a endemické druhy rastlín

Priamo v hodnotenom území bol doteraz z chránených druhov zaznamenaný výskyt kruštíkov (*Epipactis helleborine* agg.), snežienky jarnej (*Galanthus nivalis*), vstavača ploštičného (*Orchis coriophora*), vstavača vojenského (*Orchis militaris*).

Z druhov ohrozených (podľa MARHOLD, HINDÁK, 2000) sa tu pravdepodobne vyskytuje aj scila viedenská (*Scilla vindobonensis* - kategória VU).

Prehľad doteraz zistených chránených, vzácných, ohrozených a endemických rastlín je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Doteraz je z územia udávaný výskyt 3 druhov chránených v zmysle Zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny (výskyt druhu *Scilla vindobonensis* je však potrebné potvrdiť).

Ďalej sa tu vyskytuje 11 ohrozených druhov a 2 endemické druhy.

Snežienka jarná (*Galanthus nivalis*) a všetky druhy orchideí (čľaď *Orchidaceae*) sú chránené aj v zmysle Nariadenia Rady (ES) č. 338/97 o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín reguláciou obchodu s nimi - Príloha nariadenia ES / dohovoru CITES.

Zoznam významných taxónov rastlín vyskytujúcich sa v sledovanej lokalite

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohr	End
<i>Centaurea erythraea</i>	zemežlč menšia	§	LR	
<i>Convallaria majalis</i>	konvalinka voňavá	§	LR	
Epipactis helleborine	kruštík širokolistý	§	LR	
<i>Erysimum diffusum</i>	horčičník konáristý		LR	
<i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>danubialis</i>	jaseň úzkolistý podunajský			PNs
Galanthus nivalis	snežienka jarná	§	LR	
Orchis coriophora	vstavač ploštičný	§§	CRr	
Orchis militaris	vstavač vojenský	§§	VU	
<i>Petrorhagia</i> (Tunica) <i>saxifraga</i>	tunika lomikameňovitá		LR	
Scilla vindobonensis ?	scila viedenská	§§	VU	
<i>Symphytum cordatum</i>	kostihoj srdcovitolistý			Ks
<i>Thalictrum flavum</i>	žltuška žltá		VU	

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohr	End
Thalictrum lucidum	žltuška lesklá		EN	

Vysvetlivky: významné druhy flóry z hľadiska ochrany prírody a z hľadiska medzinárodných dohôd sú vyznačené **tučným** písmom

§ - druh, ktorý bol evidovaný medzi chránenými v období prípravy Zákona a Vyhlášky v zmysle práce MARHOLD, HINDÁK 1998;

§§ - druh chránený v zmysle Zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny;

Ohr - kategórie ohrozenosti a vzácnosti (v zmysle práce MARHOLD, HINDÁK 1998): **CR** - kriticky ohrozený (critically endangered); **EN** - ohrozený (endangered); **VU** - zraniteľný (vulnerable); **LR** - menej ohrozený (lower risk); **DD** - chýbajúce alebo nedostatočné údaje (data deficient); **r** - zriedkavý (rare);

End - endemity: **Ks** - karpatský subendemit, **PNs** - panónsky subendemit;

Chránené, vzácne, ohrozené a endemické druhy živočíchov

Výskyt chránených druhov vo vzťahu k biotopom

V hodnotenom území sa nachádzajú viaceré typy biotopov, na ktoré sú významné druhy živočíchov viazané. Zoznam doteraz zistených chránených druhov živočíchov v tomto území je uvedený v nasledovnej tabuľke. Tento zoznam je orientačný a je podobne ako u rastlín potrebné vykonať podrobný inventarizačný prieskum minimálne počas celého jedného vegetačného obdobia.

Zoznam chránených živočíchov európskeho a národného významu

		Európsky význam	Národný význam
Modlivky (Mantodea)	Mantis religiosa		+
Chrobáky (Coleoptera)	Lucanus cervus		+
Blanokrídlavce (Hymenoptera)	Bombus terrestris		+
Motýle (Lepidoptera)	Zerynthia polyxena		+
	Lycaena dispar	+	
Ryby (Pisces)	Cyprinus carpio		+
	Gymnocephalus baloni		+
Obojživelníky (Amphibia)	Bombina bombina	+	
	Bufo viridis	+	
	Hyla arborea	+	
	Triturus vulgaris		+
	Triturus dobrogicus		+
Plazy (Reptilia)	Anguis fragilis		+
	Lacerta agilis	+	
	Natrix natrix		+
	Natrix tessellata	+	
	Coronella austriaca	+	
	Elaphe longissima	+	
Vtáky (Aves) Podľa § 33, odsek 3 Zákona o ochrane prírody a krajiny č. 543/2002 sa za chránené druhy považujú aj <u>všetky druhy voľne žijúcich vtákov prirodzene sa vyskytujúcich na európskom území členských štátov Európskeho spoločenstva</u> . Medzi také patria aj všetky vyššie uvedené druhy vtákov.		+	
Cicavce (Mammalia)	Castor fiber	+	
	Sorex araneus		+
	Sorex minutus		+
	Crocidura suaveolens		+
	Crocidura leucodon		+

Chránené stromy

Chránené stromy predstavujú špeciálnu kategóriu ochrany prírody. Za chránené stromy sa vyhlasujú kultúrne, vedecky, ekologicky, krajinnotvorne alebo esteticky mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny vrátane stromoradií.

Priamo v hodnotenom území sa nenachádzajú žiadne chránené stromy vyhlásené v zmysle vyššie uvedeného zákona.

Zhodnotenie záujmov ochrany prírody a krajiny v hodnotenom území

Hodnotené územie alebo jeho časti sú významné z hľadiska ochrany prírody a krajiny (mapa 9, obr. 1, 2 a 3).

Do južnej časti územia zasahuje CHKO Dunajské luhy, na území ktorej platí druhý stupeň ochrany.

Časť územia spadajúceho do CHKO je zároveň územím európskeho významu SKUEV0295 Biskupické luhy a zároveň je územím zaradeným do siete území EMERALD s názvom Dunajské luhy.

Územie CHKO Dunajské luhy zároveň spadá aj do chráneného vtáčieho územia SKCHVU007 Dunajské luhy spolu aj s medzihrádzovým priestorom Dunaja nachádzajúcim sa mimo CHKO.

Takmer celá lesnatá časť územia spadá do Ramsarskej lokality Dunajské luhy.

V území sa vyskytujú významné biotopy (mapa 4, 5 a 6) - biotopy európskeho alebo národného významu a vyskytujú sa tu aj chránené druhy rastlín a živočíchov:

- z biotopov sú najvýznamnejšie zvyšky pôvodných lužných lesov územia,
- doteraz tu bolo zistených 13 taxónov chránených druhov rastlín, ktorých výskyt sa koncentruje do centrálnej a južnej časti územia, v ktorej prevládajú lesné ekosystémy,
- vyskytujú sa aj chránené druhy živočíchov, z ktorých najväčšiu skupinu tvoria vtáky, ich výskyt je však tiež viazaný prevažne na prirodzené alebo prírode blízke ekosystémy či prvky SKŠ.

V južnej časti územia spadajúcej do CHKO Dunajské luhy

- sú uprednostňované záujmy ochrany prírody pred akoukoľvek inou činnosťou a akúkoľvek činnosť spojenú s investičnými zámermi je potrebné tu vylúčiť.

V území spadajúcom do Ramsarskej lokality Dunajské luhy a SKCHVU007 Dunajské luhy:

- je potrebné zvážiť rozsah a charakter zásahov do tu existujúcich biotopov tak, aby sa zachovala funkčnosť územia, pre ktorú toto územie bolo zaradené do chránených území;
- v súvislosti s novými rozvojovými zámermi v území sa odporúča prehodnotiť zaradenie dotknutého územia do Ramsarskej lokality.

Pred realizáciou investičných zámerov v území bude potrebné:

- uskutočniť podrobnú inventarizáciu chránených druhov rastlín, živočíchov a významných biotopov a stanoviť ich spoločenskú hodnotu;
- vypracovať návrh opatrení na ochranu alebo záchranu týchto druhov.

10. ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Biocentrá

Biocentrum je ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktoré vytvára trvalé podmienky pre život, rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev.

Nadregionálne biocentrum (NRBC) Dunajský luh (Bratislavské luhy) predstavuje komplex zachovalých lužných lesov na oboch brehoch Dunaja pod Bratislavou. Lokalita tvorí súčasť medzinárodne významnej mokrade Dunajské luhy. Biocentrum sa vyznačuje bohatstvom flóry a fauny, kombináciou stepných, lesostepných a lúčnych spoločenstiev. V biocentre možno identifikovať niekoľko jadier, ktoré možno považovať za biocentrá nižšieho rádu - biocentrá regionálneho alebo lokálneho významu (napr. PR Topoľové hony, PR Ostrov Kopáč, PR Gajc, CHA Poľovnícky les, CHA Bajdel a PP Pánsky diel).

Priamo v hodnotenom území v rámci dokumentácií ÚSES nie sú vyčlenené žiadne biocentrá. Nadregionálne biocentrum Dunajský luh zasahuje z juhu zasahuje časťou, ktorá je zároveň súčasťou CHKO Dunajské luhy. Sledované územie priamo nadväzuje na severnú časť biocentra, hlavne na jeho časti nachádzajúce sa v severnej časti CHKO Dunajské luhy a PP Pánsky diel.

Hodnotené územie nepredstavuje významné regionálne alebo nadregionálne biocentrum. Najvýznamnejšie časti so zachovalými zvyškami lužných lesov a s výskytom významných taxónov flóry a fauny môžu byť hodnotené ako biocentrum lokálneho významu.

Biokoridory

Biokoridor je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Provinciálny biokoridor (PBK) Dunaj (v niektorých dokumentáciách býva klasifikovaný aj ako nadregionálny biokoridor) zahŕňa vodný tok Dunaja s brehovými porastami a s príľahlými mokradnými spoločenstvami a komplexmi lužných lesov vrbovotopoľových a lužných lesov nížinných. Spája významné lokality a biocentrá pozdĺž Dunaja.

PBK Dunaj prechádza západnou časťou hodnoteného územia a zahŕňa v sebe biotopy medzihrádzového priestoru Dunaja.

Nadregionálny biokoridor (NRBK) Malý Dunaj predstavuje systém meandrov so zachovalými spoločenstvami lužných lesov a zaplavovanými lúčnymi porastami.

NRBK Malý Dunaj ohraňuje hodnotené územie zo severu. V týchto miestach sa obmedzuje na úzky priestor vlastného vodného toku a jeho príľahlých brehov. Napája sa tu na biokoridor rieky Dunaj.

Interakčné prvky

Interakčný prvok je určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, najmä menší lesík, remízka, trvalá trávna plocha, močiar, brehový porast, jazero, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom. Toto platí vo všeobecnosti a takto možno akýkoľvek prírodný alebo prírode blízky prvok v krajine považovať za interakčný prvok.

V hodnotenom území sa nachádza viacero interakčných prvkov a prostredníctvom nich je zabezpečované priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny intenzívne využívané, pozmenenej alebo narušenej človekom.

Hodnotené územie môžeme hodnotiť ako interakčný prvok z rôznych pohľadov:

- z nadregionálneho pohľadu celé územie predstavuje významný prvok priaznivo pôsobiaci v území využívanom hlavne ako priemyselná zóna - prístav, Slovnaft, a.s. a pod.;
- z nižšieho, regionálneho alebo lokálneho, pohľadu najvýznamnejšie prvky krajiny a hlavne biotopy lesných porastov s charakterom blížiacim sa k prirodzeným lužným lesom, pôsobia priaznivo na šírenie bioty z významných južných častí smerom na sever do intravilánu mesta a jeho jednotlivých okolitých častí.

Genofondové lokality

Genofondové plochy majú veľmi veľký význam pre zachovanie biodiverzity a genofondu územia. Genofondová plocha nie je legislatívnou kategóriou.

Genofondovo významné lokality reprezentujú tie plochy krajiny, kde sú v súčasnosti evidované genofondovo významné druhy (chránené druhy a druhy zaradené v červených knihách). Na týchto lokalitách je v sledovanom území najhodnotnejšia flóra a fauna, ktorá sa ešte zachovala v prostredí s veľmi silným antropickým tlakom.

Významnejšie genofondové lokality sa nachádzajú pozdĺž toku rieky Dunaj a v lesnatej časti hodnoteného územia.

Priamo v rámci hodnoteného územia je evidovaná (podľa BROZ - Bratislavské regionálne ochranárske združenie) genofondovo významná lokalita Luh Vlčieho hrdla, ktorá zahŕňa komplex lesných porastov v lokalite Vlčie hrdlo s jeho najvýznamnejšími porastami charakteru prirodzených lužných lesov a je významná aj z hľadiska výskytu obojživelníkov a plazov.

Zhodnotenie prvkov ÚSES hodnoteného územia

Do hodnoteného územia z juhu zasahuje nadregionálne biocentrum Dunajský luh, západným okrajom prechádza provincionálny biokoridor Dunaj a v severnej časti územia prechádza nadregionálny biokoridor Malý Dunaj.

Pre zachovanie funkčnosti prvkov ÚSES v súvislosti s rozvojovými zámermi v území je dôležité

- nezasahovať do plôch NRBC Dunajský luh (čo je v danej lokalite zároveň aj územie CHKO Dunajské luhy)
- orientovať aktivity do lokalít čo najviac vzdialených od tohto biocentra.

Nakoľko charakter a funkcia NRBK Malý Dunaj je v území už v súčasnosti značne ovplyvnená aktivitami človeka v území, nie je predpoklad, že novými rozvojovými zámermi by sa znížila jeho funkčnosť. Skôr by bolo potrebné jeho koridor dobudovať o prírodné prvky a jeho spriechodniť pre plynulú migráciu vodného živočíšstva,

V prípade, že rozvojový zámer zasiahne do PBK Dunaj a do lesných a nelesných biotopov prirodzeného alebo prírode blízkeho charakteru, rozsah a priestorové usporiadanie nových rozvojových zámerov by malo byť navrhnuté tak, aby sa zachovala funkčnosť provincionálneho biokoridoru (PBK Dunaj).

11. CHRÁNENÁ VODOHOSPODÁRSKA OBLASŤ

V rámci širšej regionálnej ochrany bolo doposiaľ vyhlásených 10 CHVO (Nariadením vlády SSR č. 46/1978 Zb. o chránenej vodohospodárskej oblasti prirodzenej akumulácie vôd na Žitnom ostrove (zmenené nariadením vlády SSR č. 51/1981 Zb.) a Nariadením vlády SSR č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd). Úhrnná rozloha CHVO je 6 942 km², čo je 14,2% z územia SR.

Podľa § 2 nariadenia vlády SSR č. 46/1978 v znení neskorších predpisov sa toto nariadenie vzťahuje na chránenú vodohospodársku oblasť a ustanovenie § 4 sa vzťahuje aj na územie hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy.

Chránená vodohospodárska oblasť Žitný ostrov sa rozprestiera na území ohraničenom riekou Dunaj na úseku medzi hlavným mestom Slovenskej republiky Bratislavou a obcou Sap, kanálom Sap - Aszód po jeho sútoku s Malým Dunajom, ďalej Malým Dunajom po vyústenie Suchého Potoka, Suchým potokom, Čiernou vodou, ďalej spájajúcim kanálom pri obci Nová Dedinka a znovu Malým Dunajom po jeho odbočení z Dunaja v Bratislave, vrátane korýt uvedených vodných tokov okrem hlavného koryta Dunaja.

Hodnotené záujmové územie Vlčie hrdlo sa celé nachádza v CHVO Žitný ostrov – v oblasti najintenzívnejšieho sytenia podzemných vôd Žitného Ostrova z koryta Dunaja.

Činnosti, ktorých vykonávanie je v CHVO zakázané definuje § 31, ods. 4 zákona o vodách:

§ 31 Chránená vodohospodárska oblasť

- (1) Územie, ktoré svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu vôd, vláda môže vyhlásiť za chránenú vodohospodársku oblasť.
- (2) V chránenej vodohospodárskej oblasti možno plánovať a vykonávať činnosť, len ak sa zabezpečí všestranná ochrana povrchových vôd a podzemných vôd a ochrana podmienok ich tvorby, výskytu, prirodzenej akumulácie vôd a obnovy ich zásob.
- (3) V chránenej vodohospodárskej oblasti musia byť výrobné záujmy, dopravné záujmy a iné záujmy zosúladené s požiadavkami podľa odseku 2 už pri spracúvaní koncepcií rozvoja územia a územnoplánovacej dokumentácie.
- (4) V chránenej vodohospodárskej oblasti sa zakazuje

a) stavať alebo rozširovať

1. nové priemyselné zdroje alebo jestvujúce priemyselné zdroje, v ktorých sa vyrábajú alebo na výrobu používajú nebezpečné látky, s výnimkou rozširovania a prestavby jestvujúcich priemyselných zdrojov, ktorými sa dosiahne účinnejšia ochrana vôd, a nových priemyselných zdrojov, ak sa uplatnia najlepšie dostupné techniky zabezpečujúce vysoký stupeň ochrany vôd,
2. nové priemyselné zdroje alebo jestvujúce priemyselné zdroje, ktoré produkujú priemyselné odpadové vody obsahujúce obzvlášť škodlivé látky,
3. ropovody a iné líniové produktovody na prepravu nebezpečných látok,
4. sklady ropných látok s celkovou kapacitou väčšou ako 1 000 m³, na Žitnom ostrove 40) s celkovou kapacitou väčšou ako 200 m³ a s kapacitou jednotlivých nádrží väčšou ako 50 m³,
5. veterinárne asanačné zariadenia a sanitárne bitúanky,
6. stavby veľkokapacitných fariem,

7. stavby hromadnej rekreácie alebo individuálnej rekreácie bez zabezpečenia čistenia komunálnych odpadových vôd,
- b) vykonávať leteckú aplikáciu hnojív a chemických látok na ochranu rastlín alebo na ničenie škodcov alebo buriny v blízkosti povrchových vôd a odkrytých podzemných vôd, kde môže dôjsť k znečisteniu vôd alebo k ohrozeniu kvality a zdravotnej bezchybnosti vôd,
- c) vykonávať plošné odvodnenie lesných pozemkov v takom rozsahu, ktorým sa podstatne narušia vodné pomery v chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd,
- d) odvodňovať poľnohospodárske pozemky vo výmere väčšej ako 50 ha súvislej plochy,
- e) ťažiť rašelinu v množstve väčšom ako 500 000 m³ na jednom mieste,
- f) ťažiť nevyhradené nerasty povrchovým spôsobom alebo vykonávať iné zemné práce, ktorými sa odkryje súvislá hladina podzemných vôd, s výnimkou ťažby s možnosťou následného vodohospodárskeho využitia priestoru ložiska,
- g) ukladať rádioaktívny odpad,
- h) budovať skládky na nebezpečný odpad.
- (5) Pri pasení hospodárskych zvierat na území chránenej vodohospodárskej oblasti treba dbať na ochranu pôdy proti erózii a na ochranu povrchových vôd.
- (6) Zákaz podľa odseku 4 písm. d) až f) sa nevzťahuje na činnosť, pri ktorej sa na základe hydrogeologického prieskumu preukáže, že neovplyvní využiteľné množstvo podzemnej vody v zbernej oblasti. Zákaz podľa odseku 4 písm. e) sa nevzťahuje na uskutočnenie vodnej nádrže.
- (7) Orgán štátnej vodnej správy môže v jednotlivých prípadoch povoliť výnimku zo zákazu podľa odseku 4 písm. a) tretieho bodu, ak ide o verejnoprospešnú stavbu podľa osobitného predpisu 42) alebo ak sa v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa osobitného predpisu 43) preukáže, že navrhované technické opatrenia zabezpečia účinnú ochranu vôd a vodných pomerov.

12. CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE PRVKOV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

12.1. Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia

Na znečistenie ovzdušia výraznou mierou vplývajú veľké a stredné zdroje znečistenia. Údaje o množstve vyprodukovaných emisií znečisťujúcich látok za roky 2004 až 2007 v Bratislava II. sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Množstvo emisií zo stacionárnych zdrojov v Bratislava II. za roky 2004 až 2007

Názov znečisťujúcej látky	Množstvo ZL(t) za rok 2004	Množstvo ZL(t) za rok 2005	Množstvo ZL(t) za rok 2006	Množstvo ZL(t) za rok 2007
Tuhé znečisťujúce látky	318,618	304,013	268,777	200,413
Oxidy síry (SO ₂)	9 693,064	9 105,215	11 589,843	8 477,070
Oxidy dusíka (NO ₂)	4 011,056	3 478,789	3 390,379	3 090,484
Oxid uhoľnatý (CO)	765,514	655,633	666,008	553,581
Organické látky (TOC)	173,496	153,725	152,561	160,866

Prehľad najväčších znečisťovateľov na dotknutom území Bratislava II. je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Emisie základných znečisťujúcich látok ovzdušia v tonách podľa prevádzkovateľov v Bratislava II. za rok 2007

Názov prevádzkovateľa	TZL	SO ₂	NO ₂	CO
SLOVNAFT, a.s.	175,516	8 434,716	2 512,511	455,515
Slovnaft Petrochemicals, s.r.o.	18,083	35,396	415,605	57,239
Odvoz a likvidácia odpadu, a.s.	1,458	1,152	88,135	5,133
TERMMING	0,637	0,076	13,029	4,896
Dalkia Podunajské Biskupice, s.r.o.	0,556	0,067	10,833	4,375

(Zdroj: SHMU)

12.2. Voda

Povrchové vody

Vodné toky. Na území sa nachádzajú dva významné vodné toky – Dunaj a Malý Dunaj. Kvalita vody Dunaja v záujmovom území je dominantne determinovaná antropogénnou činnosťou v celom jeho povodí. Do Malého Dunaja je vypúšťaná najväčšia časť odpadových vôd z bratislavskej aglomerácie. Do tohto toku sú vypúšťané odpadové vody z ústrednej čistiarny odpadových vôd vo Vrakuni a chladiace odpadové vody z niektorých prevádzok a.s. Slovnaft.

Vodné plochy V dotknutom území umelé vodné plochy predstavujú prístavný bazén Slovenského vodohospodárskeho podniku, š.p., OZ Povodie Dunaja, Závod Dunaj, Vlčie hrdlo, prístavný bazén Vlčie hrdlo, využívaný predovšetkým malé a rekreačné plavidlá, ďalej otvorený prírodný kanál technologických vôd do areálu Slovnaft a otvorený kanál zásobujúci povrchovou vodou Biskupické rameno, ktoré je situované južne od riešeného územia.

Podzemné vody

Dotknuté územie patrí do hydrogeologického rajónu MG 051 kvartér západného okraja Podunajskej roviny s typickou medzizrnovou priepustnosťou.

Z hľadiska hydrogeologickej rajonizácie patrí hodnotené územie do rajónu Q 051 a subrajóna DN00 – s využiteľným množstvom podzemných vôd viac ako $9,99 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$), (Poráziková, K., Kollár, A., In: Atlas krajiny SR, 2002).

Kvantitatívna charakteristika prietochnosti a hydrogeologickej produktivity je veľmi vysoká $T > 1 \times 10^{-2} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ (Malík, P., Švasta, J., Hydrogeologické pomery, In: Atlas krajiny SR, 2002).

V r. 2002 bola SVP, š.p. spracovaná Štúdia návrhov opatrení na zlepšenie hladinového režimu podzemných vôd na hornom Žitnom ostrove.

Štúdia riešila problémy súvisiace s nedostatkom vody pre závlahy v kanálovej sieti horného Žitného ostrova. Zavodením Biskupického ramena by sa docielil prírode blízky stav umožňujúci intenzívnejšiu infiltráciu vody do podlažia a oživenie reliktov ramien zlepšujúci hydrogeologické pomery v danej oblasti až po Hamuliakovo.

Nápustný objekt z Dunaja bol v štúdiu situovaný na ľavom brehu v úseku medzi r.km 1862,5 – 1863,9.

V prípade realizácie navrhovaného prístavného bazénu v záujmovej lokalite Vlčie hrdlo

- možno podľa názoru SVP, š.p. uvažovať i o variante odberu vody z tohto bazénu. Prínosom by bola vyššia poloha odberu a možnosť postupnej výmeny vody v navrhovanom bazéne.

Pramene a pramenné oblasti

V dotknutom území sa pramene a pramenné oblasti využívajú pre zásobovanie obyvateľstva nenachádzajú. Priamo v tomto území sú situované studne a čerpacie stanice Duslo, a.s., OZ Istrochem, naplňajúce úžitkové vodovody Duslo, a.s., OZ Istrochem.

V širšom zázemí hodnoteného územia v smere toku Dunaja sa nachádza vodný zdroj Kalinkovo, ktorý je v prevádzke od roku 1972. Vodný zdroj Kalinkovo pozostáva z 10 vŕtaných studní s celkovým odoberaným množstvom okolo 850 l.s^{-1} . Čerpané podzemné vody možno zaradiť medzi vody základného vápenato-hydrouhličitanového typu, stredne silne mineralizované..

Termálne a minerálne pramene

V hodnotenom území sa nenachádzajú prírodné zdroje stolových, liečivých a minerálnych vôd. Taktiež neboli dokladované zdroje geotermálnych vôd.

Stupeň znečistenia podzemných a povrchových vôd

Znečistenie povrchových vôd

Kvalitu vôd z bezprostredného okolia hodnoteného územia ovplyvňujú prevádzky Prístav, prečerpávanie minerálnych olejov pre Slovnaft na otvorenom toku, bazén Pálenisko, plávajúce stroje, remorkéry a bagre, podniky Slovnaft, Istrochem, Západoslovenské energetické závody, Vodárne a kanalizácie Bratislava: ČOV Petržalka a ČOV Vrakuňa. Prejav znečistenia vôd v sledovaných profiloch je čiastočne potláčaný jeho riediacim potenciálom.

Kvalita vody v toku Malý Dunaj

Vodný tok	Sledovaný profil	Riečny km	Rok/obdobie	Skupina a trieda znečistenia vôd						
				A	B	C	D	E	F	H
Malý Dunaj	Bratislava	126,0	2005	I.	II.	II.	III.	III.	IV.	- ¹⁾
			2006	II.	II.	II.	III.	III.	IV.	- ¹⁾

(Zdroj: Štatistická ročenka Hlavného mesta SR Bratislavy, ŠU SR 2007)

Pozn.: ¹⁾ merania sa neuskutočnili

Kvalita vody vo vodnom toku Dunaj je uvedená v nasledujúcej tabuľke:

Kvalita vody v toku Dunaj

Vodný tok	Sledovaný profil	Riečny km	Rok	Skupina a trieda znečistenia vôd						
				A	B	C	D	E	F	H
Dunaj	Bratislava – ľavý breh	1869,0	2004	II.	III.	III.	III.	IV.	V.	II.
			2005	II.	III.	III.	III.	IV.	V.	II.
			2006	II.	III.	III.	III.	IV.	V.	II.
Dunaj	Bratislava – pravý breh	1869,0	2004	II.	II.	II.	III.	IV.	V.	II.
			2005	II.	II.	II.	III.	IV.	V.	I.
			2006	II.	III.	II.	III.	IV.	V.	II.

(Zdroj: Štatistická ročenka Hlavného mesta SR Bratislavy, ŠU SR 2007)

Hodnotenie kvality vody je na tomto mieste prezentované podľa STN 75 7221.

Povrchové vody sa zaraďujú do 5 tried:

- I. Veľmi čistá voda (voda je obvykle vhodná pre vodárenské účely, potravinársky priemysel, kúpaliská, chov lososovitých rýb, voda má veľkú krajínovú hodnotu),
- II. Čistá voda (voda je obvykle vhodná pre vodárenské účely, vodné športy, chov rýb, zásobovanie priemyselnou vodou, má krajínovú hodnotu),
- III. Znečistená voda (voda je obvykle vhodná pre zásobovanie priemyselnou vodou, pre vodárenské účely je podmienene použiteľná, voda má malú krajínovú hodnotu),
- IV. Silne znečistená (voda je obvykle vhodná len pre obmedzené účely),
- V. Veľmi silne znečistená voda (voda sa obvykle nehodí na žiaden účel).

Skupiny znečistenia vôd:

- | | |
|---|-------------------------------|
| A kyslíkový režim | E mikrobiologické ukazovatele |
| B základné chemické a fyzikálne ukazovatele | F mikropolutanty |
| C nutrienty | H rádioaktivita |
| D biologické ukazovatele | |

Znečistenie podzemných vôd

Kvalita podzemných vôd na území MČ Bratislava – Ružinov je ovplyvňovaná najmä charakterom využitia povrchu v okolitom prostredí – husto zastavané územie a súvisiace komunálne zariadenia (kanalizácia, ČOV), priemyselné areály (chemický a petrochemický priemysel) a dopravné koridory a uzly (prístav).

Úroveň znečistenia podzemných vôd hodnoteného územia patrí do kategórie stredná až vysoká, ktorá sa pohybuje v intervale $C_d = 1,1 - 3,0$, príp. $3,1 - 5,0$. (Rapant, S., Bodiš, D., In: Atlas krajiny SR, 2002).

Z hľadiska ohrozenia zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami (Hrnčiarová, T., Krnáčová, Z., In: Atlas krajiny SR, 2002) je v hodnotenom území a jeho širšom okolí veľmi vysoké riziko ohrozenia.

12.3. Hluk a vibrácie

Pri hodnotení hluku vo vonkajšom prostredí je podľa nariadenia vlády č. 549/2007 Z. z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami určujúca ekvivalentná hladina hluku uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí, podľa nariadenia vlády č. 549/2007 Z. z.

Kat. územia	Opis chráneného územia	Ref.čas. interval	Prípustné hodnoty ^{a)} (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov L _{Aeq, p}
			Pozemná a vodná doprava ^{b) c)} L _{Aeq, p}	Želez. dráhy ^{c)} L _{Aeq, p}	Letecká doprava		
					L _{Aeq, p}	L _{ASmax, p}	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (napríklad kúpeľné miesta ¹⁰⁾ , kúpeľné a liečebné areály)	deň	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, ^{d)} rekreačné územie	deň	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, ^{9) 11)} mestské centrá	deň	60	60	60	-	50
		večer	60	60	60	-	50
		noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň	70	70	70	-	70
		večer	70	70	70	-	70
		noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

^{a)} Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén.

^{b)} Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy. ¹¹⁾

^{c)} Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

¹⁰⁾ § 35 zákona č. 538/ 2005 Z. z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

¹¹⁾ Zákon č. 135/ 1961 Z. z. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov.

Zákon Národnej rady SR č. 164/ 1996 Z. z. o dráhach a o zmene zákona č. 455/ 1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov.

Zákon č. 143/ 1998 Z. z. o civilnom letectve (letecký zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Súčasná hladina hluku

Dotknuté územie je v súčasnosti ovplyvňované najmä hlukom z výroby v Slovnafte, a.s. a spaľovne OLO, a.s. nachádzajúcej sa východne od dotknutého územia.

V súčasnosti sekundárny faktor podieľajúci sa na zvyšovaní hlukovej záťaže v dotknutom území - doprava sa vzhľadom na súčasné využitie územia výraznejšie neprejavuje. Hluková záťaž sa v okolí podniku Slovnaft, a.s. pohybuje v rozmedzí 60 – 65 dB cez deň a 50 – 55 dB cez noc.

12.4. Pôda

Z hľadiska pôdneho typu sa v hodnotenom území a jeho širšom okolí nachádzajú prevažne fluvizeme typické karbonátové, sprievodné fluvizeme glejové a arenické karbonátové; na karbonátových aluviálnych sedimentov. (Šály, R., Šurina, B., In: Atlas krajiny SR, 2002).

Z retenčného hľadiska majú pôdy v hodnotenom území retenčnú schopnosť veľkú a priepustnosť v závislosti od pokryvej vegetácie strednú (Cambel, B., Reháč, Š., In: Atlas krajiny SR, 2002).

Pôdy v tomto území sa vyznačujú slabou náchylnosťou na zosuvy. Z hľadiska odolnosti pôd proti kompácii sú pôdy dotknutého územia stredne až silne odolné. Proti intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov sú tieto pôdy silno odolné, proti intoxikácii alkalickou skupinou rizikových kovov sú slabo odolné (Bedrna, Z.: Mapa odolnosti pôd proti kompácii a intoxikácii, In: Atlas krajiny SR, 2002).

Proces pôdnej erózie sa prejavuje najmä v oblastiach s väčším sklonom územia na plochách nepokrytých vegetačným krytom a na pôdach málo odolných pred odnosom, ako sú pôdy zrnitostne ľahšie (najmä piesočnaté a hlinítopiesočnaté pôdy).

Kvalita a stupeň znečistenia pôd

Pôdy v hodnotenom území a jeho širšom okolí sú hodnotené ako nekontaminované pôdy, teda relatívne čisté pôdy (Čurlík, J., Šefčík, P., In: Atlas krajiny SR, 2002).

13. PROTIPOVODŇOVÁ OCHRANA ÚZEMIA

Zákon č. 666/2004 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov upravuje organizáciu ochrany pred povodňami, pôsobnosť orgánov štátnej správy ochrany pred povodňami, práva a povinnosti právnických a fyzických osôb pri činnostiach súvisiacich s poskytovaním pomoci pri ochrane pred povodňami a pri koordinácii týchto činností a ustanovuje sankcie za porušenie povinností podľa tohto zákona.

13.1. Súčasný stav protipovodňovej ochrany územia v kontexte širších väzieb a vzťahov

Širšie vzťahy a súvislosti

Systematické budovanie ochranných hrádzi je datované od r. 1850. Po povodni v r. 1965 a prietrzích hrádzi pri Čičove a Patinciach sa odborníci začali intenzívne zaoberať problematikou filtračnej stability hrádzi a budovaním protipriesakových opatrení na protipovodňových líniiach. Boli vykonané zmeny trasy niektorých ochranných hrádzi (Petržalka - Wolfsthal, Starý most - štátna hranica s Maďarskom)

Výstavbou sústavy VD Gabčíkovo – Nagymaros, časť jej objektov sa nachádza aj na administratívnom území Bratislavy. V r. 1992 bolo VD Gabčíkovo uvedené dočasným riešením (variant C) do prevádzky.

V r. 1974 - 1977 sa uskutočnila rekonštrukcia ľavostranných hrádzi pod Bratislavou, vrátane hrádzi v záujmovom území. Ľavobrežná ochranná hrádza Dunaja v súčasnosti prebieha v r.km 1864,700 v blízkosti bazénu Vlčie hrdlo a odtiaľ sa postupne odkláňa a vo vzdialenosti 400 - 500 m pokračuje súbežne s brehom ku koncu vzdutia zdrže Hrušov.

Inundačné územie toku v tomto úseku ohraničujú ochranné hrádze a jeho celková šírka je cca 1 km. Parametre ochranných hrádzi v tomto úseku Dunaja spĺňajú požadovanú výškovú bezpečnosť $Q_{1000} \square 50$ cm bezpečnostné prevýšenie. V r. km 1858 končí vzdutie zdrže Hrušov.

V uplynulom období bolo realizované rozšírenie koryta Dunaja z pôvodných 300 m na 400 m - na pravej strane od Prístavného mosta po r.km 1863,6 a Dunaja na ľavej strane od r.km 1864,50 po 1862,45.

Zmiernením oblúkov a rozšírením koryta sa docielilo zníženie kritických povodňových hladín v Bratislave, eliminácia rizika vzniku ľadových povodní a celkové zlepšenie odtokových pomerov koryta v bratislavskom úseku Dunaja.

Už pred rokom 2002 sa začalo s prípravou ochrany Bratislavy. Bola spracovaná štúdia *Ochrana hlavného mesta Bratislavy pred veľkými vodami*. Táto štúdia slúžila pre správcu toku ako základný podklad pre posúdenie potrieb úprav na jestvujúcich objektoch tvoriacich ochrannú líniu proti veľkým vodám.

Po skúsenosti s povodňou v marci a auguste 2002 sa realizovalo postupné špecifikovanie riešení koncepcie ochrany mesta, ako aj záverov z vyššie uvedenej štúdie. Bol spresnený priebeh povodňových hladín (napr. aj vplyv zmeny morfológie koryta).

V máji 2007 sa uskutočnilo symbolické zahájenie stavby protipovodňovej ochrany Bratislavy, ktorá rieši nedostatočne chránené úseky protipovodňových línii. Zahŕňa rekonštrukciu existujúcich a výstavbu nových protipovodňových konštrukcií hrádzi, protipovodňových múrikov a mobilných prvkov na ľavom a pravom brehu rieky Dunaj, ľavom brehu rieky Morava a ľavostrannej ochrannej hrádzi odpadového kanála vodného diela Gabčíkovo. Celá stavba by mala byť ukončená v roku 2010.

Hlavným cieľom projektu je zabezpečiť požadovanú ochranu obyvateľstva pred povodňami, predchádzať vzniku environmentálnych a ekonomických škôd vrátane ochrany zdrojov pitnej vody a poľnohospodárskej pôdy pred kontamináciou.

Podľa podkladov od správcu vodného toku:

- samotné objekty navrhovanej protipovodňovej ochrany Bratislavy sa priamo nedotýkajú záujmového územia navrhovaného prístavu,
- nakoľko jedným z najdôležitejších prvkov protipovodňovej ochrany Bratislavy je samotné koryto Dunaja, jeho morfologické zmeny, prípadné zásahy do koryta môžu mať vplyv na odtokové pomery pod Bratislavou,
- preto podľa názoru správcu vodného toku pre konkrétne riešenie bude potrebné overiť situovanie vjazdu do prístavu modelovým výskumom, a to aj z aspektu jeho vplyvu na morfológiu koryta.

13.2. Požiadavky na protipovodňovú ochranu záujmového územia

Záujmové územie pre rozvoj prístavu sa v súčasnosti nachádza čiastočne v inundačnom území Dunaja, väčšia časť tohto územia leží na území chránenom ochrannou hrádzou.

Ochranné hrádze na oboch brehoch Dunaja majú v tomto úseku ako protipriesakové opatrenie vybudovanú podzemnú tesniacu stenu.

V súvislosti so zámerom rozvoja prístavu v záujmovom území akýkoľvek variant rozvoja aquatoriálnej časti prístavu súčasnú protipovodňovú ochrannú líniu musí prerušiť, a preto bude nutné riešiť ochranu príľahlého územia.

Podľa správcu vodného toku je v princípe realizovateľných viacero riešení.

- prvým je vybudovanie novej ochrannej línie v trase sledujúcej hranicu územia navrhovaného prístavu,
- druhým riešením je integrovať ochrannú líniu do uvažovaného zvýšenia terénu terestrickej časti prístavu (navrhovaná kóta zvýšenia terénu 136,00 m n.m.) - t. j. situovať ju v rámci územia prístavu,
- ďalším možným riešením je zachovanie existujúcej protipovodňovej ochrannej línie a vybavenie v polohe vtoku do územia potenciálneho prístavu technickým objektom (technickým zátvorným objektom).

Všetky uvedené riešenia si vyžadujú vybudovanie náležitých protipriesakových opatrení.

Zásadnou požiadavkou je zachovať súčasný prietokový profil medzihrádzového (inundačného) priestoru.

To znamená nezasahovať s úpravou terénu zázemia prístavu za líniu, ktorú vymedzuje trasa súčasnej ochrannej hrádze.

Výšky hladiny Dunaja vo vzťahu k hladinám v prístave

V podkladovej štúdii SVP, š.p. OZ Bratislava ako správca vodného toku uvažuje v r. km 1864 s lokalitou vtoku do potenciálneho prístavu a udáva údaje o vodných hladinách, ktoré sú prevzaté zo štúdie Výpočet hladín Dunaja na úseku Devín – Čunovo pri prietokoch Q_{100} a Q_{1000} (VÚVH Bratislava).

Pri prietoku $Q_{100} = 11\,000\text{ m}^3\text{s}^{-1}$ pri hladine v Čunove 131,10 m n.m. je $H = 135,65\text{ m n.m.}$

Pri prietoku $Q_{1000} = 13\,500 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ pri hladine v Čunove 131,50 m n.m. so zvýšenou drsnosťou o 10 % je $H = 136,82 \text{ m n.m.}$

Pri uplatnení kritéria pre návrh ochranných línií (hladina pri Q_{1000} + bezpečnostné prevýšenie 50 cm) vychádza úroveň ochrannej línie v r.km 1864 na kóte 137,32 m n.m.

Uvažované zvýšenie terénu zázemia prístavu na úroveň 136,00 m n.m. zabezpečuje ochranu terestriálnej časti prístavu na úroveň hladiny pri prietoku Q_{100} s rezervou 35 cm.

14. VODNÁ DOPRAVA A BRATISLAVSKÝ PRÍSTAV

14.1. Charakteristika súčasného stavu bratislavského prístavu

Základné dáta

Verejný prekládkový univerzálny prístav Bratislava je situovaný na medzinárodnom dunajskom vodnom toku.

Lokalita prístavu sa nachádza takmer uprostred približne 3600 km dlhej plavebnej trasy medzi Severným a Čiernym morom (na európskej vodnej magistrále Dunaj – Mohan - Rýn) a taktiež neďaleko dvoch ďalších európskych hlavných miest a dôležitých prístavov - Viedne a Budapešti, na juhovýchodnom okraji Bratislavy na ľavom brehu Dunaja, približne medzi jeho riečnymi kilometrami (rkm) 1865 až 1867.

Vstupy do areálu prístavu (bazénov) sú na riečnom kilometri rkm 1866 a rkm 1865.

Je to 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).

Prístav Bratislava okrem komerčnej obchodnej činnosti vykonáva v prípade mimoriadnych udalostí (vysoké vodostavy, povodne, ľadochod atď.) aj funkciu ochranného prístavu pre plavidlá na úseku toku Dunaja na dĺžke cca 150 km, kde predstavuje jediný takýto prístav na slovenskom úseku Dunaja (prístavy Komárno a Štúrovo na tento účel nie sú vybavené). Na túto funkciu sú určené všetky 3 bazény Prístavu Bratislava (a v prípade potreby aj bazén Lodenice Bratislava, ale ten netvorí priamu prevádzkovú a komerčnú súčasť Prístavu Bratislava).

V Prístave Bratislava (v Južnom bazéne ZP) možno vykonávať bežné opravy plavidiel do dĺžky 80 m na lodnom výťahu umiestnenom na čelnej hrane Južného bazénu. Príslušný príľahlý priestor k lodnému výťahu na brehu slúži zároveň ako odstávka vyradených plavidiel a prípadne aj na ich zošrotovanie (rozpálenie a rozrezanie).

Súčasťou priestorového areálu prístavu v Bratislave je lodenica (Lodenica Bratislava) umožňujúca kompletne opravy i výrobu lodí. V súčasnosti sa tu realizujú objednávky námorných jacht pre súkromných prevažne zahraničných zákazníkov.

Služby a kapacity ponúkané v bratislavskom prístave

Služby v bratislavskom prístave

Súčasná funkcia a technológia prístavu zabezpečuje prekládku tovarov pre tuzemské a zahraničné obchodné prepravné spoločnosti.

Technologicky môže bratislavský prístav poskytnúť nasledujúce druhy prekládok:

- cesta-voda, voda-cesta, železnica-voda, voda-železnica. K dispozícii má medzisklady, umožňuje skladovanie a manipuláciu tovarov s nadväzujúcimi službami.

Tovary možno uskladňovať na otvorených spevnených skládkach aj v krytých skladoch. K dispozícii je na účely skladovania 20 583 m² krytých plôch, 75 335 m² voľných skládok, 4600 m² verejný sklad a 10 000 m² k nemu príľahlej otvorenej skládky. Tieto priestory sú rozmiestnené v oboch častiach prístavu (ZP a PB).

Na severnej hrane Severného bazénu Zimného prístavu je sústredená prekládka najväčších objemov hromadných sypaných substrátov (železná ruda a hnojivá). Vzhľadom na ročné objemy týchto komodít je táto časť prístavu kapacitne v súčasnosti najviac vyťažená.

