



VÍZ KERETIRÁNYELV (VKI) 4.7 SZERINTI TESZT

3. MELLÉKLET

a „Tanulmányok a Duna hajózhatóságának javításáról” tárgyú projekt
KÖRNYEZETI ÉRTÉKELÉS
fejezetéhez



Trans-European Transport Networks
"TEN-T"
(Hungarian section of the Priority Project No. 18)

Program:	TEN-T
Tagállam:	Magyarország
Kedvezményezett:	 NFM
Projekt felelős:	 KKK



Budapest, 2011. november hó

**Tanulmányok a Duna hajózhatóságának javításáról
az Európai Unió TEN-T forrásból támogatott projekt keretében**

**A Víz Keretirányelv (VKI) 4.7 tesztjének elvégzése
a hajózhatóság javítására irányuló tervváltozatokra
a Szob-Déli országhatár közötti Duna szakaszra**

ZÁRÓJELENTÉS

Készítették:

IPICON Kft. – Dr. Ijjas István és Ijjas István Zsolt

a VITUKI Nonprofit Kft. Hidrobiológiai Laboratórium munkatársai

**Dr. Csányi Béla
Szalóky Zoltán
György Ágnes Irma
Szekeres József**

és a műszaki tervezők

Szabó Gábor és Rédly László

anyagainak és szakértői támogatásának felhasználásával

Budapest, 2011. november 15.

TARTALOMJEGYZÉK

A VKI 4.7 TESZT EREDMÉNYEINEK ÖSSZEFOGLALÁSA.....	11
1. BEVEZETÉS.....	13
1.1 A 4.7 teszt elvégzéséhez alkalmazott módszertan	15
1.2 A vizsgálat legfontosabb jellemzői és módszere	16
1.2.1 A vizsgált víztestek:	16
1.2.2 A hajóút paramétereit javító beavatkozások fő tervváltozatai	18
1.2.3 A hajóút paramétereit javító beavatkozási változatok kiválasztásának alapelvei	31
2. A 4.7 TESZT LÉNYEGE, HELYE ÉS SZEREPE A TERVEZÉSI FOLYAMATBAN.....	32
2.1 SKV-KHV-VKI 4.7 teszt és NATURA 2000 hatásbecslés	33
2.1.1 A Szob-déli országhatár között a hajóút paramétereit javító beavatkozás sorozatra elvégzett előzetes Stratégiai Környezeti Vizsgálat.....	33
2.1.2 A Szob-Déli országhatár közötti beavatkozás sorozatra készített terv NATURA 2000 hatásbecslése.....	34
2.2 A VKI 4.7 teszt végrehajtásához felhasznált módszerek.....	34
2.3 A tervezett beavatkozásoknak a víztestek állapotára gyakorolt hatásainak vizsgálati módszere.....	34
3. A SZOB-DÉLI ORSZÁGHATÁR KÖZÖTTI DUNA SZAKASZRA TERVEZETT BEAVATKOZÁSOK VKI 4.7 TESZTJE	35
3.1 A Szob és a Déli-országhatár közötti felszíni víztestek állapotának értékelése a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben.....	35
3.2 A dunai hajóút paramétereinek javításához tervezett beavatkozások hatásainak vizsgálata az érintett víztestek ökológiai állapotára	41
3.2.1 Ökológiai állapot minősítése vízi makrogerinctelenek alapján.....	42
3.2.2 Ökológiai állapot minősítése halak alapján	45
3.2.3 A minősítések eredményeinek összegzése	46
3.3 A Szob és a Déli országhatár közötti felszíni víztestek állapotát érő hatások és feltételezhető nagyságuk azonosítása.....	47
3.3.1 A hajóút paramétereinek javítására tervezett beavatkozásoknak a felszíni víztestek állapotát veszélyeztető, vagy javító hatásainak és azok nagyságának azonosítása	47
3.3.2 A hajóút paramétereinek javítására tervezett beavatkozásoktól független, a felszíni víztestek állapotát veszélyeztető hatások és nagyságuk azonosítása.....	52
3.3.3 A víztestek állapotának változása a víztesteket érő hatások következtében.....	55
4. A BEAVATKOZÁSOK KEDVEZŐTLEN HATÁSAIT CSÖKKENTŐ INTÉZKEDÉSEK VIZSGÁLATA.....	55
5. A „KIEMELKEDŐ KÖZÉRDEK”-JELLEG VIZSGÁLATA.....	66
5.1 A víziszállítás szerepe az EU közlekedési-politikájában	66
5.1.1 Az EU közlekedési politikájának fejlődése	67
5.1.2 Az EU közlekedési politikájának a vízi-közlekedésre vonatkozó legfontosabb elemei	70
5.1.3 Nemzetközi projektek a fenntartható hajózás fejlesztésére	72
5.1.4 Forrásmunkák	73
5.2 A hajóút paramétereinek javítása a Duna Stratégiában.....	74
5.3 Az EU által kiírt tender a vízi-szállítási politika felülvizsgálatára	74
5.4 Az EU Dunára vonatkozó vízi-szállítási politikájának értelmezése és érvényesítése a többi folyó menti országban	75
5.5 A társadalom részvétele a hajóút paramétereit javító beavatkozások tervezésének folyamatában.....	76

5.6	Költség-haszon elemzés	77
6.	FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS TESZT	77
6.1	A „fontos fenntartható emberi fejlesztési tevékenységek” a VKI előírásai szerint	77
6.2	Közös Nyilatkozat a belvízi hajózásról és a környezeti fenntarthatóságról a Duna vízgyűjtőjén	78
6.3	A beavatkozások tervezésének értékelése a „A belvízi hajózásról és a környezeti fenntarthatóságról a Duna Vízgyűjtőjén” c. Közös Nyilatkozat irányelvei alapján	79
7.	KÖRNYEZETI SZEMPONTBÓL KEDVEZŐBB MEGOLDÁSOK LÉTEZÉSÉNEK VIZSGÁLATA.....	83
8.	MÁS VÍZTESTEKRE VALÓ HATÁSOK VIZSGÁLATA	83
9.	MÁS JOGSZABÁLYOK ÉRVÉNYESÍTÉSÉNEK VIZSGÁLATA	83
9.1	Natura 2000 területekre vonatkozó előírások teljesítése	83
9.2	A partiszűrősű vízbázisokra vonatkozó előírások teljesítése	84
9.3	Egyéb környezetvédelmi jogszabályok előírásainak betartása	84
10.	VÍZGYŰJTŐ-GAZDÁLKODÁSI TERVEZÉSSSEL VALÓ KAPCSOLAT	85
11.	FELHASZNÁLT FORRÁSMUNKÁK	85
12.	FÜGGELÉKEK	89
1.1	függelék: Az Országos Környezetvédelmi Tanács állásfoglalásainak figyelembe vétele a „Tanulmányok a Duna hajózhatóságának javításáról” tárgyú projektben	91
2.1	függelék: A VKI 4.7 pontja (a 4. cikk 7. bekezdése) hivatalos fordítása.....	99
2.2	függelék: Az útmutatók legfontosabb ajánlásai a 4.7 teszt elvégzésének módszertanára...101	101
3.1	függelék A víztestek állapotának értékelésére használt módszerek	103
5.1	függelék: A hajóút paramétereinek javítására vonatkozó legfontosabb részek a Duna Stratégia Akciótervében.....	107
5.2.	függelék: EU tender a víziszállítás perspektívájának megfogalmazására	109
5.3	függelék: A Duna menti többi ország tervei a hajóút paramétereinek javítására	111
5.4	függelék: Társadalmi vélemények a Vízgyűjtő-gazdálkodási tervekhez	113
6.1.	függelék: A fenntarthatóság vizsgálata a Közös Nyilatkozat szerint.....	125
10.1	függelék: A hajózás a vízgyűjtő-gazdálkodási tervekben	127

Ábrák jegyzéke

- 1.1.ábra Kapcsolat az EU Víz Keretirányelve és a vízi környezetet védő többi irányelv között
- 1.2 ábra A 4.7 teszt folyamatábrája
- 3.1 ábra Az eltérő ökológiai állapotba sorolható dunai víztestek száma
- 3.2 ábra A vízsebesség változása a mélység változásával egy függőleges mentén egy folyóban egy adott pillanatban
- 3.3 ábra A vízsebesség változása a Duna keresztszelvényében egy adott pillanatban
- 3.4 ábra A Duna vízmélységének változása homokos-kavicsos meder esetén

Táblázatok jegyzéke

1.1 táblázat	Kapcsolat az EU Víz Keretirányelve és a vízi környezetet védő többi irányelv között
1.2 táblázat	A tervezett beavatkozási változatok legfontosabb jellemzői
1.3 táblázat	„A” változat és a 2007-es tervben javasolt jobbnak ítélt változat összehasonlítása
1.4 táblázat	Az érintett vízbázisok és a veszélyeztetésüket elhárító intézkedések
1.5 táblázat	Mellékágak állapotának javítása érdekében tervezett beavatkozások
1.6 táblázat	Főági beavatkozási helyek lehatárolása
3.1.1 táblázat	A Szob és Baja közötti víztest állapotának értékelése a Duna-vízgyűjtő magyarországi részére készített vízgyűjtő-gazdálkodási tervben
3.1.2 táblázat	A Szob és Baja közötti víztest állapotának értékelése a Duna-vízgyűjtő kerület ICPDR által készített vízgyűjtő-gazdálkodási tervében
3.1.3 táblázat	A Bajától délre lévő víztest állapotának értékelése a Duna-vízgyűjtő magyarországi részére készített vízgyűjtő-gazdálkodási tervben
3.1.4 táblázat	A Bajától délre lévő víztest állapotának értékelése a Duna-vízgyűjtő ICPDR által készített vízgyűjtő-gazdálkodási tervében
3.2.1 táblázat	A Duna kereszt-szelvényei ökológiai állapotának három eltérő módszerrel értékelt állapota
3.2.2 táblázat	A négy Duna-víztest ökológiai állapota a makrogerinctelen vizsgálatok szerint
3.2.3 táblázat	A Duna Szob és Hercegszántó közötti szakaszán található hét szakasz halállomány alapú minősítése
3.3.1 táblázat:	A mederanyag változása a főági beavatkozási helyeken
3.3.2 táblázat:	A kisvízi szelvény-középsébség változása a főági beavatkozási helyeken
3.3.3 táblázat	Szelvénybeli átlagos vízmélység (H) változása a főági beavatkozási helyeken
4.1. táblázat	Várható hatások összegzése a hatásbecslési dokumentumok alapján
4.2. táblázat	Javaslatok és várható hatások összegzése a hatásbecslési dokumentumok alapján

Keretek jegyzéke

1.1. keret	A hajóút paramétereit javító beavatkozási változatok kiválasztásának alapelvei
6.1 keret	Integrált Folyógazdálkodási Projekt Bécs és Pozsony között

Függelékek jegyzéke

1.1 függelék	Az Országos Környezetvédelmi Tanács Állásfoglalásainak figyelembe vétele
2.1 függelék	A VKI 4.7 pontja (a 4. cikk 7. bekezdése) hivatalos fordítása
2.2 függelék	Az útmutatók legfontosabb ajánlásai a 4.7 teszt elvégzésének módszertanára
3.1 függelék	A víztestek állapotának értékelésére használt módszerek
5.1 függelék	Hajózási infrastruktúra fejlesztése a Duna Stratégia Akciótervében
5.2 függelék	Az EU által kiírt tender a vízi-szállítási politika felülvizsgálatára
5.3 függelék	A Duna-menti országok tervei a hajóút paramétereinek javítására
5.4 függelék	Társadalmi vélemények a Vízyűjtő-gazdálkodási tervekhez
6.1 függelék	A Közös Nyilatkozat tesztkérdései
10.1 függelék	A hajózásról a Vízyűjtő-gazdálkodási tervekben

A VKI 4.7 teszt eredményeinek összefoglalása

1) A Duna hajózhatóságának javításával foglalkozó tanulmány készítői a Szob-déli országhatár közötti Duna szakaszt magába foglaló Szob és Baja, valamint Baja és a déli országhatár közötti mindkét víztestre vonatkozóan elvégezték a Víz Keretirányelv (VKI) 4. cikkének 7. paragrafusában előírt 4.7 teszt vizsgálatainak első részét és előkészítették a vizsgálatok folytatását. A vizsgálatokat a VKI előírásai szerint csak akkor kellett volna folytatni, ha bebizonyosodik az, hogy a tervezett beavatkozásoknak jelentős káros hatása lesz az érintett Duna víztestek állapotára.

A tervezés során a tervezők törekedtek a környezeti szempontból legkedvezőbb megoldás megkeresésére. Olyan esetekben, amikor a tervezett beavatkozások negatív hatással lehettek volna a víztestek állapotára, a hajóutat áthelyezték, szűkebb hajóutat, „innovatív kőműveket” terveztek, és egyéb, a hatásokat megengedhető mértékűre csökkentő, illetve megszüntető intézkedéseket írtak elő (pld. az építési munkák szüneteltetése, a hajók sebességének korlátozása a beavatkozások megvalósítása és működtetése során, olyan időszakokban, amikor ezek a tevékenységek káros hatást gyakorolhatnak az élővilágra). **A vizsgálatok a Víz Keretirányelvben előírt módon igazolták, hogy a hajóút paramétereinek javításához tervezett, környezeti szempontból legkedvezőbb beavatkozások („A”-változat) a vizsgált víztestek állapotát és a hozzájuk csatlakozó víztestek állapotát nagy valószínűséggel nem fogják rontani megvalósításuk közben, után és a jövőben sem, és nem fogják akadályozni az állapotuk javítására és megőrzésére a vízgyűjtő-gazdálkodási tervekben azonosított intézkedések megvalósítását sem.** Megállapításaikat nagyszámú és újszerű módszerekkel végezték, alapos helyszíni vizsgálatokkal és az eredmények sokoldalú elemzésével támasztották alá.

2) Megvizsgálták, hogy a Víz Keretirányelvhez kapcsolódó, a vizek állapotát védő egyéb irányelvek előírásainak megfelelnek-e a tervezett, környezeti szempontból legkedvezőbb, megvalósításra javasolt beavatkozások („A”-tervváltozat). **A Natura 2000 hatásbecslés eredményei alapján megállapították, hogy a tervezett beavatkozások helyi és kumulatív értelemben sem veszélyeztetik, és nagy valószínűséggel a jövőben sem fogják veszélyeztetni a Natura 2000 jelölőfajokat, illetve életterüket.** Ezt a megállapítást is nagyszámú és újszerű módszerrel végezték, alapos helyszíni vizsgálatokkal, és az eredmények sokoldalú elemzésével támasztották alá. Annak érdekében, hogy Natura 2000 jelölőfajokra és a vízbázisokra gyakorolt esetleges káros hatást a jövőben is kizárják egyes helyeken esetekben a hajóutat áthelyezték, szűkebb hajóutat és egyéb, a hatásokat megengedhető mértékűre csökkentő, illetve megszüntető intézkedéseket írtak elő a beavatkozások megvalósítása és működtetése során. A kikotort mederanyagot túlnyomóan olyan kimélyült mederrészekben töltötték vissza a mederbe, ahol az megakadályozza a további medermélyülést és nem veszélyezteti az értékes vízi-makrogerinctelen populációkat. A Natura 2000 hatásbecslésekről a beavatkozásokra, illetve beavatkozások csoportjaira vonatkozó Környezeti Hatásvizsgálatok, a kumulatív Natura 2000 Hatásbecslés eredményeiről pedig külön jelentés számol be, amely a Stratégiai Környezeti Vizsgálat záródokumentumaként készülő Környezeti Jelentés melléklete lesz.

3) A tervezők a VKI előírásainak megfelelően részletes vizsgálatokat végeztek a tervezett beavatkozások környezetében lévő vízbázisokkal kapcsolatban. Folyamatosan kapcsolatot tartottak a vízbázisok kezelőinek szakértőivel, és olyan esetekben, amikor a tervezett beavatkozások negatív hatással lehettek volna a vízbázisokra, újabb modellvizsgálatokat és felméréseket végeztek, a beavatkozásokat áttervezték, a hajóutat áthelyezték, vagy szűkebb hajóutat terveztek. A kikotort mederanyag visszatöltésének helyét a vízbázisok kezelőinek egyetértésével határozták meg. Van olyan eset, ahol a kikotort mederanyagot a vízbázis kezelőjének kérésére az elvékonyodott szűrőréteg vastagságának növelésére tervezik felhasználni.

Néhány eset kivételével már megkapták az üzemeltető vízbázisok kezelőinek nyilatkozatát arról, hogy a hajóút paramétereit javító beavatkozások megvalósíthatók, mert a vízbázisokat nem veszélyeztetik. Néhány esetben a pótlólagos felmérések, modellvizsgálatok és az áttervezés miatt az egyeztetés elhúzódott, de az áttervezés eredményeként remélhetőleg rövid időn belül megszületik a megállapodás.

4) A VKI 4.7 tesztnek és a Natura 2000 hatásbecsléseknek is az volt az eredménye, hogy a tervezett beavatkozásoknak se helyi, se kumulatív értelemben nem lesz jelentős hatása a vizek, a víztestek, a Natura 2000 jelölőfajok és életterük állapotára és nem veszélyeztetik a vízbázisokat. **Ezért azokat a vizsgálatokat és igazolásokat nem kellett elvégezni, amelyeket a VKI 4.7 tesztre és a Natura 2000 hatásbecslésre vonatkozó rendelkezések azokra az esetekre írnak elő, amikor a tervezett beavatkozásoknak jelentős negatív környezeti hatása lehet.**

5) A tervezők figyelembe vették az Országos Környezetvédelmi Tanács állásfoglalásában megfogalmazott megállapításokat, és a tervezési folyamat során a kormányzati intézmények szakértőitől és a társadalomtól kapott észrevételeket. Az észrevételekre adott válaszokat és a figyelembe vételük módját a jelentés **3., 4. és 6. mellékletei** ismertetik. Az észrevételek és javaslatok hatására a 2010 eleje óta eltelt időszakban a tervezők nagyon sok ökológiai mintavételt és elemzést végeztek a hajóút paramétereinek javításához tervezett beavatkozások környezeti szempontból való elfogadhatóságának igazolásához. Alkalmazták az ICPDR, a Duna Bizottság és a Nemzetközi Száva Vízyűjtő Bizottságnak a fenntartható hajóút tervezést megalapozó Közös Nyilatkozatának irányelveit, a fenntartható hajóút tervezésnek Európában és világszerte most alakuló jó gyakorlatát, megkeresték a tervezői szerződésben előírt hajóút paramétereket a legkisebb környezeti beavatkozással biztosító tervváltozatot („A” változat).

1. Bevezetés

Évek óta folynak a viták a Duna hajózhatóságának javítására irányuló tervekkel kapcsolatban a hajózás hívei és ellenzői között. Nagyon nehéz feloldani a természet- és környezetvédelem, a vízbázis-védelem és a hajózás közötti konfliktust. Nehéz eldönteni azt, hogy mi az, amit környezeti szempontból meg lehet, illetve meg kell engedni, és mi az, amit nem. A felszíni és felszín alatti vizeket az EU bonyolult, sok elemből álló jogszabály rendszere védi. Azt, hogy a hajózhatóság javítására tervezett beavatkozások környezeti szempontból megengedhetőek, az ún. VKI 4(7) teszt és a Natura2000 Hatásbecslés alapján kell eldönteni. Ez a jelentés a hajózhatóság megjavítására a Szob- Déli országhatár közötti szakaszon tervezett beavatkozásoknak a VKI 4(7) teszt előírásai szerint végzett környezeti vizsgálatával foglalkozik.

Ilyen vizsgálatra még nem találtunk példát, de sok szakértő- csoport foglalkozik Európaszerte az egyes előírások értelmezésével, és többféle módszert is ajánlanak az egyes részfeladatok megoldásához. Tekintettel arra, hogy ezekkel kapcsolatban sok vita folyt a jelen tervezési munkával kapcsolatban is, ez a jelentés sok olyan információt tartalmaz, ami segítheti a tisztánlátást a vitás kérdésekben, de a jövőben a hasonló jelentésekből elhagyható lesz. Annak azonban, aki a jövőben ilyen tesztet akar végezni, a jelentésben és a hivatkozott kézikönyvekben található információkat ismernie kell. A jelentés és mellékletei elősegíthetik az elég nehezen összegyűjthető ismeretek összegyűjtését és a jelentésbe tett megállapítások elfogadását.

A hajóút paramétereit javító beavatkozások tervezését és a tervek elfogadásával kapcsolatos döntési folyamatot nehezíti az a fontos változás, hogy a fenntartható fejlődés érdekében felértékelődtek a környezet- és természetvédelmi szempontok, és az ezek érvényesítéséhez életbe lépett jogszabályoknak megfelelő tervezés módszertana és gyakorlata még csak most van kialakulóban. A fenntartható hajóúttervezés „jó gyakorlatának” bevezetését segítő módszertani útmutatók még csak napjainkban készülnek, és nagyon kevés mintapéldát lehet csak találni a módszertan gyakorlati alkalmazására. Különös nehézséget jelentett a hajóút paramétereit a Szob – Déli országhatár közötti szakaszon javító beavatkozások tervezésében az, hogy beavatkozás sorozatról van szó, amely esetén a kumulatív hatások is jelentősek lehetnek, és az ilyen esetekben alkalmazandó módszertanra vonatkozóan csak különösen kevés információt lehet találni.

A hajóút paramétereit javító beavatkozások környezeti szempontból való megvalósíthatóságát a jelenleg érvényes jogszabályok szerint Stratégiai Környezeti Vizsgálattal (SKV), Környezeti Hatásvizsgálattal (KHV), valamint az ezekhez szükséges VKI 4.7 teszttel és Natura 2000 Hatásbecsléssel kell igazolni. A figyelembe veendő előírásokat sokféle módon összefüggő jogszabályok tartalmazzák. Az előírásokat megszabó EU irányelveket és a kölcsönösen figyelembe veendő előírásaikat tartalmazó cikkeiket és paragrafusait az **1.1 ábra** és az **1.1 táblázat** tartalmazza. Ezekből látható, hogy miért nagyon nehéz ma olyan beavatkozásokat tervezni, amelyek megfelelnek egy ilyen bonyolultan összefüggő előírás-rendszernek, és miért nehéz a környezeti értékelés is.

Ez a jelentés a VKI 4.7 teszt (az EU Víz Keretirányelvének 4. cikke 7. paragrafusa szerinti környezeti vizsgálat) módszeréről és a Duna hajózhatóságát javító beavatkozások tervezéséhez való alkalmazásának legfontosabb eredményeiről ad összefoglaló tájékoztatást. A VKI 4.7 teszt az **1.1 táblázatban** és az **1.1 ábrán** bemutatott módon, a többi jogszabály alapján végzett vizsgálatokkal is szoros kapcsolatban van, ezért az anyag röviden ezekre a kapcsolatokra is kitér.

1.1 táblázat A Víz Keretirányelv, a KHV, az SKV, a Társadalom Részvétele, az Élőhelyek és a Madarak Irányelv. Milyen a kapcsolatuk?

Forrás: ICPDR (2010. július) Manual on Good Practices in Sustainable Waterway Planning, Collingwood Environmental Planning (CEP), London, prepared for the EPA

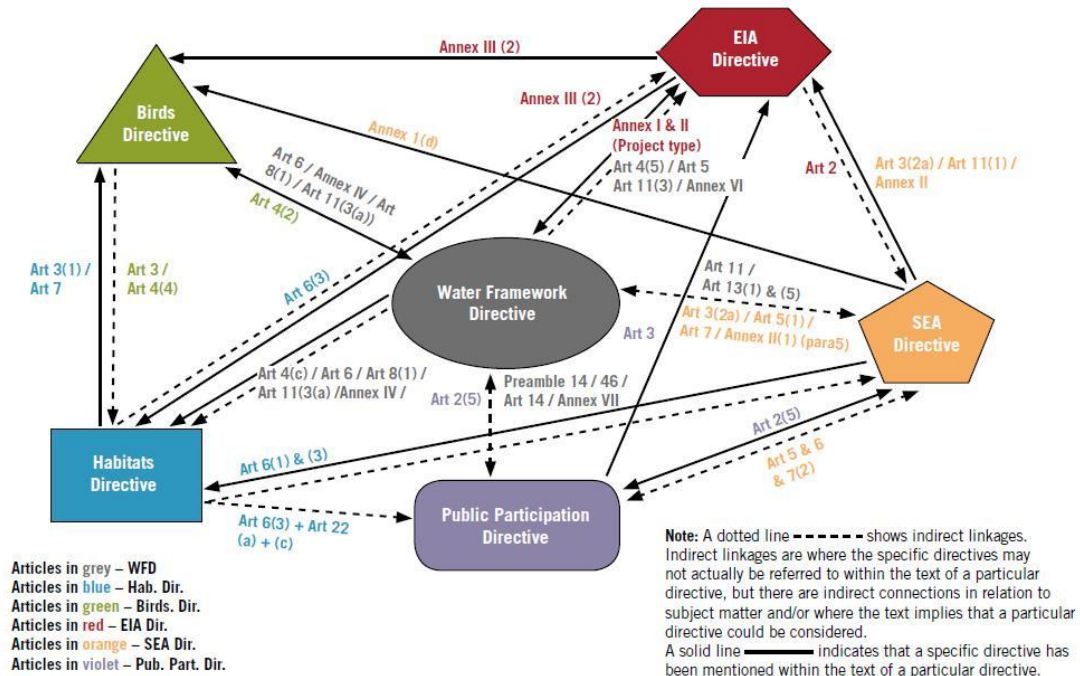
Víz Keretirányelv (VKI) cikkei	Környezeti Hatásvizsgálat Irányelv (KHV) és kiegészítéseinek cikkei	Stratégiai Környezeti Vizsgálat Irányelv (SKV) cikkei	Társadalom Részvétele (TR) Irányelv cikkei	Élőhelyek Irányelv (ÉH) cikkei	Madarak Irányelv (MI) cikkei
<p>KHV Irányelvhez 4(5) cikk – környezeti célkitűzések 5. cikk- Vízgyűjtő Kerület jellemzése 11(3) cikk –Intézkedési Program (IP) VI.melléklet – az IP-be beépítendő intézkedések</p> <p>SKV Irányelvhez 11. cikk – IP 13(1) és (5) cikk víz-gyűjtő-gazdálkodási terv</p> <p>TR Irányelvhez 14.cikk – társadalom informálása és konzultáció VII.melléklet – vízgyűjtő-gazdálkodási terv tartalma</p> <p>Élőhelyek Irányelvhez 4(c) cikk-Környezeti célkitűzések 6.cikk-védett területek leltára 8(1) cikk – monitoring 11(3)(a).cikk –IP IV.melléklet- védett területek – védett területek leltárának tartalma</p> <p>Madarak Irányelvhez 6. cikk – védett területek leltára 8(1)cikk-monitoring 11(3)(a)-IP-ok IV.melléklet – védett területek leltárának tartalma</p>	<p>VKI-hez I.melléklet-Projektek, amelyekre kötelező KHV-t végezni II.melléklet-Projektek, amelyekre lehet, hogy kell KHV-t végezni</p> <p>SKV-hez 2.cikk – KHV alkalmazása és az értékelésnek egy másik formája</p> <p>Élőhelyek Irányelvhez III(2) melléklet esetenkénti vizsgálat választási tényezők projektek elhelyezkedés</p>	<p>VKI-hez 3(2)(a)cikk Megalapozás: Tervek és programok, amelyekre kötelező az SKV 5(1) cikk-Környezeti Jelentés 7.cikk-Határon átnyúló konzultáció II(1)mellékletKritériumok a hatások jelentőségének meghatározásához</p> <p>KHV Irányelvhez 3(2)(a)cikk Megalapozás: projektek jövőbeli fejlesztése alapjainak kereteit meghatározó tervek és programok 11(1)cikk-kapcsolat más közösségi jogszabályokkal II.melléklet-Kritériumok hatások jelentőségének meghatározásához</p> <p>Társadalom Részvétele Irányelvhez 5.cikk-Környezeti Jelentés 6.cikk-konzultációk 7(2)cikk-határon átnyúló konzultációk</p> <p>Élőhely Irányelvhez 3(2)(b)cikk-Megalapozás: tervek és programok helyi hatásai 1(d)melléklet – Környezeti Jelentés tartalma</p> <p>Madarak Irányelvhez 1(d) melléklet-Környezeti Jelentés tartalma</p>	<p>VKI-hez 2(5) cikk-Társadalom részvétele tervek és programok esetén</p> <p>KHV-hez 3.cikk-kiegészítések a KHV Irányelvhez (85/337/EEC)</p> <p>SKV –hez 2(5)cikk – Társadalom részvétele tervek és programok esetén</p>	<p>KHV-hez 6(3)cikk-Natura2000 Hatásbecslésre kötelezett tervek és projektek</p> <p>SKV-hez 6(1)cikk- természetmegőrzési intézkedések és Natura2000 kezelési tervek kidolgozása 6(3)cikk-Natura2000 Hatásbecslésre kötelezett tervek és projektek</p> <p>TR Irányelvhez 6(3)cikk-Natura2000 Hatásbecslésre kötelezett tervek és projektek: társadalom véleményének kikérése a tervek és projektek elfogadása előtt 22(a)és(c) cikk Kiegészítő intézkedések: fajok újratelepítése és a megfelelő megőrzési állapot helyreállítása társadalmi konzultációkra, oktatásra és tájékoztatásra alapozva</p> <p>Madarak Irányelvhez 3(1)cikk természetes élőhelyek és jelölő fajok élettereinek, megőrzése a Natura2000 hálózatok különleges védett területein 7.cikk-Kiegészítések a Madarak Irányelvhez a speciális természetmegőrzési területekről</p>	<p>VKI-hez 4(2)cikk Vizes élőhelyek védelme és a nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyek</p> <p>Élőhelyek Irányelvhez 3.cikk minden madárfaj megfelelő változatosságának és élettérének védelme, fenntartása és helyreállítása 4(4)cikk az élőhelyek szennyezésének vagy állapotromlásának vagy bármiféle zavarásának a megakadályozása</p>

1.1 ábra

Kapcsolat az EU Víz Keretirányelve és a vízi környezetet védő többi irányelv között

Az ábrán a folyamos vonal a közvetlen, a szaggatott vonal a közvetett kapcsolatokat jelenti

RELATIONSHIP BETWEEN EU DIRECTIVES THAT ADDRESS THE ENVIRONMENT



1.1 A 4.7 teszt elvégzéséhez alkalmazott módszertan

Nagyon fontos és nagy kihívás a környezeti szempontok érvényesítése, és a tervezők jelentős energiát fektettek abba, hogy megfeleljenek ennek a kihívásnak. Az EU szakértői kialakítottak egy olyan jogi szabályozó-rendszert, amely biztosítja a környezeti célok teljesítését, de ugyanakkor a gazdasági szempontok figyelembe vételét is. Ilyen nagy projektek esetén, mint a hazai Duna szakasz, illetve a Duna teljes hajózható hossza, de még rövidebb szakaszok esetén se alkalmazta tudomásunk szerint eddig senki a gyakorlatban, hajózással kapcsolatos feladatok megoldására az EU vonatkozó jogszabályainak előírásait. Nincs pontos, jól kialakult módszertana annak, hogyan és milyen ütemezésben kell az SKV-ra, a KHV-ra, a VKI 4.7 és a Natura 2000 Hatásbecslésre vonatkozó előírásokat alkalmazni, úgy, hogy ezek a leghatékonyabban biztosítsák a környezeti célok elérését, de ugyanakkor a gazdasági fejlődés igényeinek kielégítését is.

A feladat elvégzéséhez a tervezők alaposan tanulmányozták a feladat megoldására felhasználható, Európában és Európán kívüli országokban kidolgozott módszereket, és ezekből kiválasztották azokat, amelyek a Szob- Déli országhatár között a hajóút paramétereit javító beavatkozások tervezési és döntési folyamatában felhasználhatók.

Ez a jelentés a fenntartható fejlődést szolgáló, új infrastrukturális beruházások megvalósíthatóságának vizsgálatára a Víz Keretirányelv 4. cikkének 7. bekezdésében megfogalmazott előírások betartásának ellenőrzésével, az ún. VKI 4.7 teszt elvégzésével foglalkozik. A 4.7 teszt elvégzése egy több kimenetű, iteratív folyamatot jelent, amelyet az 1.2 ábra mutat be.

A fenntartható hajóút tervezéshez az EU szintjén (EC 2011.április) most készülő és a Duna vízgyűjtő szintjén (ICPDR 2010. július) már befejezett és nyilvánosságra hozott kézikönyvek tartalmazzák jelenleg a legújabb és legfontosabb ismereteket és ajánlásokat. A VKI 4.7 teszt elvégzéséhez ezek a kézikönyvek voltak a legfontosabb forrásmunkák. Az egyes részfeladatok megoldásában sok egyéb kézikönyv, útmutató és segédlet ajánlásait felhasználták a tervezők, ezekre a vonatkozó jelentés-részek utalnak.

A VITUKI által vezetett konzorcium a hajózhatósággal foglalkozó tervek készítése során Duna-szakaszonként társadalmi vitákat szervezett. A jelentés készítői több fórumon részt vettek, meghallgatva a tervezőknek, a helyi lakosságnak és képviselőinek, valamint az országos és helyi környezet- és természetvédő szervezetek képviselőinek a véleményét. A jelentés készítésekor a fórumokon szerzett tapasztalatokat is figyelembe vették. Kiemelt fontosságú feladatként kezelték az Országos Környezetvédelmi Tanács állásfoglalásainak (**1.1 függelék**), valamint az OKTVF észrevételeinek figyelembe vételét, amelyről külön beszámoló készült (**6. melléklet**).

Ennek a jelentésnek az első fejezete a 4.7 teszt előírásaival, a tervezési és döntési folyamatban betöltött helyével és szerepével foglalkozik. A további fejezetek a teszt rész- és végeredményeit a feladat megoldási lépéseinek, illetve résztesztjeinek megfelelő bontásban tárgyalják. A megoldás lépései és résztesztjei megfelelnek a vonatkozó jogszabályok előírásainak és természetesen elsősorban a VKI 4.7 tesztre vonatkozó előírásoknak, és figyelembe veszik a feladat megoldásához az EU, illetve egyes tagállamok által készített útmutatókban megfogalmazott értelmezéseket és ajánlásokat.

1.2 A vizsgálat legfontosabb jellemzői és módszere

1.2.1 A vizsgált víztestek:

A Víz Keretirányelv előírásai szerint az új infrastrukturális beruházások megvalósíthatóságát környezeti szempontból a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés legkisebb területi egységeire, az ún. víztestekre vonatkozóan kell igazolni. Ezért a VKI 4.7 tesztet (illetve bizonyos tekintetben ennél szélesebb értelemben, a VKI tesztet) a VKI előírásai alapján, a Szob – Déli országhatár Duna szakaszt, Magyarország Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervének víztest felosztása szerint, magába foglaló két víztestre kellett elvégezni:

Szob – Baja közötti víztest

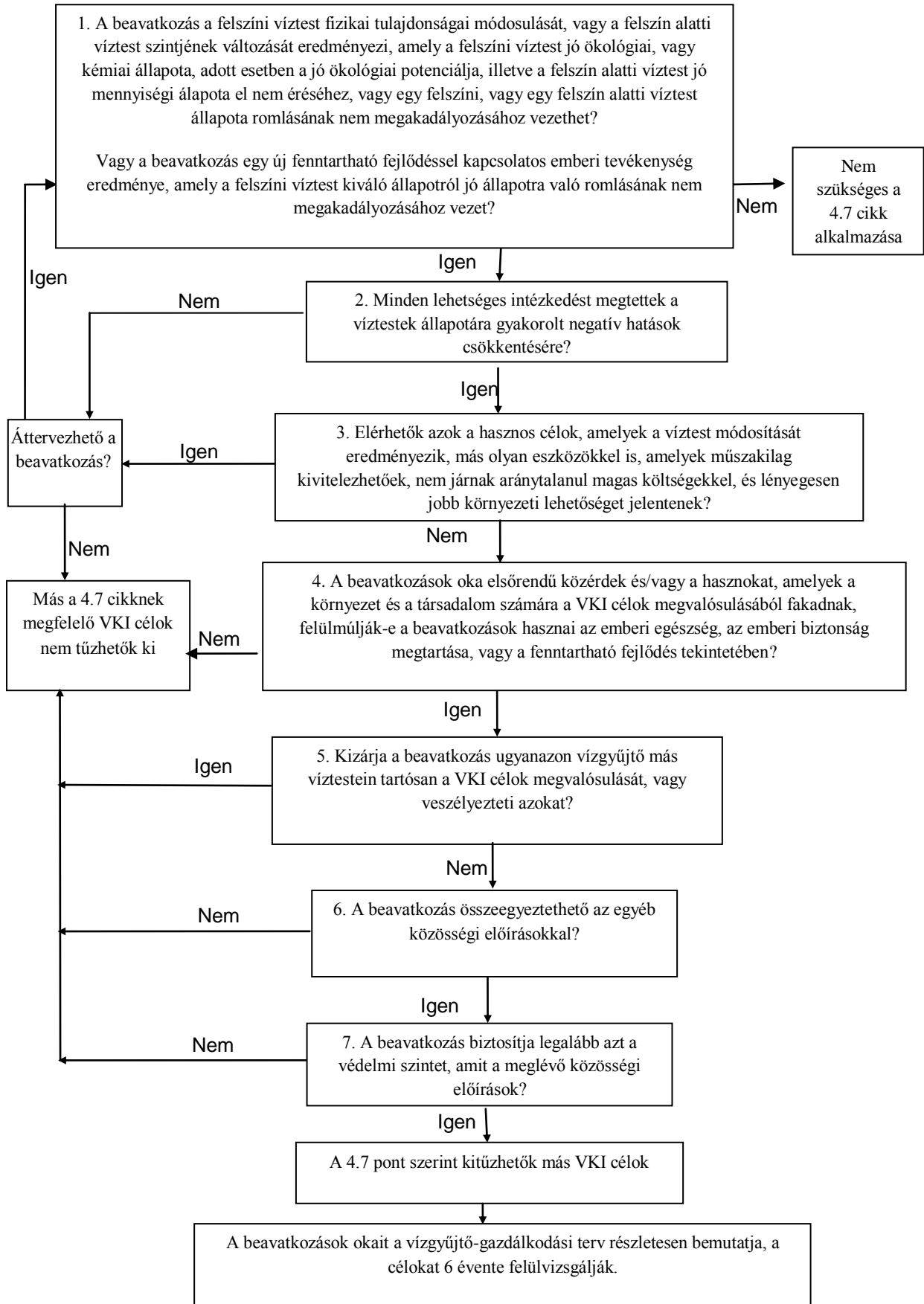
Baja – Déli országhatár közötti víztest

Az érintett Duna víztestek kódjai:

HUAEP 444 Szob-Baja (24-es típus, amely az 1-10 tervezési alegységhez tartozik)

HUAEP 445 Baja-déli országhatár (25-ös típus, amely az 1-16 tervezési alegységhez tartozik)

1.2 ábra: a 4.7 teszt folyamatábrája



A „Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv, A Duna-vízgyűjtő magyarországi része, **1-5. függelék:** Természetes Vízfolyás víztestek” szerint:

AEP444 Duna Szob és Baja között Alegység kódja: 1-10 Víztest típusa: 24 1481-1708 fkm

AEP445 Duna Bajától délre Alegység kódja: 1-16 Víztest típusa: 25 1433-1481 fkm

Az érintett víztestekhez felülről csatlakozó víztest:

AEP446 Duna Gönyü és Szob között Alegység: 1-7 Víztest típusa: 24

(Szob 1708 fkm, Baja 1481 fkm, Déli országhatár 1433 fkm)

1.2.2 A hajóút paramétereit javító beavatkozások fő tervváltozatai

1) *A tervezett DHP nem valósul meg („PN” változat)*, ugyanakkor elfogadva és fenntartva a jelenlegi morfológiai állapotot, a hajózás csak jelentős tér- és időbeli korlátozásokkal lehetséges. Program nélküli változat.

2) *Hajóút áthelyezéssel és helyenként csak szűkebb hajóutat és egyirányú közlekedést biztosító változat („A” változat)*: az alapváltozat módosítása a hajóút áthelyezésével, egyes szakaszokon kisebb hajóút szélességgel és a kisvízi időszakokban csak egyirányú közlekedés biztosításával, a kisebb környezeti beavatkozás és a vízbázisok fokozott védelme érdekében. A többi jellemző megegyezik az alapváltozattal.

3) *Hajóút áthelyezéssel változat („B” változat)*: az alapváltozat módosítása a hajóút áthelyezésével, a kisebb környezeti beavatkozás és a vízbázisok fokozott védelme érdekében, a többi jellemző megegyezik az alapváltozattal.

4) *Hajóút áthelyezéssel, helyenként szűkebb hajóutat és csak egyirányú közlekedést biztosító változat, évente legalább 240 napig biztosítja a hajóút paramétereit („C” változat)*: az alapváltozat módosítása a hajóút áthelyezésével, egyes szakaszokon kisvízi időszakokban csak egyirányú közlekedéssel, kisebb hajóút szélességgel, a hajóút paramétereinek legalább évente 240 napig történő biztosításával. Ez a változat nem biztosítja a tervezési szerződésben előírt hajóút paramétereit. A konzultációk során kapott észrevételek hatására készült.

5) *Alapváltozat („D” változat)*: a 2007-es tervben kidolgozott, a tervezési megbízásban szereplő hajóút paramétereknek megfelelő beavatkozások (2,5 méteres merülési mélység, 2,7 – 2,8 méteres vízmélység), mindenhol kétirányú hajóközlekedés lehetséges, évente legalább 300 napig.

A tervezett beavatkozási változatok legfontosabb jellemzőit mutatja a **1.2. táblázat**. A táblázatban megadott munkamennyiségekből jól látható, hogyan törekedtek a tervezők a 2007-es tervhez viszonyítva a hajóút szerződésben előírt paramétereit a legkisebb beavatkozással biztosító, környezetvédelmi szempontból legkedvezőbb, „A” változat megkeresésére. A tervezés során készült részletes anyagokból kiderül, hogy ezeken kívül is sok műszaki változatot vizsgáltak a kisminta- és matematikai modellvizsgálatok során, de azok közül csak a jónak ítélt változatokkal foglalkoztak tovább.

A tervezők által környezeti szempontból legjobbnak ítélt „A” változat és a 2007-es tervben javasolt „D” változat összehasonlítását mutatja a **1.3. táblázat**. A táblázat néhány szóval utal arra, hogy a fenntartható hajóút tervezés „jó gyakorlatának” milyen módszereit alkalmazták ahhoz, hogy a környezeti szempontból legkedvezőbb megoldást megkeressék a tervezési szerződésben előírt hajóút paraméterek biztosításához. A táblázatban olvasható megjegyzések arra is utalnak, ha az elvégzendő munkamennyiségek azért különböznek, mert részletesebb, illetve újabb

felméréseket végeztek 2007 óta, vagy a modellvizsgálatok eredményei miatt nem lehetett úgy kialakítani a hajóutat, ahogyan azt 2007-ben tervezték.

A tervezett beavatkozások környezetében lévő, illetve az érintett vízbázisokat és a veszélyeztetésüket elhárító intézkedéseket mutatja a **1.4. táblázat**. A Dömös, Visegrád és Vác I.II. beavatkozásokkal érintett vízbázisok esetén a DMRV azzal a kikötéssel fogadta el azt, hogy a vízbázisokat a beavatkozások nem veszélyeztetik, ha a hajóútban eltávolított mederanyagot részben a vízbázisok szűrőrétegének vastagítására használják. A Fővárosi Vízművekkel még nem sikerült megegyezniük a tervezőknek abban, hogy melyek a vízművek által elfogadható megoldások. A tervezőktől különböző vizsgálatok elvégzését kérték, amelyek eredményeit jelenleg tanulmányozzák.

Az **1.5.táblázat** bemutatja, hogy a 2007-es tervben és most hol terveztek beavatkozásokat a hajóút paramétereit javító beavatkozások környezetében a mellékágak állapotának javítása érdekében. A táblázat utal arra, hogy mi volt a beavatkozások fő célja a mellékágakban, milyen természetvédelmi illetve környezeti haszon származik a beavatkozásokból, és hogy mi az oka annak, hogy a 2007-es és a jelenlegi tervben szereplő beavatkozások munkamennyisége különbözik. Az **1.6 táblázat** a főági beavatkozási helyek lehatárolását mutatja.

1.2 táblázat A tervezett beavatkozási változatok legfontosabb jellemzői

hajózási akadály		„A” változat: kivitelezésre javasolt környezeti hatásokra optimalizált változat (2011)				„B” változat: hajóút paraméterekre optimalizált változat				„C” változat: 240 napos hajózási időnyt biztosító változat (SKV szerint)				„D” változat: a 2005-2007-es tanulmány szerint preferált változat			
		hajóút szélesség	mederanyag eltávolítás és elhelyezés	új kőmű építés + meglévő kőmű módosítása		hajóút szélesség	mederanyag eltávolítás és elhelyezés	új kőmű építés + meglévő kőmű módosítása		hajóút szélesség	mederanyag eltávolítás és elhelyezés	új kőmű építés + meglévő kőmű módosítása		hajóút szélesség	mederanyag eltávolítás és elhelyezés	új kőmű építés + meglévő kőmű módosítása	
száma	neve	[m]	[m³]	(db)	[m³]	[m]	[m³]	(db)	[m³]	[m]	[m³]	(db)	[m³]	[m]	[m³]	(db)	[m³]
01	Dömösi szűkület	180	19 800			180	19 800							180	28 000		
02	Dömösi gázló	120	36 800			120	36 800							100	96 000	1	245 000
03	Visegrádi szűkület	180	3 800			180	3 800							180	7 000		
04	Vác I.-II. szűkület	150	16 000			180	60 000			180	2 960			180	60 000		
05	Sződligeti szűkület	180	2 500			180	5 000							180	5 000		
06	Gódi gázló	150	53 000			180	86 000							180	86 000		
07	Árpád-hídi gázló	2x90	58 900			2x90	58 900							2x90	122 000		
08	Budafoki gázló	120	53 700	4	3 320	180	86 000	2	1 500					180	86 000	2	1 500
09	Százhalombattai szűkület	2x90	5 450			180	54 000							180	54 000		
10	Dunafüredi szűkület	150	20 800			180	44 000							180	44 000		
11	Ercsi szűkület	180	7 500			180	9 000							180	9 000		
12	Kulcsi gázló	150	13 200			180	34 000							180	34 000		
13	Dunaújvárosi gázló	180	18 100	4	810	180	55 000	2	1 500					180	55 000	2	1 500
14	Kisapostagi szűkület	180	17 200			180	17 200	2	2 820	180	1 350			180	5 000		
15	Kisapostagi gázló	180	68 300	2	2 820	180	68 300			180	3 280			180	87 000	0+1	1 500
16	Dunaföldvári gázló és jégmegállásra hajlamos hely	150	13 800	2+2	8 660	150	13 800	2+2	8 660	180	880			180	15 600		
17	Solti gázló	150	26 200	8+2	21 350	150	26 200	8+2	21 350	180	160			180	29 000	11	16 700
18	Solt alsó gázló	150	34 200	3+3	5 000	150	34 200	3+3	5 000					180	29 000	7	12 600
19	Bölcskei szűkület	120		1	1 850	180		1+1	4 600	150		1	1 850	180		2	4 600
20	Hartai jégmegállásra hajlamos hely	180		1+1	2 030	180		2	3 260					180		2	1 600
21	Paksi szűkület	180		0+2	5 800	180	2 200	1+2	5 100					180	200	1+2	5 100
22	Barákai gázló	180	730	6+2	25 470	180	730	6+2	25 470					180	1 600	3+6	3 000
23	Kovácspusztai gázló	180	13 120	4	20 890	180	13 120	7	27 210					180	400	6	6 300
24	Siótoroki jégmegállásra hajlamos hely	180		1	830	180		1	830					180		1	300
25	Korpádi szűkület	180	11 060	3+3	21 810	180	11 060	4	29 140					180	10 000	7	11 200
26	Koppányi szűkület	180		2+1	34 300	180		4+1	36 890					180	4 800	2+2	24 300
27	Bajai szűkület és jégmegállásra hajlamos hely	180	200	0+4		180		1+5	7 532					180	20 000		
28	Sárospart 1. szűkület	180	830	1+4	33 900	180	830	1+4	33 900					180	400	0+4	7 800
29	Sárospart 2. szűkület és jégmegállásra hajlamos	180	15 950	0+3	13 250	180	15 950	1+6	15 550					180	4 800	0+3	2 000
30	Szeremlei szűkület	180	220	2+4	17 500	180	220	2+4	17 500					180	220	1+3	4 700
31	Mohácsi szűkület	180	1 600	0+2	4 500	180	20 000							180	20 000		
ÖSSZESEN			512 660	44+33	224 090		776 210	50+32	247 812		8 630	1	1 850		914 020	58+21	349 700

Ebből kőmű bontásából származó kőanyag 27 550

1.3 táblázat „A” változat és a 2007-es tervben javasolt jobbnak ítélt változat összehasonlítása

hajózási akadály		„A” változat: kivitelezésre javasolt környezeti hatásokra optimalizált változat (2011)				"A" és "D" változatok mederanyagáthelyezési- és kőmunka mennyisége közötti különbség oka	"D" változat: a 2005-2007-es tanulmány szerint preferált változat			
		hajóút szélesség	mederanyag eltávolítás és elhelyezés	új kőmű építés + meglévő kőmű módosítása			hajóút szélesség	mederanyag eltávolítás és elhelyezés	új kőmű építés + meglévő kőmű módosítása	
száma	neve	[m]	[m ³]	(db)	[m ³]		[m]	[m ³]	(db)	[m ³]
01	Dömösi szűkület	180	19 700			hajóútterv optimalizálása	180	28 000		
02	Dömösi gázló	120	36 800			részletesebb mederfelmérés, hajóútterv optimalizálása	100	96 000	1	245 000
03	Visegrádi szűkület	180	3 900			részletesebb meder- és fekvélfelmérés, hajóútterv optimalizálása	180	7 000		
04	Vác I.-II. szűkület	150	16 000			hajóút szűkítés és áthelyezés, vízbázisvédelem	180	60 000		
05	Sződligeti szűkület	180	2 500			hajóútterv optimalizálása, hajóút áthelyezés	180	5 000		
06	Gödi gázló	150	53 000			részletesebb mederfelmérés, hajóútterv optimalizálása, hajóút szűkítés és áthelyezés	180	86 000		
07	Árpád-hídi gázló	2x90	58 900			hegy-völgy irányú hajóút nyomvonal korrekciója	2x90	122 000		
08	Budafoki gázló	120	53 700	4	3 320	részletesebb mederfelmérés, hajóútterv optimalizálása, hajóút szűkítés és áthelyezés	180	86 000	2	1 500
09	Százhalombattai szűkület	2x90	5 450			2x90m-es hegy-völgy irányú hajóút nyomvonal szétválasztás	180	54 000		
10	Dunafüredi szűkület	150	20 800			hajóút szűkítés és áthelyezés a löszfal és a vízbázis miatt	180	44 000		
11	Ercsi szűkület	180	7 500			hajóút áthelyezés	180	9 000		
12	Kulcsi gázló	150	13 200			hajóút szűkítés és áthelyezés	180	34 000		
13	Dunaújvárosi gázló	180	18 100	4	810	hajóút áthelyezés	180	55 000	2	1 500
14	Kisapostagi szűkület	180	17 200			részletesebb mederfelmérés, hosszabb szűkületes szakasz	180	5 000		
15	Kisapostagi gázló	180	68 300	2	2 820	hajóút áthelyezés	180	87 000	0+1	1 500
16	Dunaföldvári gázló és jégmegállásra hajlamos hely	150	13 800	2+2	8 660	hajóút áthelyezés	180	15 600		
17	Solti gázló	150	26 200	8+2	21 350	részletesebb mederfelmérés	180	29 000	11	16 700
18	Solt alsó gázló	150	34 200	3+3	5 000	részletesebb mederfelmérés	180	29 000	7	12 600
19	Bölcskei szűkület	120		1	1 850	hajóút szűkítés kulturális örökségvédelmi szempontok miatt	180		2	4 600
20	Hartai jégmegállásra hajlamos hely	180		1+1	2 030	részletesebb mederfelmérés	180		2	1 600
21	Paksi szűkület	180		0+2	5 800	részletesebb mederfelmérés	180	200	1+2	5 100

hajózási akadály		„A” változat: kivitelezésre javasolt környezeti hatásokra optimalizált változat (2011)				"A" és "D" változatok mederanyagáthelyezési- és kőmunka mennyisége közötti különbség oka	"D" változat: a 2005-2007-es tanulmány szerint preferált változat			
		hajóút szélesség	mederanyag eltávolítás és elhelyezés	új kőmű építés + meglévő kőmű módosítása			hajóút szélesség	mederanyag eltávolítás és elhelyezés	új kőmű építés + meglévő kőmű módosítása	
száma	neve	[m]	[m ³]	(db)	[m ³]		[m]	[m ³]	(db)	[m ³]
22	Barákai gázló	180	730	6+2	25 470	a vízszintváltozást minimalizáló, a vízhasználatot egyeztető műszaki megoldás	180	1 600	3+6	3 000
23	Kovácspusztai gázló	180	13 120	4	20 890	részletesebb mederfelmérés	180	400	6	6 300
24	Siótoroki jégmegállásra hajlamos hely	180		1	830	részletesebb mederfelmérés	180		1	300
25	Korpádi szűkület	180	11 060	3+3	21 810	modellvizsgálat eredménye	180	10 000	7	11 200
26	Koppányi szűkület	180		2+1	34 300	modellvizsgálat eredménye	180	4 800	2+2	24 300
27	Bajai szűkület és jégmegállásra hajlamos hely	180	200	0+4		hajóút áthelyezés	180	20 000		
28	Sárospart 1. szűkület	180	830	1+4	33 900	részletesebb mederfelmérés	180	400	0+4	7 800
29	Sárospart 2. szűkület és jégmegállásra hajlamos hely	180	15 950	0+3	13 250	részletesebb mederfelmérés	180	4 800	0+3	2 000
30	Szeremlei szűkület	180	220	2+4	17 500	részletesebb mederfelmérés	180	220	1+3	4 700
31	Mohácsi szűkület	180	1 600	0+2	4 500	hajóút áthelyezés	180	20 000		
ÖSSZESEN			512 960	44+33	224 090			914 020	58+21	349 700

1.4 táblázat Az érintett vízbázisok és a veszélyeztetésüket elhárító intézkedések

hajózási akadály		„A” változat: kivitelezésre javasolt környezeti hatásokra optimalizált változat (2011)													
		hajóút szélesség	mederanyag eltávolítás			mederanyag elhelyezés			Új kőmű építés + Meglévő kőmű módosítása		érintett/közei vízbázisok	vízbáziskezelő	vízbázisvédelmi szempontok figyelembe vételének módja		
			mennyisége	területe	átlagos vastagsága	mennyisége	területe	átlagos vastagsága	(db)	[m ³]					
száma	neve	[m]	[m ³]	[m ²]	[m]	[m ³]	[m ²]	[m]							
01	Dömösi szűkület	180	19 700	66 537	0.3	60 400	54 560	1.1			Dömös üzemelő vízbázis, Dömös-Pilismarót távlati vízbázis	DMRV Zrt.	A beavatkozás a védőterületet nem érinti, vízbázisvédelmi intézkedést nem igényel.		
02	Dömösi gázló	120	36 800	135 536	0.3										
03	Visegrádi szűkület	180	3 900	18 555	0.2								Visegrád Városi Vízmű	DMRV Zrt.	A beavatkozás a vízbázis szűrőréteget nem érinti, vízbázisvédelmi intézkedést nem igényel.
04	Vác I.-II. szűkület	150	16 000	121 274	0.1	71 500	82 904	0.9			Buki-szigeti, Tahitótfalui, Pokol-szigeti és Surányi vízbázisok	DMRV Zrt., Fővárosi Vízművek Zrt.	A beavatkozás érintik a Tahitótfalui és Buki-szigeti vízbázisok külső védőterületét, kismértékben érintett még a Pokolszigeti és Surányi vízbázisok hidrogeológiai 'A' védőterülete is. A vízbázisok védelme miatt a hajóút szélessége 150 méterre csökkent, a Buki-szigeti vízbázis esetében szivárgáshidraulikai modellezés is történt, ami elhanyagolható hatást mutatott ki.		
05	Szódliigeti szűkület	180	2 500	11 935	0.2								Surányi vízbázis	Fővárosi Vízművek Zrt.	A beavatkozás a külső és hidrogeológiai 'A' védőterületet csekély mértékben érinti, ez néhány száz m ³ kotrást jelent, ami vízbázisvédelmi intézkedést nem igényel.
06	Gödi gázló	150	53 000	167 543	0.3								Horányi vízbázis	Fővárosi Vízművek Zrt.	A vízbázis hidrogeológiai 'A' védőterületét csekély mértékben érinti a beavatkozás, a védelem miatt a hajóút szélessége 150 méterre csökkent.
07	Árpád-hídi gázló	2x90	58 900	231 351	0.3						Budaújlaki és a Margitszigeti vízbázisok	Fővárosi Vízművek Zrt.	A budaújlaki vízbázis 50 éves, a Margitszigeti vízbázis 5 éves elérési idejű védőterületét érinti a beavatkozás, a kisméretű érintettség és a kitermelhető kiscelli agyag (nem vízbáziszsűrőréteget alkotó) anyag miatt vízbázisvédelmi intézkedést nem igényel.		

