

Tárgy: **Váci új Duna-híd előkészítése érdekében Döntéselőkészítő Tanulmány, Tanulmányterv, Környezeti hatástanulmány készítése**

Megrendelő:



ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSI MINISZTERIUM

1054 Budapest, Alkotmány utca 5.
Levelezési cím: 1054 Budapest, Alkotmány u. 5.
E-mail: info@ekm.gov.hu

PST kód:

K000.12.

Tervezői konzorcium:

UNITEF-RODEN KONZORCIUM

Vezető tag:



UNITEF'83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zrt.

Cím: 1119 Budapest, Bornemissza tér 12. Telefon: +36-1-205-6330, Telefax: +36-1-205-6325
E-mail: unitef@unitef.hu Weblap: www.unitef.hu

Tagcég:



RODEN Mérnöki Iroda Kft.

1089 Budapest, Villám u. 13. Tel: (36-1) 814 - 9700 Fax: (36-1) 814 - 9703
e-mail: roden@roden.hu www.roden.hu

Vezérigazgató helyettes

Magasépítési igazgató:

Molnár Kázmér

Vezérigazgató helyettes

Közlekedési igazgató:

Róna Tivadar

Vezérigazgató:

Szórádi Róbert

Ügyvezető igazgató:

Trenka Sándor

Ügyvezető igazgató:

Major Zoltán

Hídépítés szakági

koordinátor:

Tomasovszki János

Projektvezető

helyettes:

Goda Zsolt

Projektvezető:

Hubert András

Kiemelt

projektvezető:

Kőrösi Gábor

Komplex iroda igazgató:

Kovács Márton

Út-tervező iroda igazgató,

projektvezető:

Sántha Zoltán

Szaktervező:



UNITEF'83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zártkörűen Működő Részvénytársaság

1119 Budapest, Bornemissza tér 12. Tel.: 1-205-6330 Fax.: 1-205-6325

e-mail: unitef@unitef.hu www.unitef.hu

Tervszám:

41801

Tervező:

Molnár Veronika

Tervező:

Zlinszky-Donát Eszter

Tervező:

Katona Orsolya

Tervező:

László Viktor

Felelős tervező:

Endrődi Péter (01-10701)

Tervellenőr:

Cseppely Nóra

Szakág:

KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY

Szállítási ütem jele:

V03

Tervfázis:

Előkészítő vizsgálat

Szakág jele:

KHT

Megnevezés:

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció - Duna és ártere (HUDI20034)

Dátum:

2025.01.28.

Méretarány:

43 xA4

Rajzszám:

01.03.

Fájl elnevezés:

V_00_KHT_01.03_V03_20250128

NATURA 2000 HATÁSBECSLÉS

Duna és ártere (HUDI20034)

1. AZONOSÍTÓ ADATOK

1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége

Beruházó: Építési és Közlekedési Minisztérium
1054 Budapest, Alkotmány u. 5.

Tervező: UNITEF '83 Zrt.
1119 Budapest, Bornemissza tér 12.

1.2. Az adatlap kitöltésében részt vevő személyek, szervezetek neve, címe, elérhetősége, szakmai referenciáinak leírása

Dr. Kovács Tibor – élővilág, szakértői engedély száma: SZ-058/2010.
Cím: 1165 Budapest, Hunyadvár u. 43/a
tel.: 06-30-2757010

Unitef '83 Zrt. részéről:
Zlinszky-Donát Eszter okl. tájépítésmérnök, környezetgazdálkodási szakmérnök
SzTV, SzTjV

2. AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET

2.1. A Natura 2000 terület neve és kódja, amelyre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással van

név: Duna és ártere
kód: HUDI20034
területe: 16573,52 ha

2.2.1. Azoknak a közösségi jelentőségű élőhelytípusoknak a felsorolása, amelyeknek természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen hatással lehet a terv vagy beruházás