V Prístave Pálenisko je

- kontajnerový terminál na prekládku kontajnerov radu ISO 1 C až A. Terminál poskytuje okrem prekládky a skladovania nasledujúce služby:
 - kontrolu, údržbu, opravy a čistenie kontajnerov;
 - sústreďovanie tovaru,
 - plnenie a vyprázdňovanie kontajnerov a ich odvoz odberateľom.
- prekládka ťažkých a nadrozmerných zásielok. Vykonáva sa v samostatnom bazéne pričlenenom k bazénu Pálenisko s rozmermi 84 m x 24 m s dvoma portálovými žeriavmi so súčinnou spoločnou nosnosťou 560 ton,
- polohy na preklad kusových tovarov,
- verejný colný sklad. Okrem prekládky a uskladnenia kusových tovarov poskytuje aj komplexné služby colnej deklarácie. Ako jediný sklad má prekrytú prekladovú polohu nad nábrežnou manipulačnou hranou. Sklad priamo obsluhuje železničné vagóny a automobily,
- poloha RO-RO špecializovaná na horizontálnu prekládku kolesovej techniky. Je umiestnená vedľa polohy prekládky ťažkých zásielok.
- prekládka voľne loženého cementu zabezpečená špeciálnym pneumatickým zariadením na priamu prekládku cementu zo špeciálnych železničných prepravníkov do zatvorených plavidiel.

V súčasnosti sa ešte stále nachádza na brehu Dunaja (rkm 1865,5 – 1866,2.) na jeho voľnom toku prekladisko minerálnych olejov na priamu prekládku ropných látok zo Slovnaftu do plavidiel a naopak (bez medziskládky). Možno prekladať aj medzi plavidlom a železničnou cisternou.

Prekladisko je schopné prekladu aj iných tekutých chemických tovarov (lúh sodný, tekuté hnojivá atď.). Nevýhodou tohto prekladiska je jeho umiestnenie na voľnom toku Dunaja, čo v súčasnosti nezodpovedá bezpečnostným a environmentálnym predpisom. Kľúčovou požiadavkou je nájsť vhodné miesto na jeho premiestnenie.

Ako verejný obchodný prístav v podstatnom prenájme akciovej spoločnosti Slovenská plavba a prístavy (SPaP) je Bratislava najväčším slovenským prístavom.

Kapacity Prístavu Bratislava

Súčasná ročná kapacita prístavu Bratislava (spoločne Zimného prístavu a Páleniska) predstavuje 3 – 3,5 až vyše 4 mil. ton tovarov v závislosti od tovarovej skladby a prepravnej intenzity.

V rokoch 1985 – 1990 po približne zdvojnásobení rozlohy i kapacity (vybudovaním a sprevádzkovaním prístavu Pálenisko) vzrástli výkony bratislavského prístavu z 2 mil. ton na 4 mil. ton ročne. V mimoriadnych prípadoch dosahoval ročný výkon aj vyše 5 mil. ton. Tento údaj nepredstavuje len čistú prekládku tovaru plavidlo – železnica/cesta, ale zahŕňa aj manipuláciu s tovarom (t. j. tzv. tonoooperácie) v rámci prístavu v medziskládkach. V prístave Bratislava táto položka bežne nepredstavuje viac ako 10 % z celkového čistého prekladu.

Po roku 1990 – v prvej polovici 90-tych rokov určitý pokles výkonov vodnej dopravy boli spôsobené najmä rozpadom RVHP, zmenou pôvodných obchodných vzťahov a relácií a následnou hospodárskou transformáciou. Ďalším politickým vplyvom na pokles prepráv bolo bombardovanie vtedajšej Juhoslávie v r. 1999, následkom čoho bolo zničenie infraštruktúry juhoslovanského úseku Dunaja (mosty) a znemožnenie/obmedzenie plavby na relácii dolný Dunaj na niekoľko nasledujúcich rokov, čo sa prejavilo na objeme tovarových prúdov (pokles) z tohto smeru.

V rokoch po roku 1991 v rámci prebiehajúcej transformácie hospodárstva išlo o všeobecný pokles prepravných výkonov pri všetkých druhoch dopravy v SR, teda nešlo o špecifický

výkonový pokles len vodnej dopravy, ktorý by sa mohol chápať ako jej možný úpadok. Naopak, otvorením kanálu Dunaj – Mohan v roku 1992 sa vytvorili nové možnosti a dopravné relácie pre vodnú dopravu zo Strednej Európy do množstva ďalších riečnych prístavov západnej Európy na Rýne a podobne.

Skladba tovarov prechádzajúcich prístavom Bratislava

Vo všeobecnosti je ju možno rozdeliť na dve skupiny:

- V jednej sú tovary, ktoré tvoria stálu tradičnú (dlhoročnú, stálu) zložku prekladu. Sem patria hromadné substráty rudy, uhlie/koks, aglorudy, pelety, umelé hnojivá.
- Druhú tvoria občasné, sezónne, resp. náhodné. Sezónnosť môže byť v rámci jedného roku alebo v rámci určitého obdobia (tovar sa prepravuje po niekoľko rokov, potom jeho preprava stagnuje). Do tejto skupiny možno zaradiť ťažké kusy, poľnohospodársky, obiloviny, sypké tovary, kontajnery.

V súčasnosti Prístav Bratislava zabezpečuje nasledujúce preklady tovarov podľa základného členenia pre charakter vodnej dopravy:

- Preklad hromadných tovarov
- Preklad kusových tovarov
- Preklad tekutých tovarov
- Preklad ťažkých a nadrozmerných tovarov
- Poloha Ro – Ro (naloženie a vyloženie po vlastnej ose)

Legislatíva

Činnosť prístavu Bratislava je riadená aj legislatívne a jeho úlohy, povinnosti a možnosti sú zakotvené v príslušných zákonoch, predpisoch a vyhláškach. Základné legislatívne dokumenty sú nasledujúce:

Zákon č. 338/2000 Z. z. o vnútrozemskej plavbe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení **Zákona č. 580/2003 Z. z.**, ktorý je novelou zákona 338/2000. Zákon určuje rozdelenie a správu už vybudovaných vodných ciest a podmienky vykonávania plavby. Otázku prístavov ako všeobecnú súčasť rieši v paragrafe 4 Súčasti vodnej cesty a činnosti vykonávané na vodnej ceste a priamo v paragrafe 5 Prevádzka a používanie prístavov. Ďalej je to **Zákon č. 364/2004 Z. z.** o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (nahrádza **Zákon č. 184/2002 Z. z.** o vodách). Stanovuje podmienky pre používanie vôd na plavbu a na plavenie dreva, ako aj pre odoberanie potrebného množstva vody v súvislosti s prevádzkou plavidiel, ktorú je možné v princípe realizovať bez povolenia alebo súhlasu orgánu štátnej vodnej správy, sú tu však stanovené určité podmienky a obmedzenia. Rieši správu vodných tokov a z pohľadu plavby stanovuje správcovi vodného toku zabezpečovať úlohy prevádzkovateľa vodnej cesty a vytyčovať plavebnú dráhu. Určuje, že vodnými stavbami sú okrem iného stavby, ktoré sa zriaďujú na plavebné účely v korytách vodných tokov.

Pre vodnú dopravu zároveň platí **Výnos č. 1740/M-2001 MDPT SR**, ktorým sú vydané pravidlá bezpečnosti prevádzky plavidla po vnútrozemských vodných cestách SR

Slovenskému vodohospodárskemu podniku ako správcovi vodohospodársky významných tokov vodných tokov vyplývajú zo zákona č. 364/2004 Z. z. (vodný zákon) a zo zákona č. 666/2004 Z. z. o ochrane pred povodňami rôzne oprávnenia a povinnosti. Medzi ne patrí správa vodných ciest a zabezpečenie riadneho vytyčenia plavebnej dráhy na sledovaných vodných cestách.

Pre samotnú prevádzkovú a komerčnú činnosť v prístave platia príslušné predpisy a vyhlášky s rôznou dĺžkou a rozsahom platnosti vydávané podľa potreby Štátnou plavebnou správou Bratislava.

Správa prístavu Bratislava

Správcom prístavného územia ako štátneho majetku je Štátna plavebná správa (ŠPS) Bratislava.

Celý areál verejného prístavu je vo vlastníctve štátu (t. j. Slovenskej republiky), ktorého zastupuje Štátna plavebná správa Bratislava (ŠPS). ŠPS zabezpečuje správu a prenájom prístavu pre plavebné spoločnosti (informácia príslušných pracovníkov ŠPS).

Správca toku (Slovenský vodohospodársky podnik Banská Štiavnica odštepny závod Bratislava, závod Dunaj – bývalý podnik Povodie Dunaja Bratislava) v zmysle zákona o vodách spravuje akvatórium prístavu t. j. vodné plochy a tiež vodnú cestu Dunaj.

SPaP (Slovenská plavba a prístavy a.s.) Bratislava je vlastníkom celej infraštruktúry v prístave Bratislava t. j. ciest, železničných vlečiek, IS (inžinierskych sietí – kanalizácia, vodovody), dielní, skladov, lodného výťahu atď.).

Nábřežné hrany ako pozemky sú majetkom ŠPS, ale technické a technologické zariadenia t.j. žeriavy a ostatné vybavenie na nábřežných hranách je majetkom SPaP a. s. Bratislava.

Územné a dispozičné členenie prístavu

Areál prístavu sa rozprestiera na ploche 205 ha, z čoho vodné plochy (tzv. akvatórium) zaberajú 48 ha a územná rezerva na ďalší rozvoj prístavu má rozlohu cca 30 ha.

V súčasnosti je táto územná rezerva situovaná v oblasti prístavu Pálenisko vymedzená v priestore od súčasného oplotenia prevádzkových priestorov nad severovýchodnou hranou bazénu po ochrannú hrádzu.

Vymedzené územie verejného prístavu Bratislava tvoria prístavné bazény a obidva brehy Dunaja v úseku rkm 1 871,350 až rkm 1 862,000 (rkm = riečny kilometer).

Prekládkové polohy sú organizačne rozdelené do 8 prekládkových úsekov, z ktorých sedem slúži na prekládku suchých a jeden na prekládku tekutých tovarov (nákladov).

Prístavné bazény na ľavom a pravom brehu Dunaja, poskytujú na odstavných polohách ochranu a útočisko plavidiel v stave núdzového ohrozenia, umožňujú pobyt plavidiel na manipulačných, obslužných a opravárenských polohách pre tento účel určených, a tiež v lodnici a na lodnom výťahu:

Prístavné bazény č. I – Zimný prístav rkm 1866,100

Umiestnené na ľavom brehu Dunaja. Ústie vstupnej časti má šírku 50 m a dĺžku 250 m, v ňom platí všeobecný zákaz odstavovania a stretávania sa plavidiel. Samotný Zimný prístav tvoria dva bazény:

Južný bazén

- na čelnom brehu je lodný výťah, určený pre údržbu, opravu a rekonštrukciu plavidiel,
- južný breh je dlhý 750 m a má osem odstavných polôh a jednu obslužnú polohu, smerom od čelného brehu k ústiu vstupnej časti,
- severný breh je dlhý 400 m a má štyri manipulačné polohy (č. 21 až 24) pre plavidlá, ktoré neprepravujú nebezpečný náklad, do max. šírky 24 m.

Severný bazén

- južný breh je dlhý 590 m a má osem odstavných polôh, smerom od čelného brehu k ústiu vstupnej časti,
- severný breh je dlhý 1 060 m a má 13 odstavných a manipulačných polôh, smerom od čelného brehu k ústiu vstupnej časti,

Prístavný bazén č. II – Prístav Pálenisko rkm 1865,490

Úsek vstupnej časti má šírku 70 m, na rozdiel od Zimného prístavu ho tvorí len jeden bazén:

- severný breh je široký 180 m a slúži ako odstavná poloha, na kolmé vyvážovanie plavidiel s vlastným a bez vlastného strojného pohonu, do max. dĺžky 110 m, ktoré

- nesmú prekážať plavidlám na manipulačných polohách východného a západného brehu,
- západný breh je dlhý 1 260 m a má dvanásť odstavných a manipulačných polôh, smerom od čelného brehu k ústiu vstupnej časti,
 - východný breh je dlhý 1 300 m a má deväť odstavných a manipulačných polôh, smerom od čelného brehu k ústiu vstupnej časti,

Prístavný bazén č. III Opravovne lodí (Lodenica Bratislava) rkm 1865,100

(Prístavný bazén Lodenice Bratislava je z hľadiska Prístavu Bratislava samostatná zložka nepatriaca a nevyužívaná pre potreby štandardných prístavných komerčných a iných činností vrátane ochranných potrieb plavidiel mimo opráv plavidiel SPaP a iných.)

Ústie vstupnej časti má šírku 90 m a tvorí ho jeden bazén dlhý 650 m:

- východný (čelný) breh - jedna odstavná poloha
- severný breh má päť odstavných a opravárenských polôh, smerom od čelného brehu k ústiu vstupnej časti, ktoré slúžia pre plavidlá, ktoré sa nachádzajú alebo čakajú na opravu, do max. šírky 70 m,
- južný breh má päť odstavných a opravárenských polôh smerom od čelného brehu k ústiu vstupnej časti, ktoré slúžia pre plavidlá správcu vodného toku t.j. prevádzkovateľa vodnej cesty, ktoré sa nachádzajú alebo čakajú na opravu do max. šírky 35 m,

Nasledujúce prístavné časti nepatria taktiež do vymedzeného územia komerčného Prístavu Bratislava. Údaje o nich sú uvedené pre úplnosť, s tým že sú súčasťou opisu komplexu bratislavského prístavu v Prístavnom poriadku ŠPS Bratislava.

Prístavný bazén č. IV Vlčie hrdlo rkm 1864,700 ľavý breh.

Bazén je určený pre státie plávajúcich zariadení a plavidiel športovej a rekreačnej plavby na základe osobitných povolení vydaných ŠPS. Je mimo vymedzeného územia verejného prístavu Bratislava.

Odstavné polohy rkm 1862 – 1860 pri ľavom brehu sú mimo vymedzeného územia verejného prístavu Bratislava a nepodliehajú úhrade prístavných poplatkov ale len ohlasovacej povinnosti:

- pätnásť odstavných polôh je určených pre plavidlá, ktoré neprepravujú nebezpečný náklad do šírky 35 m po rkm 186,500,
- päť odstavných polôh po rkm 1860,0 je určených pre plavidlá, ktoré prepravujú nebezpečný náklad do šírky 24 m. Za vyviazanie plavidiel zodpovedajú vodcovia plavidiel alebo zostáv, ktorí ich tam odstavili.

Prístavný bazén č. V Štrkovňa, pravý breh rkm 1862,250,

Bazén je určený pre manipuláciu a pobyt plavidiel správcu vodného toku. Je mimo vymedzeného územia verejného prístavu Bratislava.

Ochranná funkcia prístavu Bratislava

Súčasný bratislavský prístav má okrem hospodársko-dopravnej i funkciu ochrannú (v prípade vysokej vody, zámrazy, ľadochodu a pod. na Dunaji) – musí poskytnúť útočisko plavidlám nachádzajúcim sa v tomto úseku rieky a ďalšie z toho vyplývajúce služby a činnosti. V prípade, že by ju nedokázal (kapacitne alebo inak poskytnúť) neplnil by ju z titulu zákona o plavbe (zákon č. 338/200 Z. z. + zákon č. 580/2003 Z. z.).

Súčasná ochranná kapacita pre aktuálny počet chránených plavidiel je na hraniciach možnosti a bezpečnosti (t. j. nepostačujúca) – konštatovaná pracovníkmi SPaP Bratislava na základe priamych skúseností z posledných mimoriadnych situácií (vysoký vodostav – povodeň v lete roku 2002 a pod.). Toto možno prakticky doložiť z počtu plavidiel a lodí, ktoré sa v príslušnom sledovanom období v oblasti Prístavu Bratislava nachádzajú, resp. bratislavským úsekom Dunaja prechádzajú.

V prípade zmeny funkcie Zimného prístavu a presunutie všetkých prevádzok len do prístavu Pálenisko (z titulu obslužnej dostatočnosti vychádzajúcich zo súčasných nižších výkonov)

- sa zvýšia súčasné náklady na prevádzku minimálne 2,5 násobne z dôvodu zvýšenej zaťaženia prekladových polôh, nepretržitej prevádzky, neplánovaného rozšírenia nábrežných koľajových vlečiek atď.
- sa zhoršia aj bezpečnostno-hygienické podmienky, na koľko sa dostanú do relatívnej tesnej blízkosti tovary priemyselné (prašné a znečistené) s tovarmi potravinárskeho a podobného charakteru (sója, obiloviny a pod.).

Keďže pri vodnej doprave v podmienkach SR ide prevažne o jej medzinárodný charakter, vyžaduje sa, aby kvalitatívne ukazovatele prepravného procesu vyhovovali medzinárodným normatívom. Ide hlavne o medzinárodné normy kvality radu ISO 9000.

Pôvodná funkcia starej časti prístavu (Zimný prístav ako ochranný prístav v čase prerušenia plavby v zimnom období) v súčasnosti nie je už dominujúca.

Zimný prístav funguje ako komerčný, v súčasnosti výkonovo pokrýva celú potrebu prekládky hromadných sypkých tovarov.

Uloženie lodí v chránených bazénoch pravidelným zimným prerušením plavby v dôsledku zamrznutia Dunaja v posledných desaťročiach stratilo charakter presného, pravidelného sezónneho odstavenia plavidiel z dôvodu súčasných teplých zím (a teda neprerušenia plavby ani v zimnom období, resp. len občas v mimoriadne extrémnych zimných podmienkach).

Okrem toho, na odstavenie lodí možno dnes v prípade potreby využiť voľné kapacity všetkých bazénov prístavu vrátane bazénu Lodenice Bratislava.

Vzhľadom na súčasný počet plavidiel prechádzajúcich v oblasti prístavu Bratislava v prípade potreby odstavenia lodí za mimoriadnych okolností kapacita len samotných 2 bazénov Zimného prístavu už nie je dostačujúca a na základe skúseností pri vysokých vodostavoch a povodniach z posledných rokov nie je dostačujúca pre podobné potreby už ani kapacita všetkých bazénov.

Teoretická kapacita prístavných bazénov (podľa [19]) je pri bazénoch Zimného prístavu 170 lodí, pri bazéne Pálenisko 150 lodí. Tieto čísla predstavujú teoretickú kapacitu resp. priestornosť, nakoľko aj v prípade mimoriadnej potreby (povodňové obmedzenia plavby a pod.) prístav pokračuje vo svojej prevádzkovej činnosti a musí mať vo svojom akvatóriu voľné miesto na manévrovanie s plavidlami vykonávajúcimi príslušné prístavné činnosti.

Na stále priame zimné odstavenie domácich plavidiel slúži v súčasnosti trvalo južná hrana Severného bazénu, a to pre lode Lodnej osobnej dopravy SPaP a pre plavidlá Slovenského vodohospodárskeho podniku odštepny závod Povodie Dunaja Bratislava).

Severná hrana má niekoľko prekládkových polôh a je vybavená k tomu aj príslušným funkčným koľajiskom. Súčasťou severnej hrany je priebežné koľajisko s tromi odstavnými koľajami, spojené výťažnou koľajou do západnej časti prístavu (popod Most Košická) až na nábrežie Dunaja a je prepojené spojovacou koľajou na hlavné koľajisko (vlečkovú harfu) prístavnej železničnej vlečky Bratislava Juh, ktorá pokračujúcou spojovacou koľajou popod Prístavný most je vyvedená do stanice Bratislava Ústredná nákladná stanica.

Výťažná koľaj zároveň obsluhuje tri manipulačné (prekladové polohy) na ľavom brehu Dunaja. **V súvislosti s prebiehajúcou výstavbou na nábreží Dunaja v oblasti novostavby SND a Tower 115 (bývalé Presscentrum) tzv. Eurovea predpokladá sa jej zrušenie, čím by zanikli aj priame dunajské nábrežné prístavné polohy ako prekládkové. V súčasnosti koľaj existuje ďalej v inundačnom území Dunaja ako kompromisnom riešení pod hranou zvýšeného terénu (ochrane pred vysokou vodou) pre výstavbu budov Eurovea.**

Južný bazén je na západnej čelnej hrane vybavený lodným výťahom s možnosťou vytiahnutia plavidiel na breh až s dĺžkou 80 m. Jeho južná hrana slúži odstavnými polohami na bežnú odstávku prevažne trakčných plavidiel a člnov SPaP.

Výkony bratislavského prístavu**Prepravné a prekladové výkony**

Ako obchodný (komerčný) prístav bratislavský prístav funguje kontinuálne a neprerušene už vyše 100 rokov. Jeho celkové prekladkové výkony za jednotlivé vybrané roky od roku 1980 (vtedy pri existencii len Zimného prístavu) až do roku 2005 sú uvedené v tabuľke 1. Od roku 1983 sú výkony spolu s kapacitou Prístavu Pálenisko.

Tabuľka 1 Prekladkové výkony SPaP cez bratislavský prístav
(prehľad za vybrané roky) [hodnoty sú v tis. ton]

Rok ukazovateľ	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Vývoz	1233	1225	1239	1289	1277	Nedostupn	1377	Nedostupn	1528	1618	1465
Dovoz	648	731	700	3299	3526		4003		5397	4351	2908
Spolu	1881	1956	1939	4588	4806		5380		6925	5968	4373

Tabuľka 1 (pokračovanie)

Rok ukazovateľ	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Vývoz	1230	Nedostupn	2526	1064	1402	1419	1271	1450	2438	2695	2340
Dovoz	439		524	134	154	126	144	88	67	93	134
Spolu	1669		3050	1198	1556	1545	1416	1538	2505	2789	2474

Tabuľka 1 (dokončenie)

Rok ukazovateľ	2002	2003	2004	2005							
Vývoz	2433	2100	1828	1490							
Dovoz	101	95	99	64							
Spolu	2534	2195	1927	1554							

Zdroj: Štatistické ročenky Dunajskej komisie za roky 1980 – 1999, ročné výkony SPaP a.s. (Prístav Bratislava) za roky 2000–2005

Ako vidieť z údajov v tabuľke 1 výkony Prístavu Bratislava už v minulosti v niektorých rokoch prekonávali vybudovanú kapacitu (max. 4 mil. ton). Je predpoklad, že v budúcnosti pri celkovom očakávanom trende nárastu prepravy na celom toku Dunaja príde k novému nárastu aj v prístave Bratislava a bude treba byť pripravený na túto možnosť ako kvantitatívne, tak kvalitatívne jeho vybavením.

Na stanovenie príslušných rozmerov nových bazénov z hľadiska funkcie nového prístavu aj ako ochranného, sa vychádzalo aj z počtu plavidiel ktoré prechádzajú za príslušný časový úsek oblasťou Prístavu Bratislava. Tento pohyb plavidiel v bode Bratislava v priestore bratislavského prístavu vo vybraných rokoch je uvedený v tabuľke 2.

Tabuľka 2 Počet plavidiel prechádzajúcich ročne tranzitom v priestore prístavu Bratislava (prehľad za vybrané roky)

Rok ukazovateľ	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Po prúde	6748	7864		5697	6119	5898	5894	6544	7541

Proti prúdu	6539	7724	Nedostupné	5121	5341	5817	5645	6230	7015
Spolu	13287	15588		11088	11460	11715	11539	12774	14556
Priemerná hodnota za uvedené obdobie					12 751				
Priemerná hodnota počtu plavidiel za deň					43				

Z uvedených hodnôt tabuľky 2 vidíme denný počet plavidiel preplavených po Dunaji v priestore Bratislava (vyše 40 lodí), ktorý v prípade nutnosti musí mať možnosť ochranného pobytu v Prístave Bratislava.

Tabuľka 3 Počet plavidiel, ktoré priplávali/odplávali do/z bratislavského prístavu počas roku

Rok ukazovateľ	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Priplávalo	5442	5647	5412	5819	5926	5856
Odplávalo	5450	5610	5387	6072	5835	5808
Spolu	11460	11715	11539	12774	14556	11527
Priemerná hodnota za uvedené obdobie				5 685		
Priemerná hodnota počtu plavidiel za deň				19		

Z uvedených hodnôt tabuľky 3 vidíme denný počet plavidiel, ktorý je na priamom pobyte v prístave Bratislava, ktorý v prípade nutnosti musí mať možnosť ochranného pobytu v Prístave Bratislava.

Z uvedených počtov lodí za sledované obdobie vychádza priemerné ročné množstvo okolo 12935 plavidiel (odhliadnuc od minimálnych a maximálnych hodnôt, ktoré sú v rozpätí od viac ako 11 000 až do viac ako 15 000) čo predstavuje (pri minimálnom 300 dňovom plavebnom období) priemerne viac ako 40 plavidiel prechádzajúcich denne tranzitom v oblasti Prístavu Bratislava.

Tabuľka 4 Celkový počet plavidiel SPaP a.s. Bratislava – stav za rok 2005

Typ plavidla	Počet
Motorová trakcia (tlačné remorkéry, motorové nákladné lode)	44
Nesamohybná trakcia (tlačné člny na všetky druhy nákladu)	173
Osobné lode	7

Uvedené čísla predstavujú údaj, ktorý môže slúžiť tiež ako jeden z východiskových podkladov pri stanovení rozmerov (t.j. kapacita) nových prístavných bazénov a ich dispozičného členenia pre prípad mimoriadnych udalostí, keď pôjde o využitie úložnej/odstavnej kapacity prístavu v zmysle jeho úlohy ako ochranného

Smery a rozhodujúce komodity

Základné smerové delenie vzhľadom na polohu Bratislavy na Dunaji je tzv. relácia:

- horný Dunaj (Rakúsko, Nemecko (nadväzne cez kanál Dunaj–Mohan a rieku Mohan na Rýn do Holandska a až do Belgicka – tzv. prístavy ARA t.j. Amsterdam, Rotterdam a Antverpy). Plavidlá SPaP pravidelne plávajú prevažne do dunajských prístavov Rakúska a Nemecka, smerom na Mohan a Rýn sú plavby zriedkavejšie. Prístavy ARA sú navštevované aj slovenskými partikulárnymi dopravcami;
- dolný Dunaj (Maďarsko, Chorvátsko, Srbsko, Rumunsko, Bulharsko, Ukrajina). Plavidlá končia spravidla naďalej v prístave Kilija. Smer cez kanál Černa Voda – Konstanca sa v súčasnosti plavidlami SPaP nevyužíva aj s dôvodov vysokých plavebných poplatkov (kanál nemá charakter medzinárodnej rieky).

Po stránke tovarovej relácia horný Dunaj je v súčasnosti vyťažená viacej t. j. smerom do/z Rakúska a Nemecka sa prepravujú väčšie objemy tovarov ako v smere dolnodunajskej relácie.

Niektoré komodity sú dlhodobo zaradené medzi komoditami bratislavského prístavu t.j. stálymi (ide väčšinou o „klasické“ tovary prepravované plavidlami ako tzv. hromadné, sypané substráty ako rudy, pelety a podobne, resp. niektoré druhy kusových tovarov).

Iné komodity majú len sezónny charakter (nie ako ročné obdobie), resp. prepravcom v príslušnom čase náhodne vybratá relácia ako výhodná pre daný tovar vodnou dopravou.

V súčasnosti sa už aj na vodu dostávajú tzv. vysokotarifné tovary (drahšie výrobky napr. ľahkého priemyslu atď.) nakoľko ich preprava je zabezpečená v kontajneroch, ktoré môže loď rovnako bezpečne previezť podobne ako železničný vagón alebo cestný kamión. To je vlastne už súčasť moderného prepravného logistického systému tzv. kombinovanej prepravy (cesta-voda, železnica-voda a ďalšie prepravné kombinácie) ako moderného trendu v doprave v oblastiach multimodálnej dopravy resp. intermodálnej dopravy. Bratislavský prístav má už v súčasnosti možnosti ponúknuť prekládkové technológie moderných trendov ako preprava kontajnerov, systém RO-RO a špeciálny ťažký preklad ťažkých kusových nákladov (možné jednorázové preloženie v smere cesta – voda kusu s hmotnosťou až 560 ton).

Skladba komodít preložených v prístave Bratislava za rok 2005

Druh komodity	Preložené (spolu vývoz aj dovoz) v tis. ton
1. Obilie	15,2
2. Ovocie a zelenina	19,8
3. Semená olejnin, rastlinné oleje , tuky	111,5
4. Hnojivá	25,7
5. Priemyselné suroviny okrem rúd.....	45,8
6. Železná ruda a šrot.....	698,4
7. Pevné palivo.....	8,6
8. Ropné produkty, plyn.....	612,8
9. Stavebniny, vápno cement, sklo, keram. ostatné minerály.....	7,6
10. Kovy	2,0
11. Stroje dopravné zariadenia.....	1,0
12. Rôzne hotové výrobky	4,2
Spolu	1553,6

Pri porovnaní s počtom položiek, ktoré sa oficiálne uvádzajú ako komodity, ktoré sa v prístave Bratislava môžu bežne prekladať vidíme, že počas jedného roku sa všetky komodity nevyskytli. Z počtu 20 položiek bolo ich len 12 t. j. 60 %. Je to bežný prípad, že sa skladba komodít mení. Ide hlavne o komodity, ktoré nepredstavujú objemovo veľké množstvá (rádovo desaťtisíce ton). Môžu byť sezónne ako v rámci ročnej prekládky alebo „sezónne“ v rámci dlhodobiejšieho obdobia niekoľkých rokov alebo až desaťročia.

Príkladom takejto zmeny sú obiloviny a potravinové komodity

- V osemdesiatych rokoch v bratislavskom prístave sa obiloviny vôbec neprekladali a potraviny predstavovali malú objemovú položku (rádovo 10-tisíc ton/ročne).
- V 90-tych rokoch sa objavili aj obiloviny ako komodita a potravinové komodity vzrástli objemovo o celý rád vyššie (vyše 100-tisíc ton /ročne).

Tento trend je zachovaný až do súčasnosti. Na základe tohto možno predpokladať, že v budúcnosti sa môžu objaviť ďalšie komodity z pôvodnej ponuky alebo aj nové, na ktoré by mal byť bratislavský prístav pripravený. A to ako z oblasti manipulačnej technológie prekladu, tak i priestorovo.

Keďže ide v mnohých prípadoch o komodity náročné na určité hygienické požiadavky, musí byť vytvorená dostatočná priestorová rezerva, aby pri preklade nedošlo k blízkemu styku s hygienicky závadnými komoditami (rudy, hnojivá, palivá a pod.) a zároveň mať

vybudované, resp. mať možnosť v prípade potreby vybudovať aj príslušné (špecializované) skládkové a podobné priestory (silá, zásobníky a pod.).

14.2. Medzinárodné záväzky a dohody SR v oblasti vodnej dopravy

Záväzky SR v oblasti vodnej dopravy vyplývajú z členstva v Európskej únii, z medzinárodných dohôd, členstva SR v medzinárodných organizáciách pre vodnú dopravu – Európska hospodárska komisia OSN, Dunajská komisia a Rýnska komisia (SR je v týchto organizáciách pozorovateľom).

Záväzky SR vyplývajú aj z Dohody o hlavných vnútrozemských vodných cestách medzinárodného významu (Dohoda AGN), v rámci ktorej Dunaj je vnútrozemskou vodnou cestou medzinárodného významu. K tejto Dohode pristúpila SR na III. Paneurópske dopravnej konferencii konanej v Helsinkách v júni 1997.

Špecifikácia spoločných záujmov európskych štátov prijatých v memorande o porozumení z konferencie ministrov dopravy v Rotterdame v septembri 2001, najmä z pohľadu podpory využitia Dunaja pre rozvoj vodnej dopravy, vrátane rozvoja prístavov a dopravnej infraštruktúry.

14.3. Vládne dokumenty týkajúce sa dopravnej politiky a rozvoja dopravy

Koncepcia rozvoja vodnej dopravy Slovenskej republiky (odsúhlasená uznesením vlády SR č. 469/2000 zo dňa 21.6.2000), ktorá stanovuje rozhodujúce zámery a ciele v ďalšom budovaní vodných ciest Slovenskej republiky s cieľom rozvoja vodnej dopravy, vodných ciest a prístavnej infraštruktúry. V časti II Rozvoj a modernizácia dopravnej infraštruktúry vodnej dopravy v bode A. sú stanovené zámery a ciele rozvoja vodnej dopravy a vodných ciest o.i pre Medzinárodnú vodnú cestu Dunaj, ktorá je súčasťou európskych dopravných koridorov ako koridor č. VII a podľa Dohody AGN je to magistrálna vodná cesta E 80. V bode B obsahuje časti týkajúce sa verejných prístavov. Redislokácia prístavných polôh v súlade s územným rozvojom mesta na ľavom brehu Dunaja v prepojení na dostavbu SND, stavebnej vybavenosti Pribinovej ulice a nového mostu v predĺžení Košická, ďalej vytvorenie podmienok pre výstavbu nového prekladiska minerálnych olejov najmä z ekologického hľadiska mimo hlavného toku Dunaja v chránenom špecializovanom bazéne, ako aj výstavba Tovarového centra nákladnej dopravy v lokalite Pálenisko sú ciele a zámery stanovené pre Bratislavu.

Uznesenie vlády SR č. 463/2002 zo dňa 29.5.2002, ktorým vláda zobrala na vedomie „Návrh zámeru projektu Vážskej vodnej cesty, vrátane slovenskej časti jej prieplyvného spojenia s Oderskou vodnou cestou, ako spresnenie koncepcného zámeru.

Dopravná politika Slovenskej republiky do roku 2015 ako dokument MDPT SR z roku 2005, ktorá v prioritě modernizácie a rozvoji vodnej infraštruktúry okrem iného jednoznačne na úrovni ústredných orgánov štátnej správy vyžaduje (o. i.) vytvárať podmienky na zabezpečenie optimálneho rozvoja vodných ciest a využitia verejných prístavov.

Štátna politika v oblasti vodnej dopravy a kontinuita rozvojových trendov v doprave

Cieľ dopravnej politiky Slovenskej republiky do roku 2015, ktorý vyplynul zo smerovania Európskej dopravnej politiky je vytvoriť transparentné podmienky a minimalizovať riziká v rámci prístupu na dopravný trh a dopravnú infraštruktúru a zabezpečiť neustále narastajúce prepravné potreby spoločnosti v požadovanom čase a kvalite pri súčasnom znižovaní negatívnych účinkov dopravy na životné prostredie. Rámcom pre dosiahnutie týchto cieľov musí byť zabezpečenie trvalo udržateľného rozvoja, ktorý zahŕňa hospodársky vývoj, spoločenskú solidaritu a prijateľnosť pre životné prostredie.

Jedným zo špecifických cieľov dopravnej politiky je vytvoriť transparentné a harmonizované podmienky hospodárskej súťaže na dopravnom trhu. V oblasti liberalizácie vstupu na vnútrozemský trh vodnej dopravy predstavuje kľúčovú otázku vzájomné uznávanie osvedčení, licencií a technické požiadavky na plavidlá. Preto sa na úrovni ministerstva

vytvárajú transparentné podmienky umožňujúce podnikanie vo vnútroštátnej a medzinárodnej vodnej doprave, vytvára sa právny rámec zabezpečujúci uplatňovanie rovnakého prístupu v podnikaní plavebných spoločností, pri poskytovaní prístavných služieb vo verejných prístavoch z hľadiska ich rozsahu, kvality a ceny na princípe prirodzenej regulácie s obmedzovaním administratívnych zásahov do ich organizácie a riadenia a pri stanovovaní a uplatňovaní pravidiel pre vstup všetkých poskytovateľov kvalitných prístavných služieb.

Prioritou je tiež *harmonizácia podmienok na dopravnom trhu a spoplatnenie užívateľov*. Marginálne náklady vo vnútrozemskej plavbe sú veľmi nízke a vodné cesty hrajú dôležitú rolu pri hospodárení s vodou, s čím musí byť počítané pri kalkulácii užívateľských poplatkov, v ktorých finančné i environmentálne náklady zostávajú medzi najnižšími zo všetkých druhov dopravy. Spoplatňovanie infraštruktúry samo o sebe nemôže vyrovnať všetky nerovnováhy existujúce na dopravnom trhu, ale vytvára priestor pre racionálny výber založený na výpočte všetkých dopravných nákladov v prípade každého druhu dopravy.

Ďalšou prioritou je *prístup na dopravnú infraštruktúru*. Vo vodnej doprave je prístup na dopravnú infraštruktúru liberalizovaný, vyžaduje si však splnenie licenčných podmienok a technických požiadaviek na prevádzku v rámci národnej legislatívy a riadi sa pravidlami stanovenými príslušnými medzinárodnými inštitúciami zastrešujúcimi podnikanie v daných dopravných odboroch.

Druhým špecifickým cieľom je zabezpečiť modernizáciu a rozvoj dopravnej infraštruktúry, kde je prioritou *modernizácia a rozvoj „vodnej“ infraštruktúry*.

Medzinárodná vodná doprava sa prakticky prevádzkuje len na vodnom toku rieky Dunaja. Táto vodná cesta umožňuje napojenie na prístavy v Severnom a Čiernom mori a napojenie na sieť západoeurópskych vodných ciest.

Rozvoj vodnej dopravy vo veľkej miere závisí od rozvoja a dobudovania verejných prístavov na Dunaji a modernizácie ich technického vybavenia tak, aby očakávané rozvojové priemyselné aktivity štátu a priľahlého regiónu boli vo väčšej miere realizované vodnou dopravou a to najmä využitím vodného toku Dunaja.

Rozvoj infraštruktúry vodnej dopravy sa v súčasnosti aj v budúcnosti bude orientovať na dobudovanie existujúcich vodných ciest a verejných prístavov. Realizácia stavieb infraštruktúry vodnej dopravy, najmä vodné cesty, je vždy viacúčelová vodohospodárska investícia, ktorá preukazuje celospoločensky široký okruh jej potenciálnych užívateľov. Finančný model by preto mal vychádzať zo snahy zainteresovať do výstavby vodných ciest jej budúcich užívateľov. Na dosiahnutie tohto cieľa si MDPT SR v úzkej spolupráci s MŽP SR a VÚC stanovilo vytvárať podmienky na modernizáciu existujúcich vodných ciest na dosiahnutie požadovaných dopravných kritérií a v súlade s postupom v EÚ vytvárať podmienky na dobudovanie projektov patriacich do TEN-T (vodná cesta Rýn – Dunaj, časť Viedeň – Bratislava a cezhraničná časť Sap – Moháč), vytvárať podmienky na zabezpečenie optimálneho rozvoja existujúcich vodných ciest a využitie verejných prístavov a vytvárať podmienky na dobudovanie Vážskej vodnej cesty aspoň na rekreačné a športové účely.

Ďalšou prioritou, je *zvyšovanie vnútornej bezpečnosti vodnej dopravy*, ktorá je prednosťou vnútrozemskej vodnej dopravy v porovnaní s úrovňou bezpečnosti iných druhov dopravy. Od plavidiel sa vyžaduje, aby zodpovedali najprísnejším normám a absolvovali pravidelné testy vykonávané klasifikačnými spoločnosťami a inšpektormi.

Predpisy v oblasti vnútrozemskej vodnej dopravy vydávajú - EK, EHK OSN a DK a ZKR. Z hľadiska bezpečnosti je potrebné zintenzívniť ich spoluprácu na celoeurópskej harmonizácii požiadaviek týkajúcich sa technických predpisov v oblasti bezpečnosti preprav, dopravných prostriedkov, posádok, cestujúcich a spolupráce na zvýšení úrovne odborného vzdelávania a výcviku.

14.4. Celoeurópske dopravné vzťahy (Multimodálne dopravné koridory)

Budovanie dopravných koridorov prechádzajúcich cez SR a v rámci nich vytvorenie komplexnej dopravnej ponuky, vrátane vodnej cesty je v záujme hospodárskeho rozvoja SR. Podľa daných možností je tu predpoklad na vytvorenie vodnej cesty ako doplnku v každom z koridorov prechádzajúcim na základe vhodných zemepisných i hospodárskych podmienok, pričom zo siete navrhovaných koridorov prechádzajúcich územím SR je jeden koridor (dunajský), ktorý je priamo vodnou cestou. Tým, že Bratislava a jej prístav ležia na ňom je faktor, ktorý priamo podmieňuje a určuje ďalší rozvoj Prístavu Bratislava do budúcnosti.

Na území SR ide o nasledujúce koridory zahrnuté v systéme TEN – T (Transeurópska dopravná sieť) s touto všeobecnou charakteristikou:

- koridor č. IV Berlín - Praha - Bratislava - Budapest - Thessaloniki/Istanbul s nadväznou bočnou vetvou Nürnberg - Praha
Územím Slovenskej republiky prechádza v smere Kúty – Štúrovo.
- koridor č. V Roma - Ljubljana - Bratislava/Budapest - Čop - L'vov
Územím Slovenskej republiky prechádza v smere Bratislava – Čierna nad Tisou.
- koridor č. VI Gdaňsk – Warszawa – Žilina
Územím Slovenskej republiky prechádza v smere Skalité – Žilina.
- **koridor č. VII rieka Dunaj**
Územím Slovenskej republiky prechádza v dĺžke 22 km, väčšia časť vodného toku Dunaj predstavuje hraničný tok.
- koridor č. IX Krakow – Košice – Alexandropolis
Územím SR prechádza jeho možná alternatívna vetva v smere Plaveč – Čaňa.

Slovenská republika leží prakticky v jednom z priesečníkov uvedených európskych dopravných koridorov ako v smere východ – západ tak v smere sever – juh.

Preto je nutné čo možno najviac využiť túto dopravnú ponuku danú samou geografickou polohou nášho štátu v prospech jeho hospodárskeho a špecificky dopravného rozvoja. Samotná Bratislava je križovatkou koridorov IV, V a VII, ktorá vytvára ideálny priestor na prechod z vodnej cesty na cestnú resp. železničnú dopravu.

Uvedená skutočnosť zvyrazňuje význam bratislavského prístavu aj do blízkej budúcnosti a bude klásť požiadavky na jeho stav pri snahe zachovať si štatút dôležitej stredoeurópskej dopravnej križovatky.

Vyhodnotenie koridorov z hľadiska možností vodnej dopravy

Paneurópske tranzitné koridory prechádzajúce územím Slovenskej republiky a ich súčasná dopravná charakteristika a stav ich jednotlivých úsekov na území Slovenska možno stručne charakterizovať takto:

Koridor č. IV: Územím SR prechádza na úseku štátna hranica ČR/SR Kúty – Bratislava – Štúrovo – štátna hranica SR/MR

V základnom dopravnom využití je uvažovaný ako železnično-cestný, pričom na území SR je jednoznačná prevládajúca dominácia železničnej dopravy v jeho uvedenej hlavnej smerovej trase (Kúty – Štúrovo).

Druhou dominantnou dopravnou zložkou je cestná doprava reprezentovaná diaľnicou D2 v trase Kúty – Bratislava, kde táto opúšťa územie SR do MR diaľnicou D4. Ale aj tento koridor má perspektívne možnosti o doplnenie ďalšieho dopravného fenoménu a to vodnej dopravy.

Daný koridor dopravne križuje resp. ním prechádza alebo sa ho okrajovo dotýka jedna z alternatívnych vodných ciest v smere Dunaj - Odra tzv. Moravská vodná cesta (MVC) vedená tokom rieky Moravy, resp. paralelne s jej tokom v plavebnom kanále.

Z hľadiska SR je tu perspektíva do budúcnosti na vytvorenie tranzitnej vodnej cesty, a tým aj určité smerové doplnenie koridoru č. IV (na území SR z prevažnej časti priamo v osi tohto koridoru) o ďalšiu alternatívnu dopravu a zároveň v oblasti Bratislavy to rozširuje súčasný stav o nové dopravné možnosti pre koridor č. VII. Tým sa zároveň zvyšuje dopravný potenciál prístavu Bratislava. Samotné riešenie (MVC) je v súčasnosti v štádiu štúdií projektov a predbežných rokovaní na úrovni expertov vodnej dopravy i v rámci medzinárodných bilaterálnych a trilaterálnych vzťahov (SR, ČR, Rakúsko) .

Koridor č. V: Jeho vetva Va prechádza územím SR na úseku štátna hranica Rakúsko/MR/SR - Bratislava – Žilina – Košice – Čierna nad Tisou – štátna hranica SR/Ukrajina.

Ide tiež o koridor, v ktorom v súčasnosti dominuje železničná a cestná doprava. Z hľadiska vnútroštátnej dopravy je to aj najdôležitejšia dopravná spojnice celého Slovenska v smere východ - západ. Spája dve najväčšie metropoly (Bratislavu a Košice) hlavnou železničnou traťou a diaľnicou D1 priamo v smere koridoru.

Jeho časťou preteká rieka Váh, na ktorej už v súčasnosti prebiehajú čiastočné splavňovacie práce na vytvorenie Vážskej vodnej cesty (VVC) a dolnom Váhu od roku 1997 funguje obmedzená komerčná plavba v úseku Komárno –Šaľa (závodný prístav Duslo Šaľa), čím je vytvorená aktuálna perspektíva doplniť slovenský úsek tohto koridoru o vodnú cestu a rozšíriť jeho dopravnú ponuku o tretí druh dopravy.