hajózási akadály		„A” változat: kivitelezésre javasolt környezeti hatásokra optimalizált változat (2011)											
		hajóút szélesség	mederanyag eltávolítás			mederanyag elhelyezés			Új kőmű építés + Meglévő kőmű módosítása		érintett/közei vízbázisok	vízbáziskezelő	vízbázisvédelmi szempontok figyelembe vételének módja
			mennyisége	területe	átlagos vastagsága	mennyisége	területe	átlagos vastagsága	(db)	[m ³]			
száma	neve	[m]	[m ³]	[m ²]	[m]	[m ³]	[m ²]	[m]					
08	Budafoki gázló	120	53 700	140 925	0.4	53 700	98 436	0.5	4	3 320	Csepel-Halásztelek vízbázis	Fővárosi Vízművek Zrt.	A beavatkozás nem esik védőterületre, csak közvetetten érinti a vízbázis hidrogeológiai 'B' védőterületét, vízbázisvédelmi intézkedést nem igényel.
09	Százhalombattai szűkület	2x90	5 450	22 071	0.2	33 750	36 864	0.9			Tököl-Szigetújfalú vízbázis	Fővárosi Vízművek Zrt.	A közeli vízbázisok elkerülése érdekében 2x90m-es hegy-völgy irányú hajóút nyomvonal szétválasztás történt.
10	Dunafüredi szűkület	150	20 800	76 397	0.3						Tököl-Szigetújfalú vízbázis	Fővárosi Vízművek Zrt.	A beavatkozás a vízbázis külső és hidrogeológiai 'A' védőterületét érinti, ezért a hajóút szélessége 150 méterre csökkent.
11	Ercsi szűkület	180	7 500	43 983	0.2						Tököl-Szigetújfalú vízbázis	Fővárosi Vízművek Zrt.	A beavatkozás csak kismértékben érinti a vízbázis hidrogeológiai 'A' védőterületét, ami vízbázisvédelmi intézkedést nem igényel.
12	Kulcsi gázló	150	13 200	81 615	0.2	13 200	21 149	0.6			Lórév-Makádi távlati vízbázis	Fővárosi Vízművek Zrt.	A beavatkozás a vízbázis hidrogeológiai 'B' védőterületét érinti, ezért a hajóút szélessége 150 méterre csökkent.
13	Dunaújvárosi gázló	180	18 100	110 775	0.2	18 100	68 007	0.3	4	810	Szalki-szigeti üzemelő vízbázis	Dunaújvárosi Víz- és Csatornamű Vállalat	A beavatkozás a vízbázis hidrogeológiai 'A' védőterületét kismértékben érinti, vízbázisvédelmi intézkedést nem igényel.
14	Kisapostagi szűkület	180	17 200	68 692	0.3	85 500	111 599	0.8			Apostag-Dunaegyházi távlati vízbázis, Solti-szigeti távlati vízbázis	ADU-KÖVIZIG	A beavatkozás mindkét vízbázis hidrogeológiai 'A' védőterületét érinti kismértékben. Az Apostag-Dunaegyházi vízbázisnál védelmi intézkedés nincs szükség. A Solti-szigeti mellékág iszapkotrása és átöblítése javítja a távlati vízbázis állapotát.
15	Kisapostagi gázló	180	68 300	247 029	0.3								
16	Dunaföldvári gázló és jégmegállásra hajlamos hely	150	13 800	57 282	0.2				2+2	8 660			
17	Solti gázló	150	26 200	70 494	0.4	13 800	89 756	0.2	8+2	21 350			
18	Solt alsó gázló	150	34 200	110 435	0.3	60 400	52 804	1.1	3+3	5 000	Solt-Harta távlati vízbázis	ADU-KÖVIZIG	A beavatkozás kismértékben a vízbázis a hidrogeológiai 'A', jelentősebb mértékben a hidrogeológiai 'B' védőterületét érinti, ezért a hajóút szélessége 150 méterre csökkent.

hajózási akadály		„A” változat: kivitelezésre javasolt környezeti hatásokra optimalizált változat (2011)											
		hajóút szélesség	mederanyag eltávolítás			mederanyag elhelyezés			Új kőmű építés + Meglévő kőmű módosítása		érintett/közeli vízbázisok	vízbáziskezelő	vízbázisvédelmi szempontok figyelembe vételének módja
			mennyisége	területe	átlagos vastagsága	mennyisége	területe	átlagos vastagsága	(db)	[m ³]			
száma	neve	[m]	[m ³]	[m ²]	[m]	[m ³]	[m ²]	[m]					
19	Bölcskei szűkület	120	0	0	0.0				1	1 850	Bölcske távlati vízbázis Solt-Harta távlati vízbázis	KDT-KÖVIZIG ADU-KÖVIZIG	A beavatkozás kismértékben a vízbázis hidrogeológiai 'A', jelentősebb mértékben a hidrogeológiai 'B' védőterületét érinti, ezért 3D hidraulikai modell készült a felszíni vízre és szivárgáshidraulikai modell a felszín alatti vízre.
20	Hartai jégmegállásra hajlamos hely	180	0	0	0.0				1+1	2 030			
21	Paksi szűkület	180	0	0	0.0				0+2	5 800			
22	Barákai gázló	180	730	4 780	0.2	730	100 598	0.0	6+2	25 470	Kalocsa-Baráka üzemelő vízbázis Gerjen-Észak távlati vízbázis	KALOCSAVÍZ Kft. KDT-KÖVIZIG	A beavatkozás az üzemelő vízbázis védőterületét kis mértékben érinti, a távlati vízbázist nem. Kifogást sem a kezelő, sem az igazgatóság nem emelt.
23	Kovácspusztai gázló	180	13 120	16 010	0.8	13 120	97 692	0.1	4	20 890	Bátya-Észak és Bátya-Fajsz távlati vb-k Gerjen-domborti távlati vb.	ADU-KÖVIZIG KDT-KÖVIZIG	Gerjen-Dombori vb esetében kismértékű mederkotrás és a tervezett sarkantyúk holtere érinti a vízbázis hidrogeológiai 'B' védőterületét, szivárgáshidraulikai modellezés bizonyítja hogy a beavatkozás nem veszélyezteti a vízbázis utánpótlódási viszonyait.
24	Siótoroki jégmegállásra hajlamos hely	180	0	0	0.0				1	830			
25	Korpádi szűkület	180	11 060	28 176	0.4	11 060	48 837	0.2	3+3	21 810	Sükösd-Észak távlati vb Gemenc-Gereben távlati vb.	ADU-KÖVIZIG KDT-KÖVIZIG	A tervezett beavatkozások a vízbázis védőterületén kívül történnek.
26	Koppányi szűkület	180	0	0	0.0		53 191	0.0	2+1	34 300	Gemenc-Koppány távlati vb.	KDT-KÖVIZIG	A tervezett mellékágrehabilitáció érinti csak a vízbázis védőterületét, ami kedvezően hat az utánpótlódási viszonyokra.
27	Bajai szűkület és jégmegállásra hajlamos hely	180	200	1 045	0.2	200	1 000	0.2	0+4		Baja Városi vízmű üzemelő vb Gemenc-Koppány távlati vb.	Bajavíz Kft. KDT-KÖVIZIG	A tervezett beavatkozások a vízbázis védőterületén kívül történnek.
28	Sárospart 1. szűkület	180	830	6 932	0.1	95 830	62 790	1.5	1+4	33 900	Gemenc-Cimmerfok távlati vb.	KDT-KÖVIZIG	A beavatkozás csak kismértékben érinti a vízbázis védőterületét, ez vízbázisvédelmi intézkedést nem igényel.

hajózási akadály		„A” változat: kivitelezésre javasolt környezeti hatásokra optimalizált változat (2011)											
		hajóút szélesség	mederanyag eltávolítás			mederanyag elhelyezés			Új kőmű építés + Meglévő kőmű módosítása		érintett/közeli vízbázisok	vízbáziskezelő	vízbázisvédelmi szempontok figyelembe vételének módja
			mennyi- sége	területe	átlagos vastag- sága	mennyi- sége	területe	átlagos vastag- sága	(db)	[m ³]			
száma	neve	[m]	[m ³]	[m ²]	[m]	[m ³]	[m ²]	[m]	(db)	[m ³]			
29	Sárospart 2. szűkület és jégmegállásra hajlamos hely	180	15 950	16 460	1.0	16 170	18 799	0.9	0+3	13 250	Gemenc-Cimmerfok távlati vb.	KDT-KÖVIZIG	A beavatkozás csak kismértékben érinti a vízbázis védőterületét, ez vízbázisvédelmi intézkedést nem igényel.
30	Szeremlei szűkület	180	220	1 412	0.2			0.0	2+4	17 500	Báta távlati vb.	KDT-KÖVIZIG	A tervezett beavatkozások a vízbázis védőterületén kívül történnek.
31	Mohácsi szűkület	180	1 600	3 002	0.5	1 600	10 000	0.2	0+2	4 500	Pécs-Mohács Regionális vízmű vb.	DRV Zrt.	A tervezett beavatkozások a vízbázis védőterületén kívül történnek.
ÖSSZESEN			512 960	1 860 247	0.3	549 060	1 008 986	0.5	44+33	224 090			

1.5 táblázat Mellékágak állapotának javítása érdekében tervezett beavatkozások

hajózási akadály		a főmederbeli beavatkozásokhoz kapcsolódó mellékág neve	D változat: a 2005-2007-es tanulmány szerint preferált változat		„A” változat: kivitelezésre javasolt környezeti hatásokra optimalizált változat (2011)				Mederanyag áthelyezési- és kőmunka mennyisége közötti különbség oka	
			mederanyag eltávolítás	tervezett beavatkozás	mederanyag eltávolítás	kőmű építés		Beavatkozások céljai		Természetvédelmi, környezetvédelmi hasznok
száma	neve		[m ³]		[m ³]	összesen	bontásból			
01	Dömösi szűkület									
02	Dömösi gázló									
03	Visegrádi szűkület									
04	Vác I.-II. szűkület	Torda-szigeti mellékág	79 000	mellékágak zárásainak megnyitása és a mellékág természetvédelmi célú kotrása	3 500			Természetvédelmi	Halak számára menekülő útvonal biztosítása dunai kisvíznél	A részletes élővilág-védelmi felmérés nem indokolta a teljes mellékág nagy vízhozamot biztosító átkotrását.
05	Szódligeti szűkület	Égető-szigeti mellékág	76 000	mellékágak zárásainak megnyitása és a mellékág természetvédelmi célú kotrása				Természet- és vízbázisvédelmi szempontok miatt nem lesz beavatkozás.		
06	Gödi gázló	Gödi mellékág			13 800			Természetvédelmi és települési érdek	Halak számára menekülő útvonal biztosítása dunai kisvíznél és élőhely bővítés	A 2007-es tanulmány nem tartalmazta (későbbi önkormányzati kezdeményezés).
07	Árpád-hídi gázló									
08	Budafoki gázló									
09	Százhalombattai szűkület									
10	Dunafüredi szűkület									
11	Ercsi szűkület									
12	Kulcsi gázló									
13	Dunaújvárosi gázló									

hajózási akadály		a főmederbeli beavatkozásokhoz kapcsolódó mellékág neve	D változat: a 2005-2007-es tanulmány szerint preferált változat		„A” változat: kivitelezésre javasolt környezeti hatásokra optimalizált változat (2011)				Mederanyag áthelyezési- és kőmunka mennyisége közötti különbség oka	
			mederanyag eltávolítás	tervezett beavatkozás	mederanyag eltávolítás	kőmű építés		Beavatkozások céljai		Természetvédelmi, környezetvédelmi hasznok
száma	neve		[m³]		[m³]	összesen	bontásból			
14	Kisapostagi szűkület	Apostagi mellékág	82 000	mellékágak zárásainak megnyitása és a mellékág természetvédelmi célú kotrása	580	50	50	Az értékes vízi élőhelyek abiotikus feltételeinek javítása	A meglévő védett fajok és élőhelyek megtartása	A részletes élővilág-védelmi felmérés szerint a nagyobb mértékű beavatkozás biológiai károkozással járt volna.
15	Kisapostagi gázló									
16	Dunaföldvári gázló és jégmegállásra hajlamos hely	Solti mellékág	367 000	mellékágak zárásainak megnyitása és a mellékág természetvédelmi célú kotrása	31 200			Komplex célok: vízhasználatok (öntözés, horgászat) jobbitása, távlati vízbázis védelme, természetvédelmi állapotjavítás	Az élőhelyek megtarthatók, a vízbázis szűrőréteg iszaptalanítása megtörténik	Részletes iszapfelmérés és a rehabilitációs célok megváltozása.
17	Solti gázló									
18	Solt alsó gázló	Kéményesi-Duna	396 000	mellékágak zárásainak megnyitása és a mellékág természetvédelmi célú kotrása	140 000			A korábban részben rehabilitált mellékágban a vízátfolyás biztosítása	A korábbi rehabilitáció előnyeinek megőrzése, fejlesztése, pangóvizek kizárása, vízi élőhelyek bővülése	Részletes iszapfelmérés, a korábban rehabilitált szakasz részletes felmérése és a rehabilitációs célok megváltozása.
19	Bölcskei szűkület									
20	Hartai jégmegállásra hajlamos hely									
21	Paksi szűkület									
22	Barákai gázló									
23	Kovácspusztai gázló									
24	Siótoroki jégmegállásra hajlamos hely									
25	Korpádi szűkület									

hajózási akadály		a főmederbeli beavatkozásokhoz kapcsolódó mellékág neve	D változat: a 2005-2007-es tanulmány szerint preferált változat		„A” változat: kivitelezésre javasolt környezeti hatásokra optimalizált változat (2011)				Mederanyag áthelyezési- és kőmunka mennyisége közötti különbség oka	
			mederanyag eltávolítás	tervezett beavatkozás	mederanyag eltávolítás	kőmű építés		Beavatkozások céljai		Természetvédelmi, környezetvédelmi hasznok
száma	neve				összesen	bontásból				
					[m ³]					
26	Koppányi szűkület	Vén-Duna	230 000	mellékágak zárásainak megnyitása és a mellékág természetvédelmi célú kotrása	78 000	2 200	2 200	A mellékág frissvíz utánpótlásának, vízellátásának javítása, vízátfolyás biztosítása iszapeltávolítás	A meglévő védett fajok és élőhelyek megtartása, illetve új élőhelyek kialakítása	Részletesebb iszapfelmérés a D változatban megadott mennyiség, egy becsült mennyiség
27	Bajai szűkület és jégmegállásra hajlamos hely									
28	Sárospart 1. szűkület									
29	Sárospart 2. szűkület és jégmegállásra hajlamos hely	Kádár-Duna		mellékágak zárásainak megnyitása és a mellékág természetvédelmi célú kotrása	95 000	4 500	2 800	A mellékág frissvíz utánpótlásának, vízellátásának javítása, vízátfolyás biztosítása iszapeltávolítás	A meglévő védett fajok és élőhelyek megtartása, illetve új élőhelyek kialakítása	Részletesebb iszapfelmérés a D változatban megadott mennyiség, egy becsült mennyiség
30	Szeremlei szűkület	Szeremlei Duna			59 000			Iszapeltávolítás, a mellékágban megrekedő vízmennyiség növelése a meder mélyülése által	A meglévő védett fajok és élőhelyek megtartása, illetve új élőhelyek kialakítása	A 2007-es tanulmány nem tartalmazta (későbbi nemzeti parki kezdeményezés).
31	Mohácsi szűkület	Szabadság-sziget	613 000	mellékágak zárásainak megnyitása és a mellékág természetvédelmi célú kotrása				A főág és a mellékág közötti vízmegosztás megoldott. A mellékág rehabilitációja időközben LIFE projekt keretében megkezdődött		
ÖSSZESEN			1 843 000		421 080	6 750	5 050			

1.6 táblázat A főági beavatkozási helyek lehatárolása

Főági beavatkozási hely (vízjogi engedélyes dokumentáció szerint)	
Megnevezése	Beavatkozási terület lehatárolás
	(fkm)
Dömösi szűkület	1701,2 - 1701,0
Dömösi gázló	1698,9-1697,8
Visegrádi szűkület	1694,6 - 1695,25
Vác I. és Vác II. szűkület	1683,053 - 1678,833
Sződligeti szűkület	1675,564 - 1674,797
Gödi gázló	1668,429 - 1666,744
Árpád-hídi gázló	1653,108 - 1651,0
Budafoki gázló	1639,110 - 1637,060
Százhalombattai szűkület	1623,726 - 1622,795
Dunafüredi szűkület	1619,125 - 1617,702
Ercsi szűkület	1616,936 - 1615,035
Kulcsi gázló	1591,770 - 1591,250
Dunaújváros	1582,971 – 1578,487
Kisapostagi szűkület	1570,115 - 1568,627
Kisapostagi gázló	1567,516 - 1563,534
Dunaföldvári gázlócsoport	1561,546 - 1558,611
Solti felső gázló	1558,450 - 1557,002
Solti alsó gázló	1556,042 - 1554,550
Böleskei szűkület	1551,5 - 1550,5
Hartai jégmegállásra hajlamos hely	1548,0-1546,0
Paksi szűkület	1530,5-1529,5
Barákai gázló	1522,0-1521,5
Kovácspusztai gázló	1.512,5-1.511,6
Korpádi szűkület	1493,9-1492,9
Koppányi szűkület	1483,1-1482,5
Bajai szűkület és jégmegállásra hajlamos hely	1480,1-1479,1
Sárospart 1. szűkületek	1475,5-1474,5
Sárospart 2. szűkület és jégmegállásra hajlamos hely	1472,5-1471,5
Szeremlei szűkület	1469,0-1468,0
Mohácsi szűkület	1451,6-1450,7

1.2.3 A hajóút paramétereit javító beavatkozási változatok kiválasztásának alapelvei

A figyelembe veendő tervváltozatok kiválasztásához fontos ajánlásokat tartalmaz a fenntartható víziút tervezés jó gyakorlatával foglalkozó kézikönyv (ICPDR, 2010. július), amelyek közül az 1.1. keret a legfontosabbakat foglalja össze:

1.1. keret A hajóút paramétereit javító beavatkozási változatok kiválasztásának alapelvei

A változatok jelenthetik a beavatkozások helyének változtatását, a beavatkozások kiterjedésének, tartalmának a változtatását és a működtetés módjának változtatását is. A változatokat a szükséges földrajzi szinten kell értékelni (EU, ország, vízgyűjtő-kerület) a tervezett beavatkozások hasznos célkitűzéseinek tárgyilagos figyelembe vételével.

A hajózási infrastruktúra fejlesztési projektek esetén kulcsfontosságú a projektek vízgyűjtő-, sőt európai szinten történő értékelése. Nem indokolt egy nagy folyó szűk keresztmetszetét megszüntetni akkor, ha a forgalom növekedése nem is várható. Ugyanakkor az ugyanazon folyón megvalósuló, a vízszállítás feltételeit javító különböző projektek nem értékelhetők különálló projekteként. A legtöbb esetben az ugyanazon a folyón megvalósuló projekteknek a hatásai összegeződnek, mint például a hordalékszállításra és a halak vándorlására gyakorolt hatások.

Környezeti szempontból jobb megoldások lehetnek a következők:

- Különböző működtetés azokban az időszakokban, amikor alacsony a vízszint (nyáron);
- Speciális hajózási szabályok a szűkületekben történő áthaladásra;
- Kikötort mederanyag visszajuttatása a rendszerbe;
- A szerkezeti megoldások típusának fejlesztése (különböző típusú folyószabályozási művek alkalmazása);
- Hajók technikai paramétereinek változtatása (pl. hajótest alakjának és szerkezetének változtatása, új hajtóművek kis kibocsátással, olaj-szennyezéssel veszélyeztető, öreg hajók közlekedésének megszüntetése stb.)

A Kézikönyv szerint a lehetséges változatokat esetről-esetre kell kiválasztani és értékelni, és nem lehet minden esetben érvényes javaslatokat tenni a vizsgálandó változatokra. Véleményünk szerint a tervezők jól választották ki a vizsgálandó változatokat, figyelembe vették a megfelelő szinten, a Duna teljes hajózható hosszán, más országokban tervezett és folyamatban lévő projektekben alkalmazott elveket és alapfeltételeket. Figyelembe vették a tervezési alapadatokban lévő bizonytalanságot és olyan tervet készítettek, ami rugalmasan, viszonylag kis tervezési munkával hozzá lesz igazítható ahhoz, hogy a Duna-menti országok a hajóút paramétereivel kapcsolatban milyen végső álláspontot alakítanak ki. A Duna Stratégiában a hajóút paramétereinek javítása kiemelt feladatként szerepel, de az Stratégiában szereplő célkitűzést, az AGN egyezményben szereplő hajóút paraméterek „egész évben történő biztosítását (all year around)” Németország, Ausztria és Magyarország ésszerűtlennek tartotta.

Véleményünk szerint a tervezők a keretben felsorolt, a jobb megoldásokra vonatkozó szempontokat egy kivételével figyelembe vették a tervezés során. Nem foglalkoztak a hajók technikai paramétereinek változtatásával. A folyókhoz jobban igazodó, környezetbarát hajótípusok kialakítása fontos kérdés - amit az is mutat, hogy a Duna Stratégia Akciótervében ez is külön kiemelt akcióként szerepel - de ennek a költséges, nagy munkát és különleges szakértelmet igénylő vizsgálatnak az elvégzése a szerződés szerint nem volt a tervezők feladata.

A fenntartható hajóúttervezés jó gyakorlatáról készült Kézikönyv (ICPDR 2010. július) hangsúlyozza a Duna teljes hajózható hosszára, „az egész vízfolyásra kiterjedő stratégiai tervezés” fontosságát. Megállapítja azt, hogy különös súllyal kell figyelembe venni „az olyan alternatív megoldásokat, amelyek a vízi környezetre nem gyakorolnak jelentős negatív hatásokat (pl. más

szállítási módok alkalmazása)”. A Duna teljes hajózható hosszára vonatkozó stratégiai tervezés nagyon fontos feladat, amit azonban nem lehet a Szob-déli országhatárra vonatkozó terv készítőitől elvárni, ez nem is volt a feladatuk, nekik a tervezési szerződésben előírt hajóút paraméterek biztosításához szükséges beavatkozásokat kellett megtervezniük. A VKI 4.7 teszttel most elsősorban azt kellett vizsgálni, hogy a tervezők által környezeti és műszaki szempontból is megvalósíthatónak ítélt tervváltozat a Víz Keretirányelv előírásai szerint megvalósítható-e vagy sem.

A stratégiai tervezés fontosságát az EU illetékes hatóságai is elismerték azzal, hogy az elmúlt évben tendert írtak ki az EU szárazföldi vízi szállítási politikájának, illetve stratégiájának a felújítására a megváltozott körülmények figyelembe vételével. A 12 hónapos munkának (amelyről a VKI 4.7 jelentés összefoglalja a legfontosabb nyilvánosságra hozott információkat) 2011 végén van a határideje. A munka eredményei remélhetőleg választ adnak majd az EU vízi-szállítási stratégiájával kapcsolatos észrevételekre.

Az EU közlekedési politikájának jelenleg folyik a felülvizsgálata és megújítása. Ennek a több éves folyamatnak a keretében az elmúlt évben több fontos alapküldetés született, amelyekkel külön mellékletben foglalkozunk. A szárazföldi vízi közlekedés, illetve vízi szállítás fejlesztését minden dokumentum kiemelt fontosságú feladatnak tekinti.

Összességében megállapítható az, hogy a tervezők minden olyan tervváltozatot igyekeztek azonosítani és megvizsgálni, amelyek vizsgálata a szerződésben előírt feltételek és a fenntartható hajóút tervezés jó gyakorlatára vonatkozó kézikönyvekben a környezeti szempontok figyelembe vételére vonatkozóan megfogalmazott ajánlások alapján elvárható volt ahhoz, hogy a hajóút paramétereit javító beavatkozásokkal kapcsolatos döntések megalapozottak lehessenek.

2. A 4.7 teszt lényege, helye és szerepe a tervezési folyamatban

A belvízi vízszállítás tervezéséhez dolgozták ki a „Fenntartható Víziút Tervezés Jó Gyakorlata” kézikönyvet (ICPDR, 2010. július). A Kézikönyv ismerteti azt, hogy milyen feltételeknek kell megfelelniük a terveknek a Víz Keretirányelv és különösen annak 4. cikke 7. paragrafusára szerint, és az egyes előírásokat értelmezi is a hajóutakra vonatkozóan.

A **2.1 függelék** a VKI 4.7 pontja (a 4. cikk 7. bekezdése) hivatalos fordítását (EK, 2004) tartalmazza. Ez a jelentés azt vizsgálja, hogy a hajóút paramétereinek javításához szükséges terv, hogyan felel meg a 4.7 cikk előírásainak, amit a jelentés alfejezetei mutatnak be.

A hajóút paramétereit javító terv környezeti szempontból való megvalósíthatóságának egyik legfontosabb feltétele az, hogy a VKI, illetve VKI 4.7 teszt elvégzésével igazolható legyen az, hogy a terv megfelel a VKI előírásainak.

A VKI 4.7 teszt első lépéseként meg kell vizsgálni, hogy a tervezett beavatkozásoknak nem lesznek-e a VKI előírásai szerint nem elfogadható, negatív hatásai az érintett víztestek állapotára. Ehhez a VKI V. mellékletének 1.1 fejezete szerint minősíteni kellett a víztestek jelenlegi állapotát, és meg kellett becsülni azt, hogy milyen hatással lesznek a jelenlegi állapotra a tervezett beavatkozások. El kellett végezni a következő vizsgálatokat:

- meg kellett keresni, hogyan értékelték a VKI V.1.1 alapján a víztest állapotát a Víz Keretirányelv előírásai szerint készített vízgyűjtő-gazdálkodási tervekben és meg kellett becsülni, hogyan fognak változni a víztest ökológiai állapotát meghatározó jellemzők a tervezett beavatkozások hatására,

- a VKI 4.8 előírásainak megfelelően meg kellett határozni, hogy milyen hatással lesznek a beavatkozások a vizek állapotára azokban a víztestekben, amelyek azokhoz a víztesthez csatlakoznak, amelyeken a beavatkozásokat tervezik,
- olyan beavatkozás sorozatok esetén, mint a Szob – Déli országhatár közötti hajóút paramétereinek javítására tervezett beavatkozás sorozat, meg kellett vizsgálni a beavatkozások kumulatív hatásait.

Ha az előző vizsgálatokból kiderül az, hogy a tervezett beavatkozásoknak jelentős hatása lehet a víztest állapotára, akkor a tervnek szigorú feltételeknek kell megfelelnie ahhoz, hogy megvalósítható legyen. Igazolni kell azt, hogy

- a tervezés során minden olyan lépést megtettek, ami a feltételezett negatív hatásokat csökkenti, illetve megszünteti,
- a projektet beépítették a vízgyűjtő-gazdálkodási tervbe. A Duna vízgyűjtő-gazdálkodási tervének (ICPDR, 2009) például a 7. melléklete tartalmazza a jövőben tervezett infrastrukturális projekteket,
- a projekt megvalósítása kiemelt közérdek (pl. a projekt haszna nagyobb, mint amit a VKI célkitűzéseinek a teljesítésével el lehet érni), és
- nincs környezeti szempontból jelentősen jobb megoldás a vizsgált tervben megfogalmazott célkitűzések elérésére.

Ezekre a vizsgálatokra a tervezők felkészültek, de **a VKI4.7 teszt előírásai alapján végzett vizsgálatok eredményei szerint a tervezett beavatkozásoknak nem lesz jelentős hatása a víztestek állapotára, így ezeket a vizsgálatokat nem kellett elvégezni.** Ennek ellenére a társadalmi konzultációk során elhangzott észrevételek és a víztestek állapotértékelésének elhúzódása miatt, ezeket a vizsgálatokat is előkészítettük.

2.1 SKV-KHV-VKI 4.7 teszt és NATURA 2000 hatásbecslés

A fenntartható hajóút tervezéshez az EU szintjén (EC 2011. április) és a Duna vízgyűjtő szintjén (ICPDR 2010. július) készített legújabb és legfontosabb útmutatók szerint a hajóút paramétereit javító beavatkozások tervéhez – és így a Szob-Déli országhatár szakaszon tervezett beavatkozások tervéhez – kapcsolódó döntésekhez, a szakaszon tervezett egész beavatkozás sorozatra SKV-t, az egyes beavatkozásokra, illetve beavatkozás csoportokra KHV-t kell végezni, és ezek részeként, vagy mellékleteként a víztestekre VKI 4.7 tesztet, a NATURA 2000 területekre pedig NATURA 2000 hatásbecslést kell készíteni. Ezeket a vizsgálatokat iteratív módon kell végezni, figyelembe véve a vizsgálatok kapcsolatait és egymásra gyakorolt hatásait. Ezeket a kapcsolatokat az **1.1 ábrán** és az **1.1 táblázatban** már bemutattuk.

2.1.1 A Szob-Déli országhatár között a hajóút paramétereit javító beavatkozás sorozatra elvégzett előzetes Stratégiai Környezeti Vizsgálat

Az előbbi útmutatók és az interneten található külföldi példák alapján a VKI 4.7 tesztről, valamint az egész vizsgált Duna-szakaszra vonatkozó kumulatív NATURA2000 Hatásbecslésről készülő jelentés a Környezeti Értékelés melléklete lesz, és az SKV-t lezáró Környezeti Értékelésbe a két jelentésnek a beavatkozásokkal kapcsolatos döntésekhez szükséges legfontosabb megállapításai kerülnek bele.

2.1.2 A Szob-Déli országhatár közötti beavatkozás sorozatra készített terv NATURA 2000 hatásbecslése

A tervezett beavatkozásokra, illetve beavatkozás csoportokra Környezeti Hatásvizsgálatok készültek, amelyekbe beépítették a NATURA 2000 hatásbecsléseket. A hatásbecslések készítése óta a tervezők részletes megfigyeléseket végeztek a halpopulációra és a makrogerinctelenekre vonatkozóan. Ezek alapján megvizsgálták azt, hogy az új megfigyelések miatt kell-e valamit változtatni a korábban készült hatásbecslésekben. Készítésük óta megváltozott a NATURA 2000 területekre vonatkozó jogszabály is. Ennek a hatásait is figyelembe kellett venni. A legfontosabb feladat az egyes beavatkozási helyekre, vagy csoportokra készített NATURA 2000 hatásbecslések kiegészítése volt az esetleges kumulatív hatások vizsgálatával. Az egész vizsgált Duna szakaszra tervezett beavatkozás sorozatra kumulatív NATURA 2000 Hatásbecslés készült, amelyről külön jelentés számol be. A VKI 4.7 tesztről és a NATURA 2000 hatásbecslésről készített jelentésben is különös figyelmet fordítottak a tervezők a két vizsgálat közötti kapcsolatokra (**1.ábra és 1.táblázat**).

2.2 A VKI 4.7 teszt végrehajtásához felhasznált módszerek

A VKI 4.7 teszt végrehajtásához Magyarországon még nem készült a gyakorlati alkalmazást segítő részletes útmutató. Ez a jelentés röviden bemutatja a 4.7 teszt feladatainak elvégzéséhez használt, külföldön, illetve nemzetközi együttműködéssel készült útmutatókat, különös tekintettel a hajóút paramétereit javító beavatkozások tervezésére, és ennek azokra a részfeladataira, amelyekhez felhasználtuk, illetve figyelembe vettük az ajánlásaikat (**2.2 függelék**).

A kumulatív hatások vizsgálatához sem találtunk Magyarországon készült útmutatót és mintapéldát. Ehhez a nagyon fontos feladathoz is külföldön készült segédleteket használtunk. Az interneten elérhető útmutatók közül a Kanadai Környezeti Vizsgálati Hivatal által ajánlott útmutatót (CEA WG - AXYS February 1999) találtuk a gyakorlati alkalmazásra legalkalmasabbnak. Az Európai Unióban is készült útmutató a kumulatív hatások vizsgálatához (Walker – Johnston May 1999). A beavatkozás-sorozat kumulatív hatásvizsgálatához elsősorban a kanadai útmutató ajánlásait adaptáltuk, ugyanakkor a részletek tekintetében jelentős mértékben támaszkodtunk az EU Útmutatóra is.

2.3 A tervezett beavatkozásoknak a víztestek állapotára gyakorolt hatásainak vizsgálati módszere

Alapkérdés az, hogy a hajóút paramétereinek javítására tervezett beavatkozások jelentős – illetve a VKI előírásai szerint elfogadhatatlan - mértékben rontják-e az érintett víztestek állapotát vagy kockáztatják-e azok jó állapotba hozását. Ennek megállapításához a beavatkozások tervezése keretében végzett ökológiai illetve vízi-környezeti vizsgálatok eredményeit össze kell vetni a felszíni vizek állapotának értékelésére a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezésben Magyarországon alkalmazott eljárás eredményeivel.

A víztestek állapotának értékelésére a VITUKI Hidrológiai Laboratóriuma ugyanazokat a jellemzőket és módszertant alkalmazta, mint korábban a VGT készítői. Arra azonban javaslatot tettek, hogy a következő VGT készítése során továbbfejlesztett módszert alkalmazzanak majd a víztestek állapotának értékelésére. Jelenleg a Dunára vonatkozóan nincs még megegyezés a víztestek állapotának értékelési módszeréről, így a VKI előírásai szerint minden ország az általa legjobbnak tartott módszert alkalmazhatja.

Nem szabad figyelmen kívül hagynunk az előbbi vizsgálatok során azt, hogy a VKI 4.7 teszt eltérő területi egységekre – a víztestekre - vonatkozóan, más jellemzők és más módszer alapján értékeli a víztestek állapotát, mint a NATURA 2000 hatásbecslések. Nagyon fontos kérdés annak a megállapítása, hogy milyen kedvezőtlen kumulatív hatásai lehetnek a beavatkozásoknak a víztestek állapotára.

Alapkérdés, amire válaszolni kell: jelentenek-e kockázatot, illetve okoznak-e a beavatkozások kedvezőtlen változást a víztestek ökológiai állapotában, vagy akadályozzák-e majd a víztestek állapotának megjavítását akkor, amikor azt el kell végezni? Ha a válasz igen, vagy kérdéses az, hogy igen vagy nem, akkor el kell végezni az előírt tesztek.

3. A Szob-Déli országhatár közötti Duna szakaszra tervezett beavatkozások VKI 4.7 tesztje

3.1 A Szob és a Déli-országhatár közötti felszíni víztestek állapotának értékelése a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben

A magyarországi víztestek állapotának értékelésére alkalmazott módszerek a www.vizeink.hu weboldalon a vízgyűjtő-gazdálkodási tervek háttéranyagai között található útmutatókból ismerhetők meg. A legfontosabb módszertani útmutatók a következők:

- Szilágyi Ferenc, szerk. (2009.május): A felszíni vizek biológiai minősítésének továbbfejlesztése Összefoglaló jelentés, „Vízgyűjtő-gazdálkodási tervek készítése” című KEOP-2.5.0. A kódszámú projekt megvalósítása a tervezési alegységekre, valamint részvízgyűjtőkre, továbbá ezek alapján az országos vízgyűjtő-gazdálkodási terv, valamint a terv környezeti vizsgálatának elkészítése (TED [2008/S 169-226955]) Háttéranyag a 2. részteljesítési jelentéshez, ÖKO Zrt. vezette Konzorcium;
- Simonffy Zoltán és szerzőtársai(2009 április): Természetes vízfolyások hidromorfológiai állapotértékelése, Befolyásoló tényezők számbavétele, A hidromorfológiai állapot minősítése, Erősen módosított állapotú víztestek kijelölése, „Vízgyűjtő-gazdálkodási tervek készítése” című KEOP-2.5.0.A kódszámú projekt megvalósítása a tervezési alegységekre, valamint részvízgyűjtőkre, továbbá ezek alapján az országos vízgyűjtő-gazdálkodási terv, valamint a terv környezeti vizsgálatának elkészítése (TED [2008/S 169-226955]), 2.6. FÜGGELÉK, Összefoglaló tanulmány, ÖKO Zrt. vezette Konzorcium.

A felszíni vizek biológiai minősítésének továbbfejlesztése című jelentés összesen 31 főből álló, az egyes élőlény együtteseket vizsgáló öt munkacsoport munkájának az eredménye, és az alábbi jelentésekre épül (www.vizeink.hu):

- Borics G., Grigorszky I., Várbíró G., Krasznai E. (2008): Javaslat a felszíni vizek fitoplankton alapján történő minősítésére.
- Borics G., Grigorszky I., Várbíró G., Krasznai E. (2009): Javaslat az ökológiai potenciál megadására.
- Ács É., Borics G., Fehér G., Kiss K.T., Reskóné Nagy M., Stenger-Kovács Cs., Tóth A., Várbíró G. (2008): A Fitobenton élőlénycsoport zárójelentése: I. Vízfolyások; II. Tavak.
- Ács É., Borics G., Fehér G., Kiss K.T., Reskóné Nagy M., Stenger-Kovács Cs., Tóth A., Várbíró G. (2009): Javaslat az ökológiai potenciál megadására.
- Pomogyi P., Szalma E., (2008): A VKI szerinti makrofita minősítő rendszer leírása.

- Pomogyi P. (2009): Az ökológiai potenciál becslése erősen módosított víztestek esetén, makrofita alapon.
- Juhász P., Kiss, B., Kovács T., Müller Z. (2008): Vízfolyások minősítése: Makroszkópikus vízi gerinctelenek (MZB).
- Juhász P., Kiss, B., Kovács T., Müller Z. (2009): Az erősen módosított és mesterséges víztestek ökológiai potenciáljának meghatározása: Makroszkópikus vízi gerinctelenek (MZB).
- Halasi-Kovács B., Tóthmérész B. (2008): Útmutató a hazai vízfolyások halközösség alapú ökológiai minősítő rendszeréhez.
- Halasi-Kovács B., Erős T., Nagy S.A., Sallai Z. (2009): Összefoglaló jelentés a KEOP8 és KEOP5 projekt keretén belül végzett munkáról: Halak

A víztestek állapotának értékelésére használt módszert, amely az előbbi útmutatók ajánlásait követi, a **3.1. függelék** röviden ismerteti.

Az érintett víztesteknek a Magyarország Vízyűjtő-gazdálkodási Tervében és a Duna Vízyűjtő-gazdálkodási Tervében szereplő értékelésének eredményeit a **3.1.1, 3.1.2 és a 3.1.3, 3.1.4 táblázatok** mutatják be.

A VGT-ben alkalmazott minősítési módszerek alapján a két vizsgált víztest állapota ökológiai szempontból egyetlen víztesten sem éri el a jó minősítésnek megfelelő állapotot. A biológiai elemek alapján a Duna mindkét szakasza mérsékelt besorolást kapott, a makrogerinctelenek és a halak alapján (fitoplankton és fitobenton élőlény együttesekre) a folyó jó állapotú. A Duna a Szob alatti középső és alsó szakaszán a hidromorfológiai jellemzők szerint jó állapotú. A kémiai állapotot tekintve a Dunát jónak minősítik.

3.1.1 táblázat

A Szob és Baja közötti víztest állapotának értékelése a Duna-vízgyűjtő magyarországi részére készített vízgyűjtő-gazdálkodási tervben

Vízfolyás neve: Duna
 Víztest neve: Szob – Baja
 Víztest kódja: HUAEP444
 Víztest határszelvényei: 1481 – 1708 fkm
 Víztest típusa: 24
 VGT tervezési alegység: 1-10

		Minősítés a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben
Biológiai elemek	FB minősítés	jó
	FB minősítés megbízhatósága	közepes
	FP minősítés	jó
	FP minősítés megbízhatósága	közepes
	Makrofita minősítés	
	Makrofita minősítés megbízhatósága	
	MZ minősítés	mérsékelt
	MZ minősítés megbízhatósága	közepes
	Hal minősítés	mérsékelt
	Hal minősítés megbízhatósága	magas
	Biológiai elemek szerinti állapot	mérsékelt
Fizikai-kémiai elemek	Szerves anyagok	jó
	Tápanyagok	jó
	Sótartalom	kiváló
	Savasság	kiváló
	Fizikai-kémiai elemek szerinti állapot	jó
	Fizikai-kémiai minősítés megbízhatósága	közepes
Hidromorfológiai elemek szerinti állapot	jó	
Specifikus szennyezőanyagok	Specifikus szennyezők – (fémek)	jó
	Nem jó állapot oka	
Víztest ökológiai állapota	Ökológiai minősítés	mérsékelt
	Ökológiai minősítés megbízhatósága	közepes
Védettség miatti speciális követelmény	6/2002 KvVM rendelet szerint halas víz minősítése	
	Kifogásolt komponens	
	6/2002 KvVM rendelet szerint felsz. ivóvízbázis minősítése	
	Kifogásolt komponens	
	Fürdővíz kijelölés miatt érintett víz minősítése	

Forrás: Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv. A Duna-vízgyűjtő magyarországi része, 5.1 melléklet: Természetes vízfolyás víztestek

3.1.2 táblázat

A Szob és Baja közötti víztest állapotának értékelése a Duna-vízgyűjtő terület ICPDR által készített vízgyűjtő-gazdálkodási tervében

Name of river: Danube
Name of Water Body: Szob - Baja
Water Body code with country code:HUAEP444

1=high	G=good
2= good	F=failing
3=moderate	H=high
4=poor	M=medium
5=bad	L=low

		Minősítés a Duna VGT-ben
Biological Quality Elements	Fish	3 moderate
	Benthic invertebrates	3 moderate
	Phytobenthos and Macrophytes	2 good
	Phytoplankton	2 good
	Overall Biological Status	3 moderate
HyMo	Hydromorphology – High Status (Y/N)	N
General Physical and Chemical conditions SUPPORTIVE to the Ecological Status		2 good
Specific Pollutants	Specific pollutants (good or failing for Ecological Status)	G good
Overall Ecological Status		3 moderate
Confidence class (high, medium, low for Overall Ecol.Status)		M medium
Artificial and HMWB	Artificial Water Body (Y/N)	N
	HMWB (Y/N)	N
	Ecological Potential Class	
	Confidence class (Ecological Potential)	
Chemical Status class	Chemical Status Class	G good
	Confidence class (Chemical Status)	M medium
Risk assessment for Non EU MS and also for EU MS in case of low confidence	Ecological Status	
	Chemical Status	
	Organic Pollution	
	Nutrient Pollution	
	Hazardous Substances	
	Hydromorphological Alterations	
Exemption Art. 4(4)	(Y/N)	Y
Exemption Art. 4(5)	(Y/N)	N

Source: Annex 14 of the DRBM Plan

3.1.3 táblázat

A Bajától délre lévő víztest állapotának értékelése a Duna-vízgyűjtő magyarországi részére készített vízgyűjtő-gazdálkodási tervben

Vízfolyás neve:	Duna
Víztest neve:	Bajától délre
Víztest kódja:	HUAEP445
Víztest határszelvényei:	1433 – 1481 fkm
Víztest típusa:	25
VGT tervezési alegység:	1-16

		Minősítés a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben
Biológiai elemek	FB minősítés	jó
	FB minősítés megbízhatósága	közepes
	FP minősítés	jó
	FP minősítés megbízhatósága	közepes
	Makrofitá minősítés	
	Makrofitá minősítés megbízhatósága	
	MZ minősítés	mérsékelt
	MZ minősítés megbízhatósága	közepes
	Hal minősítés	mérsékelt
	Hal minősítés megbízhatósága	magas
	Biológiai elemek szerinti állapot	mérsékelt
Fizikai-kémiai elemek	Szerves anyagok	jó
	Tápanyagok	jó
	Sótartalom	kiváló
	Savasság	kiváló
	Fizikai-kémiai elemek szerinti állapot	jó
	Fizikai-kémiai minősítés megbízhatósága	közepes
Hidromorfológiai elemek szerinti állapot	jó	
Specifikus szennyezőanyagok	Specifikus szennyezők – (fémek)	jó
	Nem jó állapot oka	
Víztest ökológiai állapota	Ökológiai minősítés	mérsékelt
	Ökológiai minősítés megbízhatósága	közepes
Védettség miatti speciális követelmény	6/2002 KvVM rendelet szerint halas víz minősítése	
	Kifogásolt komponens	
	6/2002 KvVM rendelet szerint felsz. ivóvízbázis minősítése	
	Kifogásolt komponens	
	Fürdővíz kijelölés miatt érintett víz minősítése	

Forrás: Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv. A Duna-vízgyűjtő magyarországi része, 5.1 melléklet: Természetes vízfolyás víztestek

3.1.4 táblázat

A Bajától délre lévő víztest állapotának értékelése a Duna-vízgyűjtő ICPDR által készített vízgyűjtő-gazdálkodási tervében

Name of river: Danube
 Name of Water Body: Bajától délre
 Water Body code: HUAEP445

		Minősítés a Duna VGT-ben
Biological Quality Elements	Fish	3
	Benthic invertebrates	3
	Phytobenthos and Macrophytes	2
	Phytoplankton	2
	Overall Biological Status	3
HyMo	Hydromorphology – High Status (Y/N)	N
General Physical and Chemical conditions SUPPORTIVE to the Ecological Status		2
Specific Pollutants	Specific pollutants (good or failing for Ecological Status)	G
Overall Ecological Status		3
Confidence class (high, medium, low for Overall Ecol.Status)		M
Artificial and HMWB	Artificial Water Body (Y/N)	N
	HMWB (Y/N)	N
	Ecological Potential Class	
	Confidence class (Ecological Potential)	
Chemical Status class	Chemical Status Class	
	Confidence class (Chemical Status)	
Risk assessment for Non EU MS and also for EU MS in case of low confidence	Ecological Status	
	Chemical Status	
	Organic Pollution	
	Nutrient Pollution	
	Hazardous Substances	
	Hydromorphological Alterations	
Exemption Art. 4(4)	(Y/N)	Y
Exemption Art. 4(5)	(Y/N)	N

Source: Annex 14 of the DRBM Plan

3.2 A dunai hajóút paramétereinek javításához tervezett beavatkozások hatásainak vizsgálata az érintett víztestek ökológiai állapotára

A tervezés során részletes vizsgálatokat végeztek a tervezett beavatkozások várható ökológiai hatásainak megállapításához. A NATURA 2000 hatásbecslések mellett vizsgálatokat végeztek a VKI 4.7 teszt szerinti hatásvizsgálatok céljából is.

A vizsgálatokat a **VITUKI Hidrobiológiai Laboratóriuma végezte Dr.Csányi Béla vezetésével**, aki a vizsgálatokban felhasználta az állapotértékelésben a Duna teljes hosszában szerzett tapasztalatait, így például az ICPDR Monitoring and Assessment szakértőcsoportjában, az ICPDR Duna-missziója igazgatójaként, és a közelmúltban Románia felkérésére az Al-Dunán végzett halbiológiai felmérések irányítójaként szerzett tapasztalatokat is. A Hidrobiológia Laboratórium legújabb és legfontosabb tanulmányai a víztestek jelenlegi állapotának értékelésével és a beavatkozások várható hatásaival kapcsolatban:

- Csányi Béla, György Ágnes Irma, Szalóky Zoltán, Szekeres József (2011. augusztus) Dömös-Mohács Duna-szakasz környezeti hatásvizsgálatok, tényállás tisztázás, vízi élőhelyek összefoglaló kutatási dokumentáció a természetvédelmi szempontból kiemelt fontosságú halfajok elterjedésére és ivó helyeinek meghatározására vonatkozóan, VITUKI Nonprofit Kft. – Hidrobiológia Laboratórium
- Csányi Béla, Szekeres József (2011. október) Kumulatív hatásbecslés a vízi makrogerinctelen élőlény-együttesekkel kapcsolatban a Dunán, VITUKI Nonprofit Kft. – Hidrobiológia Laboratórium

A Duna Szob-Déli országhatár közötti szakasza a „Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv; A Duna-vízgyűjtő magyarországi része, 5.1 melléklet: Természetes vízfolyás víztestek” alapján a következő két vízteste osztható: HUAEP444, neve: Szob – Baja és HUAEP44, neve: Bajától délre.

A Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervben szerepel a két víztest fitoplankton és fitobenton (bevonatkozó kovaalgák) alapján történő minősítése. A két víztest mindkét biológiai komponens alapján jó (másodosztályú) besorolást kapott. A Duna síkvidéki, lassú folyású, nagy folyó lévén növényi tápanyaggal bőségesen ellátott, olyan víztér, amelyben az elsődleges termelő szervezetek gazdag együttessel szerepelnek. A planktonikus és a bevonatkozó alga-együttesek létfeltételeit a hajózás-javító beavatkozások egyáltalában nem befolyásolják, nem módosítják. Sem a kotrás, sem pedig a terelőművek építése, illetve meghosszabbítása, nem javítja vagy rontja a víztér növényi tápanyag-forgalmának menetét, így megállapítható, hogy e két biológiai komponens-csoport a projekttel kapcsolatos beavatkozások ökológiai hatásainak elemzéséből kihagyható.

A magasabb rendű vízínövényzet (makrofiton) a Duna és a hozzá hasonló nagy folyók és folyamok esetében azért nem releváns biológiai komponens az ökológiai állapot értékelésére, mert a főágban a gyakori és jelentős mértékű vízszintingadozások, illetve vízhozam-változások miatt a növényzet sehol nem tud stabil állományokat képezni. A vízi makrofiton együttesek csak a csatlakozó mellékág-rendszer vizeitében képeznek helyenként jelentős állományokat. A Duna mellékágainak esetében csak akkor releváns a vízínövényzet vizsgálata, ha ezek a mellékágak bonyolult rendszert alkotnak (pl. Gemenc területén). Az egyszerű dunai mellékágak ökológiai rehabilitációja során nem a vízínövényzet, hanem a makrogerinctelenek és a halak az elsődlegesen vizsgálandó élőlénycsoportok.

A Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervben (VGT) a két víztest mind a víz makrogerinctelenek, mind pedig a halak együtteseinek alapján a mérsékelt (közepes, vagyis harmadosztályú) minősítést kapta.

A VGT-ben alkalmazott, a Víz Keretirányelv szempontjait figyelembe vevő értékelő/minősítő rendszer a vízi makrogerinctelenekkel és a halakkal kapcsolatban nem tekinthető sem véglegesnek, sem pedig megfelelőnek. A minősítés alapját képező adat-állomány nem követhető nyomon, illetve magánszemélyek birtokában van, s ez által az értékelés ellenőrizhetetlenné válik. A kidolgozott és javasolt módszerek széleskörű szakmai egyeztetése nem történt meg. Számos módszertani problémát nem sikerült tisztázni:

- A víztestek típusokba történő összevonásához használt klasszifikáció kevés adat (egyetlen mérésorozat) alapján történt;
- Bár a víztest-típusok meghatározásához bináris adatokat használtak, a víztestek típus-specifikus ökológiai állapotának megítélése mégis kvantitatív feltételektől függ;
- Túl kevés az adat ahhoz, hogy ennyire szigorú mennyiségi (egyedszám/m²) kritériumot lehessen szabni az ökológiai állapot meghatározásához;
- A Duna esetében bizonyítani kellene, hogy a nagy átlátszóságú, sekély, lábalható vízfolyásokra kidolgozott AQEM/STAR módszertan alkalmazásának van-e egyáltalán értelme;
- Részletesen kellene foglalkozni a hazai Duna tipológiai besorolásával, illetve az annak megfelelő minősítéssel, valamint a típusok és a minősítés biológiai validációjával is.

A módszereket tehát várhatóan tovább kell fejleszteni. A második vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési ciklusban biztosítani kell azt is, hogy az adatok rendelkezésre álljanak, valamint legyenek követhetők a minősítés lépései is.

3.2.1 Ökológiai állapot minősítése vízi makrogerinctelenek alapján

A vízi makrogerinctelen adatok alapján a VITUKI Hidrológiai Laboratóriumának szakértői olyan újabb minősítést végeztek a vizsgált Duna-szelvényekre, amelyhez a hajózhatóság javítását célzó projekt keretében gyűjtött adatokat használták fel. A jelen értékelés csupán illusztratív célú, tekintettel arra, hogy a VGT-ben szereplő módszer jelentős mértékű továbbfejlesztésre szorul, s így viszont láthatóvá válik, hogy az eddigi alapállapot-felmérés jelentős méretű adatállománya segítségével milyen ökológiai állapot jellemzi a hazai Duna víztestjeit.

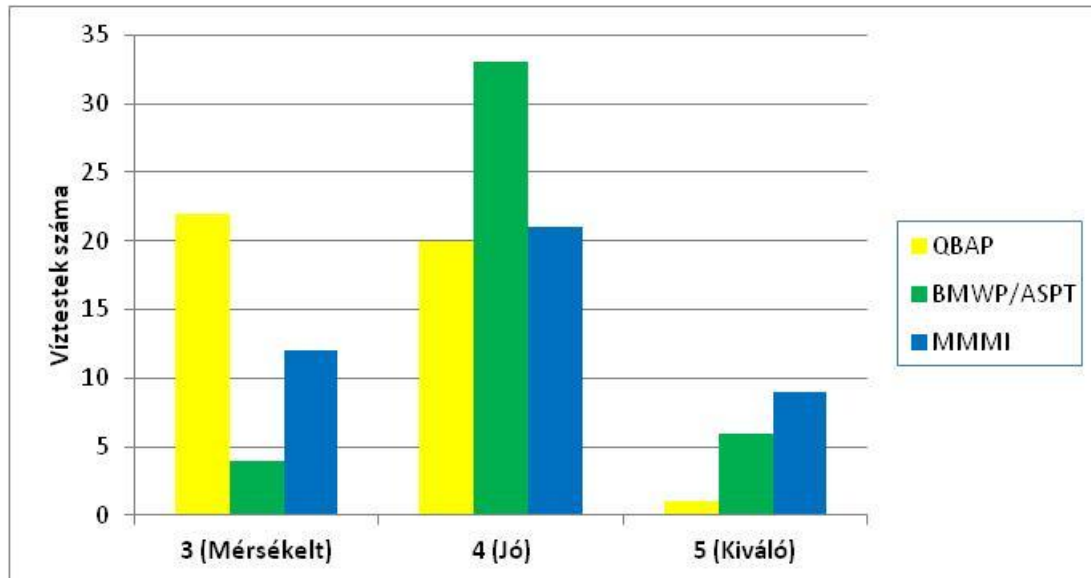
Összesen 43 dunai kereszt-szelvényből származnak az adatok, és magukban foglalják minden szelvényben a jobb és a bal part mentén gyűjtött litorális mintákat, valamint a teljes kereszt-szelvényben gyűjtött 5 vagy 6 mélységi kotort mintákat egyaránt. Ezek összes mennyisége mintegy 360 minta.

Háromféle minősítési eljárást használtak a szelvények ökológiai állapotának meghatározására:

- A VGT-ben használt, az előzőekben szakmai kritikával illetett Q_{BAP} eljárást (a módszer hátránya, hogy nem fogadták el a nemzetközi interkalibráció során, emellett ennek alapján számolva a víztestek többsége a kockázatos csoportba kerül, ami VITUKI szakértői szerint nem reális minősítés);
- A módosított, magyar viszonyokra átalakított BMWP/ASPT kombinált pontrendszer alapján történő minősítést (az eljárás nem VKI-kompatibilis, de továbbfejleszthető, s jelen formájában alkalmazva reális képet ad az ökológiai állapotról);
- A magyar Multimetrikus Makrogerinctelen Index (MMI) segítségével számított állapot-minősítést (ez utóbbi módszer a nemzetközi interkalibrációra jelentett VKI-kompatibilis eljárás, amelyet a hazai nagy folyókra fejlesztett ki Várbíró Gábor, s amely a jövőben, kellő típus-specifikus módosítással a dunai minősítés alapja is lehet).

A minősített víztestek száma a három eljárás szerint eltérő (3.1. ábra). A grafikon alapján kitűnik, hogy a QBAP szerint számolva a legtöbb víztest mérsékelt állapotú (22), ennél kissé kevesebb jó állapotú szelvény van (20), s a kiváló állapotba csupán egy illeszkedik. A BMWP/ASPT család-pontrendszer érdekes képet ad a kereszt-szelvényekről, mert ez alapján a szelvények döntő többsége jó (33), s csupán kevés a mérsékelt (4) és a kiváló hely (6). A leginkább reálisnak tűnő eredményre a Multimetrikus Index vezetett, hiszen ezzel a módszerrel a mérsékelt helyek száma 12, a jó állapotba 21, míg a kiválóba 9 tartozik. A három eltérő minősítés részletes eredményei a 3.2.1. táblázatban láthatók.

3.1. ábra Az eltérő ökológiai állapotba sorolható dunai víztestek száma



Az ökológiai állapotok hossz-szelvény menti alakulása a három eltérő minősítés szerint jó képet ad a víztest állapotáról. A VGT-ben használt Q_{BAP} index azt illusztrálja, hogy a legfelső víztest jó és kiváló potenciállal rendelkezik (mivel ezt a víztestet az erősen módosított kategóriába sorolták, ezért itt ökológiai potenciálról lehet beszélni, amely miatt az erősen módosított víztest minősítése jóval megengedőbb kritériumok alapján történik, mint az ökológiai állapot meghatározása). A komáromi szelvényre a mérsékelt és a jó kategóriák érvényesek (meg kell jegyezni, hogy a két felső dunai víztest és kereszt-szelvény minősítése csupán néhány vizsgálat alapján történt!). Szob és Baja között mérsékelt és jó, Baja alatt pedig kizárólag mérsékelt minősítésű szelvények vannak.

A család-pontrendszer (BMWP/ASPT) szerint a két felső víztest mentén kiváló, jó és mérsékelt szelvények egyaránt előfordulnak, Szobtól viszont csak a szobi és a kulcsi szelvényben van kiváló állapot, néhány mérsékelt szelvény Budapest alatt található, de az összes többi, így a legalsó szakasz szelvényei is a jó kategóriába esnek.

3.2.1. táblázat.

A Duna kereszt-szelvényeinek ökológiai állapota három eltérő módszerrel

Mintavételi szelvény és fkm	Dátum	QBAP	BMWP/ ASPT	MMI
Duna, Rajka 1848,8 fkm E1	2008.05.18	4	4	5
Duna, Rajka 1848,8 fkm E2	2008.05.14	5	5	5
Duna, Medve 1805 fkm E1	2008.05.14	3	4	3
Duna, Medve 1805 fkm E2	2008.10.14	4	3	3
Duna, Komárom 1769 fkm E1	2008.05.14	3	5	4
Duna, Komárom 1769 fkm E2	2008.10.14	4	4	4
Duna, Szob 1707,1 fkm E	2008.05.15	4	5	5
Duna, Szob 1707 fkm E1	2008.10.15	4	4	5
Duna, Szob, 1707fkm JB1	2009.06.04	3	4	4
Duna, Szob, 1707fkm JB2	2010.05.16	3	5	4
Duna, Szob, 1707fkm JB3	2010.10.19	4	5	5
Duna, Dömös 1700,4fkm E	2008.08.18	3	4	4
Duna, Visegrád 1694,5fkm E	2008.09.10	3	4	4
Duna, Visegrád 1694,8fkm E	2008.08.25	3	4	3
Duna, Vác 1680,1fkm E	2008.10.03	4	4	4
Duna, Vác 1683,4fkm E	2008.10.03	3	4	4
Duna, Sződliget 1675,2 fkm E	2008.06.06	4	4	4
Duna, Göd 1667,7 fkm E	2008.08.15	4	4	4
Duna, Budapest 1658,2fkm E1	2008.05.15	4	4	4
Duna, Budapest 1658,2fkm E2	2008.10.17	4	4	4
Duna, Árpád-híd 1652fkm E	2009.08.10	3	4	4
Duna, Árpád-híd 1652,7fkm E	2009.08.10	3	4	3
Duna, Budapest 1633,5fkm E	2008.06.12	4	4	4
Duna, Budafok 1638fkm E	2010.08.03	3	4	4
Duna, Százhalombatta 1623 fkm E	2010.08.13	4	4	4
Duna, Dunafüred 1620,5 fkm E	2010.08.05	3	3	5
Duna, Dunafüred 1618 fkm E	2010.08.05	4	4	3
Duna, Kulcs 1590,3 fkm E	2011.06.12	4	5	5
Duna, Dunaújváros 1581,3 fkm E	2011.05.05	3	4	3
Duna, Dunaújváros 1580,7 fkm E	2008.07.11	3	4	5
Duna, Dunaújváros 1576,5 fkm E	2008.06.13	3	3	4
Duna, Kisapostag 1569,5 fkm E	2011.05.06	4	4	4
Duna, Dunaföldvár 1565fkm E	2011.03.18	4	4	
Duna, Dunaföldvár 1562fkm E	2006.09.28	4	3	3
Duna, Dunaföldvár 1562fkm E	2011.03.18	4	4	4
Duna, Solt 1557fkm E	2010.11.16	4	4	5
Duna, Bölcské 1551fkm E	2010.05.10	3	4	4
Duna, Koppány 1484 fkm E	2009.11.06	3	4	3
Duna, Koppány 1483,5 fkm E	2010.08.18	3	4	3
Duna, Baja 1480fkm E	2009.11.16	3	4	3
Duna, Sárospart 1473fkm E	2011.03.17	3	4	3
Duna, Mohács 1446,5 fkm E	2008.06.05	3	4	4
Duna, Hercegszántó 1438,1 fkm E	2008.06.05	3	4	3

A két előző módszernél jóval árnyaltabb képet ad a Multimetrikus Index minősítése, mert ezzel - különösen az alsó szakaszokon – megkülönböztethetők mind mérsékelt, mind pedig a kiváló állapotú szelvények. Érdekes, hogy a legalsó víztest menti helyek e módszer szerint is többnyire mérsékelt állapotúak.