A Duna és ártere kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület jelölő élőhelyei a 2014-ben a DINPI által készített Fenntartási terv (https://termeszetvedelem.hu/wp-content/uploads/2022/01/HUDI20034_Duna_fenntartasi_terv.pdf) szerint, illetve a <https://natura2000.eea.europa.eu/> honlap szerint (*-gal jelöltek kiemelt jelentőségű közösségi élőhelytípusok):

- *Oligo-mezotróf állóvizek Littorelletea uniflorae és/vagy Isoeto-Nanojuncetea vegetációval* (3130)
- *Természetes eutróf tavak Magnopotamion vagy Hydrocharition növényzettel* (3150)
- *Iszapos partú folyók részben Chenopodion rubri, és részben Bidention növényzettel* (3270)
- *Szubpannon sztyeppék* (6240) *
- *Síksági pannon löszgyepek* (6250) *
- *Pannon homoki gyepek* (6260) *
- *Kékperjés láprétek meszes, tűzeges vagy agyagbemosódásos talajokon (Molinion caeruleae)* (6410)
- *Síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofil magaskórós szegélytársulásai* (6430)
- *Cnidion dubii folyóvölgyeinek mocsárrétjei* (6440)

- Sík- és dombvidéki kaszálórétek (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510)
- Meszes lápok télisással (*Cladium mariscus*) és a *Caricion davallianae* fajaival (7210) *
- Mészkedvelő üde láp- és sásrétek (7230)
- Enyves éger (*Alnus glutinosa*) és magas kőris (*Fraxinus excelsior*) alkotta ligeterdők (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0) *
- Keményfás ligeterdők nagy folyók mentén *Quercus robur*, *Ulmus laevis* és *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* vagy *Fraxinus angustifolia* fajokkal (*Ulmenion minoris*) (91F0)

Fentiek közül a tervezett É4 és D2 változat által érintett jelölő élőhelyek az alábbiak (D1 változat nem érint jelölő élőhelyet):

kód	N2000 élőhelyek magyar elnevezése
3270	Ártéri ruderalis magaskórós folyómedernövényzet
91E0	Puhafás ligeterdők, éger- és kőrisligetek, láperdő