Stav riešenia celej trasy je tiež v štádiu projektových štúdií a bilaterálnych/ trilaterálnych konzultácií expertov vodnej dopravy (ČR, SR, PR). Projekt vybudovania resp. dobudovania VVC a jej prepojenia na Odru je uvedený v *Nariadení vlády SR č. 463/2002 zo dňa 29.5 2002*.

Koridor č. VI: Vedie úsekom štátna hranica PR/SR – Skalité – Čadca – Žilina. V podstate ide o dĺžkovo najkratší koridor na území SR. Je to však koridor, ktorý začína (vzniká), resp. končí na území SR. V Žiline priamo nadväzuje na vetvu koridoru č. V (Va), ktorou sa ako predĺženou trasou pripája na dopravný uzol Bratislava. Tým vzniká z územia SR funkčná spojnice až po Baltské more a ďalší dopravný potenciál pre Prístav Bratislava.

V súčasnosti funguje ako železnično-cestný a aj v tejto oblasti sa rozvíja ako novovytvorené priame cestné a železničné spojenie Slovenska s Poľskom vynechávajúc doterajšiu obchádzku cez Ostravsko (ČR).

Perspektívne sa s ním ráta tiež ako trasou vodnej cesty – budúceho nadväzného prepojenia Váh – Odra t.j. ako pokračovaním Vážskej vodnej cesty (VVC) zo Žiliny na Bohumín (v zmysle Nariadenia vlády č. SR č. 463/2002 zo dňa 29.5 2002).

Koridor č. VII: (riečka Dunaj): Je to špecifický vodný koridor (jediný ako čistá vodná cesta v rámci paneurópskych dopravných koridorov). Územím SR prechádza v úseku štátna hranica Rakúsko/SR – Devín – Bratislava – Komárno – Štúrovo – Chľaba – štátna hranica SR/MR.

Ale v širšom kontexte ide v podstate tiež o multimodálny koridor. Oblasť Dunaja je prostredníctvom kanála Dunaj – Mohan napojená na rieku Rýn. Obidve tieto oblasti sú silne zahustené ako paralelnými tak priečnymi dopravnými spojmi (železničnými a cestnými). Význam koridoru č. VII je v tom že ide o transeurópsku vodnú cestu par excellence.

Koridor č. IX: Jeho trasa v SR (ako alternatívna vetva hlavnej trasy) je v úseku štátna hranica PR/SR – Plaveč – Košice – Čaňa- štátna hranica SR/MR.

Tento koridor je z hľadiska stavu na území SR relatívne úzko špecializovaný len ako železničný.

Vzhľadom aj na už v súčasnosti čiastočne realizované dopravné možnosti, má perspektívu byť smerovo doplnený aj o vodnú dopravu t. j. čiastkovú vodnú cestu Bodrog -Tisa (s možnosťou plavby po Tise až do Dunaja na území bývalej Juhoslávie – dnes Srbska). Touto spojkou cez Tisu a Dunaj možno uvažovať perspektívne s možnosťou určitej vodnej dopravy i v smere Bratislava – východné Slovensko. Inak priamo pre rozvoj bratislavského prístavu nie je v súčasnosti relevantný.

14.5. Ekonomický rozvoj SR – perspektíva Prístavu Bratislava

Pri perspektíve ekonomického rozvoja SR v blízkej i ďalekej budúcnosti pôsobí dôležitý spolupôsobiaci faktor členstva v EÚ, a tým vzniká vzájomná interakcia ako všeobecných hospodárskych vzťahov tak ich jednotlivých zložiek a oblastí t. j. priemyselno-výrobnej sféry a dopravy a špecificky i vodnej dopravy.

V blízkosti Prístavu Bratislava sa okrem bratislavskej priemyselnej zóny, ktorej je prístav v podstate dopravnou súčasťou, sa v súčasnosti v smerom severovýchodne (vo vzdialenosti okolo 50 km) vytvára nová veľká priemyselná zóna v okolí Trnavy. Okrem už komplexu automobilky PSA Peugeot Citroen sú tu projekty aj v okolitých obciach (napr. Šelpice, Voderady atď.) buď logistické skladovacie centrá, výrobné závody a pod. Všetky tieto centrá predstavujú budúcu ponuku špedičných a skladových služieb, ktoré môžu jednoznačne nadväzovať aj na logistické a prepravné služby prístavu Bratislava.

Kapacity automobilových závodov dávajú veľkú perspektívu vodnej doprave hlavne v oblasti v moderných prepravných technológiách. V tomto prípade je to systém RO-RO t. j. preprava automobilov plavidlami nakladaním a vykladaním po vlastnej osi. Samotný prístav Bratislava má v tejto oblasti príslušné vybavenie, skúsenosti (bol so svojou RO-RO polohou vzorom pre podobnú stavbu pre prístav Rejno). V súčasnosti je preprava osobných automobilov od výrobcu k spotrebiteľovi systémom RO-RO veľmi preferovaná vzhľadom na vysoké kapacitné možnosti vodnej dopravy. K tomuto prepravnému systému sa môžu nadväzne pripojiť ďalšie progresívne systémy a to kombinovaná preprava a preprava kontajnerov.

14.6. Vzťah k infraštruktúrnym projektom SR

Dopravnému rozvoju (aj vodnej dopravy) hlavne západnej časti SR (Bratislava, Považie a spádové oblasti) so zohľadnením medzinárodných väzieb môže napomôcť i aplikovanie perspektívnej teoretickej koncepcie monocentricko-satelitného euroregiónu Bratislava – Wien (Viedeň) – Győr (Rab). To predstavuje vytvorenie silných regionálnych centier, schopných organizovať spoluprácu a vnútorný rozvoj v rámci svojich územných kompetencií. Uvedené centrá zabezpečia konkrétnemu regiónu významnú účasť na medzinárodných programoch a môžu podporovať a udržiavať medzinárodné väzby. Súčasťou týchto väzieb sú dopravné spojenia reprezentované koridormi. A práve tento región predstavuje ideálnu koncentráciu i križovatku týchto koridorov. Doplnenie týchto koridorov aj vodnou dopravou resp. zvýšenie podielu vodnej dopravy v príslušných prekladových centrách (Prístav Bratislava) je potom už len otázkou využitia vhodných geografických podmienok a hospodárskych väzieb.

Nové perspektívy vyplývajú už členstva štátov z tejto oblasti v EÚ - nová aktuálna koncepcia rozvoja stredoeurópskeho regiónu v oblasti Bratislava Viedeň tzv. projekt Stredoeurópsky región Twin City Viedeň – Bratislava. Projekt rozpracúva rozvoj a spoluprácu vo všetkých oblastiach hospodárstva a jeho špecifickou súčasťou je aj rozvoj vodnej dopravy a jej možné perspektívy do budúcnosti práve s využitím existencie a výhodnej dopravnej polohy Prístavu Bratislava.

Stredoeurópsky región leží na transkontinentálnej vodnej ceste Dunaj – Mohan – Rýn, ktorá spája na 3 600 kilometroch Čierne more so Severným morom. Na oboch koncoch tejto trasy sú dôležité námorné prístavy, na Rýne Rotterdam, na Dunaji (kanál Dunaj - Konstanca) prístav Konstanca. Napriek tejto dĺžkovej výhode (v podstate transeurópskej skratke), prevažné množstvo nákladnej lodnej prepravy zo severozápadnej Európy do oblastí východného Stredomoria a oblastí Čierneho mora sa uskutočňuje okľukou cez Rotterdam – Gibraltár. Taktiež prekladané množstvo tovarov na dunajskú reláciu v čiernomorskom prístave Constanca je v súčasnosti relatívne nízke.

V blízkej budúcnosti (aj v dôsledku prijatia Rumunska do EÚ) je možné očakávať vzrast rumunského hospodárstva a uvedenie nového terminálu do prevádzky v prístave Konstanca povedie k zvýšeniu prekládky tovaru z východnej Ázie.

14.7. Výhľadové tovarové prúdy

Zlepšením infraštruktúry vodných ciest (a tým aj ich súčasti – prístavov) a vznikom novej pravidelnej linkovej prepravy bude mať Dunaj a jeho prístavy v blízkej i vzdialenej budúcnosti podstatnú a dôležitú úlohu v preprave tovarov na ich odbyiská.

Preto treba jednoznačne využiť veľký prepravný potenciál na Dunaji. Množstvo tovaru prepraveného na celom Dunaji od roku 2004 kontinuálne narastalo a súčasnosti sa pohybuje okolo 30 miliónov ton ročne. Pritom v súčasnosti je využitá len jedna tretina prepravnej kapacity Dunaja – čo zase predstavuje značný rozvojový potenciál do budúcnosti ako pre lodných dopravcov tak zvýšený potenciál prekladu a nadväzných špedičných a ďalších činností v prístavoch.

Súčasná prognóza objemového nárastu tovarových prúdov v rokoch 2004 až 2020 ilustrujú nasledujúce obrázky a grafy spracované v rámci projektu rozvoja európskej vodnej dopravy medzinárodnou konferenciou Dunajský summit v októbri 2006.

V budúcnosti pri nových smeroch z Afriky a Ázie (špecificky z Číny) sa ráta so zvýšenou prepravou potravinových a rastlinných tovarov napr. repky olejnej a pod. ako základnej suroviny pre výrobu biopalív. Veľký perspektívny zdroj tejto komodity a podobných pre výrobu biopalív predstavuje pri rozvoji vodnej dopravy Brazília. Pri obchodnej výmene medzi Európou a Čínou sa zároveň uvažuje s vybudovaním 4 veľkých logistických centier určených na tovarovú výmenu v oblasti dunajskej vodnej cesty, pričom jedno z nich by mohlo byť v prístave Bratislava

Prognózy prepravy tovarov predstavujú dostatočnú perspektívu vodnej dopravy v blízkom i vzdialenejšom horizonte v oblasti Bratislavy. Tieto množstvá tovarov bude nutné nadväzne logisticky a špeditérsky spracovať na miestach ich prechodu (t.j. v prístavoch) na pozemné druhy dopravy. To vyžaduje, aby bol bratislavský prístav kapacitne i technologicky pripravený na tento vzrast a ponúkol adekvátne služby a tarifné ceny pre potenciálnych dopravcov. Zároveň musí byť technologicky tak vybavený, aby dopravca mohol ponúknuť optimálne tarify a minimálnu časovú náročnosť na odbavenie tovaru.

Tieto a podobné perspektívy podnietili v rámci projektu Twin City doplnkový projekt Twin Harbour aj špecifickú aktivitu pre vodnú dopravu pre blízku budúcnosť a to vzájomnú súčinnosť prístavov Bratislava a Viedeň. Čo je jedna z ďalších perspektív rozvoja bratislavského prístavu v najbližšej budúcnosti a dostatočný stimul na rozvoj jeho infraštruktúry a priestorových kapacít.

Významným faktom je skutočnosť, že Bratislavský prístav tovarovo obsluhuje širokú spádovú oblasť susediacich štátov Čiech, Poľska a Ukrajiny. Tovarové prúdy z týchto a do týchto krajín tradične znamenali výrazný podiel na výkonoch prístavu, aj do budúca sa očakáva ich vzrast. Z tohto jednoznačne vyplýva, že prekladná kapacita prístavu v Bratislave sa nemôže redukovať. Je potrebné maximálne kapacitné využitie existujúcich prekladných

hrán (až cca 400 tis. Ton /rok/ prekladná poloha) a budovanie nových prekladných hrán, aby bol poskytnutý priestor na očakávané zvyšovanie prekladnej kapacity prístavu.

Ďalšou zaujímavou a hlavne ekologickou (nerátajúc samozrejme dopravné časové úspory) je možné spojenie s Ďalekým Východom (ázijskými prístavmi) Twin City (Twin Harbouru t.j. Prístavu Bratislava) vodnou cestou a vodnou dopravou. A rýchlejšie ako cez Rotterdam novou trasou cez Konstancu.

Nasledujúca tabuľka uvádza časové porovnanie dĺžky plavby zo strednej Európy z prístavov Bratislava a Viedeň v rôznych možných trasách. Z príslušných hodnôt vidieť jednoznačne ďalšiu špecifickú možnosť dopravného potenciálu Prístavu Bratislava v nadväznosti na Bratislavu ako križovatku multimodálnych dopravných koridorov.

Tabuľka Spojenie strednej Európy a Ázie vodnou cestou

z	do	cez	dĺžka plavby v dňoch
Rotterdamu	Šanghaja	Suezský prieplyav	25
Viedne	Šanghaja	Rotterdam	33
<i>Bratislavy</i>	<i>Šanghaja</i>	<i>Rotterdam</i>	<i>34</i>
Viedne	Šanghaja	Konstancu	28
<i>Bratislavy</i>	<i>Šanghaja</i>	<i>Konstancu</i>	<i>27</i>
Viedne	Rotterdamu	VC Rýn-Mohan-Dunaj	8
<i>Bratislavy</i>	<i>Rotterdamu</i>	<i>VC Rýn-Mohan-Dunaj</i>	<i>9</i>
Viedne	Konstance	kanál Dunaj – Čierne more	5
<i>Bratislavy</i>	<i>Konstance</i>	<i>kanál Dunaj – Čierne more</i>	<i>4</i>
Koperu	Šanghaja	Suezský prieplyav	23
Konstance	Šanghaja	Suezský prieplyav	23

Poznámka: Zdroj tabuľky: Hapag Lloyd, Port Authorities Via Donau, IPE z [1]. Tabuľka bola doplnená o trasy (relácie) z Bratislavy (v tabuľke uvedené kurzívou) redukciou/doplnkom časových údajov na daných úsekoch podľa údajov navigačných pracovníkov SPaP Bratislava.

Ďalším faktorom v prospech vodnej dopravy je aj porovnanie rýchlosti (času) prepravy tovarov cestnou resp. železničnou dopravou súbežnými trasami s dunajskou vodnou cestou medzi príslušnými lokalitami. V tabuľke je uvedené porovnanie z ktorého vyplýva, že rýchlostné a časové rozdiely nie sú tak výrazné aby robili vodnú dopravu neschopnú konkurencie. Naopak, z hľadiska ekologicko-environmentálneho a z množstva jednorazovo prepraveného tovaru jedným prostriedkom vodnej dopravy (plavidlom) s porovnaním s inými druhmi dopravy má dokonca vodná doprava určitý jednoznačný primát a výhody (hlavne v oblasti veľkosti jednorazovej kapacity na prepravnú vzdialenosť) napr. pred cestnou dopravou (nosnosť plavidla/nosnosť kamiónu).

Tabuľka Porovnanie rýchlosti prepravy cesta - železnica - voda

Čas prepravy v dňoch	cesta *)	Železnica **)	vodná doprava (po Dunaji ***)
Viedeň – Budapešť	1	2	2
<i>Bratislava - Budapešť</i>	<i>0,5 - 1</i>	<i>1-1,5</i>	<i>1-1,5</i>
Viedeň – Belehrad	2	3	3
<i>Bratislava – Belehrad</i>	<i>1,5</i>	<i>2- 2,5</i>	<i>2 - 2,5</i>
Viedeň – Konstanca	4	4 - 5	5 - 6
<i>Bratislava - Konstanca</i>	<i>3 - 3,5</i>	<i>3,5 – 4,5</i>	<i>4 - 5</i>

Poznámka: Zdroje tabuľky:

*) Údaje firmy Panalpina, január 2004

**) Premávka jednotlivých vozňov; čas prepravy medzi dvomi stanicami podľa COTIF/CIM, prípadne LIM. Vrátane nadväzného doručenia/odovzdania nákladným automobíkom v okruhu 65 km od terminálu/prístavu (à 0,5 dňa).

***) MGS typ prevádzky C (24 h/d); vrátane plavby cez plavebné komory a zdržania na hraniciach.

Tabuľka je doplnená o redukované časy v uvažovaných reláciách v prípade východiska z Bratislavy (kurzíva). Prevezaté a spracované podľa podkladov v [1].

V súčasnosti a blízkej budúcnosti ďalším stimulom napomáhajúcim rozvoju vodnej dopravy po stránke kvality služieb a organizácie prepravy (a zvýšenia bezpečnosti a kontroly dopravy) je tzv. **RIS (River Informations Services)** zabezpečujúci pomocou satelitného a počítačového spojenia kontrolu pohybu plavidiel a informácie o ich polohe a stave v okamžitom čase pre potreby príslušných orgánov. Na rakúskom Dunaji je už v pravidelnej prevádzke od roku 2006 na slovenskom úseku sa na jeho zavedení priebežne pracuje a predpokladá sa jeho zavedenie aj v ostatných podunajských štátoch.

Zo súčasnej prepravovanej ponuky komodít prepravovaných ako v smere hornej dunajskej relácie (smer Rakúsko a naopak) a tiež v smere dolnodunajskej relácie (Rumunsko, Bulharsko, Srbsko) po železnici by mohli sa presunúť napríklad nasledujúce objemy a tovary na vodnú dopravu. Tieto množstvá spolu so súčasným prepravovaným stavom vodnou dopravou pokrývajú terajší výkonový potenciál prístavu Bratislava. Predpokladaný nárast tovarov hlavne z ázijských krajín jednoznačne predstavuje ďalší možný nárast, ktorý bude musieť obsluhne zabezpečiť prístav Bratislava v budúcnosti ako tzv. perspektívna brána z Ázie do strednej Európy.

Tabuľka Komodity v súčasnosti dovážané po železnici do SR s budúcim možným presunom na vodnú dopravu

Z krajín	Dovoz do SR (t)	
Bulharsko Rumunsko Srbsko Rakúsko	Nedefinované	28 384
	Chemické výrobky	143 840
	kovy	40 959
	stavebniny	45 565
	drevo	53 792
	potraviny	5 811
	hnojivá	9 514
	uhlie	
spolu		327 865

Tabuľka Komodity v súčasnosti vyvážané po železnici zo SR s budúcim možným presunom na vodnú dopravu

Do krajín	Vývoz zo SR (t)	
Bulharsko Rumunsko Srbsko Rakúsko	nedefinované	17 765
	chemické výrobky	125 895
	kovy	445 800
	stavebniny	406 533
	drevo	965 149
	potraviny	76 628
	hnojivá	278 762
	uhlie	25 044

	železná ruda	39 615
Spolu		2 381 191

Celkový prepravený objem	2 709 056 ton
Z toho v smere do a z Rakúska	2 310 798 ton
Ostatné krajiny (v oboch smeroch)	398 258 ton

14.8. Požiadavky na moderný európsky prístav

Pri hodnotení moderného európskeho prístavu s medzinárodným významom, resp. určenia kritérií jeho kvality a zodpovedania požiadavkám modernej dopravy a prepravy možno vychádzať z definícií AGN – Dohody o hlavných vnútrozemských vodných cestách medzinárodného významu. K tejto dohode pristúpila SR na tretej paneurópskej konferencii ministrov dopravy v Helsinkách v roku 1997.

V rámci výberu medzinárodne významných vodných ciest AGN definuje podmienky pre výber európskych prístavov medzinárodného významu (čo v podstate môže poslúžiť aj ako kritérium pri výstavbe nových prístavov alebo ich rozširovaní).

Kategóriu medzinárodných prístavov tvoria prístavy spĺňajúce nasledujúce požiadavky:

- ležia na vodnej ceste medzinárodného významu,
- sú napojené na medzinárodné významné cestné a železničné trasy zaradené do AGR, resp. AGC,
- disponujú prekládkovým vybavením a zariadeniami s kapacitou najmenej 500 tis. ton/rok,
- umožňujú prekládku veľkých kontajnerov ISO a iných štandardných nákladových jednotiek – s výnimkou prístavov úzko špecializovaných na hromadný náklad,
- poskytujú ochranu plavidlám v prípade nepriaznivých plavebných podmienok,
- majú vytvorené zázemie na bežné opravy plavidiel, zásobovanie posádok a lodí, colné a obchodné operácie v medzinárodnej preprave,
- umožňujú vytváranie tylových prístavných logistických centier a priemyselných zón.

Na základe týchto požiadaviek a súčasných parametrov prístav Bratislava spĺňa už v súčasnosti podmienku na zaradenie do tejto kategórie (resp. jeho perspektívny rozvoj vychádza z ďalších možností, ktoré lokalizácia Bratislavy v tomto smere poskytuje) a je tak aj vo všeobecnosti doma i v zahraničí akceptovaný.

Charakteristika bratislavského prístavu v zmysle jednotlivých požiadaviek

- Prístav Bratislava leží na európskej medzinárodnej vodnej ceste Dunaj (v rámci transeurópskych multimodálnych dopravných koridorov ide o koridor č. VII.) .
- Mesto Bratislava leží na križovatke ďalších medzinárodných európskych diaľničných – cestných a diaľkových železničných spojení (multimodálne dopravné koridory č. IV a V, ktorých súčasťami sú diaľnice D1, D2 vychádzajúce z Bratislavy (smer Žilina – PR/UR, smer Kúty – ČR) diaľkové železničné trate Bratislava – Berlín – Hamburg, Bratislava – Žilina – Varšava, Bratislava – Košice – Kyjev/Moskva, Bratislava – Štúrovo – Budapešť - Bukurešť).
- Technologické a technické vybavenie s prekládkovými výkonmi bratislavského prístavu zodpovedá požadovanému štandardu.

V rámci perspektívneho rozšírenia kapacity doplnením o nový areál prístavu v budúcnosti umožní doplnenie infraštruktúry v prípade potreby o tieto služby alebo o ďalšie moderné technológie pre potreby kombinovanej prepravy a prekládky nebezpečných tovarov

alebo ďalšie druhy z terajšieho sortimentu tovarov, ktoré vyžadujú doplnkové skladiskové služby.

Ide napríklad o tieto služby alebo technicko-technologické vybavenia, ktoré v súčasnosti v prístave Bratislava nie sú:

- voľná colná zóna
- skladové silá na obilie
- živočíšne krmivo
- hnojivá
- cement
- špecializované terminály na obilie, uhlie atď.
- skladové nádrže a výkonné čerpadlá na
- ropu
- zemný plyn
- sklady na nebezpečný tovar
- stohovače dreveného reziva
- zariadenie na preklad papiera
- pneumatikové zariadenia
- poloha RO – RO pre železničné vagóny

Niektoré tieto služby sa v prístave Bratislava vykonávajú len so splnením základných bezpečnostných parametrov a s použitím bežného (nie špecializovaného) zariadenia. Na zvýšenie kvality služieb je treba uvažovať v týchto i nových prípadoch so špecializovaným zariadením zodpovedajúcim očakávanej kvalite vo vodnej doprave. Taktiež v porovnávaných prístavoch je skladba a ponuka služieb aj z oblasti týchto chýbajúcich rôzna.

Z hľadiska budúcej konkurencie schopnosti možno niektoré služby doplniť alebo zvýšiť kvalitu doterajších pri možnosti využitia nových priestorov. Takýmto príkladom je prekládka kontajnerov.

Súčasný výkon v oblasti prekládky kontajnerov v prístave Bratislava sú v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 5 Prekládka kontajnerov v bratislavskom prístave

Rok	2003	2004	2005
TEU	16 000	22 000	28 000
Celkový výkonový potenciál v prístave Bratislava je 50 000TEU ročne			

Na porovnanie

v roku 2007 sa v prístave Viedeň-Freudenau otvoril kontajnerový terminál s kapacitou 400 000 TEU ročne (doterajšia kapacita bola 225 000TEU ročne).

Z tohto porovnania v otázke modernej prepravnej služby akou je preprava kontajnerov vyplýva, že v prípade požiadavky zachovania konkurenčnej schopnosti napr. s prístavom Viedeň bude nutné súčasnú výkonovú ponuku v prípade kontajnerov bratislavského prístavu znásobiť (o celú rádovú jednotku), čo z hľadiska umiestnenia dnešného kontajnerového terminálu a jeho kapacity bude jednoznačne vyžadovať nové priestory.

Požiadavky na prístav – technické a technologické vybavenie

Moderný riečny prístav je v súčasnosti chápaný ako článok jednotného dopravného reťazca, ktorý dnes integrálne zahŕňa všetky druhy dopravy zúčastnených na dodávke tovaru od odosielateľa k príjemcovi.

Samotný moderný prístav dnes už nepredstavuje len akési pasívne miesto prekladu tovaru z lode resp. do lode, ale dopĺňa sa alebo buduje na moderné dopravno-logistické centrum spájajúce v sebe dopravno-prepravné služby s ďalšími nadväznými procesmi a technológiami.

Z technického hľadiska jeho štruktúry je riečny prístav dopravným uzlom na vnútrozemskej vodnej ceste s jednou alebo viacerými prekládkovými polohami s príslušným územím a vodnou plochou (na toku alebo samostatný bazén/bazény). Príslušné dopravné a prepravné organizácie v ňom prekladajú tovary z plavidiel, skladujú a odosielajú ich z prístavu pozemnými dopravnými prostriedkami (v opačnom smere dovážajú tovary určené na prepravu vodnou cestou), pričom súčasne poskytujú s tým spojené služby vrátane služieb lodného parku.

Klasifikácia prístavov

Súčasný moderný prístav sa (riečne i námorné) sa klasifikujú i budujú podľa radu rôznych kritérií.

Kategorizáciu prístavov podľa ročného obratu tovarov, ktorá sa prakticky aplikuje ako porovnávacie kritérium na dunajské prístavy pri ich veľkostnom členení je v uvedená v tabuľke.

Tabuľka 6 Kategorizácia prístavov

Kategória prístavu	Priemerný denný obrat tovaru v tonách	Priemerný denný počet cestujúcich
I.	viac ako 15 001	viac ako 2 001
II.	od 3 501 do 15 000	od 501 do 2 000
III.	od 751 do 3 500	od 201 do 500
IV.	menej ako 750	menej ako 200

Porovnaním štatistických údajov o výkonoch bratislavského prístavu (kapitola 3) vychádza, že Prístav Bratislava patrí medzi veľké dunajské prístavy kategórie II. uvedenej tabuľky 7.

Základná klasifikačná charakteristika pri plánovaní nového prístavu spravidla vychádza vo všeobecnosti z nasledujúcich hodnotení podľa:

- zamerania nového prístavu (obchodné, osobné, zmiešané, špecializované)
- vlastníckeho stavu (verejný (medzinárodný) alebo priemyselný prístav)
- veľkosti priemerného obratu tovarov alebo cestujúcich (V súčasnosti aplikovaná kategorizácia dunajských prístavov je uvedená v tabuľke 5)
- charakteru spolupráce s ostatnými druhmi dopravy (prekládkové, neprekládkové)
- charakteru umiestnenia na vodnej ceste (na voľnom toku, na kanalizovanej časti rieky, na jazere)
- umiestnenia na voľnom toku (začiatkové, medziľahlé alebo koncové)
- charakteru umiestnenia polôh vzhľadom na koryto rieky (nábrežné, zátokové, kombinované)

Sprievodné služby

Moderný európsky prístav v súčasnosti nemôže ekonomicky profitovať resp. hospodársky doprava sa rozvíjať len na báze čisto prekládkových činností a základnej prevádzkovej obsluhy plavidiel.

Súčasný prístav musí predstavovať a fungovať aj ako logistické centrum s distribúciou tovarov nadväznými špedičnými službami, skladiskovým hospodárstvom atď. Preto v moderných prístavoch okrem plavebných podnikov pôsobi rad špeditérskych a iných obchodných firiem, ktoré svojím zameraním rozširujú ponúkaný sortiment služieb prístavného areálu.

Príkladom takéhoto prístavu je prístav Norimberg na kanáli Dunaj-Mohan, ktorý je stavaný ako vyslovene prístav slúžiaci ako báza pre množstvo špedičných a prepravných firiem, ktoré využívajú vybavenie prístavu na svoju komerčnú činnosť. To vyjadruje aj jeho doplnkové označenie Logistické centrum multimodálnej nákladnej dopravy.

Samotný počet zamestnancov prístavu predstavuje okolo 70 osôb, všetko ostatné personálne aj technologickú obsluhu si zabezpečujú firmy samostatne na jednotlivých pozemkoch v teritóriu prístavu, ktoré majú prenajaté od prístavu a vybavené vlastnou technológiou podľa potreby ich činnosti. Týchto firiem je v súčasnosti okolo 260 s 5300 pracovnými miestami (údaj z roku 2005). Čo v podstate vytvára niečo ako veľký priemyselný podnik so širokým záberom služieb.

Prístav Norimberg vznikol súbežne s príslušným sprevádzkovaným úsekom kanála Dunaj – Mohan na „zelenej lúke“ ale s dostatočnými územnými rezervami, ktoré ešte aj v súčasnosti postupne dopĺňa a dobudováva infraštruktúrou pre ďalšie služby a nové komerčné ponuky.

Pri porovnaní s prístavom Bratislava treba zohľadniť určité rozdiely dané polohou prístavu, a z toho vyplývajúcimi jeho úlohami.

Prístav Norimberg je na kanále, umelej vodnej ceste, kde sú hydrologické pomery pre lodnú navigáciu značne jednoduchšie. Nie sú také prísne požiadavky na vyústenie z bazénu, vodostav je stály, resp. regulovateľný počas celého plavebného obdobia.

Bratislavský prístav okrem komerčnej činnosti má i úlohu ochranného prístavu pri mimoriadnych udalostiach, nakoľko je na riečnom veľtoku, ktorého stav ešte stále výrazne ovplyvňujú meteorologicko-klimatické javy, a tým aj ovplyvňujú priebeh navigácie v rôznych ročných obdobiach (zmeny vodostavov, možné povodne, ľadochod atď.).

Tieto podmienky a z toho vyplývajúce požiadavky je potrebné zohľadniť pri návrhu nového prístavu:

- **pri jeho priestorovom riešení pre logistické tovarové centrum (vybavenie skladovou infraštruktúrou, dopravným spojením, prekladovou technológiou atď.)**
- **plavebným zabezpečením vrátane dostatočnej priestorovej kapacity bazénov ako na komerčné ciele, tak pre špecifickú potrebu aj ochranného prístavu (bezpečné umiestnenie príslušného počtu plavidiel pri zachovaní možnosti neprerušeného vykonávania komerčných prevádzkových činností prístavu).**

POZNÁMKA:

v SR nejestvuje normatívna resp. legislatívna základňa, preto pre návrh nového prístavu sa vychádzalo z uvedených teoretických podkladov ako určitého normatívu.

Nakoľko však prístav Bratislava (a aj iné prístavy v Slovenskej republike) jestvujú, fungujú i budujú sa už dlhodobo, možno využiť aj dlhoročné empirické skúsenosti a známe praktické požiadavky pri návrhu rozvoja prístavu v Bratislave, kde vzhľadom na tento špecifický prípad, ide ako o výstavbu nového tak i rozšírenie starého.

Celkový návrh musí zohľadniť funkciu a charakter už jestvujúceho prístavu, ako aj úlohu a služby nového prístavu, ktorý v podstate nadväzuje na pôvodný prístav a jeho úlohy.

Novým predpisovým doplnkom, doteraz v rámci európskych prístavov nevyžadovanou, je špeciálna normatívna požiadavka bezpečnosti prístavu pred ohrozením napadnutím teroristickým útokom (európska smernica: Smernica európskeho parlamentu a rady 2005/65/ES z 26. októbra 2005 o zvýšení bezpečnosti prístavov).

14.9. Výhľadové možnosti umiestnenia Bratislavského prístavu

Strategické zámery

Vodná doprava ako súčasť celého dopravného systému SR má v ňom svoju nezastupiteľnú úlohu a i tradíciu.

Bratislavský prístav v budúcnosti dostáva strategický význam ako dopravná brána do strednej Európy pre tovarové prúdy z Ázie či Blízkeho alebo Ďalekého Východu.

Prístav budovaný v meste s necelými 100 000 obyvateľmi na prelome 19. a 20. storočia musí každopádne po určitom čase i v prípade jestvujúceho stavu, ale budúceho rozvoja nevyhnutne prejsť určitými modernizačnými úpravami ako technologickými, infraštruktúrnymi i priestorovými.

Lokalizácia a rozvoj prístavu po stránke priestorovej je v niektorých smeroch v priamej interakcii s rozvojom mesta Bratislavy, ktorého je hospodársko-dopravnou integrálnou súčasťou.

Súčasný bratislavský prístav má územne dôsledne oddelenú zložku osobného a nákladného prístavu. V minulosti, až do začiatku 70-tych rokov sa obidva prístavy priestorovo prekrývali na dunajskom nábreží v centre mesta (v oblasti okolo rkm 1868). Po uvedených rokoch nákladná zložka prístavu sa v týchto oblastiach postupne rušila.

Osobný prístav v súčasnosti zabezpečuje obsluhu len pre veľké osobné plavidlá, a to kategória diaľkových výletných kajutových lodí a v kategórii vyhliadkových lodí (klasických výtlakových (typ Moskva) a tiež na podvodných krídlach (typ Voschod a Meteor), a to výlučne na dunajskom nábreží, nie v prístavných bazénoch.

V poslednom desaťročí sa začal aj na Slovensku rozvoj turistickej rekreačnej plavby malými plavidlami a rekreačnými plavidlami. Táto plavba má veľkú tradíciu v pôvodných štátoch EÚ a v SR v minulosti bola len sporadicky. Dodnes neexistuje príslušná infraštruktúra alebo vybavenie na obsluhu a ďalšie nadväzné služby pre takéto plavidlá na slovenskom úseku Dunaja, a teda ani v Bratislave.

V rámci potenciálnej kvantitatívno-kvalitatívnej prestavby Zimného prístavu sú už známe návrhy v súčasnosti niektoré prevádzkové uvoľnené polohy (v Severnom, resp. Južnom bazéne), ktoré v dôsledku nových požiadaviek na priestory mestskej výstavby v blízkom okolí prístavu by pravdepodobne stratili funkčné zázemie (nedostatočné vlečkové koľaje a malá priestorová kapacita pre väčšie logistické skladiskové centrum a pod.), resp. bolo by žiaduce ich komplexne premiestniť na vhodnejšiu lokalitu a využiť pre potreby osobnej a malej rekreačnej plavby.

Táto myšlienka je realizovateľná vtedy, ak sa pre príslušné pôvodné vybavenie na komerčné prekládkové a skladové služby Zimného prístavu nájde ekvivalentná náhrada.

Pôvodná úloha ochranného prístavu Zimného prístavu by však pre prípad potreby mala zostať zachovaná, nakoľko súčasná ochranná kapacita bazénov celého komplexu prístavu Bratislava je na hraniciach svojich možností (ak vychádzame z počtov plavidiel, ktoré sa v priestore prístavu Bratislava za bežnej dennej prevádzky nachádzajú, požadovaných rozmerov manipulačných polôh pre prekladovú prevádzku na prístavných, bazénových hranách atď.).

Z hľadiska ochrannej funkcie prístavu je žiaduce, aby počet a plocha bazénov mali každopádne narastajúcu tendenciu (i z perspektívy vzrastu objemu celkových prepráv na Dunaji v budúcnosti).

Zimný prístav vznikol, aby plnil funkciu ochrany plavidiel v prípade nepriaznivých plavebných podmienok (t. j. funkciu tzv. zimného ochranného prístavu). Toto dôležité postavenie je zakotvené aj v medzinárodných dohodách a táto úloha sa v prípade potreby týka aj jeho nových častí (Prístav Pálenisko – PP).

Vzhľadom na nárast plavby za viac ako storočie od vzniku ZP a viac ako štvrtstoročia od otvorenia PP pri predpokladanom ďalšom zvýšení pohybu a počtu plavidiel po Dunaji i v oblasti Bratislavy ostáva táto úloha prístavu stále aktuálnou.

Ako ukázali posledné mimoriadne udalosti na Dunaji (povodeň v auguste 2002 a pod.) ochranná kapacita prístavu (bazénov) v takýchto prípadoch je už nedostačujúca. Významné sú ďalšie dva faktory

- na úseku od Viedne po Komárno (t. j. približne 150 km) je to jediný ochranný prístav v SR s medzinárodným dosahom.
- ako interný faktor prevádzky prístavu – prístav vykonáva svoje činnosti (komerčná obsluha plavidiel, vykládka, atď.) i počas mimoriadnych udalostí a pri určitom počte núdzovo umiestnených plavidiel v bazénoch dochádza k manévrovaciemu obmedzeniu obsluhy lodí a až k možnému kolapsu normálnej činnosti.

Z toho dôvodu riešenie doplnenia prístavu o ďalší ochranný/prevádzkový bazén nie je v súčasnosti neaktuálne a v budúcnosti by bola vhodná.

Myšlienka rozšírenia priestorov Prístavu Bratislava nie je nová. Samotná územná rezerva Prístavu Pálenisko s takouto možnosťou v podstate ráta v 80-tych rokoch 20. storočia.

Zmena politických pomerov a medzinárodných politicko-hospodárskych vzťahov v Európe po roku 1989 sa prejavila aj v perspektívach vodnej dopravy Slovenskej republiky, a tým aj bratislavského prístavu.

Ďalším priamym dopravným impulzom pre vodnú dopravu bolo otvorenie kanála Dunaj-Mohan, a tým spriechodnenie transeurópskej vodnej magistrály Dunaj-Mohan-Rýn (3600 km) od Čierneho mora k Severnému moru. A vytvorením nových priamych plavebných trás do nových prístavov Západnej Európy. Táto možnosť vyvolala aj ďalšie iniciatívy na možné rozšírenie bratislavského prístavu v blízkej budúcnosti, vychádzajúce z novovytvorených hospodárskych vzťahov a ich nových spôsobov realizácie.

Táto perspektíva podnietila od začiatku 90-tych rokov viacero návrhov a štúdií aj na rozšírenie a doplnenie prístavu Bratislava o ďalšie priestory a objekty.

Jedným z nich bol napríklad výskumný projekt VÚD Žilina pracovisko vodnej dopravy Bratislava, ktorý bol vypracovaný v roku 1994 „Koncepcia ďalšieho rozvoja prístavu Bratislava a príľahlých území“ navrhoval ďalšie rozšírenie súčasného prístavného areálu, čím sa aj vtedy reagovalo na nové možnosti vodnej dopravy po otvorení kanála Dunaj - Mohan a vzniku vodnej cesty Dunaj-Mohan-Rýn.

Štúdia vychádzala z idey v tej dobe navrhovaného priemyselného parku zvláštnej hospodárskej zóny (ZHZ) západne od prístavu Pálenisko a severne od toku Malého Dunaja. Prístav mal prostredníctvom toku Malého Dunaja nadviazať na priestor ZHS, pričom sa plánovali prístavné polohy a móla vybudovať buď priamo na toku Malého Dunaja alebo na umelo vybudovanom súbežnom kanále. Táto štúdia tiež predpokladala tieto časti prístavu už riešené ako moderné logistické centrum. Aj keď nedošlo k realizácii návrhu predchádzajúcej štúdie, je možné ešte s ňou uvažovať po prepracovaní a prispôbení novým podmienkam a možnostiam.

V roku 1997 bola vypracovaná na podnet hlavného mesta SR Bratislavy „Urbanistická štúdia Pálenisko – prístav v Bratislave“, ktorá nadviazala na vyššie uvedenú koncepciu.... z hľadiska rozvoja prístavu, avšak územne a priestorovo významnejšie redukovala zámery rozvoja prístavných bazénov.

Ďalším návrhom, z oblasti logistiky bola štúdia „Tovarové centrum nákladnej dopravy Bratislava“, ktorá vychádzala čiastočne aj zo záverov urbanistickej štúdie „Pálenisko – Prístav v Bratislave“ z roku 1997. Táto štúdia spracovávala priestor medzi UNS a prístavom Pálenisko ako logistické centrum obsluhy a manipulácie tovarov s dopravnými väzbami ako z prístavu tak železničnou a cestnou dopravou. Štúdia predstavuje jeden z názorov na využitie predmetného územia, avšak nebola prerokovaná.

Štúdia týkajúca sa blízkeho územia prístavu urbanistická štúdia „Logistický park Čierny les Bratislava“ je z roku 2006. Tá však sa venuje otázke rozvoja prístavu minimálne, a preto z hľadiska nevyužitia možných nadväzností na vodnú dopravu a kombinovanú prepravu bola Sekciou dopravnej politiky prijatá dosť negatívne.

Riziká a možná konkurencia

Možná konkurencia je otázka z dvoch aspektov. Vzhľadom na vzájomnú dlhodobú súbežnú existenciu prístavov a jeho susedov na Dunaji nie je v zásade konkurencia z hľadiska základnej prepravnej ponuky – prístavy majú už ustálenú dopravnú a prepravnú väzbu nadväzujúcu na ich štátne zázemie.

Problém konkurenčnej schopnosti prístavu (t. j. aj bratislavského) vznikne v budúcnosti v možnostiach a sortimente ponúkaných služieb, ich kvalite, cene prepravných taríf, rýchlosti obsluhy v prístave, ponúknutie vhodných priestorov na prenájom s príslušnou infraštruktúrou atď. Práve v tejto poslednej možnosti môže v budúcnosti viesť cesta nového rozvoja a výstavby bratislavského prístavu.

Jeden z komerčných a hospodárskych úspechov prístavu vychádza aj z marketingovej schopnosti vedenia prístavu získavať nové dopravné a prepravné možnosti a záujem prepravcov.

Súčasná perspektíva bratislavského prístavu musí brať do úvahy aj konkurenčné prístavy v najbližšom okolí. Domáce prístavy s medzinárodným štatútom (Prístav Komárno, Prístav Štúrovo a závodový prístav na VVC Prístav Šaľa) nie sú bezprostredným konkurentom prístavu Bratislava.

Konkurenčná schopnosť sa musí prejavovať voči zahraničným prístavam ako Viedeň, prípadne Budapešť a z hľadiska blízkej polohy novovznikajúcemu prístavu Győr, a to hlavne nadväznými službami v prístave s možnosťou ich flexibilného prispôsobenia aktuálnym dopravným a prepravným trendom (preprava kontajnerov, kombinovaná preprava, systém RO-RO).

V súčasnosti technologicky je Bratislava s týmito prístavmi v rovnocennom stave, ale v budúcnosti môže dôjsť, ak sa včas nezachytí moderný trend, v marketingovom a logistickom zaostávaní v ponuke doplnkových logistických služieb i vhodných priestorov na ne. Pri náraste týchto služieb stav a dispozícia súčasného areálu nebude postačovať resp. vyhovovať moderným požiadavkám na tieto služby. A prístav Győr ako nový prístav, budovaný priamo v zmysle moderných potrieb a požiadaviek logistického centra môže sa stať bratislavskému prístavu vážnym konkurentom práve v tejto oblasti. Rezervy bratislavského prístavu sú vo vybudovaní logistickej infraštruktúry, moderných prepravných technológií (rozšírenie kontajnerovej prepravy voda-železnica (kontajnerové vlaky), kombinovanej prepravy atď.) .

14.10. Východiská a vstupné predpoklady pre návrh novej lokalizácie prístavu

Predbežné dispozície bazénov

Pri lokalizácii nových prístavných bazénov treba zohľadniť rad dôležitých faktorov:

- Hydrotechnické, hydrologické faktory daného úseku toku Dunaja
- Plavebné faktory
- Priestorové a polohové faktory
- Faktory dopravnej dostupnosti nadväzujúcich dopráv (železničnej, cestnej) v rámci mestskej aglomerácie a nadväzná dopravná prístupnosť a obslužnosť nábrežných hrán pozemnou dopravou (cestnou, železničnou)
- Potrebné a možné rozmery a počty prístavných bazénov
- Priestorové možnosti pre nadväznú prístavnú službu tvoriace modernú logistiku prístavu (komerčné, skladové, špedičné atď. – nie len prekládkové)
- Environmentálne a bezpečnostné faktory

Z hľadiska polohy na Dunaji pre nový prístav v záujmovej lokalite treba brať do úvahy dôležitý geografický faktor, ktorý podmieňuje plavebno-hydrologické podmienky nerušeného fungovania prístavu. Následne z hydrologických podmienok relatívne striktnie vymedzuje

možnosti lokalizácie bazénov - presnejšie ich vyústenia do toku Dunaja a nadväzne ich priestorových parametrov.

Logistika prístavu

Logistický proces obsahuje prepravný proces z miesta vzniku tovarového prúdu do miesta určenia vrátane skladovacích služieb, predpredajné úpravy tovaru a zabezpečenie systému dodávok just-in-time, rekompletizácie atď.