Szob és a déli országhatár között Baja térségében húzódik a VGT szerint a víztest határ, de a helyszíni vizsgálatok azt igazolják, hogy ez a határ valahol Paks és Baja között helyezkedhet el, mert a két szakasz nem választható el élesen egymástól. A felmérés eredményei között a Bölcskei térséget a felső, míg a Koppány térségét már a legalsó víztesthez lehet sorolni.

Az eddig bemutatott minősítések az adott szelvényekre vonatkoztak. Összefoglalóan megállapítható, hogy a medvei szelvény viszonylag rosszabb (mérsékelt) besorolása valószínűleg a Bósi Vízlépcső csúcsra járatásával kapcsolatban fellépő, fokozott mértékű hidromorfológiai stresszor következménye lehet. A Baja és Mohács szelvényeinek több módszer szerint is mérsékelt minősítése a folyam tipológiai sajátosságait jelzi, hiszen az alsó magyarországi homokos medrű szakasz makrogerinctelen együtteseiből hiányoznak a középső szakasz kavicsos mederhez kötött taxon-együttese. Mindez arra utal, hogy a jövőben az alsó Duna-szakaszon a minősítési eljárás típus-specifikus módosítására mindenképpen szükség lesz.

Az egyes szelvényekben kapott, a három eltérő módszerrel meghatározott EQR értékek aritmetikai átlagolásával a VITUKI szakértői a víztestek minősítését összegző módon végezték. Matematikai szempontból el lehet végezni az átlagolást az eltérő évek, az eltérő szelvények, vagy akár az egy éven belül az eltérő időpontban, szezonban végzett vizsgálatok EQR értékeivel is lehet átlagot számítani, a kérdés csupán az, hogy adott esetben minek van releváns értelme. Esetünkben a kereszt-szelvények idősor-, illetve térsor-eredményeinek összegzése, illetve átlagolása a **3.2.2. táblázatban** bemutatott víztest-minősítést eredményezte.

Az eddigi makrogerinctelen vizsgálatok eredményeit összefoglaló módon felhasználva tehát megállapítható, hogy mind a három minősítő módszer alapján az AEP444 dunai víztest ökológiai állapota jó, míg az alatta elhelyezkedő AEP445 víztesté (a család-pontrendszer eredménye kivételével) mérsékelt. Jogosan várható azonban, hogy a minősítési módszer(ek) továbbfejlesztése, egyben az alsó szakasz megfelelő típus-specifikus módosítása, az AEP445 víztest jobb besorolását, azaz a jó állapotba való sorolhatóságát eredményezheti majd.

3.2.2. táblázat

A négy Duna-víztest ökológiai állapota a makrogerinctelen vizsgálatok szerint

Víztest kód	Szakasz	QBAP	BMWP/ASPT	MMMI
AEP443	Rajka-Gönyü	Jó	Jó	Jó
AEP446	Gönyü-Szob	Jó	Jó	Jó
AEP444	Szob-Baja	Jó	Jó	Jó
AEP445	Baja-déli országhatár	Mérsékelt	Jó	Mérsékelt

3.2.2 Ökológiai állapot minősítése halak alapján

A Szob és Hercegszántó közötti Duna hét egymás utáni szakaszának ökológiai állapotát a VITUKI szakértői a hajózhatósági projekt során gyűjtött saját adataik alapján - a halállomány

alapú minősítő rendszerrel is - meghatározták. A halbiológiai mintavételek két eltérő mintavételi módszer alapján történtek, ezért a két eltérő módszerű felmérés adatait külön-külön értékelték, a VGT-ben szereplő, jelenleg érvényes minősítő módszertan szerint (3.2.3. táblázat). Látható, hogy a nappali mélységi minták kissé rosszabb (főleg mérsékelt) állapotot mutatnak, mint az éjszakai part menti halászatok adatai, mert a mélységi mintavétel jóval kevésbé hatékony, mint az éjszakai part menti. Az éjszakai halászat alapján a szakaszok döntő többsége a jó állapotba sorolható.

3.2.3. táblázat

A Duna Szob és Hercegszántó közötti szakaszán található 7 szakasz halállomány alapú minősítése

Szakasz neve	A mélységi minták alapján		A víz parti zónájának vizsgálati alapján	
	egyedszám alapú	fajsám alapú	egyedszám alapú	fajsám alapú
Dömösi-szakasz	3	3	4	4
Váci-szakasz	3	4	4	4
Ercsi-szakasz	3	3	4	4
Kulcsi-szakasz	3	3	4	4
Paksi-szakasz	3	3	4	4
Bajai-szakasz	4	4	5	4
Mohácsi-szakasz	3	3	4	3

Ha viszont a kétféle módszerrel nyert adatokat együttesen vesszük figyelembe, akkor nyilvánvaló, hogy a szakaszok mind jó állapotba kerülnek, hiszen több faj és több egyed fordul így elő szelvényenként.

3.2.3 A minősítések eredményeinek összegzése

A Vízyűjtő-gazdálkodási Tervben szereplő, a kétféle biológiai komponens, vagyis makrogerinctelenek és a halak szerint végzett minősítés sem általában a hazai folyók, sem pedig a Duna esetében nem tekinthető véglegesnek. Számos szempontból a jelenleg még csak szakértői véleményen alapuló megállapításokat, további adatok elemzésével, tovább kell finomítani, kellőképpen alá kell támasztani. Az eddigi makrogerinctelen vizsgálatok eredményei szerint megállapítható, hogy mind a három minősítő módszer alapján az AEP444 dunai víztest ökológiai állapota jó, míg az alatta elhelyezkedő AEP445 víztesté (a család-pontrendszer eredménye kivételével) mérsékelt. Az alsó szakaszra illeszthető minősítés megfelelő típus-specifikus módosítása esetén azonban valószínűleg az AEP445 víztest is jó besorolást fog nyerni.

Az összevont halállomány-adatok alapján történő osztályba sorolás eredménye egyöntetűen jó a Duna vizsgált szakaszán. Néhány esetben (Baja) kiváló ökológiai minősítést kaptak. A hét vizsgált szakasz közül a Váci- és a Bajai-szakaszok voltak azok, amelyek jobb minősítő osztályzatot kaptak, mint a többi szakasz.

A kumulatív hatásokat becsülő két tanulmány alapján megállapítható, hogy sem a makrogerinctelenek, sem pedig a halak együttese nem károsodnak a beavatkozások nyomán. A VITUKI szakértői megállapításaikból azt a következtetést vonták le, hogy a beavatkozásokat követő állapot-felmérések hasonló eredményekre fognak vezetni, mint a projekt során végzett állapot-felméréseink. Összefoglalóan tehát kijelenthető, hogy közvetlenül a beavatkozásoknak tulajdoníthatóan nem várható a víztestek ökológiai állapotának romlása sem jelenleg, sem pedig a jövőben.

3.3 A Szob és a Déli országhatár közötti felszíni víztestek állapotát érő hatások és feltételezhető nagyságuk azonosítása

3.3.1 A hajóút paramétereinek javítására tervezett beavatkozásoknak a felszíni víztestek állapotát veszélyeztető, vagy javító hatásainak és azok nagyságának azonosítása

Az abiotikus tényezők változását az egyes beavatkozási helyekre készített Környezeti Hatástanulmányokhoz végzett fizikai kisminta vizsgálatok és 1D matematikai modellvizsgálatok eredményei alapján határozták meg. Az „abiotikus (élettelen) tényező” a biológiában az ökológiai értelemben vett környezet élettelen, de az élethez szükséges fizikai és kémiai elemeinek jelenségeit jelölő kifejezés.

A hajóút paramétereinek javítására tervezett beavatkozásoknak a víztestek állapotára gyakorolt hatásainak megállapításához a VITUKI Hidrobiológiai Laboratóriuma a következő abiotikus tényezők változásának hatásait vizsgálta:

- mederanyag változása,
- vízsebesség változása,
- vízmélység változása,
- vízminőség változása.

Mintavételekkel vizsgálták az egyes NATURA2000 jelölő fajok elterjedését (élőhelyek és ívőhelyek) és mennyiségi viszonyait, meghatározták ezeknek az abiotikus tényezőkkel valló kapcsolatát és becsülték ezek változását, alakulását a vizsgált folyószakaszokon.

Az abiotikus tényezők alakulását a főági beavatkozások előtt és után, az alábbi táblázatok mutatják. A **3.3.1 táblázat** adataiból látható, hogy a beavatkozások után visszarendeződik az „eredeti” mederanyag.

A vízsebesség várható változását a **3.3.2 táblázat** mutatja. A közölt szelvények az adott beavatkozási hely teljes főági területéből azt a szelvényt jelentik HKV (~DB04) esetén, ahol a legnagyobb a nedvesített mederszelvény változás (tehát, ahol a legnagyobb vízsebesség eltérés adódik). A táblázat „változás” oszlopának adataiból látható, hogy a vízsebesség változások a beavatkozás után nem jelentősek. A meder élőhelyeinek halbiológiai felmérését 2011 tavaszán is hasonlóan kisvízes időszakban végezték, mint amelyet kismintákon és matematikai modellezéssel vizsgáltak.

Az abiotikus tényezők közül a **vízmélység** megváltozását a **3.3.3 táblázat** mutatja be.

3.3.1 táblázat: A mederanyag változása a főági beavatkozási helyeken

Beavatkozási hely megnevezése	Mederanyag a beavatkozás előtt	Mederanyag a beavatkozást követően
Dömösi szűkület	homokos kavics	homokos kavics
Dömösi gázló	homokos kavics és andezit	andezit*
Visegrádi szűkület	homokos kavics	homokos kavics
Vác I.-II. szűkület	homokos kavics	homokos kavics
Szódligeti szűkület	homokos kavics	homokos kavics
Gödi gázló	homokos kavics	márga*
Árpádhídi gázló	homokos kavics	homokos kavics, agyag*
Budafoki gázló	homokos kavics	mészsző*
Százhalombattai szűkület	homokos kavics	homokos kavics
Dunafüredi szűkület	homokos kavics	homokos kavics
Ercsi gázló	homokos kavics	homokos kavics
Kulcsi gázló	homokos kavics	homokos kavics
Dunaújvárosi gázló	homokos kavics	homokos kavics
Kisapostagi szűkület	homokos kavics	homokos kavics
Kisapostagi gázló	homokos kavics és márga	márga*
Dunaföldvári gázló	homokos kavics és márga	márga*
Solt felső gázló	homokos kavics	homokos kavics
Solt alsó gázló	homokos kavics	homokos kavics
Bölcskei szűkület	homokos kavics	homokos kavics
Hartai jégmegállásra hajlamos hely	homokos kavics	homokos kavics
Paksi szűkület	homokos kavics	homokos kavics
Barákai gázló	homokos kavics	homokos kavics
Kovácspusztai gázló	kavicsos homok	kavicsos homok
Siótoroki jégmegállásra hajlamos hely	homok	homok
Korpádi szűkület	homok	homok
Koppányi szűkület	homok	homok
Bajai szűkület és jégmegállásra hajlamos hely	homok	homok
Sárospart 1. szűkület	homok	homok
Sárospart 2. szűkület és jégmegállásra hajlamos hely	homok	homok
Szeremlei szűkület	homok	homok
Mohácsi szűkület	homok	homok

megjegyzés:

* A meder anyagának megváltozására csak lokálisan, a hajóúton belüli kotrási helyeken lehet számítani, ahova idővel újabb görgetett hordalék érkezik. Hosszútávon – az élőhelyek vonatkozásában – tehát nem érzékelhető a mederanyag-változás hatása.

3.3.2 táblázat

A kisvízi szelvény-középsébség változása a főági beavatkozási helyeken

Beavatkozási hely	szelvény megnevezése	szelvény (fkm)	vízsebesség beavatkozás előtt (cm/s)	vízsebesség beavatkozás után (cm/s)	változás (%)
Dömösi szűkület	Beavatkozás felső határa	1701+050	77	77	0
	Beavatkozás alsó határa	1700+170	79	79	0
Dömösi gázló*	Beavatkozás felső határa	1699+600	101	99	-2
	Beavatkozás alsó határa	1697+000	102	94	-9
Visegrádi szűkület	Beavatkozás felső határa	1695+250	89	88	-1
	Beavatkozás alsó határa	1694+600	102	100	-2
Vác I.-II. szűkület	Beavatkozás felső határa	1683+053	97	87	-10
	Beavatkozás alsó határa	1678+833	78	73	-6
Sződligeti szűkület	Beavatkozás felső határa	1675+564	121	108	-11
	Beavatkozás alsó határa	1674+797	80	72	-10
Gödi gázló	Beavatkozás felső határa	1668+429	111	93	-16
	Beavatkozás alsó határa	1666+744	74	68	-8
Árpádhídi gázló	Beavatkozás felső határa	1653+108	93	92	-1
	Beavatkozás alsó határa	1651+000	83	93	12
Budafoki gázló	Beavatkozás felső határa	1639+110	108	114	6
	Beavatkozás alsó határa	1637+060	104	86	-17
Százhalombattai szűkület	Beavatkozás felső határa	1623+726	87	93	7
	Beavatkozás alsó határa	1622+795	91	95	4
Dunafüredi szűkület	Beavatkozás felső határa	1619+125	92	109	18
	Beavatkozás alsó határa	1617+702	96	106	10
Ercsi gázló	Beavatkozás felső határa	1616+936	94	105	12
	Beavatkozás alsó határa	1615+035	91	85	-7
Kulcsi gázló	Beavatkozás felső határa	1591+770	95	91	-4
	Beavatkozás alsó határa	1589+570	100	100	0
Dunaújvárosi gázló	Beavatkozás felső határa	1582+971	100	102	2
	Beavatkozás alsó határa	1578+487	84	78	-7
Kisapostagi szűkület	Beavatkozás felső határa	1570+115	74	79	7
	Beavatkozás alsó határa	1568+627	99	98	-1
Kisapostagi gázló	Beavatkozás felső határa	1567+516	93	92	-1
	Beavatkozás alsó határa	1563+534	127	121	-5
Dunaföldvári gázló	Beavatkozás felső határa	1561+546	113	105	-7
	Beavatkozás alsó határa	1558+611	114	115	1
Solt felső gázló	Beavatkozás felső határa	1558+450	98	111	13
	Beavatkozás alsó határa	1557+002	88	100	14
Solt alsó gázló	Beavatkozás felső határa	1556+042	92	102	11
	Beavatkozás alsó határa	1554+550	94	103	10
max. növekmény					18
max. csökkenés					-17
átlagos változás					0

megjegyzés:

*A Dömösi gázló esetében a beavatkozást megelőző és a célállapot sebességmérése eltérő vízhozamra (1385 m³/s és 1040 m³/s) készült. A többi helyszín esetében a HKV (DB04) vízhozamra vonatkoznak a megadott sebességek.

3.3.3 táblázat

Szelvénybeli átlagos vízmélység (H) változása a főági beavatkozási helyeken

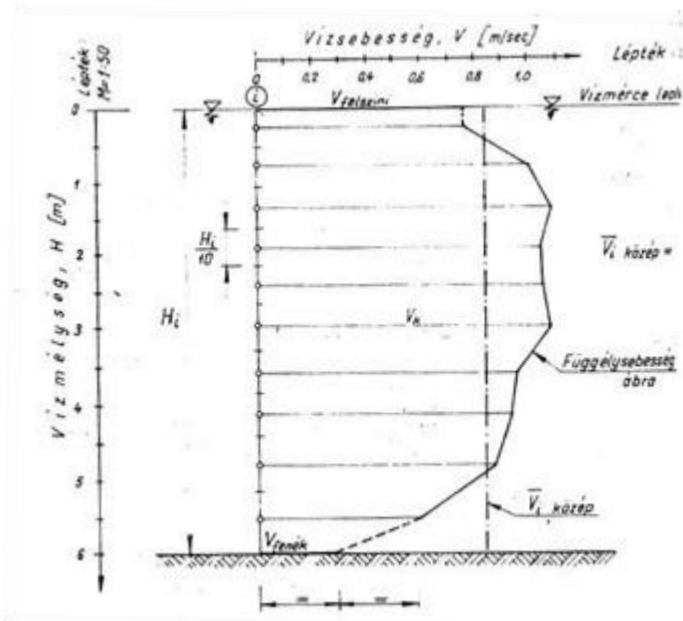
Beavatkozási hely megnevezése	Referencia szelvény*	H beavatkozás előtt (m)	H beavatkozás után (m)	H _{növ} (%)
Dömösi szűkület	1700+550	2.51	2.58	2.7
Dömösi gázló**	1698+600	2.90	2.08	-
Visegrádi szűkület	1694+950	2.73	2.77	1.3
Vác I.-II. szűkület	1680+050	2.02	2.13	5.4
Sződligeti szűkület	1675+350	2.64	2.66	0.8
Gödi gázló	1667+100	2.21	2.36	6.8
Árpádhídi gázló	1652+700	2.32	2.42	4.1
Budafoki gázló	1638+600	2.13	2.26	6.3
Százhalombattai szűkület	1623+250	2.52	2.71	7.5
Dunafüredi szűkület	1618+400	2.02	2.13	5.5
Ercsi gázló	1616+400	2.64	2.67	1.2
Kulcsi gázló	1590+350	2.39	2.45	2.5
Dunaújvárosi gázló	1580+550	2.65	2.68	1.2
Kisapostagi szűkület	1569+400	2.96	3.06	3.2
Kisapostagi gázló	1564+800	2.49	2.53	1.6
Dunaföldvári gázló	1559+700	2.62	2.71	3.3
Solt felső gázló	1557+750	2.25	2.35	4.2
Solt alsó gázló	1555+000	2.07	2.21	6.7

megjegyzés:

*A referencia szelvények a főági beavatkozási helyek azon szelvényei, melyeknél a beavatkozások (kotrás és lerakás) a maximális szelvénybővülést eredményezik.

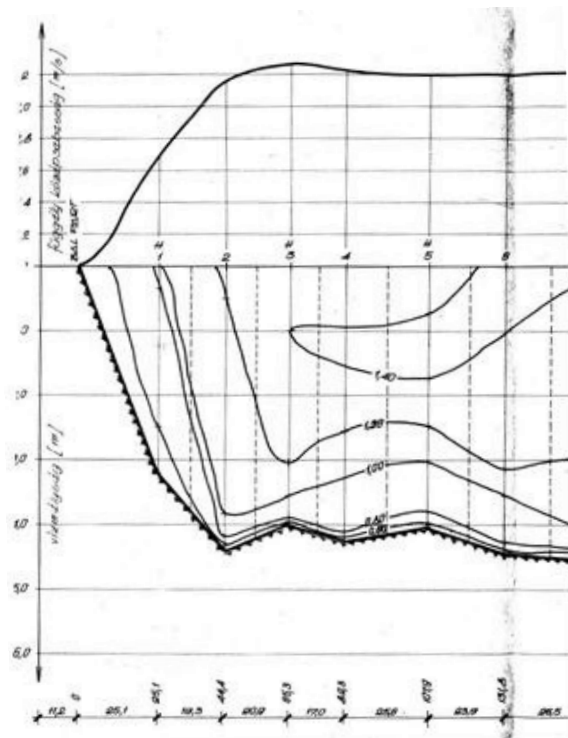
**A Dömösi gázló esetében a beavatkozást megelőző és a célállapot értékeket eltérő vízhozam mellett (1385 m³/s és 1040 m³/s) határozták meg.

A táblázatokban látható, hogy a tervezett beavatkozások nagyon kis változásokat fognak okozni a Duna vízsebességében és vízmélységében. Még a legnagyobb változások is nagyon kicsik ahhoz képest, hogy egy függőlegesben, vagy a Duna keresztzelvényében milyen nagy eltérések vannak a víz sebességében, illetve középsebességében még egy adott időpontban is (**3.2. és 3.3. ábrák**). A Duna medre állandóan változik a magyarországi szakaszon, itt a Duna ún. „mozgó-medrű” folyó. A meder a nem-gázlós szakaszokon se egyenletes, hanem olyan, mint a **3.4. ábrán**, és a mélységek állandóan változnak a mederanyag mozgása következtében. Különösen a nagyobb árvizek alatt változik sokat a meder. Az ábrák a műegyetemi hallgatók mérőgyakorlatain végzett mérések eredményei.



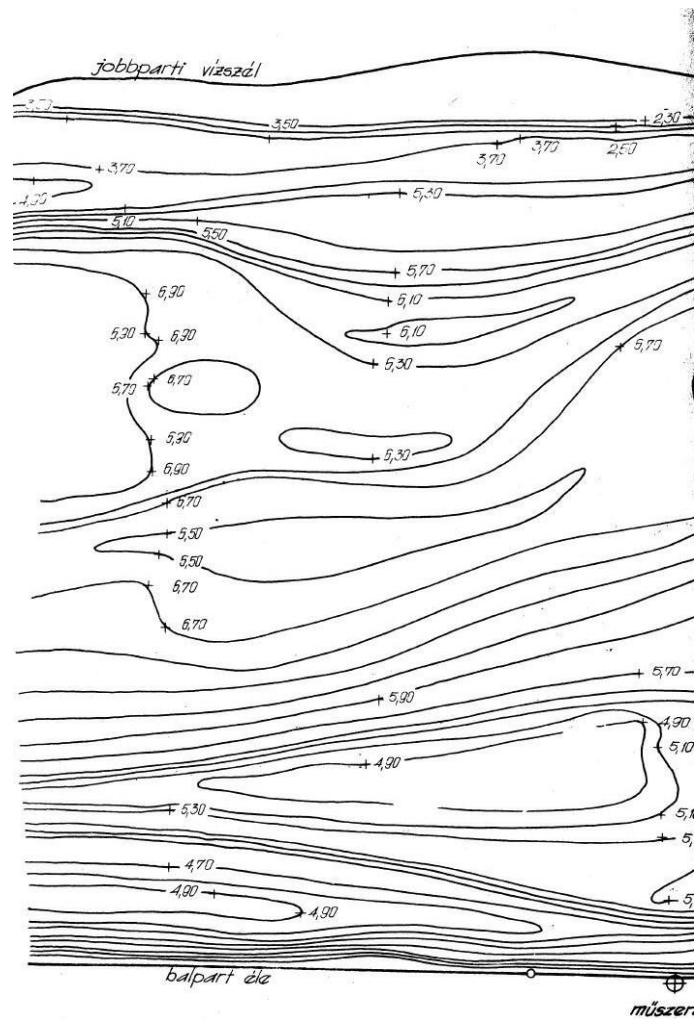
3.2 ábra

A vízsebesség változása a mélység változásával egy függőleges mentén (egy ún. függélyben) egy folyóban egy adott pillanatban



3.3 ábra

A vízsebesség változása a Duna keresztmetszében egy adott pillanatban
Az ábra felső része a függő-középsébséget mutatja (a vízsebesség középértékét egy függőleges mentén)



3.4 ábra

A Duna vízmélységének változása homokos-kavicsos meder esetén

3.3.2 A hajút paramétereinek javítására tervezett beavatkozásoktól független, a felszíni víztestek állapotát veszélyeztető hatások és nagyságuk azonosítása

3.3.2.1 A Duna hordalékmozgásának hatásai

A teljes Duna vízgyűjtőre készített Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv (2009) foglalkozott a folyó teljes hosszán jelentkező hordalék minőségi és mennyiségi problémákkal. Az volt a terv általános következtetése, hogy több vizsgálatra van szükség ahhoz, hogy ezeknek a problémáknak a jelentőségét meg lehessen ítélni. Ezért az ICPDR 2010. júniusában felkérte Ausztriát, Magyarországot és Romániát, hogy a további vizsgálatok első lépéseként az ICPDR titkárságával együttműködve 2012 végéig újítsák fel a 2006-ban készült hordalék-jelentést.

A hordalék-témakörrel az elmúlt években foglalkozó projektek (például a SEDIBAL és a SedNet) eredményei hozzájárulhatnak a jelentés megújításához. A kulcs-projekt a “Sediment balance for the Danube Basin (A Duna vízgyűjtő hordalék-mérlege - SEDIBAL ISI Danube), amelyet az UNESCO Nemzetközi Hordalék Kezdeményezése keretében szerveztek. Ennek a projektnek az a fő célja, hogy megfelelő alapot szolgáltasson a határokon átnyúló

vízgazdálkodáshoz és környezetvédelemhez, felállítva a teljes Duna hordalékmérlegét, a fő mellékvízfolyások figyelembe vételével.

Az ICPDR Vízyűjtő-gazdálkodási Szakértő Csoportja (River Basin Management Expert Group (RBM EG) 2011. áprilisában, Odesszában megvitatta a hordalék-gazdálkodás témakörét és a következő fontosabb megállapításokat fogalmazta meg:

- Megerősítette a hordalék-gazdálkodás ügyének fontosságát.
- Felhívták a figyelmet az infrastrukturális projekteknek a hordalékszállításra gyakorolt hatásaira.
- Arra számítanak, hogy a 2013-ban tervezett 3. Közös Duna Felmérés (3rd Joint Danube Survey - JDS3) további információt fog majd adni a hordalék-problémák kezeléséhez.

Bár az utóbbi években sok új információ született a hordalék ügyben, a még hiányzó ismeretek nehézségeket okoznak a hordalék-problémák kezeléséhez szükséges intézkedések azonosításában. Ezért az EU Duna Régió Stratégiájának Akciótervében kiemelt témakörként szerepel a Duna hordalékmérlegének kiegyensúlyozása. Magyarország különös érdeklődést tanúsított a hordalékmérleg kiegyensúlyozásával kapcsolatos projektben való részvételre. Több ország és megfigyelő státuszú intézmény is kifejezte a szándékát arra, hogy részt kíván venni az ICPDR által kezdeményezett hordalék-kezeléssel kapcsolatos tevékenységekben Ausztriát, Magyarországot és Romániát felkérték, hogy készítse elő a projektet a Duna Stratégia keretében

A projekt előkészítése Magyarország koordinálásával megkezdődött, elkészítették a projekt tervet és 2011. november 25-én a résztvevő nyolc ország pályázatot nyújt be a hordalékmérleg kiegyensúlyozásához szükséges intézkedések azonosítását szolgáló project finanszírozásának elnyerése érdekében. A project célja a Duna hordalékmérlegét kiegyensúlyozó intézkedések részletes tervezésének és legkésőbb 2021-ig – a következő vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési ciklus végéig - történő megvalósításának az előkészítése. Legfontosabb források:

- ICPDR (20-Nov-2006) Management problems of sediment quality and quantity in the Danube River Basin, Draft issue paper prepared by Hungary, Romania, Austria and the ICPDR Secretariat for the RBM EG IC/WD/266 Draft 4.2
- Integrative study on hydromorphological alterations on the Danube, TREN/FP7/TR/218362 (Sub)Work Package: SWP5.3 Infrastructure – Support interdisciplinary dialogue on environmentally sustainable waterway development Deliverable No: D5.1, Authors: BOKU (Habersack Helmut, Jäger Elisabeth, Hauer Christoph) , ICPDR (Schwarz Ulrich) Platina, Version (date): 15/10/2009

A Szob – Déli országhatár közötti szakasznak vannak olyan részei, ahol a meder a Duna hordalékszállításának csökkenése miatt folyamatosan mélyül. A Baja alatti szakaszon viszont hordalék felhalmozódást figyeltek meg.

A tervezők a kisminta kísérletek és a hidraulikai modellvizsgálatok során megállapították, hogy a tervezett beavatkozások hatására bekövetkező kismértékű sebességváltozások nem fogják érzékelhető mértékben növelni a hordalékmozgató erőket, és így a tervezett beavatkozások nem fogják a medermélyülést felgyorsítani.

3.2.2.2 Az éghajlatváltozás várható hatásai

Az EU egyik legújabb közlekedéspolitikai dokumentuma, a COM(2011) 650 különös figyelmet szentel az éghajlatváltozással kapcsolatos és a környezetvédelmi szempontok figyelembe vételére. Erről tanúskodik a 41. cikk:

„41. cikk

Éghajlatváltozással és katasztrófákkal szemben ellenálló infrastruktúra

Az infrastrukturális fejlesztések tervezése során a tagállamoknak és más projekt támogatóknak megfelelően figyelembe kell venniük a kockázatok felmérését és az adaptációs intézkedéseket, amelyek kellően javítják az éghajlatváltozással szembeni ellenálló képességet, különösen a csapadékkal, áradással, viharral, magas hőmérséklettel és hőhullámmal, szárazsággal, tengerszint emelkedéssel és parti árhullámmal kapcsolatban, a vonatkozó uniós jogszabályok összes előírásainak megfelelően.

Adott esetben megfelelően figyelembe kell venni az infrastruktúra természeti vagy emberi tényezők által kiváltott katasztrófákkal szembeni ellenálló képességét is a vonatkozó uniós jogszabályok összes előírásainak megfelelően.”

Az éghajlatváltozással kapcsolatban jelenleg világszerte nagyon sok általános célú kutatás-fejlesztési munka folyik. Magyarországon a közelmúltban fejeződött be a VAHAVA projekt és eredményeinek hasznosítására megalakult a VAHAVA hálózat. Az általános munkákból azonban elég kevés következtetés vonható le a hajózással kapcsolatban. Segítséget jelenthetnek a kisebb régiókra vagy célfeladatokra vonatkozó kutatások.

Érdekes eredményei születtek például a Climate and Water (Bridging the gap between adaptation strategies of climate change impacts and European water policies) EU 7. keretprogram projektnek, amelyet a VITUKI koordinált és 2011. október 13-14-én volt a zárókonferenciája. Ugyancsak említésre méltóak az eredményei a CLAVIER (Climate Change and Variability: Impact on Central and Eastern Europe) projektnek is. A legnagyobb várakozás a hajózhatósággal foglalkozó szakértők részéről az ECCONET – Effects of Climate Change on the inland waterway NETwork (Az éghajlatváltozás hatásai a szárazföldi víziút hálózatra) projekttel kapcsolatban (www.econet.eu), mert az kifejezetten a hajózás és az éghajlatváltozás kapcsolataival foglalkozik.

2010. január 1-én kezdődött hivatalosan a három éves ECCONET projekt az EU 7. keretprogramjának (FP7) támogatásával. A projekt az éghajlatváltozásnak a hajózási feltételekre gyakorolt hatásaival és a negatív hatásokhoz való alkalmazkodással foglalkozik. Tekintettel a probléma komplex jellegére, integrálja a múltbeli és a jelenlegi meteorológiai, hidrológiai, infrastruktúra működtetési, hajóépítési, szállítási és gazdasági kutatásokat. Jelenlegi nincs általánosan elfogadható éghajlat-változási modell, ezért a projekt keretében több modellt fognak használni az éghajlatváltozással kapcsolatos forráskönyvek értékelésére, a bizonytalansági tényezőket is figyelembe véve. A projekt időhorizontja 2050 és a vízi szállítás jövőképét a többi szállítási móddal összehasonlításban fogja vizsgálni.

A projekt eredményeképpen útmutatásokat fognak megfogalmazni a szárazföldi vízi szállítási politika megújításához és akciótervre tesznek javaslatot a vízi szállítás fejlesztéséhez. A projekt elő fogja segíteni a PLATINA FP7 projekt keretében kidolgozandó Európai Szárazföldi Vízi-szállítási infrastruktúra fejlesztési terv készítését.

Az extrém időjárási viszonyoknak a szállítási módokra gyakorolt hatásaival foglalkozik két másik FP7 projekt is (EWENT, WEATHER), azok azonban nem foglalkoznak különös súllyal a szárazföldi vízi szállítással.

A klímaváltozásnak a hajózásra, illetve hajózhatóságra gyakorolt hatásaival és a klímaváltozáshoz történő alkalmazkodás lehetőségeivel foglalkozik két útmutató:

- PIANC (2009) Waterborne transport, ports and waterways: A review of climate change drivers, impacts, responses and mitigation, EnviCom Task Group 3 Climate Change and Navigation
- Inland Waterways Advisory Council (April 2009) Climate change mitigation and adaptation – Implications for inland waterways in England and Wales

Ezek az útmutatók és az említett kutatás-fejlesztési programok sok érdekes és fontos információt tartalmaznak, de az éghajlatváltozás hatásainak figyelembevételéhez a gyakorlati tervezésben még nem adnak elég konkrét segítséget. A legfontosabb üzenetük a projekttervezők számára az, hogy olyan műveket kell tervezni, amelyekkel rugalmasan lehet majd alkalmazkodni ahhoz, hogy az éghajlatváltozás melyik forgatókönyve válik valóra. Az a véleményünk, hogy a hajózhatóság javításához a tervezők olyan megoldásokat választottak, amelyek a következő 10-15 évben nem nagy munka- és költség-igényű módosításokkal alkalmasak lesznek az éghajlatváltozás különböző forgatókönyveinek bekövetkezése esetén kialakuló megváltozott viszonyokhoz történő alkalmazkodásra. Szélsőséges forgatókönyvek valóra válása esetén viszont nem jelentenek majd nagy és költségesen elhárítható akadályt az adaptációhoz szükséges nagyobb beavatkozások elvégzéséhez.

3.3.3 A víztestek állapotának változása a víztesteket érő hatások következtében

A VITUKI Hidrobiológiai Laboratóriuma a kumulatív hatásokat becsülő két tanulmány alapján megállapította, hogy sem a makrogerinctelenek, sem pedig a halak együttese nem fognak károsodni a tervezett beavatkozások nyomán. Megállapításaikból azt a következtetést vonták le, hogy a beavatkozásokat követő állapot-felmérések hasonló eredményekre fognak vezetni, mint a jelenlegi projekt során végzett állapot-felméréseik. Összefoglalóan tehát kijelenthető, hogy közvetlenül a beavatkozásoknak tulajdoníthatóan nem várható a víztestek ökológiai állapotának romlása sem jelenleg, sem pedig a jövőben.

4. A beavatkozások kedvezőtlen hatásait csökkentő intézkedések vizsgálata

A tervben vannak a kedvezőtlen hatásokat csökkentő intézkedések. Fel kell azonban tenni azt a kérdést, hogy minden lehetséges gyakorlati intézkedést megterveztek-e ahhoz, hogy a hajóút paramétereinek javításához tervezett beavatkozások a legkisebb kedvezőtlen változást okozzák a víztestek állapotában? Fel kell tenni azt a kérdést is, hogy maradnak-e még ezek alkalmazása után kedvezőtlen hatások és ezek mekkorák?

A Fenntartható Víziút Tervezés Jó Gyakorlata Kézikönyv (ICPDR 2010) megfogalmazásában a hajóút paramétereit javító beavatkozások terve a VKI 4.7 cikke szerint akkor elfogadható, ha teljesíti a 7. bekezdésben megfogalmazott szigorú követelményeket és köztük azt, hogy minden megvalósítható, a hajóút paramétereit javító, a tervezett beavatkozások környezetre gyakorolt negatív hatásait csökkentő intézkedést megterveztek.

A Kézikönyv értelmezi is azt, hogy mit jelent az, hogy „minden alkalmazható csökkentő intézkedést megtettek”. Alkalmazható intézkedésnek tekintendők azok, amelyek műszakilag megvalósíthatók, nem aránytalanul költségesek és összeegyeztethetők az új módosulásokkal vagy fenntartható társadalmi fejlesztési tevékenységekkel. Hajóút fejlesztési projektek esetén ilyen alkalmazható

intézkedés lehet a Kézikönyv szerint más anyagok használata (például kavics beépítése beton helyett), új típusú folyószabályozási művek tervezése, hal-utak létesítése, mellékágak nyitva hagyása, megnyitása, építési munkák szüneteltetése a vízi társulások (elsősorban halak) növekedésének korai időszakában, stb.

A hajóút paramétereit javító beavatkozások fő terfváltozataival foglalkozó **1.2.2 fejezet** már bemutatott részleteket abból, hogyan törekedtek a tervezők a „csökkentő intézkedések” alkalmazására.

A tervezett beavatkozási változatok legfontosabb jellemzőit mutatja a **1.2. táblázat**. A táblázatban megadott munkamennyiségekből jól látható, hogyan törekedtek a tervezők a 2007-es tervhez viszonyítva a hajóútnak a szerződésben előírt paramétereit a legkisebb beavatkozással biztosító, környezetvédelmi szempontból legkedvezőbb, „A” változat megkeresésére. A tervezés során készült részletes anyagokból kiderül, hogy ezeken kívül is sok műszaki változat tulajdonságait elemezték a modellvizsgálatok során, de azok közül csak a jónak ítélt változatokkal foglalkoztak tovább.

A tervezők által környezeti szempontból legjobbnak ítélt „A” változat és a 2007-es tervben javasolt, jobbnak ítélt változat összehasonlítását mutatja a **1.3. táblázat**. A táblázat néhány szóval utal arra, hogy a fenntartható hajóút tervezés „jó gyakorlatának” milyen módszereit alkalmazták ahhoz, hogy a környezeti szempontból legkedvezőbb megoldást megkeressék a tervezési szerződésben előírt hajóút paraméterek biztosításához.

A tervezett beavatkozások környezetében lévő, illetve az érintett vízbázisokat és a veszélyeztetésüket elhárító intézkedéseket mutatja a **1.4. táblázat**. Részletesen felmérték a meglévő üzemelő és a tervezett távlati vízbázisok elhelyezkedését, védőterületi lehatárolását. A hajóút vonalazását úgy alakították ki, hogy a szűrőréteg minél kisebb mértékben legyen csak érintve. Ahol az érintettség jelentősebbnek mutatkozott, a vízbázis kezelőkkel egyetértésben módosították a hajóút szélességét (pl. Vác I.-II. – 150 m, Göd – 150 m, Dunafüred – 150 m). A hatások pontosabb számítása érdekében szivárgás hidraulikai modellek készültek (pl. Vác- Buki szigeti vízbázis, Bölcseki szűkület). A vízbázis kezelőkkel (pl. DMRV Zrt.) történt szakértői egyeztetés eredményeként kompenzálásra került sor (pl. Váci-szakasz, ahol a meglévő üzemelő vízbázisok dunai előterében a kotort homokos kavics mederanyag szűrőréteggé váló mederbe való visszatöltését tervezték meg).

A tervezés során részletes NATURA 2000 hatásbecslések készültek (22 tanulmány, 3.259 oldal). Ezek részletességére jellemző, hogy esetenként tized hektár pontosságúak, illetve egy pár védett madár fészkelő helyét is tárgyalják. A halak ívó és élőhelyeit és a vízi makrogerinctelenek előfordulását további nagyon részletes helyszíni vizsgálatokkal tárták fel. A vizsgált egyedszámra jellemző, hogy amíg a VGT minősítési rendszerét valamennyi felszíni vízfolyás víztestre kb. 80.000 egyed alapján készítették el, addig a hajóutat javító beavatkozások tervezése során közel 40.000 egyedet vizsgáltak.

A tervezők a közlekedési pályák tervezésében közismert konfliktus-szegény folyosó elvet alkalmazták. A tervezésnél bemenő tervezési alapadatként vették figyelembe a természetvédelmi felmérések eredményeit. A hajóút javítása érdekében a főmederből való mederanyag eltávolítás munkafázisánál, élővilág-védelmi okokból, jelentős időkorlátozást javasoltak minden helyszínnél (halak szaporodási időszaka és telető madarak vonulási ideje), ill. elkerülték a kotort anyag mederbe való visszatöltésénél védett élőhelyek területeit (**4.1. és 4.2. táblázatok**).

4.1. táblázat Várható hatások összegzése a hatásbecslési dokumentumok alapján

Tervezett beavatkozások helyszíne	Várható hatások
01. Dömösi szűkület 1701,0-1700,0 fkm	<p>- Vízi makrogerinctelenek: <i>tompa folyami kagyló</i> – „Az elmúlt évek kutatásai nem igazolták jelenlétét. A kotrás populációs szinten nem okoz jelentős káros hatást az esetlegesen előforduló állományra.”</p> <p>- Halak: <i>leánykancér, balin, halványfoltú hüllő, selymes durbincs, magyar bucó</i> - „A mederanyag Dömösi gázlói balparti elhelyezése idejének korlátozását javasoljuk a tárgyév márciustól június végéig terjedő időszakában, a halak szaporodási és az ahhoz kapcsolható vándorlási viselkedése miatt. A kivitelezéssel járó műszaki tevékenységek semmi esetre se érintsék a beavatkozás hatásterületének jobb partján húzódó természetes élőhelyeket, hogy az ottani őshonos és védett fajok állományai ne sérülhessenek.”</p> <p>- Kétéltűek, hüllők: <i>kockás sikló, kecskebéka</i> – „A mederanyag balpart közeli elhelyezése a Dömösi gázló rendezése során kialakított szűkítőmű mögött az egyedeket elvben károsíthatják, zavarhatják, de ez populációs szinten nem jár jelentős hatással. Időbeni korlátozást az esetlegesen fennálló kismértékű negatív hatások miatt tavasztól őszig javasolunk.”</p> <p>- Madarak: <i>kárókatona, kerceréce, vándorsólyom, kis bukó, nagy bukó</i> – „Madárvédelmi szempontból javasolt, hogy semmilyen munkavégzés ne történjen a tervezési területen november 1. és június 30. között, mert ellenkező esetben a kimutatott fajokra nézve zavaró hatás lép fel.”</p>
02. Dömösi gázló 1698,9-1697,8 fkm	<p>- Halak: <i>dunai ingola, leánykancér, balin, garda, halványfoltú hüllő, selymes durbincs, magyar bucó</i> – „A potenciálisan jelenlévő reofil jelölő fajok állományainak kímélete, zavarásának elkerülése érdekében a beruházást a szaporodási időszak után, a nyugalmi időszak megkezdése előtt, kb. július 1. – november 1. közötti időszakban indokolt elvégezni.”</p> <p>- Madarak: <i>vándorsólyom, jégmadár, fekete barkály, örvös légykapó</i> – „A fajokra a tevékenység alkalmi, kismértékű zavarást gyakorolhat, ezért a költés biztonsága érdekében javasolt a munkálatokat a fészkelési időszakon kívül (lehetőleg július és október között) végezni.”</p>
03. Visegrádi szűkület 1695,1-1694,8 fkm	<p>- Vízi makrogerinctelenek: <i>tompa folyami kagyló</i> – „2005. év óta a beavatkozási területről és a beavatkozás hatásterületéről nincs előfordulási adata a fajnak, azonban potenciálisan előfordulhat. A kotrás populációs szinten nem okoz jelentős káros hatást az esetlegesen előforduló állományra. Javasolható, hogy a kivitelezéssel járó műszaki tevékenység minél kisebb térbeni kiterjedésű legyen, hiszen a kisvízi időszakban a parthoz közeli zónában védett fajok élnek. Ez kiemelten fontos a kotrási anyag tervezett bal parti (Dömösi gázló szűkítőműve mögötti) elhelyezésekor.”</p> <p>- Halak: <i>dunai ingola, leánykancér, halványfoltú hüllő, selymes durbincs, magyar bucó</i> – „A mederanyag Dömösi gázlói balparti elhelyezése idejének korlátozását javasoljuk a tárgyév márciustól június végéig terjedő időszakában, a halak szaporodási és az ahhoz kapcsolható vándorlási viselkedése miatt. A kivitelezéssel járó műszaki tevékenységek semmi esetre se érintsék a beavatkozás hatásterületének jobb partján húzódó természetes élőhelyeket, hogy az ottani őshonos és védett fajok állományai ne sérülhessenek.”</p> <p>- Kétéltűek, hüllők: <i>kockás sikló, kecskebéka</i> – „A mederanyag balpart közeli elhelyezése a Dömösi gázló rendezése során kialakított szűkítőmű mögött az egyedeket elvben károsíthatják, zavarhatják, de ez populációs szinten nem jár jelentős hatással. A mederanyag elhelyezésére vonatkozóan időbeni korlátozást az esetlegesen fennálló kismértékű negatív hatások miatt tavasztól őszig javasolunk.”</p> <p>- Madarak: <i>kárókatona, kerceréce, nagy bukó, kis bukó, darázsólym, fekete gólya, barna rétihéja, hamvas kulló, fekete barkály, közép fakopáncs, örvös légykapó, töviszűrő gébics, vándorsólyom</i> – „Az átvonuló és telelő vízimadár-fajok tekintetében, a jelentős zavaró hatás elkerülése érdekében a november és június közötti periódust mindenképpen kerülni kell a kivitelezés során.”</p>

Tervezett beavatkozások helyszíne	Várható hatások
<p>04. Váci szűkület 1680,5-1679,8 fkm</p>	<p>- Vízi makrogerinctelenek: <i>tompa folyami kagyló</i> – „A tervezett beruházás a jelölő fajra – az élőhelyén végzett kotrás miatt – jelentős negatív hatást gyakorol. A negatív hatás márciustól júliusig tartó időkorlátozással tolerálható mértékre csökkenthető. Javasoljuk operatív monitoringgal nyomon követni a vizsgált Duna-szakaszok ökológiai állapotának alakulását, különös tekintettel a vízi makrogerinctelen élőlény-együttesekre. Torda szigeti mellékági áttöltést teljesen el kell távolítani.”</p> <p>- Halak: <i>dunai ingola, leánykoncér, balin, halványfoltú hüllő, szivárványos ökle, réticsík, sehymes durbincs, magyar bucó</i> – „Állományaikra a beruházás kismértékben negatív hatással lehet, amennyiben az a márciustól június végéig tartó időszakban kerül kivitelezésre. Javasolt kivitelezési tilalmi idő március elejétől június végéig. Javasoljuk operatív monitoringgal nyomon követni a vizsgált Duna-szakaszok ökológiai állapotának alakulását, különös tekintettel a vízi élőlény-együttesekre.”</p> <p>- Madarak: <i>kárókatona, vetési lúd, kerveréce, nagy bukó, kis bukó</i> – „A vonuló és telelő vízimadár fajokat a tervezett tevékenység elsősorban a zavarással veszélyeztetheti, a madárfajok háborítatlansága érdekében a munkálatok november 1. és március 31. közötti időbeli korlátozásának előírását javasoljuk.”</p>
<p>05. Sződligeti szűkület 1675,5-1675,0 fkm</p>	<p>- Vízi makrogerinctelenek: <i>tompa folyami kagyló</i> – „A tervezett kotrási területeken védett makrogerinctelen fajokat nem detektáltunk, s az itt élő állományok csekély nagyságúak, valamint természetes úton történő utánpótlásuk lehetősége fennáll. Javasoljuk operatív monitoringgal nyomon követni a Duna-szakasz ökológiai állapotának alakulását, különös tekintettel a vízi makrogerinctelen élőlény-együttesekre.”</p> <p>- Halak: <i>dunai ingola, leánykoncér, balin, garda, halványfoltú hüllő, sehymes durbincs, magyar bucó</i> – „A reofil jelölő fajok populációi esetében a beruházás kismértékben negatív hatással lehet, amennyiben az a márciustól június végéig tartó időszakban kerül kivitelezésre. Javasolt kivitelezési tilalmi idő március elejétől június végéig. Javasoljuk operatív monitoringgal nyomon követni a vizsgált Duna-szakaszok ökológiai állapotának alakulását, különös tekintettel a vízi élőlény-együttesekre.”</p> <p>- Madarak: <i>kárókatona, kerveréce, nagy bukó, kis bukó</i> – „Az átvonuló és telelő vízimadár fajok tekintetében, a jelentős zavaró hatás elkerülése érdekében a november és március közötti periódust kerülni kell a kivitelezések zajos fázisainak végzése során.”</p>
<p>06. Gödi gázló 1667,4-1666,7 fkm</p>	<p>- Vízi makrogerinctelenek: <i>tompa folyami kagyló</i> – „A meder középső területén védett makrogerinctelen fajokat nem detektáltunk, az itt élő állományok csekély nagyságúak, és természetes úton történő utánpótlásuk lehetősége fennáll. Javasoljuk azonban operatív monitoringgal nyomon követni a Duna-szakasz ökológiai állapotának alakulását, különös tekintettel a vízi makrogerinctelen élőlény-együttesekre.”</p> <p>- Halak: <i>dunai ingola, leánykoncér, balin, garda, halványfoltú hüllő, sehymes durbincs, magyar bucó</i> – „A reofil jelölő fajok populációi esetében a beruházás kismértékben negatív hatással lehet, amennyiben az a márciustól június végéig tartó időszakban kerül kivitelezésre. Javasolt kivitelezési tilalmi idő március elejétől június végéig. Javasoljuk operatív monitoringgal nyomon követni a vizsgált Duna-szakaszok ökológiai állapotának alakulását, különös tekintettel a vízi élőlény-együttesekre.”</p> <p>- Madarak: <i>kárókatona, kerveréce, nagy bukó, kis bukó</i> – „Az átvonuló és telelő vízimadár fajok tekintetében, a jelentős zavaró hatás elkerülése érdekében a november és március közötti periódust kerülni kell a kivitelezések zajos fázisainak végzése során.”</p>

Tervezett beavatkozások helyszíne	Várható hatások
07. Árpád hídi gázló 1653,0-1651,8 fkm	<p>- Vízi makrogerinctelenek: <i>tompa folyami kagyló</i> – „Közvetlenül a beavatkozási területen lévő két kereszt-szelvényben nem találtunk védett makrogerinctelen fajokat. A jövőben javasoljuk operatív monitoringgal nyomon követni a Duna-szakasz ökológiai állapotának alakulását, különös tekintettel a vízi makrogerinctelen élőlény-együttesekre.”</p> <p>- Halak: <i>balin, garda, halványfoltú hüllő, márna, széles durbincs, selymes durbincs, magyar bucó</i> – „A mederszabályozás és a kivitelezésével járó munkák károsan nem befolyásolják a természetes partok és a kövezések halállományait, amennyiben azokat a szaporodási időszakon és a szaporodáshoz kapcsolható vándorlási perióduson kívül végzik (a beavatkozás műszaki kivitelezése nem javasolt a március-június közötti időszakban).”</p>
08. Budafoki gázló 1638,7-1637,3 fkm	<p>- Halak: <i>leánykancér, balin, garda, halványfoltú hüllő, márna, széles durbincs, selymes durbincs, magyar bucó, német bucó</i> – „A mederszabályozás és a kivitelezésével járó munkák károsan nem befolyásolják a természetes partok halállományait, amennyiben azokat a szaporodási időszakon és a szaporodáshoz kapcsolható vándorlási perióduson kívül végzik (a beavatkozás műszaki kivitelezése nem javasolt a március-június időszakban).”</p>
09. Százhalombattai szűkület 1623,7-1622,8 fkm	<p>- Vízi makrogerinctelenek: <i>tompa folyami kagyló</i> – „Javasoljuk operatív monitoringgal nyomon követni a Duna-szakasz ökológiai állapotának alakulását, különös tekintettel a vízi makrogerinctelen élőlény-együttesekre. Az operatív monitoring a hajóútjavítástól függetlenül javasolható tevékenység.”</p> <p>- Halak: <i>leánykancér, balin, halványfoltú hüllő, márna, széles durbincs, selymes durbincs, tarka géb, magyar bucó, német bucó</i> – „A mederszabályozás és a kivitelezésével járó munkák károsan nem befolyásolják a természetes partok és a kövezések halállományait, amennyiben azokat a szaporodási időszakon és a szaporodáshoz kapcsolható vándorlási perióduson kívül végzik (a beavatkozás műszaki kivitelezése nem javasolt a március-június közötti időszakban). Javasoljuk operatív monitoringgal nyomon követni a vizsgált Duna-szakaszok ökológiai állapotának alakulását, különös tekintettel a vízi élőlény-együttesekre.”</p> <p>- Kételtűek, hüllők: <i>vöröshasú unka, mocsári teknős</i> – „Jelen projekt tervezett építési munkái (kotrások) időszakosan jelenthetnek egyed szintű zavarást a Duna parti övezetében előforduló fajok egyedeire. Ezek a munkák azonban várhatóan nem jelentenek populációs szintű hatást egyetlen fajra sem.”</p> <p>- Madarak: <i>kárókatona</i> – „A hatásterület madárfajai közül a tervezett tevékenység érintheti a kárókatona állományát. Madárvédelmi szempontból javasolt, hogy semmilyen munkavégzés ne történjen a hatásterületen november 1. és február 28. között.”</p>
10.-11. Dunafüredi szűkület 1619,1-1617,7 fkm Ercsi szűkület 1616,9-1615,0 fkm	<p>- Vízi makrogerinctelenek: <i>tompa folyami kagyló</i> – „A hajóút rendezése céljából végrehajtott mederrendezés kismértékű hatással lesz a makrozoobenton állományra. Javasoljuk operatív monitoringgal nyomon követni a Duna-szakasz ökológiai állapotának alakulását, különös tekintettel a vízi makrogerinctelen élőlény-együttesekre.”</p> <p>- Halak: <i>balin, leánykancér, halványfoltú hüllő, selymes durbincs, széles durbincs, tarka géb, magyar bucó, német bucó</i> – „A mederszabályozás és a kivitelezésével járó munkák károsan nem befolyásolják a természetes partok és a kövezések halállományait, amennyiben azokat a szaporodási időszakon és a szaporodáshoz kapcsolható vándorlási perióduson kívül végzik (a beavatkozás műszaki kivitelezése nem javasolt a március-június közötti időszakban). Javasoljuk operatív monitoringgal nyomon követni a vizsgált Duna-szakaszok ökológiai állapotának alakulását, különös tekintettel a vízi élőlény-együttesekre.”</p> <p>- Madarak: <i>kárókatona</i> – „A hatásterület madárfajai közül a tervezett tevékenység érintheti a kárókatona állományát. Madárvédelmi szempontból javasolt, hogy semmilyen munkavégzés ne történjen a hatásterületen november 1. és február 28. között.”</p>
12. Kulcsi gázló 1590,7-1590,1 fkm	<p>- Halak: <i>leánykancér, balin, garda, halványfoltú hüllő, márna, széles durbincs, selymes durbincs, magyar bucó, német bucó, vágó csík</i> – „A mederszabályozás és a kivitelezésével járó munkák károsan nem befolyásolják a terület halállományait, amennyiben azokat a</p>

Tervezett beavatkozások helyszíne	Várható hatások
	<p>szaporodási időszakon és a szaporodáshoz kapcsolható vándorlási perióduson kívül végzik (a beavatkozás műszaki kivitelezése nem javasolt a március-június időszakban).”</p> <p>- Madarak: <i>sarki bűvár, kis kárókatona, nagy kócsag, rétisas</i> – „A vonuló és telelő vízimadár fajokat a tervezett tevékenységek elsősorban a zavarással veszélyeztethetik. Madárvédelmi szempontból javasolt, hogy semmilyen munkavégzés ne történjen a hatásterületen november 1. és február 28. között.”</p>
<p>13. Dunaújvárosi gázló 1583,0-1578,5 fkm</p>	<p>- Halak: <i>leánykancér, balin, halványfoltú küllő, seLYmes durbincs, márna, magyar bucó, német bucó</i> – „A mederszabályozás és a kivitelezésével járó munkák nem befolyásolják károsan a terület halállományait, amennyiben azokat a szaporodási időszakon és a szaporodáshoz kapcsolható vándorlási perióduson kívül végzik (a beavatkozás műszaki kivitelezése nem javasolt március-június időszakban).”</p> <p>- Madarak: <i>kis kárókatona, nagy kócsag, rétisas</i> – „Madárvédelmi szempontból az itt telelő vízimadár fajok telelésének háborítatlansága érdekében a munkálatok november 1. és február 28. közötti időbeli korlátozásának előírását javasoljuk.”</p>
<p>14.-15. Kisapostagi szűkület 1570,1-1568,6 fkm Kisapostagi gázló 1567,5-1563,5 fkm</p>	<p>- Vízi makrogerinctelenek: <i>tompa folyami kagyló</i> – „A mellékág végigkotrását a viszonylag természetközeli állapotok miatt nem javasoljuk. Támogatjuk az „A” verzió kivitelezését.”</p> <p>- Halak: <i>leánykancér, balin, garda, halványfoltú küllő, márna, seLYmes durbincs, német bucó, vágó csík</i> – „A mederszabályozás és a kivitelezésével járó munkák nem befolyásolják károsan a terület halállományait, amennyiben azokat a szaporodási időszakon és a szaporodáshoz kapcsolható vándorlási perióduson kívül végzik (a beavatkozás műszaki kivitelezése nem javasolt március-június időszakban).”</p> <p>- Madarak: <i>kis kárókatona, nagy kócsag</i> – „Madárvédelmi szempontból az itt telelő vízimadár fajok telelésének háborítatlansága érdekében a munkálatok október 1. és február 28. közötti időbeli korlátozásának előírását javasoljuk.”</p>
<p>16-18. Dunaföldvári gázló és jégmegállásra hajlamos hely 1561,0-1559,7 fkm Solti gázló 1558,5-1557,5 fkm Solti (alsó) gázló 1555,8-1554,8 fkm</p>	<p>- Halak: <i>dunai ingola, leánykancér, balin, halványfoltú küllő, szíjvárványos ökle, széles durbincs, seLYmes durbincs, magyar bucó, német bucó</i> – „Törekedni kell a beavatkozások minimalizálására, ill. azok kivitelezése nem javasolt a szaporodási időszakban és a szaporodáshoz kapcsolható vándorlási periódus alatt (március-június).”</p> <p>- Kételtűek, hullók: <i>dunai tarajosgöte, vöröshasú unka</i> - „A Solti- és a Kéményesi-mellékág rehabilitációja esetén, a kotort mederiszap lerakási helyein nem zárható ki előfordulásuk, egyed szintű pusztulásuk, a populációk természetvédelmi helyzetét ez várhatóan nem rontja. Indokolt időbeli korlátozás előírása március 15 és június 30 között. A korlátozás időtartamának csökkentése a beavatkozást megelőző aktuális felméréssel, a korlátozás konkrét szaporodó helyekre szűkítésével megoldható.”</p> <p>- Madarak: <i>kis kárókatona, kis kócsag, nagy kócsag, barna kánya, rétisas</i> – „Madárvédelmi szempontból az itt telelő vízimadár fajok telelésének háborítatlansága érdekében a munkálatok november 1. és június 30. közötti időbeli korlátozásának előírását javasoljuk.”</p>