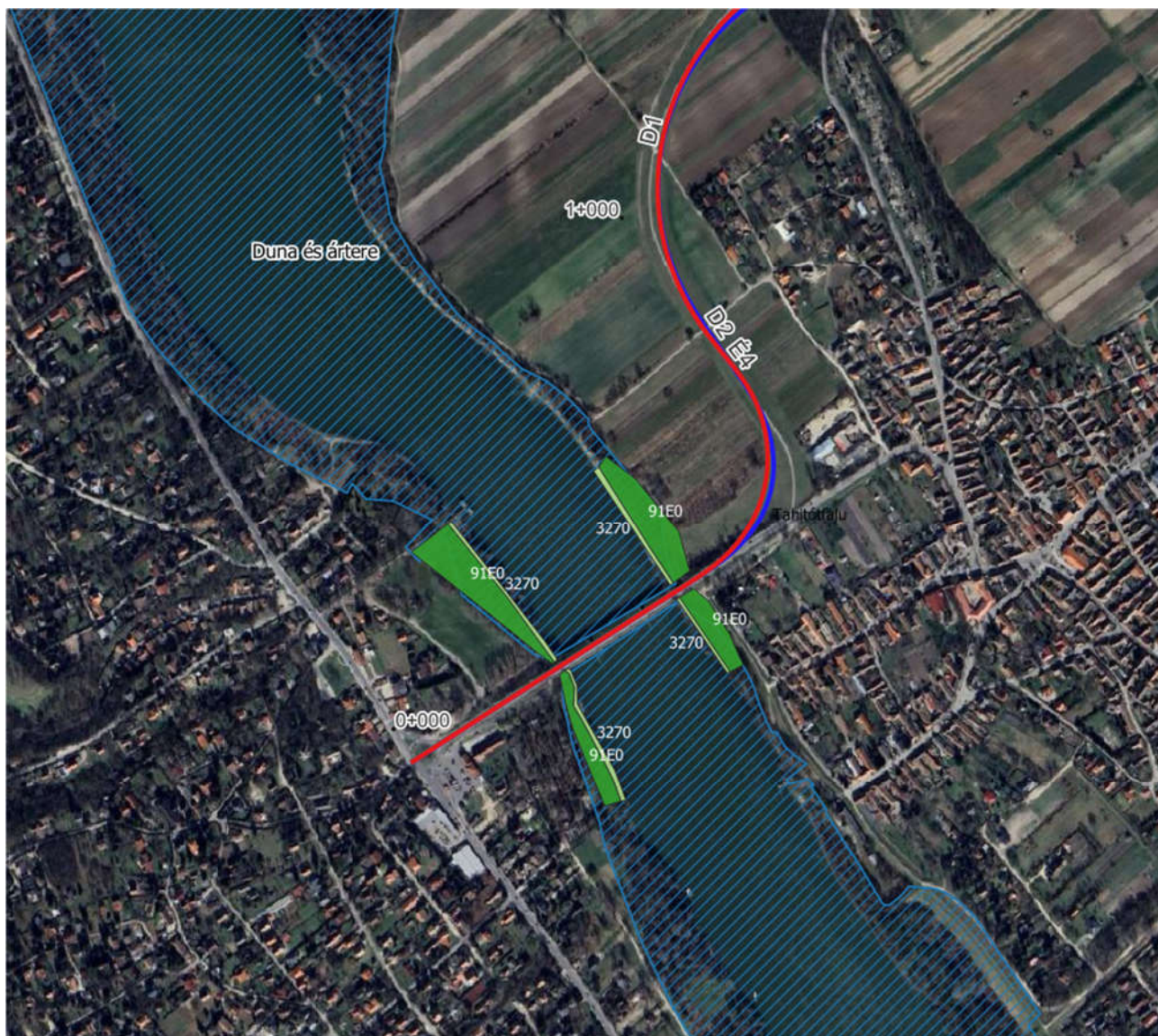
Ártéri magaskórósok (3270) és ártéri puhafaligetek (91E0) az É4 nyomvonal (piros vonal) mentén (kék vonalas sraffozás – Duna és ártere Natura 2000 terület, zöld teli sraffozások – jelölő élőhelyek, világoszöld vonalas sraffozás – Szigeti homokok Natura 2000 terület):



Ártéri magaskórósok (3270) és ártéri puhafaligetek (91E0) a D2 nyomvonal (zöld vonal) mentén (kék vonalas sraffozás – Duna és ártere Natura 2000 terület, zöld teli sraffozások – jelölő élőhelyek):



Ártéri magaskórósok (3270) és ártéri puhafaligetek (91E0) a meglévő Tahí-híd, az É4, D1, D2 nyomvonal/Tahitótfalu elkerülő (piros, kék és zöld vonal) mentén a Szentendrei Dunaágnál (kék vonalas sraffozás – Duna és ártere Natura 2000 terület, zöld teli sraffozások – jelölő élőhelyek):



Jelölő élőhelyek a D1 nyomvonal (kék vonal) mentén nem válnak érintetté:



2.2.2. Azoknak a közösségi jelentőségű fajoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen hatással lehet a terv vagy beruházás

Duna és ártere kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület jelölő fajai a 2014-ben a DINPI által készített Fenntartási terv (https://termeszetvedelem.hu/wp-content/uploads/2022/01/HUDI20034_Duna_fenntartasi_terv.pdf) szerint (*-gal jelöltek kiemelt jelentőségű közösségi fajok):

- homoki kikerics (*Colchicum arenarium*)
- homoki nőzirom (*Iris humilis* ssp. *arenaria*)
- ürge (*Spermophilus citellus*)
- hód (*Castor fiber*)
- vidra (*Lutra lutra*)
- skarlátbogár (*Cucujus cinnaberinus*)
- lápi szitakötő (*Leucorrhinia pectoralis*)
- szarvasbogár (*Lucanus cervus*)

- nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*)
- vérfű-hangyaboglárka (*Maculinea teleius*)
- tompa folyamkagyló (*Unio crassus*)
- német bucó (*Zingel streber*)
- vágó csík (*Cobitis taenia*)
- ingola fajok (*Eudontomyzon* spp.)
- halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*)
- széles durbincs (*Gymnocephalus baloni*)
- selymes durbincs (*Gymnocephalus schraetzer*)
- magyar bucó (*Zingel zingel*)
- garda (*Pelecus cultratus*)
- réti csík (*Misgurnus fossilis*)
- szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*)
- leánykoncér (*Rutilus pigus*)
- balin (*Aspius aspius*)
- mocsári teknős (*Emys orbicularis*)
- vöröshasú unka (*Bombina bombina*)
- dunai tarajosgőte (*Triturus dobrogicus*)

Jelölő értéknek javasolt közösségi jelentőségű faj:

- díszes légivadász (*Coenagrion ornatum*)
- csíkos medvelepke (*Euplagia quadripunctaria*) *

Szigeti homokok kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület jelölő fajai a <https://natura2000.eea.europa.eu/> honlap szerint:

- vöröshasú unka (*Bombina bombina*)
- dunai tarajosgőte (*Triturus dobrogicus*)
- ingola fajok (*Eudontomyzon* spp.)
- leánykoncér (*Rutilus pigus*)
- halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*)
- balin (*Aspius aspius*)
- szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*)
- réti csík (*Misgurnus fossilis*)
- vágó csík (*Cobitis taenia*)
- selymes durbincs (*Gymnocephalus schraetzer*)
- magyar bucó (*Zingel zingel*)
- német bucó (*Zingel streber*)
- garda (*Pelecus cultratus*)
- széles durbincs (*Gymnocephalus baloni*)
- tompa folyamkagyló (*Unio crassus*)
- vérfű-hangyaboglárka (*Maculinea teleius*)
- lápi szitakötő (*Leucorrhinia pectoralis*)
- nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*)
- szarvasbogár (*Lucanus cervus*)
- skarlátbogár (*Cucujus cinnaberinus*)
- díszes légivadász (*Coenagrion ornatum*)
- csíkos medvelepke (*Euplagia quadripunctaria*) *
- nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*)
- nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*)
- ürge (*Spermophilus citellus*)
- hód (*Castor fiber*)
- vidra (*Lutra lutra*)
- homoki kikerics (*Colchicum arenarium*)
- homoki nőzirom (*Iris humilis* ssp. *arenaria*)
- mocsári teknős (*Emys orbicularis*)

Jelen hatásbecslés során a <https://natura.2000.hu/hu/teruletek/hudi20047> honlapon feltüntetettek szerinti, **alábbi jelölőfajok vizsgálatát végeztük el:**