Možnosti manipulácie s tovarom v logistickom centre tzv. logistickými službami zvyšujú hodnotu tovaru. Na porovnanie – ceny len za čistú prekládkovú operáciu s tovarom sú až rádovo nižšie ako za logistické služby s tovarom logistickom centre prístavu. Logistické služby zahŕňajú prípravu tovaru v nasledujúcich pochodoch:

Predpredajné úpravy, rekompletizácia zásielok (zmiešanie – t.j. vzájomné skombinovanie rôznych zásielok do novej prepravnej formy pre konečného zákazníka a pod) .

Tieto služby sa poskytujú v blízkosti terminálov t. j. v zlome/zmene spôsobu dopravy (napr. voda-cesta, voda-železnica), čím je vlastne prístav ideálny miestom na tvorbu logistického centra.

Veľké logistické centrá umožňujú alebo vyžadujú aj priradené doplnkové služby, ktoré priamo nesúvisia s prepravným procesom, ale sú potrebné na umožnenie nerušeného priebehu prekladných operácií. Zabezpečujú sa opravy zariadení, dopravných prostriedkov, obslužné služby a je možnosť i vybudovania prevádzok ľahkého priemyslu. Podmienkou je, aby tieto služby boli v optimálnej vzdialenosti alebo polohe pri danom termináli a umožnili ľahkú vzájomnú nadväznosť.

Dopravné technológie

Multimodálna preprava predstavuje viaceré spôsoby prekladu jedného tovaru pri zmene dopravnej technológie (pri prekládke sa manipuluje priamo s tovarom ako takým). Výhodnejšia je v systéme kombinovanej prepravy intermodalita (intermodálna preprava), pri ktorej sa manipuluje s prepravnou jednotkou. Pri zmene dopravnej technológie tovar neopúšťa obal.

V rámci perspektív moderných prepravných technológií v oblasti kombinovanej prepravy pre prístav Bratislava sa uvažuje aj s možnosťou vybudovania terminálu intermodálnych prepráv. Nakoľko terminál takého druhu vyžaduje rozsiahlejšie priestorové vybavenie vzhľadom na perspektívy takejto prepravnej technológie, predstavoval by základné vybavenie nového prístavu (terminál plus areál logistických služieb - logistika).

Terminál intermodálnej prepravy predstavuje možnosť priameho prekladu medzi jednotlivými druhmi dopravy. Navrhovaný terminál by bol trimodálny (voda-cesta-železnica). Preprava by fungovala v IPJ (intermodálnych prepravných jednotkách, ktoré môžu zahŕňať kontajnery výmenné nadstavby, prepravné skrine, cestné súpravy, alebo samostatné návesy).

Územné požiadavky

Územné požiadavky sa odvíjajú z hydrologických podmienok na Dunaji, ktoré ovplyvňujú umiestnenie bazénov z hľadiska ich polohy na tok. Toto nadväzne ovplyvňuje polohu a možné rozmery bazénov.

Ďalším faktorom pre vymedzenie rozlohy jednotlivých častí je vhodný pomer medzi akvatoriálnou časťou prístavu a pozemnou časťou umožňujúcou všetky logistické operácie moderného prístavu.

Z porovnania pomerov plôch veľkých prístavov na Dunaji vyplýva, že pomer akvatórií k celkovej rozlohe územia prístavu je v prevažnej miere medzi 1 : 3,5 až 1 : 7,7, pričom veľké dunajské prístavy sú vo väčších pomeroch rozdieloch (pri Bratislave je to 1 : 6,6) na rozdiel od menších prístavov.

Pri nových prístavoch stavaných v posledných rokoch už na základe moderných požiadaviek a logistiky služieb ako sú napr. prístav Győr (MR) a Norimberg (NSR) je tento pomer už iný. Pri prístave Győr je pomer 1 : 11,45 a pri prístave Norimberg až 1 : 14,5. To jednoznačne naznačuje budúci trend činnosti prístavov, založený na množstve doplnkových, špedičných a podobných služieb v jeho areáli, ktoré budú prevažovať ako vo výkonových, tak priestorových ukazovateľoch.

Nasledujúce údaje vzhľadom na to, že ide o štúdiu, treba chápať ako teoretické vstupy, zohľadňujúce možné, resp. predpokladané požiadavky.

Parametre a usporiadanie bazénov

Parametre bazénov vyplývajú z požiadaviek, ktoré boli stanovené a odvodené z analýzy stavu prístavu a prognóz predpokladaného vzrastu tovarových objemov pri zvýšení prepráv na Dunaji do roku 2020).

Pri určovaní optimálnych rozmerov bazénu/bazénov nového prístavu sa vychádzalo z nasledujúcich podkladov:

Rozmery bazénu (dĺžkové) možno odvodiť z požiadaviek na veľkosť manipulačných polôh, ich optimálneho resp. požadovaného (minimálneho, maximálneho) počtu na príslušných hranách a z maximálnych dĺžok pristavených plavidiel.

Šírkové rozmery je možné odvodiť z požiadavky maximálnej obslužnej dostupnosti vyloženého žeriavu v smere do bazénu. Ďalšia požiadavka určujúca šírkový rozmer je možnosť manévrovania s plavidlom (otočenia) v bazéne.

Z hľadiska špecifickej úlohy prístavu Bratislava aj ako ochranného je jedným z faktorov, ktorý zohľadňuje požiadavky na rozmery bude aj kapacita bazénov na počet odstavených plavidiel v prípade mimoriadnej potreby.

K tomu napomáha technická unifikácia plavidiel, pričom rozmer najväčšieho plavidla riečno-morskej plavby, ktoré sa v súčasnosti plaví po Dunaji je 130 m. Toto je však extrémny prípad, ktorý nie je smerodajný, ale stanovuje hranicu, s ktorou je nutné v rámci bezpečnosti rátať.

Nakoľko vo vnútrozemskej plavbe v sektore dopravných prostriedkov (plavidiel) dochádza v rámci Európy (teda i členov EÚ) k jednoznačnej unifikácii plavidiel z hľadiska ich gabaritných rozmerov zodpovedajúcich hodnotám podľa Európskej klasifikácie vodných ciest, pri dimenzovaní príslušných plavebných zariadení a prístavov môžeme vychádzať zo štandardu platného pre danú triedu vodnej cesty t. j. rozmerov pre nákladné plavidlá na magistrále Dunaj-Mohan-Rýn.

Pre jednotlivé typy nákladných plavidiel sú to nasledujúce hlavné parametre:

motorová nákladná loď (MNL):

dĺžka $L = 110$ m, šírka $B = 11,4$ m, ponor $T = 2,4 - 4,5$ m,
nosnosť $Q = 1600 - 3000$ t;

tlačný čln (TČ):

dĺžka $L = 76,5 - 84,0$ m, šírka $B = 11,4$ m, ponor $T = 2,5 - 4,5$ m
nosnosť $Q = 1600 - 3000$ t;

tlačný remorkér (TR):

zodpovedá veľkosti človej zostavy z hľadiska možnosti vodnej cesty

t.j. zostava TR + 2TČ (za sebou) nesmie prekročiť maximálnu dĺžku 185 m pri prechode plavebnými komorami horného Dunaja a kanála Dunaj – Mohan.

V súčasnosti sa dĺžky TR pohybujú v rozmedzí $L_{\max} = 21$ m až 36 m (43 m)

Z uvedených dĺžok plavidiel vychádza požiadavka na dĺžku jednej manipulačnej/odstavnej polohy na hrane bazénu. V súčasnosti najmodernejšie polohy

v prístave Pálenisko sú dimenzované na dĺžku 80 – 90 m t. j. vychádzajúce z rozmerov TČ Dunaj Európa (DE) IIb, ktorý má štandardnú maximálnu dĺžku $L_{\max} = 76,5$ m. Nakoľko v stredoeurópskej dunajskej oblasti prevláda tlačná plavba a maximálne sa využívajú TČ typu DE IIb, uvedená použitá dĺžka polohy plne vyhovovala. Ako vidieť z údajov rozmerov dunajských plavidiel maximálne dĺžkové rozmery sú o niečo väčšie, hlavne MNL (maximálna dĺžka plavidla na Dunaji je 130 m - to sú už riečno-morské lode) ale tento rozmer je mimoriadny takže postačí uvažovať do budúcnosti s dĺžkou polohy 100 (s rezervou 120) m. Toto odporúčanie vychádza i z faktu, že je predpoklad v budúcnosti nárastu počtu dlhších MNL na dunajskej relácii oproti súčasnosti, takže obslužnú dĺžku nábrežia bude vhodné zabezpečiť väčšiu (t. j. min. 100 m). Táto dĺžka polohy je dostačujúca aby obslúžila bežné dunajské aj rýnske MNL presahujúce dĺžkou súčasné TČ.

Na stanovenie celkovej dĺžky bazénov vychádzame z návrhu novej dĺžky manipulačnej polohy 100 m. Pre špecializovanú veľkokapacitnú polohu prekladu tovaru sa počíta zvyčajne s 3 pristavenými plavidlami za sebou a najmenej dve takéto špecializované polohy na prekládku na jednej hrane, čo predstavuje $2 \times (3 \times 100 \text{ m}) = 600 \text{ m}$ plus bezpečnostná rezerva a prípadné 2 odstavné plochy (tiež po 100 m). Sumárne to predstavuje dĺžku okolo **800 m**.

Pri stanovení šírky sa vychádza zo šírky plavidla (štandardný dunajský/rýnsky tlačný čln DE IIa má $B_{\max} = 11,4$ m), pričom na jednej obslužnej manipulačnej polohe sa ráta s najmenej dvoma plavidlami vedľa seba (t. j. $2 \times 11,4 = 22,8$ m /23 m). Túto hodnotu musíme uvažovať z oboch strán bazénu t. j. $2 \times 23 = 46$ m. Ďalej treba rátať (aspoň v časti bazénu s možnosťou bezpečného otočenia plavidla s min. dĺžkou 110 m, čo tento rozmer pridáva k požadovanej šírke medzi nábrežnými hranami plus bezpečnostná rezerva. Z tohto nám vyplýva požiadavka na šírku bazénu v hodnotách ($46 \text{ m} + 110 \text{ m} + \text{rezerva min. } 2 \times 10 \text{ m}$), čo predstavuje šírku od 160 do 180 m).

Vzhľadom na to že bazény Prístavu Bratislava sa okrem samotnej komerčnej činnosti uvažujú aj ako ochranné odporúčame minimálne aspoň v časti bazénu uvažovať so šírkou **180 m** (na obratisko plavidiel) a tiež aby bola zachovaná kapacita bazénov, ktorá napr. tvorí v Bratislave pri bazéne Pálenisko 150 plavidiel.

Samotná kapacita nového bazénu na základe jeho navrhovaných teoretických prevádzkových rozmerov (t. j. $800 \text{ m} \times 180 \text{ m}$) plus ústie a prírodný kanál je v rozmedzí 150 až 170 plavidiel.

Toto číslo však predstavuje teoretickú hodnotu (úložnú rezervu), nakoľko aj v prípade mimoriadnych udalostí (vysoké vodostavy, povodne a pod.) bežná prevádzka a príslušné prístavné operácie prebiehajú kontinuálne ďalej, čo znamená, že je nutné v bazénoch nechať určitý manipulačný a manévrovací priestor.

Požadovanú ochrannú a úložnú kapacitu so zachovaním manipulačnej schopnosti práve zabezpečí sústava niekoľkých bazénov, čo je práve prípad Prístavu Bratislava.

Výstavba nového bazénu by napr. priaznivo ovplyvnila súčasnú už nedostačujúcu kapacitu bazénov práve pri zohľadnení spomínaných požiadaviek pri mimoriadnych udalostiach.

Ako kritérium pre určenie vhodného alebo potrebného počtu bazénov v rámci navrhovaných variantov boli použité všeobecné podmienky, ktoré tvoria tieto predpoklady:

- zachovanie ochranného charakteru akvatória Zimného prístavu,
- zrušenie komerčnej nákladnej funkcie v priestore ZP a jej presunutie do jedného prístavného bazéna v novej lokalite Vlčie hrdlo,
- zrušenie komerčnej nákladnej funkcie v priestore ZP a jej presunutie do jedného prístavného bazéna v novej lokalite Vlčie hrdlo a ďalšie rozšírenie kapacít nákladného prístavu v druhom prístavnom bazéne.

Systém postupnej dostavby prístavu je bežne používaný aj v iných prípadoch. Ako

príklad postupnej dostavby moderného prístavu, logistického centra je podobne etapovito prebiehajúca výstavba prístavu Norimberg, kde je napr. k súčasným už vybudovaným bazénom v rámci územnej rezervy plánovaná dostavba nových bazénov.

Dopravné napojenie

Dopravné napojenie Prístavu Vlčie hrdlo je dané priestorovými možnosťami vyčleneného územia. Ako pôvodný Prístav Bratislava (Zimný prístav a prístav Pálenisko), tak aj potenciálny prístav v lokalite Vlčie hrdlo je umiestnený v určitom obmedzenom územnom páse pozdĺž toku Dunaja a z druhej strany ohraničený mestskou alebo priemyselnou zástavbou.

Súčasný prístav má v rámci prístavov dunajských veľmi dobré napojenie na diaľnicu (cca 0,3 km prípojnej mestskej komunikácie), pri novom bude cestné napojenie o niečo dlhšie.

Pôvodný železničný dopravný systém Prístavu Bratislava sa musel v rámci svojho areálu prispôbovať určitým smerovým obmedzeniam a podobné je to v dopravnom napojení aj nového prístavu.

Železničné trasy pre nový prístav okrem vlastnej prístavnej siete budú potrebovať aj novú zriaďovaciu stanicu pre prístav, nakoľko existujúce spojenia z prístavu Pálenisko a terajšia obslužná stanica sú vzhľadom na ich smerové vedenie nepoužiteľné pre nový prístav. V súčasnosti možno vychádzať z existujúcej možnosti železničného spojenia prostredníctvom pravdepodobne súbežného vedenia s dnes existujúcou železničnou vlečkou podniku Slovnaft, idúcou východným okrajom vymedzeného územia prístavu

Z hľadiska vnútro prístavných železničných komunikácií treba vychádzať zo zásady, že železničná vlečka je alfou a omegou prístavnej dopravy vzhľadom na požiadavky optimálneho smerovania prístavnej pozemnej dopravy.

Východiská pre riešenie nového prístavu v lokalite Vlčie hrdlo v urbanistickej štúdii z hľadiska možnej funkčno-prevádzkovej a priestorovej organizácie bratislavského prístavu

Prístav Bratislava vo vzťahu k overovanému rozvojovému zámeru sa skladá z troch komponentov:

- Najstaršia zložka prístavu tzv. Zimný prístav, ktorý by mal prejsť premenou svojej kvalitatívnej podstaty.

Pôjde najmä o zachovanie pôvodného Zimného prístavu ako ochranného prístavu s doplnením o nové funkcie a služby pre osobnú a malú rekreačnú plavbu. To môže vykompenzovať umiestnenie tejto turistickej bázy na voľnej polohe Zimného prístavu aj tým, že bude blízko mestského centra, a teda môže poskytnúť potrebné služby v rámci príslušných mestských obchodných a iných prevádzok.

- Prístav Pálenisko modernejšia, fungujúca zložka prístavu s príslušnými rezervami a úlohami vo vodnej doprave, ktorý rozšíril alebo preberal niektoré úlohy starého Zimného prístavu, resp. doplňal novými, ktoré stará časť prístavu nemohla už poskytnúť.

V súčasnosti je nutné aj jeho kvalitatívnu zložku prehodnotiť, modernizovať v súlade s modernými požiadavkami, hlavne logistickými a kvantitatívnymi požiadavkami na prístavné priestory a vybavenie.

Otvorenou otázkou zostáva možnosť premiestnenia prekladiska minerálnych olejov z vodného toku Dunaja do priestoru tohto prístavu aj vzhľadom na aktuálne územné rezervy a jeho polohu mimo územie CHVO Žitný ostrov.

- Potenciálny prístav v lokalite Vlčie hrdlo, ktorý by mal v niektorých funkciách (komerčných i vodohospodárskych) nahradiť a doplniť Zimný prístav, doplniť chýbajúce

kapacity bazénov pri zvýšených požiadavkách na ochranu plavidiel v budúcnosti a hlavne nových logistických činností a prevádzok pri rozvoji vodnej dopravy ako v rámci SR, tak celoeurópskom.

15. URBANISTICKÉ RIEŠENIE

15.1. Širšie vzťahy

Z hľadiska overovaného a navrhovaného rozvoja riešeného územia sú z hľadiska širších urbanistických, funkčno-prevádzkových a územno-priestorových vzťahov relevantné najmä

- **z geografickej polohy** riešeného územia vyplývajúce priame územné a priestorové väzby na vodný tok Dunaj,
- územné a priestorové väzby vyplývajúce **z charakteru štruktúry organizovanej pri vodnom toku Dunaja**, v rámci ktorej je potrebné vziať do úvahy najmä
 - bratislavský prístav, s jeho existujúcimi prístavnými bazénmi a so zázemím obslužných, prekladacích, skladovacích a distribučných funkcií, ďalšie areály a zariadenia vodnej dopravy (areál Slovenského vodohospodárskeho podniku, š.p., OZ Povodie Dunaja ako správcu vodného toku), ktoré sú súčasťou riešeného územia,
 - existujúci malý prístavný bazén Vlčie hrdlo, často označovaný aj ako „olejársky“, ktorý je v súčasnosti využívaný predovšetkým pre potreby rekreačnej a malej osobnej plavby po Dunaji, a ktorý je so svojim súčasným rekreačno-oddychovým zázemím súčasťou riešeného územia,
- územné a priestorové väzby vyplývajúce **z charakteru štruktúry pôvodne v okrajových polohách mesta**, v rámci ktorej boli v minulosti umiestnené zariadenia celomestského a nadmestského významu
 - stabilizované prevádzky, zariadenia a areály technického vybavenia mesta, vrátane odpadového hospodárstva (bratislavská spaľovňa, tepláreň, čistiareň odpadových vôd a ďalšie), ktoré sú zároveň súčasťou riešeného územia,
 - rozsiahly areál rafinérie Slovnaft,
- územné a priestorové susedstvo s **voľným krajinným zázemím Bratislavy pozdĺž vodného toku Dunaja**, využitie ktorého pre potenciálnu urbanizáciu je obmedzené a limitované situovaním chránenej krajinskej oblasti, územia európskeho významu, chráneného vtáčieho územia a ďalšími prvkami ochrany prírody a krajiny,
- územné a priestorové väzby vyplývajúce z **aktuálnych nových aktivít na dunajskom nábreží** resp. v bezprostrednom susedstve Zimného prístavu rozvíjajúcich vnútornú štruktúru mesta ako sú
 - zrealizovaný Most Apollo v bezprostrednom susedstve Zimného prístavu,
 - rozvoj polyfunkčnej mestskej zástavby na dunajskom nábreží v rámci developerského projektu Eurovea vyvolávajúci výrazné a významné obmedzenia dopravnej obsluhy prístavných a prekládkových funkcií Zimného prístavu (kolízia úvratovej vlečkovej koľaje obsluhujúcej prekládkové polohy na voľnom toku Dunaja a v južnom bazéne Zimného prístavu a ďalšie),
 - príprava a realizácia developerských projektov v územiach bezprostredne susediacich so Zimným prístavom (Projekt Panorama City, Twin City, Klingerka a ďalšie),
- dopravno-technické podmienky, najmä relatívna **územná a prevádzková dostupnosť a blízkosť existujúcich dopravno-komunikačných trás a zariadení nadmestského, regionálneho až nadregionálneho významu**
 - medzinárodná vodná cesta na vodnom toku Dunaj,

- diaľnica D1 a zberná komunikácia stredného dopravného okruhu Základného komunikačného systému Bratislavy v Bajkalskej ulici, resp. mimoúrovňová križovatka predmetných komunikácií, do ktorých je v súčasnosti zaústená aj zberná komunikácia v Prístavnej ulici a v Slovnaftskej ulici,
- železničná trať medzi železničnými stanicami Bratislava - Petržalka a Bratislava - Nové Mesto s existujúcou Ústrednou nákladnou železničnou stanicou (ÚNS), ktorá je súčasťou hlavnej železničnej trate spájajúcej Maďarsko a Rakúsko so sieťou hlavných i vedľajších tratí Železníc Slovenskej republiky, vrátane koridorov č. 4 a č. 5 prechádzajúcich územím SR,
- **územno-plánovacie zámery obsiahnuté v platnom Územnom pláne Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007**
 - výhľadové predpoklady pre potenciálnu zmenu funkčno-prevádzkového využívania a hmotovo-priestorového usporiadania územia Zimného prístavu na základe rozšírenia centrálnych, resp. jadrových častí mesta do nových území a polôh, disponujúcich potenciálom pre transformáciu súčasného funkčno-prevádzkového využívania územia na obslužno-vybavenostné a zobytné funkcie, s potenciálom komplexnej prestavby resp. zmeny hmotovo-priestorovej štruktúry (Pribinova, Landererova, Prístavná, Košická ulica, územia v zázemí Továrenskej, Chalupkovej a Bottovej ulice, Mlynských nív, Prievozskej, resp. Gagarinovej ulice a ďalšie),
 - uvedenému rozšíreniu zodpovedajúce postupné utlmovanie prekládky tovarov, skladovania a distribúcie tovarov, ako aj logistických funkcií pôvodného Zimného prístavu s cieľom postupného rozvíjania dopravného, technického i obslužno-vybavenostného zázemia a obslužno-vybavenostnej základne osobnej dopravy v Zimnom prístave,
 - stabilizácia zmiešaných obytných a obslužno-vybavenostných území vo Veľkom Pálenisku – predmetná stabilizácia súčasného využívania územia výrazne a významne spochybňuje, resp. znemožňuje situovanie tovarového centra nákladnej dopravy v lokalite Pálenisko, vzhľadom na potenciálnu kolíziu existujúceho obytného prostredia s rozvojom dopravných, skladovacích, distribučných a logistických funkcií predmetného centra,
 - predĺženie zbernej komunikácie v Bajkalskej ulici pozdĺž západného okraja areálu Slovnaft, ktorá prepojí stredný dopravný okruh Základného komunikačného systému Bratislavy v Bajkalskej ulici s Nultým dopravným okruhom Bratislavy – predmetná komunikácia často nesie označenie „trasa nadrozmerných nákladov“, ktoré predpokladá jej prioritné využívanie pre účely nákladnej dopravy – realizácia predmetnej komunikácie vytvorí podmienky pre dopravné odľahčenie komunikácie v Slovnaftskej ulici a zároveň vytvorí podmienky pre dopravno-komunikačné sprístupnenie rozsiahlych území medzi areálom Slovnaft a vodným tokom Dunaja,
 - rezervovanie plôch v bezprostrednej územnej a priestorovej väzbe na vodný tok Dunaja v priestore malého prístavného bazéna Vlčie hrdlo pre rozvoj vodnej dopravy, resp. pre situovanie nového prístavného bazéna určeného pre prečerpávanie minerálnych olejov – realizácia prečerpávania minerálnych olejov,
 - zavlečkovanie výhľadového nového prístavného bazéna prostredníctvom novej železničnej vlečky vyvedenej z ÚNS, t.j. vytvorenie dopravno-komunikačných podmienok pre obsluhu nových území v zázemí vodného toku Dunaja železničnou dopravou,
 - stabilizácia prírodno-ochranných prvkov v území s priemetom legislatívnej územnej ochrany krajiny a prírody v návrhu využitia územia, územného systému ekologickej stability, stabilizáciu a rozvoj plôch lesa,
- **všeobecné ekonomické a socioekonomické predpoklady**
 - predpoklad, že v budúcnosti sa budú výkony vodnej dopravy, ako jednej

z najlacnejších a najekologickejších dopráv, postupne zvyšovať, čo sa premietne do rastu výkonov existujúcich prístavov a do rozvoja prístavov nových, ale aj do rastu sprievodných služieb súvisiacich s prepravou a spracovaním jednotlivých druhov tovaru,

- predpoklad, že v budúcnosti bude Dunaj vnútroeurópskym vodným tokom s vodnou cestou spájajúcou krajiny Európskej únie s jednotným európskym trhom a v jednom európskom priestore (predpoklad, že v budúcnosti sa aj Srbsko stane členom Európskej únie),
- predpoklad, že v budúcnosti sa bude naďalej rozvíjať globalizácia sveta a ešte viac vzrastie ekonomická spolupráca, resp. výmena tovarov medzi európskymi a ázijskými ekonomikami.

15.2. Návrh začlenenia riešeného územia do širších urbanistických, funkčno-prevádzkových a územno-priestorových vzťahov

Návrh začlenenia riešeného územia do širších urbanistických, funkčno-prevádzkových a územno-priestorových vzťahov v súvislosti s navrhnutým rozvojom nového prístavu

rešpektuje doterajšie koncepčné zámery rozvoja, a to

- zachovanie aquatória, t.j. vodnej plochy existujúcich prístavných bazénov v Zimnom prístave, zachovanie ochrannej funkcie Zimného prístavu, transformácia využívania Zimného prístavu pre účely osobnej a rekreačnej plavby na Dunaji, rozvoj mestských a nadmestských obslužno-vybavenostných a zobytných funkcií v území Zimného prístavu,
- zachovanie prístavných funkcií v Prístave Pálenisko,
- zachovanie súčasných funkcií prístavného bazéna lodenice a správcu vodného toku, SVP, š.p., OZ Povodie Dunaja,
- rešpektovanie trasy medzinárodnej cyklistickej cesty,
- rešpektovanie území s legislatívnou územnou ochranou prírody a krajiny,
- rešpektovanie funkčnosti systému ekologickej stability,

navrhuje prehodnotiť doterajšie zámery predovšetkým,

- situovaním nového prekladiska minerálnych olejov do prístavného bazénu Pálenisko s využitím existujúceho produktovodu zo Slovnaftu do Páleniska – nové prekladisko minerálnych olejov by tak bolo situované v prístavnom bazéne s novou hydraulickou ochranou a mimo chránenej vodohospodárskej oblasti,
- zachovaním existujúcich rekreačných funkcií v malom prístavnom bazéne Vlčie hrdlo a rozvoj rekreačno-zotavovacích a oddychových funkcií v jeho územnom a priestorovom zázemí,
- rozvojom nového prístaviska v lokalite Vlčie hrdlo s cieľom rozšírenia kapacity ochranných funkcií bratislavského prístavu v jednom (variant A urbanistickej štúdie), resp. v dvoch prístavných bazénoch (variant B urbanistickej štúdie), vytvorenie možností pre premiestnenie časti kapacít z Prístavu Pálenisko do nového prístavu (vo väzbe na lokalizáciu prekladiska minerálnych olejov do prístavného bazénu Pálenisko) a celkové rozšírenie kapacít bratislavského prístavu,
- vytvorením podmienok pre novú lokalizáciu tovarového centra nákladnej dopravy, resp. trimodálneho dopravného uzla, v lokalite Vlčie hrdlo s priamym prístupom na vodnú cestu a s možnosťami obsluhy centra železničnou a cestnou automobilovou dopravou, t.j. s možnosťou priameho prekladania tovarov z vody na železniciu a z vody na cestu (vytvorenie koncepčných podmienok pre zmenu situovania predmetného centra

z Páleniska do Vlčieho hrdla),

- dôsledným rešpektovaním legislatívnej ochrany územia pre chránenú vodohospodársku oblasť Žitný ostrov,
- redukováním lesných plôch a ich transformáciou pre navrhované rozvojové funkcie v diferencovanom rozsahu podľa variantov návrhu riešenia.

15.3. Urbanistická koncepcia riešeného územia

Koncepčné východiská návrhu

Riešené územie aj so svojím okolím bolo v minulosti a je aj v súčasnosti využívané pre významné hospodárske aktivity hlavne priemyslu a dopravy, najmä lodnej. Zároveň územie bolo a je využívané aj pre účely rekreácie a oddychu. V neposlednom rade územiu bola venovaná pozornosť z hľadiska ochrany prírody, čo dokumentuje v jeho južnej časti aj vyhlásenie CHKO Dunajské luhy v roku 1998 a zaradenie časti územia do viacerých európsky významných ekologických sietí osobitných území ochrany - NATURA 2000 (územia európskeho významu a chránené vtáčie územia), EMERALD, RAMSAR. V území sa nachádzajú významné prírodné prvky, hlavne rozsiahlejšie plochy lesných porastov, ktoré vyplňajú významnú časť územia v jeho centrálnom priestore.

Na základe analýz riešeného územia je možné skonštatovať, že tento trend pokračuje a o predmetné územie bol a stále je záujem ako z hľadiska rozvoja hospodárskych aktivít, rekreačných aktivít, tak aj z hľadiska ochrany prírody.

Z hľadiska územnoplánovacích podmienok koncepcia využitia územia v platnom územnom pláne v základných funkčných zložkách predstavuje

- stabilizáciu existujúcich hospodárskych aktivít v území
- rozvoj nových hospodárskych aktivít
 - v rámci existujúcich výrobo-obslužných plôch a areálov,
 - na existujúcich plochách v súčasnosti využívaných pre rekreačné aktivity,
- stabilizáciu existujúcich plôch lesa,
- rozvoj funkcií lesa na plochách v súčasnosti využívaných pre rekreačné účely a ako poľnohospodárska pôda,
- stabilizáciu krajinné-ekologických funkcií v rámci existujúcich plôch a území,

Zrušenie existujúcej rekreačnej funkcie predpokladá zánik súčasných záhradkárskeho lokalít a prístavných polôh pre kotvenie malých rekreačných plavidiel.

Územný rozvoj pre lokalizáciu nových hospodárskych aktivít je v koncepcii platného územného plánu navrhnutý na existujúcich plochách v súčasnosti využívaných pre rekreačné účely a predstavuje územnú rezervu pre prekladisko minerálnych olejov vrátane bazénu a obslužných zariadení, ako riešenie dlhodobého problému prekládky minerálnych olejov na voľnom toku Dunaja. V rámci územnej rezervy navrhuje vybudovanie ekologického bazénu pre prekládku tekutých minerálnych produktov a zavlčkovanie tohto územia.

Navrhnutá územná rezerva sa nachádza v území spadajúcom do územia vymedzenej chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov. Z hľadiska záujmov ochrany vôd v tomto území sa v zmysle § 31 ods.4 písm. a) zákona o vodách zakazuje stavať a rozširovať ropovody a iné líniové produktovody na prepravu nebezpečných látok, ako aj sklady ropných látok s celkovou kapacitou väčšou ako 1000 m³, na Žitnom ostrove s celkovou kapacitou väčšou ako 200 m³ a s kapacitou jednotlivých nádrží väčšou ako 50 m³.

Pri rešpektovaní uvedených legislatívnych limitov možno polohu navrhutej územnej rezervy pre vybudovanie prekladiska minerálnych olejov s novým bazénom považovať

za problematickú a v tomto kontexte problematiku dislokácie prekladiska minerálnych olejov z voľného toku za nedoriešenú.

Územný plán v návrhu riešenia vodnej dopravy v bazéne Zimného prístavu navrhuje už v etape do r. 2020 postupné utlmovanie prekládky tovarov, a v tejto súvislosti predpokladá v tomto priestore plné rozvinutie osobnej vodnej dopravy.

Vo väzbe na navrhované utlmovanie prekládky tovarov v dnešnom Zimnom prístave územný plán uvažuje náhradu kapacít a ďalší predpokladaný rozvoj výkonov bratislavského prístavu v rámci územných rezerv v priestore prístavu Pálenisko (návrh novej prekládkovej polohy so zavlečkováním nábrežnej hrany a predĺžením vlečky v bazéne Pálenisko, rozšírenie odovzdávkového koľajiska a predĺženie triediacich koľají) a s rozvojom bratislavského prístavu v nových polohách (prekládkových bazénov a súvisiaceho obslužného zázemia) neuvažuje.

V tejto súvislosti problematika rozvoja bratislavského prístavu vzhľadom na očakávaný výraznejší nárast jeho výkonov v budúcnosti, ako aj na požiadavky rozšírenia kapacít pre ochrannú funkciu neboli doriešené.

Predmetná urbanistická štúdia overuje možnosti využitia riešeného územia v dvoch variantoch aj nad rámec koncepcie územného plánu, pričom

v oboch variantoch navrhuje a predpokladá v rámci vymedzeného riešeného územia

- rozvoj nového prístavu - prístavného bazénu (bazénov) a súvisiaceho obslužného zázemia pre ochranné a komerčné funkcie,
- zachovanie existujúcich záhradkárskych lokalít,
- zachovanie existujúceho rekreačného bazénu pre malé rekreačné plavidlá a plôch v jeho zázemí s existujúcimi rekreačnými aktivitami
- zachovanie hospodárskych aktivít situovaných v areáloch v severnej časti riešeného územia,
- zrušenie existujúcich hospodárskych aktivít v západnej a východnej časti riešeného územia,
- zrušenie existujúcich hospodárskych aktivít skleníkového hospodárstva v centrálnej časti riešeného územia,
- zachovanie existujúcich technicko-infraštruktúrnych funkcií situovaných v juhovýchodnej časti riešeného územia,
- rešpektovanie funkcie inundačného územia v medzihrádzovom priestore,
- rešpektovanie záujmov ochrany prírody a krajiny – územnej ochrany v južnej časti riešeného územia (CHKO Dunajské luhy),
- navrhovaný rozvoj prístavných funkcií ťažiskovo na súčasných plochách lesa,

Pri uplatnení uvedených zámerov rozdielnosť variantov je založená na diferencovanom rozsahu rozvoja prístavných funkcií s dopadom na funkčno-priestorovú a prevádzkovú organizáciu riešeného územia.

Variant A - minimálny variant územného rozvoja

predstavuje návrh územného rozvoja a zorganizovanie funkcií v riešenom území

- pre zabezpečovanie funkcií bratislavského prístavu v rozsahu kapacitnej náhrady existujúcich komerčných – prekládkových funkcií v lokalite Zimného prístavu,

Variant B - maximálny variant územného rozvoja

predstavuje návrh územného rozvoja a zorganizovanie funkcií v riešenom území

- pre zabezpečovanie funkcií bratislavského prístavu v rozsahu kapacitnej náhrady

- existujúcich komerčných – prekládkových funkcií v lokalite Zimného prístavu,
- pre zabezpečovanie podmienok nárastu výkonov prístavov a tomu zodpovedajúcemu rastu rôznych sprievodných služieb v súvislosti s predpokladaným nárastom výkonov vodnej dopravy v budúcnosti .

Návrh funkčno-priestorovej a prevádzkovej organizácie riešeného územia

Návrh funkčno-priestorovej a prevádzkovej organizácie riešeného územia je zameraný v zmysle definovaných variantov riešenia na:

1. vymedzení priestorov pre rozvoj špecifických funkčných celkov
s hospodárskou funkciou:
 - priestor novonavrhovaného prístavu
 - priestor obslužných prevádzok lodnej dopravy
 - priestor areálov technickej infraštruktúry celomestského významuso športovo-rekreačnou funkciou:
 - priestor rekreačného prístavu
 - priestor záhradkárskych aktivít,
2. riešení krajinej zelene územia ako plôch dotvárajúcich jednotlivé funkčné celky územia v medzihrádzovom priestore a priestorom lesa,
3. návrhu spôsobu zabezpečenia obsluhy jednotlivých funkčných celkov a ich jednoznačnej väzbe na nadradenú dopravnú sústavu,
4. zohľadnení požiadaviek na zachovanie funkčnosti systémov ekologickej stability provincionálneho biokoridoru Dunaj, nadregionálneho biokoridoru Malý Dunaj a nadregionálneho biocentra Dunajský Luh,
5. rešpektovaní legislatívne stanovenej územnej ochrany prírody a krajiny.

Variant A

- **Vymedzenie priestorov pre rozvoj špecifických funkčných celkov**

Priestory pre stabilizáciu a rozvoj hospodárskych funkcií

Priestor navrhnutého nového prístavu

je vymedzený trasou prírodného kanála chladiarenských vôd pre Slovnaft, a.s. z o severnej strany , z východnej strany trasou komunikácie pre nadrozmerné náklady, resp. trasou zbernej komunikácie predstavujúcou predĺženie komunikácie v Bajkalskej ulici, z južnej strany hranicou Chránenej krajinej oblasti Dunajské luhy, resp. zázemím Biskupického ramena a ľavostrannou protipovodňovou ochrannou líniou a zo západnej strany je ohraničený ľavostrannou protipovodňovou ochrannou líniou, následne korytom Dunaja a malým prístavným bazénom Vlčie hrdlo – rkm 1864,700.

Navrhnutý prístav tvorí jeden prístavný bazén, plochy distribúcie, skladovania, výroby, administratívy a vybavenosti.

Konfigurácia bazénu bola navrhnutá s ohľadom na minimalizáciu záberu územia pri zachovaní funkčnosti prístavu a s ohľadom na limity územia. Vnútna prevádzková organizácia je založená na usporiadanom systéme komunikácií, ktorý dopĺňa navrhnutý vlečkový systém a sú determinované navrhnutou konfiguráciou bazénu. V tomto variante je odovzdávkové koľajisko železničnej dopravy navrhnuté na situovaní mimo prístavu v priestore integrujúcom nadradené dopravné línie a zariadenia. V miestach napojenia vnútroareálového komunikačného dopravného systému na nadradenú dopravnú sústavu sú umiestnené vybavenostno-obslužné uzly. Na tieto body nadväzujú verejné komunikácie napájajúce priestor prístavu na nadradený dopravný systém mesta.

Priestor obslužných prevádzok lodnej dopravy

sa nachádza v severnej časti územia a je vymedzený stabilizovanými areálmi s prístavným bazénom lodenice a správcu vodného toku, SVP, š.p., OZ Povodie Dunaja. Navrhovaný spôsob organizácie riešeného územia nevyvoláva potrebu zmeny súčasnej vnútornej prevádzkovej organizácie priestoru. Vonkajšie dopravné väzby aj vo výhlade sú uvažované prostredníctvom súčasnej obslužnej komunikáciou bez priameho napojenia na nadradenú komunikáciu v predĺžení Bajkalskej ulice.

Priestor areálov technickej infraštruktúry celomestského významu

sa nachádza v juhovýchodnej časti riešeného územia a je vymedzený stabilizovanými areálmi technickej vybavenosti a odpadového hospodárstva.

Navrhovaný spôsob organizácie riešeného územia nevyvoláva potrebu zmeny súčasnej vnútornej prevádzkovej organizácie priestoru. Vonkajšie dopravné väzby aj vo výhlade sú uvažované prostredníctvom súčasnej obslužnej komunikáciou s návrhom jej priameho napojenia na nadradenú komunikáciu predĺženia Bajkalskej ulice v mieste navrhovanej mimoúrovňovej križovatky.

Priestory pre stabilizáciu a rozvoj športovo-rekreačných funkcií

Priestor rekreačného prístavu

tvorí existujúci malý prístavný bazén Vlčie hrdlo pre kotvenie malých rekreačných plavidiel, plochy v štúdiu navrhované pre rekreačno-zotavovacie a oddychové funkcie v jeho územnom a priestorovom zázemí vo väzbe na súčasné aktivity a lodenica športovo-rekreačných plavidiel. Priestorom je trasovaný úsek medzinárodnej cyklistickej trasy vedený po hrádzi, ktorého trasu v súčasnej polohe navrhované riešenie rešpektuje. Vo väzbe na existujúce aktivity, najmä na cyklistickú trasu má predmetný priestor potenciál pre rozvoj obslužných bodov, resp. centier. Dopravné väzby na nadradenú sieť sú uvažované po existujúcej obslužnej komunikácii zabezpečujúcej už v súčasnosti dopravný prístup k aktivitám a ich obsluhu.

Priestor záhradkárskych aktivít

tvorí sústava záhradkárskych lokalít situovaných po obvode stabilizovaných areálov lodenice a SVP, š.p., a koncentrovaných prevažne v predhrádzovom priestore, s bezprostrednými územnými a priestorovými väzbami na Malý Dunaj. Ich charakter dáva možnosť ich začlenenia do systému krajiny zelene, pričom môžu tvoriť prírodný rámec pre prechádzajúcu medzinárodnú cyklistickú trasu a na ňu nadväzujúcu cyklistickú trasu pozdĺž Malého Dunaja, čo podporuje návrh na ich stabilizáciu v plnom rozsahu. Návrh na ich stabilizáciu v území podporuje riešenie zavlečkovania nového prístavu obsiahnuté v predmetnej štúdii, ktoré navrhuje umiestnenie vlečiek mimo územie záhradkárskych lokalít.

• Riešenie krajiny zelene územia

Medzihrádzový priestor

je vyplnený ucelenými plochami s dominujúcou krajinou zeleň. Územie v predmetnom priestore plní významné ekologické funkcie, je súčasťou provincionálneho biokoridoru, spadá do územia navrhovaného chráneného vtáčieho územia Dunajské luhy, vyskytujú sa tu hodnotné zvyšky biotopov lužných lesov a mokradných spoločenstiev. V návrhu využitia územia rozsah zásahov do tohto územia sa obmedzuje len na navrhovaný vstup z vodného toku no nového prístavného bazénu. Krajinná zeleň inundačného územia tvorí atraktívny krajinný rámec aj pre cykloturistiku na trase prechádzajúcej v okrajových polohách územia. Navrhované využitie územia v tomto priestore rešpektuje obmedzenia vyplývajúce z jeho funkcie ako inundačného územia.

Priestor lesnej krajiny

V tomto variante návrh využitia územia a rozvoj nových aktivít je orientovaný do polôh v zázemí vodného toku a zachováva významnú časť súčasných plôch lesa, ktoré v širšom vnímaní nadväzujú na priestor lesnej krajiny pozdĺž Dunaja. Plochy lesa v polohách medzi priestormi s areálmi hospodárskych aktivít, hlavným dopravným koridorom, priestorom navrhovaného nového prístavu a rekreačnými plochami tvoria ich vizuálne oddelenie a uzatvárajú aj exponované pohľady od Dunaja smerom k Slovnaftu.

- **Návrh spôsobu zabezpečenia obsluhy jednotlivých funkčných celkov a ich jednoznačnej väzbe na nadradenú dopravnú sústavu**

predstavuje priestor koridoru dopravnej a technickej infraštruktúry

Líniový priestor je vedený na rozhraní riešeného územia a areálu Slovnaft. Dopravná sústava riešeného územia v tejto polohe nadväzuje na nadradený komunikačný systém mesta prostredníctvom predĺženia Bajkalskej ulice. V tomto priestore sú integrované hlavné vedenia dopravnej a technickej infraštruktúry, jeho súčasťou sú aj navrhované plochy odovzdávkového koľajiska pre obsluhu navrhovaného prístavu. Dopravné zariadenia dopĺňujú línie sprievodnej ochrannej a izolačnej zelene.

Návrh funkčno-priestorovej a prevádzkovej organizácie riešeného územia

zohľadňuje požiadavku na zachovanie funkčnosti **prvkov systému ekologickej stability** minimalizáciou navrhovaných zásahov do plôch lesa potrebných pre zorganizovanie územia profilovaného pre navrhované funkcie. Dôsledne rešpektuje **legislatívnu ochranu prírody a krajiny** nezasahovaním do území CHKO Dunajské luhy a návrhom regulácie využitia územia v jeho dotyku.

Variant B

- **Vymedzenie priestorov pre rozvoj špecifických funkčných celkov**

Priestory pre stabilizáciu a rozvoj hospodárskych funkcií

Priestor navrhnutého nového prístavu

V tomto variante navrhnutý areál nového prístavu je zo severnej strany ohraničený existujúcou záhradkárskou osadou a lokalitou Vlčie Hrdlo, z východnej strany komunikáciou predĺženia Bajkalskej ulice, z južnej strany Chránenou krajinou oblasťou Dunajské luhy a zo západnej strany ľavou protipovodňovou ochrannou líniou Dunaja.

V novom prístave sú navrhnuté dva nové prístavné bazény, plochy distribúcie, skladovania, výroby, administratívy a vybavenosti.

Konfigurácia bazénov bola navrhnutá s ohľadom na možnosť etapizovaného rozvoja prístavu pre pokrytie predpokladaného nárastu výkonov vodnej dopravy v budúcnosti, čo si vyžaduje väčší záber územia. Vnútoraná prevádzková organizácia je založená na usporiadanom systéme komunikácií podobne ako v 1. variante determinovaných konfiguráciou bazénov. V tomto variante je odovzdávkové koľajisko železničnej dopravy navrhnuté ako súčasť priestoru prístavu a z neho sa odvíja navrhovaný vlečkový systém. Miesta napojenia vnútroareálového komunikačného dopravného systému na nadradenú dopravnú sústavu sú bezprostredne naviazané na hlavnú dopravnú komunikáciu v predĺžení Bajkalskej ulice. Vybavenostno-obslužné uzly sú potom súčasťou vstupov do územia prístavu z hlavného líniového priestoru dopravnej a technickej infraštruktúry.