Tervezett beavatkozások helyszíne	Várható hatások
<p>19-20. Bölcskei szűkület 1551,5-1551,4 fkm Hartai jégmegállásra hajlamos hely 1548,0-1546,0 fkm</p>	<p>- Vízi makrogerinctelenek: <i>tompa folyami kagyló</i> – „Mivel a beavatkozás területén és a hatásterületén nem, csak a hatásterület közelében (de azon kívül) fordul elő, ezért a beavatkozás hatásterületén belül potenciálisan előforduló állomány csökkenés nélkül képes elviselni a beavatkozás hatásait. Javasoljuk operatív monitoringgal nyomon követni a Duna-szakasz ökológiai állapotának alakulását, különös tekintettel a vízi makrogerinctelen élőlény-együttesekre”</p> <p>- Halak: <i>leánykancér, balin, garda, halványfoltú küllő, selymes durbins, magyar bucó, német bucó</i> – „A beavatkozási munkálatok idejének korlátozását javasoljuk a tárgyév márciustól június végéig terjedő időszakában, a halak szaporodási és az ahhoz kapcsolható vándorlási viselkedése miatt. Javasoljuk operatív monitoringgal nyomon követni a vizsgált Duna-szakaszok ökológiai állapotának alakulását, különös tekintettel a vízi élőlény-együttesekre.”</p> <p>- Madarak: <i>kerveréce, kárókatona, kis bukó, jégmadár, fekete barkály, örvös légykapó</i> – „Madárvédelmi szempontból a jelentős zavaró hatás elkerülése érdekében a munkálatok november és június közötti időkorlátozásának előírása javasolt.”</p>
<p>21. Paksi szűkület 1530,5-1529,5 fkm</p>	<p>- Vízi makrogerinctelenek: <i>tompa folyami kagyló</i> – „Javasoljuk, hogy a kivitelezéssel járó vízforgalmi tevékenység minél kisebb térbeni kiterjedésű legyen, hiszen a kisvízi időszakban a parthoz közeli zónában védett fajok lehetnek jelen. Javasoljuk operatív monitoringgal nyomon követni a Duna-szakasz ökológiai állapotának alakulását, különös tekintettel a vízi makrogerinctelen élőlény-együttesekre.”</p> <p>- Halak: <i>dunai ingola, balin, garda, halványfoltú küllő, márna, selymes durbins, magyar bucó, német bucó</i> – „A beavatkozási munkálatok idejének korlátozását javasoljuk a tárgyév márciustól június végéig terjedő időszakában, a halak szaporodási és az ahhoz kapcsolható vándorlási viselkedése miatt. Javasoljuk operatív monitoringgal nyomon követni a vizsgált Duna-szakaszok ökológiai állapotának alakulását, különös tekintettel a vízi élőlény-együttesekre.”</p> <p>- Madarak: <i>kerveréce, kárókatona, tókécs réce</i> – „Madárvédelmi szempontból javasolt a zavaró hatás elkerülése érdekében a munkálatok november 1. és június 30. közötti időkorlátozása.”</p>
<p>22. Barákai gázló 1522,0-1521,5 fkm</p>	<p>- Vízi makrogerinctelenek: <i>tompa folyami kagyló</i> – „Kompenzációs javaslatként felmerülhet olyan vízi gerinctelen fajok relokációja, amelyek korábban előfordultak a hatásterületen, de mostanra megszűntek.”</p> <p>- Halak: <i>dunai ingola, leánykancér, balin, halványfoltú küllő, selymes durbins, magyar bucó</i> – „A beavatkozási munkálatok idejének tiltását javasoljuk a november 1-től július 15-ig terjedő időszakban, a halak szaporodási és az ahhoz kapcsolható vándorlási viselkedése miatt, valamint a nyugalmi és vermelési időszak miatt.”</p> <p>- Kételtűek, hullók: <i>kockás sikló, kecskebéka</i> – „A jelenlegi élőhelyi adottságok és a tervezett beavatkozások várható hatása alapján a projekt ezen a helyszínen nagy valószínűséggel nem okoz számottevő negatív hatást a kételtűek és hullók populációiban. Térbeni korlátozásként a parti övezet zavartalanságának érdekében a műszaki kivitelezés, deponálás lehetőség szerinti csökkentése lehet indokolt.”</p> <p>- Madarak: <i>kerveréce, kárókatona, barna kánya, fekete barkály, örvös légykapó</i> – „Madárvédelmi szempontból javasolt, hogy semmilyen munkavégzés ne történjen a tervezési területen november 1. és június 30. között. A hullámtéri erdők károsodását el kell kerülni, azokon munkaterület, felvonulási hely létesítése esetlegesen sem lehet.”</p>

Tervezett beavatkozások helyszíne	Várható hatások
<p>23-24. Kovácspusztai gázló 1512,5-1511,6 fkm Siótorok jégmegállásra hajlamos hely 1499,0-1497,0 fkm</p>	<p>- Halak: <i>dunai ingola, leánykoncér, balin, halványfoltú küllő, selymes durbincs, magyar bucó</i> – „A beavatkozási munkálatok idejének tiltását javasoljuk a november 1-től július 15-ig terjedő időszakban, a halak szaporodási és az ahhoz kapcsolható vándorlási viselkedése miatt, valamint a nyugalmi és vermelési időszak miatt. A Kovácspusztai gázló beavatkozási terület bal partjának és a Siótoroki jégmegállásra hajlamos hely beavatkozási terület jobb partjának védelme szintén indokolt a ritka és fokozottan védett fajok jelenléte miatt.”</p> <p>- Madarak: <i>fekete gólya, rétisas, sarki búvár, tőkés réce, kis bukó, nagy bukó, jégmadár, kervecéce, kárókatona, barna kánya, fekete barkály, örvös légykapó</i> – „Madárvédelmi szempontból javasolt, hogy semmilyen munkavégzés ne történjen a tervezési területen október 1. és június 30. között, valamint a tevékenységek semmilyen formában ne érintsék a hullámtéri erdőterületeket.” – Nemzetközi jelentőségű madárélőhely</p>
<p>25. Korpádi szűkület 143,9-1492,9 fkm</p>	<p>- Vízi makrogerinctelenek: <i>tompa folyami kagyló</i> – „Kompenzációs javaslatként felmerülhet olyan vízi gerinctelen fajok relokációja, amelyek korábban előfordultak a hatásterületen, de mostanra megszűntek.”</p> <p>- Halak: <i>dunai ingola, leánykoncér, balin, garda, halványfoltú küllő, selymes durbincs, széles durbincs, vágódurbincs, magyar bucó, szívárványos ökle</i> – „A beavatkozási munkálatok idejének tiltását javasoljuk a tárgyév november 1-től július 15-ig terjedő időszakban, a halak szaporodási és az ahhoz kapcsolható vándorlási viselkedése miatt, valamint a nyugalmi és vermelési időszak miatt.”</p> <p>- Madarak: <i>fekete gólya, rétisas, tőkés réce, barátaréce, kis bukó, nagy bukó, jégmadár, kervecéce, fekete barkály, örvös légykapó</i> – „Madárvédelmi szempontból javasolt, hogy semmilyen munkavégzés ne történjen a tervezési területen november 1. és június 30. között, valamint a tevékenységek semmilyen formában ne érintsék a hullámtéri erdőterületeket.” – Nemzetközi jelentőségű madárélőhely</p>
<p>26-27. Koppányi szűkület 1483,1-1482,5 fkm Bajai szűkület 1480,0-1479,5 fkm és jégmegállásra hajlamos hely 1482,0-1480,0 fkm</p>	<p>- Vízi makrogerinctelenek: <i>sárgalábú folyami szitakötő, kecskerák</i> – Vén Duna: „Kerülni kell a márciustól júniusig tartó kotrási beavatkozást. Ugyanakkor a javuló vízellátás a mellékág mint élőhely javulását hozza. Javasoljuk, hogy a kivitelezéssel járó vízforgalmi tevékenység minél kisebb térbeni kiterjedésű legyen, hiszen a kisvízi időszakban a parthoz közeli zónában védett fajok lehetnek jelen. Javasoljuk operatív monitoringgal nyomon követni a Duna-szakasz ökológiai állapotának alakulását, különös tekintettel a vízi makrogerinctelen élőlény-együttesekre.”</p> <p>- Halak: <i>dunai ingola, leánykoncér, balin, halványfoltú küllő, selymes durbincs, magyar bucó</i> – „A beavatkozási munkálatok idejének korlátozását javasoljuk a márciustól június végéig terjedő időszakban, a halak szaporodási és az ahhoz kapcsolható vándorlási viselkedése miatt. Javasoljuk operatív monitoringgal nyomon követni a vizsgált Duna-szakaszok ökológiai állapotának alakulását, különös tekintettel a vízi élőlény-együttesekre.”</p> <p>- Madarak: <i>fekete gólya, rétisas, sarki búvár, tőkés réce, barátaréce, kis bukó, nagy bukó, jégmadár, kervecéce, kárókatona, barna kánya, fekete barkály, örvös légykapó</i> – „Madárvédelmi szempontból javasolt, hogy semmilyen munkavégzés ne történjen a tervezési területen november 1. és június 30. között, valamint a tevékenységek semmilyen formában ne érintsék a hullámtéri erdőterületeket.” – Nemzetközi jelentőségű madárélőhely</p>

Tervezett beavatkozások helyszíne	Várható hatások
<p>28-30. Sárospart I szűkület 1475,5-1474,5 fkm</p> <p>Sárospart II szűkület 1472,6-1471,0 fkm</p> <p>és jégmegállásra hajlamos hely 1472,0-1476,0 fkm</p> <p>Szeremlei szűkület 1469,0-1468,0 fkm</p>	<p>- Halak: <i>leánykoncér, balin, garda, halványfoltú küllő, márna, sehymes durbincs, széles durbincs, magyar bucó</i> – „Sárospart 1., 2. és a Szeremlei szűkület esetében javasoljuk a beavatkozások idejének korlátozását a tárgyév márciustól június végéig terjedő időszakában, a halak szaporodási és az ahhoz kapcsolható vándorlási viselkedése, illetve november 01 és március 01 között a téli nyugalmi időszak miatt. A Kádár Duna esetében javasoljuk a keresztgát megnyitását, amellyel a mellékág vízterei, vízi élőhelyei újra tartósabb összeköttetésbe kerülnének a főággal. Az összeköttetés hosszú távú biztosításával a mellékág újra szerepet kapna a dunai halállomány sokszínűségének fennmaradásában és a megújulásában.”</p> <p>- Madarak: <i>nagy kócsag, kis kócsag, fekete gólya, rétisas, kecsensólyom, sarki bűvár, tőkés réce, barátréce, kis bukó, nagy bukó, jégmadár, kerkeréce, kárókatona, barna kánya, fekete barkály, örvös légykapó</i> – „Madárvédelmi szempontból javasolt, hogy semmilyen munkavégzés ne történjen a tervezési területen november 1. és június 30. között, valamint a tevékenységek semmilyen formában ne érintsék a hullámtéri erdőterületeket.” – Nemzetközi jelentőségű madárélőhely</p>
<p>31. Mohácsi szűkület 1451,6-1450,7 fkm</p>	<p>- Vízi makrogerinctelenek: <i>vízicsiga (Borysthenia nativina), folyami szítakötők (Gomphus vulgatissimus és G. flavipes), kecskerák</i> – „A kotrással és anyagvisszahelyezéssel a közvetlen környezetükben élő állatok egyedei károsodhatnak a munkálatok során, azonban a munkaterület kis kiterjedésére tekintettel ennek hatása elenyésző. Javasoljuk, hogy a kivitelezéssel járó vízforgalmi tevékenység minél kisebb térbeni kiterjedésű legyen, hiszen a kisvízi időszakban a parthoz közeli zónában védett fajok lehetnek jelen. Javasoljuk operatív monitoringgal nyomon követni a Duna-szakasz ökológiai állapotának alakulását, különös tekintettel a vízi makrogerinctelen élőlény-együttesekre.”</p> <p>- Halak: <i>dunai ingola, leánykoncér, balin, halványfoltú küllő, széles durbincs, sehymes durbincs, magyar bucó, német bucó</i> – „A beavatkozási munkálatok idejének korlátozását javasoljuk márciustól június végéig terjedő időszakban, a halak szaporodási és az ahhoz kapcsolható vándorlási viselkedése miatt. Javasoljuk operatív monitoringgal nyomon követni a Duna-szakasz ökológiai állapotának alakulását, különös tekintettel a vízi élőlény-együttesekre.”</p> <p>- Madarak: <i>tőkés réce, kárókatona, jégmadár, fekete barkály, örvös légykapó</i> – „Madárvédelmi szempontból javasolt, hogy semmilyen munkavégzés ne történjen a tervezési területen november 1. és június 30. között.”</p>

4.2. táblázat Javaslatok és várható hatások összegzése a hatásbecslési dokumentumok alapján

Tervezett beavatkozások helyszíne	Gerinctelenek		Halak	Kételtűek, hullók	Madarak	Emlősök
	Szárazföldi makrogerinctelenek	Vízi makro-gerinctelenek				
01. Dömösi szűkület 1701,0-1700,0 fkm	-	-	- mederanyag bal parti elhelyezésének időbeli korlátozása márc.1-jún. 30.	- mederanyag bal parti elhelyezésének időbeli korlátozása tavasztól - őszig	- időbeli korlát: nov.1-jún. 30.	-
02. Dömösi gázló 1698,9-1697,8 fkm	-	-	- időbeli korlátozás: márc.1-jún. 30.	-	- időbeli korlát: nov.1-jún. 30.	-
03. Visegrádi szűkület 1695,1-1694,8 fkm	-	- a kivitelezési tev. minél kisebb térbeni kiterjedésű legyen	- időkorlát: márc.1-jún. 30.	- mederanyag bal parti elhelyezésének időbeli korlátozása tavasztól - őszig	- időbeli korlát: nov.1-jún. 30.	-
04. Váci szűkület 1680,5-1679,8 fkm	-	- o.m. - Torda szigeti mellékági áttöltést teljesen el kell távolítani	- o.m. - időkorlát: márc.1-jún. 30.	-	- időbeli korlát: nov.1-márc. 30.	-
05. Szőlőligeti szűkület 1675,5-1675,0 fkm	-	- o.m. +a mellékági vízellátást javító beavatk. pozitív hatású lehet	- o.m. - időkorlát: márc.1-jún. 30.	-	- időbeli korlát: nov.1-márc. 30.	-
06. Gödi gázló 1667,4-1666,7 fkm	-	- o.m.	- o.m. - időkorlát: márc.1-jún. 30.	-	- időbeli korlát: nov.1-márc. 30.	-
07. Árpád hidi gázló 1653,0-1651,8 fkm	-	- o.m.	- o.m. - időkorlát: márc.1-jún. 30.	-	-	-
08. Budafoki gázló 1638,7-1637,3 fkm	-	-	- időkorlát: márc.1-jún. 30.	-	-	-
09. Százhalombattai szűkület 1623,7-1622,8 fkm	-	- o.m. hajóútjavítástól függetlenül	- o.m. - időkorlát: márc.1-jún. 30.	- időszakos zavarás, de nem jelentős	- időbeli korlát: nov.1-febr. 28	-
10.-11. Dunafüredi szűkület 1619,1-1617,7 fkm	-	- o.m.	- o.m. - időkorlát: márc.1-jún. 30.	-	- időbeli korlát: nov.1-febr. 28	-
Ercsi szűkület 1616,9-1615,0 fkm	-	-	-	-	-	-
12. Kulcsi gázló 1590,7-1590,1 fkm	-	-	- időkorlát: márc.1-jún. 30.	-	- időbeli korlát: nov.1-febr. 28	-
13. Dunaújvárosi gázló 1583,0-1578,5 fkm	-	-	- időkorlát: márc.1-jún. 30.	-	- időbeli korlát: nov.1-febr. 28	-
14.-15. Kisapostagi szűkület 1570,1-1568,6 fkm	-	- mellékág végigkotrása nem javasolt, „A” verzió jav.	- időkorlát: márc.1-jún. 30.	-	- időbeli korlát: okt.1-febr. 28.	-
Kisapostagi gázló 1567,5-1563,5	-	-	-	-	-	-

Tervezett beavatkozások helyszíne	Gerinctelenek		Halak	Kétéltűek, hullók	Madarak	Emlősök
	Szárazföldi makrogerinctelenek	Vízi makro-gerinctelenek				
16-18. Dunaföldvári gázló és jégmegállásra hajlamos hely 1561,0-1559,7 fkm Solti gázló 1558,5-1557,5 fkm Solti (alsó) gázló 1555,8-1554,8 fkm	-	-	- időkorlát: márc.1-jún. 30.	- időkorlát: márc. 15-jún.30.	- időbeli korlát: nov.1-jún. 30.	-
19.-20. Bölcseki szűkület 1551,5-1551,4 fkm Hartai jégmegállásra hajlamos hely 1548,0-1546,0 fkm	-	- o.m.	- o.m. - időkorlát: márc.1-jún. 30.	-	- időbeli korlát: nov.1-jún. 30.	-
21. Paksi szűkület 1530,5-1529,5 fkm	-	- o.m.	- o.m. - időkorlát: márc.1-jún. 30.	-	- időbeli korlát: nov.1-jún. 30.	-
22. Barákai gázló 1522,0-1521,5 fkm	-	- kompenzációs javaslat a vízi gerinctelen fajok relokációja	- időkorlát: nov.1-júl. 15.	parti övezetre a műszaki kivit., deponálás térbeli korlátozása	- térbeli korlát: hullámtéri erdő - időbeli korlát: nov.1-jún. 30.	-
23.-24. Kovácspusztai gázló 1512,5-1511,6 fkm Siótorok jégmegállásra hajlamos hely 1499,0-1497,0 fkm	-	-	- időkorlát: nov.1-júl. 15.	+a szabályozási művek hatása a parti övezetben lévő fajokra kedvező lehet	- időbeli korlát: okt.1-jún. 30.	-
25. Korpádi szűkület 1493,9-1492,9 fkm	-	- kompenzációs javaslat a vízi gerinctelen fajok relokációja	- időkorlát: nov. 1- júl. 15.	+a szabályozási művek hatása a parti övezetben lévő fajokra kedvező lehet	- időbeli korlát: nov.1-jún. 30.	-
26-27. Koppányi szűkület 1483,1-1482,5 fkm Bajai szűkület 1480,0-1479,5 fkm és jégmegállásra hajlamos hely 1482,0-1480,0 fkm	-	- o.m. +javuló vízell. a mellékág, mint élőhely javulása	- o.m. - időkorlát: márc.1-jún. 30.	-	- térbeli korlát: hullámtéri erdő - időbeli korlát: nov.1-jún. 30.	-
28-30. Sárospart I szűkület 1475,5-1474,5 fkm Sárospart II szűkület 1472,6-1471,0 fkm és jégmegállásra hajlamos hely 1472,0-1476,0 fkm Szeremlei szűkület 1469,0-1468,0 fkm	-	-	- keresztág megnyitása - időkorlát: márc.1-jún. 30.	-	- térbeli korlát: hullámtéri erdő - időbeli korlát: nov.1-jún. 30.	-
31. Mohácsi szűkület 1451,6-1450,7 fkm	-	- o.m. - a kivitelezési tev. minél kisebb térbeni kiterjedésű legyen	- o.m. - időkorlát: márc.1-jún. 30.	-	- időbeli korlát: nov.1-jún. 30.	-

o.m.= Javasolt operatív monitoringgal nyomon követni a Duna ökológiai változásait az adott fajok szempontjából

Az **1.5.táblázat** bemutatja, hogy a 2007-es tervben és most hol terveztek beavatkozásokat a hajóút paramétereit javító beavatkozások környezetében a mellékágak állapotának javítása érdekében. A táblázat utal arra, hogy mi volt a beavatkozások fő célja a mellékágakban, milyen természetvédelmi illetve környezeti haszon származik a beavatkozásokból, és hogy mi az oka annak, hogy a 2007-es és a jelenlegi tervben szereplő beavatkozások munkamennyisége különbözik.

A globális klímaváltozás érzékelhető hatásait az utóbbi évtizedekben elvégzett különféle mérésekkel mutatták ki. A globális klímaváltozás hatásai alapján várható lenne a Duna folyam vízhozamainak tendenciózus csökkenése. Az elmúlt évtizedek mérési adatsorai a vízhozamok változását tekintve ezt nem támasztják alá, mert a hidrológiai statisztikai elemzések a vízhozamok növekedését mutatják (lásd a Duna Bizottság kiadványait az 1961-2010 közötti időszakból).

A tervezők véleménye szerint ezért rövid távon nem várható, hogy az ún. „hagyományos folyószabályozási módszerekkel” a jelen projektben tervezett létesítmények jelentős átalakítására lenne szükség (a vízépítési nagyműtárgyakkal történő duzzasztás helyett alkalmazott megoldások: pl. kőművek, kisvízi- és középvízi mederszabályozás, mederkotrás, partvonal stabilizálás).

Amennyiben a hajóút javítási projekt megvalósítása után a klímaváltozás vagy más okok miatt a Duna vízhozamainak növekedése lelassulna, vagy csökkenne, akkor a „hagyományos folyószabályozási módszerek” módosíthatók a legkönnyebben (pl. sarkantyú részleges visszabontása, hosszának rövidítése stb.). A későbbiekben esetleg szükségessé váló módosítások környezeti terhelése minimális és a pénzügyi finanszírozás oldaláról egyaránt kedvező. A klímaváltozás Duna folyamra gyakorolt hatásait folyamatosan kell monitorozni annak érdekében, hogy egyidőben csak lokálisan és hatásai tekintve is kisléptékű módosító beavatkozásokra legyen szükség.

5. A „kiemelkedő közérdek”-jelleg vizsgálata

A VKI 4(7) előírásai szerint egy új fenntartható fejlesztési célt szolgáló beruházást, ha a környezetre jelentős negatív hatást gyakorol, akkor csak több szigorú követelmény teljesülése esetén szabad megvalósítani. Az egyik ilyen feltétel az, hogy a beruházás megvalósítása kiemelkedő közérdek legyen. A VKI 4(7) és az előírásait értelmező útmutatók többféle szempontot javasolnak, amelyek alapján el lehet dönteni, hogy egy beruházás kiemelkedő közérdeket szolgál-e vagy sem. Ebben a fejezetben az útmutatók javaslatai alapján különböző szempontok alapján vizsgáljuk azt, hogy a hajózhatóság javítására tervezett beavatkozások megvalósítása a kiemelkedő közérdek kategóriájába tartozik-e.

A DHP – a KHT-k eredménye szerint - nem gyakorol a környezetre jelentős negatív hatást, a kiemelkedő közérdeket ezért nem lenne kötelező vizsgálni, a továbbiakban csak a teljesebb kép kedvéért vizsgáljuk.

5.1 A víziszállítás szerepe az EU közlekedési-politikájában

A kiemelkedő közérdek kategóriába tartoznak az olyan fenntartható tevékenységet szolgáló infrastrukturális fejlesztések, amelyek megvalósítása valamilyen fontos nemzeti vagy nemzetközi stratégia vagy politika érvényesítését szolgálja. Ebben a fejezetben bemutatjuk, hogy a legújabb információk alapján milyen szerepet tölt be a víziszállítás (a hajózás) az EU közlekedési politikájában.

Az EU környezetvédelmi irányelveiben használt „kiemelkedő közérdek” fogalmat értelmező különböző útmutatók szerint ebbe a kategóriába tartozik a nemzeti és az EU politikák érvényesítése.

A dunai hajóút az EU közlekedéspolitikájának fontos eleme, amit az Európai Parlamentnek és Tanácsnak az EU közlekedési politikájával foglalkozó legújabb határozata is igazol (661/2010/EU Határozat, 2010. július 7.). Ennek a határozatnak az érvényesítéséhez született a javaslat az Európai Parlament és a Tanács rendeletére a transzeurópai közlekedési hálózat fejlesztésére vonatkozó uniós iránymutatásokról (COM(2011) 650 végleges, 2011.10.19) és a rendeletet előkészítő hatáselemzés (SEC(2011) 1212 végleges, SEC(2011) 1213 végleges). Ebben a fejezetben elsősorban ezeknek a legújabb közlekedéspolitikai dokumentumoknak a felhasználásával adunk tájékoztatást a víziközlekedés, illetve víziszállítás és a dunai hajóút szerepéről az EU közlekedési politikájában.

Tudomásunk szerint jelenleg kezdődik Magyarország új közlekedési stratégiájának kidolgozása, ami a jövő év végéig fog elkészülni. Magyarország EP képviselői és a magyar kormány illetékesei bizonyára aktívan részt vettek az EU előbb említett új közlekedéspolitikai dokumentumainak kidolgozásában és elfogadásában, így azok Magyarországra is vonatkozó elemeit feltehetően a magyar stratégia is tartalmazni fogja

5.1.1 Az EU közlekedési politikájának fejlődése

Az EU közlekedési politikája dinamikusan fejlődik (COM(2011) 650 végleges). A 80-as évek közepe óta a transzeurópai közlekedési hálózattal (TEN-T) kapcsolatos politikai intézkedések határozták meg a belső piac zökkenőmentes működéséhez, az Unión belüli gazdasági, társadalmi és területi kohézió biztosításához és a jobb hozzáférhetőséghez szükséges infrastruktúra fejlesztés politikai kereteit. Ennek eredményeképpen az 1992-ben elfogadott Maastrichti Szerződés tartalmazott egy transzeurópai hálózatokra vonatkozó egyedi jogalapot és 1994-ben az Európai Tanács Essenben elfogadott egy 14 nagyprojektből álló listát.

1996-ban az Európai Parlament és a Tanács elfogadta a TEN-T politikára és infrastruktúra tervezésére vonatkozó első iránymutatásokat¹. 2004-ben az iránymutatások jelentős felülvizsgálata történt meg, figyelembe véve az EU bővítését és a forgalomáramlás várható változásait. Ezen kívül bővítették a 14 kiemelt projektet tartalmazó listát. Több pénzügyi és nem-pénzügyi eszközt hoztak létre a projektek végrehajtásának megkönnyítésére. Ezek közé az eszközök közé tartoznak a TEN pénzügyi rendelet, a Kohéziós Alap, az Európai Regionális Fejlesztési Alap (ERFA) és az Európai Befektetési Bank által nyújtott hitelek, valamint az Európai Bizottság összehangolási kezdeményezései.

Az EU közlekedéspolitikájának fő eleme a TEN-T hálózat fejlesztése. A hálózat kialakításának helyzetét felülvizsgálták és az eredményeket a TEN-T politika jövőjéről szóló Zöld Könyvben fogalmazták meg. Az EU közlekedéspolitikája megújításának ez a legfontosabb előkészítő anyaga.

A Zöld Könyv a TEN-T hálózatról megállapítja, hogy a hálózat összesen a következőket foglalja magában: 95 700 km közúti összeköttetés, 106 000 km vasúti összeköttetés (ideértve 32 000 km nagysebességű összeköttetést), 13 000 km belvízi összeköttetés, 411 repülőtér és 404 tengeri kikötő. A legtöbb említett összeköttetés és csomópont máris megvan. Azonban továbbra is építés alatt áll vagy jelentős átalakításon megy keresztül majdnem 20 000 km közúti összeköttetés, több mint 20 000 km vasúti összeköttetés (főleg nagysebességű vonalak) és 600 km

belvízi összeköttetés – és ennek becsült költsége a tagállamok legutóbbi becslései szerint 500 milliárd EUR.

A várható közlekedés iránti keresletről a Zöld Könyv megállapítja, hogy a jövőbeli közlekedési infrastruktúra tervezése szorosan kapcsolódik a kereslettel kapcsolatos akár nemzeti, akár uniós szintű előrejelzésekhez. Azonban, bár a cél egy olyan közlekedés infrastruktúra létrehozása, amely teljes mértékben megfelel a jövőbeli keresletnek, a tervezéssel foglalkozó hatóságok számos bizonytalansággal szembesülnek az igényeket meghatározó tényezőket illetően, ideértve a gazdasági és népesedési tendenciákat, az energiaárakat, a közlekedés árszabáság és az adózást, a városi és a területi struktúrák fejlődését, a viselkedésbeli változásokat és a műszaki fejlődést. A szakpolitika oldalát tekintve a kereslet kezelésére irányuló intézkedések egyre nagyobb jelentőséggel bírnak, és ezeket is figyelembe kell venni az infrastruktúra tervezése során. Ezek különösen magukban foglalják az infrastruktúrával kapcsolatos díjakat, a külső költségek internalizálását és az intelligens közlekedési rendszerek alkalmazását.

Az Európai Parlament a TEN-T hálózat jövőjéről szóló Zöld Könyvről állásfoglalást alakított ki (OJ 2010.7.8), amelyben a vízi közlekedést is érintő fontos megállapításokat fogalmazott meg, amelyek közül a legfontosabbak a következők:

- Kérte az Európai Bizottságot, hogy **kiemelten támogassa azokat az elsőbbségi projekteket**, amelyek keretében **intermodális csatlakozásokat és kölcsönösen következetesen átjárható rendszereket magában foglaló, több tagállamon áthaladó útvonalak létesülnek**; hangsúlyozta, hogy a **gazdasági térségeknek ezen elsőbbségi projektek mentén történő összekapcsolása nemzeti feladat**;
- Örömmel vette tudomásul, hogy a környezetkímélő közlekedési formák a listára került elsőbbségi projektek aránytalanul nagy részét teszik ki; ezzel összefüggésben kérte a Bizottságot, hogy biztosítsa ezen arány fenntartását a jövőben is, amikor a projektek végrehajtására kerül a sor;
- Hangsúlyozta, hogy **az európai infrastrukturális politikába be kell építeni az éghajlatvédelmet** és valamennyi közlekedési mód fenntartható fejlesztését annak érdekében, hogy megfeleljen a CO₂-kibocsátás csökkentésére irányuló uniós célkitűzéseknek;
- Kérte a Bizottságot, hogy biztassa arra a tagállamokat, hogy a **TEN-T projektekkel kapcsolatos döntéshozatali és tervezési folyamatokba építsék be az olyan európai környezetvédelmi jogszabályokat, mint a Natura 2000, a SEA, a levegőtisztasági irányelv, a Víz Keretirányelv, a madarakról és az élőhelyekről szóló irányelvek**, valamint az Európai Környezetvédelmi Ügynökség által elkészítendő, a közlekedésre és a környezetre vonatkozó mutatókat tartalmazó TERM-jelentések (közlekedési és környezeti jelentéstételi mechanizmus);
- Sürgette a Bizottságot, hogy csökkentse minimálisra a közös érdekre vonatkozó nyilatkozatokhoz és a környezetvédelmi jogszabályok alkalmazásához kapcsolódó, nem érthető vagy ellentmondásos rendelkezések számát; ezenkívül úgy vélte, hogy a TEN-T státuszú projekteknek történő megadása után a **tagállamoknak nem szabad visszaélniük az előbbieken említett európai jogszabályokkal a TEN-T projektek megvalósításának blokkolása érdekében**;
- Megjegyezte, hogy a legutóbbi kutatások szerint az európai infrastrukturális alapok mindössze 1 %-át fordították eddig belvízi útvonalakra; úgy véli, hogy **elegendő európai támogatásra van szükség az európai belvízi infrastruktúra fejlesztéséhez** annak érdekében, hogy ki lehessen használni a **belvízi hajózás mint fenntartható és megbízható közlekedési mód** teljes potenciálját;

2010-ben az egyértelműség érdekében az Európai Parlament és a Tanács elfogadta a 661/2010/EU határozatban a TEN-T iránymutatások átdolgozását. Napjainkra a közlekedési infrastruktúra magas fejlettségi szintet ért el az Európai Unióban. Ugyanakkor mind földrajzi értelemben, mind pedig a közlekedési módok között, illetve azokon belül, széttagoltság tapasztalható. A 661/2010 számú határozat helyébe lépő új iránymutatások fő célja az összes tagállamot és régiót lefedő, teljes körű integrált transzeurópai közlekedési hálózat létrehozása és az összes közlekedési mód kiegyensúlyozott fejlesztését lehetővé tevő alap megteremtése az adott előnyök kiaknázásának elősegítése érdekében, ezáltal maximalizálva a hálózat révén Európa számára létrejövő hozzáadott értéket.

Az „Útiterv az egységes európai közlekedési térség megvalósításához – Úton egy versenyképes és erőforrás-hatékony közlekedési rendszer felé” 5 című fehér könyvben („a Fehér Könyv”) is kifejtett TEN-T politika kihívásainak fényében az iránymutatások meghatározzák a TEN-T politika hosszú távú stratégiáját 2030/2050-ig.

A transzeurópai közlekedési hálózat fejlesztésére vonatkozó uniós iránymutatások megfogalmazása érdekében az Európai Bizottság 2009. február és 2010. június között széleskörű és intenzív nyilvános konzultációt folytatott az érdekelt felekkel. A Bizottság a konzultációs folyamatot egy „zöld könyv” elfogadásával indította el. Ez vitát nyitott a TEN-T politika fő kihívásairól, célkitűzéseiről és elérésük lehetséges módjairól¹¹.

A jelenlegi TEN-T iránymutatásokat az Európai Parlament és a Tanács határozataként javasolták és fogadták el. E határozat kifejezetten a tagállamoknak szól, miáltal az iránymutatások az összes tagállam számára teljes egészében kötelező érvényűek.

A TEN-T és a vele kapcsolatos „iránymutatások” fontosságát mutatja, hogy érvényesítésükhöz egy új eszközt, az **Európai Összekapcsolódási Eszközt** hozták létre. A 2014–2020 közötti időszakra szóló pénzügyi keretre vonatkozó közleményben az Európai Bizottság bejelentette egy új EU szintű eszköz, az európai összekapcsolódási eszköz létrehozását, amely az EU kiemelt közlekedési, energiaügyi és digitális szélessávú infrastruktúráját fogja finanszírozni. Az eszköz az európai és egységes piaci dimenziójú infrastruktúrákat támogatja, célja EU támogatás nyújtása 2020-ig megvalósítandó kiemelt hálózatok számára, illetve ahol az európai fellépés a leginkább szükséges. Az eszköz egyetlen 50 milliárd eurós összeget tartalmaz a 2014–2020 közötti időszakra, amelyből 31,7 milliárd eurót irányoznak elő a közlekedés számára, amelyből 10 milliárd euró kerül elkülönítésre a tagállamokban a Kohéziós Alapból finanszírozható kapcsolódó közlekedési infrastruktúra beruházásokra. A közlemény további javaslata szerint a szomszédos és a csatlakozás előtt álló országokon keresztül haladó EU érdekű infrastruktúra projekteket a jövőben az új európai összekapcsolódási eszközzel keresztül kell összehangolni és megerősíteni¹⁸. Az európai összekapcsolódási eszközzel együtt ezen iránymutatások fogják meghatározni a közlekedési infrastruktúrák európai finanszírozási prioritásait.

A COM(2011) 650 különös figyelmet szentel az éghajlatváltozással kapcsolatos és környezetvédelmi szempontok figyelembe vételére. Erről tanúskodik a 41. és 42. cikk:

„41. cikk Éghajlatváltozással és katasztrófákkal szemben ellenálló infrastruktúra

Az infrastruktúra tervezése során a tagállamoknak és más projekt támogatóknak megfelelően figyelembe kell venniük a kockázatok felmérését és az adaptációs intézkedéseket, amelyek kellően javítják az éghajlatváltozással szembeni ellenálló képességet, különösen a csapadékkal, áradással, viharral, magas hőmérséklettel és hóhullámmal, szárazsággal, tengerszint emelkedéssel és parti árhullámmal

kapcsolatban, a vonatkozó uniós jogszabályok összes előírásainak megfelelően. Adott esetben megfelelően figyelembe kell venni az infrastruktúra természeti vagy emberi tényezők által kiváltott katasztrófákkal szembeni ellenálló képességét is a vonatkozó uniós jogszabályok összes előírásainak megfelelően.”

„42. cikk Környezetvédelem

A tagállamoknak és más projekt támogatóknak el kell végezniük a tervek és projektek környezetvédelmi szempontú értékelését, különösen az egyes köz- és magánprojektek környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról szóló, 1985. június 27-i 85/337/EGK55 és a természetes élőhelyek, valamint a vadon élő állatok és növények védelméről szóló, 1992. május 21-i 92/43/EGK56 tanácsi irányelvek, a vízpolitika terén a közösségi fellépés kereteinek meghatározásáról szóló, 2000. október 23-i 2000/60/EK57 és a bizonyos tervek és programok környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról szóló, 2001. június 27-i 2001/42/EK58 és a vadon élő madarak védelméről szóló, 2009. november 30-i 2009/147/EK59 európai parlamenti és tanácsi irányelvek rendelkezéseinek megfelelően, a környezetre gyakorolt negatív hatások – mint a táj szétszabdaltsága, a talaj lezáródása, a levegő és víz szennyeződése és a zaj –elkerülése, vagy ha ez nem lehetséges, akkor azok enyhítése és kompenzálása, valamint a biológiai sokszínűség eredményes védelme érdekében.”

5.1.2 Az EU közlekedési politikájának a vízi-közlekedésre vonatkozó legfontosabb elemei

A dunai hajóút az EU közlekedéspolitikájának fontos eleme, amit az Európai Parlamentnek és Tanácsnak az EU közlekedési politikájával foglalkozó legújabb határozata is igazol (Decision No 661/2010/EU):

Néhány különösen fontos bekezdés a Határozatból, amelyek az EU szintű, közös politikát és fellépést szükségessé teszik:

„(3) Az Unió területét behálózó transzeurópai közlekedési hálózatok létrehozásának és fejlesztésének az is konkrét célja, hogy biztosítsa a személyek és áruk lehető legjobb társadalmi, környezeti és biztonsági feltételek között történő fenntartható mobilitását, és komparatív előnyeiket figyelembe véve **integráljon minden közlekedési módot**. A munkahelyteremtés a transzeurópai hálózat egyik lehetséges hasznos velejárója.”

„(4) A forgalom növekedése, ami elsősorban a nehéz tehergépjárművek növekvő arányának tudható be, a nemzetközi közlekedési folyosók túlterheltségéhez és kapacitáshiányhoz vezetett. Ezért az áruk és személyek nemzetközi mobilitásának biztosítása érdekében **optimalizálni kell a transzeurópai közlekedési hálózat kapacitását.**”

„(7) Az olyan közlekedési csomópontok, mint a tengeri kikötők, belvízi kikötők, valamint a kombinált áru fuvarozási terminálok a közlekedési alágazatok kombinált áru fuvarozási (multimodális) hálózatba történő integrációjának előfeltételét képezik.”

A Határozat a szubszidiaritás elvére hivatkozva indokolja az EU szintű intézkedések jogosságát:

„(8) Mivel a javasolt intézkedés céljait, különösen a transzeurópai közlekedési hálózatok terén a keretek és prioritások meghatározását, a tagállamok nem tudják kielégítő módon megvalósítani, és ezért azok – a célkitűzések összehangolásának szükségessége miatt – uniós szinten jobban megvalósíthatók, az Unió intézkedéseket

hozhat az Európai Unióról szóló szerződés 5. cikkében foglalt szubszidiaritás elvének megfelelően. Az e cikkben foglalt arányosság elvének megfelelően ez a határozat nem lépi túl az e célok eléréséhez szükséges mértéket.”

A **Duna hajózhatóságát javító projektek a „kiemelt fontosságú”, illetve „európai érdekű” projektek közé tartoznak**, amelyeket a Határozat szerint megkülönböztetett módon kell kezelni:

„(9) Meg kell jelölni azokat a közös érdekű projekteket, amelyek hozzájárulnak e célkitűzések megvalósulásához, és amelyek megfelelnek az így meghatározott fellépés prioritásainak. Csak azokat a projekteket lehet figyelembe venni, amelyek gazdaságilag potenciálisan életképesek.”

„(10) A **kiemelt fontosságú projekteket európai érdekű projekteké kell nyilvánítani, az uniós pénzügyi forrásokat az ilyen jellegű beruházásokra kell összpontosítani**, és olyan eljárásokat kell bevezetni, amelyek a tagállamok közötti koordináció ösztönzésével megkönnyítik a projektek kívánt ütemezés szerinti lezárását.”

A kiemelt fontosságú és európai érdekű projektek esetén is be kell tartani a környezetvédelmi előírásokat. **Integrálni kell azokat az EU közlekedési, illetve vízi közlekedési politikájába:**

„(14) Az Európai Unió működéséről szóló szerződés 11. cikkével összhangban a környezetvédelmi követelményeket be kell illeszteni a transzeurópai hálózatokkal kapcsolatos uniós politika meghatározásába és végrehajtásába. Ennek alapján **kiemelten kell támogatni azoknak a szállítási módoknak az infrastruktúráját, amelyek kevesebb környezeti kárt okoznak, nevezetesen a vasút, a rövid távú tengeri szállítás és a belvízi szállítás.**”

(15) A bizonyos tervek és programok környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról szóló, 2001. június 27-i 2001/42/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv (1) szerinti **környezetvédelmi szempontú értékelést a jövőben az összes olyan terv és program tekintetében el kell végezni, amelyek a közös érdekű projektek megvalósítására irányulnak.** A közlekedési infrastruktúra finanszírozásához is feltételül kell szabni az uniós környezetvédelmi jogszabályok rendelkezéseinek betartását, különös tekintettel az egyes köz- és magánprojektek környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról szóló, 1985. június 27-i 85/337/EGK tanácsi irányelvre (2), a természetes élőhelyek, valamint a vadon élő állatok és növények védelméről szóló, 1992. május 21-i 92/43/EGK tanácsi irányelvre (3), és a vadon élő madarak védelméről szóló, 2009. november 30-i 2009/147/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvre (4).

A kiemelt fontosságú projektek legfontosabb jellemzőit a 23. cikk, az európai érdekűvé nyilvánítás alapfeltételét pedig a 24. cikk fogalmazza meg:

„**23. cikk Kiemelt fontosságú projektek**

(1) A kiemelt fontosságú projektek a 7. cikkben említett közösségi érdekű projektek, amennyiben a vizsgálat megerősíti, hogy

a) a projektek célja, hogy megszüntessék a szűk keresztmetszetet, illetve a transzeurópai hálózat fő útvonalait kiegészítsék a hiányzó szakaszokkal, különös tekintettel a határokon átnyúló és természetes akadályokat áthidaló projektekre, illetve azokra a projektekre, amelyeknek határokon átnyúló szakasza van;

- b) a projektek olyan volumenűek, hogy az európai szintű hosszú távú tervezés jelentős előnyt biztosít;
- c) összességében a projektek potenciális társadalmi-gazdasági nettó előnyt és egyéb társadalmi-gazdasági előnyöket eredményeznek;”

„24. cikk **Európai érdekűnek nyilvánítás**

A III. mellékletben felsorolt kiemelt fontosságú projekteket európai érdekű projektnek nyilvánítják. E nyilatkozat megtétele kizárólag a Szerződésekben és az azon alapuló jogi aktusokban meghatározott eljárásokkal összhangban történhet.”

A Határozat III. melléklete **megerősíti a Duna hajózhatóságát biztosító projektek kiemelt fontosságát:**

III. Melléklet Kiemelt fontosságú projektek, amelyek munkálatait 2010 előtt meg kell kezdeni

18. Rajna/Mosel-Majna-Duna belvízi tengely (1)

- Rajna-Mosel (2019), a lanaye-i zsilippel határokon átnyúló szakasz,
- **Vilshofen-Straubing** (2013),
- **Bécs-Pozsony** (2015), határokon átnyúló szakasz,
- **Szap-Mohács** (2014),
- **Szűk keresztmetszet Romániában és Bulgáriában** (2011).

A vízi közlekedés fontos tényezőként szerepel az Európai Bizottság új Fehér Könyvében, amelyet 2011. márciusában fogadtak el. (Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system). A Fehér Könyv a vízi közlekedéssel kapcsolatban a következő fő célokat tartalmazza:

- hajózás kibocsátásának legalább 60%-os csökkentése 2050-ig,
- a hosszútávú közúti szállítás legalább 30 %-ának vasútra és víziútra terelése 2030-ig és 50%-ának 2050-ig,
- egy teljesen működő, az egész EU-ra kiterjedő multi-modalis transzeurópai közlekedési hálózat kialakítása 2030-ig, jó kapcsolattal a fő tengeri kikötőkkel, vasúttal és szárazföldi hajózással,
- a fő szűk keresztmetszetek megszüntetése a TEN-T hálózat teljessé tétele érdekében,
- a minden externália internalizálása minden szállítási mód esetén,
- a „használó fizet” és a „szennyező fizet” elv teljes alkalmazása.

Az Útiterv szerint az Európai Bizottság különös súlyt fog helyezni a szárazföldi vízi szállítás esetén arra, hogy a megfelelő kereteket biztosítsák a belső piac optimalizálására a szárazföldi vízi szállítás érdekében, és azért, hogy megszüntessék a vízi szállítás növekvő használatát nehezítő akadályokat.

5.1.3 Nemzetközi projektek a fenntartható hajózás fejlesztésére

5.1.3.1 A NAIADES EU Akcióprogram

Az Európai Bizottság 2006-ban fogadta el a szárazföldi vízi közlekedés integrált Európai Akcióprogramját, a NAIADES programot (Communication from the Commission on the promotion of inland waterway transport - “NAIADES” - An Integrated European Action Programme for Inland Waterway Transport [COM(2006)6] <http://www.naiades.info/>)

Az akcióprogram a 2006-2013 időszakra öt szorosan összefüggő stratégiai területet fogalmazott meg és javaslatokat tett az Európai Közösség, a tagállamok és az egyéb érintettek számára a megvalósítandó akciókra :

- 1) Új piacok feltárása a vízi szállítás számára, az igazgatási és szabályozási keretek fejlesztése,
- 2) A szárazföldi vízi szállítás logisztikája hatékonyságának, valamint a környezeti és biztonsági jellemzőinek javítása
- 3) Munkafeltételek javítása, humán erőforrás fejlesztése oktatással és tréningekkel
- 4) A hajózás arculatának javítása
- 5) A víziutak paramétereinek javítása és fenntartása, a multimodális hálózatok fejlesztése és a Folyami Információs Szolgáltatás bevezetése

5.1.3.2 A PLATINA Projekt

A NAIADES program célkitűzéseinek elérése érdekében, az EU 7. Keretprogramjának részeként 2008. októberében indult a PLATINA transz-európai projekt (<http://www.naiades.info/platina/page.php?id=1>). A PLATINA projekt a NAIADES Akcióprogramnak mind az öt kiemelt akciójával foglalkozik.

5.1.3.3 A Transz-Európai Közlekedési Hálózat (TEN-T) projekt

Az EU közlekedési politikájának egy másik központi pillére a TEN-T Hálózat projekt. Ennek keretében egy igazi transz-európai hálózat létrehozásához 2020-ig 550 milliárd Euro-t kellene költeni, amiből 215 milliárd Euro-t a hálózat szűk keresztmetszeteinek eltávolítására.

A TEN-T hálózat létrehozása érdekében 30 kiemelt infrastrukturális projektet azonosítottak. Ezek közül a 18. projekt a Rajna – Majna – Duna vízi közlekedési tengely.

5.1.4 Forrásmunkák

COM(2011) 650 végleges, Javaslat. Az Európai Parlament és a Tanács rendelete a transzeurópai közlekedési hálózat fejlesztésére vonatkozó uniós iránymutatásokról, 2011/0294 (COD), Brüsszel, 2011.10.19.

COM(2011) 650 végleges hatáselemzése: SEC(2011) 1212 végleges, SEC(2011) 1213 végleges Az Európai Parlament és a Tanács 1692/96/EK határozata (1996. július 23.) a transzeurópai közlekedési hálózat fejlesztésére vonatkozó közösségi iránymutatásokról, HL L 228., 1996.9.9., 1. o.

Az Európai Parlament és a Tanács 884/2004/EK határozata (2004. április 29.) a transzeurópai közlekedési hálózat fejlesztésére vonatkozó közösségi iránymutatásokról szóló, 1692/96/EK határozat módosításáról, HL L 201., 2004.6.7., 1. o.

Az Európai Parlament és a Tanács 680/2007/EK rendelete (2007. június 20.) a transzeurópai közlekedési és energiahálózatok területén történő közösségi pénzügyi támogatás nyújtásának általános szabályairól, HL L 162., 2007.6.22., 1. o.

Az Európai Parlament és a Tanács 661/2010/EU határozata (2010. július 7.) a transzeurópai közlekedési hálózat fejlesztésére vonatkozó uniós iránymutatásokról (átdolgozás), HL L 204., 2010.8.5., 1. o.

COM(2011)144

TEN-T: Szakpolitikai felülvizsgálat – Egy megfelelőbb módon integrált és a közös közlekedéspolitikát szolgáló transzeurópai közlekedési hálózat felé, COM (2009) 44 végleges

A szakértői csoportok által tárgyalt területek: az átfogó hálózat és a törzshálózat struktúrája és a TEN-T tervezés módszertana, a közlekedéspolitika TEN-T tervezésbe történő integrálása, intelligens közlekedési rendszerek és új technológiák a TEN-T keretében, TEN-T és kapcsolatai az EU-n kívül, TEN-T finanszírozás, TEN-T jogi és nem pénzügyi vonatkozásai.

Konzultáció a transzeurópai közlekedési hálózattal kapcsolatos jövőbeli politikáról, COM (2010) 212 végleges

Az új transzeurópai közlekedési hálózattal kapcsolatos politika. Tervezési és megvalósítási kérdések, SEC(2011) 101

Az Európai Parlament és a Tanács 661/2010/EU Határozata (2010. július 7.) a transzeurópai közlekedési hálózat fejlesztésére vonatkozó uniós iránymutatásokról (átdolgozás), Az Európai Unió Hivatalos Lapja, 2010.8.5. (Decision No 661/2010/EU of the European Parliament and of the Council of 7 July 2010 on Union guidelines for the development of the trans-European transport network (recast), Official Journal of the European Union, 5.8.2010)

Az Európai Parlament 2009. április 22-i állásfoglalása a TEN-T hálózat jövőjéről szóló zöld könyvről, P6_TA(2009)0258 (2008/2218(INI)) (2010/C 184 E/07), 2010.7.8. Az Európai Unió Hivatalos Lapja

Európai Közösségek Bizottsága (4.2.2009) Zöld Könyv TEN-T: Szakpolitikai felülvizsgálat egy jobban integrált és a közös közlekedéspolitikát szolgáló transzeurópai közlekedési hálózat érdekében, COM(2009) 44

5.2 A hajóút paramétereinek javítása a Duna Stratégiában

A Duna Stratégia megvalósítása ebben az évtizedben feltehetően az „évtized nemzetközi fejlesztési programja” lesz. Így azok az akciók és projektek, amelyeket a Duna Stratégia részének fognak tekinteni, a kiemelkedő közérdek kategóriájába lesznek sorolhatók, köztük a dunai hajózás fejlesztése is.

Az EU Duna Régió Stratégiájának Akcióterve a dunai hajózás és vízi szállítás fejlesztése érdekében, az ágazat teljes területére kiterjedő akciókat és projekteket tartalmaz, amelyek között zászlóshajó projektként szerepel a hajóút paramétereinek javítása és fenntartása. Utóbbi nemzetközi irányító testülete az osztrák via donau koordinálásával már meg is alakult és megkezdte működését. Az Akcióterv hajózhatóságra vonatkozó szövegrészeit, az azokkal kapcsolatos értelmezéseket és a projekt hírlevelét az **5.1 függelék** tartalmazza.

A Duna Stratégiában a víziközlekedés problémáinak széles körét magukba foglaló akciók és projektek (a hajózhatóság javítása, a kikötőfejlesztés, a korszerű, környezetharmonikusabb hajótípusok fejlesztése, a hajózási információs rendszerek fejlesztése stb.) jól mutatják a víziközlekedés jelentős szerepét az EU közlekedési politikájában és a kiemelkedő közérdekű jellegét.

5.3 Az EU által kiírt tender a vízi-szállítási politika felülvizsgálatára

A víziszállítás fontosságát mutatja az is, hogy az Európai Bizottság a közlekedési politikájának általános fejlesztése mellett a víziszállítási politika fejlesztésének megalapozására tendert írt ki. A tender dokumentáció mellékelt részeit érdemes tanulmányozni. Sokan kritizálták a tervezők munkáját, mert nem végeztek stratégiai elemzéseket az egész Dunára kiterjedően és a különböző szállítási módok összehasonlító elemzését se végezték el. A tenderre előirányzott szakértői napok számából, a projektre rendelkezésre álló időtartamból és a kijelölt feladatokból látszik, hogy a tenderdokumentációban kiírt feladatok elvégzését nem lehetett elvárni a dunai hajózási projekt keretében.

Az európai – köztük a magyar - környezeti mozgalmak is szükségesnek tartották azt, hogy az Európai Bizottság vizsgálja felül és hatásvizsgálatokkal támassza alá a közlekedési politikáját, beleértve a víziszállítás szerepét. Ezért 2010. nyarán a Bizottság 300 szakértő nap munkai igényű és 12 hónap időtartamú tendert írt ki (**5.2 függelék**) a víziszállítás hosszútávú perspektívájának

vizsgálatára a többi szállítási mód figyelembe vételével. Ennek a tendernek a 2011 végéig várhatóan megszülető eredményeit a VITUKI által koordinált hajóút-javítási projekt SKV-jának készítésekor, illetve a jogszabályban előírt „élőhely teszt” és „VKI 4.7 teszt” elvégzésekor jó lett volna figyelembe venni. Sajnos eddig a projekt eredményei még nem kerültek nyilvánosságra. A tendertől többek között azt várhatjuk, hogy környezeti és gazdasági szempontból is elfogadható hatáselemzésekkel alátámasztott javaslatokat tesz az egész dunai hajóút paramétereire.

5.4 Az EU Dunára vonatkozó vízi-szállítási politikájának értelmezése és érvényesítése a többi folyó menti országban

A hajózhatóság feltételeit csak úgy van értelme javítani, ha minden ország egyforma kapacitására építi ki a hajóutat. Ezért különösen fontos a kitekintés arra, hogy milyen fejlesztéseket terveznek a többi Duna-menti országban.

Nagyon fontos az, hogy a folyó-menti országok egyformán értelmezzék az EU fenntartható víziút fejlesztésre vonatkozó politikáját és a hajóút ebből következő paramétereit. Az **5.3. függelék** a folyó menti országoknak a hajóút paramétereit javító terveivel kapcsolatos, jelenleg elérhető információkat tartalmazza.

Az Európai Bizottság Pénzügyi Támogatást Odaítélő 2008. november 17-én keltezett Határozata (C(2008) 6788 végleges) szerint a gázlok és szűkületek megszüntetésével olyan hajóutat kell kialakítani, amely legfeljebb mindössze évente 20 napig nem felel meg a Duna-Majna-Rajna víziútra vonatkozó ENSZ-EGB VI/B illetve VI/C paramétereknek. Ennek megfelelően a hajóút szélessége 180 m lesz, és ez az érték legfeljebb 120 méterig csökkenthető olyan esetekben, amikor a 180 méteres hajóút szélesség kialakítása környezetvédelmi, természetvédelmi és ivóvízvédelmi megfontolásokból kivételesen nem lehetséges.

Az Al-Dunán, a szlovák és az osztrák Duna szakaszon az elérhető információkból az derül ki, hogy a tervezés alapadata az volt, hogy a 2,5 m merülésű hajók, évente 343 napig, teljes terheléssel tudjanak közlekedni, az AGN egyezményben megadott hajókkal és hajóút szélességgel. Egyes esetekben nem 343 napról beszélnek, hanem arról, hogy évente 20 olyan nap legyen, amikor nem lehet teljes terheléssel hajózni. A Duna Stratégia Akciótervébe a hajóút tartósságának biztosítása úgy került bele, hogy „all year around” (ami „egész éven át”-ot jelent). Ezt Németország, Ausztria és Magyarország célszerűtlenül magas értéknek tartotta. A 20, illetve 343 nap ugyanezt jelentheti. Ezen felül még lehetnek árvizes és jeges napok is és egyéb olyan napok is, amikor valamilyen okból lezárják a hajóutat. Így végül a Dunához hasonló víziutakra vonatkozóan az AGN Egyezményben, lábjegyzetben megadott 300 nap reális értéknek tűnik (a Jövő Nemzedékek Országgyűlési Biztosa és egyes civil szervezetek a lábjegyzet érvényességét vitatják).

A Szlovák Közlekedési, Posta és Telekommunikációs Minisztérium állásfoglalást fogalmazott meg a dunai hajóúttal kapcsolatban és azt kívánta, hogy azt vegyék figyelembe a Duna és a hajózható mellékfolyók hasznosításáról Zágrábban rendezett konferencia záróközleményében.

A szlovák állásfoglalás leszögezte, hogy a dunai víziutat a torkolattól Pozsonyig a VI.c, onnan Regensburgig a VI.b osztálynak megfelelően kell kiépíteni, figyelembe véve az AGN Egyezményt és a Duna Bizottság ajánlásait. Az állásfoglalás azt is tartalmazza, hogy az előbbieknél megfelelő hajóutat évente 340 napig kell garantálni.

Szlovákia nehezményezte, hogy a Bécs és Pozsony közötti Duna szakaszon folyamatban lévő osztrák integrált folyógazdálkodási projekt sok kárt okoz Szlovákiának. A projekt keretében végzett nagymértékű beavatkozások (az elbontott partvédő művek mentén elmosatott 404.500 m³ erdőszeleli part-anyag, az elbontott vagy rekonstruált 137.700m³ kőmű és a 1.816.500m³ granulometrikus fenékborítás) jelentős feliszapolódást okoz a szlovák szakaszon, Pozsonyban – 800.000 ember vízellátását veszélyezteti a kolmatáció miatt, a Pozsony és a Morava torkolata között hajózási akadályokat okozott, és veszélyezteti a Gabcsikovói vízerőmű és hajózsilipek működését.

Forrás:

Szlovák Közlekedési, Posta és Telekommunikációs Minisztérium (2010. március 16.)
Szlovák álláspont a zágrábi konferencia deklarációjához a Duna és a hajózható mellékfolyók hasznosításáról

Vladimir Holcik (14.Dec. 2009) New obstacle between Vienna and Bratislava ?
SECI/PIDIN, Wien,

5.5 A társadalom részvétele a hajóút paramétereit javító beavatkozások tervezésének folyamatában

Nincs talán a vízgazdálkodásnak Magyarországon még egy olyan kérdése, amellyel az elmúlt néhány évben annyi nemzetközi, országos és helyi fórum foglalkozott volna, mint a dunai hajóút paramétereinek javítása. A vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés fórumain, vagy az Európai Unió Duna Régió Stratégiájával foglalkozó rendezvényeken, mindig szóba került a hajózhatóság ügye, sőt a legtöbbször a vitára rendelkezésre álló idő jelentős részében ezzel foglalkoztak a résztvevők. Ki a hajózás ellen, ki mellette. Szóban vagy hosszú tanulmányokban és hozzájárulásokban fejtették ki a véleményüket.

Az országos és a Duna közvetlen hazai vízgyűjtőjére készülő vízgyűjtő-gazdálkodási terv társadalmi vitáin mindig éles viták folytak a hajózhatóság javításának ügyében, mellette és ellene. Volt, aki felvetette, hogy azt, hogy a hajózhatóság javítása kiemelkedő közérdek-e, a társadalom részvételével kell eldönteni. Ez nagyon szép elv és a társadalom részvételét feltétlenül biztosítani kell egy ilyen folyamatban, de a döntést a politikusoknak kell meghozniuk. Különösen azért, mert nemzetközi jelentőségű ügyről van szó és a döntésben a nemzetközi érdekeket és véleményeket is figyelembe kell venni. Ezért próbáltunk meg minden elérhető információt arról, hogyan alakul jelenleg az EU közlekedési és víziközlekedési politikája és a Duna mente országai milyen lépéseket tesznek jelenleg a politika érvényesítése érdekében. A társadalmi vélemények sokrétűségét is bemutatjuk az **5.4. mellékletben**, amely a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezéshez beérkezett véleményeket tartalmazza.