kód	tudományos név	magyar név	populáció
1188	Bombina bombina	vöröshasú unka	C
1993	Triturus dobrogicus	dunai tarajosgőte	C
1130	Aspius aspius	balin	B
1149	Cobitis taenia	vágó csík	C
1098	Eudontomyzon spp.	ingolna	B
1124	Gobio albipinnatus	halványfoltú küllő	C
2555	Gmnocephalus baloni	széles durbincs	C
1157	Gmnocephalus schraetzeri	selymes durbincs	B
1145	Misgurnus fossilis	réti csík	C
2522	Pelecus cultratus	garda	C
1134	Rhodeus sericeus amarus	szivárványos ökle	C
1114	Rutilus pigus	leánykoncér	B
1146	Sabanejewia aurata	kőfűró csík	D
2011	Umbra krameri	lápi póc	D
1160	Zingel streber	német bucó	C
1159	Zingel zingel	magyar bucó	B
4011	Bolbelasmus unicornis	szarvas álganéjtúró	D
4045	Coenagrion ornatum	díszes légivadász	C
1086	Cucujus cinnaberinus	skarlátbogár	C
6199	Euplagia quadripunctaria	csíkos medvelepke	C
1042	Leucorrhinia pectoralis	lápi szitakötő	C
1083	Lucanus cervus	nagy szarvasbogár	C
1060	Lycaena dispar	nagy tűzlepke	C
1059	Maculinea teleius	vérű hangyaboglárka	C
1037	Ophiogomphus cecilia	erdei szitakötő	D
1032	Unio crassus	tompá folyamkagyló	C
1308	Barbastella barbastellus	nyugati pisedenevér	C
1337	Castor fiber	eurázsiai hód	C
1355	Lutra lutra	vidra	C
1323	Myotis bechsteinii	nagyfülű denevér	C
1318	Myotis dasycneme	tavi denevér	D
1324	Myotis	közönséges denevér	D
1335	Spermophilus citellus	ürge	C
2285	Colchicum arenarium	homoki kikerics	C
4098	Iris humilis subsp. arenaria	homoki nőszirm	C
1220	Emys orbicularis	mocsári teknős	C

2.3. A célkitűzési és kezelési tervek rövid bemutatása

A HUDI20034 Duna és ártere kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület fenntartási tervét a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság készítette el 2014-ben (https://termeszetvedelem.hu/wp-content/uploads/2022/01/HUDI20034_Duna_fenntartasi_terv.pdf). A Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló közösségi jelentőségű fajok és élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot, illetve a fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

Élőhelyek tekintetében a területre specifikus természetvédelmi célok a területen található jó állapotú folyópartok, mocsárrétek, kaszálórétek, keményfás-, és puhafás ligeterdők kiterjedésének, szerkezetének, fajkészletének megőrzése. Különösen fontos a Duna folyóvízi jellegének megőrzése, a főágban található kavicsos, nagy áramlási sebességű élőhelyek, illetve kavics- és homokzátonyok megőrzése több ritka és/vagy védett halfaj érdekében. A beruházás által érintett térségben kiemelt jelentőségű e tekintetben Vác, Göd és Szigetmonostor, illetve a Szentendrei Dunaágban a Tildy-híd feletti szakaszon található Kecse-zátony térsége.

Fontos cél a területen található, életciklusában legalább részben vízhez kötött **állatfajok** ivó-, táplálkozó és telelőhelyei állapotának megőrzése, különös tekintettel a selymes durbincs, a magyar bucó, a német bucó, a halványfoltú küllő, a balin, a márna állományára. A folyómenti intakt erdősávok megőrzése a denevérek és a hód szempontjából bírnak kiemelt jelentőséggel.

A jelölő erdei élőhelyek **vegetációjában** a tájidegen fajok elegyaránya nem növekedhet.

Kedvező természetvédelmi helyzet elérése érdekében szükséges fejlesztés a ligeterdők, mocsárrétek, kaszálók megőrzése, invazív gyom- és kultúrfajok (*Acer negundo*, *Amorpha fruticosa*, *Ailanthus altissima*, *Prunus serotina*, *Populus x hybrida*, *Impatiens glandulifera*, *Impatiens noli-tangere*, *Phytolacca americana*, *Solidago gigantea*, *S. canadensis*, *Aster* spp., stb.) visszaszorítása és irtása.

3. A BERUHÁZÁS MEGNEVEZÉSE

3.1. A Natura 2000 területre hatással lévő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása

A tervezési feladat az M2 autótú és a 11. sz. főút között létesítendő közúti kapcsolat vizsgálata, a Duna bal partján Göd és Verőce, a jobb partján Szentendre és Dunabogdány közötti területsávban.