Priestor obslužných prevádzok lodnej dopravy, priestor areálov technickej infraštruktúry celomestského významu, priestor rekreačného prístavu, priestor záhradkárskych aktivít, medzihrádzový priestor zodpovedajú riešeniu vo variante A a prístup k ich riešeniu pre úplnosť je uvádzaný aj v tejto časti.

Priestor obslužných prevádzok lodnej dopravy sa nachádza v severnej časti územia a je vymedzený stabilizovanými areálmi s prístavným bazénom lodenice a správcu vodného toku, SVP, š.p., OZ Povodie Dunaja. Navrhovaný spôsob organizácie riešeného územia nevyvoláva potrebu zmeny súčasnej vnútornej prevádzkovej organizácie priestoru. Vonkajšie dopravné väzby aj vo výhlade sú uvažované prostredníctvom súčasnej obslužnej komunikáciou bez priameho napojenia na nadradenú komunikáciu v predĺžení Bajkalskej ulice.

Priestor areálov technickej infraštruktúry celomestského významu sa nachádza v juhovýchodnej časti riešeného územia a je vymedzený stabilizovanými areálmi technickej vybavenosti a odpadového hospodárstva.

Navrhovaný spôsob organizácie riešeného územia nevyvoláva potrebu zmeny súčasnej vnútornej prevádzkovej organizácie priestoru. Vonkajšie dopravné väzby aj vo výhlade sú uvažované prostredníctvom súčasnej obslužnej komunikáciou s návrhom jej priameho napojenia na nadradenú komunikáciu predĺženia Bajkalskej ulice v mieste navrhovanej mimoúrovňovej križovatky.

Priestory pre stabilizáciu a rozvoj športovo-rekreačných funkcií

Priestor rekreačného prístavu

tvorí existujúci malý prístavný bazén Vlčie hrdlo pre kotvenie malých rekreačných plavidiel, plochy v štúdiu navrhované pre rekreačno-zotavovacie a oddychové funkcie v jeho územnom a priestorovom zázemí vo väzbe na súčasné aktivity a lodenica športovo-rekreačných plavidiel. Priestorom je trasovaný úsek medzinárodnej cyklistickej trasy vedený po hrádzi, ktorého trasu v súčasnej polohe navrhované riešenie rešpektuje. Vo väzbe na existujúce aktivity, najmä na cyklistickú trasu má predmetný priestor potenciál pre rozvoj obslužných bodov, resp. centier. Dopravné väzby na nadradenú sieť sú uvažované po existujúcej obslužnej komunikácii zabezpečujúcej už v súčasnosti dopravný prístup k aktivitám a ich obsluhu.

Priestor záhradkárskych aktivít-

tvorí sústava záhradkárskych lokalít situovaných po obvode stabilizovaných areálov lodenice a SVP, š.p. , a koncentrovaných prevažne v predhrádzovom priestore, s bezprostrednými územnými a priestorovými väzbami na Malý Dunaj. Ich charakter dáva možnosť ich začlenenia do systému krajinej zelene, pričom môžu tvoriť prírodný rámec pre prechádzajúcu medzinárodnú cyklistickú trasu a na ňu nadväzujúcu cyklistickú trasu pozdĺž Malého Dunaja, čo podporuje návrh na ich stabilizáciu v plnom rozsahu. Návrh na ich stabilizáciu v území podporuje riešenie zavlečkovania nového prístavu obsiahnuté v predmetnej štúdii, ktoré navrhuje umiestnenie vlečiek mimo územie záhradkárskych lokalít.

• Riešenie krajinej zelene územia

Medzihrádzový priestor

je vyplnený ucelenými plochami s dominujúcou krajinnou zeleň. Územie v predmetnom priestore plní významné ekologické funkcie, je súčasťou provincionálneho biokoridoru, spadá do územia navrhovaného chráneného vtáčieho územia Dunajské luhy, vyskytujú sa tu hodnotné zvyšky biotopov lužných lesov a mokraďných spoločenstiev. V návrhu využitia územia rozsah zásahov do tohto územia sa obmedzuje len na navrhovaný vstup z vodného

toku no nového prístavného bazéna. Krajinná zeleň inundačného územia tvorí atraktívny krajinný rámec aj pre cykloturistiku na trase prechádzajúcej v okrajových polohách územia. Navrhované využitie územia v tomto priestore rešpektuje obmedzenia vyplývajúce z jeho funkcie ako inundačného územia.

Priestor lesnej krajiny

V tomto variante návrh využitia územia a rozvoj nových aktivít znamená výrazný zásah do plôch lesa, pričom sú rešpektované časti, ktoré predstavujú najhodnotnejšie biotopy územia. V širšom vnímaní ide o plochy v južnej časti územia nadväzujúce na priestor lesnej krajiny pozdĺž Dunaja. V severnej časti tvoria predel medzi funkciami prístavu a záhradkárskymi lokalitami.. Vizuálne oddelenie jednotlivých častí územia je v tomto variante navrhnuté prostredníctvom línií krajinnej zelene.

- **Návrh spôsobu zabezpečenia obsluhy jednotlivých funkčných celkov a ich jednoznačnej väzbe na nadradenú dopravnú sústavu**

predstavuje priestor koridoru dopravnej a technickej infraštruktúry

Líniový priestor je vedený na rozhraní riešeného územia a areálu Slovnaft. Dopravná sústava riešeného územia v tejto polohe nadväzuje na nadradený komunikačný systém mesta prostredníctvom predĺženia Bajkalskej ulice. V tomto priestore sú integrované hlavné vedenia dopravnej a technickej infraštruktúry, v tomto variante nie sú jeho súčasťou navrhované plochy odovzdávkového koľajiska pre obsluhu navrhovaného prístavu. Dopravné zariadenia dopĺňujú línie sprievodnej ochrannej a izolačnej zelene.

Návrh funkčno-priestorovej a prevádzkovej organizácie riešeného územia zohľadňuje požiadavku na zachovanie funkčnosti **prvkov systému ekologickej stability** aj v rámci maximalizácie navrhovaných zásahov potrebných pre zorganizovanie územia profilovaného pre navrhované funkcie.

V prípade realizácie všetkých etáp navrhutej koncepcie v tomto variante sa rozšíri záber lesa aj o les v centrálnych polohách územia, kde sa koncentrujú významnejšie biotopy, pričom ale sú rešpektované časti, ktoré predstavujú najhodnotnejšie biotopy územia, a to v severnej a južnej polohe.

Okrem ich likvidácie v riešenom území sa zásadne zmení krajinná profilácia územia a otvoria sa vizuálne priehľady na Slovnaft v niektorých pohľadových expozíciách.

Aj v tomto variante návrh rozvoja nezasahuje do území CHKO Dunajské luhy na južnom okraji územia.

16. NÁVRH DOPRAVNÉHO RIEŠENIA

16.1. Automobilová doprava

Širšie vzťahy

Ťažiskovými komunikáciami širšieho územného zázemia územia riešeného v predmetnej urbanistickej štúdii sú diaľnica D1 a mestská zberná komunikácia v Bajkalskej ulici, ktorá je súčasťou stredného dopravného okruhu Základného komunikačného systému Bratislavy (ZÁKOS). Obidve komunikácie sa prepájajú a križujú v existujúcej mimoúrovňovej križovatke, do ktorej je zaústený aj Prístavný most a komunikácia v Prístavnej ulici.

Riešené územie je v súčasnosti na existujúcu cestnú komunikačnú sieť Bratislavy napojené prostredníctvom komunikácie v Slovnaftskej ulici, ktorá je mestskou zbernou komunikáciou (komunikácia II. triedy) napojenou na Základný komunikačný systém Bratislavy (ZÁKOS). Komunikácia v Slovnaftskej ulici, súčasť vybranej komunikačnej siete Bratislavy, sa v mimoúrovňovej križovatke s komunikáciou v Bajkalskej ulici a s diaľnicou D1 napája na stredný dopravný okruh Bratislavy a v križovatke s komunikáciou v Ulici Svornosti na Biskupickú radiálu. Súčasne tak táto komunikácia prepája komunikácie s nadmestským významom – cesty I/61 a I/63.

Komunikácia v Slovnaftskej ulici je komunikáciou s veľkým dopravným zaťažením a so značným podielom nákladnej dopravy. V smere k Prístavnému mostu po nej každodenne prejde cca 12 000 vozidiel, v opačnom smere až do 13 000 vozidiel za deň. Šírka komunikácie predstavuje cca 9 m, v miestach existujúcich odbočení a križovatiek sú vytvorené odbočovacie pruhy. V niektorých úsekoch predmetnej komunikácie sa nachádzajú chodníky.

Po Slovnaftskej ulici v súčasnosti premávajú autobusy mestskej hromadnej dopravy, linka č. 74 premáva od Hlavnej stanice po Slovnaft, linka č. 70 je trasovaná od Nového mosta do Podunajských Biskupíc a linka č. 87 spája Ovsiešte s Ružinovom cez Vrakuňu.

Podľa platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007, sa rozvoj komunikačnej siete mesta priamo dotýka aj komunikácií v Bajkalskej a v Slovnaftskej ulici.

V návrhu rozvoja komunikačnej siete do roku 2020 sa počíta s predĺžením komunikácie v Bajkalskej ulici od Prístavnej ulice južným smerom, čím sa prepojí stredný dopravný okruh Bratislavy s jej nultým dopravným okruhom, a predĺženie komunikácie v Bajkalskej ulici sa zároveň napojí na cestu I/63.

V platnom územnom pláne mesta je obsiahnutý návrh novej mimoúrovňovej križovatky predĺženej komunikácie v Bajkalskej ul. s komunikáciou v Slovnaftskej ulici. Navrhnutým riešením sa vytvoria podmienky pre dopravné odľahčenie komunikácie v Slovnaftskej ulici, predovšetkým od nákladnej dopravy.

Súčasný stav

V riešenom území v súčasnosti nie je vybudovaný komplexný dopravno-komunikačný systém s rozvinutou štruktúrou dopravno-komunikačných línii a trás.

Priame dopravno-komunikačné vstupy do riešeného územia zabezpečuje ťažisková miestna obslužná komunikácia, ktorá zároveň sprístupňuje existujúce areály a prevádzkové celky situované v riešenom území (Prístav Bratislava, Závod Lodenica, SVP, š.p., OZ Povodie Dunaja, ČOV Slovnaft, Tepláreň, Bratislavská spaľovňa a ďalšie).

Po predmetnej obslužnej komunikácii je v súčasnosti vedená aj autobusová linka mestskej hromadnej dopravy č. 77. Trasa predmetnej autobusovej linky vychádza z autobusového

nástupišťa situovaného vo vstupnom priestore Slovnaft, prechádza sídliskom Vlčie Hrdlo a má tri koncové zastávky – pri areáli SVP, š.p., OZ Povodie Dunaja, pri areáli (ČOV Slovnaft), resp. pri areáli Energetických strojární, spol. s r.o., Prevádzka Bratislava a pri Bratislavskej spaľovni.

Cez zalesnené plochy v riešenom území vedie niekoľko lesných ciest, prevažne panelových, šírky cca 5 m, s malou intenzitou premávky.

Súčasnú vnútornú dopravno-komunikačnú osnovu riešeného územia tvorenú obslužnými komunikáciami, ktoré sú využívané v značnej miere ťažkými nákladnými vozidlami, možno hodnotiť ako problematickú vzhľadom na to, že komunikácie sú prevažne koncové, v zlom technickom stave a majú nedostatočné šírkové parametre (cca 6 m). Jedná sa najmä o obslužnú komunikáciu sprístupňujúcu jestvujúci areál spaľovne a areál SA špeciálne činnosti, recyklačný závod Dunaj – Vlčie hrdlo, je lokalizovaný v bezprostrednom susedstve s ochrannou hrádzou, resp. v zázemí vodného toku Dunaja. Súčasná sieť existujúcich obslužných a prístupových komunikácií však zodpovedá súčasnému funkčnému využívaniu riešeného územia.

Po ochrannej dunajskej hrádzi je v súčasnosti vedená medzinárodná cyklistická cesta – Dunajská cyklistická cesta. Táto cyklotrasa začína v Nemecku, prechádza cez Rakúsko a Slovensko do Maďarska. Na našom území začína na hraničnom priechode Berg. Pravobrežná vetva cyklotrasy vedie po hrádzi Dunaja celým územím Petržalky po priehradné dielo v Gabčíkove. Ľavobrežná vetva cyklotrasy začína na Prístavnom moste, cez ktorý je prevedená na ľavú stranu Dunaja, pokračuje po dunajskej hrádzi súbežne s tokom Dunaja až po Štúrovo.

V platnom územnom pláne Bratislavy, ktorý predpokladá a zároveň podporuje výrazný rozvoj cyklistickej dopravy, sa s touto cyklotrasou naďalej počíta ako s nosnou cyklotrasou medzinárodného významu.

Návrh rozvoja

Návrh rozvoja dopravnej obsluhy riešeného územia vychádza z riešení navrhnutých a schválených v Územnom pláne Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007. Riešené územie bude na nadradený dopravno-komunikačný systém a na celomestský dopravno-komunikačný systém napojené prostredníctvom predĺženia zbernej komunikácie v Bajkalskej ulici. Táto komunikácia napojí riešené územie na stredný dopravný okruh Základného komunikačného systému Bratislavy a zároveň na komunikačnú sieť nadmestského až regionálneho významu - diaľnica D1.

Predĺženie komunikácie v Bajkalskej ulici je navrhnuté vo forme mestskej zbernej komunikácie funkčnej triedy B1 v šírkovom usporiadaní kategórie MZ 25/70. Predmetná komunikácia je často označovaná aj za komunikáciu pre prepravu nadrozmerných nákladov vzhľadom na skutočnosť, že prepája stredný dopravný okruh Bratislavy s Nultým dopravným okruhom a je trasovaná v relatívne neurbanizovanom území na západnom okraji areálu Slovnaft.

V rámci územia širších vzťahov bude do predĺženej komunikácie v Bajkalskej ulici ústiť nová komunikácia v Slovnaftskej ulici (nová trasa komunikácie v Slovnaftskej ulici). Táto komunikácia zároveň prepája cesty I/61 a I/63 a v rámci Základného komunikačného systému Bratislavy je napojená na Biskupickú radiálu.

Na styku predĺženia komunikácie v Bajkalskej ulici a novej komunikácie v Slovnaftskej ulici je navrhnutá nová mimoúrovňová útvarová križovatka. Nová komunikácia v Slovnaftskej ulici je navrhnutá ako mestská zberná komunikácia funkčnej triedy B2 v kategórii MZ 16,5.

V rámci vlastného riešeného územia bude predĺžená komunikácia Bajkalskej ulice prechádzať jeho východným okrajom vo forme mestskej zbernej komunikácie funkčnej triedy B1 v šírkovom usporiadaní kategórie MZ 25/70.

V rámci predmetnej urbanistickej štúdie sú na tejto komunikácii navrhnuté dve križovatky s nadväzujúcimi komunikáciami vnútorného dopravného systému.

Variant A urbanistickej štúdie

Ťažiskovými komunikáciami navrhnutého vnútorného dopravno-komunikačného systému riešeného územia sú navrhnuté nové zberné komunikácie funkčnej triedy B3 v kategórii MZ 12/50. Tieto komunikácie sú napojené na predĺženú komunikáciu Bajkalskej ulice v dvoch nových križovatkách.

Severnejšia úrovňová križovatka umožní vstup do riešeného územia zo smeru od centra mesta a z diaľnice D1 a výstup z územia smerom na Nultý dopravný okruh Bratislavy.

Južnejšia križovatka je navrhnutá ako útvarová mimoúrovňová križovatka, pričom komunikácia Bajkalskej ulice je vedená na cestnom nadjazde a na úrovni terénu sú navrhnuté dve úrovňové križovatky, ktoré umožnia prepojenie všetkých smerov.

Vnútorný systém komunikácií riešeného územia je vo väzbe na dopravnú tepnu komunikácie v Bajkalskej ulici a na navrhnuté mestské zberné komunikácie tvorený miestnymi obslužnými komunikáciami funkčnej triedy C2, ktoré sú navrhnuté v kategórii MO 8/40.

Navrhnutý systém zabezpečí rozloženie dopravy vstupujúcej a vystupujúcej z navrhnutého nového areálu prístavu do piatich bodov – do piatich úrovňových križovatiek. Dve z týchto križovatiek sú navrhnuté ako malé okružné križovatky (doporučený priemer – min. 35 m), ostatné križovatky sú navrhnuté ako stykové.

Vo vlastnom areáli nového prístavu sú navrhnuté obslužné komunikácie funkčnej triedy C3, ktoré vytvárajú jasnú ortogonálnu sieť. Tieto komunikácie budú často súčasťou rozsiahlejších spevnených plôch.

V zostávajúcom území jestvujúca komunikácia v súčasnosti zabezpečujúca dopravný prístup a obsluhu areálu lodenice a areálu SVP, š.p. OZ Povodie Dunaja, ako aj existujúceho prístavného bazénu Vlčie hrdlo s jeho zázemím a uvažovaným využitím pre rekreačné aktivity aj v budúcnosti a existujúcich záhradkárskech lokalít je rešpektovaná v oboch variantoch riešenia ako obslužná komunikácia týchto v návrhu riešenia predmetnej štúdie stabilizovaných aktivít.

Existujúca komunikácia, ktorá sprístupňuje areály technickej vybavenosti (areál spaľovne, teplárne a ČOV Slovaft-u) je v návrhu riešenia vo variante A v zásade rešpektovaná. V návrhu variantného riešenia B je časť prevádzky úseku tejto komunikácie zapojený do komunikácie predĺženia Bajkalskej, t.j. úsek tejto komunikácie medzi Malým Dunajom a navrhovaným vstupom do nového prístavu štúdia navrhuje na zrušenie, zostávajúci úsek tejto komunikácie je rešpektovaný.

Ďalšia existujúca komunikácia, ktorá v súčasnosti sprístupňuje areál špeciálnych činností je v oboch variantoch zachovaná v jej pôvodnej trase s tým, že v návrhu je zapojená od systému obsluhy nového prístavu. V tejto súvislosti je navrhnutá na rozšírenie a skapacitnenie v úseku jej napojenia na komunikáciu v Bajkalskej ulici. Vo väzbe na variantné riešenia je vo variante A navrhnutá v kategórii mestskej zbernej komunikácie MZ 12/50 a vo variante B je navrhnutá v kategórii obslužnej komunikácie MO 12/50.

Variant B urbanistickej štúdie

Napojenie riešeného územia na zbernú komunikáciu predĺženej Bajkalskej ulice je navrhnuté prostredníctvom dvoch mimoúrovňových útvarových križovatiek, ktoré umožnia prepojenie všetkých smerov.

Predĺžená komunikácia Bajkalskej ulice je vedená na cestnom nadjazde. Na navrhnuté mimoúrovňové križovatky sú napojené navrhnuté obslužné komunikácie funkčnej triedy C2, kategórie MO 12/50, ktoré sú navzájom prepojené a na ktoré nadväzuje systém vnútroareálových obslužných komunikácií funkčnej triedy C3. Tri z navrhnutých križovatiek na tejto sieti obslužných komunikácií sú riešené ako okružné (doporučený priemer – min. 35 m), ostatné križovatky sú navrhnuté ako stykové križovatky.

Navrhnuté vnútroareálové obslužné komunikácie, ktoré vytvárajú ortogonálnu sieť, budú často súčasťou plôch distribúcie, skladovania, prekladania a logistiky.

16.2. Pešie chodníky a cesty

Vzhľadom na navrhnutý rozvoj riešeného územia sa v lokalite Vlčie hrdlo nepredpokladá zvýšený pohyb chodcov. Nové zberné a obslužné komunikácie sú z tohto dôvodu navrhnuté bez chodníkov.

Chodníky budú riešené len v nadväznosti na nové autobusové zastávky MHD, na nové parkovacie a odstavovacie plochy a na nové administratívno-sociálne budovy. Šírka nových chodníkov pri zastávkach a vozovkách parkovísk by mala byť minimálne 2 m, šírka samostatných chodníkov bude min. 1,5 m.

16.3. Mestská hromadná doprava

Nároky na dopravnú obslužnosť riešeného územia mestskou hromadnou dopravou sa vzhľadom na jeho navrhnuté funkčné využitie zvýšia len v malej miere. Prepravu autobusmi MHD bude využívať predovšetkým personál pracujúci v novom prístave.

Variant A urbanistickej štúdie

Obslužnosť nového prístavu môže byť zabezpečená prostredníctvom existujúcej autobusovej linky MHD (č. 77), ktorá už aj v súčasnosti obsluhuje jednotlivé existujúce areály a prevádzkové celky situované v riešenom území. K existujúcim stabilizovaným prevádzkam v riešenom území zostane existujúca autobusová linka vedená po obslužných komunikáciách zachovaná vzhľadom na skutočnosť, že v predmetnom variante urbanistickej štúdie sú existujúce obslužné komunikácie rešpektované a zachovávané v celom rozsahu.

K zariadeniam, resp. k areálu nového prístavu bude MHD privedená po okruhu navrhnutých mestských zberných komunikácií, ktoré sú s existujúcimi komunikáciami prepojené v nových úrovňových križovatkách.

V tomto variante urbanistickej štúdie možno predpokladať zriadenie dvoch nových autobusových zastávok MHD, ktoré budú umiestnené v závislosti od prevádzkového usporiadania nového prístavu.

Z dôvodu skrátenia prepravného času je možné zvážiť rozdelenie existujúcej jednej dlhej autobusovej linky MHD s viacerými koncovými zastávkami na dve samostatné linky.

Variant B urbanistickej štúdie

V nadväznosti na navrhnutý rozvoj nového prístavu a na navrhnutý rozvoj dopravnokomunikačnej siete v riešenom území sú v tomto variante urbanistickej štúdie navrhnuté dve autobusové linky MHD.

SVP, š.p., OZ Povodie Dunaja a lodenica bratislavského prístavu môžu byť obsluhované autobusovou linkou vedúcou od Slovnaftu tak, ako doteraz.

Nový prístav a prevádzky nachádzajúce sa od neho južnejšie sú v tomto variante urbanistickej štúdie MHD obsluhované prostredníctvom linky alebo liniek vedených

po predĺženej komunikácii z Bajkalskej ulice. V riešenom území bude predmetná autobusová linka alebo linky MHD vedené po okrajových obslužných komunikáciách a ďalej po existujúcich komunikáciách až k Bratislavskej spaľovni.

V tomto variante urbanistickej štúdie možno predpokladať zriadenie troch nových autobusových zastávok MHD, ktoré budú umiestnené v závislosti od prevádzkového usporiadania nového prístavu.

16.4. Statická doprava

V súvislosti s navrhnutým novým funkčným využitím územia bude potrebné v budúcnosti vytvoriť potrebný počet parkovacích miest v zmysle STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií.

Sústredené parkoviská pre zamestnancov a klientov prístavu budú situované v nadväznosti na sociálno-administratívne prevádzky nového prístavu. V rámci zariadení a plôch pre statickú dopravu bude potrebné vyčleniť aj plochy pre odstavovanie nákladných vozidiel v závislosti od prevádzkového režimu.

16.5. Železničná doprava

Širšie vzťahy

Dominujúcim prvkom, resp. uzlom železničnej infraštruktúry v širšom zázemí riešeného zázemia je Ústredná nákladná stanica (ÚNS), ktorá leží na hlavnej železničnej trati spájajúcej Maďarsko a Rakúsko so sieťou hlavných i vedľajších tratí Železníc Slovenskej republiky, vrátane koridorov č. 4 a č. 5 prechádzajúcich územím SR.

Do ÚNS sú zapojení hlavní vlečkári s najväčšou produkciou tovarov prepravovaných po železnici. ÚNS má s ohľadom na nadradenú železničnú sieť strategickú polohu – disponuje priamym železničným napojením na Rakúsko, Maďarsko, Slovensko i Českú republiku. Odovzdávanie vlakov medzi ŽSR a vlečkármi sa v súčasnosti realizuje v tzv. odovzdávkovom koľajisku.

Existujúci bratislavský prístav, Slovnaft a existujúci kontajnerový terminál na Slovnaftskej ulici sú do ÚNS zapojené do osobitných zväzkov – skupín koľají. Ich počet je rovnako dimenzovaný na produkciu vlakov jednotlivých vlečkárov, ako aj s ohľadom na dopravnú technológiu.

Vlečka Prístav je spojená s ÚNS spojovacou koľajou vedenou ponad komunikáciu v Slovnaftskej ulici. Spojovacia koľaj je elektrifikovaná, ako aj celé odovzdávkové koľajisko v areáli bratislavského prístavu.

Vlečka Slovnaft nie je elektrifikovaná.

Súčasný stav

V súčasnosti nie je v riešenom území situované žiadne zariadenie alebo trasa železničnej dopravy.

Najbližším zariadením železničnej dopravy je železničná vlečka Slovnaft smerujúca z ÚNS do areálu Slovnaft, ktorý nadväzuje na východný okraj riešeného územia.

Návrh rozvoja

Obidva navrhnuté varianty zavlečkovania nového prístavu umožňujú napojenie na medzinárodnú kostrovú sieť železničných tratí cez železničnú stanicu - Ústredná

nákladná stanica (ÚNS), ktorá leží na hlavnej železničnej trati spájajúcej Maďarsko a Rakúsko. Toto napojenie je možné buď priamym využitím vlečkovej koľaje spájajúcej Slovnaft s ÚNS, resp. pripoložením druhej vlečkovej koľaje k spomínanej vlečkovej koľaji Slovnaftu.

V prípade riešenia pripoloženia druhej koľaje ku koľaji železničnej vlečky Slovnaftu v úseku ÚNS – Slovnaft, je potrebné počítať so záberom cca 13 – 15 m od okraje pláne telesa spodku koľaje do Slovnaftu. Uvedená šírka sa skladá z konštrukcie pláne železničného telesa v základnej predpísanej šírke 6 m a z násypu 8 – 9 m, resp. z odvodňovacej priekopy. Presnejší záber územia môže byť stanovený až v podrobnejších stupňoch projektovej dokumentácie.

Z hľadiska budúcej prevádzky by malo zoradenie a odovzdanie vlakových súprav medzi novým prístavom a ŽSR prebehnúť vždy v odovzdávkovom koľajisku.

V prípade, že by sa ani v jednom z variantov rozvoja nového prístavu v budúcnosti neuvažovalo s vybudovaním odovzdávkového koľajiska, musela by odovzdávka prebehnúť v najbližšej železničnej stanici – ÚNS, kde nie je do budúcnosti zaručený dostatočný počet koľají pre potreby prístavu.

Vo variante A urbanistickej štúdie je odovzdávkové koľajisko nového prístavu umiestnené súbežne so západným okrajom areálu Slovnaft, pozdĺž existujúceho horúcovodu. Územné podmienky navrhnutého riešenia sú stiesnené, užitočná dĺžka odovzdávkových koľají predstavuje cca 480 m.

Navrhnuté koľajisko má 4 koľaje. Počet koľají je potrebný posúdiť na základe dopravnej technológie spracovanej v následných stupňoch projektovej dokumentácie.

Pre vjazd a výjazd z odovzdávkového koľajiska by mali slúžiť navrhnuté koľaje na severnom zhlaví. Z odovzdávkového koľajiska je navrhnutá jedna spojovacia koľaj. V areáli nového prístavu sa navrhnutá koľaj vetví do dvoch samostatných zväzkov – 1. zväzok (dve koľaje) sú situované na západnom nábreží bazénu a 2. zväzok vedie do centrálnych polôh nového areálu prístavu, resp. do navrhnutého logistického centra. Užitočné dĺžky 2 koľají na západnom nábreží bazéna predstavujú dĺžky 2 x 960 m, v logistickom centre disponujú 2 koľaje dĺžkami po 740 m. Z hľadiska kategorizácie podľa druhu koľají sú tieto koľaje manipulačné.

Vo variante B urbanistickej štúdie je navrhnuté odovzdávkové koľajisko, umiestnené na južnom okraji nových prístavných bazénov, tvorené 8 koľajami s užitočnými dĺžkami od 450 m do 600 m.

Počet koľají je potrebný posúdiť na základe dopravnej technológie spracovanej v následných stupňoch projektovej dokumentácie.

Vjazd a výjazd z nového prístavu je vždy vedený cez odovzdávkové koľajisko, v podstate úvratovým spôsobom. V samotnom novom prístave sa spojovacia koľaj rozvetvuje do 2 zväzkov – na mólo medzi bazénmi (3 koľaje s užitočnou dĺžkou po cca 540 m) a na západné nábrežie západného bazénu (3 koľaje s užitočnou dĺžkou po cca 700 m).

Z hľadiska možností rozvoja železničnej dopravy a vhodnosti dispozície nového prístavu pre obsluhu železnicou je variant rozvoja prístavu navrhnutý vo variante B urbanistickej štúdie vhodnejší. Tento variant ponúka lepšie možnosti umiestnenia potrebných funkcií železničnej prevádzky, ako je odovzdávkové koľajisko, vykladacia a nakladacie koľaje na mólach prístavných bazénov, prípadné malé depo pre lokomotívy vykonávajúce posun v novom prístave.

Riešenie navrhnuté v oboch variantoch urbanistickej štúdie rešpektuje rozvojové zámery ŽSR, resp. žiadnym spôsobom ich neobmedzuje, keďže nekoliduje so žiadnym záujmovým územím ŽSR.

Otvorenou zostáva otázka zaústenia širokorozchodnej železničnej trate do železničného uzla Bratislava a pravdepodobne aj do bratislavského prístavu.

Riešenie navrhnuté v oboch variantoch urbanistickej štúdie žiadnym spôsobom neobmedzuje stavbu „Bratislava, železničné prepojenie koridorov EÚ s priamym napojením letiska na železničnú trať“ v medzistaničnom úseku Bratislava-Nové Mesto – Bratislava-ÚNS – medzi ulicami Gagarinova – Nové záhrady V.

Z dôvodu začlenenia nového prístavu do medzinárodnej železničnej siete je potrebné, aby navrhovaná železničná infraštruktúra spĺňala požiadavky TSI (Technické špecifikácie pre interoperabilitu) vydaných Európskou komisiou.

Z hľadiska smerových pomerov a osových vzdialeností koľají návrh železničnej infraštruktúry obsiahnutý v predmetnej urbanistickej štúdii vyhovuje požiadavkám TSI. V prípade riešenia podrobnejších stupňov projektových dokumentácií je potrebné železničnú infraštruktúru a stavby súvisiace so železničnou dopravou projektovať v súlade s TSI (priechodnosť tratí a priechodné prierezy, zaťažiteľnosť mostov a železničného spodku, zabezpečovacie zariadenie, prípadné elektrické napájanie a ďalšie).

Nové vlečkové napojenie v rámci riešeného územia navrhol už územný plán, a to v súvislosti s navrhovanou územnou rezervou pre lokalizáciu bazénu a súvisiacich aktivít prekladiska minerálnych olejov. Predmetná urbanistická štúdia čo sa týka navrhovaného rozvoja vlečky v riešenom území nadväzuje na koncepciu územného plánu s tým, že modifikuje jej trasovanie.

16.6. Vodná doprava

Širšie vzťahy

Z hľadiska širších vzťahov vodnej dopravy je významný vodný tok Dunaja, ktorým vedie medzinárodná vodná cesta.

Územie verejného prístavu Bratislava tvoria prístavné bazény a obidva brehy Dunaja v úseku rkm 1 871,350 až rkm 1 862,000.

Areál prístavu sa rozprestiera na ploche cca 205 ha, z čoho vodné plochy zaberajú cca 48 ha a územná rezerva pre ďalší rozvoj prístavu má rozlohu cca 30 ha. Táto územná rezerva je situovaná v oblasti prístavu Pálenisko, je vymedzená v priestore medzi súčasným oplotením prevádzkových priestorov prístavu Pálenisko, nad severovýchodnou hranou bazéna, až po ľavostrannú ochrannú hrádzu Dunaja.

Súčasný stav

V súčasnosti na vodný tok Dunaja v riešenom území nadväzujú vodné plochy existujúcich prístavných bazénov – bazén opravovne lodí, resp. bazén SVP, š.p., OZ Povodie Dunaja, a tzv. olejársky bazén Vlčie hrdlo, ktorý je v súčasnosti využívaný pre rekreačné a osobné malé plavidlá.

Územie medzi korytom Dunaja a ochrannou hrádzou je inundačným územím, ktorého ťažiskovou funkciou je odvádzanie povodňových prietokov. Toto územie býva zaplavované za vyšších vodných stavov Dunaja. Režim inundačného územia upravuje hlavne § 13 zákona č. 666/2004 Z.z. o ochrane pred povodňami. V aktívnej zóne tohto inundačného územia je prakticky vylúčená výstavba objektov (až na prípady špecifikované v zákone), zriaďovanie skládok, oplotení a pod. Podrobnejšie o tejto problematike pojednávajú časti predmetnej dokumentácie venované hodnotenia súčasného stavu bratislavského prístavu.

Návrh rozvoja

Navrhnutý nový prístav Vlčie hrdlo by mal nahradiť komerčné distribučno-skladovacie, prekladacie a logistické funkcie a zároveň by mal doplniť a rozšíriť ochranné a vodohospodárske funkcie existujúceho Zimného prístavu, hlavne chýbajúce kapacity pôvodných existujúcich prístavných bazénov pri zvýšených požiadavkách na ochranu plavidiel pri nepriaznivých plavebných podmienkach a dosluhujúce kapacity pre logistické a prevádzkové činnosti v rámci predpokladaného výhľadového rozvoja vodnej dopravy na Dunaji.

Variant A urbanistickej štúdie

V tomto variante urbanistickej štúdie je navrhnuté umiestnenie jedného prístavného bazénu na ľavom brehu Dunaja s ústím do Dunaja v riečnom kilometri (ďalej len rkm) cca 1 863,600.

Ústie vstupnej časti bazéna má šírku cca 80 m a dĺžku cca 450 m. Dĺžka bazéna je cca 1 000 m a šírka predstavuje cca 180 m.

Navrhnutý prístav tvorí jeden prístavný bazén, plochy distribúcie, skladovania, výroby, administratívy a vybavenosti.

Areál navrhnutého nového prístavu zo severnej strany je ohraničený trasou prívodného kanála chladiarenských vôd pre Slovnaft, a.s., z východnej strany je ohraničený trasou komunikácie pre nadrozmerné náklady, resp. trasou zbernej komunikácie predstavujúcou predĺženie komunikácie v Bajkalskej ulici, z južnej strany je hranicou Chránenej krajiny oblasti Dunajské luhy, resp. zázemím Biskupického ramena a ľavostrannou protipovodňovou ochrannou líniou a zo západnej strany ľavostrannou protipovodňovou ochrannou líniou, následne korytom Dunaja a malým prístavným bazénom Vlčie hrdlo – rkm 1864,700.

Areál navrhnutého nového prístavu bude dopravne napojený dvoma zbernými komunikáciami na trasu komunikácie nadrozmerných nákladov, resp. na zbernú komunikáciu predĺženia Bajkalskej ulice. Do areálu nového prístavu je navrhnuté vedenie železničnej vlečky, ktorá dopravne napojí navrhnutý prístav na železničnú sieť v priestore Ústrednej nákladnej stanice. V rámci nového prístavu je navrhnutá sieť vnútroprístavných vlečkových koľají.

Predmetný variant vzhľadom na navrhnuté akvatórium – jeden bazén z hľadiska potenciálnej kapacity vodnej plochy, dispozície bazénu, prístavných hrán a navrhnuté nadväzné plochy obslužného zázemia predstavuje názor na územný rozvoj prístavu ako súčasti bratislavského prístavu v novej polohe, ktorý navrhuje riešenie predovšetkým pre zabezpečenie náhradných kapacít v prípade zrušenia prekládkových funkcií v Zimnom prístave. Zároveň vytvára predpoklady pre rozvoj kapacít súvisiacich s ochrannou funkciou bratislavského prístavu.

Variant B urbanistickej štúdie

V predmetnom variante urbanistickej štúdie je areál navrhnutého nového prístavu s dvomi prístavnými bazénmi umiestnený na ľavom brehu Dunaja s ústím do Dunaja v rkm cca 1863,600.

Ústie vstupnej časti prístavných bazénov má šírku cca 80 m a dĺžku cca 450 m.

Nový východný bazén disponuje navrhnutými parametrami – západný breh bazéna je dlhý cca 650 m, východný breh má dĺžku cca 550 m a šírka bazéna predstavuje cca 180 m. Nový západný bazén disponuje navrhnutými parametrami – západný breh bazéna je dlhý cca 750 m, východný breh má dĺžku cca 550 m a šírka bazéna je cca 180 m.

Navrhnutý areál nového prístavu je zo severnej strany ohraničený existujúcou záhradkárskou osadou a lokalitou Vlčie Hrdlo, z východnej strany komunikáciou predĺženia

Bajkalskej ulice, z južnej strany Chránenou krajinnou oblasťou Dunajské luhy a zo západnej strany ľavou protipovodňovou ochrannou líniou Dunaja.

Koncepcia dopravnej obsluhy navrhnutého nového prístavu, jeho cestného a železničného vlečkového napojenia, je riešená podobne ako vo variante A predmetnej urbanistickej štúdie.

Predmetný variant, s dvoma navrhnutými bazénmi a rozsahom nadväzných plôch obslužného zázemia predstavuje názor na územný rozvoj prístavu ako súčasť bratislavského prístavu v novej polohe, ktorý navrhuje riešenie pre zabezpečenie náhradných kapacít v prípade zrušenia prekládkových funkcií v Zimnom prístave, ako aj pre rozvoj kapacít v súvislosti s predpokladaným nárastom výkonov bratislavského prístavu. Zároveň vytvára predpoklady pre rozvoj kapacít súvisiacich s ochrannou funkciou bratislavského prístavu. Navrhovaný spôsob riešenia usporiadania bazénov a rozsah územia umožňuje postupný, etapovitý rozvoj prístavu v tejto lokalite

Východiská pre návrh dimenzií a kapacít nového prístavu sú podrobnejšie rozpracované v samostatnej časti tejto dokumentácie, venovanej problematike bratislavského prístavu a vodnej doprave. Podobne aj návrh riešenia dopravnej obsluhy – väzby na iné druhy dopravy, ako aj navrhovaný spôsob riešenia technickej obsluhy nového prístavu Vlčie hrdlo sú podrobnejšie spracované v príslušných častiach tejto dokumentácie.

16.7. Intermodálna doprava

V riešení navrhovaného nového prístavu sa ponúka vhodný priestor na vytvorenie trimodálneho terminálu v oboch variantoch urbanistickej štúdie (varianty sa líšia možným rozsahom), kde je možné realizovať priamu prekládku tovaru medzi loďou, železnicou a autom na jednej ploche.

Vo variante A urbanistickej štúdie je pre trimodálny terminál vhodná plocha vymedzená okrajom prístavného bazéna s manipulačnými koľajami a súbežnou komunikáciou s nábrežím, resp. s okrajom prístavného bazéna. Dĺžka tejto plochy predstavuje cca 960 m (užitočné dĺžky koľají majú 960 m) a šírka predstavuje cca 100 m. V rámci tohto územia môžu byť tovary prekladané medzi vodou, železnicou a cestou portálovými žeriavmi alebo kolesovými mobilnými žeriavmi a nakladačmi.

Vo variante B urbanistickej štúdie sú pre trimodálny terminál vhodné viaceré plochy

- na môle medzi oboma navrhnutými prístavnými bazénmi (užitočná dĺžka cca 440 m, šírka cca 60 m),
- na západnom okraji navrhnutého západného prístavného bazénu medzi manipulačnými koľajami a súbežnou obslužnou komunikáciou (užitočná dĺžka cca 560 m, šírka cca 60 m),
- medzi odovzdávkovým koľajiskom a južným okrajom navrhnutých bazénov (užitočná dĺžka cca 430 m, šírka cca 140 m).

17. NÁVRH RIEŠENIA TECHNICKEJ VYBAVENOSTI

17.1. Zásobovanie vodou

Širšie vzťahy

Záujmová lokalita sa nachádza vo východnej časti mesta v území s málo rozvinutou zásobnou sieťou verejných vodovodov.

Kapacitnými potrubiami prechádzajúcimi širším zázemím sú vodovody 2 x DN 1000 vedené v trase Petržalka – Prístavný most – Bajkalská ulica a vodovod DN 500 v trase Prievoz – Slovnaftská ulica. Tieto vodovodné vedenia nemajú priamy dosah, vplyv a význam pre riešené územie.

Z regionálneho hľadiska sa riešené územie nachádza na severnom okraji chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov.

Súčasný stav

Verejný vodovod

Riešené územie sa v súčasnosti nachádza mimo dosahu zásobnej siete verejných vodovodov. Existujúci verejný vodovod DN 200 mm je vedený popri komunikácii na južnej strane Malého Dunaja a smeruje do areálu opravovne lodí bratislavského prístavu a do areálu Slovenského vodohospodárskeho podniku, š.p., OZ Povodie Dunaja, Závod Dunaj, Vlčie hrdlo.

Neverejné vodovody

V súčasnosti je centrálna časť riešeného územia využívaná ako zdroj úžitkovej vody pre Duslo, a.s., OZ Istrochem. Vodný zdroj pozostáva z 9-tich vŕtaných studní a dvoch studní typu RANEY. Z vodného zdroja do areálu Duslo, a.s., OZ Istrochem, na Rožňavskej ulici je úžitková voda dopravovaná vodovodnými potrubiami DN 800 a DN 600 mm. Vodný zdroj je v súčasnosti trvale využívaný a predstavuje významný limitujúci prvok rozvoja územia.

Návrh riešenia

Návrh rozvoja je v predmetnej urbanistickej štúdii riešený v dvoch variantoch. Ťažiskovým prvkom navrhnutého rozvoja územia je nový prístavný bazén, resp. prístavné bazény so zodpovedajúcim zázemím plôch distribúcie, skladovania a výroby, zariadení administratívy a vybavenosti, v riešenom území.

Výpočet potreby vody je prevedený podľa Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 zo 14.11.2006.

Variant A urbanistickej štúdie

Potreba vody

1 300 zam.	x	120 l/zam.d	=	156 000 l/d
790 zam.	x	50 l/zam.d	=	39 500 l/d
310 zam.	x	60 l/zam.d	=	18 600 l/d
Q _p				= 214 100 l/d = 5,0 l/s

$$Q_m = Q_p \times k_d = 5,0 \times 1,6 = 8,0 \text{ l/s}$$

$$Q_h = Q_m \times k_h = 8,0 \times 1,8 = 14,4 \text{ l/s}$$

Koncepčné zásady riešenia

Zásobovanie riešeného územia pitnou vodou je riešené prostredníctvom návrhu prírodného vodovodného potrubia DN 150 mm napojeného na existujúci verejný vodovod DN 200 mm a prostredníctvom návrhu rozvoja zásobnej vodovodnej siete DN 100 – DN 150 mm v riešenom území.

Vzhľadom na špecifickú polohu a funkciu ťažiskového rozvojového prvku riešeného územia (nový prístavný bazén so zázemím) možno predpokladať, že v tomto území bude mať navrhnutá vodovodná sieť neverejný (areálový) charakter a v bode napojenia bude vybavená vodomernou šachtou.

Požiarna voda

Predpokladaná štandardná potreba požiarnej vody predstavuje 12 l/s, jej presné hodnoty budú vyšpecifikované pri spracovávaní podrobných projektových dokumentácií. Prípadná nadštandardná potreba požiarnej vody pre jednotlivé objekty bude riešená návrhom požiarnych nádrží. Alternatívnym riešením môže byť návrh samostatného požiarneho systému zásobovaného z vlastných zdrojov úžitkovej vody.

Neverejné vodovody

V tomto variante urbanistickej štúdie je navrhnuté zachovanie primárnych technologických zariadení existujúceho vodného zdroja (čerpacie stanice). Avšak navrhnutým riešením lokalizácie nového prístavu budú dotknuté existujúce studne. Potenciálnym riešením ich náhrady môže byť vybudovanie nových studní v disponibilnom voľnom priestore medzi navrhnutým prístavom a koridorom predĺženej Bajkalskej ulice trasovaným pozdĺž západného okraja areálu Slovnaft.