Az Országos Környezetvédelmi Tanács, amelynek hét tagját a Természetvédelmi Szövetség, hét tagját a gazdasági élet és hét tagját a Tudományos Akadémia delegálja, 2007. óta már négy állásfoglalást adott ki a hajóút paramétereinek javításával kapcsolatban. A Tanácsnak konfliktus kezelő szerepe van ebben az ügyben, a tudományos élet képviselői próbálják segíteni a gazdasági élet és a természetvédelem közötti konfliktus feloldását. A problémát még tovább nehezíti az, hogy a konfliktusban még nagyon fontos szereplők a vízbázisok kezelői is, akik érthető módon a minimumra szeretnék csökkenteni a vízbázisok sérülésének kockázatát.

A társadalom részvételét a döntési folyamatokban nagyon fontosnak tartjuk, de az a véleményünk, hogy a hajózás egyes hívei és a hajózhatóság javításának egyes ellenzői konfliktust akkor se lehetne feloldani, ha még további társadalmi találkozókat szerveznének. Ettől

függetlenül hiszünk abban, hogy sok munkával, a tények alapos feltárásával, jó kommunikációs készségekkel lehet érni a megegyezést, a „mindenki győztes” megoldást.

5.6 Költség-haszon elemzés

A VITUKI Hidrobiológiai Laboratóriumának vizsgálatai szerint a tervezett beavatkozásoknak nem lesznek jelentős negatív hatásai és ezért nem kellett kimutatni a VKI 4(7) előírásai szerint azt, hogy a vízi szállításnak a beavatkozások eredményeként elérhető haszna meg fogja haladni a beavatkozások által okozott ökológiai károk nagyságát.

A tervezés keretében részletes költség-haszon elemzést végeztek, amelyet egy külön jelentés ismertet. A jelentés szerint a főági beavatkozások nettó építési költsége (ÁFA nélkül) 9 milliárd Ft, a mellékági beavatkozások nettó építési költsége pedig 2,5 milliárd Forint. Az egyéb költségekkel együtt a megvalósítás teljes költsége nettó 15 milliárd, bruttó 18 milliárd Ft. A fuvardíj megtakarítás becsült értéke kb. 15 milliárd és a mellékágak rehabilitációjával elérhető ökológiai haszon is kb. 15 milliárd Forint.

A költség-haszon elemzés keretében a teljes költségeket és a bizonytalansági tényezők hatásait is vizsgálták. Az elemzés eredményeiből úgy tűnik, hogy az elérhető hasznok összege eléri, illetve meg is haladhatja az összköltségeket.

6. Fenntartható fejlődés teszt

6.1 A „fontos fenntartható emberi fejlesztési tevékenységek” a VKI előírásai szerint

A VKI 4. cikk (3) paragrafus (a) bekezdés a mesterségesnek vagy jelentősen (erősen) módosítottnak tekinthető víztestek kijelölésére vonatkozik ugyan, de az (v) szerint a (ii) – (iv) pontokban **felsorolt tevékenységek – köztük a hajózás is (a VKI 4. cikk (3) (ii) szerint) fontos fenntartható emberi fejlesztési tevékenységeknek tekinthető.**

- | | |
|---|--|
| (3) Member States may designate a body of surface water as artificial or heavily modified, when: | (3) A tagállamok akkor minősíthetnek egy felszíni víztestet mesterségesnek vagy jelentősen módosítottnak, ha: |
| (a) the changes to the hydromorphological characteristics of that body which would be necessary for achieving good ecological status would have significant adverse effects on: | a) a víztest hidromorfológiai jellemzőinek megváltoztatása, amely szükségessé válhat a jó ökológiai állapot eléréséhez, jelentős mértékben káros hatással lehet: |
| (i) the wider environment; | (i) a tágabb környezetre; |
| (ii) navigation, including port facilities, or recreation; | (ii) a hajózásra, beleértve a kikötői létesítményeket vagy a szabadidős tevékenységekre; |
| (iii) activities for the purposes of which water is stored, such as drinking-water supply, power generation or irrigation; | (iii) olyan tevékenységekre, amelyek céljából a vizet tározzák, mint az ivóvízellátás, energiatermelés vagy az öntözés; |

(iv) water regulation, flood protection, land drainage, or

(iv) folyószabályozásra, árvízvédelemre, a területi vízrendezésre; vagy

(v) other equally important sustainable human development activities;

(v) egyéb, ugyanilyen fontos fenntartható emberi fejlesztési tevékenységekre;

6.2 Közös Nyilatkozat a belvízi hajózásról és a környezeti fenntarthatóságról a Duna vízgyűjtőjén

Az európai belvízi hajózás és a vízi-környezetvédelem képviselői hosszú viták után egyeztek meg arról, hogyan kell összehangolni fenntartható módon a hajózási és környezet- illetve természetvédelmi érdekeket. Az összehangolás alapelveit a Közös Nyilatkozatban fogalmazták meg (ICPDR, Danube Commission, International Sava River Basin Commission (2007) Joint Statement on Inland Navigation and Environmental Sustainability in the Danube River Basin). A Közös Nyilatkozat jelenleg a hajózási infrastruktúra fejlesztésének egyik legfontosabb alapidokumentuma. Irányelveket ad ahhoz, hogyan kell összehangolni az EU közlekedési- és vízi-környezetvédelmi politikáját és hogyan kell a víziutakat fenntartható módon tervezni. Annak ellenőrzésére, hogy a víziút terv megfelel-e a fenntarthatóság követelményeinek, a Közös Nyilatkozatban megadott tesztkérdések (6.1 függelék) nagyon jó lehetőséget adnak.

Jelenleg nagy intenzitással folyik a Közös Nyilatkozatban megfogalmazott alapelvek érvényesítése. A Közös Nyilatkozat ajánlásokat tartalmaz a belvízi hajózás feltételeinek a környezeti fenntarthatóság szempontjainak megfelelő javításához. Az ajánlások az integrált tervezés alapelveire és a folyómérnöki szempontokra vonatkoznak.

A Közös Nyilatkozatot az Európai Gazdasági Bizottság (UNECE) is átvette (a Duna vízgyűjtőre vonatkozó részek Európa egész területére való átfogalmazásával), így az már az egész UNECE régióra érvényesnek tekinthető és ez tovább növeli a súlyát és fontosságát. A UN ECE Szárazföldi Szállítási Bizottságának Belvízi Szállítási Munkacsoportja a Közös Nyilatkozatra vonatkozó határozat tervezetében (ECE/TRANS/SC.3/2008/17 (21 August 2008)) többek között

- javasolta a Közös Nyilatkozat kiterjesztését az egész UNECE régióra,
- javasolta a régió kormányainak, hogy alkalmazzák a Közös Nyilatkozatban megfogalmazott irányelveket a belvízi szállítással kapcsolatos és környezeti fenntarthatósági ügyekben,
- kérte a kormányokat, hogy tájékoztassák az ECE Ügyvezető Titkárságát arról, hogy elfogadják-e ezt a határozatot és
- kérte a Titkárságot, hogy időnként tűzze a Belvízi Szállítási Munkacsoport napirendjére a határozat alkalmazásának helyzetét.

A dunai hajóút paramétereinek megjavítása csak a környezeti fenntarthatóság feltételeinek betartásával, a Közös Nyilatkozatban megfogalmazott ajánlások figyelembe vételével történhet. Iránymutatónak kell tekinteni az Országos Környezetvédelmi Tanács hajóút-fejlesztéssel kapcsolatos állásfoglalásait is.

A jelenleg készülő tervek olyan változatokat is tartalmaznak, amelyek a Közös Nyilatkozatnak megfelelően, az élőhelyeket, a vízbázisokat és az egyéb vízhasználatokat lehetőleg a legkisebb mértékben érintve, a Duna mente többi országával hasonló szinten biztosítják a nemzetközi egyezmények előírásainak, illetve ajánlásainak megfelelő hajóút paramétereket. A tervezett beavatkozások olyan kismértékűek lesznek, hogy feltehetően meg fognak felelni a

Környezeti Hatásvizsgálatok során a VKI 4(7) cikke, a Madarak Irányelv és az Élőhely-védelmi Irányelv előírásainak és a Natura 2000 területekre vonatkozó előírásoknak is.

A KÉ **6. melléklet**ében mutatjuk be, hogy a tervezési tevékenység milyen módon vette figyelembe az ICPDR Közös Nyilatkozat elveit.

6.3 A beavatkozások tervezésének értékelése a „A belvízi hajózásról és a környezeti fenntarthatóságról a Duna Vízyűjtőjén” c. Közös Nyilatkozat irányelvei alapján

Az ICPDR, a Duna Bizottság és a Száva Nemzetközi Vízyűjtő Bizottság Közös Nyilatkozata ajánlásokat tartalmaz a belvízi hajózás feltételeinek a környezeti fenntarthatóság szempontjainak megfelelő javításához. Az ajánlások az integrált tervezés alapelveire és a folyómérnöki szempontokra vonatkoznak. Az ajánlások végrehajtását és elősegítését támogatja az EU, többek között a PLATINA projekt finanszírozásával, valamint a Környezeti Főigazgatóság és a Közlekedési és Energiaügyi Főigazgatóság közös Folyók Munkacsoport létrehozásával.

A hajózhatóságot javító beavatkozások tervezését a Fenntartható Víziút Tervezés Jó Gyakorlatának Kézikönyvében megfogalmazott szempontok szerint végezték. Ez is biztosítékot jelent arra, hogy a „A” változat megfelel a fenntarthatóság kritériumainak. A **6.1 függelékben** mutatjuk be a tervváltozatok értékelését a Közös Nyilatkozat tesztkérdéseinek figyelembe vételével.

Az Országos Környezetvédelmi Tanács 2010 elején állásfoglalást és ajánlásokat fogalmazott meg a projekt előzetes Stratégiai Környezeti Vizsgálatáról készített jelentéssel kapcsolatban. A jelentés a kormányhivatalok, a Jövő Nemzedékek Országgyűlési Biztosa, a környezetvédő és természetvédő szervezetek, valamint a gazdasági élet képviselői észrevételeinek és javaslatainak a tudomány képviselőinek közreműködésével végzett egyeztetésével készült. A tervezés az észrevételeket és ajánlásokat figyelembe véve attól kezdve az előző időszaknál is nagyobb súlyt helyezett a fenntartható hajóút tervezés irányelveinek érvényesítésére, felhasználva ehhez a témakörben folyamatosan születő legújabb segédleteket, útmutatókat, illetve kézikönyveket. Ezek közül a legfontosabbak:

PIANC (2003): Guideline for sustainable inland waterways and navigation

ICPDR-DC-SRBC (2007) Joint Statement on Guiding Principles for the Development of Navigation and Environmental Protection in the Danube River Basin, International Commission for the Protection of the Danube River - Danube Commission - International Sava River Basin Commission

PIANC (2008): Working with Nature

ICPDR (July 2010): Manual on Good Practices in Sustainable Waterway Planning

EC(April 2011): Commission guidance document on sustainable inland waterway transport in the context of the EU Birds and Habitats Directives, Second Draft

A tervezés a Bécs és Pozsony közötti Duna szakasszal (pontosabban a Freudenui vízerőmű és az osztrák-szlovák határ közötti körülbelül 45 km hosszú szakasszal) foglalkozó Integrált Folyómérnöki Projekthez hasonló módszertannal, a hazai Duna szakasz sajátosságainak figyelembe vételével, a fenntartható hajóút tervezés jó gyakorlatára vonatkozó ajánlásokat figyelembe véve, kereste az ökológiai és hajózási szempontból is optimális kompromisszumnak megfelelő beavatkozásokat a hajóút paramétereinek javításához.

6.1 keret Integrált Folyógazdálkodási Projekt Bécs és Pozsony között

Az Európai Unió kiemelt TEN projektjének tekintik a hajózás feltételeit és a Duna ökológiai állapotát a Bécs és Pozsony közötti szakaszon megjavító osztrák Integrált Folyómérnöki Projektet. A projekt tervezésének és a projektet megalapozó kísérleti szakaszok kivitelezésének és vizsgálatának a tervezett költsége 20 millió Euró, a tervezett mérnöki létesítményeknek a becsült beruházási költsége a 2004-es kalkuláció szerint 150 millió Euró, aminek a felét az EU finanszírozza (Viadonau 2004, Danube – Europe’s Lifeline and Traffic Artery – Integrated River Engineering Project on the Danube to the East of Vienna). A Bécs és Pozsony közötti Duna szakasz hosszának 15 %-án kell a hajóút kívánt mélységének (2,50 – 2,80 m) biztosításához beavatkozásokat végezni. A Viadonau honlapján

(<http://www.donau.bmvit.gv.at/en/baseline/targets/navigation/?type=123>)

található információ szerint a projekt célja a hajóút mélységének egész évben történő biztosítása („the Integrated River Engineering Project thus aims at ensuring a steady year-round draught”).

A projekt megvalósításának költsége a 2006-os kalkuláció szerint (bmvit 2006) 270 millió Euró lesz és 2015/16-ig fejeződik be.

A Bécs és Pozsony közötti Duna szakasszal foglalkozó projektet a fenntartható hajózással kapcsolatos Közös Nyilatkozatban (ICPDR, 2007) - jelenleg a dunai hajózásra vonatkozó egyik legfontosabb dokumentumban - megfogalmazott irányelvek érvényesítéséhez, a fenntartható hajóút tervezés „jó gyakorlatának” terjesztéséhez és alkalmazásának elősegítéséhez kidolgozott kézikönyv (ICPDR, 2010. július) is a fenntartható hajóút tervezés mintapéldájaként mutatja be. Ez is indokolta azt, hogy a hazai Duna szakasszal foglalkozó tervezők mintának tekintsék az osztrák projektet. Fontos indok az is, hogy a Bécs-Pozsony közötti Duna szakaszon a feltételek sok szempontból hasonlóak, mint a Szob és déli országhatár között szűk keresztmetszetet jelentő Duna szakaszok esetén. A Bécs feletti vízerőmű telep sorozat és a folyószabályozás a Bécs-Pozsony szakaszon is jelentős mértékben megváltoztatta a hordalékviszonyokat, és a Duna medre folyamatosan mélyül (a mélyülés mértéke 2,0-3,5 cm évente, ami a Szob – Déli országhatár közötti szakaszon - leginkább a meder kisebb esése miatt - csak 1-2 cm évente). A Bécs-Pozsony közötti Duna szakasz görgetett- (fenék-) hordalék szállító kapacitását évi 350 ezer m³-re becsülik. A vízlépcsők miatt a Bécs fölötti Duna szakasról nem érkezik görgetett hordalék. Emiatt a szakasz saját mederanyagának mozgása a meder mélyülését okozza.

A Szob – Déli országhatár Duna szakaszon a fenntartható hajóút tervezéshez az elmúlt években nyilvánosságra került útmutatókban bemutatott módszereket (ICPDR 2010), az osztrák projekt tapasztalatait (ICPDR 2010) és a tervezéssel kapcsolatban beérkezett észrevételeket (Gerencsér 2009; REKK 2010 stb.) használták.

A fenntartható hajóút tervezés irányelvei alapján a következő megoldásokra, illetve azok kombinációjára épülő változatokat vizsgáltak:

1) Kotrás és mederanyag áthelyezése

A hajóút megfelelő mélységének biztosítása kotrással és a mederanyag áthelyezése azokba a mélyedésekbe, amelyek feltöltése megállíthatja, illetve lelassíthatja a meder további mélyülését. Ez a megoldás lassíthatja a Duna medrének a hajózás érdekében tervezett beavatkozásoktól független, évenként több helyen 1-2 cm nagyságrendű mélyülését is.

2) A hajóút nyomvonalának áthelyezése

A hajóút nyomvonalának eltolása úgy, hogy a megfelelő mélységű és szélességű hajóút kisebb beavatkozással legyen biztosítható.

3) Kisebb hajóút szélesség biztosítása

Kisebb hajóút szélesség kialakítása és kisvízes időszakokban csak egyirányú hajóközlekedés biztosítása azokban az esetekben, amikor ökológiai, illetve vízbázis-védelmi szempontból megengedhetetlen vagy kockázatos a tervezés alapfeltételei szerinti hajóút szélesség biztosítása.

4) A meglévő kőművek átalakítása és az új kőművek kialakítása a fenntartható hajóút tervezés irányelveinek megfelelően

A kőművek magasságának, nyomvonalának, hosszának változtatása, hal-út kialakítása a fiatal halak számára a művek part felőli oldalán. A kőművek részletes tervezése még nem történt meg. A részletes terveket a külföldön végzett kísérletek és különösen az osztrák projekt keretében jelenleg, kísérleti szakaszokon tervezett, illetve megvalósított „innovatív folyószabályozási művek” vizsgálatának eredményei alapján lehet majd megtervezni.

Az osztrák projektben a meder hajózási célú beavatkozásoktól független hatások miatti mélyülését a kritikus szakaszokon 200 méter széles, 25 cm vastag, 4-7 cm átmérőjű kavicsból álló szőnyeggel (első lépésben összesen 2 millió m³ kavicsal) kívánják megállítani és stabilizálni a medret. Ezekon a szakaszokon a nagyméretű kavicsok által okozott veszély miatt a biztonság mértékét 10 cm-el növelve, 280 cm-es medermélységet biztosítanak. Az osztrák projekt dokumentumai szerint ez a megoldás sem fogja teljesen megállítani a medermélyülést. Évente 40 ezer m³-re becsülik az elmosott mederanyag pótlásához szükséges kavicsot. A válogatott, 4-7 cm átmérőjű kavicsszőnyeggel végzett mederstabilizálás nélkül a medermélyülés ellensúlyozásához évente 400-450 ezer m³ kavicsot kellene a mederbe tölteni a mélyülés ellensúlyozására. A híradások szerint Bécs környékén találtak megfelelő mennyiségű olyan kavicskészletet, amelyből a projekt igényei kielégíthetők. A kavics-szőnyeggel való mederstabilizálás („granulometrikus” megoldásnak nevezik) kipróbálására folyamatban van egy kísérleti projekt. Most ennek a projektnek az eredményeire várnak. Addig nem kezdik meg a projekt végrehajtását az egész vizsgált Duna-szakaszon, amíg a kísérleti projekt nem igazolja a tervezett granulometrikus megoldás elfogadhatóságát

Az osztrák projektben a meder stabilizáláshoz hasonló, nagymértékű és költségű beavatkozás a magyar tervben nem szerepel a medermélyülés megállítására, és ez nem is volt a tervezés feladata. Nálunk nem néhányszor tíz km, hanem száz km nagyságrendű hosszon kellene ezt a megoldást alkalmazni a meder mélyülésének megállítására. Nagyon alapos vizsgálatok szükségesek ahhoz, hogy egy ilyen nagy munka- és költség-igényű beavatkozás eredményességéről, ökológiai és gazdasági hasznairól és indokoltságáról döntenünk lehessen. Ezt mutatja az osztrákok óvatossága is.

A Duna vízgyűjtő országai a hordalékkal kapcsolatos problémák megoldását és a Duna mélyülésének megállítását nagyon fontosnak tartják. Most folyik az előkészítése a Duna Stratégia keretében egy nagy projektnek a Duna hordalékmérlegének helyreállítása érdekében. Ennek a projektnek az eredményei remélhetőleg megadják majd azt, hogy milyen módszerekkel lehet megállítani a Duna medrének süllyedését Magyarországon is a hordalékhiányos szakaszokon.

Az osztrák projekt végrehajtása során a tervezők és szakértők 2003 óta szorosan együttműködnek a Nemzeti Park (Nationalpark Donau-Auen – Danube Floodplain National Park) szakembereivel (Forrás: Carl Manzano, Nationalpark Donau-Auen The Integrated River Engineering Project on the Danube East of Vienna, Requirements from the ecology site). Közösén választották ki azokat a mellékágakat (összesen nyolcat), amelyek ökológiai állapotának javítása érdekében intézkedéseket terveztek. A tervezők a magyar projekt keretében is szorosan együttműködtek a nemzeti parkok szakértőivel és általánosan is az érdekeltekkel és egyes

mellékágak esetén meg is tervezték a jó állapotba hozásukhoz szükséges intézkedéseket. A tervezési megbízás keretei arra nem adtak lehetőséget, hogy általánosan, az egész Szob-déli országhatár közötti Duna szakaszon megtervezzék a Duna mellékágainak jó állapotba helyezéséhez szükséges intézkedéseket. A tervezők sokszor hivatkoznak a Vízyűjtő-gazdálkodási tervre, a különböző tervrészekből kitűnik, hogy fontosnak tartották a mellékágak ügyét. A tervben végül olyan, a beavatkozások helyéhez csatlakozó mellékágak jó állapotba hozásához tervezték meg a műszaki beavatkozásokat, amelyeknél erre sürgősen szükség van, a beavatkozások az ökológus szakértők és a Nemzeti Parkok képviselői szerint is jelentős mértékben javítani fogják az ökológiai állapotot és a helyi érdekeltek is egyetértenek és hasznosnak tartják a megvalósításukat. Azoknak a mellékágaknak az esetén, amelyek jó állapotba helyezéséhez beavatkozásokat terveztek, integrált megoldásokra törekedtek. Olyan intézkedéseket terveztek, amelyek az ésszerű költséggel, az ökológiai állapot sérelme nélkül teljesíthető szociális és gazdasági igények kielégítését is lehetővé teszik.

Az osztrák projekt keretében a Nemzeti Park területén összesen mintegy 30 km hosszon természet közelivé teszik a Duna partvonalát az általában a régi hajóvontató-utakat védő partbiztosítások elbontásával, a kőbiztosítás helyett kavics és homokpart kialakításával. A Szob-déli országhatár hajózási projektnek a partok természet közelivé alakítása (renaturalizálása) nem volt a feladata.

Az osztrák projekt esetén Stratégiai Környezeti Vizsgálat nem készült, csak Környezeti Hatásvizsgálat. Érdekes adat, hogy a hatóságokhoz az engedélyezés céljára benyújtott dokumentáció terjedelme körülbelül 10 ezer oldal és a termellékletek területe 180 m². (<http://www.donau.bmvit.gv.at/en>).

Az osztrák projekt keretében a tervezett új típusú beavatkozásokat először rövid kísérleti szakaszokon próbálják ki és csak a szerzett tapasztalatok alapján vezetik be a teljes Duna szakaszon.

Bad Deutsch-Altenburg mellett egy 3 km hosszú folyószakaszon (1887,5 – 1884,5 fkm) kísérleti projektként kiviteleztek mindazokat a beavatkozásokat, amelyekkel az osztrák projekt célkitűzéseit el akarják érni és most vizsgálják azt, hogy az egyes beavatkozások beváltják-e a hozzájuk fűzött reményeket.

Witzelsdorf mellett egy közel 2 km hosszú szakaszon (893,4-1891,7 fkm) építettek először “innovatív sarkantyúkat”. Az új típusú sarkantyúk olyan partszakaszokhoz csatlakoznak, ahol a partbiztosítás megszüntetésével a partvonalat is renaturalizálják. A kőművek alacsonyabbak a korábbiaknál, alig nyúlnak a legkisebb hajózási vízszint fölé, nem merőlegesek a folyásirányra, hanem a folyás irányába elhajlanak. A part közelében a kőművek alacsonyabbak lesznek, és itt folyamatosan átbukik majd rajtuk a víz. Ez a hal-utakhoz hasonló lehetőséget biztosít a fiatal halaknak a mozgásra a sarkantyúk közötti vízterek között és a feljutásra a sarkantyúk feletti folyószakaszra. A sarkantyúk fejét úgy képezik ki, hogy csökkentsék a kimosásokat. A hordalék lerakódás a sarkantyúk között az eddigieknél kisebb lesz, és nagyobb lesz a folyópartok természetes eróziója. Az új megoldások nem fogják nehezíteni a sarkantyúk eredeti rendeltetésének betöltését (a vízszint emelését a kisvízes időszakokban) és a sarkantyúk száma is csökkenthető lesz.

A magyar projekt keretében a tervezők a kőművek (vezetőművek, keresztgátak, fenékbordák, sarkantyúk és fenéksarkantyúk) tervezése során figyelembe vettek több olyan ajánlást a „fenntartható hajóút tervezés jó gyakorlatának” alkalmazására, amelyek

eredményességét már a gyakorlati tapasztalatok is igazolták. Felhívják a figyelmet arra, hogy a kőművek kiviteli terveinek készítése során az újabb tapasztalatokat célszerű figyelembe venni.

7. Környezeti szempontból kedvezőbb megoldások létezésének vizsgálata

A VKI előírásai szerint olyan esetekben, amikor egy infrastrukturális beavatkozásnak jelentős környezeti hatásai vannak, de a beavatkozást valamilyen fontos és a VKI előírásai szerint elfogadható okból meg kell valósítani, ki kell mutatni azt, hogy nincs környezeti szempontból jelentősen kedvezőbb megoldás, amely nem aránytalanul költséges, vagy nem csökkenti aránytalanul nagy mértékben a hajóút paramétereinek javításával elérhető hasznot. A VITUKI Hidrobiológiai Laboratóriumának vizsgálatai szerint a tervezett beavatkozásoknak nem lesznek jelentős negatív hatásai a víztestek állapotára, így ezt a vizsgálatot nem kellett elvégezni. Ezért csak megjegyezzük, hogy a tervezők jelentős erőfeszítéseket tettek annak érdekében, hogy a tervezett beavatkozások minél kisebb környezeti beavatkozás nélkül legyenek megvalósíthatók.

Megállapítható, hogy nincs olyan technikailag lehetséges, környezeti szempontból sokkal jobb, és nem aránytalanul költséges alternatívája a tervezett beavatkozásoknak, amely a tervezési szerződésben előírt hajóút paramétereket biztosítja és a hasznai hasonlóak, mint az „A” változat hasznai.

8. Más víztestekre való hatások vizsgálata

A tervezők megvizsgálták, hogy nem hátráltatják-e majd a tervezési szakaszokat magukba foglaló víztesteken a hajóút paramétereinek javítására tervezett beavatkozások a VKI célkitűzéseinek az elérését más víztesteken. Vizsgálták a Szob-Baja és a Baja-Déli országhatár víztesteken végzett beavatkozások esetleges kölcsönhatásait, valamint a Szob fölött és a Déli országhatár alatt elhelyezkedő Duna víztestekre gyakorolt esetleges hatásokat. A kumulatív hatásvizsgálat kimutatta, hogy ilyen, negatív hatásokra nem kell számítani.

A tervezők megállapították, hogy kumulatív hatásokat csak a tervezett beavatkozásoktól független hordalékmozgás és a klímaváltozás okozhatnak és a hajózhatóságot javító beavatkozások nem fognak ezekre a hatásokra halmozódó negatív változásokat okozni a víztestek állapotában.

9. Más jogszabályok érvényesítésének vizsgálata

A tervezők megvizsgálták, hogy nem akadályozzák-e majd a hajóút paramétereinek javítása érdekében tervezett beavatkozások az EU más környezeti jogszabályai előírásainak a teljesítését.

9.1 Natura 2000 területekre vonatkozó előírások teljesítése

A beavatkozási helyekre külön-külön elkészített Környezeti Hatástanulmányok tartalmazzák az adott helyekre vonatkozó Natura2000 hatásbecsléseket, és egy külön jelentés mutatja be a Kumulatív Natura 2000 Hatásbecslés eredményeit (**KÉ 5. mellékletének 2. és 3. függelék**e). A Környezeti Hatástanulmányok felülvizsgálata alapján a Felügyelőségek kiegészítő vizsgálatokat és igazolásokat kértek a tervezőktől. Ehhez nagy mennyiségű új helyszíni

megfigyelést és vizsgálatot végeztek. A kumulatív Natura 2000 hatásbecslés már az új megfigyelések, vizsgálatok és elemzések alapján készült.

A kumulatív Natura 2000 hatásbecslésnek az volt az eredménye, hogy se a hajózhatóság feltételeinek javításához tervezett beavatkozások, se a mellékágak rehabilitációjához tervezett beavatkozások nem fognak a jelenben és a jövőben sem olyan környezeti hatásokat okozni, amelyek a Natura 2000 területeken védett fajokat illetve élőhelyeiket jelentős mértékben károsítanák.

9.2 A partiszűrésű vízbázisokra vonatkozó előírások teljesítése

A beavatkozási helyekre külön-külön elkészített Környezeti Hatástanulmányok tartalmazzák az adott helyekhez tartozó vízbázisok védelmével kapcsolatos kisminta és/vagy szimulációs matematikai modell-vizsgálatokat, valamint a vízbázisok kezelőivel folytatott egyeztetések eredményeit. Több esetben a fenti vizsgálatokat hidrológiai modellezéssel egészítették ki. A legtöbb beavatkozási hely vonatkozásában a tervezők megtalálták azokat a megoldásokat, amelyekkel a vízbázisokat érő negatív hatások kockázata a minimálisra csökkenthető és a tervezett megoldásokat a vízbázisok kezelői elfogadták. Két beavatkozási hely esetében az egyeztetések még folynak, a vízbázisok kezelőivel együtt keresik a megfelelő megoldásokat, és várhatóan rövid időn belül sikerül úgy módosítani a tervet, hogy a vízbázisok sérülésének veszélye a minimumra csökkenjen. A vizsgálatokról és a tervezett megoldásokról a záródokumentumokban részletesebb információk találhatók. A jó megoldások megtalálását nehezítette az, hogy az elkészült tervrészek és a Környezeti Hatástanulmányok vizsgálata alapján a Felügyelőségek és a vízbázisok kezelői további vizsgálatokat és igazolásokat, valamint kiegészítő beruházásokat, illetve intézkedések megtervezését kérték a tervezőktől. Ehhez nagymennyiségű új helyszíni megfigyelést és vizsgálatot kellett elvégezni.

A vizsgálatoknak és az áttervezésnek az volt az eredménye, hogy se a hajózhatóság feltételeinek javításához tervezett beavatkozások, se a mellékágak rehabilitációjához tervezett beavatkozások nem fognak a jelenben és a jövőben sem olyan hatásokat okozni, amelyek a vízbázisokat veszélyeztetik. Kivéve azt a két beavatkozási helyet, ahol még nem sikerült a vízbázisok kezelőjével megállapodni a végleges, a vízbázis kezelője által elfogadható megoldásban. A beavatkozási helyek és a vízbázisok kapcsolatát mutatja a **1.4 táblázat**, feltüntetve azokat a helyeket is, ahol még nem született meg a megállapodás.

9.3 Egyéb környezetvédelmi jogszabályok előírásainak betartása

A tervezési szakaszokon hivatalosan kijelölt és a vonatkozó jogszabály által védett szabadtéri fürdőhely nincs. Így a **Fürdővíz Irányelv** előírásainak a betartását nem kellett vizsgálniuk a tervezőknek.

A hidraulikai modellvizsgálatok kimutatták, hogy a tervezett beavatkozásoknak nem lesz kedvezőtlen hatása az árvizek levonulási viszonyaira és a kisvízi viszonyokat is csak olyan kis mértékben fogják megváltoztatni, hogy az értékes ártéri erdőkben és egyéb élőhelyekben nem fognak károk keletkezni. A beavatkozások által okozott középsebesség változásokat a **3.3.2 táblázat** mutatja. A jéglevonulási viszonyokat a beavatkozások javítani fogják, ami az árvíz-kockázatot csökkenteni fogja. Előbbiek következtében megállapítható, hogy a tervezett beavatkozások az **Árvíz-kockázat Kezelési Irányelv** előírásainak megfelelnek. A hidraulikai számítások kimutatták, hogy az egye beavatkozásoknak nem lesz a folyó hosszabb szakaszára vonatkozó kumulatív hatása, a hatások nem fognak összegződni és így nem fogják az árvíz-kockázatot növelni. Így az árvíz-kockázattal kapcsolatban további vizsgálatra nem volt szükség.

10. Vízgyűjtő-gazdálkodási tervezéssel való kapcsolat

Az egész Duna vízgyűjtőre és a magyarországi részére készített vízgyűjtő-gazdálkodási terveknek a hajózhatóság javítását szolgáló beavatkozásokkal kapcsolatos részeit foglalja össze a **10.1 függelék**.

Megállapítható, hogy a hajózhatóságot javító és a mellékágak rehabilitációjához tervezett beavatkozások összhangban vannak a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben azonosított környezeti veszélyekkel és az ezek csökkentéséhez, illetve megszüntetéséhez azonosított intézkedésekkel.

A hajózhatóságot javító beavatkozásokról megállapítható, hogy az érintett víztestek állapotát és a kapcsolódó víztestek állapotát se jelenleg, se a jövőben nem fogják kedvezőtlenül befolyásolni, így elég volt a VKI 4 (7) –ben előírt vizsgálatoknak csak az ebben az esetben szükséges, első részét elvégezni. Csak a közelmúltban fejeződtek be azok a helyszíni vizsgálatok, illetve az eredményeik értékelése, amelyek alapján megállapítható, hogy a beavatkozásoknak nem lesz a sokak által feltételezett és a VKI minősítés szerinti jelentős negatív hatása. Ezért a vizsgálatokat arra az esetre is elő kellett készíteni, amikor a hatások jelentősek és a VKI 4(7) teszt további részét is el kell végezni. Ebben a jelentésben az előkészített információkat is összefoglaltuk, mert ezek sok olyan kérdésre választ adnak, amelyeket a hajózhatóság feltételeinek javításáról szóló vitákon gyakran feltesznek.

11. Felhasznált forrásmunkák

Birdlife (2008) TEN-T and Natura 2000 – The Way Forward. An assessment of the potential impact of the TEN-T priority Projects on Natura 2000

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Empfehlung für Erfolgskontrollen zu Kompensationsmaßnahmen beim Ausbau von Bundeswasserstraßen – 2. überarbeitete Fassung, Bonn 2006. június

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Leitfaden zur Berücksichtigung des Artenschutzes bei Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen Bonn, 2009. május

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen – Guideline for EIA on Federal Waterways Bonn, 2008. április

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Leitfaden zur Umweltverträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen Bonn, 2007. június

CEA WG - AXYS (February 1999): Cumulative Effects Assessment Practicioners Guide, Prepared by: Cumulative Effects Assessment Working Group – AXYS Environmental Consulting Ltd.; Prepared for: Canadian Environmental Assessment Agency

COMMON IMPLEMENTATION STRATEGY FOR THE WATER FRAMEWORK DIRECTIVE: EXEMPTIONS TO THE ENVIRONMENTAL OBJECTIVES UNDER THE WATER FRAMEWORK DIRECTIVE allowed for new modifications or new sustainable human development activities (WFD Article 4.7) POLICY PAPER

COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION EN Council conclusions on the European Union Strategy for the Danube Region 3083rd GENERAL AFFAIRS Council meeting. Brussels, 13 April 2011

EC Guidance doc No.20. on exemptions to the environmental objectives

EC (2010. december 8.): Action Plan, European Union Strategy for the Danube Region SEC(2010) 1489 final, Accompanying document to the COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN

PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT

EC (2011. április): Sustainable inland waterway transport in the context of the birds and habitats directives, Commission Guidance Document, 2nd Draft

ECE/TRANS/SC.3/2008/17/add.1 (30 July 2008) Inland waterways infrastructure development and the environment, Draft SC.3 Resolution on Guiding Principles on the Development of Inland Navigation and Environmental Protection in the UNECE region, Addendum, Note by the secretariat, Economic Commission for Europe Inland Transport Committee Working Party on Inland Water Transport Fifty-second session, Geneva, 13-15 October 2008

ECE/TRANS/SC.3/2008/17 (21 August 2008) Inland waterways infrastructure development and the environment, Draft Resolution on Guiding Principles on the Development of Inland Navigation and Environmental Protection in the UNECE region, Note by the secretariat, Economic Commission for Europe Inland Transport Committee Working Party on Inland Water Transport Fifty-second session, Geneva, 13-15 October 2008, Item 12 of the provisional agenda

ECE/TRANS/SC.3/181 (7 november 2008) Report of the Working Party on Inland Water Transport on its Fifty-second Session, Economic Commission for Europe Inland Transport Committee Working Party on Inland Water Transport Fifty-second session, Geneva, 13-15 October 2008

Environment Agency (April 2010): Clearing the waters, Marine dredging and the Water Framework Directive, Understanding the implications for decision making, Auser guide for marine dredging activities

EU PLATINA Project, January 2010, Draft manual on good practices in sustainable waterway planning

Europäische Kommission, GEMEINSAME UMSETZUNGSSTRATEGIE DER EU ZUR WASSERRAHMENRICHTLINIE: UMWELTZIELE DER WASSERRAHMENRICHTLINIE, ZUSAMMENFASSUNG UND HINTERGRUNDPAPIER Mondorf-les-Bains, 2005. június 20

Europäische Kommission, GEMEINSAME UMSETZUNGSSTRATEGIE FÜR DIE WASSERRAHMENRICHTLINIE, Redaktionsgruppe "Umweltziele und Ausnahmen": AUSNAHMEN VON DEN UMWELTZIELEN DER WASSERRAHMENRICHTLINIE zulässig für neue Änderungen oder neue nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen (WRRL Art. 4 Abs. 7) POSITIONSPAPIER 2006. október 30.

Europäische Kommission, Generaldirektion Umwelt: UMSETZUNG DER RICHTLINIE 2001/42/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES ÜBER DIE PRÜFUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BESTIMMTER PLÄNE UND PROGRAMME <http://ec.europa.eu/environment/eia/sea-support.htm> 2002.

European Communities (2009): COMMON IMPLEMENTATION STRATEGY FOR THE WATER FRAMEWORK DIRECTIVE (2000/60/EC) Technical Report - 2009 - 027 Guidance Document No. 20 GUIDANCE DOCUMENT ON EXEMPTIONS TO THE ENVIRONMENTAL OBJECTIVES

ICPDR (2009. december) Contribution to a Manual on Good Practices in Sustainable Waterway Planning, Draft 3, PLATINA, Platform for the implementation of NAIADES, TREN/FP7/TR/218362, SWP 5.3 Infrastructure – Support interdisciplinary dialogue on environmentally sustainable waterway development, 07/12/2009

ICPDR (2010. július) Manual on good practices in sustainable waterway planning), PLATINA, funded by the DG on Mobility and Transport of the EC

ICPDR, DC, ISRBC (2007) Joint Statement on Inland Navigation and Environmental Sustainability in the Danube River Basin, International Commission for the Protection of the Danube River - Danube Commission, - International Sava River Basin Commission

Improvement of navigability of the Danube on the Slovak-Hungarian and Hungarian sections with special attention paid to the Joint Statement on sustainable river management, Zagreb, 9th-10th March 2010
A presentation made by the Ministry of Transport, Telecommunication and Energy Republic of Hungary

Joint Statement on Inland Navigation and Environmental Sustainability in the Danube River Basin, Zagreb, Croatia, October 4-5, 2007

OKT (2010): A Szob feletti és a Szob alatti Duna szakaszon a hajózhatóság feltételeinek javítására tervezett beavatkozások Stratégiai Környezeti Vizsgálata, Az Országos Környezetvédelmi Tanács 2010. január 8-án tartott ülésén elfogadott állásfoglalás

NIEA (June 2011) Guidance for on-of river Hydropower Schemes in Northern Ireland, Stakeholder Engagement, Northern Ireland Environment Agency

PIANC (2008 October) Working with Nature, Position Paper, The World Association for Waterborne Transport Infrastructure

Position of SR to the common opinion of the Zagreb Conference on the use of the Danube and of navigable tributaries

Sniffer (May 2006): Application of the WFD Exemption Tests to New Hydropower Schemes Likely to Result in Deterioration of Status, WFD75 Project, Final Report

The second meeting of the follow-up to the “Joint Statement on Guiding Principles for the Development of Inland Navigation and Environmental Protection in the Danube River Basin” , Zagreb, 9-10 March 2010

Walker – Johnston (May 1999) : Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions, EC DG XI

WWF (January 2004): Dams in Europe – The Water Framework Directive and the World Commission on Dams – Recommendations – A legal and policy analysis, WWF International Dams Initiative

12. FÜGGELÉKEK

1.1 függelék	Az Országos Környezetvédelmi Tanács Állásfoglalásainak figyelembe vétele
2.1 függelék	A VKI 4.7 pontja (a 4. cikk 7. bekezdése) hivatalos fordítása
2.2 függelék	Az útmutatók legfontosabb ajánlásai a 4.7 teszt elvégzésének módszertanára
3.1 függelék	A víztestek állapotának értékelésére használt módszerek
5.1 függelék	Hajózási infrastruktúra fejlesztése a Duna Stratégia Akciótervében
5.2 függelék	Az EU által kiírt tender a vízi-szállítási politika felülvizsgálatára
5.3 függelék	A Duna-menti országok tervei a hajóút paramétereinek javítására
5.4 függelék	Társadalmi vélemények a Vízyűjtő-gazdálkodási tervekhez
6.1 függelék	A Közös Nyilatkozat tesztkérdései
10.1 függelék	A hajózásról a Vízyűjtő-gazdálkodási tervekben

1.1 függelék: Az Országos Környezetvédelmi Tanács állásfoglalásainak figyelembe vétele a „Tanulmányok a Duna hajózhatóságának javításáról” tárgyú projektben

**Az Országos Környezetvédelmi Tanács (OKT) javaslata a dunai hajóút magyarországi szakaszának paramétereivel kapcsolatos magyar álláspontra
Az OKT 2011-06-09-én kiadott állásfoglalásának figyelembe vétele**

Az OKT-nak a dunai hajóút paramétereinek javításával foglalkozó tanulmányokkal kapcsolatos 2009. novemberi, 2010. januári és 2011. áprilisi állásfoglalásával összhangban, 2011. június 9-én a hajóút paramétereivel kapcsolatban megfogalmazott megállapításai	Az OKT megállapításainak figyelembe vétele a „Tanulmányok a Duna hajózhatóságának javításáról” tárgyú projektben
1. A hajóútnak az AGN egyezmény szerinti paramétereit kell biztosítani. Az AGN egyezményt a Duna-menti országokkal közösen kell értelmezni. Csatlakozni kell ahhoz a német állásponthoz, amely az EU Duna Régió Stratégiájában a hajóút paramétereire vonatkozóan megfogalmazott követelményeket túlzottnak tartja. Ez megegyezik az OKT korábbi állásfoglalásával és ehhez az állásponthoz tudomásunk szerint már Ausztria is csatlakozott.	A terv megfelel ezeknek a szempontoknak. Biztosítja azt, hogy a tervezett változatokból kiindulva, kis tervezési többletmunkával igazodni lehet majd a Duna-menti országok közös álláspontjának megfelelő paraméterekhez, abban az esetben, ha a jelenlegi tervezési szerződésben szereplő paraméterektől eltérő paramétereket kell majd figyelembe venni a hajózási feltételek javításához
2. Biztosítani kell a 2.5 méteres merülési mélységet és ezen felül a meder anyagától függően a 2-3 dm-es biztonságot.	A terv ezt a feltételt maradéktalanul kielégíti.
3. Akkor, ha a természet- és vízbázis védelmi feltételek teljesítése úgy kívánja, élni kell azzal a lehetőséggel, hogy a szűkületekben a hajók nem találkozhatnak.	A terv a 31 beavatkozási hely közül 9 helyen alkalmazza ezt a megoldást. Ezeken a szakaszokon természetvédelmi és/vagy vízbázis védelmi okok miatt keskenyebb hajóutat terveztek és emiatt a hajók az év kisvízes időszakában nem találkozhatnak a szűkületekben.
4. A hajóút paramétereit biztosító beavatkozásokkal kapcsolatos döntéseket a Duna érintett víztestjeire elvégzett Víz Keretirányelv 4.7 tesztekre és az érintett Natura2000 területekre elvégzett, Natura 2000 hatásbecslésekre, „Élőhely tesztekre” épülő Stratégiai Környezeti Vizsgálat és Környezeti Hatásvizsgálatok eredményeire kell alapozni.	A tervezők az említett tesztek elvégzték és ezek eredményei azt mutatják, hogy a javasolt „A” változat környezeti és vízbázis-védelmi szempontból is megvalósítható. Az OKT megállapításában említett jogszabályok előírásainak teljesítéséről a projekt záródokumentumai adnak számot.

A hajózhatóság feltételeinek javítására tervezett beavatkozások Stratégiai Környezeti Vizsgálata a Szob feletti és a Szob alatti Duna szakaszon
Az OKT 2010-01-16-án kiadott állásfoglalásának figyelembe vétele

Az OKT 2010. január 8-án tartott ülésén elfogadott állásfoglalása	Az OKT megállapításainak figyelembe vétele a „Tanulmányok a Duna hajózhatóságának javításáról” tárgyú projektben
1. Az OKT megállapította, hogy a Szob feletti és a Szob alatti magyarországi Duna szakaszra készített Stratégiai Környezeti Vizsgálat is megfelel a vonatkozó hazai és EU jogszabály előírásainak. A két SKV nem ugyanazt a módszertant alkalmazta, azonban ezt a jogszabályok előírásai lehetővé teszik.	
2. Az elvégzett stratégiai környezeti vizsgálatoknak fontos eredményei voltak, azonban azt nem lehetett várni, hogy ezek alapján már kiválaszthatók az alkalmazható beavatkozások. Ezt csak az SKV ajánlásainak figyelembevételével készített részletes tervek alapján, az SKV ajánlásai szerint végzett VKI 4.7 tesztek és az Élőhelyvédelmi Irányelv 6. cikkének 3. és 4. bekezdése szerinti vizsgálatok (továbbiakban: Élőhely tesztek) elvégzésével lehet megtenni. (Ez van összhangban a hajóút paramétereit javító beavatkozások tervezésére vonatkozó EU szabályokkal, ajánlásokkal és irányzatokkal). Ezek eredményeit figyelembe véve kell az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. Korm. rendelet (továbbiakban: Natura Korm. rendelet) 10-10/A. §-ai alapján a Natura hatásbecslést és a szükséges környezeti hatásvizsgálatokat elvégezni.	<p>A terv ezeknek a kötelezettségeknek a figyelembe vételével készült.</p> <p>A tervezők az említett tesztek elvégzték és ezek eredményei azt mutatják, hogy a javasolt A változat környezeti és vízbázisvédelmi szempontból is megvalósítható.</p> <p>Az említett jogszabályok előírásainak teljesítéséről a projekt záródokumentumai adnak számot.</p>
3. Az OKT megállapította, hogy az SKV jelentésekben a 2009. november 16-án keltezett OKT állásfoglalás megállapításait és ajánlásait többnyire már figyelembe vették. Az OKT felhívja a figyelmet arra, hogy a további tervezés során a környezeti fenntarthatóság biztosítása érdekében az OKT többi ajánlására is tekintettel kell lenni.	A tervezők igyekeztek az OKT minden ajánlását figyelembe venni. 2010 eleje óta nagyon sok vizsgálatot végeztek és a tervezett, alkalmazták a fenntartható hajóút tervezés jó gyakorlatának alkalmazásához kiadott útmutató ajánlásait és keresték a környezeti szempontból legkedvezőbb beavatkozásokat, amiről a projekt záródokumentumai adnak számot.
4. A Szob-Déli-országátár közötti szakaszra készült SKV tájékoztatást ad arról, hogy a tervezők az addig vizsgált változatokon felül - a Szob feletti szakaszhoz hasonlóan – a hajóút áthelyezésére, a kitérés megváltoztatására, helyenként és időnként keskenyebb hajóút biztosítására épülő, kisebb beavatkozásokat igénylő változatot is vizsgálnak.	A terv záródokumentumai összefoglaló módon bemutatják a vizsgálatokat. A részletes tervezés dokumentumai a tervező intézményeknél tanulmányozhatók.
<p>5. Az SKV jelentésekből megállapítható, hogy a hajóút paramétereinek javítására szolgáló beavatkozásoknak a Szob feletti és a Szob alatti szakaszon is vizsgálják a hajózás alapfeltételeit még biztosító, de legkisebb beavatkozásokat igénylő alternatíváit. A hajóút paramétereinek javítását az egyes szakaszokon a következő beavatkozásokkal tervezik megoldani.</p> <p><i>A Szap-Szob szakaszon figyelembe veendő beavatkozási változatok:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Első beavatkozási változat: 2,5 m-es merülésű hajók közlekedésének biztosítása kotrással, sarkantyúk és vezetőmű építésével, sarkantyúk kiegészítésével, illetve megrövidítésével • Második beavatkozási változat: 2,5 m-es merülésű hajók közlekedésének biztosítása kotrással, sarkantyúk és vezetőmű építésével, 	Ennek a tervnek a Szap-Szob szakasz hajózhatóságával nem kellett foglalkoznia.

Az OKT 2010. január 8-án tartott ülésén elfogadott állásfoglalása	Az OKT megállapításainak figyelembe vétele a „Tanulmányok a Duna hajózhatóságának javításáról” tárgyú projektben
<p>sarkantyúk kiegészítésével, illetve megrövidítésével és a medermélyülés megakadályozása érdekében kavics visszatöltésével</p> <ul style="list-style-type: none"> Harmadik beavatkozási változat: 2,5 m-es merülésű hajók közlekedésének biztosítása kotrással, a hajóút kitérésének módosításával, a hajóút nyomvonalának áthelyezésével és a hajóút kitérésének módosításával, valamint helyenként és időszakonként keskenyebb hajóút biztosításával. <p><i>A Szob-Déli országhatár közötti szakaszon figyelembe veendő beavatkozási változatok:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Első beavatkozási változat: 2,5 m-es merülésű hajók közlekedésének biztosítása 180 m-es hajóút szélességgel, kotrással, sarkantyúk és vezetőmű építésével, sarkantyúk kiegészítésével, illetve megrövidítésével Második beavatkozási változat: 2,5 m-es merülésű hajók közlekedésének biztosítása kotrással, sarkantyúk és vezetőmű építésével, sarkantyúk kiegészítésével, megrövidítésével és a medermélyülés megakadályozása érdekében kavics visszatöltésével, 120-180 m közötti szélességű hajóúton, helyenként és időszakonként egyirányú áthaladással, Harmadik beavatkozási változat: 2,5 m-es merülésű hajók közlekedésének biztosítása kotrással, a medermélyülés megakadályozása érdekében kavics visszatöltésével, a hajóút kitérésének módosításával, a hajóút nyomvonalának áthelyezésével és a hajóút kitérésének módosításával, 120-180 m közötti szélességű hajóúton, helyenként és időszakonként egyirányú áthaladással 	<p>Tervezők mindhárom típusba sorolható változatokat vizsgáltak. A terv záródokumentumai összefoglaló módon bemutatják a vizsgálatok eredményeit. A részletes tervezés dokumentumai a tervező intézményeknél tanulmányozhatók.</p> <p>A záródokumentumokban bemutatott változatokon kívül a kisminta-vizsgálatok és a hidrodinamikai modellezés során még további műszaki változatokat is vizsgáltak, de ezek közül csak az optimális kompromisszumnak megfelelő és műszakilag jónak ítélt változatokat vizsgálták tovább. A tervezési folyamat részletei a közbenső jelentésekben tanulmányozhatók.</p>
<p>6. Mindkét szakaszon foglalkoznak a tervek, illetve tanulmányok a tervezett beavatkozásoknak a Duna főágának hidromorfológiai, hidrológiai, hidraulikai, fizikai és hidrobiológiai állapotára és a partiszűrésű vízbázisokra gyakorolt hatásaival és a legértékesebbnek tartott mellékágak rehabilitációjával, azonban a jövőbeli részletesebb tervezés során az ökológiai szempontok vizsgálatára nagyobb hangsúlyt kell fektetni, s az állításokat szakmailag alá kell támasztani.</p>	<p>Tervezők nagymennyiségű, alapos ökológiai vizsgálatot és elemzést végeztek, és a tervváltozatok megvalósíthatóságát ezek alapján szakmailag alátámasztották.</p>
<p>7. Az SKV jelentések az előbbi változatok közül egyikről sem állapítják meg azt, hogy környezeti-, illetve környezeti-fenntarthatósági szempontból biztos, hogy nem szabad megvalósítani. Felhívják a figyelmet arra, hogy a tervezett beavatkozásoknak kedvezőtlen környezeti, illetve ökológiai hatásai lehetnek, és hogy az SKV ajánlásainak figyelembevételével készített részletes tervek alapján, az SKV ajánlásai szerint végzett VKI 4.7 tesztek és Élőhely tesztek elvégzésével, a Natura hatábecsés és a környezeti hatásvizsgálat eredménye alapján kell majd eldönteni azt, hogy melyik változatot szabad/lehet megvalósítani. Az OKT egyetért az SKV jelentéseknek az erre vonatkozó megállapításaival.</p>	<p>A tervezők az ismertetett elveknek megfelelően készítették elő a döntéseket a vizsgált változatokkal és kulcskérdésekkel kapcsolatban.</p>

Az OKT 2010. január 8-án tartott ülésén elfogadott állásfoglalása	Az OKT megállapításainak figyelembe vétele a „Tanulmányok a Duna hajózhatóságának javításáról” tárgyú projektben
8. A Szob feletti és a Szob alatti hazai Duna szakaszra készített terv is foglalkozott olyan beavatkozási változattal, amely a folyó és környezete élővilágának állapotára és a folyóparti vízbázisokra várhatóan a legkisebb hatást gyakorolja, és a vonatkozó SKV-k kiemelik ezeknek a változatoknak a magas prioritású változatként való kezelésének fontosságát.	Tervezők magas prioritásúként kezelték a legkisebb környezeti hatást okozó változatokat.
9. Az európai belvízi hajózás és a vízi-környezetvédelem képviselői hosszú viták után egyeztek meg arról, hogyan kell összehangolni fenntartható módon a hajózási és környezet- illetve természetvédelmi érdekeket. Az összehangolás alapelveit a Közös Nyilatkozatban fogalmazták meg (ICPDR, Danube Commission, International Sava River Basin Commission (2007) Joint Statement on Inland Navigation and Environmental Sustainability in the Danube River Basin). A Közös Nyilatkozat irányelveket ad ahhoz is, hogyan kell összehangolni az EU közlekedési- és vízi-környezetvédelmi politikáját. Jelenleg nagy intenzitással folyik a Közös Nyilatkozatban megfogalmazott alapelvek érvényesítése. A Közös Nyilatkozat ajánlásokat tartalmaz a belvízi hajózás feltételeinek a környezeti fenntarthatóság szempontjainak megfelelő javításához. Az ajánlások az integrált tervezés alapelveire és a folyómérnöki szempontokra vonatkoznak. A Szob feletti szakaszra vonatkozó SKV érdemei közé sorolható az, hogy megvizsgálták, hogy a tervezők ezen a szakaszon érvényesítették-e a Közös Nyilatkozat ajánlásait.	Tervezők az ajánlást figyelembe vették, ezt azzal többek között azzal igazolták, hogy a Közös Nyilatkozat érvényesítéséhez kidolgozott és abban ismertetett tesztkérdések alapján elemezték azt, hogy a tervezett beavatkozások megfelelnek-e a fenntarthatóság feltételeinek.
10. Az OKT fontosnak tartja a végzett SKV-k eredményeit, ugyanakkor felhívja a figyelmet arra, hogy a megvalósításra javasolt beavatkozásokat az SKV, a VKI 4.7 teszt és az Élőhely tesztek alapján végzett, Natura hatásbecsléssel és környezeti hatásvizsgálattal lehet majd kiválasztani, ahogyan erre a tervek utalnak is, és a Szob alatti szakaszra vonatkozó SKV a vizsgálat egyes elemeit is említi.	Tervezők az említett tesztek elvégzték. Ehhez felhasználták azokat az ajánlásokat, amelyeket a teszteknek a hajózással foglalkozó projektek esetén való elvégzéséhez a Duna vízgyűjtő szintjén és az EU szintjén, nemzetközi együttműködéssel készített kézikönyvek tartalmaznak. Egyes részfeladatok elvégzéséhez EU tagállamokban és esetenként nem EU tagállamokban készült útmutatók ajánlásait is felhasználták.
11. Az OKT felhívja a figyelmet arra, hogy az Európai Bizottság több erre vonatkozó nyilatkozata szerint ellenőrizni fogja, hogy az új infrastrukturális beavatkozások megfelelnek-e a vízgyűjtő-gazdálkodási terveknek és a VKI 4. cikk 7. bekezdése előírásainak. Az OKT rámutat arra is, hogy az Élőhelyvédelmi Irányelv 6. cikkének 3. és 4. bekezdése szerinti vizsgálatot is el kell végezni. Felhívja a figyelmet arra, hogy a Víz Keretirányelv 4. cikkének 7. bekezdése szigorú feltételeket szab meg arra vonatkozóan, hogy mikor lehet egy új, fenntartható vízgazdálkodást biztosító beruházást megvalósítani. Bizonyítani kell a következőket: <ul style="list-style-type: none"> • „a) minden lehetséges lépést megtesznek a víztest állapotára gyakorolt ártalmas hatás mérséklésére; • b) a változtatások okait a .. vízgyűjtő-gazdálkodási terv részletesen tartalmazza, és a célkitűzéseket hatévente felülvizsgálják; • c) a változtatások vagy módosítások oka elsődrendű közérdek és/vagy ha a hasznokat, 	Tervezők megvizsgálták, hogy a tervezett beavatkozások megvalósíthatók-e a VKI és az Élőhelyvédelmi Irányelv előírásainak betartásával. A vizsgálatok eredményei azt mutatják, hogy a tervezett beavatkozásoknak helyileg és kumulatív értelemben se lesznek olyan kedvezőtlen hatásai, amelyeket a VKI és az Élőhely Irányelv nem enged meg. <p>Ezért a VKI 4.7 tesztnek és a kumulatív NATURA 2000 hatásbecslésnek csak egy részét kellett volna elvégezni. Ez a következtetés azonban csak a tervezési időszak végén, 2011. szeptemberében derült ki, amikor az ökológiai vizsgálatokat és azok értékelését befejezték. Tekintettel a fokozott társadalmi érdeklődésre és arra, hogy a tesztek elvégzését már előkészítették, a legfontosabb elemzéseket elvégezték.</p> <p>Megállapítható, hogy tervezők minden szükséges intézkedést megterveztek ahhoz, hogy az építés ideje alatt ne ériék elfogadhatatlan negatív hatások az érintett</p>