A tervezési diszpozícióban egy 2x1 sáv, II. rendű főút tervezése van előírva, amelyet az e-ÚT 03.01.11 Közutak tervezése (KTSZ) Útügyi Műszaki Előírás 1.1. pontját figyelembe véve az alábbi útosztályba javasolt sorolni:

Javasolt tervezési osztály:	„K.IV.”
Környezeti körülmény:	„C”
Tervezési sebesség (vt):	„60 km/h”

A tervezésnél elsősorban a környezetvédelmi, valamint közúthálózati szempontok figyelembevételével, továbbá az érintett települések gazdasági és területi érdekeit szem előtt tartva kellett vizsgálni a lehetséges nyomvonalakat, illetve a hídműtárgyak elhelyezhetőségét a Duna főágán és a Szentendrei-Duna ágon.

É4 változat:

Az M2 autótú térségében, a Vác településrendezési tervében szereplő tervezett pihenő és csomópont jó lehetőséget ad a csatlakozás kialakítására, így Vác északi oldalán az M2 autótú felől kedvező kapcsolatot biztosít ez a nyomvonalváltozat. Az M2 autótú csomópontját követve a nyomvonal a Felső-Gombás patak vonalát, völgyeletét követve halad a Duna felé. A 2. sz. főúthoz közeledve a nyomvonal különbszintben keresztezi a MÁV 70-es számú Budapest-Szob vasútvonalát, illetve magát a 2. sz. főutat is, ahol továbbhaladva egy külön összekötő útszakasszal lehet biztosítani majd a közúti kapcsolatot. A változat itt előbb ipari jellegű, részben használaton kívüli területeket érint, majd a Boronkay György Műszaki Technikum és Gimnázium területén, illetve annak közvetlen közelében vezet, és fordul rá a Duna fő ágára, hogy a vízbázis külső védőterületét elkerülve haladjon át a Dunán. A Szentendrei-szigeten eléri a 1113 j. összekötő utat majd annak nyomvonalán halad

délnyugati irányba mintegy 2400 m hosszban. Ezután csatlakozik a Tahitótfalu elkerülő útjához egy szintbeni csomópontban. Az új nyomvonal kb. 6.6 km hosszúságú.

A Tahitótfalu települési forgalmának csökkentésére a Tildy Zoltán hídtól északra megépült védtöltés vonalát felhasználva kerül összekötésre az É4-es nyomvonallal. Az elkerülő a teljes település elkerülését biztosítja, a településtől keletre, attól kb. 300-400 m-re helyezkedik el, és köt vissza a település déli részén a 1113.j. összekötő útba.

Az elkerülő teljes hossza kb. 4,7 km, melybe a Tildy Zoltán híd is beletartozik, egészen a 11. sz. főútig.

D1 változat:

A változat az M2 autótút Vác-Dél csomópontjából indul, majd a 2104 j. összekötő út nyomvonalán halad. A 70 sz. Budapest-Szob és a 71 sz. Budapest-Vácrátót-Vác vasútvonalat egy korrekciós szakasszal külön szintben egy műtárggyal keresztezi. A 2. sz. főutat elérve a meglévő csomópont kapacitásbővítő fejlesztése szükséges. Ezt követően a 2. sz. főút nyomvonalán vezet tovább mintegy 500 m hosszban északi irányban, ahol eléri a Vác déli határán lévő körforgalmi csomópontot. Ezt a csomópontot felhasználva, a körforgalom nyugati ágán halad tovább a nyomvonal a Gombás-patak déli oldalán, majd északra fordul és a Bajcsy-Zsilinszky Endre utca környékén fordul rá a Duna fő ágára, azt híddal keresztezi, és a Szentendrei-szigeten észak felé fordulva elkerüli a vízbázis belső és külső védőterületét, és a 1114 j. összekötő utat elérve, annak nyomvonalát felhasználva vezet nyugati irányba a Tótfalu elkerülő útig, és ezen haladva visszaköt a meglévő Tahi-hídra. A nyomvonalváltozathoz tartozik Tótfalu délkeleti elkerülő szakasza is. A változat hossza 10,32 km. A változathoz tartozó Tótfalu elkerülő további szakaszának hossza: 2,34 km.