Návrh preložiek jestvujúcich vedení

V tomto variante urbanistickej štúdie je zároveň navrhnutá preložka existujúcich výtlačných vodovodných potrubí DN 800 a DN 600 mm z vodného zdroja v dĺžke cca 500 m.

Variant B urbanistickej štúdie

Potreba vody

1 800 zam.	x	120 l/zam.d	=	216 000 l/d
1 100 zam.	x	50 l/zam.d	=	55 000 l/d
670 zam.	x	60 l/zam.d	=	40 200 l/d
Q_p				= 311 200 l/d = 7,2 l/s

$$Q_m = Q_p \times k_d = 7,2 \times 1,6 = 11,5 \text{ l/s}$$

$$Q_h = Q_m \times k_h = 11,5 \times 1,8 = 20,7 \text{ l/s}$$

Koncepčné zásady riešenia

Návrh zabezpečenia pitnej a požiarnej vody je **vo variante B** predmetnej urbanistickej štúdie koncepčne totožný **s variantom A**. Rozdiely sú iba v detailnom riešení konfigurácie zásobnej vodovodnej siete.

Neverejné vodovody

Z navrhovanej koncepcie využitia územia pre rozvoj prístavu v tomto variante vyplýva nutnosť zrušenia existujúceho zdroja úžitkovej vody (existujúce studne, čerpace stanice, vodovodné vedenia).

Ďalším podmieňujúcim prvkom v predmetnom variante štúdie je návrh technického riešenia nového odberného objektu povrchovej vody s čerpacou stanicou pre prívodný kanál úžitkovej vody pre Slovnaft. Predmetný návrh je vyvolaný kolíziou umiestnenia navrhnutých prístavných bazénov s existujúcim vedením, trasovaním a riešením prívodného kanála úžitkovej vody do Slovnaftu.

Prípadné kolízie existujúcich neverejných vodovodov s navrhnutým predĺžením komunikácie v Bajkalskej ulici budú predmetom riešenia podrobných projektových dokumentácií tejto dopravnej stavby.

17.2. Odkanalizovanie územia

Širšie vzťahy

Riešené územie sa nachádza v povodí kanalizačného zberača A ľavobrežnej časti Bratislavy. Trasa tohto kanalizačného zberača za diaľnicou D 1, na juhu Prievozu, je však pre svoju územnú a priestorovú odľahlosť pre pripojenie riešeného územia nepoužiteľná.

Riešeným územím, ako aj jeho územným a priestorovým zázemím, v súčasnosti prechádzajú zberače priemyselných kanalizácií zaústených do vodného toku Dunaj.

Súčasný stav

Neverejná kanalizácia

Riešeným územím v súčasnosti prechádzajú dva kanalizačné zberače chemickej kanalizácie Duslo, a.s., OZ Istrochem, vyúsťujúce do Dunaja, ktoré odvádzajú neutralizované odpadové vody z MCH ČOV Istrochem na Rožňavskej ulici

- I. KCHOV DN 1800/1140 mm, gravitačný,
- II. KCHOV DN 800 mm, tlakový,

V súčasnosti je využívaný gravitačný zberač I. KCHOV, tlakový zberač II. KCHOV je v zálohe.

Na kanalizačnom zberači I. KCHOV je pri jeho križovaní s prívodným kanálom úžitkovej vody do Slovnaftu situovaná čerpacia stanica.

Pri juhozápadnom okraji areálu Slovnaft, a.s., je v súčasnosti situovaná MCHB ČOV Slovnaft. Do tejto ČOV sú zaústené viaceré výtlačné potrubia odpadových vôd zo Slovnaftu. Z MCHB ČOV Slovnaft, ako aj priamo z areálu Slovnaft v súčasnosti vychádza štvorica výtlačných kanalizačných odpadových potrubí (DN 500, DN 700, 2x DN 1000 mm). Ich trasy vedú v súbehu s kanalizačnými zberačmi Duslo, a.s., OZ Istrochem, v spoločnom koridore a vyúsťujú do Dunaja. Križovanie existujúcich kanalizačných potrubí s ochrannou protipovodňovou hrádzou je zabezpečené prostredníctvom existujúcej kazety.

Koridory, v ktorých sú vedené trasy priemyselných kanalizácií Istrochemu a Slovnaftu, vrátane ich ochranných pásiem, sú výrazným obmedzujúcim a limitujúcim prvkom v riešenom území. MCHB ČOV Slovnaft nemá vyhlásené pásmo hygienickej ochrany, vzhľadom na charakter prostredia, v ktorom sa nachádza.

Verejná kanalizácia

V riešenom území sa v súčasnosti nenachádzajú žiadne prvky verejnej kanalizácie. Najbližším prvkom verejnej kanalizačnej sústavy Bratislavy je trasa zberača A za diaľnicou D 1 na južnom okraji Prievozu a trasa zberača G V v Podunajských Biskupiciach.

Návrh riešenia

Variant A urbanistickej štúdie

Koncepcné zásady riešenia

Odkanalizovanie navrhnutého rozvoja riešeného územia je zabezpečované prostredníctvom kanalizácie delenej sústavy.

Splaškové odpadové vody z miest svojej produkcie sú navrhnuté na odvádzanie prostredníctvom splaškovej kanalizácie. Jednotlivé navrhnuté vedenia splaškovej kanalizačnej siete, stoky DN 300 mm, budú napojené na hlavnú kanalizačnú stoku, ktorá koncepcne povedie ťažiskom navrhnutých rozvojových plôch. Hlavná splašková kanalizačná stoka je zaústená do navrhnuitej vlastnej ČOV splaškových vôd. Vhodný typ, veľkosť a kapacita navrhnuitej ČOV bude predmetom riešenia podrobnej projektovej dokumentácie. Splaškové vody, vyčistené na predpísanú úroveň, budú spoločne s vyčistenými dažďovými vodami zaústené do vtoku navrhnutého prístavného bazéna.

Alternatívnym spôsobom zneškodňovania splaškových odpadových vôd z riešeného územia je ich odvádzanie na existujúcu MCHB ČOV Slovnaftu. Predmetné riešenie je podmienené rokovami s predstaviteľmi Slovnaftu, a.s., a posúdením technologických a ekonomických možností odvádzania nových splaškových odpadových vôd na existujúcu ČOV.

Dažďové vody z nového areálu prístavu sú navrhnuté na odvádzanie prostredníctvom novej stokovej siete dažďovej kanalizácie. Hlavný zberač dažďovej kanalizácie povedie v súbehu s navrhnutým hlavným zberačom splaškovej kanalizácie a bude zaústený do navrhnuitej ČOV dažďových vôd.

Navrhnutá ČOV dažďových vôd bude v podstate centrálnym odolejovačom areálu nového prístavu. Navrhnutá ČOV spolu s hlavným dažďovým zberačom predstavuje ideové riešenie centrálného odvádzania dažďových vôd v maximálnych parametroch (zberač s DN 400 – 1200 mm).

Pri ďalšom riešení rozvoja areálu prístavu v podrobnejších stupňoch projektovej dokumentácie bude potrebné návrh odvádzania dažďových vôd dopracovať, resp. modifikovať. Výsledná podoba riešenia dažďovej kanalizácie v riešenom území vzíde z konkrétneho návrhu dislokácie jednotlivých objektov, parkovísk, odstavných plôch, skladovacích a distribučných spevnených plôch s odtokom zaolejovaných a inak kontaminovaných dažďových vôd.

Centrálny dažďový kanalizačný systém bude možné alternatívne, resp. variantne zameniť za decentralizovaný dažďový kanalizačný systém s viacerými samostatnými odlučovačmi ropných látok a so samostatnými vyústeniami dažďových kanalizácií do nového prístavného bazénu. Odvádzanie dažďových vôd zo striech objektov v rámci navrhnutého rozvoja územia bude vhodné orientovať prednostne do nových vsakovacích zariadení v riešenom území.

Návrh preložiek a asanácií jestvujúcich vedení a zariadení

Navrhnutý rozvoj nového prístavného bazénu a jeho zázemia v riešenom území koliduje s koridorom, v ktorom sú v súčasnosti uložené gravitačné i výtlačné potrubia priemyselných kanalizácií zo Slovnaftu a z areálu Duslo, a.s., OZ Istrochem, resp. z ich existujúcich ČOV, ktoré smerujú do recipientu, do Dunaja.

Z dôvodov kolízie existujúcich kanalizačných vedení s navrhnutým rozvojom riešeného územia je v predmetnom variante urbanistickej štúdie navrhnutý koridor pre ich preloženie.

S prevádzkovateľmi dotknutých priemyselných kanalizácií bude potrebné upresniť funkčnosť a technické parametre existujúcich potrubí, možnosti ich zlúčenia a možnosti minimalizácie ich počtu.

So správcom vodného toku Dunaja bude potrebné upresniť spôsob nového križovania ochrannej protipovodňovej hrádze, spôsob prechodu nových kanalizačných vedení inundačným územím a spôsob zaústenia do kanalizačných vedení do Dunaja.

Variant B urbanistickej štúdie

Koncepcné zásady riešenia

Odkanalizovanie navrhnutého rozvoja riešeného územia je riešené prostredníctvom návrhu kanalizácie delenej sústavy.

Princípy návrhu odkanalizovania riešeného územia sú totožné s princípmi obsiahnutými vo variante A predmetnej urbanistickej štúdie.

Rozdielnosť navrhnutého riešenia spočíva v tom, že situovanie nových prístavných bazénov v riešenom území a ich kolízia s existujúcim otvoreným kanálom – prívodom chladiacich vôd do Slovnaftu rozdeľuje územie nového prístavu z hydrologického hľadiska na dve časti, resp. na dve povodia. Na túto skutočnosť reaguje návrh samostatných kanalizačných systémov, vrátane ČOV, pre severnú a pre južnú časť nového areálu prístavu.

Hlavné stoky splaškových i dažďových kanalizácií sú navrhnuté na vedenie v ťažiskových osiach oboch častí navrhnutého prístavu. Dimenzie navrhnutých splaškových stôk sú jednotné DN 300 mm, dimenzie navrhnutých dažďových zberačov predstavujú DN 400 – DN 1000, resp. DN 1200 mm.

Vyústenia z ČOV navrhnutých na situovanie v severnej i južnej časti nového prístavu sú orientované do navrhnutého vtoku do nových prístavných bazénov.

V podrobnejších stupňoch projektových dokumentácií bude potrebné, podobne ako vo variante A predmetnej urbanistickej štúdie, posúdiť alternatívne možnosti pripojenia nových splaškových kanalizácií, príp. aj zaolejšovaných dažďových kanalizácií, na existujúcu MCHB ČOV Slovnaftu, príp. rozpracovať alternatívy decentralizovaného riešenia dažďových kanalizácií.

Návrh preložiek a asanácií jestvujúcich vedení a zariadení

V predmetnom variante urbanistickej štúdie je dôsledne rešpektovaný existujúci koridor priemyselných kanalizácií zo Slovnaftu a z areálu Duslo, a.s., OZ Istrochem.

Predpokladané množstvá splaškových odpadových vôd

Variant A

- priemerný denný prietok splaškových vôd $Q_{24} = 3,5 \text{ l/s}$
- najväčší prietok splaškových vôd $Q_{h, \max} = Q_{24} \times k_{h, \max} = 10,5 \text{ l/s}$

Variant B

- priemerný denný prietok splaškových vôd $Q_{24} = 4,8 \text{ l/s}$
- najväčší prietok splaškových vôd $Q_{h, \max} = Q_{24} \times k_{h, \max} = 14,4 \text{ l/s}$

Predpokladané množstvá dažďových odpadových vôd

Variant A

$Q = 3\,988 \text{ l/s}$

Variant B

Q = 6 199 l/s

17.3. Vodné toky a vodné plochy

Súčasný stav

Riešené územie je zo západnej strany ohraničené korytom Dunaja, zo severnej strany korytom Malého Dunaja. V širšom zázemí, na južnom okraji riešeného územia, je situované koryto Biskupického ramena. Naprieč riešeným územím v súčasnosti prechádza prírodný kanál chladiacich vôd do Slovnaftu, s čerpacou stanicou na jeho začiatku. Z tohto existujúceho kanála odbočuje južným smerom prírodný kanál pre napájanie Biskupického ramena.

Na koryto Dunaja v súčasnosti nadväzujú plochy existujúcich prístavných bazénov – bazén opravovne lodí, resp. bazén SVP, š.p., OZ Povodie Dunaja, a tzv. olejársky bazén Vlčie hrdlo, ktorý je v súčasnosti využívaný pre rekreačné a osobné malé plavidlá.

Na vodnom toku Malého Dunaja sú v súčasnosti situované dva haťové zátvorové objekty (starý a nový zátvorový objekt), ktorými sa reguluje prietokový režim Malého Dunaja.

Za existujúcimi prístavnými bazénmi, pozdĺž vodného toku Dunaj, vedie trasa ľavobrežnej protipovodňovej ochrannnej línie, ktorú predstavuje zemná hrádza doplnená o tesniace prvky. Časť existujúcej hrádze v lokalite Vlčie hrdlo bola v minulých rokoch zrekonštruovaná. Existujúca zemná hrádza zabezpečuje ochranu nadväzujúcich území pred vodou Q_{1000} .

Uvedené vodné toky majú v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. (vodný zákon) vymedzené pobrežné pozemky (ochranné pásma) v rozsahu 10 m od brehovej čiary, v ktorých platí zvláštny ochranný režim. Obdobne sú vymedzené ochranné pásma hrádze v rozsahu 10 m od návodnej aj vzdušnej päty hrádze.

Riešené územie sa nachádza na severnom okraji CHVO Žitný ostrov. Vyššie uvedené vodné toky, ochrannú hrádzu, ich ochranné pásma, ako aj režim CHVO Žitný ostrov a režim inundačného územia, je potrebné rešpektovať, resp. predmetné vodohospodárske prvky svojou existenciou predstavujú limity pre možné a potenciálne využitie riešeného územia.

Územie medzi korytom Dunaja a ochrannou hrádzou je inundačným územím, ktorého ťažiskovou funkciou je odvádzanie povodňových prietokov. Toto územie býva zaplavované za vyšších vodných stavov Dunaja. Režim inundačného územia upravuje hlavne § 13 zákona č. 666/2004 Z.z. o ochrane pred povodňami. V aktívnej zóne tohto inundačného územia je prakticky vylúčená výstavba objektov (až na prípady špecifikované v zákone), zriaďovanie skládok, oplotení a pod.

Návrh riešenia

Variant A urbanistickej štúdie

V tomto variante urbanistickej štúdie je navrhnuté umiestnenie prístavu na ľavom brehu Dunaja v riečnom kilometri (ďalej len rkm) cca 1 863,600.

Ústie vstupnej časti bazéna má šírku cca 80 m a dĺžku cca 450 m. Dĺžka bazéna je cca 1 000 m a šírka cca 180 m.

Protipovodňová ochrana

Ústie vstupnej časti do navrhnutého bazéna križuje na západnej strane budúceho areálu prístavu protipovodňovú ochrannú hrádzu Dunaja, ktorú otvára v šírke cca 80,0 m.

Otvorený úsek protipovodňovej ochrannej línie bude možné za účelom zabezpečenia ochrany prístavu a príľahlého územia voči povodňovým prietokom v Dunaji vybaviť zátvorným objektom.

Alternatívne riešenie, obsiahnuté v predmetnom variante urbanistickej štúdie, predpokladá riešenie novej ochrannej protipovodňovej línie tak, že celý areál navrhnutého nového prístavu nebude chránený pred povodňovým prietokom na Dunaji.

Predmetné riešenie znamená úpravu trasy existujúcej protipovodňovej ochrannej línie Dunaja a jej nové vedenie po obvode navrhnutého areálu prístavu s následným naviazaním trasy na existujúcu líniu protipovodňovej ochrany územia. Vzhľadom na existujúcu konfiguráciu terénu navrhnutého nového prístavu (existujúca výška terénu) vo vzťahu k výške existujúcej protipovodňovej ochrannej línie Dunaja bude možné výškovo upraviť terén budúceho prístavu tak, aby bol prístav ako aj ľavobrežné územie Dunaja chránené voči povodňovým prietokom.

Možné riešenie predstavuje aj výškové umiestnenie bazénových hrán nad Q_{1000} s plynulým naviazaním terénu na existujúcu protipovodňovú líniu.

Variant B urbanistickej štúdie

V predmetnom variante urbanistickej štúdie je areál navrhnutého nového prístavu umiestnený na ľavom brehu Dunaja v rkm cca 1863,600.

V novom prístave sú navrhnuté dva nové prístavné bazény. Nový východný bazén – západný breh bazéna je dlhý cca 650 m, východný breh má dĺžku cca 550 m a šírka bazéna predstavuje cca 180 m.

Ústie vstupnej časti bazéna má šírku cca 80 m a dĺžku cca 450 m. Nový západný bazén – západný breh bazéna je dlhý cca 750 m, východný breh má dĺžku cca 550 m a šírka bazéna je cca 180 m.

Protipovodňová ochrana

Ústie vstupnej časti do bazénov navrhnutého nového prístavu križuje na západnej strane navrhnutého areálu prístavu protipovodňovú ochrannú hrádzu, ktorú otvára v šírke cca 80,0 m.

Otvorený úsek protipovodňovej ochrannej línie je v predmetnom variante urbanistickej štúdie, s cieľom zabezpečenia ochrany prístavu a príľahlého územia voči povodňovým prietokom v Dunaji, vybavený navrhnutým novým zátvorným objektom.

Na severnom okraji navrhnutého areálu prístavu jeho navrhnutý nový východný bazén prerušuje trasu otvoreného prírodného kanála chladiarenských vôd pre Slovnaft a vyvoláva potrebu návrhu nového odberného objektu, resp. novej čerpacej stanice pre chladiarenské vody Slovnaft.

17.4. Zásobovanie elektrickou energiou

Širšie vzťahy

Územím nadväzujúcim na severný okraj riešeného územia v súčasnosti vedie koridor vzdušných vedení elektrickej energie 110 kV v trase Prístavný most – Slovnaftská ulica – Podunajské Biskupice. Tieto existujúce vzdušné vedenia elektrickej energie nemajú priamy vplyv na riešené územie a z hľadiska zásobovania riešeného územia elektrickou energiou sú prakticky nevyužiteľné.

Súčasný stav**Distribučná sústava VVN**

V riešenom území sa v súčasnosti nenachádzajú žiadne zariadenia a vedenia distribučnej sústavy VVN a ani, v zmysle platnej územnoplánovacej dokumentácie mesta, nie sú v tomto území plánované.

Distribučná sústava VN

Zásobovanie riešeného územia elektrickou energiou v súčasnosti zabezpečuje existujúca VN a NN sieť elektrickej energie.

Existujúce vedenia elektrickej energie VN 22 kV sú v káblovom a vzdušnom prevedení. Existujúce elektrické transformačné stanice pripojené na uvádzané vedenia sú zrealizované ako voľnostojace, murované, resp. stožiarové trafostanice.

Časť elektrických trafostaníc je vo vlastníctve prevádzkovateľa elektrifikačnej siete, časť trafostaníc má iného, t.j. súkromného vlastníka.

Návrh riešenia**Bilancie navrhnutého rozvoja územia a zásady riešenia**

Výkonové nároky navrhnutého rozvoja územia predstavujú hrubé bilancie stanovené na základe podkladov urbanistickej ekonómie a predpokladaných výkonových ukazovateľov pre navrhnuté funkčné využitie územia – administratíva, vybavenosť, distribúcia, skladovanie a prekladanie, logistické, výrobné a nevýrobné služby bez podrobnejšej špecifikácie.

Urbanistická štúdia je riešená vo dvoch variantoch. Vo variante A predstavuje navrhnutý nový prístav jeden bilancovateľný územno-priestorový celok, vo variante B je navrhnutý nový prístav rozčlenený na bilancovateľné územno-priestorové celky A, B a C. Jednotlivé varianty štúdie, resp. jednotlivé územno-priestorové celky boli v zmysle výkonových nárokov bilancované samostatne. Výsledná hodnota zaťaženia bola upravená koeficientom súčasnosti medzi jednotlivými druhmi odberov, pre účinník sa uvažovalo s hodnotou 0,95 a vyťaženosť transformátorovej jednotky sa predpokladala na úrovni 80 %.

Predpokladané hrubé výkonové bilancie – variant A urbanistickej štúdie

$P_{\text{inšt.}} = 4\,325 \text{ kW}$

$P_{\text{súč.}} = 2\,076 \text{ kW}$

$N_{\text{trafo}} = 2\,790 \text{ kVA}$ prepočítaný výkon na úroveň trafojednotky,

Pre pokrytie predpokladaných výkonových nárokov v území je možné uvažovať s návrhom troch transformačných staníc 1 x 1000 kVA.

Predpokladané hrubé výkonové bilancie – variant B urbanistickej štúdie

Celok	$P_{\text{inšt.}} \text{ (kW)}$	$P_{\text{súč.}} \text{ (kW)}$	$N_{\text{trafo}} \text{ (kVA)}$	Trafo (ks/kVA)
A	2 855	1 370	1 805	3 x 630
B	2 620	1 257	1 654	3 x 630
C	1 765	850	1 115	2 x 630
Spolu	7 240	3 477	4 574	8 x 630

Poznámka – uvádzaný výkonový nárok N_{trafo} je uvedený bez odpočtu výkonov (cca 1 000 kVA) po prípadne zrušených elektrických transformačných staniciach z dôvodu prestavby územia.

Pri použití prepočtovej veľkosti transformačnej jednotky 1 000, resp. 630 kVA pre každý navrhnutý variant urbanistickej štúdie, resp. pre každý územno-priestorový celok je stanovený navrhnutý počet nových transformačných staníc. V prípade použitia iných veľkostí trafojednotiek bude počet nových transformačných staníc úmerný použitej veľkosti transformátorov.

Elektrické transformačné stanice VN/NN

Návrh elektrických transformačných staníc je v predmetnej urbanistickej štúdii, v jej jednotlivých variantoch, resp. v jednotlivých územno-priestorových celkoch, riešený len uvedením ich počtu pri použití referenčnej trafojednotky 1 000 kVA, resp. 630 kVA, a s uvedením výkonového nároku (v kVA) na úrovni trafojednotky. Definitívna lokalizácia jednotlivých transformačných staníc bude upresňovaná v ďalších podrobnejších stupňoch projektových dokumentácií.

Jednotlivé distribučné trafostanice budú navrhované a riešené ako samostatne stojace trafostanice v prevedení kiosk, resp. ako vstavané trafostanice v objektoch administratívy a vybavenosti pri rešpektovaní podmienky zabezpečenia celodenného prístupu pre prevádzkovateľa elektrifikačnej siete. Do siete káblových rozvodov elektrickej energie VN budú jednotlivé trafostanice pripájané káblovými slučkami. Definitívne pripojenia jednotlivých staníc VN/NN na elektrifikačnú sieť, resp. na nový 22 kV káblový napájač navrhnutý na privedenie do riešeného územia z existujúcej elektrickej stanice TR 110/22 kV Petržalka II určí prevádzkovateľ elektrifikačnej siete podľa jej aktuálneho stavu v riešenom území.

Elektrické vedenia 22 kV

Pri rešpektovaní predpokladaných výkonových nárokov stanovených v predmetnej urbanistickej štúdii možno uvažovať s nasledujúcimi variantmi a alternatívami zásobovania navrhnutého rozvoja riešeného územia elektrickou energiou
využitie prenosovej kapacity existujúceho vzdušného vedenia 22 kV č. 226, resp. v prípade potreby zvýšenie jeho prenosovej kapacity,
privedenie nového káblového napájača elektrickej energie 22 kV z existujúcej elektrickej stanice TR 110/22 kV Petržalka II cez Prístavný most do riešeného územia zo severu,
využitie produkovaného elektrického výkonu z navrhnutého energetického zdroja (kogeneračná jednotka) v území podľa dohody medzi investorom energetického zdroja a prevádzkovateľom elektrifikačnej siete, t.j. ZSE, a.s. Bratislava,

Definitívny výber spôsobu zásobovania navrhnutého rozvoja riešeného územia elektrickou energiou bude vecou následných rokovaní s prevádzkovateľom elektrifikačnej siete a podrobnejšie bude riešený v ďalších stupňoch projektových dokumentácií.

Ochranné pásma

Podľa zákona o energetike č. 656/2004 Z.z

1. ochranné pásmo vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča. Táto vzdialenosť je pri napätí
 - a/ od 1 kV do 35 kV vrátane
pre vodiče bez izolácie 10 m, v súvislých lesných priesekoch 7 m,
pre vodiče so základnou izoláciou 4 m, v súvislých lesných priesekoch 2 m,
 - b/ od 35 kV do 110 kV vrátane 15 m,
 - c/ od 110 kV do 220 kV vrátane 20 m,
 - d/ od 220 kV do 400 kV vrátane 25 m,
 - e/ nad 400 kV 35 m,

2. ochranné pásmo zaveseného káblového vedenia s napätím od 35 kV do 110 kV vrátane je 2 m od krajného vodiča na každú stranu,
3. ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je
 - a/ 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky,
 - b/ 3 m pri napätí nad 110 kV,
4. ochranné pásmo elektrickej stanice vonkajšieho vyhotovenia
 - a/ s napätím 110 kV a viac je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 30 m kolmo na oplotenie alebo na hranicu objektu elektrickej stanice,
 - b/ s napätím do 110 kV je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 10 m kolmo na oplotenie alebo na hranicu objektu elektrickej stanice,
5. ochranné pásmo elektrickej stanice s vnútorným vyhotovením je vymedzené oplotením alebo obostavanou hranicou objektu elektrickej stanice, pričom musí byť zabezpečený prístup do elektrickej stanice na výmenu technologických zariadení.

17.5. Zásobovanie plynom

Širšie vzťahy

Z hľadiska širších vzťahov prechádza riešeným územím vedenie VTL plynovodu DN 500 mm v trase Prístavný most – Bajkalská ul. – Slovnaftská ul. – západný a južný okraj areálu Slovnaft.

Súčasný stav

Riešeným územím vedie existujúci VTL plynovod DN 500 mm v súbehu s ďalšími technického vybavenia územia (horúcovod, vedenia elektrickej energie VN). Súbežne s južnou hranicou riešeného územia je v Územnom pláne Hl. m. SR Bratislava, r. 2007, navrhnuté vedenie VTL plynovodu DN 500.

Návrh riešenia

Predpokladaná potreba plynu

Maximálna potreba plynu pre navrhnuté funkčné využitie územia je odvodená od výpočtu potreby tepla, kde sa pri spaľovaní zemného plynu uvažuje s 92 % účinnosťou kotlov a s výhrevnosťou plynu 34,7 MJ/m³. Potreba plynu pre navrhnutý energetický zdroj, kogeneračnú jednotku, je stanovená podľa predpokladaného inštalovaného elektrického výkonu.

Maximálna hodinová potreba plynu

Variant A urbanistickej štúdie

Funkčné využitie	Potreba plynu
Distribúcia, skladovanie, logistika	885 m ³ /h
Administratíva, vybavenosť	160 m ³ /h
Max. hodinová potreba plynu	$Q_{pmax} = 1\,045\text{ m}^3/\text{h}$

Pri predpokladanej súčasnosti odberov plynu s koeficientom 0,8 bude prípojná hodnota potreby plynu $Q_p = 840 \text{ m}^3/\text{h}$

Variant B urbanistickej štúdie

Funkčné využitie	Potreba plynu
Distribúcia, skladovanie, logistika	1 470 m^3/h
Administratíva, vybavenosť	270 m^3/h
Max. hodinová potreba plynu	$Q_{p\max} = 1\,740 \text{ m}^3/\text{h}$

Pri predpokladanej súčasnosti odberov plynu s koeficientom 0,8 bude prípojná hodnota potreby plynu $Q_p = 1\,180 \text{ m}^3/\text{h}$

Ročná potreba plynu

Ročná potreba plynu pre objekty občianskej vybavenosti a skladov je stanovená v zmysle STN 38 3350 pre priemernú teplotu vo vykurovacom období $+4,0^\circ\text{C}$ pri predpokladanom počte 202 vykurovacích dní. Pre uvedené objekty, obdobne ako pri výpočte potreby tepla, sa uvažuje s 12 hodinami plnej prevádzky a v ostatných 12 hodinách s tlmenou prevádzkou podľa voľby užívateľa.

Ročná potreba plynu pre navrhnutý energetický zdroj, kogeneračnú jednotku, je stanovená podľa doby jeho využívania v priebehu roka, možno uvažovať s 202 dňovou a 24 hodinovou prevádzkou.

Variant A urbanistickej štúdie

Funkčné využitie	Potreba plynu
Distribúcia, skladovanie, logistika	1 030 000 m^3/rok
Administratíva, vybavenosť	230 000 m^3/rok
	$V_{t\text{roč}} = 1\,260\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$

Variant B urbanistickej štúdie

Funkčné využitie	Potreba plynu
Distribúcia, skladovanie, logistika	1 710 000 m^3/rok
Administratíva, vybavenosť	314 000 m^3/rok
	$V_{t\text{roč}} = 2\,024\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$

Návrh zásad technického riešenia

Koncepcia zásobovania navrhnutého rozvoja riešeného územia plynom je pre oba varianty urbanistickej štúdie takmer identická.

V oboch variantoch urbanistickej štúdie je navrhnuté riešiť zásobovanie územia plynom prostredníctvom novej regulačnej stanice plynu (RSP) VTL/STL s výkonom $2\,000 \text{ m}^3/\text{h}$ a novej zásobnej STL plynovodnej siete.

Navrhnutá RS VTL/STL je napojená na existujúci VTL plynovod DN 500 mm. Situovanie RSP v území je navrhnuté tak, aby dĺžka vysokotlakového prípojky bola minimálna a aby boli dodržané bezpečnostné pásma VTL prípojky a RSP. RSP bude zabezpečovať automatickú reguláciu maximálneho vstupného tlaku $4,0 \text{ MPa}$ na výstupné tlaky 395 kPa a 90 kPa s meraniami na výstupoch oboch systémov rozvodu plynu. Na výstup s tlakom 395 kPa bude napojený navrhnutý energetický zdroj, kogeneračná jednotka.

Vlastná distribúcia plynu v riešenom území bude riešená novými STL plynovodnými rozvodmi na tlakovej úrovni 90 kPa. Navrhnuté stredotlakové rozvody plynu sú situované popri areálových komunikáciách.

Variantom štandardného riešenia zásobovania územia energiami je vybudovanie vlastného energetického zdroja (kogeneračnej jednotky) na výrobu elektrickej energie a tepla na báze zemného plynu. Energetický zdroj, kogeneračná jednotka, by mal mať inštalované dva generátory s výkonmi po cca 3,0 MW elektrického výkonu. Výkony vo výrobe elektrickej energie a tepla by mali byť primárne využívané pre potreby areálu nového prístavu, prebytky výkonov kogeneračného zdroja môžu byť vyvedené do elektrickej siete podľa požiadaviek Západoslovenskej energetiky, a.s., a Bratislavskej teplárenskej, a.s. Energetický zdroj, kogeneračná jednotka je navrhnutá na zásobovanie plynom cez regulačnú stanicu plynu s výkonom 2 000 m³/h.

Ochranné a bezpečnostné pásma plynovodov

Podľa zákona o energetike č. 656/2004 Z.z.

- VTL plynovod DN 500 mm disponuje ochranným pásmom 8 m a bezpečnostným pásmom 50 m od osi potrubia,
- pri STL plynovodoch sú ochranné pásma 4 m pre plynovody s menovitou svetlosťou do 200 mm vrátane a bezpečnostné pásmo je 10 m pri plynovodoch s tlakom nižším ako 0,4 MPa prevádzkovaným vo voľnom priestranstve,
- pri plynovodoch v súvislej zástavbe bezpečnostné pásma určuje prevádzkovateľ distribučnej siete.

17.6. Zásobovanie teplom

Širšie vzťahy

Z hľadiska širších vzťahov prechádza riešeným územím horúcovodné vedenie z tepelného zdroja Výhrevňa – Juh, situovaného priamo v riešenom území, do rozvodného uzla situovaného na Bajkalskej ulici.

Súčasný stav

Pozdĺž západného okraja areálu Slovnaft je v súčasnosti trasované nadzemné horúcovodné vedenie v profile 2xDN 700 mm systému centrálného zásobovania teplom (SCZT) prepájajúceho existujúci zdroj tepla (Výhrevňa – Juh) s rozvodným uzlom tepla situovaným na Bajkalskej ulici.

Návrh riešenia

Predpokladaná potreba tepla

Nároky na požadované množstvo tepla pre navrhnutý rozvoj územia sú stanovené skráteným spôsobom v zmysle STN EN 12 831 s predpokladom, že tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií budú spĺňať požiadavky STN 73 0540. Priemerný merný súčiniteľ potreby tepla pre vykurované objemy predstavuje $k = 0,57 \text{ Wm}^{-3}\text{K}^{-1}$, uvažovaná priemerná vnútorná teplota vykurovaných priestorov administratívy a vybavenosti predstavuje + 20 °C, temperovaných priestorov skladov + 10 °C, pri vonkajšej výpočtovej teplote - 11 °C.

Hodinová potreba tepla

Variant A urbanistickej štúdie

Funkčné využitie	Potreba tepla (kW/h)
Distribúcia, skladovanie, logistika	7 630
Administratíva, vybavenosť	1 370
Max. hodinová potreba tepla	$Q_{tmax} = 9\,000 \text{ kW/h}$

Variant B urbanistickej štúdie

Funkčné využitie	Potreba tepla (kW/h)
Distribúcia, skladovanie, logistika	12 670
Administratíva, vybavenosť	2 330
Max. hodinová potreba tepla	$Q_{tmax} = 15\,000 \text{ kW/h}$

Ročná potreba tepla

Ročná potreba tepla pre vykurovanie potenciálnych objektov v navrhnutom rozvoji riešeného územia je stanovená v zmysle STN 38 3350 pre priemernú teplotu vo vykurovacom období $t_{es} = +4,0^\circ\text{C}$ pri predpokladanom počte vykurovacích dní 202. Pre potenciálne objekty možno uvažovať s maximálnym odberom tepla v trvaní 12 hodín denne a v ostatných 12 hodinách s tlmenou prevádzkou podľa voľby užívateľa.

Variant A urbanistickej štúdie $Q_r = 13\,000 \text{ MWh/rok}$

Variant B urbanistickej štúdie $Q_r = 21\,800 \text{ MWh/rok}$

Koncepčné zásady riešenia

Návrh zásobovania navrhnutého rozvoja riešeného územia teplom je koncepčne možné riešiť niekoľkými alternatívami

- vykurovanie objektov zabezpečovať decentralizovaným spôsobom, t.j. vlastnými tepelnými zdrojmi – kotolňami na zemný plyn,
- vybudovaním vlastného energetického zdroja (kogeneračnej jednotky) na výrobu elektrickej energie a tepla kombinovaným spôsobom,
- napojením navrhnutého areálu nového prístavu na existujúci horúcovod cez odovzdávacie stanice tepla (OST) a sekundárne rozvody tepla.

17.7. Telekomunikácie

Širšie vzťahy

Riešené územie predstavuje lokalitu začlenenú z hľadiska telekomunikačnej siete do atrakčného obvodu TKB Podunajské Biskupice situovanej na Uzbeckej ulici. Napojovacím bodom na verejnú telekomunikačnú sieť je TKB Podunajské Biskupice, kde z hľadiska kapacity ATU je v súčasnosti zabezpečená dostatočná kapacita v digitálnej technológii, ktorá v prípade potreby môže byť pružne rozšírená.

Súčasný stav

V riešenom území je v súčasnosti prevádzkovaná telekomunikačná sieť, ktorej rezervy v mts sú nedostatočné a kvalita siete nevyhovuje pre obsluhu navrhnutého rozvoja riešeného územia.

Z hľadiska existujúcich hlavných telekomunikačných trás je pre riešené územie podstatná trasa miestneho optického kábla (MOK), ktorá prechádza pozdĺž Slovnaftskej ulice, existujúcej železničnej vlečky do Slovnaftu a po južnom strane Malého Dunaja.

Návrh riešenia

Napojenie navrhnutého rozvoja riešeného územia na telekomunikačnú sieť je v predmetnej urbanistickej štúdii riešené prostredníctvom návrhu nového optického kábla, ktorého trasa vedie od existujúceho MOK pri Malom Dunaji do navrhnutého areálu nového prístavu a ukončená je v navrhnutej novej UTS.

Predpokladané kapacity

Variant A urbanistickej štúdie

Funkčné využitie	Optické vlákna
Distribúcia, skladovanie a logistika	12
Administratíva, vybavenosť	24
Spolu	36 vlákien

Pre uvedenú predpokladanú kapacitu je potrebné uvažovať s telekomunikačnou prípojkou s kapacitou 36 optických vlákien.

Variant B urbanistickej štúdie

Funkčné využitie	Optické vlákna
Distribúcia, skladovanie a logistika	24
Administratíva, vybavenosť	24
Spolu	48 vlákien

Pre uvedenú predpokladanú kapacitu je potrebné uvažovať s telekomunikačnou prípojkou s kapacitou 48 optických vlákien.

Koncepcia riešenia

Vzhľadom na celkový charakter navrhnutého rozvoja riešeného územia a na predpokladanú potrebu vysokej kapacity telekomunikačných prípojek možno navrhnutý rozvoj územia pokryť prostredníctvom novej optickej prístupovej siete. Návrh optickej prístupovej siete spočíva v návrhu miestneho optického kábla z TKB, návrhu uzla telekomunikačných služieb – UTS priamo v riešenom území, prípadne prostredníctvom priameho pripojenia optickými vláknami (závislé od požadovaných služieb) a vnútorných štruktúrovaných telekomunikačných rozvodov.

Z existujúcej TKB je možné pre navrhnutý rozvoj riešeného územia navrhnuť nový miestny optický kábel – MOK 36 vláknový pre variant A urbanistickej štúdie, resp. MOK 48 vláknový pre variant B urbanistickej štúdie v monomódovom prevedení s ukončením v navrhnutom UTS situovanom priamo v riešenom území.

Konkrétna technológia i potrebná kapacita telekomunikačnej siete bude spresnená v ďalších stupňoch projektovej prípravy. Technológia moderných optických prístupových sietí umožňuje sprístupnenie najnovších telekomunikačných služieb v riešenom území v požadovanom rozsahu. Po posúdení jednotlivých požiadaviek na telekomunikačné služby bude navrhnuté riešenie optických prístupov upresnené a skonkretizované.

18. URBANISTICKÁ EKONÓMIA

Bilancia zastúpenia funkčných plôch v riešenom území

Funkčná plocha	Variant A		Variant B	
	výmera v m ²	%	výmera v m ²	%
Plochy areálov				
Plochy distribúcie, skladovania a prekladania	644 712		868 745	
Plochy administratívy a vybavenosti	30 815		67 364	
Plochy vodnej dopravy	219 889		219 889	
Plochy rekreácie a oddychu	59 219		62 972	
Plochy športu	6 280		6 280	
Plochy železničnej dopravy	58 580		0	
Plochy TI - vodné hospodárstvo	256 629		256 629	
Plochy TI - energetika a telekomunikácie	50 522		50 522	
Plochy odpadového hospodárstva	29 858		29 858	
Spolu	1 356 504	29,9	1 562 260	34,5
Plochy zelene				
Plochy lesa	877 569		498 155	
Plochy krajinskej zelene	550 961		576 821	
Plochy záhradkárskych osád a lokalít	105 247		105 242	
Plochy výplňovej, sprievodnej a izolačnej zelene	509 134		536 522	
Spolu	2 042 912	45,0	1 716 740	37,8
Vodné plochy a toky				
Plochy bazénov	422 029		518 960	
Plochy otvorených vodných kanálov	26 855		17 084	
Plochy vodného toku - Dunaj	399 950		399 950	
Spolu	848 834	18,7	935 993	20,6
Plochy komunikácií	288 880	6,4	322 137	7,1
Celkom riešené územie	4 537 130	100,0	4 537 130	100,0

Základné plošné bilancie územia nového prístavu navrhnutého v urbanistickej štúdii lokality Vlčie hrdlo v mestskej časti Bratislava – Ružinov

Variant A – regulačný sektor A-S7

Celkový rozsah územia	107,3 ha	
Plochy pre urbanizáciu (plochy pre administratívu, vybavenosť, distribúciu, skladovanie a prekladanie)	66,0 ha	61,5 %
Plocha prístavného bazéna	19,0 ha	17,8 %
Plochy zelene	8,2 ha	7,6 %
Plochy komunikácií	14,1 ha	13,1 %

Variant B – regulačný sektor B-S7 a regulačný sektor B-S9**Celkový rozsah územia****157,9 ha**

Plochy pre urbanizáciu

(plochy pre administratívu, vybavenosť,
distribúciu, skladovanie a prekladanie)

93,6 ha 59,3 %

Plocha prístavného bazéna

28,6 ha 18,1 %

Plochy zelene

17,0 ha 10,8 %

Plochy komunikácií

18,7 ha 11,8 %

Návrh intenzity využitia plôch obslužného zázemia v navrhnutom prístave Vlčie hrdlo**Variant A**

	Spolu		distribúcia, skladovanie a prekladanie		administratíva a vybavenosť
plochy pozemkov v m2	659 277		628 462		30 815
zastavané plochy v m2	167 900	199 325	157 115	188 540	10 785
koeficient zastavania	0,25	0,30	0,25	0,30	0,35
podlažné plochy v m2	257 240	304 380	235 670	282 810	21 570
index podlažných plôch	0,39	0,46	0,37	0,45	0,70

Variant B

plochy pozemkov v m2	936 109		868 745		67 364
zastavané plochy v m2	240 765	284 205	217 185	260 625	23 580
koeficient zastavania	0,26	0,30	0,25	0,30	0,35
podlažné plochy v m2	372 940	438 100	325 780	390 940	47 160
index podlažných plôch	0,40	0,47	0,37	0,45	0,70

19. SOCIOEKONOMICKÉ ÚDAJE

Variant A

Plochy distribúcie, skladovania a prekladania

- plochy pozemku celkom	628 462 m ²
- podlažné plochy	235 670 – 282 810 m ²
- počet pracovníkov	1 570 – 2 090
- počet pracovníkov na 1 ha pozemku	25 - 33
- m ² podlažnej plochy na 1 pracovníka	150 - 135

Plochy administratívy a vybavenosti

- plochy pozemku celkom	30 815 m ²
- podlažné plochy	21 570 m ²
- počet pracovníkov	310
- počet pracovníkov na 1 ha pozemku	100
- m ² podlažnej plochy na 1 pracovníka	70

Celkom

- plochy pozemku celkom	659 277 m ²
- podlažné plochy	257 240 – 304 380 m ²
- počet pracovníkov	1 880 – 2 400
- počet pracovníkov na 1 ha pozemku	28 – 36
- m ² podlažnej plochy na 1 pracovníka	134 - 127

Variant B

Plochy distribúcie, skladovania a prekladania

- plochy pozemku celkom	868 745 m ²
- podlažné plochy	325 780 - 390 940 m ²
- počet pracovníkov	2170 - 2900
- počet pracovníkov na 1 ha pozemku	25 - 33
- m ² podlažnej plochy na 1 pracovníka	150 - 135

Plochy administratívy a vybavenosti

- plochy pozemku celkom	67 374 m ²
- podlažné plochy	47 160 m ²
- počet pracovníkov	670
- počet pracovníkov na 1 ha pozemku	100
- m ² podlažnej plochy na 1 pracovníka	70

Celkom

- plochy pozemku celkom	936 109 m ²
- podlažné plochy	372 940 – 438 100 m ²
- počet pracovníkov	2840 - 3570
- počet pracovníkov na 1 ha pozemku	30 - 38
- m ² podlažnej plochy na 1 pracovníka	131 - 123

Rekapitulácia

	Počet pracovníkov
Variant A	1880 - 2400
Variant B	2840 - 3570

Príklady zo zahraničia – prístavy na Dunaji

Prístav Regensburg	
Plocha pre skladovanie, prekládku, servisné služby, administratívu	84 ha
Počet pracovníkov	2000 pracovníkov
Počet prac./ha	24 pr./ha
Prístav Nürnberg	
Plocha pre skladovanie, prekládku, servisné služby, administratívu	214 ha
Počet pracovníkov	5500 pracovníkov
Počet prac./ha	26 pr./ha
Pripravovaný projekt ďalších 31 000 m ² krytej skladovacej plochy s predpokladom prírastku 100-120 pracovníkov	
Prístav Bamberg	
Plocha pre skladovanie, prekládku, servisné služby, administratívu	51,2 ha
Počet pracovníkov	1600 pracovníkov
Počet prac./ha	21 pr./ha
Prístav Aschaffenburg	
Plocha pre skladovanie, prekládku, servisné služby, administratívu	100,0 ha
Počet pracovníkov	2200 pracovníkov
Počet prac./ha	22 pr./ha

20. VYHODNOTENIE POĽNOHOSPODÁRSKEJ PÔDY

Súčasný stav

Predmetom hodnotenia je poľnohospodárska pôda v k.ú. Nivy situovaná v území riešenom predmetnou urbanistickou štúdiou.