Az OKT 2010. január 8-án tartott ülésén elfogadott állásfoglalása	Az OKT megállapításainak figyelembe vétele a „Tanulmányok a Duna hajózhatóságának javításáról” tárgyú projektben
<p>amelyek a környezet és a társadalom számára az (1) bekezdésben meghatározott célokból fakadnak (a <i>Víz Keretirányelv Környezeti Célkitűzések című 4. cikkének első bekezdésére utal a hivatkozás</i>), felülmúlják e változások hasznai az emberi egészség, az emberi biztonság megtartása vagy a fenntartható fejlődés tekintetében,</p> <ul style="list-style-type: none"> d) a víztest megváltoztatásával vagy módosításával szolgált hasznos célkitűzések a műszaki megvalósíthatóság vagy az aránytalan költségek miatt nem érhető el más olyan módon, ami a környezet számára jóval előnyösebb, e) (a <i>változtatás vagy módosítás</i>) nem zárja ki vagy veszélyezteteti állandó jelleggel az .. irányelvben foglalt célkitűzések teljesítését az ugyanazon a vízgyűjtő kerületen belüli más víztestek esetén, és összhangban van az egyéb közösségi környezeti joganyaggal.” 	<p>élőhelyeket.</p> <p>Elvileg ezt már nem kellett volna vizsgálni, de tervezők az előbb említett okok miatt az Európában jelenleg alakuló, a különböző útmutatókban megfogalmazott „jó gyakorlatnak” az alkalmazásával igazolták a Duna hajózhatóságát javító beavatkozások kiemelt közérdek jellegét, az emberi egészség és a biztonság megtartásában betöltött fontos szerepét és a fenntarthatóság szempontjainak való megfelelésségüket. Tervezők a lehetséges beavatkozás-változatok közül megkeresték azokat, amelyekkel a kívánt hajózási paraméterek a legkisebb beavatkozással biztosíthatók.</p> <p>Tervezők a vizsgálataikkal igazolták azt, hogy a tervezett beavatkozások nem veszélyeztetik az érintett víztestekben és a kapcsolódó víztestekben más jogszabályok előírásainak való megfelelést.</p> <p>Az érintett vízbázisok kezelői néhány kivétellel már nyilatkoztak arról, hogy a tervezett beavatkozások a vízbázisokat nem veszélyeztetik, illetve megszüntetik a feltételeket, amelyek betartásával az esetleges kockázat megszüntethető, illetve elfogadható mértékűre csökkenthető. Egyes beavatkozási helyekkel kapcsolatban még folyik az egyeztetés a vízbázisok kezelőivel, de ezek remélhetőleg rövid időn belül megegyezéssel fognak zárulni.</p> <p>A beavatkozások jogszabály által védett fürdővizet nem érintenek.</p> <p>Megállapítható, hogy a tervezett beavatkozások összhangban vannak a közösségi joganyaggal, nem veszélyeztetik vagy akadályozzák más jogszabályok előírásainak betartását.</p>
<p>12. Azt, hogy egy tervváltozatot környezeti szempontból meg szabad-e valósítani, a VKI szerinti teszt segítségével kell eldönteni, mert ez előírja azt, hogy számszerűsített értékelési eredményekre kell alapozni a döntéseket. Ez nehéz feladat, még nem alakult ki teljesen a végrehajtásának a módszertana, de már sok olyan tanulmány és tervezési segédlet nyilvánosságra került, amely a teszt végrehajtását segíti. Ezeket alkalmazni kell.</p>	<p>Tervezők minden újonnan nyilvánosságra hozott, korszerű útmutató ajánlásait vizsgálták és a hazai viszonyok között alkalmazható ajánlásokat figyelembe vették. Erről tanúskodnak a záródokumentumok és a munkaközi anyagok.</p>
<p>13. Nem egyértelmű ma még az, hogy a VKI tesztet a tervezési folyamat melyik szakaszában kell elvégezni. Az biztos azonban, hogy akkor, ha a kitűzött gazdasági cél különböző mértékben, különböző tervváltozatokkal érhető el (ha van környezeti szempontból jobb megoldás), a tesztet a lehetséges tervváltozatok figyelembe vételével kell elvégezni. Az is biztos, hogy a végső döntést arról, hogy melyik tervváltozatot valósítják meg, a VKI 4.7 teszt, valamint a Natura 2000 előírásainak figyelembe vételével kell meghozni.</p> <p>A Natura 2000 területekre vonatkozó előírások megszüntetik azokat a feltételeket, amelyeknek teljesülniük kell ahhoz, hogy a Natura 2000 területeken olyan beavatkozást végezzenek, amelynek negatív természeti</p>	<p>A teszteket elvégezték és a „A” jelű változat alkalmazására ezeknek az eredményei alapján tettek javaslatot.</p> <p>A több mint két évig folyó ökológiai vizsgálatok alapján megállapították, hogy a tervezett beavatkozásoknak nem lesz a VKI előírásai szerint jelentősnek tekintendő negatív hatása az érintett víztestekre és a beavatkozási helyekre, illetve csoportjaira elvégzett Natura 2000 hatásbecslések és a teljes Szob-déli országhatár szakaszra elvégzett kumulatív Natura 2000 hatásbecslés alapján nem lesznek negatív hatással a jelölő fajokra, illetve azok élőhelyeire.</p> <p>A tervezők által végzett vizsgálatok elfogadható módon</p>

Az OKT 2010. január 8-án tartott ülésén elfogadott állásfoglalása	Az OKT megállapításainak figyelembe vétele a „Tanulmányok a Duna hajózhatóságának javításáról” tárgyú projektben
<p>hatása lehet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Amennyiben a természeti területre gyakorolt hatások vizsgálatának kedvezőtlen eredménye ellenére valamely elsődlegesen fontos, társadalmi vagy gazdasági jellegű közösségi érdekre figyelemmel - alternatív megoldás hiányában - mégis végre kell hajtani egy tervet vagy programot, a tagállam minden szükséges kiegyenlítő intézkedést megtesz a Natura 2000 általános egységességének megóvása érdekében. A tagállam az elfogadott kiegyenlítő intézkedésekről értesíti a Bizottságot. • Amennyiben az érintett természeti terület elsődleges fontosságú természetes élőhely típust foglal magában és/vagy veszélyeztetett faj élőhelyéül szolgál, kizárólag az emberi egészséggel, a közbiztonsággal vagy a környezet szempontjából elsődlegesen fontos előnyökkel kapcsolatos, továbbá - a Bizottság véleménye szerint - a közérdek kényszerítő indokain alapuló szempontokat lehet érvényesíteni.” • „A beruházást úgy kell megvalósítani, hogy az a lehető legkisebb kedvezőtlen hatással járjon.” • „A felügyelőség a terv kidolgozója, illetve a beruházás engedélyese részére a Natura 2000 területek egységességének, valamint az élőhelyek és a fajok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, illetve elérése érdekében a várható kedvezőtlen hatással arányos, azt ellensúlyozó helyreállítási és fejlesztési feladat elvégzését írja elő az érintett vagy más területen.” 	<p>igazolják azt, hogy a tervezett beavatkozások megfelelnek a felsorolt Natura 2000 előírásoknak.</p>
<p>14. A részletes terveket a végleges és a környezetvédelmi főhatóság (OKTVF) által elfogadott SKV javaslatainak figyelembevételével kell elkészíteni és a részletes tervek VKI és Élőhely tesztjeit, Natura hatásbecslését és környezeti hatásvizsgálatát is annak figyelembevételével kell végrehajtani.</p>	<p>A terv megfelel ezeknek a feltételeknek.</p>
<p>15. A tervváltozatokat az előbbi háromféle típusú környezeti vizsgálatra vonatkozó előírások alapján kell értékelni. Az értékeléshez fel kell használni a külföldi kezdeményezéseket és a jelenleg alakuló „legjobb gyakorlatot”, különös tekintettel arra, hogy az előbb említett háromféle módszer kombinációjára épülő vizsgálatot a vízgazdálkodás feltételeit javító új infrastrukturális beavatkozások tervei, és az OKT tudomása szerint még más típusú vízgazdálkodási tervek esetén sem alkalmazták. Egyes előírások teljesítéséhez olyan adatokra van szükség, amelyeket csak részletes tervek alapján lehet biztosítani. Ezért a tervezésnek az első szakaszában, a Stratégiai Környezeti Vizsgálat alapján, csak azt lehet megállapítani, ha valamelyik tervváltozat egészen biztosan nem valósítható meg környezeti szempontból. A megvalósítandó változatot a részletes információk birtokában lehet kiválasztani.</p>	<p>Tervezők igyekeztek minden jó ajánlást tartalmazó útmutatót, illetve kézikönyvet megtalálni és a hazai körülmények között alkalmazható ajánlásaikat figyelembe venni.</p>
<p>16. Az OKT mindkét hazai szakaszra vonatkozó SKV-ben fontosnak tartotta volna a hazai Duna szakaszon és a Duna külföldi szakaszain tervezett beavatkozások összemérését, a folyamatban lévő tervezési folyamatok összehangolási lehetőségeinek vizsgálatát. Felhívja a figyelmet arra, hogy a további tervezés során erre</p>	<p>Tervezők alaposan tájékozódtak a Duna többi országában végzett tevékenységekről.</p>

Az OKT 2010. január 8-án tartott ülésén elfogadott állásfoglalása	Az OKT megállapításainak figyelembe vétele a „Tanulmányok a Duna hajózhatóságának javításáról” tárgyú projektben
különös figyelmet kell fordítani.	
17. Az ICPDR 2004-ben Akció Programot dolgozott ki a Fenntartható Árvízvédelemhez a Duna vízgyűjtőjén. Az Akció Programot az EU 2007/60/EC Árvíz Irányelvvel összehangolták és figyelembe veszik az EU VKI előírásait is. Az Akció Program keretében külön tervek készülnek a Duna egyes nagyobb szakaszaira és nagyobb mellékfolyóira. Az ICPDR Akcióprogramjának részeként elkészültek a részvízgyűjtők árvízvédelmi akcióprogramjai. Ezeknek a hazai Duna szakaszra vonatkozó részeit a hajózhatóság feltételeinek javítását szolgáló tervek készítése során figyelembe kell venni.	A tervezett beavatkozások az árvízvédelmi akcióterv megvalósítását nem akadályozzák. A tervezett beavatkozásokat a jégmegállásra hajlamos helyeken úgy tervezték, hogy a jégmegállás kockázatát csökkentsék.
18. A tervezés során figyelembe kell venni a 2010-ben elfogadásra kerülő Duna vízgyűjtőkerület vízgyűjtő-gazdálkodási tervében foglaltakat, valamint a Duna Magyarországi szakaszán elkészült Duna részvízgyűjtő vízgyűjtő-gazdálkodási tervét.	A vízgyűjtő-gazdálkodási terv intézkedési programjait és a vizek állapotára vonatkozó elemzéseit és megállapításait a tervezők feldolgozták és figyelembe vették, ami a munkaközi anyagokból és záródokumentumokból megállapítható.
19. Az OKT felhívja a figyelmet arra, hogy a beavatkozások tervezése, megvalósítása és működése során nagy hangsúlyt kell fektetni a környezeti monitoringra. Ha egy beavatkozás típus nem várt káros hatásokat vált ki, akkor felül kell vizsgálni és hasonló típusú beavatkozást, hasonló körülmények között nem szabad alkalmazni. A monitoringot a beavatkozás előtti alapállapot felméréssel kell kezdeni, hogy az esetleges negatív hatások megfigyelhetők legyenek.	A terv részletesen foglalkozik a monitoring értékelésével és javaslatokat tesz a fejlesztésére.
20. Mindkét SKV felhívja a figyelmet a kiegészítő intézkedések szükségességére (például: kikötőfejlesztés, kapcsolódó infrastruktúra, előrejelző rendszerek, a hajókon keletkező hulladék és szennyező anyagok fogadására és kezelésére alkalmas ún. zöld terminálok létesítése és fejlesztése a kikötőkben, stb). Ezeket a javaslatokat össze kell hangolni és – az SKV javaslatok figyelembevételével – a lehető legkisebb környezeti és ökológiai terhelésre kell tervezni.	A felsorolt témakörök fontosak, de a tervezés keretében nem kellett foglalkozni velük. A záródokumentumok rámutatnak a fontosságukra.
21. Az OKT az előbbieken említett feltételekkel mindkét hazai szakaszra vonatkozó SKV-t alkalmasnak tartja a további tervezés alapjául. Az OKT felhívja a figyelmet arra, hogy a stratégiai környezeti vizsgálatok eredményeként készülő Környezeti Jelentések kidolgozásakor figyelembe kell venni az OKT állásfoglalásában megfogalmazott ajánlásokat.	A terv záródokumentumai igazolni fogják, hogy ez megtörtént.
22. A hajóút paramétereinek megjavítása az EU közlekedéspolitikájának fontos eleme, a Duna hajózható hossza mentén minden ország foglalkozik a feladat megoldásával, a témakör valószínűleg az Európai Duna Stratégiában is a magas prioritású akciók között fog szerepelni, ugyanakkor jelentős a környezeti kockázat is. Ezért az OKT folyamatosan figyelemmel kívánja kísérni a hajóút fejlesztésének és a kapcsolódó ökológiai rehabilitációs és egyéb célokat szolgáló fejlesztéseknek a folyamatát, és segíteni kívánja a konfliktusok megoldását, valamint a fenntarthatóság alapelveinek érvényesítését.	A Duna Stratégia hajózással foglalkozó akcióival kapcsolatban elérhető információkat a tervezők folyamatosan figyelemmel kísérték, és a témakörrel kapcsolatos nemzetközi tárgyalásokon Magyarországot képviselő szakemberektől is kaptak tájékoztatást.

2.1 függelék: A VKI 4.7 pontja (a 4. cikk 7. bekezdése) hivatalos fordítása

4. cikk Környezeti célkitűzések

...

(7) A tagállamok nem szegik meg ezt az irányelvet, ha

- az eredménytelenség a felszín alatti víz jó állapotának, egy felszíni vagy felszín alatti víztest jó ökológiai állapotának, vagy adott esetben, jó ökológiai potenciáljának elérésében, vagy állapotromlásának megelőzésében, egy felszíni víztest fizikai jellemzőinek újabb keletű módosulásának vagy a felszín alatti víztestek szintjében beállt változásoknak a következménye, vagy
- új, fenntartható emberi fejlesztési tevékenység következménye az eredménytelenség annak megakadályozásában, hogy egy felszíni víztest kiváló állapota jó állapotúvá romoljon,

és az összes alábbi feltétel teljesül:

- a) minden lehetséges lépést megtesznek a víztest állapotára gyakorolt ártalmas hatás mérséklésére;
- b) e változtatások okait a 13. cikkben megkívánt vízgyűjtő-gazdálkodási terv részletesen tartalmazza, és a célkitűzéseket hatévente felülvizsgálják;
- c) e változtatások vagy módosítások oka elsősorban közérdek és/vagy ha a hasznokat, amelyek a környezet és a társadalom számára az (1) bekezdésben meghatározott célokból fakadnak, felülmúlják e változások hasznai az emberi egészség, az emberi biztonság megtartása vagy a fenntartható fejlődés tekintetében;
- d) a víztest megváltoztatásával vagy módosításával szolgált hasznos célkitűzések a műszaki megvalósíthatóság vagy az aránytalan költségek miatt nem érhetőek el más olyan módon, ami a környezet számára jóval előnyösebb.

2.2 függelék: Az útmutatók legfontosabb ajánlásai a 4.7 teszt elvégzésének módszertanára

1. Az EC és az ICPDR útmutató a fenntartható hajóút tervezéshez

A VKI 4.7 teszt elvégzéséhez az EU és a tagállamok szakértőinek közreműködésével készülő útmutató (EC 2011.április), valamint a PLATINA projekt keretében készített útmutató (ICPDR 2010. július) tartalmazza a legfrissebb és leghitelesebbnek tekinthető általános értelmezéseket és ajánlásokat: Ezért a Duna Szob és déli országhatár közötti szakaszán a hajózás paramétereit javító beavatkozások VKI 4.7 tesztjét elsősorban ezeknek az útmutatóknak az ajánlásaira alapoztuk.

Az EC Útmutató elsősorban az EU Madarak és Élőhelyek Irányelvének szempontjából foglalkozik a fenntartható vízi-szállítással, azonban a Víz Keretirányelv szerepét is részletesen elemzi, különös tekintettel a 4.7 tesztre.

Az Útmutató 6. fejezete tartalmazza a legfontosabb információkat a hajóút paramétereinek javításához kidolgozott tervváltozatok értékeléséhez (81-94.oldal). A Víz Keretirányelv, valamint a Madarak és Élőhelyek Irányelvek közötti összefüggésekkel foglalkozik a 6.2 fejezet (81-88.oldal). A fejezet legfontosabb része a 6.2.5 alfejezet, amely hasznos segítséget nyújt az új fejlesztések értékeléséhez a Víz Keretirányelv szerint, a Madarak és Élőhely Irányelvek előírásai szerint végzett „megfelelőségi értékelés”-sel (nálunk NATURA 2000 hatásbecslésnek/hatásvizsgálatnak nevezik) összehasonlításban.

A 6.2.5 alfejezet (87-88.oldal) a VKI végrehajtásához EU szinten kibocsátott, a kivételes környezeti célokkal foglalkozó útmutatóra (Guidance doc No.20. on exemptions to the environmental objectives) hivatkozással, hét olyan követelményt fogalmaz meg a VKI 4(7) (a) – (d) alapján, amelyeknek meg kell felelni ahhoz, hogy egy új fejlesztés megvalósulhasson (87.oldal).

Új feladatot fogalmaz meg az Útmutató 6.3 fejezete, amely az Árvíz kockázat Kezelési Irányelv előírásainak való megfelelés vizsgálatát is szükségesnek tartja.

Sokat vitatott probléma megoldását segíti a 6.4 fejezet (90-92.oldal), amely a Stratégiai Környezeti Vizsgálat (SKV), valamint a Környezeti Hatásvizsgálat (KHV) szerepével foglalkozik a hajóút paramétereit javító tervváltozatok értékelésében.

Az Útmutató értelmezése szerint a tervváltozatokat az EU 2001/42/EC SKV Irányelvének, valamint a Környezet Hatásvizsgálat Irányelvnek (85/337/EEC Irányelv a 97/11/EC és 2003/35/EC módosításokkal) az előírásai szerint is értékelni kell.

Az Útmutató 6.4.3 alfejezete megállapítja, hogy bár az SKV, a KHV és a NATURA 2000 hatásbecslés között sok a hasonlóság, ez nem jelenti azt, hogy helyettesíthetik egymást, mert néhány fontos különbség is van közöttük, amelyeket a 2. táblázat (93. oldal) mutat be.

2. A SNIFFER Kutatási Jelentés módszertani ajánlásai a VKI tesztek gyakorlati végrehajtásához

A VKI tesztek részletes gyakorlati végrehajtásához nagyon kevés útmutatást lehet ma még találni a szakirodalomban, illetve az interneten. Az egyik leggyakorlatiasabb közlemény ebben a témakörben a Sniffer (2006. május) WFD75 jelentés.

A jelentés új vízerő-hasznosítási projektek előkészítésének alapfeltételeire és eljárására vonatkozóan fogalmaz meg ajánlásokat, azonban az ajánlások jelentős része változtatás nélkül

vagy kisebb módosítással a hajóutak paramétereinek javítását szolgáló tervváltozatok értékelésére is alkalmazható.

A VKI 4.7 teszt végrehajtásának folyamatára vonatkozó javaslatokkal a Jelentés 4. fejezete foglalkozik (26. oldaltól). A teszt fő lépéseit és azok összefüggéseit, valamint a folyamat során meghozandó döntéseket a 4.1 ábra mutatja be (27. oldal).

Fontosnak tartjuk a 4.4 fejezetet (29-32.oldal), amely a közérdek és a fenntartható fejlődés szempontjainak figyelembe vételével foglalkozik. Az értékelés folyamatának a legfontosabb elemeit a 4.2 ábra mutatja (30.oldal).

Ugyancsak fontos az 5. fejezet, amely a tervek elfogadhatóságának a 4.7 tesztben megfogalmazott hét követelményével foglalkozik.

Az összefoglalóban (6. fejezet, 41.oldal) megfogalmaztak két fontos kérdést, amelyek a 4.7 teszt reális munkai igényű elvégzésének szükségére utalnak.

A VKI gazdasági szempontjainak figyelembe vételéhez kidolgozott EU útmutató (WATECO) javaslatot fogalmazott meg az új fejlesztések gazdasági értékelésének folyamatára (B.melléklet, B.1.ábra, 45. oldal). Megfontolandó az, hogy a VITUKI által koordinált tervezés eredményeinek értékelését a 4.7 teszt szerint mi is ezeket a lépéseket végrehajtva végezzük.

3. A NIEA útmutatója a főmederben épülő új vízerőművek engedélyezési eljárásához

Az új vízerőművek terveinek értékeléséhez készült a Northern Ireland Environment Agency (NIEA) útmutatója (NIEA 2011.június).

Az Útmutató az E mellékletben és a 3. ábrán (22-23.oldal) röviden összefoglalja a VKI 4.7 teszt, az F mellékletben (24-25.oldal) pedig az Élőhely teszt lényegét.

4. A VKI 4.7 teszt alkalmazása a tengeri kotrások esetén

A tengeri kotrásokkal foglalkozók számára is készült már útmutató a Víz Keretirányelv előírásainak figyelembe vételéhez (Environment Agency April 2010).

Az Útmutató szerint a Víz Keretirányelv előírásainak betartását a 4.ábrán bemutatott folyamat alapján kell elvégezni.

5. A WWF ajánlásai a VKI előírásainak figyelembe vételéhez új gátak tervezésének folyamatában

A VKI tesztek – és közöttük a VKI 4.7 teszt – gyakorlati végrehajtásával kapcsolatban számos igényt fogalmaz meg a WWF-nek a VKI-nek az európai gátak és a VKI kapcsolatával foglalkozó kiadványa (WWF 2004.január).

A kiadvány első fejezetében különösen fontos rész a 11-15.pont (8-9.oldal), amely a VKI előírásainak és a WCD (World Commission on Dams) ajánlásainak összehasonlításával foglalkozik.

A kiadvány legjobban használható része a 4.7 teszt végrehajtásával foglalkozó rész az 59-64.oldalon.

3.1 függelék A víztestek állapotának értékelésére használt módszerek

forrás:

Duna Részvízgyűjtő Vízyűjtő-gazdálkodási Terve, az 1-10. Duna-völgyi-főcsatorna tervezési alegység és az 1-16. jelű Felső-Bácska tervezési alegység Vízyűjtő-gazdálkodási Tervei

A VKI alapcélkitűzése a vizek jó állapotának, illetve a mesterséges és erősen módosított felszíni víztestek esetében a jó ökológiai potenciáljának elérése. A víztestek minősítésének alapvető célja annak bemutatása, hogy az egyes víztestek jelenlegi állapota milyen, a célul kitűzött állapothoz képest. A minősítés által jelzett problémák azonosítása, vagyis annak meghatározása, hogy a jó állapottól/potenciáltól való eltérésnek milyen okai vannak az intézkedések tervezésének alapja.

A minősítés elsősorban a monitoring adataira épült, és az EU útmutatásainak megfelelő, Magyarországon kidolgozott vagy adaptált módszerek alkalmazásával készült. A tervezés tapasztalatai szerint mind a monitoring, mind a minősítési rendszer jelentős fejlesztésre szorul a következő tervezési ciklusban.

Az eredmények több tekintetben bizonytalanok. A monitoring nem elég részletes: sok az adathiányos víztest, esetenként a kijelölt pontok nem reprezentatívak, a mérések gyakorisága sok helyen nem elegendő az időbeli változékonyság követésére. Másfelől pedig a minősítési módszerek nem megfelelő érzékenységek, nem történt meg a szükséges részletességű ellenőrzésük (validációjuk, ill. kalibrációjuk), így esetenként a minősítések túl szigorúak, vagy túl enyhék.

A hiányosságok alapvető oka, hogy mind a felszíni, mind a felszín alatti vizek esetében új, az ökológiai szempontokat előtérbe helyező minősítési módszereket kellett bevezetni, illetve számottevően megnőtt a veszélyes anyagokkal kapcsolatos adatigény. A VKI-nak megfelelő monitoring 2007-ben indult, tehát igen rövid adatsorok álltak rendelkezésre.

A minősítés módszerei és a monitoring is az újszerű követelményeknek való megfelelés első változata, amelyet a tervezés első ciklusában szerzett tapasztalatok alapján fejleszteni, módosítani kell. A feladat sürgős, mert el kell kerülni, hogy a VGT 2015. évi felülvizsgálatakor a fenti hiányosságok továbbra is akadályozzák a megfelelő biztonságú minősítést és ezen keresztül az intézkedések pontosítását.

Felszíni víztestek állapotának minősítése

A felszíni vizek esetében a minősítés a VKI-ban és a kapcsolódó útmutatóban előírt, részben közösségi, részben nemzeti szinten rögzített módszereket követi, ezek figyelembevételével készültek el a hazai **típus-specifikus minősítési rendszerek** is.

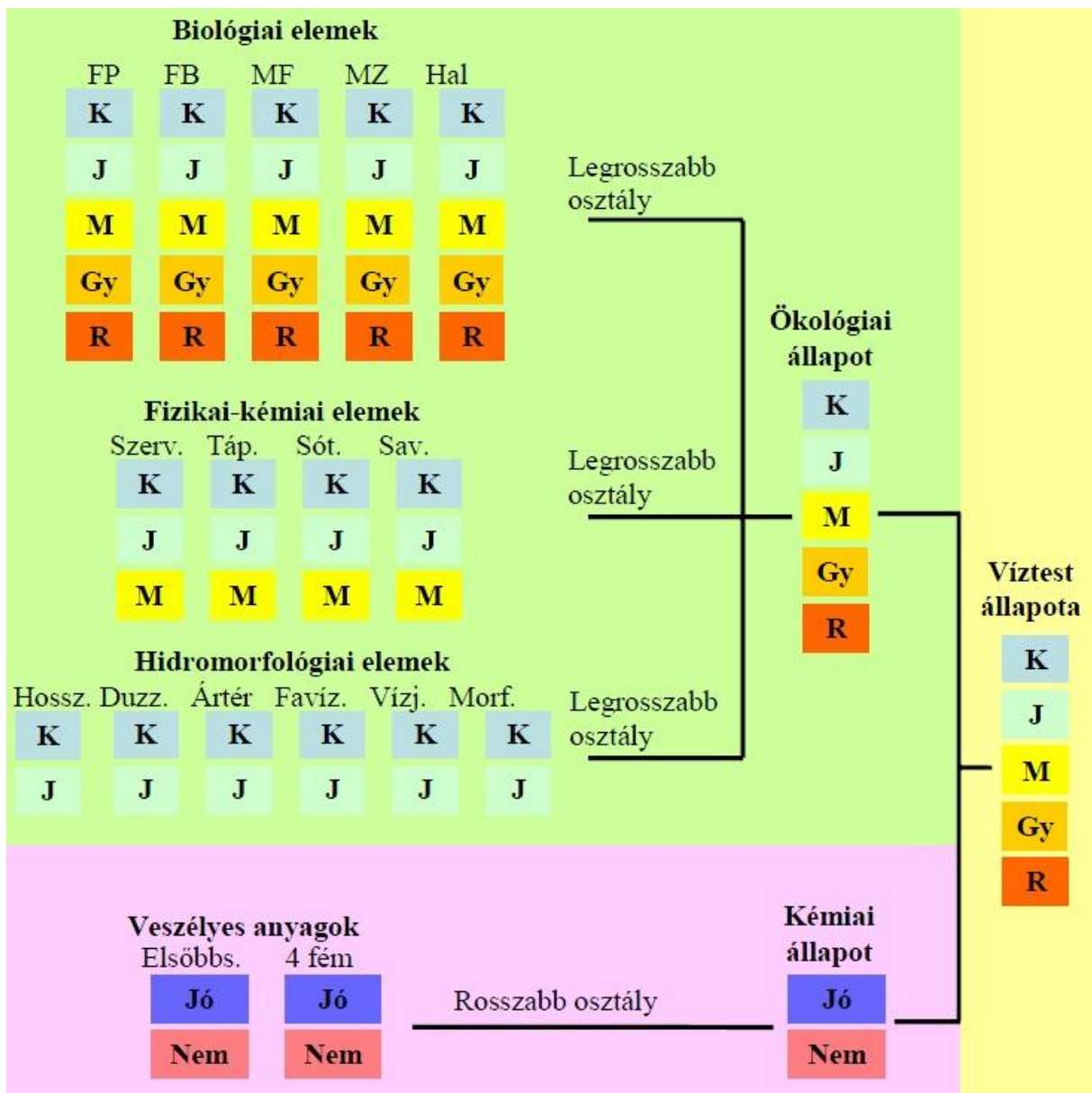
Tekintettel arra, hogy az első VGT tervezési időszakra nem állt még elegendő biológiai adat rendelkezésre, **az állapotértékelés módszertana a jövőben további felülvizsgálatra és fejlesztésre szorul.** A kevés adat miatt egyelőre nagy az osztályba sorolás bizonytalansága is, ezért a monitoring vizsgálatok bővítésére és a mérési gyakoriság növelésére is szükség van.

Az ökológiai állapot minősítése

Az ökológiai állapot minősítése 5 osztályos skálán (kiváló, jó, mérsékelt, gyenge, rossz), a víztípusra jellemző, az antropogén szennyezésektől, hatásoktól kvázi mentesnek tekinthető ún. referencia állapothoz viszonyítva történik.

A figyelembe vett minőségi elemek:

- 5 élőlénycsoportra (fitoplankton, fito-benton, makrofiton, makrozoobentosz és halak) vonatkozó biológiai jellemzők,
- fizikai-kémiai elemek (szervesanyag, tápanyag, sótartalom és pH),
- egyéb specifikus kémiai jellemzők (pl. nehézfémek),
- hidromorfológiai jellemzők (hosszirányú átjárhatóság, vízszintek és sebességviszonyok, keresztirányú átjárhatóság és a parti sáv állapota, mederverviszonyok, felszín alatti vizekkel való kapcsolat).



A több elemből álló minősítések esetén mindig a legrosszabb a mértékadó. Az ökológiai minősítés során a biológiai minősítés határozza meg az összesített minősítés eredményét, azzal, hogy kiváló ökológiai állapotú egy víztest csak abban az esetben lehet, ha a hidromorfológiai és a fizikai-kémiai osztályozás szerint is kiváló, jó állapotú pedig akkor, ha a fizikai-kémiai osztályozás is jó.

Az ún. **kémiai állapot minősítése** egy EU szinten rögzített veszélyes anyag lista (ún. „elsőbbségi lista”) alapján kétosztályos skálán történik (a víztest akkor jó állapotú, ha valamennyi anyag esetén megfelel az ugyancsak EU szinten rögzített határértékeknek, és nem jó állapotú, ha ez akár csak egyetlen anyagra is nem teljesül).

Hidromorfológiai állapot értékelése

A hidrológiai és morfológiai viszonyok fontos meghatározói az ökoszisztémák működésének. Az ökológiai minősítés ún. támogató elemei. A jó állapot követelményeit az élővilággal való szoros kapcsolat határozza meg, akkor beszélhetünk a hidromorfológiai elemek jó állapotáról, ha az összhangban van az előzőekben bemutatott biológiai jellemzők jó állapotával.

A VKI szerint a hidrológiai és a morfológiai viszonyok értékelésére javasolt jellemzők: a vízfolyás hosszirányú és keresztirányú folytonossága, átjárhatósága, a meder morfológiai viszonyai, a meder anyaga és növényesedettsége, a parti növényzónák állapota, a vízjárás jellemzői, a felszín alatti víztérrel való kapcsolat.

Az állapotértékelés alapja a különböző szempontok (paraméterek) szerint befolyásolt szakaszok kiválasztása. Egy adott paraméter szempontjából befolyásoltnak számít egy víztest szakasz, ha ott a paraméter nem éri el az ökológiai szempontok szerint megállapított kritériumokat. Maga a víztest akkor tekinthető jelentősen befolyásoltnak, ha a befolyásolt szakasz hossza meghaladja a víztest hosszának 50%-át. Ez bizonyos esetekben kiegészül azzal, hogy az egybefüggő befolyásolt szakasz nem lehet nagyobb 30%-nál. A módszernek ugyancsak fontos alapeleme, hogy az egyes paramétereket súlyozza, tekintve, hogy nem egyforma a jelentőségük az ökoszisztéma működésében.

A hidromorfológiai állapotértékelésnek és minősítésnek azért is van kiemelt jelentősége Magyarországon, mert vizeink biológiai állapotáról lényegesen kevesebbet tudunk, mint a morfológiai állapotokról, illetve a vízjárásról. A kapcsolatok elemzése és értékelése alapján a biológiai monitoring hiányosságai hatékonyan enyhíthetők hidromorfológiai adatokkal.

Fiziko-kémiai állapot értékelése

A minősítés a VKI által vízfolyásokra meghatározott 5 elem csoportból 4 csoportra, azokon belül az alábbi komponensekre történt meg:

- 1) Oldott oxigén háztartás, szerves (oxigén igényes) anyagok (oldott O₂, O₂ telítési %, KOICr, BOI₅, NH₄-N)
- 2) Tápanyagkinálat (NO₂-N, NO₃-N, ÖN, PO₄-P, összes P)
- 3) Savasodási állapot (pH)
- 4) Sótartalom (fajlagos vezetőképesség, klorid)

A felsorolt komponensekre a víztípusok összevonásával típusra specifikus osztályozási rendszer került kidolgozásra a jó-közepes osztályhatár biológiai validációjával. A hőmérsékleti viszonyok

esetében a víztípustól függő imissziós határértékek hiánya miatt a termálvíz és hűtővíz bevezetésekre a víztípusokra megengedhető hígulási aránytól függő küszöbértékek, a megengedhető (téli-nyári) hőmérséklet növekedés, az elkeveredés utáni maximális vízhőmérséklet ($T=30\text{ °C}$) és a jó/közepes osztályhatárhoz tartozó sótartalom, mint befogadó (imissziós) határértékeket biztosító kritérium van megadva.

A minősítés az 1.-4. komponens csoportokra elemenként, majd az elemekre kapott osztály átlagolásával történt (a VKI a csoporton belül az átlagolást megengedi, feltételezve, hogy a komponensek azonos stresszorokat jeleznek). A fiziko-kémiai minősítést az egy rossz mind rossz elvet alkalmazva a komponens csoportok legalacsonyabb osztály értéke adja.

Az ökológiai állapot integrált minősítése

Annak érdekében, hogy az eredmények összehasonlíthatók legyenek - azoknak a víztesteknek a minősítése, melyeknél nem állt rendelkezésre legalább két jellemző, amelyek a két legfontosabb emberi hatást jelzi, nem történt meg. A szennyezés jellemzésére a fiziko-kémiai vagy a fitobentosz minősítés eredménye lett a mértékadó, a hidromorfológiai hatások indikátoraként pedig a makrofita, a fitobentosz, vagy a halak közül legalább egy élőlénycsoport minősítése volt szükséges.

5.1 függelék: A hajóút paramétereinek javítására vonatkozó legfontosabb részek a Duna Stratégia Akciótervében

The EU has committed itself to pursue the goal of shifting transport to less energy-intensive, cleaner and safer transport modes. Inland waterway transport can play a prominent role in reaching these targets.

Sustainable mobility overall is a clear objective of Europe 2020, as well as the common European transport policy. Given that inland navigation has a relatively low environmental impact (it emits 3.5 times less CO₂ per ton-kilometre than trucks) it is an important mode of transport. Linked by the Main-Danube canal, the Rhine and the Danube are directly connecting eleven countries from the North Sea to the Black Sea over a length of 3,500 km. Hence, the Danube river represents the backbone of the Region⁵. However, the development of waterways as navigation corridors must go hand in hand with the creation of modern and efficient intermodal ports to integrate navigation with rail and road.

The annual transport volume on the entire Danube amounts to about 50 millions tonnes, which is equivalent to 2.5 million trucks or 62,500 block trains.

Action - "To complete the implementation of TEN-T Priority Project 18 on time and in an environmentally sustainable way". Work is ongoing to identify environmentally sustainable solutions for improved navigability in order to eliminate existing navigation bottlenecks. This should also take into account likely impacts of climate change, the preservation of functioning ecosystems and planning guidelines contained in the "Joint Statement on the Development of Inland Navigation and Environmental Protection in the Danube River Basin"⁸ and in the "Manual on Good Practices in Sustainable waterway Planning"⁹. TEN-T projects have been identified in Germany, Austria, Slovakia, Hungary, Bulgaria and Romania. The objective is to remove existing navigability bottlenecks on the river which shall accommodate type VI b vessels all year round by 2015¹⁰.

The international classification of European Inland Waterways (UNECE/TRANS/120/Rev.4, p. 28/29) in the European Agreement on Main Inland Waterways of International Importance (AGN) classifies the parameters for motor vessels and pushed convoys. In the present text, category VIb uniquely refers to pushed convoys and inland waterways vessels with a draught of up to 2.5m.

In the Presidency Conclusions, the European Council also supported the Strategy on 24 June 2011. This marks the beginning of the implementation phase.

The 115 million people living in the Danube Region will benefit from:

- faster transport by road and rail
- cleaner transport by improving the sustainable navigability of rivers

5.2. függelék: EU tender a víziszállítás perspektívájának megfogalmazására

Részletek a tender-kiírásból:

Medium and long term perspectives of inland waterway transport in the EU

European Commission, Directorate-General for Mobility and Transport

The purpose of the study is to provide the Commission with a comprehensive basis for the definition of the inland waterway transport policy within the general transport policy in a medium and long term perspective. Its objective is to investigate and analyse the current situation of the EU inland waterway transport sector in the aftermath of the economic crisis, to analyse the strengths and weaknesses of the sector and to explore the prospects and potential of inland waterway transport within the European transport system in the medium and long term, taking also into account the likely impacts of the economic crisis and the challenges and issues to be tackled in the future. The findings of the study should in a reasoned way lead to concrete recommendations for policy measures with regard to inland waterway transport at EU level and comply with the priorities set out in the Transport White Paper, as well as make suggestions for the development of a medium and long term European strategy in support of inland waterway transport.

The amount of work involved to carry out this contract is assessed at 300 man-days.

Duration in months: 12 (from the award of the contract).

Time limit for receipt of tenders or requests to participate:
6.9.2010 (16:00).

Duration in months: 6 (from the date stated for receipt of tender).

Date: 14.9.2010 (10:30)

Date of dispatch of this notice: 8.7.2010.

I. SPECIFICATIONS

I.1. Introduction

The EU pursues an active inland waterway transport policy within its general common transport policy. In this context it attaches great importance to the development of inland waterway transport as an economic and environmental friendly mode of transport and to the potential transport by inland waterway can have for the efficiency and sustainability of the overall transport system.

In order to enhance the potential of inland waterway transport and to boost its greater use, the Commission published (2006) a comprehensive policy programme for the promotion of inland waterway transport, the NAIADES action programme. The programme includes a series of legislative, coordination, and support measures in areas that are essential for inland waterway transport like market conditions, fleet, human resources, image and awareness and infrastructure.

As the programme comes to an end (2013), the Commission is considering a follow-up of the programme.

As an integrated part of the European Transport Policy, inland waterway transport is fully comprised in the Transport White Paper (2010) which sets out the policy objectives and basic principles for the development of the transport policy for the next decade and beyond. Within this framework, the specific objectives and actions for inland waterway transport at EU level need to be derived and further defined.

In addition, inland waterway transport is facing with inherent issues such as fleet capacity problems, structural constraints, technological and logistics challenges as well as specific requirements regarding climate change and environment, which need to be investigated in more detail. These issues may even be amplified by the impacts of the recent economic crisis on the sector.

In order to enable the Commission to address the needs and issues in the inland waterway transport sector and to develop medium/long-term strategies for the sector within the general European transport policy, it is necessary to analyse the situation and future prospects of the market.

I.2. Purpose of the contract

The purpose of the study is to provide the Commission with a comprehensive basis for the definition of the inland waterway transport policy within the general transport policy in a medium and long term perspective. Its objective is to investigate and analyse the current situation of the EU inland waterway transport sector in the aftermath of the economic crisis, to analyse the strengths and weaknesses of the sector and to explore the prospects and potential of inland waterway transports within the European transport system in the medium and long term, taking also into account the likely impacts of the economic crisis and the challenges and issues to be tackled in the future.

The findings of the study should in a reasoned way lead to concrete recommendations for policy measures with regard to inland waterway transport at EU level and comply with the priorities set out in the Transport White Paper, as well as make suggestions for the development of a medium and long term strategy in support of inland waterway transport.

4 Subjects to be covered

The study shall cover for the relevant inland waterway countries and river basins, among other things:

- the markets: situation and prospects, development of transport and demand in the various market segments, including sea-river transport; potential for transferring traffic to inland waterways; structure and economic situation of businesses, etc.; recommendations for adaptation processes.
- fleets: situation, capacity, structure and composition of the equipment; technological developments, including environmental improvements; recommendations for innovation and modernisation. Situation, composition and developments of crews, including entrepreneurial staff, etc.; recommendations for actions.
- intermodality and logistics: logistic and infrastructural problems of inland waterway transports with regard to the integration into the supply chain; recommendations for improvements.

For the main policy areas, targets shall be proposed, if possible, and appropriate indicators indicated allowing following and assessing the future developments in the respective area.

The study should take into account existing knowledge (studies, reports, research etc.) in these areas, e.g. those gained from the PLATINA project available on <http://www.naiades.info>.

5.3 függelék: A Duna menti többi ország tervei a hajóút paramétereinek javítására

1) A Duna mente többi országa a hajóút paraméterekre vonatkozó nemzetközi előírásokat, illetve ajánlásokat máshogy értelmezi, mint a vonatkozó magyar jogszabály. A hajózhatóságnak a most készülõ, a legkisebb beavatkozásokat keresõ magyar tervváltozatok által biztosított feltételei a többi ország értelmezése szerint összhangban vannak a Dunára vonatkozó jelenlegi nemzetközi egyezményekkel és állásfoglalásokkal. Hasonló hajóút paraméterek esetén a többi ország a nemzetközi irányelveknek megfelelõnek tekinti a hajóutat.

2) A Duna Bizottság hajóút paraméterekre vonatkozó ajánlásai 1988 óta érvényben vannak, de a nálunk gazdagabb országok se biztosították eddig ezeket. A németországi, Straubing és Vilshofen közötti szakaszon jelenleg évente átlagosan csak 160 napig garantálják a kívánt 2,5 m-es merülési mélységet. A hajózhatóság feltételeinek javítására kidolgozott változatok közül jelenleg a hajózhatóság feltételeit a C280 jelű, egy duzzasztómű építését is magában foglaló tervváltozat biztosítaná a legnagyobb mértékben (a kormánykoalícióban a CSU ezt támogatja). Megjegyezzük, hogy 2002-ben a Bundestag a környezetvédõ mozgalmak tiltakozásának hatására megtiltotta a duzzasztóműves megoldást, de 2006-ban újra lehetővé tették ennek a változatnak a vizsgálatát is. A C280 változat évente 290 napig garantálná a 2,5 m-es merülési mélységet. 2012-ben fognak elkészülni azok a tanulmánytervek, amelyek alapján majd döntenek arról, hogy duzzasztóművel vagy anélkül javítják meg a hajóút paramétereit. Duzzasztómű nélkül a nemzetközi egyezményeknek megfelelõ paraméterek nem biztosíthatók az eddig nyilvánosságra hozott vizsgálatok eredményei szerint.

3) Jelenleg a németországi szűk keresztmetszethez hasonlóan kedvezõtlen a helyzet az osztrák, a magyar és több al-dunai (román és bolgár) folyószakaszon is. A Duna teljes hosszán folynak a hajózhatóság feltételeinek javításával kapcsolatos tanulmányok. Ezekrõl általánosságban elmondható, hogy az egyezményekben elõírt, illetve ajánlott merülési mélységet próbálják biztosítani a tervezett változatokkal, de olyan változatokat is terveznek, amelyeknél a hajóút szélességét a forgalomszabályozás korszerű eszközeinek használatát feltételezve, a kritikus szakaszokon csökkentik és egyirányú forgalommal számolnak. Az Al-Dunán olyan változatokat is vizsgálnak, amelyek a német szakaszra vonatkozó A változathoz hasonlóan, nem biztosítják a kívánt idõtartamig a 2,5 méteres merülési mélységet.

4) Elõbbieket a Közös Nyilatkozat végrehajtásának folyamatáról 2010. márciusban Zágábban rendezett konferencián elhangzott elõadások is igazolták (**The second meeting of the follow-up to the “Joint Statement on Guiding Principles for the Development of Inland Navigation and Environmental Protection in the Danube River Basin”**, Zagreb, 9th-10th March 2010). A Közös Nyilatkozat alkalmazásáról Magyarország is beszámolt (Improvement of navigability of the Danube on the Slovak-Hungarian and Hungarian sections with special attention paid to the Joint Statement on sustainable river management, Zagreb, 9th-10th March 2010, A presentation made by the Ministry of Transport, Telecommunication and Energy, Republic of Hungary). A Közös Nyilatkozatban megfogalmazott irányelveket csak a konferencián ismertetett szlovák álláspont nem vette tekintetbe (Position of SR to the common opinion of the Zagreb Conference on the use of the Danube and of navigable tributaries).

5.4 függelék: Társadalmi vélemények a Vízyűjtő-gazdálkodási tervekhez

Véleményező (név, szerv.)	Véleménytétel		Vélemény	Válaszadó (név, szerv.)	Válasz módja ²	Válasz	A válasz ⁴	
	időpontja	módja ¹					Elfogadása ³	Helye ⁴
Biró Marianna és Molnár Zsolt MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete	2009.09.18	OT	A mentett oldali holtágak vízellátottságának javítása nem általánosítható minden holtágra, egyedi mérlegelés kérdése , melyik területen mekkora mennyiségű víz pótlása engedélyezhető az ökológiai rendszerek jelentős sérülése nélkül (pl. az elláposodott holtágak, melyek jelentős természetvédelmi értékekkel bírnak, nem kaphatnak túl sok vizet).	Magyar Emőke ÖKO Zrt	U	Egyetértünk, minden végleges beavatkozás egyedi vizsgálatok (engedélyezések) alapján fog történni.	A	-
Biró Marianna és Molnár Zsolt MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete	2009.09.18	OT	Ökológiai szempontból a VT4a és HA1 is pozitív, előremutató javaslat, viszont a VT4a-ban külön választandó a holtágak és a mélyárterek vízellátottságának javítása intézkedések , mivel ezek a megvalósítás jogi hátterét, a támogatások rendszerét és nagyságrendjét illetően is nagyon különböznek egymástól.	Simonffy Zoltán BME Tombácz Endre ÖKO Zrt.	U	A támogatási rendszer miatt nem indokolt a szétválasztás. A mélyárterek vízellátottságának javítása intézkedéssel kiegészítettük a HA1: Árterületek helyreállítása intézkedést (a VT4a-ban a természetvédelmi jellegű élőhelyvédelmi intézkedések értendők)	B	O,R,A
Biró Marianna és Molnár Zsolt MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete	2009.09.18	OT	8.3.2 Nagy folyók szabályozottságának csökkentése HA2 – ugyanazt javasoljuk, mint amit 8.3.1-nél megfogalmaztunk VT4a - ugyanazt javasoljuk, mint 8.3.1-nél megfogalmaztunk	Simonffy Zoltán BME	U	A válaszokat lásd ott.	-	-
Biró Marianna és Molnár Zsolt MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete	2009.09.18	O8	Invazív fajok (324. old.) Kiegészítenénk a következőkkel: Javasoljuk az elgyalogakárosodott hullámtéri szántók és gyepterületek kötelező szárazúozását, mivel ezek a területek mind vízgazdálkodási szempontból (akadályozzák az árvizek lefolyását), mind ökológiai szempontból igen károsak (tájjidegen invazív növény nagy mennyiségű propagulumát juttatják a hullámterekre).	Mozsgai Katalin ÖKO Zrt.	U	Az intézkedési program javaslatot fogalmaz meg a hullámtéri/ártéri gazdálkodás követelményeinek a meghatározására, amelynek során figyelembe kell venni a vízgazdálkodási, árvízi és ökológiai szempontokat egyaránt. A (javaslatnak megfelelő) konkrét részletszabályokat 2012-ig kell kidolgozni.	B	O, 8
Biró Marianna és Molnár Zsolt MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete	2009.09.18	O8	További műszaki és szabályozási, finanszírozási intézkedések VT1: Élőhelyek feltárása, kezelési tervek készítése A szövegben hangsúlyozzák, hogy „kiemelt fontosságú feladat a megőrzendő ökoszisztémák felmérése, melyek fennmaradásához már most meg kell hozni a szükséges védelmi intézkedéseket.” A fentiekkel maximálisan egyetértve javasoljuk a jelenlegi AKG támogatási rendszerek VGT-vel való mielőbbi szinkronba hozását, illetve a hiányos helyeken való kiegészítését (nem várva meg a 2012-es újabb pályázási lehetőségeket).	Mozsgai Katalin ÖKO Zrt	U	2012-ig nem lesznek már újabb AKG források (2009-ben felosztásra kerülnek), illetve az AKG átalakításához kidolgozott részletszabályok kellene. Így reálisan a következő AKG időszakban érvényesíthetők a VGT szempontok.	E	-
Biró Marianna és Molnár Zsolt MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete	2009.09.18	O8	„A megőrzendő ökoszisztémák felmérésebe” vonják be a botanikus (szárazföldi ökológus) szakmát is, mivel a felméréseknek ki kell terjednie a vízfolyások menti FAVÖKO területekre is.	Magyar Emőke ÖKO Zrt		A felmérések készítése az ökológus szakma feladata (ez evidencia, nem szükséges hangsúlyozni).	A	-

Véleményező (név, szerv.)	Véleménytétel		Vélemény	Válaszadó (név, szerv.)	Válasz módja ²	Válasz	A válasz ⁴	
	időpontja	módja ¹					Elfoga-dása ³	Helye ⁴
Biró Marianna és Molnár Zsolt MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete	2009.09.18	O8	8.6.4.2 „Halas” vizekre vonatkozó intézkedések Már működő intézkedések és megfelelőségük A halas vizekre vonatkozó intézkedések címszó alá szükséges lenne az őshonos halfauna védelme érdekében teendő lépések beépítése : pl. a tájidegen halfajtak tenyésztésének jogszabályi hátterének felülvizsgálása, a jelenlegi működési engedélyek VKI-nek megfelelő szigorítása. Újabb engedélyek a tájidegen (főleg afrikai) halfajok tenyésztésére természetvédelmi megfontolásból a jövőben már ne legyenek kiadhatók.	Clement Adrienne BME	U	Ez része lesz a jó gyakorlatoknak, aminek ilyen mélységű részletszabályait ki kell dolgozni és jogszabályi szintre kell emelni 2012-ig (nem a jelenlegi jó tógazdálkodási gyakorlat, hanem a VKI szempontjait figyelembe vevő jó gyakorlatok, oldaltározós halastavakra, völgyzárógátas tározókra és természetes vízi halászatra / horgászatra)	B	-
Hajósy Adrienne lakosági észrevételező	2009.09.25	OT	A felszíni vizek biológiai adatainak méréseiről a következők gyűjthetők ki az Országos tervből: "A természetes vízfolyás víztestekre mind az öt élőlénycsoport esetében történt minősítés. Összesen 658 minősítési eredmény állt rendelkezésre az öt élőlénycsoportból a 393 természetes állapotú vízfolyás víztestre. Csupán 7 vízfolyás esetében volt mérési adat mind az öt élőlénycsoportra, 100 víztestre (a víztestek 25%-ra) viszont egyáltalán nem állt rendelkezésre semmilyen minősítésre alkalmas biológiai felmérési eredmény." "145 mesterséges vízfolyás víztestből 58-ra készült biológiai minősítés." "A fenti megfontolásokkal összesen 584 vízfolyás víztestre (67 %) áll rendelkezésre ökológiai minősítés. Ennek azonban csak alig több mint felénél (331 víztest) elfogadható (a harmas fokozatú skálán legalább 2-es) az osztályba sorolás megbízhatósága." A mérések időpontjára vonatkozóan nincs az Országos tervben megbízható támpont.	Clement Adrienne BME	U	A mérések száma valóban nem elegendő az esetek egy részében a megbízható minősítéshez. A biológiai monitoring terén még sok a hiányosság, a módszereket most tanuljuk, még messze nem alakult ki az a mérési rutin, mint a kémia. És ez nem csak Magyarországon van így! Rengeteg publikáció készült, mely a VKI alapjait meghatározó ökológiai minősítést taglalja, rámutat a stresszor-válasz összefüggések ismeretének hiányosságaira és egy csomó olyan kérdést vet fel, melyekre nem áll rendelkezésre tudományosan megalapozott válasz.	A	-
Hajósy Adrienne lakosági észrevételező	2009.09.25	OT	A Padisák Judit nevével fémjelzett ECOSURV projekt keretében 2005-ben 374 ponton végeztek teljes körű felmérést (adatbázis és állapotértékelés). A 2005. március 22.-ei határidővel előírt Jelentés a Duna vízgyűjtőkerület magyarországi területének jellemzőiről, az emberi tevékenységek környezeti hatásairól és a vízhasználatok gazdasági elemzéséről szerint: "A 2005. során lebonyolított PHARE projekt a hazai felszíni vizeink ökológiai állapotának becsléséhez várhatóan számos teljesen új alapadatot biztosít. Ezek segítségével kell azt a 2006-ra vonatkozó részletes programot összeállítanunk, amely a feltáró monitoringhoz alapadatokat szolgáltat." A programok elkészültek: "A Víz Keretirányelv előírásai szerinti monitoring 2007-től működik hazánkban." [Országos terv] A 2005-öt követő időszak méréseinek számára, komponenskörére és időpontjára vonatkozóan nem tartalmaz kielégítő információkat az Országos terv. A 4-1 térképmelléklet szerint 2008-ban expedíciós jelleggel hidromorfológiai és makrofita felmérést végeztek a kijelölt monitoring-pontok egy részén.	Clement Adrienne BME	U	A részletes excel táblázatból pontosan kiolvasható, hogy hány db. víztestre történt minősítés, és víztestenként hány elemre állt rendelkezésre mérési adat. Továbbá a minősítés megbízhatóságára is van információ (1-3 fokozatú skálán az 1-es alacsony, a 3-as magas megbízhatóságú). A biológiai minősítés alapadatai (ezek fajlisták, illetve ezekből származtatott indexek, melyek alapján az EQR értékeket meghatározták) a projekt háttér adatbázisában lettek összegyűjtve. Ezek szakértői alap adatbázisok, 5 biológus munkacsoport dolgozott az adatok összegyűjtésén és feldolgozásán. A minősítéshez az ECOSURV adatokat is felhasználtuk, és az azóta eltelt időszakban, elsősorban 2007 januártól a VKI monitoring keretében gyűjtött adatokat. Utóbbi a Felügyelőségeknél rendelkezésre áll, de a biológiai adatok egységes informatikai rendszerben történő megjelenítésén még a KVVM dolgozik. Mi az engedélyük nélkül nem adhatunk, és nem is tudunk kiadni ilyen alapadatokat (és egyelőre nincsenek is olyan formában, hogy az kívülről számunkra értelmezhető lenne). A tervezés során a biológusok által feldolgozott adatokból, a minősítéshez kiszámított EQR értékekből dolgoztunk.	A	A projekt háttér-adatbázisa

Véleményező (név, szerv.)	Véleménytétel		Vélemény	Válaszadó (név, szerv.)	Válasz módja ²	Válasz	A válasz ⁴	
	időpontja	módja ¹					Elfoga-dása ³	Helye ⁴
Hajósy Adriennee lakosági észrevételező	2009.09.25	OT	1. A VKI szerinti monitoring adatbázisát az ECOSURV projekthez hasonló összeállításban hozzák nyilvánosságra, még a vízgyűjtő-gazdálkodási terv véglegesítése előtt.	Clement Adrienne BME	U	A felszíni víz minősítés eredményei az országos VGT 5. fejezetének mellékletei között fent vannak a vizeink.hu-n. Az 5.1 melléklet, egy excel táblázat, melyben minden egyes víztestnél szerepel az ökológiai és kémiai minősítés eredménye. Nemcsak a végeredmény, hanem a részletek is, külön-külön az 5 élőlény-csoportra, fizikai kémiai paraméter csoportokra, hidromorfológiára és egy másik munkalapon a veszélyes anyagokra (kémia). Az összesített eredmények pedig a térkép mellékletekben láthatók. A KVVM informatikai fejlesztése folyamatban van, ebbe a biológiai felmérések eredményei is bele fognak kerülni és lesz egy publikus felülete az adatbázisnak (egyelőre csak a kémiai adatokat kezeli a rendszer). Valószínűleg ez nem fog elkészülni a tervezési időszakban.	C	O
Hajósy Adriennee lakosági észrevételező	2009.09.25	OT	2. Csak azokat a víztesteket minősítsék a jelen ciklusban, amelyekre vonatkozóan elegendő monitoring adat van.	Clement Adrienne BME Simonffy Zoltán BME		A VKI-hoz kapcsolódó útmutatók alapján minősítés lehetséges a biológiai jellemzőkkel szoros kapcsolatot mutató egyéb jellemzők hasonlósága alapján is. (kémiai és hidromorfológiai jellemzők, illetve terhelések).	E	-
Hajósy Adriennee lakosági észrevételező	2009.09.25	OT	3. Terv - a jelen ciklusban - csak a minősített víztestekre készüljön.	Clement Adrienne BME Simonffy Zoltán BME		A nem minősített víztestre is kell tervet készíteni (pl. monitoring fejlesztés, illetve a már előbb említett hasonlóság alapján állapotjavító intézkedések is alkalmazhatók. Ezenkívül vannak olyan általános érvényű intézkedések, amelyek alkalmazása nem közvetlenül függ a víztest állapotától (pl. csatornázás, védett területeken történő gazdálkodás, kommunális hulladéklerakók kezelése, jó halászsági és horgászsági gyakorlatok stb.). Olyan műszaki intézkedések megvalósítását nem szabad elkezdeni, ahol a víztest állapota, illetve a problémák és okaik nem eléggé feltártak, vagy magának az intézkedésnek hatásmechanizmusa nem ismert.	E, A	-
Hajósy Adriennee lakosági észrevételező	2009.09.25	OT	4. A vízgyűjtő-gazdálkodási tervezésben a vízgazdálkodás mellett más szakterületek széles körének lenne tennivalója. E szakterületeket egyenrangú partnerként szükséges bevonni a mérésekbe, adatbázis-építésbe és az állapotértékelésbe, hasonlóan az ECOSURV projekthez. (Tájékoztatásul: az ECOSURV projekt költsége 1 millió euro volt.)	Rákosi Judit ÖKO Zrt Simonffy Zoltán BME	U	A VGT tervezésbe államigazgatási részről mind a természetvédelem (Nemzeti Parkok), mind a KÖFÉ-k részt vettek. Szakmai részről pedig sok szakterület lett bevonva, biológusok, hidrológusok, közigazdászok, vízépítő mérnökök, geológusok, PP szakértők, agrármérnökök stb. Szakmailag neves cégek, intézetek, illetve szakértők is be lettek vonva: ÖBKI, MÁFI, VITUKI, ÖKO Zrt, BME, VTK Innosystem, VIZITERV, REKK, GATE stb. Az egyeztetések során figyelembe vettük a mezőgazdaság, a halászat, a MAVÍZ, a társulatok szakértőinek véleményét.	A	-