V súčasnom stave sa poľnohospodárska pôda nachádza v severovýchodnej časti riešeného územia a len v hraniciach zastavaného územia (v intraviláne) a tvoria ju menšie enklávy plôch.

Podľa evidencie v Katastri nehnuteľností predmetnú poľnohospodársku pôdu z hľadiska druhu pozemkov tvoria záhrady, sústredené ťažiskovo v rámci záhradkárskejších lokalít, orná pôda a v menšom rozsahu trvalé trávne porasty.

Poľnohospodárska pôda je vo vlastníctve, resp. v užívaní fyzických a právnických osôb. Najmä plochy evidované ako orná pôda nie sú v súčasnosti intenzívne obhospodarované, netvoria súčasť rozsiahlejších ucelených poľnohospodárskych obhospodarovateľných lánov.

Podklady

- Kópia z katastrálnej mapy
- Územný plán Hl.m. SR Bratislava, r. 2007, mierka 1 : 10 000
- Návrh funkčného využitia územia v predmetnej urbanistickej štúdii v dvoch variantoch, mierka 1:5000

Právne predpisy

Pri územnoplánovacej činnosti vo vzťah k odňatiu poľnohospodárskej pôdy sa postupuje v zmysle príslušných ustanovení

- zákona č. 220 z r. 2004 o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy
- zákona č. 219 z r. 2008, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 220/2004 Z.z., ktorý nadobúda účinnosť od 1.januára 2009 okrem ustanovenia II, ktoré nadobúda účinnosť 1.júla 2008.

Východiská z platného územného plánu mesta

Z hľadiska územnoplánovacích podmienok, t.j. platného územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy na plochách v súčasnom stave evidovaných ako poľnohospodárska pôda je v predmetnom riešenom území schválené využitie poľnohospodárskej pôdy pre nepoľnohospodárske využitie, a to pre funkcie: les a ostatný LPF, ochranná a izolačná zeleň, komunikácie, distribučné centrá sklady a stavebníctvo.

Len malá časť plôch poľnohospodárskej pôdy v súčasnosti využívaných ako záhrady je v územnom pláne stabilizovaná v rámci funkčnej plochy záhrady, záhradkárske a chatové osady a lokality.

Predmetná urbanistická štúdia overuje využitie riešeného územia aj nad rámec platného územného plánu mesta, a to v dvoch variantoch riešenia. Vzhľadom na túto skutočnosť a vo väzbe na navrhované urbanistické riešenie je v rozsahu zodpovedajúcom územnoplánovaciemu podkladu spracované vyhodnotenie poľnohospodárskej pôdy – vyhodnotenie odňatia poľnohospodárskej pôdy pre nepoľnohospodárske využitie.

Vyhodnotenie odňatia poľnohospodárskej pôdy v súvislosti so spracovaním Urbanistickej štúdie lokality Vlčie hrdlo v mestskej časti Bratislava-Ružinov je spracované v nasledujúcej tabuľke.

21. LESNÝ PÔDNY FOND, LESNÉ PORASTY

21.1. Úvod

Predmetom hodnotenia sú lesné pozemky v k.ú. Nivy, lokalita Vlčie hrdlo v Mestskej časti Bratislava-Ružinov o výmere 1 438 200 m², vedené v katastri ako druh pozemku lesné pozemky, ktoré sú porastené lesnými drevinami.

Za podklad pre výpočet boli údaje zistené z predložených podkladov s porovnaním na výpis z platného LHP.

Lesné pozemky sú zaradené v lesnom hospodárskom celku Rusovce, LUC Podunajské Biskupice.

Pre výpočet ocenenia bol stanovený vzorník taxačných charakteristík.

Podklady

- Kópia z katastrálnej mapy
- Porastová mapa LHC Rusovce, M 1:10 000
- Organizačná mapa LHC Rusovce M 1:25 000
- Výpisy z LHP
- Snímka hodnoteného územia
- Ďalšie podklady (pozemkové a lesnícke mapy a výpisy z lesného hospodárskeho plánu, ďalej LHP)
- Taxačné veličiny zistené počas obhliadky vykonanej za účelom overenia skutočného stavu lesného pozemku ku dňu 28.11.2006 s porovnaním na pôvodný stav
- Právne predpisy
 - Vyhláška Min. financií a cien SR č. 492/2004 Z.z. o stanovení všeobecnej hodnoty majetku.
 - Metodické usmernenie MP-SR č.j. 34/1994-730 z 9.5.1994
 - Zákon 326/2005 Z.z. o lesoch, vrátane vykonávacích vyhlášok
- Ďalšie použité právne predpisy a literatúra
 - Predpisy a literatúra súvisiaca so stanovením cieľového zastúpenia drevín. Chránené územia Slovenska, spravodajca zväzok 20, Národný lesnícky program.

21.2. Údaje o území

Územie podľa fytografického členenia Slovenska (Michalko 1986) patrí do panónskej provincie, Podunajská rovina charakterizovaná podľa geoekologických prírodných krajinných typov z časti ako intramontánna nížinná krajina miestneho pásma, teplá rovina veľkého dunajského náplavového kužela s čiernicami až fluvizeminami s xerothermnými dubinami až lesostepou a tvrdým lužným lesom a s veľmi bohatými zásobami podzemných vôd z časti ako teplá rovina mokradových depresií s glejovými fluvizeminami až čiernicami s ostricovou trstovou lúkou veľmi bohatými až bohatými zásobami podzemných vôd.

Územie pokrývali lužné lesy nasledovných typov: Ulmenion, Aceri-Quercion, Salicion albae.

Územie ovplyvňovali regulačné zásahy koryta Dunaja, najvýraznejší vplyv na lesnú vegetáciu malo odrezanie Biskupického ramena v 70-tych rokoch minulého storočia, vplyv Slovnaft-u a zdrž vodného diela Gabčíkovo od roku 1992.

Lesné porasty riešeného územia tvoria väčšinou umelo založené lesné porasty s adekvátnou výchovou.

21.3. Údaje o lesných porastoch

Základné údaje

Lesný hospodársky celok: Rusovce
 Lesný užívateľský celok: Podunajské Biskupice
 Dielce: 314 a - 337 3ps. (+ iné lesné pozemky)
 Výmera lesných porastov (porastová plocha) v riešenom území: 128,65 ha
 Výmera iných lesných pozemkov v riešenom území: 15,17 ha
 (produktovody, neúrodné lesné pozemky, lesné cesty, čierne plochy).

Charakteristika porastov

Veľkosť dielcov (lesných porastov): od 0,13 ha po 16,41 ha.

Všetky porasty v lesnom hospodárskom pláne (LHP) platnom pre roky 2006-2015 sú v kategórii lesov osobitného určenia (u), hospodársky súbor lesných typov je 124 - Hrabové lužné jaseňiny, t.j. tvrdé lužné lesy.

Priemerný vek porastov: okolo 17 rokov, výmera holín k 1.1.2006: len 0,28 ha.

Zakmenenie: v priemere 8.

Drevinové zloženie porastov je väčšinou zmiešané s 3-7 drevinami, s výnimkou monokultúr topoľa šľachteného (8 dielcov) a jaseňa štíhleho (2 dielce).

Druhy drevín v území podľa LHP

- topoľ šľachtený agát biely, dub letný, borovica, breza, jaseň štíhly, jaseň úzkolistý, javor mliečny, javor horský, orech čierny, lipa malolistá, pajaseň žľaznatý, javor jaseňolistý, javor poľný, brest poľný, vrbá (16 druhov).

Zásoby dreva

Celková zásoba dreva v riešenom území na porastovej ploche je 10 222 m³ dreva bez kôry pri pni (prevzaté z platného LHP),
 z toho mäkké drevo predstavuje 3 840 m³,
 tvrdé drevo včítane minimálnej zásoby borovice 6 382 m³.

Charakteristika hospodárskych perspektív

Lesné porasty sú prevažne mladého veku, ktoré vyžadujú výchovné zásahy s nízkou rentabilitou.

V dobe platnosti LHP možno vyťažiť a obnoviť 21,41 ha s predpokladanou výťažkou 3480 m³ mäkkého dreva. Drevnú hmotu z prerezávok a prebierok možno vyťažiť v objeme 405 m³.

Vyťažiteľný objem dreva v množstve 3 885 m³ možno speňažiť priemernou cenou 1000 Sk/ m³, t.j. za 3 885 000 Sk.

Predpokladané náklady:

Ťažba dreva 500 Sk/ha po vagón: 3885x500=	1 922 500 Sk
Obnova lesa 22 ha x 80 tis Sk.	1 760 000 Sk
Ostatné pest. práce 22 ha x 5000*7	770 000 Sk
Spolu:	4 452 500 Sk

Predpokladaný hospodársky výsledok priamych nákladov je - 567 500 Sk.

21.4. Všeobecná hodnota lesnej nehnuteľnosti

Tento údaj je stanovený nasledovne

Výpočet ocenenia:

Za podklad pre výpočet boli brané údaje o rozsahu riešeného územia a údaje zistené vonkajšou pochôdzkou s porovnaním na lesný hospodársky plán.

Všeobecná hodnota lesných pozemkov mimo zastavaného územia obcí a lesných porastov v zastavanom i nezastavanom území obcí uvedených v prílohe č. 1 k vyhláske ²⁾ časti B (lesné pozemky) sa vypočíta podľa základného vzťahu

$$V\dot{S}H_{POZP} = V\dot{S}H_{LPOZ} + V\dot{S}H_{LP} \text{ (Sk), kde}$$

$V\dot{S}H_{LPOZ}$ - všeobecná hodnota lesného pozemku, ktorá sa vypočíta podľa vzťahov

$$V\dot{S}H_{LPOZ} = M \cdot V\dot{S}H_{LMJ} \text{ (Sk),}$$

$$V\dot{S}H_{LMJ} = V\dot{H}_{LMJ} \cdot k_{PD} \text{ (Sk/ha), (Sk/m}^2\text{),}$$

$$V\dot{H}_{LMJ} = H_{pz} + f_p \text{ (Sk/ha), (Sk/m}^2\text{),}$$

$$H_{pz} = H_{pz_{jk}} \cdot zst_{jk} \text{ (Sk/ha), (Sk/m}^2\text{)}$$

$$f_p = Zcu_{jk} \cdot zstc_{jk} (Hv_1 + Hv_2) \text{ (Sk/ha), (Sk/m}^2\text{)}$$

kde

$V\dot{S}H_{LPOZ}$ - všeobecná hodnota lesného pozemku,

M - výmera lesného pozemku v ha s presnosťou na štyri desatinné miesta (m²),

$V\dot{S}H_{LMJ}$ - jednotková všeobecná hodnota lesného pozemku sa stanoví podľa špecifických metód ohodnocovania lesov,

$V\dot{H}_{LMJ}$ - jednotková východisková hodnota lesného pozemku v Sk/ha (Sk/m²) sa stanoví ako súčet základnej hodnoty lesného pozemku pre cieľové drevinové zastúpenie podľa prílohy č. 14 tabuľky I a hodnoty faktora polohy v závislosti od približovanej a odvoznnej vzdialenosti podľa prílohy č. 14 tabuľky č. II,

H_{pz} - základná hodnota lesného pozemku v Sk za hektár sa určí ako súčet základnej hodnoty jednotlivých drevín upravenej cieľovým zastúpením,

f_p - hodnota faktora polohy v Sk na ha,

$H_{pz_{jk}}$ - základná hodnota lesného pozemku v Sk na ha cieľových drevín k, j-tej bonity; príloha č. 14, tab. č. I,

$zstc_{jk}$ - cieľové zastúpenie drevín k, j-tej bonity na lesnom pozemku v percentách, určené v lesnom hospodárskom pláne (LHP),

Hv_1, Hv_2 - jednotková hodnota sadzby faktora polohy lesného pozemku za približovanie (V_1) a odvoz (vz) dreva v Sk za m³; príloha č. 14, tab. č. II,

Zcu_{jk} - celková zásoba produkcie dreva na pni, cieľových drevín k, j-tej bonity v rubnej dobe na hektár; príloha č. 14, tab. č. III,

k_{PD} - koeficient polohovej diferenciacie zohľadňujúci špecifiká využiteľnosti, dosahovania výnosu, predajnosti a pod., ktorý sa stanoví osobitne pre lesné pozemky a osobitne pre lesné porasty podľa vzťahu

$$k_{PD} = K_S \cdot K_V \cdot K_L$$

kde

K_S - koeficient všeobecnej situácie dopytu po úžitkoch funkcií lesa sa stanoví takto:

K_V - koeficient využiteľnosti lesného majetku sa stanoví takto:

K_L - koeficient lesnatosti časti krajiny (regiónu - okresu) sa stanoví takto:

Minimálna základná hodnota 1 hektára lesného pozemku je 4 000 Sk.

Pri nesúlade údajov o druhu pozemku v katastri nehnuteľností so skutočným stavom sa všeobecná hodnota pozemku stanovuje podľa skutočného stavu.

Výpočet hodnoty lesných porastov:

$V\dot{S}H_{LP}$ - všeobecná hodnota lesného porastu, ktorá sa vypočíta podľa vzťahov

$$\begin{aligned} V\dot{S}H_{LP} &= M \cdot V\dot{S}H_{LPMJ} \quad (\text{Sk}), \\ V\dot{S}H_{LPMJ} &= VH_{Lpa} \cdot k_{PD} \quad (\text{Sk/ha}), (\text{Sk/m}^2), \\ VH_{Lpa} &= Hpor_{zijk} \cdot (1 - k_p) + fp \quad (\text{Sk/ha}), (\text{Sk/m}^2), \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Hpor_{zijk} &= [(Hut_{jk} \cdot c_{jk}) \cdot fa_{ijk} + c_{jk}] \cdot kd \cdot zst_{ijk,z} \quad [\text{Sk/ha}], [\text{Sk/m}^2], \\ fp &= Zs_{ijk} \cdot (Hv_1 + Hv_2) \quad (\text{Sk/ha}), [\text{Sk/m}^2], \end{aligned}$$

kde

$V\dot{S}H_{LPMJ}$ - jednotková všeobecná hodnota lesného porastu v Sk/ha sa stanoví ako súčin jednotkovej východiskovej hodnoty lesného porastu VH_{Lpa} a koeficienta polohovej diferenciácie (k_{PD}),

VH_{Lpa} - jednotková východisková hodnota lesného porastu v Sk/ha sa stanoví ako súčet základnej hodnoty drevín skutočného zastúpenia (k), veku (i), bonity (j) a zakmenenia (z), upravenej o poškodenie lesného porastu (k_p v %) a hodnoty faktora polohy (j) v Sk/ha,

$Hpor_{zijk}$ - základná hodnota lesného porastu v Sk/ha sa stanoví ako súčet hodnoty jednotkovej sadzby lesného porastu danej dreviny vo veku 3 rokov (c_{jk}), príloha č. 15, tab. VI, a súčinu vekového hodnotového faktora dreviny (fa_{ijk}), príloha č. 15, tab. IV I-IV 6, a hodnoty ťažbového výnosu v rubnej dobe (Hut_{jk}), príloha č. 15, tab. 11, zníženého o hodnotu jednotkovej sadzby lesného porastu danej dreviny vo veku 3 rokov (c_{jk}), príloha č. 15, tab. VI, upravený na skutočné zastúpenie dreviny a zakmenenie lesného porastu v Sk/ha,

Hut_{jk} - hodnota ťažbového výnosu v rubnej dobe, danej bonity (j) a dreviny (k), príloha č. 15, tab. 11,

c_{jk} - celkové pestovné náklady založenia lesného porastu vo veku 3 rokov danej bonity (j) a dreviny (k), príloha č. 15, tab. VI,

fa_{ijk} - vekový hodnotový faktor i -tého vekového stupňa, j -tej bonity, k -tej dreviny, príloha č. 15, tab. IV I – IV 6,

z - zakmenenie (od 0, 1 - 1,0),

k_p - koeficient poškodenia porastu (podiel zníženia celkovej hodnoty porastu odvodený zo zníženia hodnoty zásoby dreva vo vekovom stupni), príloha č. 15, tab. IX,

fp - hodnota faktora polohy v Sk na ha, určí sa ako súčin jednotkových hodnôt faktora polohy v Sk/m³, podľa prílohy č. 15, tab. VIII a skutočnej zásoby porastu v m³ (Zs_{ijk}),

M - výmera lesného porastu JPRL (na štyri desatinné miesta),

kd - koeficient prepočtu základnej hodnoty porastu určujúcich drevín na hodnotu priradených drevín, príloha č. 15, tab. VII,

zst_{ijk} - skutočné zastúpenie drevín k , v poraste i -tého vekového stupňa, j -tej bonity,

Zs_{ijk} - skutočná zásoba dreva na pni v i -tom vekovom stupni, j -tej bonity, zastúpených drevín k ,

Hv_1, Hv_2 - jednotková sadzba faktora polohy lesného porastu za približovanie (v_1) a odvoz (v_2) dreva v Sk za m³, príloha 15, tab. VIII,

k_{PD} - koeficient polohovej diferenciácie zohľadňujúci špecifiká využiteľnosti, dosahovania výnosu, predajnosti a pod.

LUC: Podunajské Biskupice	LHC: Rusovce		
Lesný dielec: lokalita Vlčie hrdlo	Výmera (ha) 128,6500		
Kategória: U	HSLT: 124	PT: 20	Stupeň ochrany : 3
Približovacia vzdialenosť (m) 400	Odvozná vzdialenosť (km)		10,0
Ľudnatosť okresu / km ² 300	Lesnatosť (%)		11

Ocenenie pôdy – všeobecná hodnota lesného pozemku - VŠH_{LPOZ}

Cieľové drevinové zloženie	Bonita	Základná hodnota (Sk/ha)	Zastúpenie(%)	
jaseň štíhly	24	4000	50	2 000
javor horský	24	4000	2	80
dub zimný a letný	20	4000	30	1 200

Základná hodnota lesného pozemku	- Hpz (Sk/ha)	3 280
Celková zásoba v rubnej dobe	- Z _{CUJK} (m ³ /ha)	568
Faktor polohy (5,96 + 13,86)	-fp (Sk/ha)	11 258
Východisková hodnota lesného pozemku	- V _{HLMJ} (Sk/ha)	15 258
Koef. polohovej diferenciácie (1,30 x 1,20 x 1,00)	- k _{pD}	1,56
Všeobecná hodnota lesného pozemku	- VŠH_{LPOZ} (Sk)	3 062 189

Ocenenie porastu – všeobecná hodnota lesného porastu – VŠH_{LP}

Vek: 17 Zakmenenie: 0,8 Stupeň poškodenia: 0

Drevina	Absolútna bonita	Skutočné zastúpenie	Zásoba m ³ /ha
topoľ šľachtený	24	100	355

Skutočná zásoba	Zs (Sk/ha)	355
Základná hodnota lesného pozemku	Hpor (Sk/ha)	205 099
Faktor polohy (31,37 + 72,60) x 355	fp (Sk/ha)	369 09
Koeficient poškodenia	kp %	0
Východisková hodnota lesného porastu	V _{H_{LPa}} (Sk/ha)	242 008
Koef. polohovej diferenciácie (1,10 x 0,87 x 1,00)	k _{pD}	0,96
Všeobecná hodnota lesného porastu	VŠH_{LP} (Sk)	29 795 553
Všeobecná hodnota lesnej nehnuteľnosti	VŠH_{pozp} (Sk)	32 857 742

Všeobecná hodnota predmetných nehnuteľností je vyčíslená ako orientačná na súčasné podmienky daného územia. Jej objektivizáciu bude potrebné spracovať v ďalších etapách vo väzbe na konkretizáciu a stabilizáciu riešenia overovaného zámeru.

V hodnotenej oblasti sa vyskytujú vysoko kmenné listnaté lesy zahrnuté do prvého vegetačného stupňa.

Rozdelenie predmetného lesa podľa kategórií:

- Lesy osobitného určenia - 90%
- Lesy ochranné - 10%.

21.5. Špecifikácia podmienok a možností záberu lesných pozemkov pre účely urbanizácie

V prípade platného právneho stavu

Obhospodarovanie lesa podľa LHP - hospodárenie v lesoch na predmetnom území vykonávajú obhospodarovatelia na základe platného LHP, schváleným Krajským lesným úradom v Bratislave na obdobie r. 2006 - 2015 s výhľadom na obdobie nasledujúcich 20 rokov.

Plnenie LHP hodnotí Štátna správa lesného hospodárstva na základe zákona o lesoch č. 326/2005 Z.z. v platnom znení v rámci štátneho dozoru (§ 62 zákona o poľovníctve).

V prípade možností zmeniť platný právny stav

Z hľadiska zmeny lesných pozemkov na iný druh pozemku (ostatné plochy) podľa súčasne platnej právnej legislatívy je postup nasledovný:

Lesné pozemky možno využívať na iné účely ako na plnenie funkcií lesov, ak príslušný orgán štátnej správy lesného hospodárstva, po predchádzajúcom stanovisku dotknutých orgánov štátnej správy (zák. č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a č.364/2004 Z.z. o vodách) rozhodne o ich dočasnom, alebo trvalom vyňatí z plnenia funkcií lesov, alebo o obmedzení využívania funkcií lesov na nich.

Podľa zámeru spracovania územnoplánovacej dokumentácie je potrebné lesné pozemky vyňať a v prípade odlesnenia uhradiť odvod za vyňatie u hospodárskeho súboru lesného typu - HSLT (hrabové lužné jaseniny) za 1 ha vyňatej plochy 400 000.- SK,

Vyňatie a obmedzenie lesných pozemkov prebieha v režime § 7 a následných (§§ 8 a 9) zákona č. 326/2005 Z.z. v platnom znení. Náklady spojené s vyňatím znáša žiadateľ vrátane úhrady odvodov .

Z hľadiska zmeny lesného hospodárskeho plánu

Od platnosti nového lesného zákona č. 326/2005 Z.z. t.j. od 1.9.2005 v slovenských lesoch pre obhospodarovateľa neplynú záväzné ukazovatele schváleného LHP okrem lehoty na zalesnenie holiny, ktorú treba zalesniť do dvoch rokov od jej vzniku, objem ťažby dreva z úmyselnej ťažby vykonanej v dieľci s vekom nad 50 rokov sa môže prekročiť len o 15 % (v tomto prípade to neprichádza do úvahy) a celkový objem dreva predpísaný na ťažbu lesným hospodárskym plánom v úmyselných ťažbách je neprekročiteľný za užívateľský celok.

Čiastkové zmeny je oprávnený vykonať príslušný odborný lesný hospodár - OLH.

22. OCHRANA PRÍRODY, NÁVRH TVORBY KRAJINY VRÁTANE PRIEMETU RÚSES DO NÁVRHU RIEŠENIA, NÁVRH ZÁSAD ZELENÉ ÚZEMIA

Návrh riešenia zelene a problematiky územného systému ekologickej stability v riešenom území vychádza zo spracovanej analýzy súčasného stavu zelene a jej záverov, z relevantných podkladov a dokumentácií, v ktorých je obsiahnuté riešenie zelene a problematika územného systému ekologickej stability v riešenom území. Medzi tieto dokumentácie patrí najmä platný územný plán Hlavného mesta Bratislavy, výkres č. 5 - Ochrana prírody, tvorba krajiny a územný systém ekologickej stability, a RÚSES mesta Bratislavy, 1994.

Navrhnuté riešenie ozelenenia územia je dokladované vo výkresoch – **Návrh zelene, ochrany a tvorby krajiny, vrátane prvkov územného systému ekologickej stability, variant A a variant B**, v ktorých sú obsiahnuté plochy a línie zelene (kategórie zelene), vymedzenie území ochrany prírody a prvkov územného systému ekologickej stability. Štruktúru plôch zelene stanovenú v zmysle metodiky platného územného plánu v tomto výkrese tvoria:

- plochy záhradkárskych a chatových osád a lokalít,
- plochy krajinnej zelene,
- plochy lesa,
- plochy výplňovej, sprievodnej a izolačnej zelene,

Východiská z analýzy

Najvýznamnejšou časťou riešeného územia, z hľadiska ochrany prírody a krajiny, je jeho južná časť vyplnená plochami lesa spadajúca do CHKO Dunajské luhy, kde sa kumulujú jednak rôzne kategórie územnej ochrany prírody a krajiny a jednak sa tu koncentruje aj výskyt významných druhov flóry, fauny a ich biotopov. Do tohto územia zasahuje nadregionálne biocentrum Dunajský luh.

Za významné možno považovať územie s plochami krajinnej zelene v medzihrádzovom priestore v juhozápadnej časti územia, ktoré spadá do navrhovaného CHVÚ Dunajské luhy a do Ramsarskej lokality Dunajské luhy a vyskytujú sa tu hodnotné zvyšky biotopov lužných lesov a mokradných spoločenstiev.

Významné je aj územie v centrálnej časti riešeného územia, ktoré je vyplnené plochami lesa, kde sa koncentrujú významnejšie biotopy územia a vo väčšom počte sa vyskytujú významné druhy flóry a fauny.

Osobitné postavenie má vlastný vodný tok Dunaj s brehovými porastami, ktorý zároveň predstavuje provincionálny biokoridor.

Špecifickou kategóriou zelene je zeleň záhradkárskych a chatových osád a lokalít, ktorú v chatových lokalitách zastupujú najmä lesné porasty, kým v záhradkárskych osadách a lokalitách prevláda rekreačná a produkčná zeleň.

Plochy a línie ochrannej a izolačnej zelene v súčasnom stave sa v území vyskytujú len v enklávach, najmä ako výplňová zeleň v koridoroch technickej infraštruktúry a ako sprievodná zeleň pozdĺž komunikácií a na ochrannej protipovodňovej hrádzi.

Súčasný rozsah plôch zelene a lokalizácia zelene v území významným spôsobom ovplyvňujú charakter prostredia riešeného územia a jeho vnímanie ako relatívne uceleného ozeleneného krajinného prvku.

Návrh riešenia zelene

Navrhovaná urbanizácia pre rozvoj bratislavského prístavu zasahuje do existujúcich plôch zelene v oboch variantoch riešenia. Tento zásah predstavuje predovšetkým redukovanie plôch lesa situovaných v centrálnej časti riešeného územia. Zásahy, resp. zábery plôch lesa sú rozsahom rozdielne, pričom rozdielnosť vyplýva z diferencovanej miery navrhovanej urbanizácie v jednotlivých variantoch.

Vo variante A sú rešpektované ucelené a pomerne rozsiahle plochy existujúceho lesa v centrálnych polohách územia, a tým sa významným spôsobom naďalej budú podieľať na dotváraní charakteru prostredia, ako aj na plnení opticko-izolačných a krajinnokoekologických funkcií.

Vo variante B návrh zachováva len menšie plochy existujúceho lesa, a to v polohách v južnej časti územia vo väzbe na lesné masívy, ktoré sú súčasťou CHKO a v severnej časti územia vo väzbe na priestor záhradkárskych a chatových osád a lokalít. V týchto polohách sa v oboch variantoch navrhujú nové plochy pre les na poľnohospodárskej pôde.

Návrh v oboch variantoch riešenia

- rešpektuje plochy krajinnej zelene v medzihrádzovom priestore a navrhuje na zachovanie pás zelene oddelujúcej rozdielne rekreačné a prístavné funkcie navrhované v tejto časti územia,
- nezasahuje do plôch lesa v južnej časti riešeného územia a rešpektuje požiadavky územnej ochrany CHKO Dunajské luhy, a tým aj nezasahuje do nadregionálneho biocentra Dunajský luh,
- navrhuje ucelené plochy výplňovej zelene v zázemí dopravných komunikácií a infraštruktúrnych koridorov,

23. ZHODNOTENIE VPLYVOV NAVRHOVANÉHO ROZVOJA ÚZEMIA NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Dynamizujúcim prvkom rozvoja vodnej dopravy je aj skutočnosť, že zo všetkých druhov dopravy vodná doprava najmenej znehodnocuje životné prostredie, čo potvrdzujú a iniciujú aj nariadenia a smernice Európskeho spoločenstva (ES), resp. Európskej únie (EU) prijaté v poslednom období.

Z ekologického pohľadu pre ochranu životného prostredia pred znečisťovaním z prevádzkových procesov vodnej dopravy sú rozhodujúce neznečisťovanie vôd, a následne aj pôdy, a neznečisťovanie ovzdušia.

Zhodnotenie vplyvov navrhovaného rozvoja územia na životné prostredie je spracované za základné zložky životného prostredia, v rozsahu a podrobnosti zodpovedajúcej spracovanému územnoplánovaciemu podkladu.

Vplyvy na vodné pomery, povrchovú a podzemnú vodu

Vo vodnej doprave sa znečisťovanie vôd v najväčšej miere prejavuje pri vypúšťaní odpadov z lodí, najmä zaolejovaných vôd a chemicky znečisťovaných vôd pri preprave nebezpečného nákladu.

Navrhovaný rozvoj prístavu v novej lokalite je podmienený vybudovaním nového prístavného bazénu (bazénov), a tým aj vybudovaním ústia z vodného toku Dunaj do bazénov.

Vtok do navrhovaného nového prístavu v lokalite Vlčie hrdlo sa nachádza v oblasti ľavobrežného úseku, kde je aj v súčasnosti povolené státie plavidiel.

Celé riešené územie sa nachádza v území spadajúcom do Chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov. Navrhovaná urbanizácia územia pre dopravné a súvisiace obslužné funkcie nového prístavu, a z nich vyplývajúce činnosti, nespadá medzi činnosti, ktorých vykonávanie je v CHVO zakázané, a ktoré definuje § 31, ods. 4 zákona o vodách.

Zároveň v zmysle ustanovení tohto zákona pri príprave investičného zámeru v chránenej vodohospodárskej oblasti a pre vykonávanie navrhovaných činností bude potrebné zabezpečiť všestrannú ochranu povrchových vôd, podzemných vôd a ochranu podmienok ich tvorby, výskytu, prirodzenej akumulácie vôd a obnovy ich zásob.

Z hľadiska ochrany vôd pre riešenie dlhodobého problému prekládky minerálnych olejov na voľnom toku Dunaja je navrhnuté riešenie jej dislokácie do nových polôh, a to do územia prístavu Pálenisko, ktorý je situovaný mimo chránenú vodohospodársku oblasť. Aj preto doterajšie koncepčné zámery obsiahnuté v platnom územnom pláne na riešenie tohto problému (lokalizácia južne pod malým bazénom Vlčie hrdlo) vzhľadom na polohu v území chránenej vodohospodárskej oblasti štúdia navrhla prehodnotiť.

Z hľadiska protipovodňovej ochrany mesta, navrhovaný rozvoj nového prístavu je situovaný v území pred protipovodňovou hrádzou vybudovanou na ľavom brehu.

Protipovodňová ochrana územia mesta navrhnutým riešením bude dotknutá v úsekoch navrhovaných dopravných vstupov do územia nového prístavu. Preto v týchto úsekoch projektová dokumentácia bude musieť riešiť spôsob zabezpečenia ochrany územia. Zároveň vzhľadom na skutočnosť, že jedným z najdôležitejších prvkov protipovodňovej ochrany mesta je samotné koryto Dunaja a jeho morfológické zmeny, prípadné zásahy do koryta môžu mať vplyv na odtokové pomery pod Bratislavou. Preto bude potrebné modelovým

výskumom overiť situovanie vjazdu do navrhovaného prístavu aj z aspektu jeho vplyvu na morfológiu koryta.

Opatrenia na ochranu vôd v riešenom, ale aj v širšom území, vyplývajúce z urbanistického riešenia predstavuje návrh na riešenie odvádzania splaškových, ale aj dažďových vôd z územia tak, aby nepredstavovali nebezpečie zhoršenia kvality povrchových a podzemných vôd. Vypúšťanie odpadových vôd upravujú zákony č. 364 Z.z. o vodách a zákon č. 230/2005 Z.z. o vodovodoch a kanalizáciách, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách. Odvádzanie splaškových a dažďových vôd je v princípe navrhnuté riešiť mimo verejnú kanalizačnú sieť, riešením vlastného deleného kanalizačného systému a vlastných zariadení ČOV pre splaškové vody i pre dažďové odpadové vody.

V prípade navrhovaného prístavného bazénu (bazénov) je možné uvažovať o variante odberu vody z bazéna v rámci uvažovaného zavodnenia Biskupického ramena v súvislosti s riešením nedostatku vody pre závlahy v kanálovej sieti horného Žitného ostrova a v rámci návrhu riešenia zlepšenia hladinového režimu podzemných vôd.

Urbanistická štúdia navrhuje zachovanie existujúcich záhradkárskejších a chatových osád a lokalít v riešenom území. Vzhľadom na ich lokalizáciu v území chránenej vodohospodárskej oblasti aktivity súvisiace s investičnou činnosťou, t.j. stavby individuálnej rekreácie musia mať zabezpečené čistenie komunálnych odpadových vôd.

Vplyvy na ovzdušie

Znečisťovanie ovzdušia od činnosti vodnej dopravy závisí od jej intenzity, ktorá je z dnešného pohľadu nízka, a teda nepredstavuje vážne ohrozenie životného prostredia.

V súčasnom období sa za účasti SR na pôde EHK OSN začali práce súvisiace s ustanovením medzinárodných noriem. Realizačným výsledkom by mali byť návrhy na efektívne lapače úletov vo výfukových plynách od pohonných a energetických agregátov lodí.

Na tento problém priamo nadväzuje aj úlet pevných častíc pri preklade hromadných, najmä chemických substrátov vo verejných prístavoch.

Najúčinnejší spôsob ochrany je používanie bezprašných technológií, ktoré je možné docieľiť pri výstavbe a pri inovácii prístavných mechanizmov.

V tejto súvislosti rozvoj nového prístavu v riešenom území pri súčasnom zrušení existujúcich a dnes už zastaralých prevádzok a technológií v lokalite Zimný prístav, kde sa v súčasnosti zabezpečuje prevažne prekládka sypaných materiálov, môžu mať pozitívny vplyv na kvalitu ovzdušia v tejto časti mesta a v mestskom prostredí.

Vplyvy na pôdu

Hodnotenie vplyvu navrhovaných aktivít v území na pôdu vychádza zo skutočnosti, že týmto návrhom v riešenom území budú dotknuté územia prevažne prírodného charakteru. Pôdny kryt riešeného územia tvoria prevažne karbonátové fluvizeme vyvinuté z fluvialnych sedimentov Dunaja a tieto relatívne úrodné pôdy sú v súčasnosti využívané v rámci lesného pôdneho fondu. Časť územia pokrývajú pôdy pozmenené kultiváciou, využívané ako orná pôda a ako pôda v záhradkárskejších osadách a lokalitách. Určitú časť pôdneho krytu zaberajú umelo vytvorené pôdy a pôdy, ktoré sú výsledkom rozsiahlych terénnych úprav – antrozemu.

Navrhovanou lokalizáciou nového prístavu dôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy, ale najmä lesnej pôdy v oboch variantoch riešenia, i keď v rozdielnom rozsahu záberu plôch. Menšia časť plôch poľnohospodárskej pôdy je navrhnutá na zalesnenie v súlade s návrhom platného územného plánu mesta. Na druhej strane na rozdiel od doterajších koncepčných zámerov obsiahnutých v platnom územnom pláne predmetná štúdia navrhuje stabilizovať plochy a funkcie existujúcich záhradkárskejších a chatových osád a lokalít. Navrhované

opatrenia a požiadavky v oblasti ochrany povrchových a podzemných vôd sú relevantné aj pre ochranu pôd.

Vplyvy hluku

Ochrana prostredia proti hluku, ktorý vzniká pri vodnej doprave, prekládke tovarov a pod. spočíva predovšetkým v technickom riešení zariadení (pružné uloženie zdrojov hluku a použitie tlmičov na zariadeniach a pod.).

V rámci riešeného územia vzhľadom na navrhovanú lokalizáciu prístavu a zároveň navrhované zachovanie existujúcich záhradkárskych a chatových osád a lokalít z hľadiska riešenia vplyvov potenciálneho hluku na rekreačné prostredie, štúdiá navrhuje ich územné a priestorové oddelenie pásom zelene, ktorú už v súčasnosti v týchto polohách predstavujú plochy s lesným porastom, ako aj plochy navrhnuté na zalesnenie. Na zvýšenie hlukovej hladiny v území bude mať vplyv súvisiaci rozvoj nadväzných dopráv na vodnú dopravu, a to najmä vplyvy z automobilovej nákladnej a železničnej dopravy.

Odpady

Zo širšieho aspektu ekologizácie životného prostredia bude potrebné upriamiť pozornosť aj na vybudovanie a pravidelné zabezpečovanie služieb zberu a čistenia odpadov nielen v zóne navrhovaného prístavu, ale aj v zónach vymedzených na rekreáciu a vodné športy.

Vplyv na faunu, flóru, biotopy

Sledované územie predstavuje z časti urbanizované prostredie a významnou mierou je zastúpené prírodné prostredie.

Najvýznamnejšie sa vplyvy navrhovanej urbanizácie prejavujú vo forme likvidácie ucelených plôch so stromovou vegetáciou a zásahu do biotopov v centrálnej časti riešeného územia. Medzi najrozšírenejšiu a najdôležitejšiu skupinu živočíchov v území možno zaradiť vtáctvo, drobné cicavce, obojživelníky, plazy a hmyz. Vo všetkých biotopoch sa vyskytujú okrem bežných druhov aj vzácne a ohrozené druhy živočíchov.

Preto v rámci prípravy projektu bude potrebné uskutočniť podrobnú inventarizáciu druhov flóry a fauny územia (zastúpenie, početnosť, rozšírenie) so zameraním na významné taxóny, uskutočniť ich monitoring a vypracovať podrobný plán na ich záchranu alebo transfer na iné vhodné lokality.

Celkový vplyv realizácie investičných zámerov na faunu a flóru a na druhové zloženie a stav dotknutých biotopov aj s ohľadom na ich rozšírenie v širšom okolí sledovaného územia bude potrebné zhodnotiť v rámci posúdenia vplyvov na životné prostredie v zmysle platnej legislatívy.

V riešenom území sa nachádza viacero biotopov, ktoré sa líšia nielen svojim druhovým zložením a fyziognómiou, ale majú aj rôznu ekozologickú hodnotu.

Za najvýznamnejšie biotopy územia možno považovať porasty trstinových spoločenstiev mokradí, vrbovo-topoľových nížinných lužných lesov a dubovo-brestovo-jaseňových nížinných lužných lesov. Medzi významnejšie biotopy patria aj xerothermné kroviny a suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnom substráte, zvlášť ak sa vyznačujú významným výskytom druhov čeľade *Orchidaceae*.

V riešenom území sa nachádzajú len fragmenty týchto biotopov, ktoré sú zvyškami pôvodných biotopov územia.

Navrhovaná urbanizácia zasahuje do biotopov vyskytujúcich sa v riešenom území, pričom rešpektuje identifikovaný výskyt najvýznamnejších biotopov územia a tieto zachováva.

Biotopy, ktoré sú dotknuté navrhovaným rozvojom v území bude potrebné v etape likvidácie týchto biotopov uskutočniť ich komplexnú inventarizáciu a ohodnotenie v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Prevažná časť riešeného územia sa nachádza v území, v ktorom platí 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. ochrane prírody a krajiny. Časť riešeného územia spadá do CHKO Dunajské luhy, na tomto území platí druhý stupeň ochrany a v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny tu platia určité zákazy alebo opatrenia, ktoré upravuje § 13 tohto zákona.

Predmetné územie je zároveň územím európskeho významu SKUEV0295 Biskupické luhy a zároveň je územím zaradeným do siete území EMERALD s názvom Dunajské luhy. Navrhovaná urbanizácia v riešenom území územne nezasahuje do veľkoplošných ani do maloplošných chránených území.

Časť riešeného územia zasahujúca do CHKO Dunajské luhy spolu s medzihrádzovým priestorom Dunaja nachádzajúcim sa mimo CHKO spadá aj do chráneného vtáčieho územia SKCHVU007 Dunajské luhy.

Navrhovaná urbanizácia zasahuje do chráneného vtáčieho územia v medzihrádzovom priestore, pričom rozsah a charakter zásahu sa tu obmedzuje na návrh ústia z rieky Dunaj do navrhovaného bazénu (bazénov).

Takmer celá lesnatá časť riešeného územia spadá do Ramsarskej lokality Dunajské luhy.

V súvislosti s navrhovanou urbanizáciou územia sa odporúča prehodnotiť zaradenie dotknutého územia do tejto Ramsarskej lokality.

Vplyvy na funkčnosť USES

Do riešeného územia z juhu zasahuje nadregionálne biocentrum Dunajský luh, na západnom okraji územia prechádza provincionálny biokoridor Dunaj a v severnej časti územím prechádza nadregionálny biokoridor Malý Dunaj.

Navrhovaná urbanizácia pre rozvoj nového prístavu v tomto území nezasahuje do plôch NRBC Dunajský luh. Lokalizácia aktivít v dotyku s biocentrom je limitovaná reguláciou činností v dotknutom území, vymedzenom ako „pufrovacia zóna.“

Navrhovaná urbanizácia pre rozvoj nového prístavu v tomto území zasiahne do lesných a nelesných biotopov územia prirodzeného alebo prírode blízkeho charakteru v obmedzenom územnom rozsahu sledujúc týmto návrhom zachovanie podmienok pre funkčnosť PBK Dunaj, ktoré si v etape príprav realizácie vyžaduje rozpracovanie návrhu adekvátnych a zodpovedajúcich opatrení.

Nadregionálny biokoridor Malý Dunaj, ktorý ohraničuje riešené územie zo severu sa v týchto miestach obmedzuje na priestor vlastného vodného toku a jeho priľahlých brehov a jeho charakter a funkcia sú už v súčasnosti ovplyvnené aktivitami. Navrhovanou urbanizáciou pre rozvoj nového prístavu nebude tento biokoridor dotknutý. Navrhnutá trasa železničnej vlečky je v tomto území navrhnutá už v platnom územnom pláne mesta.

V rámci opatrení pre obdobie realizácie navrhovaných činností - výstavba, rekultivácia poškodených území, revitalizácia a ďalšie - bude potrebné navrhovať také opatrenia, ktoré by prispeli po ukončení výstavby a v čase prevádzky k zachovaniu ekologickej významnosti územia.

24. ZHODNOTENIE VARIANTNÝCH RIEŠENÍ VYUŽITIA ÚZEMIA

Pre Urbanistickú štúdiu lokality Vlčie hrdlo v Mestskej časti Bratislava – Ružinov je charakteristické, že **variantným spôsobom overuje a navrhuje rozvoj nového prístavu** v centrálnych polohách riešeného územia. Ostatné časti riešeného územia vyplnené stabilizovanými areálmi technickej vybavenosti, obsluhy a služieb, vodnej dopravy, ako aj územia vyplnené záhradkárskymi osadami a lokalitami a zariadeniami športu, rekreácie a oddychu sú riešené invariantne.