Véleményező (név, szerv.)	Véleménytétel		Vélemény	Válaszadó (név, szerv.)	Válasz módja ²	Válasz	A válasz ⁴	
	időpontja	módja ¹					Elfoga-dása ³	Helye ⁴
dr. Vásárhelyi Judit Független Ökológiai Központ	2009.09.18	OT	Két évtizede tájvédelemmel, térségfejlesztéssel, szemléletformálással és környezeti neveléssel foglalkozó civilként teszem megjegyzéseimet: A VKI közösségi tervezéssel kapcsolatos elvárásait jól felsoroló rész miatt „A közvélemény tájékoztatása” alcím alatt szerepel (371.o.)? E rész utolsó mondata (az egyetlen, amely nem az EU elvárásairól, hanem a magyarországi helyzetről szól): gyöngyszem. „Magyarországon, mint a fiatal demokráciákban általában, kevés tapasztalat áll rendelkezésre a társadalomnak a döntésekbe történő bevonására, ezért különös figyelmet kell szentelnünk a folyamatnak.” Jobb volna, ha ez a mondat egy bekezdés első, kiinduló mondata volna. A vizet ...gondozzuk közösen? Vajon milyen lenn az az „intézkedési tábla”, amely ebből indulna ki, és nem csak hatóságokat (meg a MME-t) vonná be? Vagy az alábbi volna az? „Tájékoztatás, nyilvánosság (357.oldal) A víztestek állapotára vonatkozó adatok közérdekűek, ennek alapján a víztestekre vonatkozó adatok nyilvánosságra hozatala szükséges mindenki számára könnyen elérhető és közérthető módon (pl. az ún. „naming and shaming” módszer alkalmazásával). „	Rákosi Judit ÖKO Zrt	U	Egyetértünk a felvetett gondolatokkal, a végleges tervben igyekszünk a társadalmi, emberi kérdéseket jobban kifejezni, a társadalmi részvételt nemcsak a tervezés, hanem a végrehajtás fázisában is hangsúlyozni és erre vonatkozóan intézkedéseket is megfogalmazni.	B	O,R,A
dr. Vásárhelyi Judit Független Ökológiai Központ	2009.09.18	OT	Az ökológiai fenntarthatóság, klímavédelem, vízmegetartás feltétele mint kiindulási alap általában gyengébb vagy hiányzik. Ez akkor is így van, ha egyes intézkedéseknél figyelmes ökológiai indoklást, érvelést látunk. A víztestek, stb. elé legalább egy humanista bekezdés jó volna, amely tájakba, emberek, falvak, családok, gyerekek közé helyezné el a vizeket. A mikroklima részeként tekintené. Csak néhány mondat, amely holisztikusan próbálná felmutatni. De hiszen ott van. A víz élet.	Rákosi Judit ÖKO Zrt	U	Mind az ökológiai fenntarthatóság, mind a klímavédelem, mind a vízviszataratás a VGT kulcskérdései közé tartozik. A véleményező szerint ez nem derült ki, a tervben és a közérthető összefoglalóban erősítjük a hiányolt megfogalmazásokat. Ami a humanista bekezdéseket illeti szintén igyekszünk teljesíteni a jogos kérést.	B	O,R,A
dr. Vásárhelyi Judit Független Ökológiai Központ	2009.09.18	OT	Költség-hatékony, preventív vízvédelmi eszközök (a jogrend és jogérvényesítés után a jogkövető magatartás, a gazdaszemléletű takarékos szemlélet formálása, a közösség bevonása) kidomborítása hiányzik. Érdemes lenne a mennyiségi és minőségi vízvédelem fogalmát a megelőzés felől körüljárni. A VKI amúgy örvendetes céljait a társadalom megszólítása, bevonása nélkül nem lehet megvalósítani. Nem elegendő a közüzemi díjak emelésével kérni a hozzájárulásukat, mivel az uniós támogatással folyó csatornázási díjakkal a vízdíj olykor megháromszorozódik, az uniós elvekkel kompatibilis hulladéklerakás díja is várhatóan háromszoros lesz. A lakosság teherbírása véges.Meg kell teremteni az egyén, a család, az (önkormányzat hatáskörében élő) közösség számára a takarékosághoz való természetbeni hozzájárulást is. Ennek módja több nemzedék egyidejű szemléletformálása (iskolai program, felnőttoktatás, népfőiskola, civil kampányok, stb .). A VKI jó alkalom arra, hogy a magyar nemzet környezetetikai szintjét emeljük, nemcsak a lakosság zsebében keresztül "készítéssel".	Rákosi Judit ÖKO Zrt	U	A megelőzés fontosságával, a közösség, emberi tényező szerepével egyetértünk. A lakossági fizetőképességi problémák indokolják egyes célok későbbi megvalósítását (2015 helyett, 2021, 2027). Ugyanakkor elemi feladat a szociálisan rászorulóknak részére megfelelő kompenzációs rendszer kialakítása. A szemléletformálásra a végleges VGT-ben sokkal nagyobb hangsúlyt helyezünk, egyetértünk a véleményezővel.	B	O,R,A

Véleményező (név, szerv.)	Véleménytétel		Vélemény	Válaszadó (név, szerv.)	Válasz módja ²	Válasz	A válasz ⁴	
	időpontja	módja ¹					Elfoga-dása ³	Helye ⁴
dr. Vásárhelyi Judit Független Ökológiai Központ	2009.09.18	OT	Igaz, a kézirat 231. oldalán olvashatjuk, hogy „A költség-hatékonyság komplex értékelésekor meghatározásra kerülnek az intézkedések, intézkedési csomagok összehasonlítható költségei, és a hatékonyság a különböző problémák megoldására. Itt a költség-hatékonyság nem egy mutatóban jelentkezik, hanem értékelni lehet az adott intézkedés különböző problémák megoldásában betöltött szerepét. Ezzel a módszertannal olyan kiválasztási folyamatot segítünk elő, ami nagymértékben elősegíti az intézkedések kombinálását, és annak nyomon követhetőségét, hogy egy-egy intézkedés mely problémák megoldásában játszik szerepet.” Azonban a költség-hatékonyság elemzésekor olyan intézkedés, tevékenység nem játszik szerepet, amelyet a tervezők kihagynak. Lehet, hogy a kihagyott tevékenység hatékony, hatékonyabb, leghatékonyabb volna.	Rákosi Judit ÖKO Zrt.	U	Ez igaz, csak azokat tudjuk értékelni, amit figyelembe veszünk. Amennyiben más, jobb intézkedésekre javaslat érkezik, azt köszönettel vesszük.	A	-
dr. Vásárhelyi Judit Független Ökológiai Központ	2009.09.18	OT	A klímabarát, avagy protektív javasolt megoldások között szóban a 313. oldalon felcsillan pl. olyan intézkedés említése, amely a háztartások takarékos vízfelhasználására irányulna. „Annak érdekében, hogy meg lehessen birkózni a vízhiánnyal és az aszályal, elsőként azt kell elérni, hogy a gazdaság és a háztartások vízfelhasználása hatékony és takarékos legyen (lásd 8.4.1 és 8.4.2 fejezetekben bemutatott (FE1-3, FA1 intézkedéseket).” Azonban odalapozva megint csak hatósági intézkedésekre találunk, nem pedig az emberekre.	Rákosi Judit ÖKO Zrt.	U	Egyetértünk, kibővítjük az intézkedést az emberek szemléletformálásából, érdekelttségéből adódó víztakarékossági eredményekkel és intézkedésekkel.	B	O, R, A 8
dr. Vásárhelyi Judit Független Ökológiai Központ	2009.09.18	O8	Az illegális vízkivételek visszaszorítása terén is volna mit tenni a fenntarthatóságért tanulásnak. „Az engedély és ellenőrzés nélkül készített nagy számú ásott és fúrt kút (pl. hőszivattyú) veszélyforrásával. Indokolt lenne felmérést készíteni a jelenlegi helyzetről (kútkataszter), ismeretterjesztő kampányt kezdeményezni az illegálisan létesített kutak, mint potenciális szennyező források tárgyában.” A 318. oldalon ezt el is ismeri a kézirat, mégis, nincsen „boldog vége” a gondolatmenetnek. Hiába indokolt, nincsen oktatásra, környezeti nevelésre, felnőttoktatásra, fenntarthatóságért tanulásra vonatkozó javasolt intézkedés.	Rákosi Judit ÖKO Zrt.	U	Egyetértünk. Ismeretterjesztő kampányra, oktatásra, környezeti nevelésre, felnőtt oktatásra, fenntarthatósági tanulásra vonatkozó intézkedéseket javasolunk és bővebben kifejtiük (a Kéziratban nagyon tömören a képességfejlesztési részbe értettük ezeket.)	B	O, R, A 8
dr. Vásárhelyi Judit Független Ökológiai Központ	2009.09.18	O8	”IP17: Átfogó intézkedések Az átfogó intézkedések mint tudatformáló és terhelést, károsodást megelőző hatásuk által igen áttételesen és várhatóan kis mértékben hathatnak a védett területek állapotára.”A kézirat nem sok reményt fűz a prevencióhoz, amelyet még akkor sem volna szabad feladni, ha eddig kevés volt az ilyen tevékenység megtérülése. Ezek a kérdések összefüggenek – kérem, ne nevéssenek ki – a társadalmi kohézióval és a lelki egészséggel is, egymással kölcsönhatásban. Sikeres esetén kettős a haszon. Nem volna szabad feladni, újra és újra meg kellene próbálni a közösségfejlesztéssel összekapcsolni a vízvédelmi tevékenységet.	Rákosi Judit ÖKO Zrt.	U	Az "átfogó intézkedések" között a képességfejlesztés foglalkozik a szemléletformálás eszközeivel, amely a prevenció főbb eszköze. A végleges tervben részletesebben bemutatjuk.	B	O, R, A 8

Véleményező (név, szerv.)	Véleménytel		Vélemény	Válaszadó (név, szerv.)	Válasz módja ²	Válasz	A válasz ⁴	
	időpontja	módja ¹					Elfoga-dása ³	Helye ⁴
Magyar Országos Hajózási Szövetség	2009.09.20	OT	Hiányolják a kitekintést az Unió (és ezzel hazánk) globális céljaira, a VKI-t olyan dimenzióban mutatják be a tervezők, mint mindenek felett álló szabályrendszert, holott erről szó sincs. Az Unió két fontos célt tűzött maga elé, az egyik a versenyképesség erősítése (helyreállítása) a versenytárs nagy blokkokkal (USA, Ázsia, stb), valamint élhető életér biztosítása az Unió polgárainak. Ez utóbbinak részeleme az irányelv. Fontos az is, hogy az Unió elsősorban egy gazdasági és kulturális érdekközösség, amely ezért messze nem illetékes az élet minden rész kérdésében, de amiben illetékes abban döntéseket hoz. Ezt azért emeltük ki, mert az egyik előadásban elhangzott az a kitétel, hogy az Unió egy programjában a Dunára vonatkozóan jelentős hajóútvívító intézkedésekről döntött és ez valamilyen módon „ütöközik” a vízkeret-irányelvvvel. Ebben a kérdésben (víziút) az Uniónak van hatásköre, míg a vízkeret-irányelv jelentős mértékben hagy teret nemzeti döntésekre (amelyek persze nem lehetnek ellentétesek az uniós döntésekkel).	Rákosi Judit ÖKO Zrt Simonffy Zoltán BME	U	A VKI alapkövetelménye az, hogy a célokat 2015-ig el kell érni (a természetes felszíni vizek esetében az ún. jó ökológiai állapotot, az erősen módosított és mesterséges felszíni vizek esetében az ún. jó ökológiai potenciált, a felszín alatti vizek esetében az ún. jó állapotot).A Dunára vonatkozó hajóútvívító intézkedések között lehet olyan, amely akadályozhatja a célok elérését. Ugyanakkor a VKI szerint a célok elérése megíúsulhat a felszíni víztest fizikai jellemzőiben vagy egy felszín alatti víztest vízszintjében bekövetkezett új változások, új emberi tevékenységek (pl. Duna hajózhatósági projekt) hatására. Ekkor a VKI (4. cikk (7) szerint) igazolni kell, hogy a felszíni víztest fizikai jellemzőiben vagy egy felszín alatti víztest vízszintjében bekövetkezett új változások megvalósítása elsörendü közérdek, és/vagy a környezet és a társadalom számára a VKI célkitüzéseinek teljesítésével elérhető előnyöket felülmúlják az emberi egészség terén bekövetkező új változások vagy módosulások, valamint az emberek biztonságának megörzésében vagy a fenntartható fejlődésben jelentkező előnyök. Tehát a VKI nem akadályozza meg egy a vizek állapotát nem javító, esetleg rontó új fejlesztés megvalósulását, ha a szükséges igazolás megtörtént. A vizek fenntartható használatával kapcsolatban a VKI előírásai a legmagasabb rendűek. A megadott szempontok szerinti környezeti-társadalmi vizsgálatok kötelezőek.	A	-
Magyar Országos Hajózási Szövetség	2009.09.20	OT	Szeretnénk, ha jól érzékelhetően megjelenne a készülő anyagban, hogy az Unió azért kívánja a víziutat jelentösen javítani, mert környezetvédelmi érdekek elsödegessége okán ezzel tudja a hajózás felé növelni a közlekedés arányait, azaz lényegesen csökkenteni a közúti közlekedés okozta halálos szorítást. Mindkét nagy szárazföldi közlekedési ággal szemben a hajózás valamennyi fontos kérdésben lényegesen kedvezőbb környezetvédelmi mutatókkal rendelkezik (zaj, por, káros anyagok, terület-felhasználás, zsúfoltság), ezért minden hajóval elszállított árumennyiség jelentös számú kamion közlekedését váltja ki (egy hajókötelék több száz kamionnyi rakomány továbbítására képes töredék környezeti terheléssel).	Rákosi Judit ÖKO Zrt.	U	Természetesen a többi környezeti elemre (elsösorban a levegöre) kedvezöb a hajózás részarányának növekedése, mint pl. a közúti közlekedés, de ez nem mentesít attól, hogy a VKI szerinti vizsgálatot elvégezzék. A vizsgálat elvégzése pont azért indokolt, mert az említett hasznok költsége a vízfolyás állapotának romlásában jelenik meg. E két környezeti hatást kell egyensúlyba hozni. E vizsgálatokat minden program, projekt esetében el kell végezni. Akkor lehet ezt hatékonyan megkövetelni, ha a követelményeket jogszabályi szinten rögzítik és beillesztik a programok, illetve beruházások engedélyezési rendszerébe. A stratégiai környezeti vizsgálat, a környezeti hatásvizsgálat és az engedélyezési rendszer felülvizsgálata szükséges oly módon, hogy az lehetöséget biztosítson a társadalmi-gazdasági igények szükségességének igazolására és negatív ökológiai hatások minimalizálására.	C	
Magyar Országos Hajózási Szövetség	2009.09.20	OT	A hivatkozott előadásban elhangzott, hogy nincs tudományos megállapítás ennek hajózás negatív környezeti hatásairól, ezért mi sem egzaktt módon kívánjuk cáfolni a negatív következményeket, hanem azzal, hogy ilyen hullámokat a hajók 150 éve keltenek a folyón. Ha ez a feltételezett negatív következményekkel járna, akkor már régen elpusztult volna az érintett élővilág a Duna mentén, amit nem tett meg, vagyis „öt” nem zavarja e jelenség. Hozzá nem értöként véleményünk az, hogy ez a jelenség inkább használ azzal, hogy az egyébként számos helyen pangó vizet időnként cseréli (több hasznat hoz, mint amilyen kockázatot okoz).	Magyar Emöke Scheer Márta ÖKO Zrt	U	A hajózás miatti negatív környezeti következmények nem zárhatók ki, ezért meg kell tenni a lehetséges övintézkedéseket.	E	

Véleményező (név, szerv.)	Véleménytétel		Vélemény	Válaszadó (név, szerv.)	Válasz módja ²	Válasz	A válasz ⁴	
	időpontja	módja ¹					Elfoga-dása ³	Helye ⁴
Magyar Országos Hajózási Szövetség	2009.09.20	OT	Felmerült a hivatkozott előadásban (Bartl György (Vidra Kft.) előadása), hogy a hajút érdekében végzett kotrások károsan befolyásolják a mederfelszín és a talajvíz magasságát (süllyed a meder). Szeretnénk emlékeztetni azokat, akik nem ismerik a történeteket, hogy a meder süllyedését nem a hajózás számára végzett munkálatok (akár a kotrás is) okozták, hanem a mértéktelen bányászati tevékenység, amely több területen a mai napig is folyik (több százezer köbméternyi anyagot emelnek ki a Dunából évente). A hajózás érdekében végzett kotrások a teljes kotrási mennyiség 2-3%-a. Szeretnénk, ha ez a félrevezető hivatkozás a hajóút helyreállítása miatti medersüllyedésre gyökerestül kikerülne az anyagokból. A medersüllyedésnek egyébiránt az egyik nagy vesztese éppen a hajózás, mivel a Duna medrében számos helyen lekopott a kavicsréteg a sziklafelületekről, ezért lényegesen sérülésveszélyesebbé tette a hajóutat alacsony vízállásoknál. A korábbi kb. 30 db gázlóból mára 50 db-ot meghaladó számú, sok helyen sziklás talajú gázló alakult ki.	Scheer Márta ÖKO Zrt	U	Egyetértünk. A medersüllyedés valódi oka a kotrás és a tározók miatti hordalékhiány.	C	O,R, A
Magyar Országos Hajózási Szövetség	2009.09.20	OT	Mindhárom problémakört (medersüllyedés, talajvízszint, hajóút jellemzők), de az árvízi és jégproblémákat is hosszú távon a vízlépcsőkkel történő szabályozás oldhatja meg. Azzal a nagyon is indokolt „zöld” követeléssel, hogy ezt előzze meg a tisztítatlan szennyvizek beeresztésének teljes tilalma, mi a hajózás képviselői is messzemenően egyetértünk, hiszen önmagában a duzzasztásnak nincsenek jelentős (tudományosan bizonyított) hátrányai, ha a duzzasztott bögében nem halmozódnak fel káros anyagok. A vízlépcső alatti kimosódás kezelhető jelenség, mint ahogy ez el is hangzott az előadások során.	Rákosi Judit ÖKO Zrt.	U	A duzzasztás új fejlesztésnek minősül, ezért ekkor a VKI (4. cikk (7) szerint) igazolni kell, hogy a felszíni víztest fizikai jellemzőiben vagy egy felszín alatti víztest vízszintjében bekövetkezett új változások megvalósítása elsőrendű közérdek, és/vagy a környezet és a társadalom számára a VKI célkitűzéseinek teljesítésével elérhető előnyöket felülmúlják az emberi egészség terén bekövetkező új változások vagy módosulások, valamint az emberek biztonságának megőrzésében vagy a fenntartható fejlődésben jelentkező előnyök. Szennyezőanyagok tisztítást követően is jutnak a vizekbe (a hatások anyagoként jelentősen eltérő, és egyik esetben sem 100%-os), továbbá egyéb, diffúz szennyezések is terhelik a vizeket. Tehát a duzzasztásnak van vízminőségi-ökológiai következménye.	A, D	O
Magyar Országos Hajózási Szövetség	2009.09.20	OT	Szeretnénk jelezni, hogy a hajózási szakma évtizedek óta kéri a környezetvédelemért és a vizek állapotáért felelős állami szervektől (pillanatnyilag: Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium), hogy az Unió más államainak gyakorlatát vegye át és – az előadásokban is példaként állított rajnai rendszer szerint – biztosítsa a hajók számára a szennyvizek rendezett átadásának lehetőségét. Ma hazánkban az államigazgatás azt hiszi, hogy büntetésekkel a hajókban lehet tartani a szennyvizet – ez tévedés. Biztosítani kell az átvételt a hajók számára akár menetben is és ezt követően radikálisan megemelni a bírságok összegét (hangsúlyozzuk – utána). Megjegyezzük, hogy az olajos fenékvíz átvétele a Rajnán ingyenes, mivel a víz megvédése közérdek. Egyébiránt a környezetszennyezés e formájának már ma is megvan a szankciórendszere hazánkban (probléma még a határszakaszokkal van).	Rákosi Judit Mozsgai Katalin ÖKO Zrt	U	A szennyezés csökkentő intézkedéssel (beruházással) egyetértünk, a tervben szerepeltetjük a vonatkozó szabályozási javaslattal együtt. Ennek megvalósítása (finanszírozása) és működtetése azonban nem igényel teljes állami szerepvállalást, de támogatást célszerű biztosítani a környezetkímélő technológia megvalósításához.	C	O 8

Véleményező (név, szerv.)	Véleménytétel		Vélemény	Válaszadó (név, szerv.)	Válasz módja ²	Válasz	A válasz ⁴	
	időpontja	módja ¹					Elfoga-dása ³	Helye ⁴
Megulesz Gabriella Dunaujvárosi Vízi Társulat	2009.09.30	OT	8.3 Vízfolyások és állóvizek hidromorfológiai állapotát javító intézkedések 8.3.1 Vízi élőlények hossz menti mozgásának korlátozása vízfolyásokon ??? Támogatná-e vízfolyásokon található műtárgyak mellett hallépcsők vagy megkerülő csatornák építését a halak természetes vándorlási lehetőségeinek a biztosítása érdekében? „Az első kérdés, hogy a teljes átjárhatóság biztosítása nem jár-e aránytalan költségekkel.” (76 oldal). Kis vízfolyásoknál a zsilipek és egyéb műtárgyak korlátozzák ugyan a hosszirányú átjárhatóságot, de szerintem ez kevésbé befolyásolja a fajgazdagságot az alvízi és felvízi oldalon.	Simonffy Zoltán BME	U	A hosszirányú átjárhatóság biztosítása völgyzárógáták esetén csak kivételesen biztosítható megkerülő csatornával. Kis- és közepes vízfolyásokon elsősorban a duzzasztók és zsilipek működésének felülvizsgálatával lehet eredményt elérni. Nagy folyók esetén hallépcsők vagy megkerülő csatornák megvalósításáról költség-haszon elemzések alapján célszerű dönteni.	C	O 8
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	A területek lehatárolása, a vizsgálat, az értékelés, a prioritások meghatározása, a munkaközi egyeztetések választott módszertana alkalmatlan arra, hogy ezek alapján intézkedési csomag, jogszabály-módosítási javaslatok kidolgozhatók legyenek	Rákosi Judit ÖKO Zrt Simonffy Zoltán BME	U	A terv a VKI alapján, az EU által kidolgozott módszertanok felhasználásával készült. Ez a terv a vízhasználatokkal kapcsolatos (vízellátás, csatornázás, szennyvíztisztítás, árvíz- és belvízvédelem, öntözés, hajózás, energiatermelés) feltételrendszert foglalja össze. Mivel az első ilyen tervről van szó, nem minden részlete pontos. Később nyilvánvalóan korrekciókra lesz szükség. Ebben a körbe tartozik az érdekeltekkel való egyeztetés is.	E	-
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	A terv nem teljesen a VKI szerint készült, nem terjed ki az "erősen módosított víztestek" esetében a jó ökológiai potenciál elérését biztosító, de az egyéb vízhasználatok (vízerőmű, hajózás, árvízvédelem) között integrált iteratív módon történő tervezésre és a használatok komplex szempontok szerinti vizsgálatára.	Simonffy Zoltán BME	U	A minősítés és az intézkedések is figyelembe veszik az erősen módosított és mesterséges víztestekre vonatkozó szabályokat. Az erősen módosított víztestek lehatárolása is a kiemelt vízhasználatok figyelembe vételével történt. Ezeknél a víztesteknél nem alkalmazunk az erősen módosított állapotot indokló emberi igény kielégítésével ellentétes intézkedést.	E	-
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	A fentiekkel összefüggő nemzetközi kötelezettség-vállalásainkat számba kell venni, de nemcsak az IPCDR és a WWF, hanem a Duna Bizottság és az ENSZ EGB-vel kapcsolatos kötelezettség-vállalásokat is! Ezek közül a Duna hajózhatóságát és a 2011-ig elkészítendő Duna Stratégiát emeljük ki. Az összehangolásban fontos szerepe lehet a Duna Kutató és Információs Központnak.	Rákosi Judit ÖKO Zrt. Tahy Ágnes, VKKI	U	Egyetértünk. Az említett kötelezettségvállalások, pl. a Duna hajózhatóság esetében a VKI (4. cikk (7) szerint) igazolni kell, hogy a felszíni víztest fizikai jellemzőiben vagy egy felszín alatti víztest vízszintjében bekövetkezett új változások megvalósítása elsődrendű közérdek, és/vagy a környezet és a társadalom számára a VKI célkitűzéseinek teljesítésével elérhető előnyöket felülmúlják az emberi egészség terén bekövetkező új változások vagy módosulások, valamint az emberek biztonságának megőrzésében vagy a fenntartható fejlődésben jelentkező előnyök. A Dunai hajózás, valamint egyéb fejlesztési projekteknek a saját SKV, illetve KHT eljárásuk keretében kell bizonyítaniuk a fentieket. A VGT ezen vizsgálatok eredményeit veszi figyelembe. Amennyiben azonban a projektek még nincsenek ilyen előrehaladott fázisban, a VGT nem helyettesítheti ezen eljárásokat, ezért csak az egyéb programok, projektek listáján szerepelhetnek a 9. fejezetben.	A	-
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	A magyar törvények, kormány és ágazati programok és stratégiák a VGT-re nézve is kötelezőek! PI, OTK, OTRT, ÜMFT 2007-2013 és az ÜMVP kiemelt "Komplex Program"-ja, vagy az NTS.	Tahy Ágnes VKKI	U	Egyetértünk. A törvények és más ágazatok stratégiai kötelezőek az országra. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a VKI szemszögéből nézve ne lehetne elemezni azokat, netalántán bírálni. A VGT tervezőknek kifejezetten feladatuk, hogy a vizek jó állapotát veszélyeztető szabályozások megváltoztatására javaslatot tegyenek. A KvVM feladata, hogy a tárcaegyeztetések során elérje, hogy a törvények és a stratégiák úgy módosuljanak	A	-

Véleményező (név, szerv.)	Véleménytétel		Vélemény	Válaszadó (név, szerv.)	Válasz módja ²	Válasz	A válasz ⁴	
	időpontja	módja ¹					Elfoga-dása ³	Helye ⁴
						2012-ig, amelyek jobban segítik a vizek állapotának megőrzését, vagy javítását.		
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	Tekintettel arra, hogy hazánk vízgyűjtője a Duna-vízgyűjtőre esik, itt első számú prioritás a Duna, mint nemzetközi víziút integrált, iteratív ágazati, területi, hálózati, intézményi komplex fejlesztése és többcélú hasznosítása. Így kiemelt témaként kelene kezelni a Bős-Nagymaros Vízlépcsőrendszer ügyét, a mielőbbi megállapodást.	Tahy Ágnes VKKI	U	A különböző ágazatok (ipar, közlekedés, mezőgazdaság) igényeinek kielégítése nem a VGT kompetenciája. A VGT olyan intézkedéseket fogalmaz meg, amelyek a vizek jó állapotát tűzik ki célul. Az egyéb vízgazdálkodási, vízhasznosítási célok hatásait figyelembe vesszük, de az ágazatoknak maguknak kell a célkitűzéseiknek megfelelő lépéseket megtenniük, a fejlesztéseiket megtervezniük és megvalósítani.	E	-
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	Ezen kívül több Dunamenti Régióra vonatkozó dokumentumra még csak utalás sincs (pl. Interreg IIIB)	Simonffy Zoltán BME	U	Ellenőrizni fogjuk, és azokat, amelyek a VGT céljaival és tartalmával összhangban vannak, meg fogjuk említeni.	B	O,R
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	Paradigmaváltás kellene: a vízlépcsőellenes ál-környezetvédő szemléletet föl kellene váltsa az MTA új vezetése és a különböző szakmai szervezetek (Duna, Tisza, Balaton Kutató és Információs Központ) által képviselt, az ország tényleges érdekeit képviselő politika-mentes szakmai álláspont. Érdemes áttekinteni Mosonyi Emil akadémikus életművét.	Tahy Ágnes VKKI, Simonffy Zoltán BME	U	A VGT ebből annyit vállal, ami rá tartozik (ld. fejjebb). A VGT készítése során kifejezetten törekedtünk a politika-mentes szakmai alapokon épülő tervezésre.	E	-
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	Az OVGT és az SKV véglegesítéséhez szükséges a több országon átfolyó vizek, ill. határvizek hálózati összefüggéseinek komplex elemzése, értékelése, minősítése, stb.	Tahy Ágnes VKKI, Simonffy Zoltán BME	U	A Rész-vízgyűjtő tervek szintje, azok elsődleges célja, hogy a hálózati összefüggő vízgyűjtőket egyben kezelje. Elvileg egyetértünk. Gyakorlatilag az első terv Duna szintű és bilaterális egyeztetései nem lesznek teljesek. Ezt az első terv tartalmára épülő, a gyakorlati feladatokat meghatározó két- és többoldalú egyeztetések pótolhatják, illetve el kell érni, hogy a 2015-ös terv már az egyeztetett álláspontokra épüljön.	C	O
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	A környezet a gazdaság és a társadalom szempontjainak, érdekeinek együttes figyelembe vétele csak a konfliktusok fültárásával, ütköztetésével és annak a ténynek a figyelembe vételével oldható meg, hogy az ember is a természet része.	Tahy Ágnes VKKI	U	Egyetértünk, ezen elvek érvényesítése érdekében született az a döntés, hogy az SKV-t nem utólag a tervezés lezárását követően készítjük el, hanem párhuzamosan a tervezéssel.	A	
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	Az OVGT és az SKV véglegesítése csak az érintett ágazatok érdemi bevonásával és a határvízi egyeztetések után történhet ld. 9. fejezet Kapcsolódó programok és tervek.	Tahy Ágnes VKKI, Simonffy Zoltán BME	U	Egyetértünk. Az ágazatokkal az egyeztetés folyik. A kétoldalú kapcsolatokra a kölcsönös tájékoztatás a jellemző. Sajnos a határvízi tárgyalások még nem értek olyan fázisukba, hogy az általánosságokon túl a konkrétumokra lehessen áttérni. Így az érdemi egyeztetésekre a terv végrehajtása során kell nagyobb hangsúlyt fektetni.	B	O
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	A fent jelzett alapvető problémák megoldása nem képzelhető el a vízvisszatartás, a duzzasztás, a víztározás nélkül, amelyek keretében egyúttal a nagyobb folyókon a hajózás a vízi áru- és személyszállítás, kombinált közlekedés, vízi energiatermelés, mezőgazdasági öntözés, vízi és vízparti turizmus fejlesztése is megoldható az integrált iteratív hazai tervezési és komplex fejlesztési gyakorlat bevezetése és elterjesztése esetén	Tahy Ágnes VKKI, Simonffy Zoltán BME	U	Egyetértünk az integrált vízgazdálkodási szemlélet érvényesítésével, azonban a VKI által előírt terv nem az ágazatok vízhasznosítási problémáinak megoldását célozza. A felvetésben említett két szempontrendszer: nevezetesen a fenntartható vízhasználatokhoz kapcsolódó feltételrendszer és az ehhez igazodó fejlesztési elképzelések valóban egy integrált vízgazdálkodási tervben kapcsolhatók össze. Egy ilyen tervre nagy szükség van. A VGT csak egy fontos eleme ennek a komplex tervnek.	E	

Véleményező (név, szerv.)	Véleményítél		Vélemény	Válaszadó (név, szerv.)	Válasz módja ²	Válasz	A válasz ⁴	
	időpontja	módja ¹					Elfoga-dása ³	Helye ⁴
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	Az érintett ágazatokkal történő egyeztetés, és a tervezett fejlesztések hatásainak átfogó elemzése alapján az OVGT-nek hosszú-távú javaslatokat kell tenni az EU-VKI-ban megjelölt célkitűzések teljesítésére, ill. teljesíthetőségének feltételeire / EU támogatás, stb.	Rákosi Judit ÖKO Zrt.		A célok teljesítésére, teljesíthetőségére, finanszírozására a terv javaslatokat tesz.	A	
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	A költség-haszon elemzések keretében - a tisztánlátás biztosításához - szükséges lenne az "elmaradt haszon" fogalmat is bevezetni, és azzal is számolni!	Rákosi Judit Öko Zrt	U	Az elmaradt haszon természetesen része a költség-haszon elemzésnek.	A	
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	A tervezésnél az EU-VKI által képviselt es elfogadott, "felölről-lefele szemlélet"-ből kellett volna kiindulni, a 2.3. pont alatt jelzett koordinációs mechanizmusok (határon áttérjedő együttműködés, 2, vagy többoldalú) igénybe vételével. Ennek nyoma sincs! A szigetközi tematikus egyeztetés is elmaradt, még időpontja sincs kitűzve! Az OVGT így, ennek a kiemelt témának, ill. megoldási módjának ismerete nélkül, nem véglegesíthető!	Simonffy Zoltán BME	U	A "top-down és bottom-up" tervezési szemlélet ötvözött alkalmazásáról már volt szó. A kizárólagos "top-down" szemlélettel kapcsolatos elvárás szerintünk félreértésen alapul. A szigetközi tematikus egyeztetés az ígéretnek megfelelően novemberben meg feog történni.	A	
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	Magyarország vizeinek 95%-a külföldről érkezik, ezért a határokon áttérjedő víztestek, a folyók felvizi paramétereinek vizsgálatából kellett volna kiindulni (vízhozam, vízminőség, szennyezések, hossz-, és keresztirányú átjárhatóság - de nemcsak a halaknak, hanem a hajóknak is! - vizsgálatából! A folyók felső szakaszon elkezdett vízlépcsőrendszert az alvizen folytatni kell, mert ennek hiányában jelentős károk következnek be az alvizen!).	Simonffy Zoltán BME	U	A felvetés első része igaz. A szomszédos országokkal folyamatos volt az egyeztetés, ezt a KvVM felügyeli. Minden ország a "tanulóidejét" tölti, illetve párhuzamosan dolgozik, ezért kiindulni nem lehetett a szomszédos országok adataiból, kivéve, amelyek nyilvánvalóak, illetve korábbi egyeztetésekből információseréből már ismertek. Ezek esetében ez meg is történt. A határszelvényeken beérkező vízmennyiség és minőségük figyelembe lett véve. A felvetés második része nem VGT probléma. Fejlesztés, amit a már korábban említett szabályok szerint kell kezelni.	A	
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	A Duna-vízgyűjtő magyarországi szakaszának vizsgálatánál, értékelésénél, minősítésénél, valamint az intézkedési csomagok, jogszabály-módosítási javaslatok kidolgozásánál figyelembe kellett volna venni a felvizről érkező és várható hatásokat, a hazai - vízgyűjtő-gazdálkodást is érintő, folyamatban levő, és tervezés alatt álló fejlesztési , beruházási elképzeléseket, programokat, terveket. Ehhez viszont - már a tervezés kezdetétől - előzetes ágazati egyeztetésekre, a feltárt konfliktusokat ütköztetve, optimális, de legalább is kompromisszumos megoldásokra kellett volna törekedni! Ez sem történt meg! A már elkészült egyoldalú tervezetek konzultációs programjának összeállítása, a konzultációk megszervezése is úgy történt - beleértve a tematikus egyeztetéseket is - hogy a mezőgazdaság és a természetvédelem, a halászat és a horgászat, stb. külön-külön, az érdek-ellentétek feloldása nélkül került lebonyolításra. A problémákat nem szőnyeg alá söpörni, hanem megoldani kell!	Simonffy Zoltán BME	U	Az egy-egy terület többféle vízhasználatából adódó érdekellentétek megnyilvánulásra lehetőség adódott a 42 alegységi és a 4 részvízgyűjtő szintű fórumon. Ezek az ellentétek általában felszínre is jöttek. Ezek a tervben meg fognak jelenni. Nincs szó szőnyeg alá söprésről. Konkrétabb választ konkrétabb felvetésre lehetne adni. A honlapra bármilyen témában lehetett véleményeket küldeni.	A	
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	A VGT tervezési egységeinek területi lehatárolása legtöbb esetben eleve nem teszi lehetővé, 1-1 egység egységes tervezését (pl. Tisza-tó, Duna, Dráva jobbpart-balpart, stb.)	Simonffy Zoltán BME	U	A 42 alegység - 4 részvízgyűjtő - országos terv - Duan szintű terv rendszere maximálisan biztosítja a különböző szintű kapcsolatok feltárását és figyelembevételét. Más kérdés, hogy ennek maradéktalan végrehajtása az első tervben a feladat újszerűsége és az időkorlátok miatt nem volt lehetséges.	A	

Véleményező (név, szerv.)	Véleménytétel		Vélemény	Válaszadó (név, szerv.)	Válasz módja ²	Válasz	A válasz ⁴	
	időpontja	módja ¹					Elfoga-dása ³	Helye ⁴
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	A tervezést sok esetben az alapfogalmak egységes értelmezésének hiánya, ill. adathiányok, konkrét minősítési kritériumok, ill. az ellenőrizhetőség / monitoring hiánya, stb. is akadályozzák. (vizgazdálkodás - vízgyűjtő-gazdálkodás, jó ökológiai állapot – ill. potenciál), stb.	Tahy Ágnes VKKI, Simonffy Zoltán BME	U	Egyetértünk azzal, hogy az adathiányok a tervezést nehezítették, azonban ahol adatok rendelkezésre álltak a minősítés és a tervezés egységes elvek mentén történt. Az akadályozás szó használatával nem értünk egyet.	A	
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	A prioritások között az éghajlatváltozás, az árvizek/aszályok problemakörnek kiemelt jelentősége van, ill. lesz. Ennek keretében az EU-VKI szerint a VGTnek magába kell foglalni az árvízvédelmi intézkedések vizsgálatát is! (ICPDR - EU-VKI 10. old.).	Tahy Ágnes VKKI, Simonffy Zoltán BME	U	Az árvíz kockázati tervek 2015 után integrálódhatnak a VGT-be. Addig a tervezés párhuzamosan folyik. A szükséges egyeztetés megtörtént. A terv tartalmazza az árvízvédelmi intézkedések vizsgálatát.	A	
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	A kiemelt témák között, a Duna, a Tisza, a Dráva határvízi kapcsolatainak, és a határon átnyúló fel-, és alízi szakaszainak, valamint a hazai szakaszok tervezett, és szükséges fejlesztési elképzeléseinek, programjainak, terveinek , stb. ismertetésével, és minősítésével ki kellene egészíteni az OVGT-t.	Simonffy Zoltán BME	U	Duna, a Tisza, a Dráva részvízgyűjtő tervek bővíteni fognak egy külön fejezettel, amely a nemzetközi vonatkozású feladatokat (intézkedéseket) foglalja össze.	B	O
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	Java-slataink: 1. Integrált, iteratív hosszú-távú, ágazati-, területi-, hálózati-, intézményi tervezés (ld: Mosonyi Emil professzor és munkatársai által készített, első Országos Vizgazdalkodási Keretterv/OVK	Tahy Ágnes VKKI, Simonffy Zoltán BME	U	Egyetértünk, hogy egy korszerű "keretterv" fontos lenne. Mint említettük a VGT ennek a feltételrendszerét foglalja össze.	D	
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	2. Komplex fejlesztés, finanszírozás, fokozott EU és állami támogatással és szerepvállalással (lásd: EU-VKI / ICPDR dok.)	Rákosi Judit Öko Zrt	U	Egyetértünk, erre törekszünk.	A	
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	Többcélú hasznosítás (ld: Mosonyi Emil professzor és munkatársai által tervezett Tiszalöki Vízlépcső, Békésszentandrás Vízlépcső, ill. "száműzetése" idején tervezett Duna-Majna "Európa-csatomarendszer" víz-, és energia-takarékos, tájba-illő, a Frank-Jura hegységen, és az Altmühl-völgy védett természeti területen átvezető - vizes előhelyeket is kialakító - megoldása! Áljon a tervezők és megbízóik szeme előtt az 1973-ban kialakított "Tisza-tó", az- "öko-turizmus szigete", a Hortobágyi Nemzeti Park reszekent az UNESCO Világörökség helyszíne, a "Ramsari területeivel együtt (!) egy "erősen módosított víztesten", valamint 2009-ben a Rában, a Nicki-Duzzasztó-műhoz kapcsolódóan megvalósult, Kenyeri Kisvízerőmű, és "csalívíz-utas", kaszkádós hallépcső. A fentiek a vízügyi-, természetvédelmi-, ökológus, biológus, hajózási-, energetikai-, turisztikai szakemberek példamutató együttműködését, ill. Mosonyi Emil professzor életművének méltó folytatását jelentik!	Tahy Ágnes VKKI, Simonffy Zoltán BME	U	Egyetértünk azzal hogy a fejlesztéseknek az ökológiai szempontok érvényesülését is szem előtt kell tartaniuk és komplexen, integráltan kell kezelniük a problémákat. A legfőbb vezérelvnek a fenntartható fejlődésnek kell lennie. A fejlesztéssel foglalkozó tevézők számára az említett gyakorlati megvalósítások jól hasznosítható tapasztalatokat jelentenek.	D	
Péter László Reális Zöldek	2009.09.30	OT	Java-soljuk, hogy a jövőben - a parttalan viták, torzsalkodások, személyeskedések helyett - a "tabu-témák" ledöntésével (a "vízlépcső-ellenesség" felszámolásával), az összes érintett szakma képviselőinek bevonásával , a kollektív bölcsesség alapján, a nemzet tényleges érdekeinek figyelembe vételével készüljenek a tervek, és mielőbb jussanak is el a megvalósulásig!	Tahy Ágnes VKKI	U	A tervezés során erre törekedtünk. Egyetértünk.	A	

6.1. függelék: A fenntarthatóság vizsgálata a Közös Nyilatkozat szerint

A Közös Nyilatkozat ajánlásai az integrált tervezés alapelveire, és ezek teljesítése a hajózás feltételeit javító tervezési folyamatban

A Közös Nyilatkozat ajánlásai	A tervezési folyamat megfelelése
Hozzanak létre interdiszciplináris tervező csoportokat az érdekeltek bevonásával, beleértve a közlekedésért, a vízgazdálkodásért és a környezetvédelemért felelős minisztériumokat, a víziút igazgatóságokat, a védett területek képviselőit, az önkormányzatokat, a civil szervezeteket, a turizmus, a tudományos élet képviselőit és független (nemzetközi) szakértőket.	részben (a tervezők kompetenciájának mértékéig) teljesült
Határozzanak meg közös tervezési célkitűzéseket.	részben (a tervezők kompetenciájának mértékéig) teljesült
Alkalmazzanak átlátható tervezési folyamatot (információszolgáltatás, társadalmi részvétel), amely széleskörű adatbázisra épül, beleértve a környezeti ellenőrzéseket és azokat a jelenlegi követelményeket, amelyeket a Stratégiai Környezeti Vizsgálatra (tervek, programok és politikák esetén) és a Környezeti Hatásvizsgálatra (projektek esetén) vonatkozó jogszabályok írnak elő.	teljesült
Biztosítsák a tervváltozatok összehasonlíthatóságát és vizsgálják meg a terv megvalósíthatóságát (beleértve a költségeket és a hasznokat) és/vagy a projekt megvalósíthatóságát (beleértve a jogszabályoknak való megfelelést, a szerkezeti- és a nem-szerkezeti módszereket, valamint a környezeti- és a készlet- költségeket)	teljesült
Állapítsák meg, hogy a belvízi szállítási projektnek van-e vízgyűjtő szintű vagy határokon áterjedő hatása.	teljesült
Tájékoztassák az ICPDR-t és a Duna Bizottságot és az esetleg érintett országokat az új fejlesztésekre vonatkozó döntések előtt.	időarányosan teljesült (részben a tervezés lezárása utáni feladat)
Vegyék figyelembe a Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervet, beleértve a tervezett intézkedési programokat. Kezeljék ezeket az integrált tervezés és a belvízi szállítási infrastrukturális projektek alapjaként, ugyanakkor vegyék tekintetbe a már létező környezeti jogszabályok előírásait.	teljesült
Határozzák meg és biztosítsák az előfeltételeit és céljait a belvízi szállításnak, és egyben a folyó és az ártér ökológiai integritásának. Vegyék tekintetbe az esetleges negatív hatásokat és csökkentésük, vagy megszüntetésük lehetséges módszereit, minden környezeti követelmény kielégítése érdekében.	részben (a tervezők kompetenciájának mértékéig) teljesült
Biztosítsák, hogy - az EU Víz Keretirányelv 4(7) cikke előírásainak megfelelően - ne legyen technikailag megvalósítható, környezeti szempontból jobb és nem aránytalanul költséges megoldás a kitűzött követelmények teljesítéséhez.	teljesült
Kerüljék el vagy - akkor, ha ez nem lehetséges - csökkentésük a szerkezeti/víztechnológiai beavatkozásokat a folyó állapotába, a hatásokat csökkentő és/vagy a folyó állapotát javító intézkedésekkel, előnyben részesítve a visszafordítható beavatkozásokat.	teljesült
Biztosítsák, hogy a hajózási projektek tervezési folyamatában az éghajlatváltozásnak a hajózást érintő hatásait figyelembe vegyék.	teljesült
Biztosítsák a legjobb gyakorlatnak megfelelő módszerek alkalmazását a hajózás fejlesztése során	teljesült
Állítsák fel a lehetséges módszerek prioritási sorrendjét a környezet és a hajózás lehetséges leghatékonyabb fejlesztése és a pénzügyi források legjobb kihasználása szempontjából.	részben (a tervezők kompetenciájának mértékéig) teljesült
Biztosítsák a projekt rugalmas finanszírozásának feltételeit az integrált tervezés, a feltételeknek megfelelő végrehajtás, és a végrehajtás folyamatának hatékonysága érdekében (beleértve minden érdekelt-csoport bevonását a folyamatba)	részben (a tervezők kompetenciájának mértékéig) teljesült
Figyeljék meg az alkalmazott módszerek hatásait és - ha megfelelőek – alkalmazzák azokat máshol is.	időarányosan teljesült (részben a tervezés lezárása utáni feladat)

Szemponatok a „folyómérnöki tervezéshez” és ezek teljesítése a hajózás feltételeit javító tervezési folyamatban

A Közös Nyilatkozat ajánlásai	A tervezési folyamat megfelelősége
Használjanak a folyószakaszonként változó körülményeknek megfelelő módszert, amely figyelembe veszi a belvízi hajózásnak az egyes folyószakaszokra vonatkozó, vízgyűjtő szintű és stratégiai követelményeit a megfelelő hajóút mélységére és szélességére vonatkozó döntés előkészítésének folyamatában.	teljesült
Amennyire csak lehet, gondoljanak a természeti feltételekre, az adott természetes hidromorfológiai folyamatok függvényében olyan módszerek alkalmazásával, amelyek követik a legkisebb vagy csak ideiglenesen alkalmazott mérnöki beavatkozások elvét.	teljesült
Tervezzék integráltan a szabályozási műveket, a hidraulikai, morfológiai és ökológiai tényezők egyidejű figyelembe vételével.	teljesült
Használják a módszereket a körülményekhez alkalmazkodó módon (pld. a meder stabilizálása osztályozott kavics terítésével, kisvízi szabályozás kőgátakkal)	teljesült
Használják ki optimálisan a folyó-rehabilitáció lehetőségét (pld. folyópart rehabilitációja) és a mellékágak visszakapcsolásának lehetőségét.	teljesült
Biztosítsák, hogy az árvízszintek ne növekedjenek, hanem - ideális esetben - csökkenjenek.	teljesült

10.1 függelék: A hajózás a vízgyűjtő-gazdálkodási tervekben

Danube River Basin District Management Plan

Basic characteristics of the Danube River Basin District.

p 2. Important water uses and services: Water abstraction (industry, irrigation, household supply), drinking water supply, wastewater discharge (municipalities, industry), hydropower generation, navigation, dredging and gravel exploitation, recreation, various ecosystem services.

p 5. Hydromorphological pressures¹⁷ were identified as impacting the majority of water bodies within the entire DRB. Water bodies within the upper, middle and lower basin were dominantly *at risk* or *possibly at risk* because of these pressures. The most important pressures were related to hydropower generation, flood protection and navigation. As a consequence, the number of water bodies identified provisionally as *heavily modified* was very high throughout the entire basin.

Significant pressures identified in the Danube River Basin District

Hydromorphological alterations

p 18. Hydropower generation, navigation and flood protection are the key water uses that cause hydromorphological alterations. Hydromorphological alterations can also result from anthropogenic pressures related to urban settlements, agriculture and other sources. These drivers can influence pressures on the natural hydromorphological structures of surface waters in an individual or cumulative way. Three key hydromorphological pressure components of basin-wide importance have been identified:

- a. Interruption of river and habitat continuity;
- b. Disconnection of adjacent wetlands/floodplains;
- c. Hydrological alterations.

p 20. River and habitat continuity interruption as a significant pressure

The key driving forces causing eventual river and habitat continuity interruptions in the DRBD are mainly flood protection (45%), hydropower generation (45%) and water supply (10%). In many cases barriers are not linked to a single purpose due to their multifunctional characteristics (e.g. hydropower use and navigation; hydropower use and flood protection).

p 21. Disconnection of adjacent wetlands/floodplains

The DBA concluded that the main causes of wetland destruction have been the expansion of agricultural uses and river engineering works concerning mainly flood control, navigation and power generation.

p 24. Hydrological alterations

Water abstractions

In the DRBD, the key water uses causing significant alterations through water abstractions are mainly hydropower generation (76%), public water supply (5%), agriculture and forestry (3%) and irrigation (9%)⁴⁷. Water abstraction for energy production (cooling water), manufacturing industry, navigation and other major abstractions totals 5%, with the remaining 2% unspecified. These abstractions can significantly reduce the flow and quantity of water and impact the water status in case where the minimum ecological flow of rivers is not guaranteed.

p 25. **Future infrastructure projects (FIP)**

Danube River: Future infrastructure projects have been identified and listed for which Strategic Environmental Assessment (SEA) and/or Environmental Impact Assessments (EIA) are performed or transboundary effects are provoked.

The pressure analysis concludes that 112 FIPs have been reported for the DRBD. 70 of them are located in the Danube River itself. 64 (57%) are related to navigation; 31 (28%) to flood protection, four (4%) to water supply; three (3%) to hydropower generation and ten (9%) projects are concerned with other purposes (see Map 8). Therefore, it can be concluded that navigation and flood protection, followed by water supply and hydropower generation, are the key drivers that may provoke impacts on water bodies in the DRBD by 2015. 22 of the 112 FIPs are currently being implemented, 33 are officially planned and for 57 projects the planning is under preparation.

Country	River	Waterbody	Project title	Main purpose	Description	Project Status	Expected deterioration of the waterbody status	Transboundary Impact	SEA	EIA	Exemption 4.7
HU	Duna	Duna Szigetköznél	A Duna hajózhatóságának vizsgálata	Navigation	The project aims to solve the shipping problems of the Hungarian Danube stretch.	Planning under preparation	Yes	Yes	Intended	No	Yes
HU	Duna	Duna Gönyü-Szob között	A Duna hajózhatóságának vizsgálata	Navigation	The project aims to solve the shipping problems of the Hungarian Danube stretch.	Planning under preparation	Yes	Yes	Intended	No	Yes
HU	Duna	Duna Szob-Baja között	A Duna hajózhatóságának vizsgálata	Navigation	The project aims to solve the shipping problems of the Hungarian Danube stretch.	Planning under preparation	Yes	Yes	Intended	No	Yes
HU	Duna	Duna Bajától délre	A Duna hajózhatóságának vizsgálata	Navigation	The project aims to solve the shipping problems of the Hungarian Danube stretch.	Planning under preparation	Yes	Yes	Intended	No	Yes

Future infrastructure Danube navigation projects from DRBD Annex 7

p 25. **Sediment quantity**

Erosion and deposition

Upstream of a dam, in a reservoir or impounded sections, the reduction of the sediment transport capacity of water results in sediment deposition. This retained sediment has often to be extracted in order to maintain the river depth for navigation and reservoir operation and in order to limit the height of the water level in the case of floods. Downstream of dams the loss of sediment load requires an artificial supply of material or other engineering measures to stabilise the riverbed and to prevent incision.

Dredging

Dredging is very common throughout the DRB. The extraction of sediment is mostly related to navigation (minimum water depth); flood protection purposes; reservoir management and torrent control. The major dredging user groups include:

- Waterway transport maintenance dredging;
- Commercial extraction, construction sector;
- Channel maintenance for flood protection;
- Impoundment clearing for hydropower plants;
- Fish farming.

p 81. **JPM** (JPM = Joint Programme of Measures) **approach towards the management objectives – future infrastructure projects**

As analysed in Chapter 3, many future DRBD infrastructure projects (navigation, hydropower, flood protection) may have negative impacts on water status by 2015 and need to be addressed accordingly.

The DRBD management objectives include precautionary measures (BEP and BAT) that should be implemented to reduce and/or prevent impacts on *good ecological status/ecological potential*.

Summary of measures of basin-wide importance – future infrastructure projects

In order to prevent and reduce basin-wide and transboundary effects from future infrastructure projects in the DRBD, the development and application of BAT and BEP is crucial. For new infrastructure projects, it is of particular importance that environmental requirements are considered as an integral part of the planning and implementation process right from the beginning of the process. In the framework of the ICPDR, it is intended to develop respective processes/guidance in this regard. Such a process is already taking place in the navigation sector to reduce and prevent effects from new projects, but also current maintenance works – see the Joint Statement described in detail below.

Similar approaches could be performed for other sectors in the framework of the ICPDR (e.g. BEP/BAT for hydropower generation).

p. 82 **Joint Statement on the guiding principles for the development of inland navigation and environmental protection in the DRB.**

Inland navigation can contribute to making transport more environmentally sustainable, particularly where it can act as a substitute for road transport. It can, however, also have significant influence on river ecosystems, jeopardizing the goals of the WFD.

Recognising this potential conflict, the ICPDR initiated in cooperation with the Danube Navigation Commission and the International Commission for the Protection of the Sava River Basin, an intense, cross-sectoral discussion process involving all relevant stakeholders and NGOs, which led to a “Joint Statement on Guiding Principles for the Development of Inland Navigation and Environmental Protection in the Danube River Basin”.

In October 2007, the Joint Statement was concluded and subsequently agreed by the three Commissions involved.

The Joint Statement provides an overview on the legal background regarding both Inland Waterway Transport and environmental issues. Relevant legal documents and action programmes (i.e. TEN-T, NAIADES, etc.) are listed. The Joint Statement summarises principles and criteria for environmentally sustainable inland navigation on the Danube and its tributaries, including the maintenance of existing waterways and the development of future waterway infrastructure. The Joint Statement is a guiding document for:

- the development of the Programme of Measures requested by the EU WFD;
- the maintenance of current inland navigation;
- the planning and investments in future infrastructure and environmental protection projects.

Overall the Joint Statement and its practical implementation will ensure the integration of economic development and environmental standards during the planning/implementation of new navigation infrastructure projects. It provides the basis for potential win-win situations for the navigation sector and the environment.

p. 82 **Surface waters: lakes, transitional waters and coastal waters**⁹⁵

Measures that are currently foreseen regarding the significant hydromorphological alterations in Lake Razim (RO) are an investigation to assess the extent of pressures and also identify the

measures that can be taken to achieve improvement and ensure the WFD environmental objective is met.

Regarding two coastal water bodies in RO affected by significant pressures, measures will be pursued according to the philosophy of the Joint Statement on Guiding Principles for the Development of Inland Navigation and Environment in the DRB, which aims for integrated solutions.

p 91. **Consultation of the interested public**

The ICPDR has organised several round-table discussions on selected topics with relevant organisations, such as on the use of phosphates in detergents with representatives from the detergent industry or on the issue of navigation on the Danube with representatives from the navigation sector.

In order to have an in-depth discussion on the DBA, the First ICPDR Stakeholder Forum was organised in 2005. The two-day conference provided the opportunity to consult the relevant stakeholders. The draft DRBM Plan has been available to the wide public for comments from May 18 until July 31 2009 via the ICPDR website www.icpdr.org/participate. An on-line questionnaire has also been developed and offered to the public. The Second ICPDR Stakeholder Forum on the draft DRBM Plan was organised on 29-30 June 2009 in Bratislava. The comments received during the Stakeholder Forum and the public consultation process have been evaluated and are reflected in this DRBM Plan as far as possible.

A Duna-vízgyűjtő magyarországi része

p 5. A VGT szoros kapcsolatban van a terület- és településfejlesztési, illetve egyéb ágazati tervekkel: a vizek állapotának javítását szolgáló célkitűzések elérése érdekében olyan intézkedéseket javasol, amelyek kapcsolódnak a településekhez, a földhasználatokhoz, az ipari tevékenységekhez, a turizmushoz. A VGT tehát nem egy hagyományos vízgazdálkodási terv. Sok tekintetben a vízgazdálkodás témakörébe tartozó intézkedéseket határoz meg (vízminőségvédelem, a vizek állapotának értékelése, vízhasználatok szabályozása), miközben követelményeket támaszt számos más vízügyi szakmai tevékenységgel szemben (például árvízvédelem, vízkárelhárítás, öntözés, hajózás, vízi energia-hasznosítás, vízi infrastruktúrák építése és működtetése stb.) is, sőt más ágazatok együttműködését is igényli.

p 42 A vízi szállításban a személyszállítás elenyésző (2008-ban 828 ezer fő vette igénybe 20 millió kmen), az áruszállítás teljesítménye viszont az utóbbi évtizedben dinamikusan fejlődik. A vízen szállított áru mennyisége jelentős mértékben ingadozik évente. Az átlagos vízi szállítási távolság azonban évek óta növekvő tendenciát mutat. A 2007. évi belföldi és nemzetközi forgalom együttes árutonnakilométer teljesítménye 17%-kal emelkedett a közúti és – az előző évi visszaesés után – 15%-kal a belvízi szállításban. Az utóbbi a külföldi hajók által végzett, zömében nemzetközi szállításokat jelenti. Említést érdemel, hogy a magyar hajókra a teljesítmény mintegy tizede jutott.

Magyarország ún. nagyhajózásra alkalmas vízi útjainak hossza 1638 km, ennek 85%-a állandóan, 15%-a időszakosan hajózható. 28 nagyobb kikötő van Magyarországon, a kikötők áruforgalma is növekszik. Az elmúlt évtizedben több kikötőfejlesztés is történt, amelynek célja a trimodális funkció betöltése (a közúti és vasúti kapcsolat kialakítása) és áruforgalmi központ kialakítása volt, pl. Baja Ro-Ro, Csepeli Szabadkikötő Ro-Ro, Győr-Gönyű Ro-Ro-La kikötő. A kikötők forgalmának döntő része (96%-a) a Duna vízgyűjtőjén zajlik. A Tisza vízgyűjtőjén a legjelentősebb kikötő a szegedi, amely a kikötők forgalmának kb. 2%-át bonyolítja.

Az EU tagállamainak területén kijelölt Transz-Európai Közlekedési Hálózat (TEN-T) a hajózható belvízi útvonalakat, folyami és tengeri kikötőket köt össze közúti, vasúti és légi közlekedési elemekkel egységes rendszerre. A TEN-T VII. számú közlekedési folyosója a Rajna/Majna-Duna folyami hajózási útvonal, melybe hét kikötőnk: Győr-Gönyű, Komárom, Budapest-Csepel, Dunaújváros, Baja, Mohács, Szeged tartozik.

A folyami és a balatoni forgalmat összevetve, a Balaton az utaslétszámban vezet, míg a folyami hajózásban megtett utaskilométer hatszorosa a tavinak.

p 93. súlyos víziközlekedési baleset: a víziközlekedési tevékenység folytatása során bekövetkezett ütközés, tüzeset vagy más esemény, amely hajó műveletképtelenné válásával, úszólétesítmény stabilitásának vagy úszóképességének részleges vagy teljes elvesztésével jár, és együtt jár:

- a) a hajóút teljes, illetve részleges elzárásával,
- b) az úszólétesítmény eltűnésével,
- c) halálos baleset vagy halálos sérülés bekövetkezésével,
- d) a vízi út műtárgyainak, illetve a víziutat keresztező műtárgyak úszólétesítménnyel történő megrongálásával, azok üzemképességének részleges vagy teljes elvesztésével.

p 96. Visszatérő káresemények (2004-2008)

Duna Budapestnél, olajszennyezés - hajózás, kikötők, városi csapadékvíz

p 112. Keresztirányú műtárgyak, duzzasztások

A vizek tározásának egyik formája a meder elzárásával, ún. völgyzárógáttal kialakított tározó. Vízkivételekhez, vízkivezetésekhez vagy hajózáshoz megfelelő vízszinteket fenékgátakkal, illetve duzzasztókkal lehet biztosítani. Zsilipek alkalmazásával oldható meg a mederbeli vízviszátartás, illetve az összekapcsolt vízfolyások közötti vízkormányzás (átvezetések vagy éppen kizárások). A vízfolyás lépcsőzésével (fenékküszöbök, duzzasztók alkalmazásával) ellensúlyozható a medererózió. Ezeket a műtárgyakat széles körben alkalmazta a vízépítési gyakorlat, számuk több ezerre tehető.

p 138. Hajózás

A hajózás a VKI szerint olyan emberi tevékenység, melynek negatív ökológiai hatásait az adott állam kezeli, azaz eldönti, hogy támogatja-e hajózás fenntartását, kialakítását, fejlesztését az adott víztérben. Ennek megfelelően a hajózással érintett víztesteket erősen módosított (vagy mesterséges) víztestté lehet nyilvánítani, ezáltal környezeti célkitűzésként a jó ökológiai potenciál teljesítése is megfelelő.

Magyarország kijelölt hajózó útjait a 2-14. melléklet sorolja fel az érintett víztestek megjelölésével.

A felszíni víziút osztályokat a 17/2002. (III.7.) KöViM rendelet határozza meg, mely szerint az „I” víziút osztályúak a legkisebb hosszúságú-, szélességű-, merülésű- és hordképességű hajók és kötelékük, a „VII” víziút osztályba pedig a fentiek szerinti legnagyobbakat sorolják be.

A hajózást - káros anyag kibocsátás szempontjából - általában a leginkább környezetkímélő közlekedési módként emelik ki, különösen a nagytömegű áruszállítás esetében a vízi szállításnak vannak a legalacsonyabb externális költségei. A hazai közlekedés fejlesztési tervek szerint a kereskedelmi forgalomban cél az eltérő közlekedési módok kombinálása, amelyben jelentős szerepet szánunk a hajózásnak is.

A hajózás biztosítása az érintett víztestek különböző hidromorfológiai megváltoz(tat)ását okozhatják: a hajóút előírt szélességének és mélységének elérése érdekében a medrek

mesterséges kialakítására (pl. sarkantyúk, vezetőművek, partbiztosítások), kimélyítésére, vagy a vízszint szabályozására lehet szükség, a meder rendszeres kotrása, fenntartása és a kikötőknél a part kiépítése jelenthet ökológiai problémát. A természetes szakaszokon a mesterséges hullámverés mederalakító hatása és a sekély vízű parti sávban a szaporodási helyek rombolása (ivadék pusztítása) is jelentkezik. A vízminőség szempontjából a balesetekből származó szennyezéseket és magához a hajózáshoz köthető vízszennyezéseket, pl. a ballaszt-víz, fenékvíz kiengedéséhez köthető szénhidrogén szennyezést emelhetjük ki.

A hatásaiban legjelentősebb, jelenleg kijelölt víziút a Rajna–Majna–Duna víziút-rendszer, mely az Unió közlekedési hálózatának egyik kiemelt közlekedési folyosója, elsősorban áruszállítási, másodsorban személyszállítási célokat szolgál. Az érintett víztestek 4 db „Duna” víztest (a Duna Szigetköznél csak személyszállításban érintett) és a Tisza Csongrád és déli országhatár között. A többi folyami hajóút kisebb jelentőségű, míg a mellékágak és nagytavaink inkább turisztikai szempontból érdekesek. Mind a Tiszán, mind a Dunán több helyen komppal lehet csak átkelni, amelyek viszont a vízjárás függvényében üzemelnek.

Kifejezetten a hajózás és a kapcsolódó létesítmények miatt egyetlen víztest sincs erősen módosítottnak nyilvánítva, annak ellenére, hogy például a Duna magyarországi szakaszán a hajóútot rendszeres fenntartási beavatkozásokat igényel, pl. gázlók kotrása. A Tisza a folyó gyakori alacsony vízállása, a gázlók kialakulása, valamint a hajózó zsílipék időszakos használhatatlansága miatt kevésbé alkalmas a hajózásra.

A Vízminőségi Káresemények (VIKÁR) adatbázisa szerint a kisebb-nagyobb olajszenyezések rendszeresen érik a Dunát, amelyek feltehetően a vízi közlekedésből származnak (2.1.4 fejezet).

Az ún. AGN-egyezmény (A Nemzetközi jelentőségű vízi utakról szóló európai megállapodás kihirdetéséről szóló 151/2000. [IX.1.] Korm. rend.) alapján a nemzetközi jelentőségű kikötőink száma nyolc darab. Legtöbbjük azonban főként csak tömegárúk, mezőgazdasági termények átrakására alkalmas. Komplex szolgáltatást mindössze három országos közforgalmú kikötőnek nyilvánított egység nyújt (Győr–Gönyű [Duna jobbpart - 1794 fkm], Budapest [Duna bal part – 1638,2 fkm], Baja [Duna bal part – 1479 fkm]). Nagyobb kikötők még Dunaújvárosban és Komáromban találhatóak, míg a Tiszánál Szegeden, amelyek tömegárúk rakodására alkalmasak.

Négy intermodális logisztikai központ kapcsolódik kikötőhöz (Ro-Ro), 2-2 db a Dunán és a Tiszán: Győr–Gönyű, Budapest-Csepel, Szeged és Záhony. A Duna mellett kisebb, döntően mezőgazdasági termények be- és kirakodására kiépített kikötők is találhatóak (Mohács, Bogyiszló, Fadd-Dombori, Paks, Madocsa, Solt, Dunaföldvár, Dunavecse). A kikötők elsősorban, mint potenciális pontszerű szennyezőforrások jelentenek veszélyt a vizek állapotára, valamint másodsorban a parti sáv átalakítása, esetleg külön öblözetek kialakítása, a meder kotrása miatt. A kikötőket a lekövetési helyek száma alapján minősítettük jelentőssé, vagy fontossá.

A felszíni vizek terhelése szempontjából kisebb jelentőségűek a révek, ahol önjáró kompok, illetve átkelőhajók segítségével a keresztirányú közlekedést biztosítják gépjárművek, illetve személyek részére. E vízi közlekedési forma csökkenő tendenciát mutat, mivel a réveket hidakkal váltják ki.

A „Duna a magyar területfejlesztésben” című, a Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium megbízásából készült 2009. márciusi tanulmány szerint 2014-re a Duna teljes magyar szakaszán újból zavartalanná válhat a hajózás. A hazai Duna szakasznak Budapest felett az ENSZ EGB VIb, Budapest alatt pedig az ENSZ EGB VIc osztályú vízi út számára meghatározott követelménynek kell majd megfelelnie a munkálatok után.

A folyó hajózhatósága mellett kívánatos célként említi, hogy növekedjék a magyar lobogójú hajók száma és aránya, valamint a hajózás biztonságának növelése is fontos szempont (pl. RIS34 bevezetése). A magyar hajózás újbóli térnyerését a hajópark korszerűsítésével lehet elérni, s ez megköveteli a technológiai fejlesztést, olyan hajók beállítását, amelyek a Rajna–Majna–Duna vízi úton is képesek folyamatosan közlekedni. Bár e fejlesztés eredményeképpen javulna az ország/régiók nemzetközi vízi úton történő elérhetősége, a hajózhatóság javítását a Duna melletti ivóvízbázisok védelmével és a folyam európai szinten elismert természeti értékeinek biztosításával is össze kell hangolni.

p 140. A motoros hajók által keltett hullámozás iránya eltér, energiája nagyobb, mint a természetes hullámozásé

p 230. Az ország vízkészletét alapvetően meghatározó másik nagy folyónkon, a Dunán az árvízi védekezés mellett a nemzetközi és hazai hajózási igények kielégítése érdekében történő mederszabályozás, valamint a felvízi területeken megvalósuló – a medersüllyedést elsődlegesen előidéző – használatok (víztározás, energetikai célú duzzasztás) azok, amik a hazai dunai és dunamenti élőhelyek állapotának folyamatos romlását, az élőhelyek degradációját, a mellékágak vízellátásának krónikus problémáját okozzák.

p 281. (Víz szolgáltatások költségeinek visszaterülésére tett intézkedések) Egyéb (pl. gazdasági célú tározás, duzzasztás, hajózás vízhasználatokra új gazdasági szabályozó eszköz bevezetése, az erre irányuló vizsgálatok eredményének függvényében.

p 302. Az egyéb szennyezések megelőzése, kárelhárítása, kármentesítése érdekében tett intézkedések alkalmazása a vízfolyás víztesteknél

Intézkedés: KK1, KK2: Ökológiai szempontok érvényesítése a hajózásban, kikötők korszerűsítése

A környezeti célkitűzés eléréséhez szükséges alkalmazások (az érintett víztestek %-ában) 2015-ig 1 2015 után 4

Az állapot javítását es fenntartását szolgáló összes alkalmazás (az összes víztest %-ában) 2015-ig 0,3 2015 után 1

p 316. A víztől függő védett élőhelyek állapotát jelentősen befolyásoló, víztestekre vonatkozó intézkedések

A természetvédelmi célú intézkedések másik csoportját azok az intézkedések képezik, amelyek elsődlegesen a víztestek állapotára hatnak, de ezzel egyidejűleg alapot teremtenek, vagy jelentősen hozzájárulnak az adott víztesttől függő védett élőhelyek állapotának javulásához.

A védett vizes élőhelyek, ill. a felszíni vagy felszín alatti víztől függő védett ökoszisztémák állapotát leginkább veszélyeztető tényező – ahogyan azt az 5. fejezetben részletesen a bemutatottuk - a víz hiánya. Ennek megfelelően mindazon intézkedések alkalmazása, amelyek közvetlenül vagy közvetve a védett területek vízellátásának javítását eredményezik, elengedhetetlenül fontosak a védett területek számára, tehát természetvédelmi intézkedésnek is tekinthető. Ezek a következők:

...

A kikötők és a hajózás ökológiai szempontokat is figyelembevevő módosítása (KK) mérsékelheti a hajóforgalom kedvezőtlen ökológiai hatásait. (A Dunán a jó ökológiai állapot biztosítása jelenleg részben ellentétes a hajózhatóság követelményeivel, tehát a két cél összeegyeztethetőségéről nemzetközi konszenzus szükséges.)

p 348. Intézkedési program

KKsz: Vízi utak ökológiai szempontú kialakítása és működtetése

további alapintézkedések: A vízi utak ökológiai szempontok szerinti használata, (környezetkímélő megoldások, szennyezések nyílt vízre jutásának akadályozása, stb.), a „minimális zavartság” elvének érvényesítése. A vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre es létesítményekre vonatkozó szabályok (379/2007. (XII. 23.) Korm. rend.): vízi utak teljesítve

kiegészítő intézkedések: Hajózással, kikötőkkel kapcsolatos ökológiai szempontú műszaki követelmények jogszabályi szintű szabályozása 2012-ig

p 367. A folyó és az élővilág folytonossága

A folyó és az élővilág folytonosságát megszakító beavatkozások főleg az árvízvédelem (45%), a vízenergia termelés (45%) és a vízellátás (10%) céljait szolgálják. Sok esetben többcélúak a folytonosságot megszakító vízellétesítmények (például vízenergia termelés és hajózás vagy vízenergia termelés és árvízvédelem).

p 369. A kotrási munkák jelentős mértékben hozzájárulnak a görgetett (a mederfenéken mozgó) hordalék hiányához. Ezért a kereskedelmi célú kotrást meg kell tiltani és a fenntartási célból (pld. a hajóút megfelelő paramétereinek biztosítása érdekében) kikötött anyagot a mélyülő részekben vissza kell tölteni a mederbe.

p 369. A 2015-ig megvalósuló “jövőbeni infrastrukturális projektek - JIP” vizsgálatának eredményei alapján a projektek listája jelenleg 112 projektet tartalmaz. Ezek közül 70-et magában a Duna folyóban terveznek megvalósítani. A 112 projekt közül 64 (57%) hajózási, 31 (28 %) árvízvédelmi, 4 vízellátási, 3 vízenergia termelési (3%) és 10 (9%) más egyéb célra fog szolgálni. Így tehát megállapítható, hogy a Duna vízgyűjtő szintjén 2015-ig a hajózás és az árvízvédelem, majd utána a vízellátás és az árvízvédelem céljait szolgáló JIP-ek lesznek a vizek állapotát leginkább befolyásoló beavatkozások. A 112 JIP közül 22 már a megvalósulás stádiumában van, 33-nak folyik a hivatalos tervezése, 57 projektet még csak terveznek, illetve előkészítenek.

p 375. VKI 4.7 teszt szükségessége -> lásd Duna részvízgyűjtő Terve

p 388. Nemzeti Turizmusfejlesztési Stratégia és Intézkedési Terve (NTS)

A Nemzeti Turizmusfejlesztési Stratégia az alábbi hajózással kapcsolatos fejlesztéseket emelte ki:

- Vízi határállomások létesítése, korszerűsítése és nemzetközi hajóállomások kialakítása.
- Tisza, Dráva nemzetközi vízi úttá nyilvánítása. A külföldi felségjelű hajók beléptetési lehetőségének javítása, jogosultságaik kiterjesztése a nemzetközi vízi utak szabályainak megfelelően.
- Kikötők, komplex marina szolgáltatások nyújtására alkalmas létesítmények kialakítása és a kikötők szárazföldről történő megközelíthetőségének javítása.

p 395. Egyeb Európai Unió által meghatározott stratégiák, programok

Az Európai Unió számos a Víz Keretirányelv integrációja szempontjából fontos stratégiát vagy programot hirdetett meg, például a Versenyképesség és Innováció Keretprogram, az Energia Keretprogram (ezen belül az Intelligens Energia programok), a transz-európai közlekedési és energia hálózatok (TEN-T és TEN-E) programja, az egész életen át tartó tanulás (LLL) program és a regionális politika programjai (JERSSICA, JEREMIE, JASPERS). E programok és politikai célok nem hagyhatók figyelmen kívül a Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv készítésekor, mivel hazánk a csatlakozási szerződés aláírásával vállalta minden európai törekvés végrehajtásában a részvételt, illetve köteles a szükséges lépéseket megtenni azok érvényesítése érdekében. Például a Víz Keretirányelv célkitűzéseinek megvalósítását ugyan akadályozza a TEN-T hálózat kiemelt projektjei között szereplő 18. számú Rajna/Mosel-Majna-Duna belvízi tengely, amely szerint

2014-ig megvalósul a „Duna Palkovicovo (Szap) és Mohács közötti szakasza hajózhatóságának javítása” című projekt, azonban a fenntartható fejlődés érdekében megvalósítása sem kerülhető el.

Duna részvízgyűjtő

p 4. A VGT szoros kapcsolatban van a terület- és településfejlesztési, illetve egyéb ágazati tervekkel: a vizek állapotának javítását szolgáló célkitűzések elérése érdekében olyan intézkedéseket javasol, amelyek kapcsolódnak a településekhez, a földhasználatokhoz, az ipari tevékenységekhez, a turizmushoz. A VGT tehát nem egy általános vízgazdálkodási terv. Sok tekintetben a vízgazdálkodás témakörébe tartozó intézkedéseket határoz meg (vízminőségvédelem, a vizek állapotának értékelése, vízhasználatok szabályozása), miközben követelményeket támaszt számos más vízügyi szakmai tevékenységgel szemben (pl. árvízvédelem, vízkárelhárítás, öntözés, hajózás, vízi energia-hasznosítás, vízi infrastruktúrák építése és működtetése, stb.) is.

A Duna-közvetlen részvízgyűjtő jellemzése

p 22. Egyéb vízhasználatok

Magyarország ún. nagyhajózásra alkalmas vízi útjainak hossza 1638 km. Ennek 85%-a állandóan, 15%-a időszakosan hajózható. A vízi úthálózat hosszának 53%-a a Duna részvízgyűjtő területéhez tartozik. A Duna Európa második leghosszabb folyója, egész magyarországi szakaszán hajózható, bár – vízállástól függően - kb. 50 helyen kell mélységi és szélességi korlátozással számolni, ami nagymértékben nehezíti a közlekedést. Hazánk országos közforgalmú kikötői a Dunán találhatók:

Győr-Gönyű, Csepel, Nagytétény, Dunaújváros, Szekszárd, Baja. A folyón az elmúlt évtizedben több kikötőfejlesztés is történt, amelynek célja a trimodális funkció betöltése (a közúti és vasúti kapcsolat kialakítása) és áruforgalmi központ kialakítása volt. (Pl. Baja Ro-Ro, Csepeli Szabadkikötő Ro-Ro, Győr-Gönyű Ro-Ro-La kikötő). A kikötők forgalmának döntő része (96 %-a) a Duna részvízgyűjtőjén zajlik.

Az EU tagállamainak területén kijelölt Transz-Európai Közlekedési Hálózat (TEN-T) a hajózható belvízi útvonalakat, folyami és tengeri kikötőket köt össze közúti, vasúti és légi közlekedési üjtő-gazdálkodási Terv Duna részvízgyűjtő elemekkel egységes rendszerré. A TEN-T VII. számú közlekedési folyósója a Rajna/Majna-Duna folyami hajózási útvonal.

A **vízen szállított áru** mennyisége jelentős mértékben ingadozik évente. Az átlagos vízi szállítási távolság azonban évek óta növekvő tendenciát mutat. A belvízi áruszállításban a magyar lobogó alatt hajózó járművek részesedése az összes szállított áruból 12%, az összteljesítményből 11%. A Duna magyarországi szakaszán a hazait meghaladó teljesítményt produkáltak a román (17%), a német (16%), az ukrán (15%), a bolgár (15%), és az osztrák (11%) felségjelű hajók. Az összes teljesítmény 55%-a átmenő forgalom, 34%-a export, 11%-a import; mindössze 2 ezrelék a belföldi forgalom.

A **személyszállítás** többnyire az üdülő- és turisztikai forgalomra korlátozódik, szinte kizárólag az idegenforgalmi célpontokként szolgáló területeken, tehát Budapesten és a Dunakanyarban jellemző.

A **vízi túrizmus** tekintetében a kézzel hajtott járművek – kajak, kenu, evezős csónak – részére kiterjedt víziúthálózat áll rendelkezésre: a Duna teljes hossza Dunakiliti és Mohács között, a Mosoni-Duna, a szigetközi Duna-ágak, a szentendrei Duna-ág (Kisoroszi–Budapest, Római-part), a Ráckevei (Soroksári) Duna-ág, valamint a Rábán a Szentgotthárd–Körmend–Sárvár–Győr vízi útvonal. Azonban mind a motoros hajók használatához, mind a vízi túrázáshoz jól kiépített

kiszolgáló infrastruktúra szükséges, amellyel csak részben rendelkezünk. A Rajna-Majna-Duna nemzetközi víziút komoly lehetőséget jelent, ugyanakkor a kisebb hajók forgalma a bősi zsiliprendszer megépítése óta nagymértékben lecsökkent, visszavetve a korábban virágzó vízi turizmust. Ez az infrastruktúrát is negatívan befolyásolta, a kis forgalom miatt sok kikötő tönkrement.

p 30. Az erősen módosított állapot kijelölése több lépcsőben történik:

- A víztest hidromorfológiai viszonyait jelentősen módosító beavatkozás azonosítása (a hazai értelmezés szerint az számít jelentősnek, ami a víztest eredeti típusa szerinti jó állapot elérését akadályozza).
- Ennek a beavatkozásnak a megszüntetése milyen egyéb cél/igény elérését/kielégítését veszélyeztet, és ez beletartozik-e a VKI által megadott körbe (környezeti cél, hajózás, tározás ivóvíz és öntözés célra, energiatermelés, árvíz- és belvízvédelem, rekreáció, egyéb fontos célok, igények).
- Meg lehet-e oldani az adott igény kielégítését más, a jó állapot elérését nem befolyásoló módon, illetve annak megvalósítása nem jár-e aránytalan költségekkel, illetve a társadalom támogatja-e?

p 40. **Visszatérő káresemények a részvízgyűjtőn**

Duna Budapestnél, olajszenyezés hajózás, kikötők, városi csapadékvíz

p 50. **Egyéb terhelések**

Közlekedés

A Duna az európai vízi út rendszernek meghatározó része, a Duna - Majna - Rajna vízi út a VII. számú Transz-Európai Közlekedési Folyosó részét képezi. Dunai kikötők az alegység területén Komáromnál vannak. Itt a vízoldal optimális, ezért fejleszteni kell a hajózásban betöltött szerepét. A jelenlegi állapot módosításával, a teherkikötő nyugatabbra helyezésével egy új nagy személyhajó-kikötő alakítható ki, mely 110 m hosszú hajók fogadására is alkalmassá válna. A nemzetközi hajútként nyilvántartott víziút (Duna) maga után vonja a kikötők építését is. Ez egyaránt vonatkozik személy és teherhajó kikötők létesítésére. A meglévők mellett új kikötők létesítésére egyre erőteljesebb igény jelentkezik. A teherkikötők szükségessé teszik a csatlakozó infrastruktúra, illetve a feldolgozóüzemek kiépítését is.

Az éghajlatváltozás várható hatásai

Vízgazdálkodási következmények

p 53. A melegedés és a csapadék változása miatt nemcsak a kisvízfolyások, de még a Duna esetén is számítani kell a **nyári vízkészletek csökkenésére**. A vízkészletek csökkenése miatt várhatóan tovább fognak romlani a mederbeli vízhasználatok (hajózás, halászat) feltételei is.

p 57. **Emberi tevékenységből eredő terhelések és hatások**

Felszíni vizeket érő jelentős emberi terhelések és hatások értékelése

terhelés típusa: Hajózás

minősítés: Lokálisan fontos növekvő

terhelés jellegzetességei: Hidromorfológiai beavatkozások, kotrás, pontszerű potenciális szennyező-források, balesetszerű szennyezések

területi jellegzetességek: Kiemelten Duna esetében merül fel

p 92. **Védett természeti területek**

Évtizedes a probléma a javarészt a felvízi szakaszok tározói okozta hordalékhiány, a hajózóút

fönntartása érdekében végzett szabályozások és kavicskotrások miatti medermélyülés, mivel ezek a dunai mellékágak és holtmedrek folyótól való elszakadását, társulásaik vízellátottságának csökkenését, az állományok leromlását okozzák.

p 97. Vízfolyások problémafa I. Hidromorfológia

Hajózás, kikötők -> Mederforma, mederállapot, parti sáv nem megfelelő

Csak két esetben került jelölésre a gázlók rendezésének kérdése ökológiai szempontból probléma

Rendezett meder

Mederforma, mederállapot, parti sáv nem megfelelő

Nagyon jellemző probléma, több, mint 200 érintettvíztestnél, amely hozzájárul az erősen módosítottvíztestek nagy számához és a nem megfelelőséghez is, ezek közül csak három volt jó

p 102. Hidromorfológiai problémák

A Duna magyarországi felső szakasza, a szigetközi víztest erősen módosított besorolást kapott, míg a Gönyútól az országhatárig terjedő szakasz három vízteste természetes állapotú.

A Duna szigetközi szakaszát árvízvédelmi és hajózási igények miatt szabályozták, illetve árvízvédelmi töltéseket építettek. Ennek eredményeképpen alakult ki a Duna jelenlegi medre és a hozzátartozó mellékágrendszer, valamint a mentett oldalon ma is megtalálható holtágak, medrek hálózata. A Mosoni-Duna korábban a Duna legjelentősebb mellékága volt, ahonnan a térség árvízmentesítése érdekében az árvizeket zsilippel kizárták..

p 103. A Duna Budapest (Kvassay-zsilip) és Baja közötti szakasz folyamszabályozásának elsődleges célja a jéglevonulás elősegítése, a Duna bal- és részben jobbparti településeinek és mezőgazdasági művelésű területeinek árvízmentesítése volt. A zavartalan jéglevonulás érdekében végzett szabályozás egyben a hajózási feltételek javítását is szolgálta. A beavatkozások hatására a folyószakasz hossza mintegy 40 %-kal csökkent, esése közel kétszeresére nőtt, megnövelve folyásának sebességét is, ami a víz mederbontó energiájának növekedésével járt együtt. Hatására ezen a szakaszon is erőteljes mederbeágyazódási folyamat indult meg. A beágyazódás a már említett problémák mellett, a hullámtéri erdők vad- és halgazdálkodásának, a rekreációs turizmusnak sem kedvez. Mivel az alföldi, Duna-menti területek mezőgazdasági célú vízpótlásában nagy szerepe van a folyóból kivezetett víznek, további - főként gazdasági - problémát jelent az alapvetően gravitációs vízellátásra kialakított rendszerben a szükséges vízmennyiség szivattyúkkal való pótlása.

A magyarországi alsó Duna-szakasz (Duna Bajától délre) szabályozási munkáinak (folyószabályozás, ármentesítés és a kapcsolódó mederanyag kitermelés) eredményeként a jeges árvizek veszélye nagymértékben csökkent, biztosítható az előírt méretű hajózóút, az árvízvédelmi művek védik a mentett oldali értékeket. Az, hogy a folyamszabályozás viszonylag stabil, helyszínrajzi értelemben állandónak tekinthető Duna-medret hozott létre, bizonyos szempontok szerint kedvezőtlen következményekkel is jár. Ezek közül a legjelentősebb hatás ezen a szakaszon is a Duna főmedrének süllyedése, mely alapvetően az előzőekben már említett emberi beavatkozások hatására vezethető vissza.

p 104. A hajózóút biztosítása és a természetvédelem

A Duna az európai víziút rendszer meghatározó része, a Duna - Majna - Rajna vízi út a VII. számú Transz-Európai Közlekedési Folyosó részét képezi. A Duna folyamon a hajóút kitérését a víziút helyi jellegzetességei, forgalma, valamint a jellemző hajókaravánok méretei alapján kell kialakítani, melyet nemzetközi szerződések, törvények és rendeletek szabályoznak. A fenti szakasz víziút osztályba sorolása EGB VI, hajózóút méretei a Duna Bizottság ajánlása alapján szélesség: 150 m, vízmélység 27 dm.

A nemzetközi hajózóút maga után vonja személy és teherhajó kikötők létesítését is. A meglévők mellett új kikötők létesítésének egyre erőteljesebb igénye jelentkezik. A Duna Gönyű – Szob közötti szakaszán a medermorfológiai változások, sziklás talajú gázlók miatt több helyen, a hajózási kis vízszinthez vonatkoztatva az előírt hajóút paraméterek nem biztosíthatók. A legkritikusabb területek Nyergesújfalu és a Helemba-sziget térségének sziklás szakaszai. Hajózási korlátozások találhatók Ebed, Istenhegy, Garamkövesd és Szob környékén.

A hajózóút biztosítása érdekében jelentős, az ökológiai állapotot negatívan érintő beavatkozások történtek. A hajózási szempontból helyenként túl széles meder miatt a szigetek és a part közötti mellékágak nagy részét felülről lezárták, keresztgátakkal a partba bekötötték. A vízpótlás céljából kialakított csőátereszek jórészt eltömődtek, a mellékágak feliszapolódtak. A feltöltődő mederben és a folyamszabályozási műveken megjelent a fás növényzet. Bizonyos esetekben a hajózóút kialakítás, a mederkotrás vagy a kikötőépítés a vízbázis védelemmel is konfliktusba kerül, például a szűrés intenzitását csökkentő vagy azt növelő hatásokkal. Az integrált folyógazdálkodás céljainak megfelelően a hajózhatóság javítását, az annak érdekében szükséges beavatkozásokat, a folyót más módon használók és hasznosítók érdekeihez, és a jó ökológiai állapot megtartásához, eléréséhez kell igazítani.

A Duna legkiemelkedőbb természeti értékei - közöttük bennszülött (endemikus) fajok – a gyors áramlású sekély kavicsos élőhelyeken fordulnak elő. Ezek a helyek esetenként gázlóként is nyilván vannak tartva, de nem szükségszerűen, mivel hajózási értelemben a gázló a folyó legmélyebb részén kijelölt hajóútban a hajózás számára nem megfelelő mélységű mederfenék. A medersüllyedés miatt a kis- és középvízszintek csökkentek, és a szárazföldi vegetáció mederbeli megjelenése miatt az év nagy részében a hajóúti mélyebb szakaszok és a szárazföld között eltűnt az átmeneti mederszakasz, ahol korábban az élőhelyeknek megfelelő adottságok rendelkezésre álltak. Vélhetően konfliktushelyzetet teremt majd azon hajózóút szakaszok rendezésének kérdése, ahol még a lankás rézsűvel rendelkező kavicsos élőhelyek megtalálhatók, mivel a hajóút rendezés ezek egy részét megszüntetheti. A kotrás következtében megváltozott áramlási- és sebességviszonyok további kedvezőtlen hatásokat okozhatnak. Ez a mederalakítás szélsőséges esetben a Duna bennszülött fajainak eltűnéséhez vezethet. Az átmeneti területek visszaállítását célzó intézkedéseket mind az ökológiai-, mind az árvízvédelmi szempontoknak, mind madárvédelmi irányelvnek megfelelően kell megtervezni és végrehajtani. A hajózás hatásai között meg kell említeni a hullámkeltést, ami - különösen alacsony vízállás mellett - igen nagyarányú halivadék- és kagylópusztulást eredményez. Emlékeztetünk a Duna megnövekedett nemzetközi turistahajó forgalmára.

A Duna magyarországi középső és alsó szakaszán az árvízvédelem és partbiztosítás mellett a hajóút biztosítása érdekében végzett beavatkozások is elsősorban hidromorfológiai változásokat okoztak, ami főleg a makrozoobenton és hal élőlénycsoportok élőhelyeit érintette. Ezen élőlénycsoportok VKI szerinti minősítése nem mutat megfelelő állapotot.

A hajózás fejlesztése, hajózóút biztosítása tipikusan olyan program, amelynek a VKI céljait akadályozó hatásai is vannak, így ebben az esetben a a VKI 4. cikk 7 pontjában megadott szempontok szerinti környezeti-társadalmi vizsgálatok kötelezőek.

p 152

Intézkedések: KKSz: Vízi utak ökológiai szempontú kialakítása és működtetése

Célja: **A vízi utak ökológiai szempontok szerinti használata**, (környezetkímélő megoldások, szennyezések nyílt vízre jutásának akadályozása stb), a „minimális zavartság” elvének érvényesítése

b) további alapintézkedések: A vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó szabályok (379/2007. (XII. 23.) Korm. rend.): vízi utak teljesítve (hatályos) KvVM, FVM

c) kiegészítő intézkedések

Hajózással, kikötőkkel kapcsolatos ökológiai szempontú műszaki követelmények jogszabályi szintű szabályozása **2012** KvVM

Kapcsolódó műszaki intézkedés:

KK1: Környezeti/ökológiai szempontok érvényesítése a kikötők ki- és átalakítása és működtetése során
Gyakoriság: Vízfolyások 8% Tó 2%

KK2: Környezeti/ökológiai szempontoknak megfelelő hajózási tevékenység kialakítása
Gyakoriság: Vízfolyások 1% Tó 2% Megvalósító: víziút, kikötő tulajdonosa, kezelője

p 153

Az intézkedések egy másik csoportja a kikötők ökológiai szempontok szerinti kialakítását (KK1-intézkedés), és a hajózás feltételének Víz Keretirányelvnek megfelelő kialakítását (KK2) szolgálja, ezek a Duna víztestein fordulnak csak elő. p 163. Vizes élőhelyekre és védett területekre vonatkozó intézkedések **Medermorfológia** A folyókon és a kisebb vízfolyásokon végrehajtott korábbi mederszabályozások visszatérő problémát jelentenek természetvédelmi szempontból. A vízfolyásokon a természetes mederfejlődési folyamatokat hagyni kell érvényesülni, mert a korábbi beavatkozások a medrek bevágódását és lemélyülését, a víztestek és a környező élőhelyek degradálódását okozták. A revitalizáció során a szabályozott medrekből a természetes medrekbe való visszatereléssel, kanyarulatok építésével, a mederben hosszirányú lemélyedések kialakításával kell „természetközeli” állapotokat kialakítani. A mederviszonyokat jelentősen megváltoztató, a folyók duzzasztásával, a hajózhatósággal kapcsolatos elképzelések mindenhol jelentős védett természeti területeket érintenek, ezért az ezzel kapcsolatos konkrét jövőbeni intézkedések a védett területek fenntarthatóságának vizsgálatán kell, hogy alapuljanak p 177 A kiemelt vizeket érintő intézkedések – Duna **Szlovákia, vízgyűjtő-gazdálkodási tervében a Duna szigetközi szakaszára vonatkozó intézkedésekkel kapcsolatban jelzi, hogy azokat a kormányközi egyeztetések alapján később kell kijelölni.**

Jelentős hidromorfológiai hatások érték a Duna alsó szakaszait is. A dunai erőművek a görgetett hordalékot visszatartják, ezért a **medermélyülés** és a görgetett hordalék átrendeződés a bősi erőmű alatt várhatóan folytatódni fog. **A mellékágak vízellátását javítani kell, ennek műszaki megvalósítása függ a medermélyülés ellensúlyozására tett intézkedéstől is.** A folyószakasz szabályozását árvízvédelmi és hajózási igények miatt végezték el. A beavatkozásokat e célok megvalósulása mellett kell megtervezni. A mellékágak rehabilitációja árvízvédelmi szempontból is kedvező hatású és közvetve a medemélyülés mértékét is csökkentheti.

Mederstabilizálás

Mederstabilizálás az ÖKOPLAN, Dunadrop és VITUKI terve (1999) alapján. Ez a terv a vízszintek várható süllyedésének megakadályozása mellett a nemzetközi hajózási biztonságát tűzte ki célul, tehát célja nem a VKI előírásainak megvalósítása volt. A tervezett beavatkozás az 1811 – 1790 fkm szakaszon a kisvízi meder teljes bevédését, egy tervezett mederprofil kialakítását és kőszórásos védelmét jelenti. A tervben szereplő kisvízszintek a jelenlegi kisvízszint alatt helyezkednek el 2,5 méterrel, ami térség vízháztartása, a mellékágrendszerek vízellátása és a partiszűrésű vízbázisok szempontjából káros következményekkel járnak. A mintakeresztszelvények alapján megállapítható, hogy a középvízi meder mérete is jelentősen csökken. A tervezett beavatkozás az 1790-1706 fkm közötti szakaszon a kisvízszint süllyedés

korlátozását (az egész szakasz átlagában) 30-40 cm-re irányozza elő, az ún. nagymarosi típusú mederszűkítések alkalmazásával. A beavatkozás a medersüllyedést mérsékli, de nem akadályozza meg, továbbá a tanulmányban nem vizsgált mértékű, de nyilvánvalóan jelentkező további árvízszint emelkedést eredményeznek, ami reálisan megvalósítható árvízvédelmi fejlesztéssel nem, illetve csak nagy költséggel kezelhető. **Fentiek miatt ez a megoldás a VKI 4. cikk 3. a) bekezdés miatt nem támogatható, mivel a beavatkozás káros hatással lenne a tágabb környezetre és az árvízvédelemre.**

Duzzasztás

A vízszintemelés elvileg műszakilag megvalósítható lenne duzzasztással is, amely azt eredményezné, hogy a víztest erősen módosított állapotú lenne. Ez a műszaki beavatkozás azonban természetvédelmi okok miatt **nem támogatható**, mert a folyó ezen szakaszán olyan fajok élőhelye található, amelyek védelme jogszabályokban rögzített kötelesség. A duzzasztás több védett, fokozottan védett és endemikus faj élőhelyét veszélyeztetné.

Megvizsgáltuk a VITUKI 2008-ban készített hajózási tanulmányát abból a szempontból, hogy miként hat e víztest hidromorfológiai állapotára. (A tanulmány célja nem a VKI célkitűzéseinek megvalósítása volt, de nyilvánvalóan hatással lehet rá.) A tanulmány 2 változatot vizsgál. Az egyik változatnál a medermélyülés nem áll meg, míg a másik változatnál – a görgetett hordalék pótlásával – a medemélyülés mérséklődik, de a víztest hidromorfológiai állapota nem javul, ezért ennek megvalósítása **a hidromorfológiai problémát nem oldja meg**. A hidromorfológiai állapot javításához arra van szükség, hogy a hordalék visszapótlás az első időszakban nagyobb mennyiségű legyen, mint a hordalék éves szintű mozgása, majd az ezt követő időszakban a „hordalék-gazdálkodás” állandó fenntartási feladatként jelenjen meg.

A Dunára vonatkozó legfontosabb intézkedés egy olyan vizsgálati-tervezési folyamat, amely a Duna ökológiai problémáit körültekintően értékeli, a hordalék-visszapótlás lehetőségeit részletesen tárgyalja és a döntéshozatal számára egyértelmű iránymutatást ad a különböző „hasznosítási” szempontok prioritási sorrendjének felállításához. **A jó ökológiai állapot eléréséhez szükséges a jó hajózási gyakorlat bevezetése (KK2)**, amely a hajózás jelenleg tapasztalható kedvezőtlen hatásait (pl. erős hullámverés) mérsékelni tudja.

p 170. **Igazgatási eszközök fejlesztése**

K(5) Az új fejlesztések megvalósítása során a VKI 4.7 cikkely alkalmazására vonatkozó szabályok megalkotása a környezeti hatásvizsgálati, a környezeti vizsgálati és a vízjogi engedélyezési eljárásban **2011 KvVM**

p 186. *A folyó és az élővilág folytonossága*

A folyó és az élővilág folytonosságát megszakító beavatkozások főleg az árvízvédelem (45%), a vízenergia termelés (45%) és a vízellátás (10%) céljait szolgálják. Sok esetben többcélúak a folytonosságot megszakító vízállásmentesítések (például vízenergia termelés és hajózás vagy vízenergia termelés és árvízvédelem).

A vízfolyások folytonosságát a 4000 km²-nél nagyobb vízgyűjtő területű vízfolyásokon 1688 vízépítési műtárgy szakítja meg az egész Duna vízgyűjtőn. Ezek közül 600 gát, 729 kaszkád, küszöb, és 359 más típusú műtárgy. Ezek közül csak 756 esetben biztosítja valamilyen megoldással a halak vándorlását az alvíz és a felvíz között. Így jelenleg 932 műtárgy akadályozza a halak vándorlását a Duna vízgyűjtőjén a jelentősebb vízfolyásokon (a folytonosságot megszakító műtárgyak 55 %-a). Ezért a halak vándorlását akadályozó műtárgyak problémáját a vizek állapotát jelentős mértékben befolyásoló hidromorfológiai terheléssé nyilvánították. A halak vándorlását biztosító megoldások hiánya a Duna vízgyűjtő

296 víztestje esetén (az összes víztest 44%-án) jelenti a víztest állapotának erős módosítását. A Duna főmedrében 78 olyan akadály van, amely megszakítja a folyó és az élővilág folytonosságát. Ezek közül 22-nél van a halak vándorlását biztosító szerkezet. A német /osztrák vízlépcső sorozat (összesen 75), a Gabčíkovo vízlépcső, a Vaskaóú I. és II. Vízlépcső jelentősen megszakítják a folyó és az élővilág folytonosságát.

p 196

Abban az esetben **amennyiben egy adott stratégia, program, vagy projekt VKI szempontjából vizsgálendő minősítést kapott, akkor feltételezhető, hogy az a fejlesztés, vagy annak valamilyen eleme esetleg akadályozza, vagy megghiúsítja a vizek jó állapotának elérését, ezért a VKI 4. cikkely 7. pontjában biztosított kivételek egyikének alkalmazása, azaz VKI szerinti hatásbecslés szükséges. A VKI 4. cikk 7. pontja szerinti vizsgálat, illetve igazolás eredménye alapján megvalósított fejlesztés nem jelenti a Víz Keretirányelv előírásainak megszegését még akkor sem, ha az érintett vizek jó állapotát emiatt nem lehet elérni.**

Több olyan jelentős, a fenntartható vízhasználatok keretébe illeszthető igény és probléma van Magyarországon, amelyek megoldásához a jövőben új létesítményeket kell megvalósítani. A VKI (4. cikk (7)) szerint a jó állapotra vonatkozó problémák feltételezése esetén igazolni kell, hogy a tervezett tevékenységek megvalósítása elsőrendű közérdek, és/vagy a környezet és a társadalom számára a VKI célkitűzéseinek teljesítésével elérhető előnyöket felülmúlják az emberi egészség és biztonság megőrzésében, vagy a fenntartható fejlődésben jelentkező előnyök. A VKI 4. cikk 7. szerint nem történik meg a keretirányelvi célok megszegése ha:

1. A felszíni víztest fizikai jellemzőiben (hidrológiai, morfológiai jellemzők változása), vagy egy felszín alatti víztest vízszintjében bekövetkezett változást okozó új beavatkozás (new modification) következményeként megengedhető - az előírt feltétel teljesülése esetén -, hogy a jó állapotot/potenciált ne érje el az adott víztest. Az állapot romlása (osztályhatár átlépés) is bekövetkezhet. A 4. cikk 7. szerint továbbá megengedett olyan fejlesztés megvalósítása, amelynek következtében a negatív hatás/romlás az osztályhatárokon belül marad, ekkor a 4.7 cikk szerinti mentesség alkalmazására nem kerül sor.

2. Új fenntartható fejlesztési tevékenységek következtében – amennyiben nem előzhető meg, és az előírt feltételek teljesülnek – megengedhető az állapot romlása, igaz, hogy csak a kiválóról a jóra, viszont a jó állapotból mérsékeltbe, vagy mérsékeltből gyengébe kerülés kizárt (azaz a vízminőségi paraméterek csak annyira romolhatnak le, hogy a víztest állapota a minősítésének megfelelő osztályhatáron belül maradjon).

A vizsgálendő fejlesztések például:

- egyes árvízvédelmi létesítmények (ártéri beavatkozások, árvíztározók, műtárgyak),
- a hajózhatóságot biztosító folyószabályozási beavatkozások, kikötőfejlesztések,
- dombvidéki tározók építése (vízgazdálkodási és árvízbiztonsági céllal),
- egyes belvízvédelmi létesítmények,
- a vízerő-hasznosításhoz szükséges egyes műtárgyak,
- új vízbázisok igénybevétele közüzemi ivóvízellátás céljából,
- új, vagy nagyobb kapacitású szennyvíztisztító-telepek,
- ipari szennyvízbevezetések,
- turisztikai létesítmények.

Mindkét esetben (a VKI 4. cikk (7) szerint) a vízgyűjtő-gazdálkodási terv(ek)ben igazolni kell az alábbi feltételek teljesülését. A terv(ek) jóváhagyói

- mindent megtesznek az állapotra gyakorolt kedvezőtlen hatás mérséklésére, és

- a célkitűzéseket 6 évente felülvizsgálják, ill.
- az új változással járó beavatkozás, vagy fejlesztési cél elsőrendű közérdek, és/vagy a környezet és a társadalom számára a VKI célkitűzéseinek teljesítésével elérhető előnyöket felülmúlják az emberi egészség terén bekövetkező új változások vagy módosulások, valamint az emberek biztonságának megőrzésében vagy a fenntartható fejlődésben jelentkező előnyök (pl. az árvízvédekezés, a belvizek elvezetése élet és vagyónbiztonsági szempontból esetenként elkerülhetetlen), valamint
- a beavatkozással vagy fejlesztéssel érintett víztest állapotának megváltoztatását eredményező fent említett előnyös célkitűzések a műszaki megvalósíthatóság, vagy az aránytalan költségek miatt nem érhetőek el más, jelentős mértékben jobb környezeti állapotot eredményező eszközökkel.
- a beavatkozás vagy fejlesztés más víztestre vonatkozó VKI célok elérését állandó jelleggel
- nem zárja ki, vagy nem veszélyezteti.

E tervekre nézve a fent megadott szempontok szerinti környezeti-, társadalmi-, gazdasági vizsgálatok kötelezőek. Igazolni kell, hogy **minden megvalósítható lépést megtettek-e** annak érdekében, hogy csökkentsék a víztest állapotára gyakorolt kedvezőtlen hatást. Tehát a VGT-be akkor kerülhet be egy új projekt (nem mint VKI intézkedés), ha a kötelező vizsgálatokat elvégezték. Ilyen vizsgálat még nem történt egyes nagy jelentőségű infrastrukturális terveknel mint pl. Csongrádi vízlépcső, Duna hajózhatóság. Ha a szükséges vizsgálat megtörtént, és az eredményei kedvezőek akkor a projekt, mint új fejlesztés a mentességek egyik indokaként kerülhet be a VGT-be. Egy, a VGT-be nem került projekt megvalósítására akkor és csak akkor kerülhet sor, ha ezeket a vizsgálatokat elvégzik és dokumentálják, a megfelelő módosításokat végrehajtják a projekten, szükség esetén elállnak a projekt végrehajtásáról és dokumentálják. Ennek hiányában csak a következő VGT felülvizsgálatkor 2015-ben szerepelhet, mint új fejlesztés. A VKI nem zárja ki egy a vizek állapotát nem javító, esetleg rontó új fejlesztés megvalósulását, ha a szükséges igazolás megtörtént. A fenti vizsgálatok elvégzése és beépítése az engedélyezési eljárásba eredményezni fogja a negatív hatások elkerülését, illetve minimalizálását. A VKI 4. cikk 7. szerinti vizsgálatok kötelezőek, amelyre vonatkozó szabályozási javaslatot az **Intézkedési Program (8. fejezet)** tartalmaz.

Duna részvízgyűjtő VGT mellékletei

1.4.1 melléklet Vízfolyás víztestek

Azonosító	Víztest neve	Víztest típusának leírása	Alegység azonosító
AEP445	Duna Bajától délre	25 Duna Baja alatt	1-16
AEP446	Duna Gönyü-Szob között	24 Duna Gönyű és Baja között	1-7
AEP444	Duna Szob-Baja között	24 Duna Gönyű és Baja között	1-10

1-10. jelű Duna-völgyi főcsatorna tervezési alegység

(Duna Szob-Baja között)

p. 53 A Duna Budapest (Kvassay-zsilip) és Baja közötti szakasz folyamszabályozásának elsődleges célja a jéglevonulás elősegítése, a pusztító árvizek és jeges árvizek megelőzése, a Duna bal-, és részben jobb parti települések és mezőgazdasági művelésű területek árvízmentesítése volt. A zavartalan árvíz-, és jéglevonulás érdekében végzett szabályozás egyben a hajózási feltételek javítását is szolgálta.

p. 55 Meder es partrendezés, hajózóút-biztosítás

A XIX. század elején kezdődő, a Duna vízjárását gyökeresen megváltoztató szabályozási munkák eredményeként a jeges árvizek veszélye nagymértékben csökkent, a folyószakasz jelentős részén biztosítható az előírt méretű hajózóút, az árvízvédelmi művek védik a mentett oldali értékeket. A folyamszabályozás által létrehozott viszonylag stabil, helyszínrajzi értelemben állandónak tekinthető Duna-meder bizonyos szempontok szerint kedvezőtlen következményekkel is jár. A legjelentősebb a Duna főmedrének süllyedése, mely a természetes mederváltozások mellett alapvetően az emberi beavatkozásokra vezethető vissza.

A mederváltozásokból származó problémák:

A mederbeágyazódás és a hullámtér feltöltődése felgyorsította a mellékágak és holtágak elszigetelődését a főmedertől. A mellékágak és holtágak kiszáradnak, vagy pangó vizes területekké válnak, ami elsősorban a vizes élőhelyekre, vízminőségre van káros hatással. Rehabilitációjuk igen költséges beavatkozás.

A bekövetkezett mederváltozások nem kedveznek a hullámtéri erdők vad-és halgazdálkodásának, a rekreációs turizmusnak.

Egyértelmű, hogy a mederszabályozások és ármentesítések kezdete előtti állapotokhoz nem lehet visszatérni, de következményeit orvosolni lehet. Az esetlegesen tervezett mellékág és holtág rehabilitációs beavatkozásokat úgy kell elvégezni, hogy azok észrevehetően ne rontsák a térségben az árvíz- és jégelvonulási, valamint a hajózási viszonyokat. A beavatkozások hatásait külön-külön mérlegelni kell.

p 58. Egyéb terhelések - Közlekedés

A dunai hajózás lehetőségei nincsenek kellőképpen kihasználva...

Víziközlekedés

A vízi közlekedésben jelenleg az átutazó forgalomról, valamint a szakaszunkon lévő főleg szemes termény berakására kialakított kikötők áruszállításáról beszélhetünk.

Az alegység területén a főmederben 20 kikötő található.

p 60. Az ADUKÖVÍZIG működési területén a Duna VI/C besorolású, ez a HKV (Hajózási Kisvízszint = DB.2004) szintig 25 dm-es vízmélység és a merülést lehetővé tévő hajóút 180 m szélességben való biztosítását írja elő.

A Dunaföldvár-Baja szakaszon 11 gázló, illetve szűkület található (táblázat).

A dunai áruszállítás kihasználtsága jelenleg messze elmarad a lehetőségektől.

p 172. A Duna Budapest (Kvassay-zsilip) és Baja közötti szakasz folyamszabályozásának elsődleges célja a jégelvonulás elősegítése, a pusztító árvizek és jeges árvizek megelőzése, a Duna bal- és részben jobb parti települések és mezőgazdasági művelésű területek árvízmentesítése volt. A zavartalan árvíz- és jégelvonulás érdekében végzett szabályozás egyben a hajózási feltételek javítását is szolgálta.

A beavatkozások hatására a folyószakasz hossza mintegy 40%-al csökkent, esése közel kétszeresére nőtt, megnövelve a folyásának sebességét is, ami a víz mederalakító energiájának növekedésével járt együtt. Hatására egy erőteljes mederbeágyazódási folyamat indult meg.

A mederváltozásokból származó problémák:

A mederbeágyazódás és a hullámtér feltöltődése felgyorsította a mellékágak és holtágak elszigetelődését a főmedertől. A mellékágak és holtágak kiszáradnak, vagy pangó vizes területekké válnak, ami elsősorban a vizes élőhelyekre, vízminőségre van káros hatással.

Rehabilitációjuk igen költséges beavatkozás.

A bekövetkezett mederváltozások nem kedveznek a hullámtéri erdők vad- és halgazdálkodásának, a rekreációs turizmusnak.

p. 178 Vízfolyások problémáfa -> lásd országos terv

p 225 Kiegészítő intézkedések -> lásd országos terv

p 226. A Duna esetében a kikötők ökológiai szempontok szerinti kialakítását és a hajózás feltételének Víz Keretirányelv kompatibilis kialakítását a KK1 és KK2 intézkedések biztosítják, hozzájárulva ehhez a természetes nagy folyó ökológiai állapotának javításához.

p 226. Konkrét és tervezett projektek, intézkedések:

A Duna Szob és Baja közti szakaszán (természetes, nagy folyó) körültekintő felmérések után a lehetőségek figyelembevételével tervezhetőek olyan intézkedések, amik a folyó szabályozottságát csökkentik, medermorfológiáját javítják. Ezen intézkedések összefüggésben lehetnek a hajózás ökológiai szempontok által történő átalakítására tett intézkedésekkel, valamint a tervezett természetvédelmi intézkedésekkel (mellékágak, holtmedrek rehabilitációja).

p 227. Táblázat: Vízfolyások hidromorfológiai állapotát javító intézkedések alkalmazása vízfolyás víztesteknél

KK1, KK2: Ökológiai szempontok érvényesítése a hajózásban, kikötők korszerűsítése
2015-ig 1 db. 2015 után: 1 db

p 272. VKI 4.7 -> lásd országos terv

p 277. Egyéb Európai Unió által meghatározott stratégiák, programok

Az Európai Unió számos a Víz Keretirányelv integrációja szempontjából fontos stratégiát vagy programot hirdetett meg, például a Versenyképesség és Innováció Keretprogram, az Energia Keretprogram (ezen belül az Intelligens Energia programok), a transz-európai közlekedési és energia hálózatok (TEN-T és TEN-E) programja, az egész életen át tartó tanulás (LLL) program és a regionális politika programjai (JERSSICA, JEREMIE, JASPERS). E programok és politikai célok nem hagyhatók figyelmen kívül a Vízyűjtő-gazdálkodási Terv készítésekor, mivel hazánk a csatlakozási szerződés aláírásával vállalta minden európai törekvés végrehajtásában a részvételt, illetve köteles a szükséges lépéseket megtenni azok érvényesítése érdekében. Például a Víz Keretirányelv célkitűzéseivel ugyan ellentétes, azonban a megvalósítása nem kerülhető el a TEN-T hálózat kiemelt projektjei között szereplő 18. számú Rajna/Mosel-Majna-Duna belvízi tengely, amely szerint 2014-ig megvalósul a hajózási útvonal a Palkovicovo-Mohács szakaszon, amelynél figyelembe kell venni a Víz Keretirányelv előírásait.

1-16. jelű Felső-Bácska tervezési alegység Vízyűjtő-gazdálkodási Tervei

p 9. A dunai hajózás lehetőségei nincsenek kellőképpen kihasználva.

p 12. A Dunán máig tartóan folyamszabályozási beavatkozásokkal igyekeznek javítani az árvizek és a jég károkozás-mentes levonulását, továbbá a káros mederelfajulásokat elkerülni, ami az akadálymentes hajózásnak is feltétele. Az érintett folyószakaszon az egyik legmarkánsabb változtatást a XIX. században végrehajtott mederátmetészek jelentették, a folyószakasz hossza mintegy 40%-kal lecsökkent, a folyó átlagos esése közel kétszeresére nőtt, megnövelve a Duna folyásának sebességét is, ami a víz mederalakító energiájának növekedésével járt együtt. Hatására egy erőteljes mederbeágyazódási folyamat indult meg, melyet csak erősítették az építőanyag

nyerési célú kotrások. Az említett okok következtében bekövetkezett medersüllyedés az elmúlt 100 évben mintegy 1 m-re tehető.

p 30. A Dunán a máig tartó folyamszabályozási beavatkozások célja biztosítani azokat a feltételeket, amelyek lehetővé teszik a mértékadó nagyvízhozamok károkozás-mentes levonulását, a normális hordalék- és jéglevonulást, a káros mederelfajulásokat elkerülését, a hajózást.

A két világháború időszakában említésre méltó szabályozási munkák nem folytak. A következő időszak szabályozási munkáit alapvetően az 1956. évi jeges és az 1965. évi nagy dunai árvíz határozta meg. Az árvizeket követően a jelentősebb folyószabályozási kőművek kezdetben a középvíz magasságára, később ettől alacsonyabb szintre épültek ki, elsősorban a jeges árvizek biztonságos levezetése és a hajóút kialakítása, fenntartása, illetve a mederbeágyazódási folyamat csökkentése céljából.

p 31. 1802-ben átadták a Duna-Tisza közti hátság D-i talpvonalánál épített Duna-Tisza csatornát (Ferenc-csatornát), aminek célja a hajóút lerövidítése volt. A Duna-Tisza csatorna vízellátására elsősorban a Bezdánnál épült Ferenc József hajózsilip hivatott. A kizárólag csak gravitációs dunai vízpótlásra támaszkodó csatorna vízszintje hajózás szempontjából bizonytalan volt, ezért a torkolatát feljebb hozták a Margittaszigetet határoló fokmeder bezdáni torkolatához, ugyanakkor a fokmeder felső, Dunai kiágazását áthelyezték a Sugovicára, vagyis kialakították a jelenlegi Ferencápcsatornát 1870 és 1875 között. Az így elkészült csatorna két végére hajózsilipes vízszintszabályozó műtárgy épült.

p 32. A magyarországi alsó Duna-szakasz szabályozási munkáinak (folyószabályozás, ármentesítés, és a kapcsolódó mederanyag kitermelés) eredményeként a jeges árvizek veszélye nagymértékben csökkent, a folyószakasz jelentős részén biztosítható az előírt méretű hajóút, az árvízvédelmi művek védik a mentett oldali értékeket. Az, hogy a folyamszabályozás viszonylag stabil, helyszínrajzi értelemben állandónak tekinthető Duna-medret hozott létre, bizonyos szempontok szerint kedvezőtlen következményekkel is jár. Ezek közül a legjelentősebb a Duna főmedrének süllyedése, mely a természetes mederváltozások mellett alapvetően az emberi beavatkozásokra vezethető vissza.

A vizsgálatok szerint a mederváltozások főbb kiváltó okai: a mederátmetészek, a folyószabályozás, az 1960-es évek közepén megkezdett túlzott mértékű ipari célú kotrások és az, hogy a felső-dunai duzzasztók üzembe helyezése óta az osztrák szakaszról görgetett hordalék gyakorlatilag nem ékezik.

p 33. Egyértelmű, hogy a mederszabályozások és ármentesítések kezdete előtti állapotokhoz nem lehet visszatérni, de következményeit orvosolni lehet. Az esetlegesen tervezett mellékág és holtág rehabilitációs beavatkozásokat úgy kell elvégezni, hogy azok észrevehetően ne rontsák a térségben az árvíz- és jéglevonulási, valamint a hajózási viszonyokat.

p 35. **Egyéb terhelések - Közlekedés**

A dunai hajózás lehetőségei nincsenek kellőképpen kihasználva

p 36. Bajától délre 12 kikötő található (táblázat).

A Duna a vizsgált szakaszon VI/C besorolású, ez a HKV (Hajózási Kisvízszint = DB.2004) szintig 25 dm-es vízmélység és a hajóút 180 m szélességben való biztosítását írja elő.

A vizsgált szakaszon 5 gázló, vagy szűkület található (táblázat).

p 115. A magyarországi alsó Duna-szakasz szabályozási munkáinak (folyószabályozás, ármentesítés és a kapcsolódó mederanyag kitermelés) eredményeként a jeges árvizek veszélye nagymértékben csökkent, a folyószakasz jelentős részén biztosítható az előírt méretű hajózóút, az árvízvédelmi művek védik a mentett oldali értékeket. Az, hogy a folyámszabályozás viszonylag stabil, helyszínrajzi értelemben állandónak tekinthető Duna-medret hozott létre, bizonyos szempontok szerint kedvezőtlen következményekkel is jár. Ezek közül a legjelentősebb a Duna főmedrének süllyedése, mely a természetes mederváltozások mellett alapvetően az emberi beavatkozások hatására vezethető vissza.

p 163. kiegészítő intézkedések -> lásd országos terv

p 169. A Duna esetében a kikötők ökológiai szempontok szerinti kialakítását és a hajózás feltételének Víz Keretirányelv kompatibilis kialakítását a KK1 és KK2 intézkedések biztosítják, hozzájárulva ehhez a természetes nagy folyó ökológiai állapotának javításához.

Konkrét és tervezett projektek, intézkedések:

A Duna Baja-Országhatár közti szakaszán (természetes, nagy folyó) körültekintő felmérések után a lehetőségek figyelembevételével tervezhetőek olyan intézkedések, amik a folyó szabályozottságát csökkentik, medermorfológiáját javítják. Ezen intézkedések összefüggésben lehetnek a hajózás ökológiai szempontok által történő átalakítására tett intézkedésekkel, valamint a tervezett természetvédelmi intézkedésekkel (mellékágak, holtmedrek rehabilitációja).

p 170. KK1, KK2: Ökológiai szempontok érvényesítése a hajózásban, kikötők korszerűsítése 0 db

p 199. VKI 4.7 -> lásd országos terv

p 202. **Egyéb Európai Unió által meghatározott stratégiák, programok -> lásd országos terv**