V predmetnej urbanistickej štúdii je teda **invariantne**, resp. **totožne v oboch variantoch riešená**

- stabilizácia existujúcich vodných plôch v riešenom území
 - prístavný bazén Slovenského vodohospodárskeho podniku, š.p., OZ Povodie Dunaja, Závod Dunaj, Vlčie hrdlo, resp. bazén opravovne lodí bratislavského prístavu,
 - bazén Vlčie hrdlo, ktorý v súčasnosti využívajú predovšetkým malé a rekreačné plavidlá,
- stabilizácia záhrad zoskupených do záhradkárskych osád a lokalít predovšetkým na severnom okraji riešeného územia,
- stabilizácia chatovej lokality s rekreačnými chatami v lese, situovanej v územnej a priestorovej väzbe na ochrannú protipovodňovú hrádzu, resp. na rekreačný prístavný bazén Vlčie hrdlo, na severozápadnom okraji riešeného územia,
- stabilizácia areálu športovo-rekreačnej lodenice – Asociácia športových klubov Inter Slovnaft Bratislava, Kluby vodných športov, situovaného pri rekreačnom prístavnom bazéne Vlčie hrdlo,
- stabilizácia existujúcich výrobo-produkčných a technicko-obslužných areálov
 - v severnej časti riešeného územia
 - výrobo-opravárenský areál lodenice, ktorá je súčasťou bratislavského prístavu, resp. areál Slovenská plavba a prístavy – Lodenica, spol. s r.o.,
 - obslužno-prevádzkový areál Slovenského vodohospodárskeho podniku, š.p., OZ Povodie Dunaja, Závod Dunaj, Vlčie hrdlo, a Vodohospodárske laboratóriá, Vlčie hrdlo,
 - v juhovýchodnej časti riešeného územia
 - technicko-obslužný areál čistiarne odpadových vôd Slovnaft-u, a.s. (ČOV Slovnaft),
 - výrobo-obslužný areál Energetických strojární, spol. s r.o., Prevádzka Bratislava,
 - výrobo-obslužný areál bratislavskej teplárne (BAT, a.s.),
 - technicko-spracovateľský areál bratislavskej spaľovne (Bratislavská spaľovňa),

V predmetnej urbanistickej štúdii je teda **variantne riešený rozvoj nového bratislavského prístavu v lokalite Vlčie hrdlo** v centrálnych polohách riešeného územia.

Variant A urbanistickej štúdie

- obsahuje návrh jedného prístavného bazénu ako konečné riešenie rozvoja vodnej časti prístavu,
- podstatne rozširuje kapacitné možnosti ochranných funkcií bratislavského prístavu o nový prístavný bazén,
- komplexným návrhom riešenia vytvára vhodné predpoklady pre presunutie funkcií a kapacít nákladného prístavu zo Zimného prístavu do nového prístavu,

- vytvára optimálne predpoklady pre presunutie časti funkcií a kapacít nákladného prístavu z Prístavu Pálenisko do nového prístavu – v Prístave Pálenisko sa vytvoria možnosti a predpoklady pre zriadenie a rozvoj prekladiska minerálnych olejov, resp. pre jeho presunutie z voľného toku Dunaja do prístavného bazénu s možnosťou riešenia hydraulického ochrany bazénu,
- vytvára predpoklady pre zriadenie a rozvoj trimodálneho terminálu intermodálnej dopravy (cestná, železničná a vodná doprava) s možnosťou riešenia úplne nového logistického centra nákladnej dopravy priamo v riešenom území,
- zachováva existujúce odstavné kotvištia (5 polôh) na voľnom toku Dunaj severne od navrhnutého vjazdu do nového prístavu,

Variant B urbanistickej štúdie

- obsahuje návrh dvoch prístavných bazénov s tým, že vodnú časť prístavu (prístavné bazény) je možné realizovať aj postupne v samostatných etapách (1. etapa – jeden prístavný bazén priľahlý k vodnému toku Dunaj, 2. etapa – druhý prístavný bazén vo väzbe na prvý prístavný bazén) – navrhnuté riešenie predstavuje štandardnú koncepciu rozvoja prístavu uplatňovanú vo väčšine veľkých dunajských prístavov, vrátane Zimného prístavu v Bratislave,
- veľkosť navrhnutých prístavných bazénov je determinovaná územno-priestorovým potenciálom lokality Vlčie hrdlo s tým, že základnými faktormi ovplyvňujúcimi a podmieňujúcimi rozvoj prístavu v lokalite Vlčie hrdlo sú hydrologické podmienky (situovanie vjazdu do navrhnutého prístavu) ako základné východiská pre optimálnu plavebnú činnosť v prístave,
- podstatne rozširuje kapacitné možnosti ochranných funkcií bratislavského prístavu o nové prístavné bazény,
- komplexným riešením vytvára vhodné predpoklady pre presunutie funkcií a kapacít nákladného prístavu zo Zimného prístavu do nového prístavu,
- vytvára optimálne predpoklady pre presunutie časti funkcií a kapacít nákladného prístavu z Prístavu Pálenisko do nového prístavu – v Prístave Pálenisko sa vytvoria možnosti a predpoklady pre zriadenie a rozvoj prekladiska minerálnych olejov, resp. pre jeho presunutie z voľného toku Dunaja do prístavného bazénu s možnosťou riešenia hydraulického ochrany bazénu,
- vytvára predpoklady pre ďalší kapacitný rozvoj bratislavského prístavu – vytvára podmienky a možnosti pre rozvoj nových funkcií a pre zvýšenie kapacít nákladného prístavu v Bratislave,
- vytvára variantné podmienky pre zriadenie a rozvoj trimodálneho terminálu intermodálnej dopravy (cestná, železničná a vodná doprava) s možnosťou riešenia logistického centra nákladnej dopravy ako aj jeho postupného a ďalšieho územného rozvoja,
- zachováva existujúce odstavné kotvištia (5 polôh) na voľnom toku Dunaj severne od navrhnutého vjazdu do nového prístavu,

25. VYHODNOTENIE LIMITOV ÚZEMIA, NÁVRH MIERY A SPÔSOBU ICH PREHODNOTENIA V ZMYSLE NAVRHNUTEJ KONCEPCIE VYUŽITIA ÚZEMIA

Návrh rozvoja nového prístavu obsiahnutý v Urbanistickej štúdii lokality Vlčie hrdlo v Mestskej časti Bratislava – Ružinov, v oboch jej variantoch, **plne rešpektuje**

- **limity a obmedzenia ekologického a environmentálneho charakteru**
 - Chránená krajinná oblasť Dunajské luhy a územia Emerald, ako aj navrhnuté územie európskeho významu SKUEV
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu územne a plošne nezasahuje do CHKO, územia Emerald a navrhnutého územia európskeho významu SKUEV,
 - nadregionálne biocentrum Dunajský luh
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu územne a plošne nezasahuje do nadregionálneho biocentra,
 - provincionálny biokoridor XIII – Dunaj a nadregionálny biokoridor XV – Malý Dunaj
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu územne a plošne nezasahuje do predmetných biokoridorov,
- **limity a obmedzenia hygienického a bezpečnostného charakteru**
 - pásmo hygienickej ochrany Slovnaft, a.s.
 - časť nového prístavu, v oboch variantoch predmetnej urbanistickej štúdie, je situovaná v rámci predmetného pásma, lokalizáciou nových prístavných funkcií je režim ochranného pásma rešpektovaný,
 - bezpečnostné pásmo 1. stupňa – Slovnaft, a.s.
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu vo variante A predmetnej štúdie nezasahuje do predmetného pásma,
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu vo variante B predmetnej štúdie čiastočne zasahuje do predmetného pásma, lokalizáciou nových prístavných funkcií je režim ochranného pásma rešpektovaný,
 - bezpečnostné pásmo 2. stupňa – Slovnaft, a.s.
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu v oboch variantoch predmetnej štúdie nezasahuje do predmetného pásma,
 - inundačné územie
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu v oboch variantoch predmetnej štúdie územne a plošne nezmenšuje súčasný rozsah inundačného územia,
 - navrhnutý rozvoj prístavu v oboch variantoch predmetnej štúdie do inundačného územia zasahuje situovaním nového vjazdu do prístavného bazénu, resp. bazénov v medzihrádzovom priestore,
 - vo variante A predmetnej urbanistickej štúdie je súčasná línia protipovodňovej ochrany územia prerušená navrhnutým vjazdom do nového prístavného bazénu a zároveň je navrhnutá nová línia protipovodňovej ochrany územia až za areálom nového prístavu nadväzujúca, resp. vychádzajúca a znovu sa vracajúca, na súčasnú líniu protipovodňovej ochrany územia,
 - vo variante B predmetnej urbanistickej štúdie je súčasná línia protipovodňovej ochrany územia prerušená vjazdom do prístavných bazénov a toto prerušenie je navrhnuté na vybavenie novým zátvorným objektom, t.j. funkčnosť súčasnej protipovodňovej hrádze je zachovaná,

• **limity a obmedzenia územno-technického charakteru**

- existujúce významné vodohospodárske objekty
 - starý nápusťný objekt do Malého Dunaja situovaný na severozápadnom okraji riešeného územia v mieste napojenia Malého Dunaja na Dunaj,
 - nový zátvorový objekt Malého Dunaja – Pálenisko situovaný na severnom okraji riešeného územia v mieste križovania protipovodňovej ochrannej hrádze s tokom Malého Dunaja,
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu v oboch variantoch predmetnej štúdie plne rešpektuje predmetné existujúce vodohospodárske objekty,
- otvorený kanál zásobujúci povrchovou vodou Biskupické rameno
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu v oboch variantoch predmetnej štúdie plne rešpektuje predmetný kanál,
- vzdušné i kábelové vedenia elektrickej energie 22 kV trasované pozdĺž západného oplotenía areálu rafinérie Slovnaft, a.s.
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu v oboch variantoch predmetnej štúdie plne rešpektuje predmetné vedenia,
- nadzemný horúcovod trasovaný v priestorovom súbehu so západným oplotením areálu rafinérie Slovnaft, a.s., a vedúci z bratislavskej teplárne do urbanizovaných území centrálnej Bratislavy a Ružinova
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu v oboch variantoch predmetnej štúdie plne rešpektuje predmetný horúcovod,
- potrubie vysokotlakého VTL plynovodu v priestorovom súbehu so západným oplotením areálu rafinérie Slovnaft, a.s.
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu v oboch variantoch predmetnej štúdie plne rešpektuje predmetné potrubie VTL plynovodu, existujúci VTL plynovod predstavuje potenciálny zdroj zemného plynu pre navrhnutý rozvoj nového prístavu,
- potrubie ropovodu prepájajúceho areál rafinérie Slovnaft s prekladiskom minerálnych olejov v bratislavskom prístave
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu v oboch variantoch predmetnej štúdie plne rešpektuje predmetné vedenie ropovodu,

Návrh rozvoja nového prístavu obsiahnutý v Urbanistickej štúdii lokality Vlčie hrdlo v Mestskej časti Bratislava – Ružinov **zohľadňuje**, resp. **čiastočne rešpektuje**

• **limity a obmedzenia ekologického a environmentálneho charakteru**

- Chránená vodohospodárska oblasť Žitný ostrov
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu v oboch variantoch predmetnej štúdie je situovaný v rámci chránenej vodohospodárskej oblasti s tým, že navrhnuté prístavné funkcie nie sú zaradené medzi zakázané činnosti, aktivity a stavby stanovené v § 31, ods. 4 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov,
- Ramsarské lokality
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu v oboch variantoch predmetnej štúdie je situovaný v rámci hraníc Ramsarských lokalít – v rámci prípravných prác a následných prípravných a projektových prác na realizácii nového prístavu možno odporučiť prehodnotenie rozsahu Ramsarských lokalít v záujmovom území,
- navrhnuté chránené vtáčie územie SKCHVU
 - navrhnutý rozvoj prístavu do navrhnutého chráneného vtáčieho územia zasahuje v obmedzenom územnom a plošnom rozsahu situovaním nového

- vjazdu do prístavného bazénu (variant A), resp. bazénov (variant B) v medzihrádzovom priestore,
- genofondové plochy zoológie a fauny (53z, 36z, 85z a 28f)
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu vo variante A predmetnej štúdie územne a plošne nezasahuje do predmetných genofondových plôch,
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu vo variante B predmetnej štúdie čiastočne zasahuje do genofondovej plochy 36z lokalizovanej v zázemí existujúcich urbanizovaných území bývalého Micherovho majera – v rámci prípravných prác a následných prípravných a projektových prác na realizácii nového prístavu v zmysle variantu B predmetnej urbanistickej štúdie bude potrebné prehodnotiť rozsah, funkčnosť a význam predmetnej genofondovej plochy v záujmovom území,
 - **limity a obmedzenia územno-technického charakteru**
 - studne a čerpace stanice Duslo, a.s., OZ Istochem, napíňajúce úžitkové vodovody Duslo, a.s., OZ Istochem
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu vo variante A predmetnej štúdie časť existujúcich studní navrhuje na zrušenie a nové situovanie v susediacich územiach (v štúdii rešpektovaný a zachovávaný les), časť existujúcich studní rešpektuje a zachováva, rešpektuje a zachováva existujúce vodohospodárske objekty a zariadenia (čerpace stanice),
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu vo variante B predmetnej štúdie úplne ruší existujúci vodný zdroj v riešenom území, vrátane existujúcich studní, čerpacích staníc a potrubí úžitkových vodovodov,
 - neverejné úžitkové vodovody Duslo, a.s., OZ Istochem, dopravujúce úžitkové vody do areálu Duslo, a.s., OZ Istochem na Rožňavskej ulici
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu vo variante A predmetnej štúdie rešpektuje existujúce úžitkové vodovody, v časti ich úseku kolidujúcim s navrhnutým územným rozvojom nového prístavu ich navrhuje na preloženie,
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu vo variante B predmetnej štúdie úplne ruší existujúce potrubia úžitkových vodovodov vo väzbe na navrhnuté zrušenie existujúceho vodného zdroja v riešenom území, vrátane existujúcich studní a čerpacích staníc,
 - otvorený prírodný kanál technologických vôd do areálu Slovnaft
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu vo variante A predmetnej štúdie plne rešpektuje existujúci kanál, na viacerých miestach navrhuje jeho premostenie, resp. prekrytie,
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu vo variante B predmetnej štúdie existujúci kanál navrhuje na skrátenie a v mieste jeho napojenia na navrhnutý prístavný bazén situuje nový nápuštný objekt,
 - neverejné kanalizačné vedenia chemických odpadových vôd (I. KCHOV a II. KCHOV), odvádzajúce vyčistené chemické odpadové vody z ČOV Duslo, a.s., OZ Istochem na Rožňavskej ulici do recipientu – do Dunaja
 - v rámci navrhnutého rozvoja nového prístavu vo variante A predmetnej štúdie je navrhnuté preloženie časti trasy predmetných kanalizačných vedení (časti trasy kolidujúcej s navrhnutým novým prístavným bazénom) do nového technicko-infraštruktúrneho koridoru s návrhom nového vyústenia odpadových vôd do Dunaja,
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu vo variante B predmetnej štúdie existujúce kanalizačné vedenia plne rešpektuje,

- čerpacia stanica Duslo, a.s., OZ Istochem, umiestnená na existujúcom kanalizačnom vedení chemických odpadových vôd (I. KCHOV)
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu vo variante A predmetnej štúdie predmetnú čerpaciu stanicu navrhuje na zrušenie a na nové situovanie v susediacich územiach (v predmetnej urbanistickej štúdii – ochranná, izolačná a výplňová zeleň),
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu vo variante B predmetnej štúdie existujúcu čerpaciu stanicu rešpektuje,
- neverejné kanalizačné vedenia chemických odpadových vôd (výtláčné kanalizačné vedenia) z areálu Slovnaft, a.s., na ČOV Slovnaft a z areálu ČOV Slovnaft, odvádzajúce vyčistené chemické odpadové vody z ČOV Slovnaft do recipientu – do Dunaja
 - v rámci navrhnutého rozvoja nového prístavu vo variante A predmetnej štúdie je navrhnuté preloženie časti trasy predmetných kanalizačných vedení (časti trasy kolidujúcej s navrhnutým novým prístavným bazénom) do nového technicko-infraštruktúralného koridoru s návrhom nového vyústenia odpadových vôd do Dunaja,
 - navrhnutý rozvoj nového prístavu vo variante B predmetnej štúdie existujúce kanalizačné vedenia plne rešpektuje,
- **limity a obmedzenia vyplývajúce z vlastníckych vzťahov**
 - takmer všetky existujúce zariadenia technickej infraštruktúry sú neverejné, v súkromnom vlastníctve právnických osôb – navrhnutým zásahom do existujúcich vedení a zariadení nevyhnutným pre navrhovaný rozvoj nového prístavu v riešenej lokalite budú dotknuté ich vlastnícke práva,
 - podobne pozemky dotknuté navrhovaným rozvojom nového prístavu sú vo vlastníctve viacerých subjektov, ťažiskovo v súkromnom vlastníctve právnických a fyzických osôb,
 - z tohto hľadiska pre realizáciu overovaného zámeru navrhnutého v oboch variantoch riešenia bude potrebné doriešenie tejto problematiky, resp. súčinnosť s dotknutými vlastníkmi,

Návrh rozvoja nového prístavu obsiahnutom v Urbanistickej štúdii lokality Vlčie hrdlo v Mestskej časti Bratislava – Ružinov v oboch variantoch riešenia je podmienený **záberom lesného pôdneho fondu**, nakoľko návrh nového prístavného bazénu, resp. bazénov so zodpovedajúcim územno-priestorovým a funkčno-prevádzkovým zázemím je situovaný prevažne na plochách lesnej pôdy, pričom rozsah záberu lesného pôdneho fondu v jednotlivých variantoch je odlišný a vyplýva z rozdielneho prístupu k návrhu kapacitného a následne územného rozvoja vo variantoch riešenia.

26. NÁVRH REGULÁCIE

Návrh regulácie vychádza z navrhovanej koncepcie využitia riešeného územia obsiahnutej v predmetnej urbanistickej štúdii a z hľadiska metodického prístupu v návrhu štruktúry funkčných plôch a ich regulácie nadväzuje na platný územný plán mesta.

Z hľadiska organizácie riešeného územia pre účely regulácie sú vymedzené regulačné celky, resp. regulačné sektory, vymedzenie ktorých v zásade korešponduje s návrhom funkčno-prevádzkovej a priestorovej organizácie riešeného územia a ktoré plošne pokrývajú celé riešené územie.

Pre jednotlivé varianty urbanistickej štúdie sú regulačné sektory vymedzené a označené nasledovne

Variant A regulačné sektory A-S1 – A-S11

Variant B regulačné sektory B-S1 – B-S12

Štruktúra, rozsah a obsah regulatívov v predmetnej urbanistickej štúdii sú stanovené s ohľadom na mierku spracovania urbanistickej štúdie (M 1:5 000) a charakter predmetnej dokumentácie – urbanistická štúdia ako územnoplánovací podklad.

Regulácia využitia územia – variant A urbanistickej štúdie

Regulačný sektor A-S1

- výmera sektora
 - 457 351 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - vodné plochy a toky,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - stabilizované plochy s funkciou vodné plochy a toky,
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - nereguluje sa,
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - nereguluje sa,
- regulácia dopravného vybavenia
 - nereguluje sa,
- regulácia technicko-infraštruktúrnej obsluhy a vybavenosti
 - nereguluje sa,

Regulačný sektor A-S2

- výmera sektora
 - 383 983 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - vodné plochy a toky,
 - plochy zariadení vodnej dopravy,
 - krajinná zeleň,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - stabilizované územia s funkciou
 - vodné plochy a toky,
 - plochy zariadení vodnej dopravy,
 - krajinná zeleň,
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - stabilizované územia,
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - nereguluje sa,
- regulácia dopravného vybavenia
 - nereguluje sa,
- regulácia technicko-infraštruktúralnej obsluhy a vybavenosti
 - stabilizácia existujúcich vedení a zariadení technickej vybavenosti,

Regulačný sektor A-S3

- výmera sektora
 - 369 414 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - technická infraštruktúra – vodné hospodárstvo,
 - technická infraštruktúra – energetika a telekomunikácie,
 - zariadenia odpadového hospodárstva,
 - krajinná zeleň,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - stabilizované územia s funkciou
 - technická infraštruktúra – vodné hospodárstvo,
 - technická infraštruktúra – energetika a telekomunikácie,
 - zariadenia odpadového hospodárstva,
 - krajinná zeleň,
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - stabilizované územia,

- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - nereguluje sa,
- regulácia dopravného vybavenia
 - nereguluje sa,
- regulácia technicko-infraštruktúrálnej obsluhy a vybavenosti
 - stabilizácia existujúcich vedení a zariadení technickej vybavenosti,
 - rešpektovanie existujúcich neverejných kanalizačných vedení chemických odpadových vôd (I. KCHOV a II. KCHOV) a neverejných kanalizačných vedení chemických odpadových vôd (výtlačné kanalizačné vedenia) z areálu Slovnaft, a.s., na ČOV Slovnaft a z areálu ČOV Slovnaft,

Regulačný sektor A-S4

- výmera sektora
 - 437 568 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - ochranná a izolačná zeleň,
 - distribučné centrá, sklady a stavebníctvo,
 - plochy zariadení železničnej dopravy,
 - zberné komunikácie,
 - vlečky,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - rozvojové územia s funkciou
 - ochranná a izolačná zeleň,
 - distribučné centrá, sklady a stavebníctvo,
 - plochy zariadení železničnej dopravy,
 - zberné komunikácie,
 - vlečky,
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - nereguluje sa pre rozvojové územia s funkciou
 - ochranná a izolačná zeleň,
 - plochy zariadení železničnej dopravy,
 - zberné komunikácie,
 - vlečky,
 - pre rozvojové územia s funkciou
 - distribučné centrá, sklady a stavebníctvo
 - index zastavaných plôch IZP = max. 0,35
 - index podlažných plôch IPP = max. 1,40
 - koeficient ozelenených plôch KZ = min. 0,15
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - ťažiskový dopravno-komunikačný a technicko-infraštruktúrally koridor v území,

- regulácia dopravného vybavenia
 - stabilizácia dopravného vybavenia
 - obslužné komunikácie FT C2,
 - rozvoj dopravného vybavenia
 - zberná komunikácia FT B2,
 - zberné komunikácie FT B3,
 - obslužné komunikácie FT C2,
 - mimoúrovňové križovatky,
 - vlečky,
- regulácia technicko-infraštruktúrnej obsluhy a vybavenosti
 - stabilizácia existujúcich vedení a zariadení technickej vybavenosti,
 - rešpektovanie neverejných úžitkových vodovodov Duslo, a.s., OZ Istochem, dopravujúcich úžitkové vody do areálu Duslo, a.s., OZ Istochem na Rožňavskej ulici,
 - rešpektovanie existujúcich neverejných kanalizačných vedení chemických odpadových vôd (I. KCHOV a II. KCHOV) a neverejných kanalizačných vedení chemických odpadových vôd (výtlačné kanalizačné vedenia) z areálu Slovnaft, a.s., na ČOV Slovnaft a z areálu ČOV Slovnaft,
 - existujúca čerpacia stanica Duslo, a.s., OZ Istochem, umiestnená na existujúcom kanalizačnom vedení chemických odpadových vôd (I. KCHOV), je navrhnutá na zrušenie a na nové situovanie v susediacich územiach,
 - rozvoj vedení a zariadení technickej vybavenosti
 - verejné vodovodné vedenia,
 - káblové vedenia elektrickej energie 22 kV,
 - trasy optických káblov,
 - prípojka VTL plynovodu,
 - regulačná stanica RS VTL/STL,

Regulačný sektor A-S5

- výmera sektora
 - 195 803 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - záhrady, záhradkárske a chatové osady a lokality,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - stabilizované územia s funkciou záhrady, záhradkárske a chatové osady a lokality,
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - nereguluje sa s výnimkou zastavanosti záhrad záhradnými domčekmi a chatkami (max. výška záhradného domčeku a chatky - 1 nadzemné podlažie a podkrovia)
 - rozloha pozemku záhrady – 400 m² a viac – zastavaná plocha max. 80 m²,
 - rozloha pozemku záhrady – 300 m² – 400 m² – zastavaná plocha max. 60 m²,
 - rozloha pozemku záhrady – do 300 m² – zastavaná plocha max. 40 m²,
 - rozloha pozemku záhrady – do 200 m² – zastavaná plocha – KZ = max. 0,15,

- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - dotvorenie verejných priestorov viažucich sa na ochrannú protipovodňovú hrádzu,
- regulácia dopravného vybavenia
 - stabilizácia existujúcej obslužnej komunikácie FT C2 vedenej po ochrannej protipovodňovej hrádzi,
- regulácia technicko-infraštruktúrálnej obsluhy a vybavenosti
 - stabilizácia existujúcich vedení a zariadení technickej vybavenosti,
 - rešpektovanie neverejných úžitkových vodovodov Duslo, a.s., OZ Istochem, dopravujúcich úžitkové vody do areálu Duslo, a.s., OZ Istochem na Rožňavskej ulici,
 - rozvoj vedení a zariadení technickej vybavenosti
 - verejné vodovodné vedenia,
 - káblové vedenia elektrickej energie 22 kV,
 - kanalizačné vedenia pre splaškové odpadové vody,
 - stabilizácia existujúcej hrádze ako súčasti protipovodňovej ochrany územia,

Regulačný sektor A-S6

- výmera sektora
 - 157 874 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - vodné plochy a toky,
 - šport, telovýchova a voľný čas,
 - krajinná zeleň,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - stabilizované územia s funkciou
 - vodné plochy a toky,
 - rozvojové územia s funkciou
 - šport, telovýchova a voľný čas,
 - krajinná zeleň,
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - nereguluje sa,
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - dotvorenie verejných priestorov viažucich sa na líniu ochrannej protipovodňovej hrádze a na existujúci prístavný bazén Vlčie hrdlo,
- regulácia dopravného vybavenia
 - stabilizácia existujúcej obslužnej komunikácie FT C2 vedenej po ochrannej protipovodňovej hrádzi,
- regulácia technicko-infraštruktúrálnej obsluhy a vybavenosti
 - stabilizácia existujúcich vedení a zariadení technickej vybavenosti,

- rozvoj vedení a zariadení technickej vybavenosti
 - verejné vodovodné vedenia,
 - káblové vedenia elektrickej energie 22 kV,
 - kanalizačné vedenia pre splaškové odpadové vody,
- stabilizácia existujúcej hrádze ako súčasti protipovodňovej ochrany územia,

Regulačný sektor A-S7

- výmera sektora
 - 1 073 066 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - vodné plochy a toky,
 - plochy zariadení vodnej dopravy,
 - krajinná zeleň,
 - ochranná a izolačná zeleň,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - rozvojové územia s funkciou
 - vodné plochy a toky,
 - plochy zariadení vodnej dopravy,
 - krajinná zeleň,
 - ochranná a izolačná zeleň,
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - nereguluje sa pre rozvojové územia s funkciou
 - vodné plochy a toky,
 - krajinná zeleň,
 - ochranná a izolačná zeleň,
 - pre rozvojové územia s funkciou
 - plochy zariadení vodnej dopravy
 - index zastavaných plôch IZP = max. 0,30
 - index podlažných plôch IPP = max. 0,60
 - koeficient ozelenených plôch KZ = min. 0,10
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - nereguluje sa,
- regulácia dopravného vybavenia
 - rozvoj dopravného vybavenia
 - zberné komunikácie FT B3,
 - obslužné komunikácie FT C2,
 - vnútroareálové účelové obslužné a prístupové komunikácie,
 - vlečky,
- regulácia technicko-infraštruktúrálnej obsluhy a vybavenosti
 - stabilizácia existujúcich vedení a zariadení technickej vybavenosti
 - vedenia elektrickej energie 22 kV,

- preloženie neverejných úžitkových vodovodov Duslo, a.s., OZ Istochem,
- preloženie existujúcich neverejných kanalizačných vedení chemických odpadových vôd (I. KCHOV a II. KCHOV) a neverejných kanalizačných vedení chemických odpadových vôd (výtlačné kanalizačné vedenia) z areálu ČOV Slovnaft do nového koridoru,
- rozvoj vedení a zariadení technickej vybavenosti
 - verejné vodovodné vedenia,
 - kanalizačné vedenia splaškovej a dažďovej kanalizácie,
 - ČOV pre splaškovú a ČOV pre dažďovú kanalizáciu,
 - káblové vedenia elektrickej energie 22 kV,
 - trasy optických káblov,
 - vedenia STL plynovodov,
 - energetický zdroj,
- stabilizácia existujúcej hrádze ako súčasti protipovodňovej ochrany územia,
- rozvoj novej línie protipovodňovej ochrany územia,

Regulačný sektor A-S8

- výmera sektora
 - 534 529 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - krajinná zeleň,
 - vodné toky a plochy,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - stabilizované územia s funkciou krajinnej zelene,
 - rozvojové plochy s funkciou vodné toky a plochy,
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - nereguluje sa – územie bez zástavby,
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - nereguluje sa,
- regulácia dopravného vybavenia
 - navrhnutý vtok do nového prístavného bazénu,
- regulácia technicko-infraštruktúrálnej obsluhy a vybavenosti
 - stabilizácia existujúcej hrádze ako súčasti protipovodňovej ochrany územia,

Regulačný sektor A-S9

- výmera sektora
 - 165 014 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - les a ostatný LPF,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - stabilizované územia s funkciou les a ostatný LPF,
 - rozvojové územia s funkciou les a ostatný LPF,
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - nereguluje sa,
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - nereguluje sa,
- regulácia dopravného vybavenia
 - rozvoj dopravného vybavenia
 - zberná komunikácia FT B3,
 - vlečka,
- regulácia technicko-infraštruktúrnej obsluhy a vybavenosti
 - stabilizácia existujúcich vedení a zariadení technickej vybavenosti,
 - rešpektovanie neverejných úžitkových vodovodov Duslo, a.s., OZ Istrochem, dopravujúcich úžitkové vody do areálu Duslo, a.s., OZ Istrochem na Rožňavskej ulici,
 - rozvoj vedení a zariadení technickej vybavenosti
 - verejné vodovodné vedenia,
 - káblové vedenia elektrickej energie 22 kV,

Regulačný sektor A-S10

- výmera sektora
 - 280 626 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - les a ostatný LPF,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - stabilizované územia s funkciou les a ostatný LPF
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - nereguluje sa – bez zástavby,
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - nereguluje sa,

- regulácia dopravného vybavenia
 - nereguluje sa – bez dopravného vybavenia,
- regulácia technicko-infraštruktúrálnej obsluhy a vybavenosti
 - nereguluje sa – bez technicko-infraštruktúrálnej obsluhy a vybavenosti,

Regulačný sektor A-S11

- výmera sektora
 - 481 902 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - les a ostatný LPF,
 - vodné toky a plochy,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - stabilizované územia s funkciou
 - les a ostatný LPF,
 - vodné toky a plochy,
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - nereguluje sa,
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - nereguluje sa,
- regulácia dopravného vybavenia
 - rozvoj dopravného vybavenia
 - zberná komunikácia FT B3,
 - obslužná komunikácia FT C2,
- regulácia technicko-infraštruktúrálnej obsluhy a vybavenosti
 - rešpektovanie existujúcich neverejných kanalizačných vedení chemických odpadových vôd (I. KCHOV a II. KCHOV) a neverejných kanalizačných vedení chemických odpadových vôd (výtlačné kanalizačné vedenia) z areálu Slovnaft, a.s., na ČOV Slovnaft a z areálu ČOV Slovnaft,
 - rozvoj vedení a zariadení technickej vybavenosti
 - verejné vodovodné vedenia,
 - káblové vedenia elektrickej energie 22 kV,
 - trasy optických káblov,
 - vedenia STL plynovodov,

Variant B urbanistickej štúdie

Regulačný sektor B-S1

- výmera sektora
 - 457 351 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - vodné plochy a toky,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - stabilizované plochy s funkciou vodné plochy a toky,
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - nereguluje sa,
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - nereguluje sa,
- regulácia dopravného vybavenia
 - nereguluje sa,
- regulácia technicko-infraštruktúrálnej obsluhy a vybavenosti
 - nereguluje sa,

Regulačný sektor B-S2

- výmera sektora
 - 383 983 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - vodné plochy a toky,
 - plochy zariadení vodnej dopravy,
 - krajinná zeleň,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - stabilizované územia s funkciou
 - vodné plochy a toky,
 - plochy zariadení vodnej dopravy,
 - krajinná zeleň,
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - stabilizované územia,
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - nereguluje sa,

- regulácia dopravného vybavenia
 - nereguluje sa,
- regulácia technicko-infraštruktúrálnej obsluhy a vybavenosti
 - stabilizácia existujúcich vedení a zariadení technickej vybavenosti,

Regulačný sektor B-S3

- výmera sektora
 - 369 414 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - technická infraštruktúra – vodné hospodárstvo,
 - technická infraštruktúra – energetika a telekomunikácie,
 - zariadenia odpadového hospodárstva,
 - krajinná zeleň,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - stabilizované územia s funkciou
 - technická infraštruktúra – vodné hospodárstvo,
 - technická infraštruktúra – energetika a telekomunikácie,
 - zariadenia odpadového hospodárstva,
 - krajinná zeleň,
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - stabilizované územia,
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - nereguluje sa,
- regulácia dopravného vybavenia
 - nereguluje sa,
- regulácia technicko-infraštruktúrálnej obsluhy a vybavenosti
 - stabilizácia existujúcich vedení a zariadení technickej vybavenosti,
 - rešpektovanie existujúcich neverejných kanalizačných vedení chemických odpadových vôd (I. KCHOV a II. KCHOV) a neverejných kanalizačných vedení chemických odpadových vôd (výtlačné kanalizačné vedenia) z areálu Slovnaft, a.s., na ČOV Slovnaft a z areálu ČOV Slovnaft,

Regulačný sektor B-S4

- výmera sektora
 - 374 523 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - technická infraštruktúra – vodné hospodárstvo,
 - ochranná a izolačná zeleň,

- zberné komunikácie,
- obslužné komunikácie,
- vlečky,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - stabilizované územia s funkciou
 - technická infraštruktúra – vodné hospodárstvo,
 - rozvojové územia s funkciou
 - ochranná a izolačná zeleň,
 - zberné komunikácie,
 - obslužné komunikácie,
 - vlečky,
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - nereguluje sa,
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - ťažiskový dopravno-komunikačný a technicko-infraštruktúrny koridor v území,
- regulácia dopravného vybavenia
 - stabilizácia dopravného vybavenia
 - obslužné komunikácie FT C2,
 - rozvoj dopravného vybavenia
 - zberná komunikácia FT B2,
 - obslužné komunikácie FT C2,
 - mimoúrovňové križovatky,
 - vlečky,
- regulácia technicko-infraštruktúrnej obsluhy a vybavenosti
 - stabilizácia existujúcich vedení a zariadení technickej vybavenosti,
 - zrušenie neverejných úžitkových vodovodov Duslo, a.s., OZ Istochem,
 - rešpektovanie existujúcich neverejných kanalizačných vedení chemických odpadových vôd (I. KCHOV a II. KCHOV) a neverejných kanalizačných vedení chemických odpadových vôd (výtláčné kanalizačné vedenia) z areálu Slovnaft, a.s., na ČOV Slovnaft a z areálu ČOV Slovnaft,
 - rešpektovanie existujúcej čerpacej stanice Duslo, a.s., OZ Istochem, umiestnenej na existujúcom kanalizačnom vedení chemických odpadových vôd (I. KCHOV),
 - rozvoj vedení a zariadení technickej vybavenosti
 - verejné vodovodné vedenia,
 - káblové vedenia elektrickej energie 22 kV,
 - trasy optických káblov,
 - prípojka VTL plynovodu,
 - regulačná stanica RS VTL/STL,

Regulačný sektor B-S5

- výmera sektora
 - 195 803 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - záhrady, záhradkárske a chatové osady a lokality,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - stabilizované územia s funkciou záhrady, záhradkárske a chatové osady a lokality,
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - nereguluje sa s výnimkou zastavanosti záhrad záhradnými domčekmi a chatkami (max. výška záhradného domčeku a chatky - 1 nadzemné podlažie a podkrovia)
 - rozloha pozemku záhrady – 400 m² a viac – zastavaná plocha max. 80 m²,
 - rozloha pozemku záhrady – 300 m² – 400 m² – zastavaná plocha max. 60 m²,
 - rozloha pozemku záhrady – do 300 m² – zastavaná plocha max. 40 m²,
 - rozloha pozemku záhrady – do 200 m² – zastavaná plocha – KZ = max. 0,15,
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - dotvorenie verejných priestorov viažucich sa na ochrannú protipovodňovú hrádzu,
- regulácia dopravného vybavenia
 - stabilizácia existujúcej obslužnej komunikácie FT C2 vedenej po ochrannej protipovodňovej hrádzi,
- regulácia technicko-infraštruktúrálnej obsluhy a vybavenosti
 - stabilizácia existujúcich vedení a zariadení technickej vybavenosti,
 - zrušenie neverejných úžitkových vodovodov Duslo, a.s., OZ Istochem,
 - rozvoj vedení a zariadení technickej vybavenosti
 - verejné vodovodné vedenia,
 - káblové vedenia elektrickej energie 22 kV,
 - kanalizačné vedenia pre splaškové odpadové vody,
 - stabilizácia existujúcej hrádze ako súčasti protipovodňovej ochrany územia,

Regulačný sektor B-S6

- výmera sektora
 - 157 874 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - vodné plochy a toky,
 - šport, telovýchova a voľný čas,
 - krajinná zeleň,

- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - stabilizované územia s funkciou
 - vodné plochy a toky,
 - rozvojové územia s funkciou
 - šport, telovýchova a voľný čas,
 - krajinná zeleň,
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - nereguluje sa,
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - dotvorenie verejných priestorov viažucich sa na líniu ochrannej protipovodňovej hrádze a na existujúci prístavný bazén Vlčie hrdlo,
- regulácia dopravného vybavenia
 - stabilizácia existujúcej obslužnej komunikácie FT C2 vedenej po ochrannej protipovodňovej hrádzi,
- regulácia technicko-infraštruktúrnej obsluhy a vybavenosti
 - stabilizácia existujúcich vedení a zariadení technickej vybavenosti,
 - rozvoj vedení a zariadení technickej vybavenosti
 - verejné vodovodné vedenia,
 - káblové vedenia elektrickej energie 22 kV,
 - kanalizačné vedenia pre splaškové odpadové vody,
 - stabilizácia existujúcej hrádze ako súčasti protipovodňovej ochrany územia,

Regulačný sektor B-S7

- výmera sektora
 - 1 191 381 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - vodné plochy a toky,
 - plochy zariadení vodnej dopravy,
 - krajinná zeleň,
 - ochranná a izolačná zeleň,
 - les a ostatný LPF,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - rozvojové územia s funkciou
 - vodné plochy a toky,
 - plochy zariadení vodnej dopravy,
 - krajinná zeleň,
 - ochranná a izolačná zeleň,
 - les a ostatný LPF,

- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - nereguluje sa pre rozvojové územia s funkciou
 - vodné plochy a toky,
 - krajinná zeleň,
 - ochranná a izolačná zeleň,
 - les a ostatný LPF,
 - pre rozvojové územia s funkciou
 - plochy zariadení vodnej dopravy
 - index zastavaných plôch IZP = max. 0,30
 - index podlažných plôch IPP = max. 0,60
 - koeficient ozelenených plôch KZ = min. 0,10
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - nereguluje sa,
- regulácia dopravného vybavenia
 - rozvoj dopravného vybavenia
 - obslužné komunikácie FT C2,
 - vnútroareálové účelové obslužné a prístupové komunikácie,
 - vlečky,
- regulácia technicko-infraštruktúrnej obsluhy a vybavenosti
 - stabilizácia existujúcich vedení a zariadení technickej vybavenosti
 - vedenia elektrickej energie 22 kV,
 - zrušenie neverejných úžitkových vodovodov Duslo, a.s., OZ Istochem,
 - rozvoj vedení a zariadení technickej vybavenosti
 - verejné vodovodné vedenia,
 - kanalizačné vedenia splaškovej a dažďovej kanalizácie,
 - ČOV pre splaškovú a ČOV pre dažďovú kanalizáciu,
 - káblové vedenia elektrickej energie 22 kV,
 - trasy optických káblov,
 - vedenia STL plynovodov,
 - energetický zdroj,
 - stabilizácia existujúcej hrádze ako súčasti protipovodňovej ochrany územia,

Regulačný sektor B-S8

- výmera sektora
 - 534 529 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - krajinná zeleň,
 - vodné toky a plochy,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - stabilizované územia s funkciou krajinnej zelene,
 - rozvojové plochy s funkciou vodné toky a plochy,

- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - nereguluje sa – územie bez zástavby,
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - nereguluje sa,
- regulácia dopravného vybavenia
 - navrhnutý vtok do nového prístavného bazénu,
- regulácia technicko-infraštruktúrálnej obsluhy a vybavenosti
 - stabilizácia existujúcej hrádze ako súčasti protipovodňovej ochrany územia,

Regulačný sektor B-S9

- výmera sektora
 - 387 570 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu HL. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - plochy zariadení vodnej dopravy,
 - krajinná zeleň,
 - ochranná a izolačná zeleň,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu HL. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - rozvojové územia s funkciou
 - plochy zariadení vodnej dopravy,
 - krajinná zeleň,
 - ochranná a izolačná zeleň,
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - nereguluje sa pre rozvojové územia s funkciou
 - krajinná zeleň,
 - ochranná a izolačná zeleň,
 - pre rozvojové územia s funkciou
 - plochy zariadení vodnej dopravy
 - index zastavaných plôch IZP = max. 0,30
 - index podlažných plôch IPP = max. 0,60
 - koeficient ozelenených plôch KZ = min. 0,10
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - nereguluje sa,
- regulácia dopravného vybavenia
 - rozvoj dopravného vybavenia
 - obslužné komunikácie FT C2,
 - vnútroareálové účelové obslužné a prístupové komunikácie,
- regulácia technicko-infraštruktúrálnej obsluhy a vybavenosti
 - stabilizácia existujúcich vedení a zariadení technickej vybavenosti,

- rešpektovanie existujúcich neverejných kanalizačných vedení chemických odpadových vôd (I. KCHOV a II. KCHOV) a neverejných kanalizačných vedení chemických odpadových vôd (výtlačné kanalizačné vedenia) z areálu ČOV Slovnaft do nového koridoru,
- rozvoj vedení a zariadení technickej vybavenosti
 - verejné vodovodné vedenia,
 - kanalizačné vedenia splaškovej a dažďovej kanalizácie,
 - káblové vedenia elektrickej energie 22 kV,
 - trasy optických káblov,
 - vedenia STL plynovodov,
- stabilizácia existujúcej hrádze ako súčasti protipovodňovej ochrany územia,

Regulačný sektor B-S10

- výmera sektora
 - 280 626 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - les a ostatný LPF,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - stabilizované územia s funkciou les a ostatný LPF
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - nereguluje sa – bez zástavby,
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - nereguluje sa,
- regulácia dopravného vybavenia
 - nereguluje sa – bez dopravného vybavenia,
- regulácia technicko-infraštruktúrnej obsluhy a vybavenosti
 - nereguluje sa – bez technicko-infraštruktúrnej obsluhy a vybavenosti,

Regulačný sektor B-S11

- výmera sektora
 - 156 316 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - les a ostatný LPF,
 - vodné toky a plochy,

- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - stabilizované územia s funkciou
 - les a ostatný LPF,
 - vodné toky a plochy,
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - nereguluje sa – bez zástavby,
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - nereguluje sa,
- regulácia dopravného vybavenia
 - rozvoj dopravného vybavenia
 - obslužné komunikácie FT C2,
- regulácia technicko-infraštruktúrnej obsluhy a vybavenosti
 - rešpektovanie existujúcich neverejných kanalizačných vedení chemických odpadových vôd (I. KCHOV a II. KCHOV) a neverejných kanalizačných vedení chemických odpadových vôd (výtláčne kanalizačné vedenia) z areálu Slovnaft, a.s., na ČOV Slovnaft a z areálu ČOV Slovnaft,
 - rozvoj vedení a zariadení technickej vybavenosti
 - verejné vodovodné vedenia,
 - káblové vedenia elektrickej energie 22 kV,
 - trasy optických káblov,

Regulačný sektor B-S12

- výmera sektora
 - 47 760 m²
- regulácia funkčného využitia v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - les a ostatný LPF,
- regulácia priestorového usporiadania v zmysle metodiky platného Územného plánu Hl. mesta SR Bratislavy, rok 2007
 - stabilizované územia s funkciou les a ostatný LPF,
- regulácia intenzity a spôsobu zástavby
 - nereguluje sa,
- regulácia verejných a poloverejných priestorov
 - nereguluje sa,
- regulácia dopravného vybavenia
 - rozvoj dopravného vybavenia
 - obslužná komunikácia FT C2,

- regulácia technicko-infraštruktúrálnej obsluhy a vybavenosti
 - stabilizácia existujúcich vedení a zariadení technickej vybavenosti
 - vedenia elektrickej energie 22 kV,
 - zrušenie neverejných úžitkových vodovodov Duslo, a.s., OZ Istochem,
 - rozvoj vedení a zariadení technickej vybavenosti
 - verejné vodovodné vedenia,
 - káblové vedenia elektrickej energie 22 kV,
 - trasy optických káblov,