D2 változat:

A változat az M2 autótút Sződligeti csomópontjától indul. A nyomvonal megegyezik az OTrT-ben szereplő nyomvonallal. A nyomvonal M2 autótút és 2.sz. főút közötti, a Roden Kft. által 2015-ben készített engedélyezési tervben szereplő, 2135 j. Sződligeti összekötő út nyomvonalán vezet, külön szintben keresztezi a 70. sz. Budapest-Szob vasútvonalat, és Václiget térségében egy tervezett körforgalmi csomóponttal csatlakozik a 2.sz. főúthoz. A körforgalomtól nyugati irányban vezet tovább, és híddal keresztezi a Duna fő ágát. A Szentendrei szigeten a híd műtárgy átvezet a Surányi vízbázis belső és külső övezetének területe felett is. A változat ezután észak-nyugati irányba fordul, és a dűlőutakhoz igazodva éri el a Tótfalu elkerülő utat, és ezen haladva visszaköt a meglévő Tahi-hídra. A változat hossza 8,72 km. A változathoz tartozó Tótfalu elkerülő további szakaszának hossza: 1,42 km.

Tervezett műtárgyak

A vizsgált Natura 2000 terület szempontjából a Duna hidak a mérvadók; mind a Szentendrei Duna-ágon átalakítandó Tildy-híd, mind a nagy Duna-ágon tervezett híd-változatok (3 helyszínen 3-3 féle hídszerkezet) érintik a védett területet.

„É4” nyomvonal Duna-hídja

1681 fkm-ben létesül és sodorvonalra merőlegesen keresztezi a Dunát. A bal parti hídfő Vác belterületi részének északi végében létesül a DCM kikötője mellett. A hídhoz az útvonal északi irányból érkezik.

A jobb parton a hídfő az árvédelmi töltés térségében helyezhető el, hogy a lefolyást biztosítani lehessen. A jobb parton a nyomvonal érinti a vízbázis területet.

- „É4/I.” verzió – rácsos gerendahíd
Időjárásálló acélból készült rácsos gerendahíd feszített vasbeton pályalemezzel. A híd nyílásbeosztása 250 m + 3 x 125.0 m.
- „É4/II.” verzió – ívhíd
A Duna főága felett acél ívszerkezetet épül feszített vasbeton pályalemezzel (merevítőtartó), az ártéri hidak feszített vasbeton szekrénytartók. A híd nyílásbeosztása 250 m + 3 x 125.0 m.
- „É4/III.” verzió – ferdekábeles híd

Az áthidalandó árterület kb. 700 m széles. A Duna főág sodorvonala és a hajózó út aszimmetrikusan, közvetlenül a bal part (váci oldal) mellett helyezkedik el. A fenti meder geometriához jól illeszthető egy egypilonos, ferdekábeles híd, ahol a főnyílással áthidalható a hajózó út, a lekötő kábelekhöz elhelyezendő pillérek pedig viszonylag kis vízmélységben telepíthetők.

A támaszkiosztás: $300.0 - 120.0 - 90.0 - 2 \cdot 60.0 - 48.0 = 678.0$ m. A pilon magassága 97.0 m.

„D1” nyomvonal Duna-hídja

1678 fkm-ben létesül és merőlegesen keresztezi a Dunát. Az elhelyezést a Szentendrei-szigeti oldalon a vízbázisok védelme, a váci oldalon pedig a beépítés határozta meg. A bal parti hídfő a váci Vár előtti beton parkoló helyén alakítható ki. A hídfő térsége a Duna-parti korzó déli végénél kap helyet, így a városszerkezetbe történő beillesztésére kiemelt figyelmet kell fordítani. A hídra felvezető útvonal déli irányból érkezik. A minél kisebb terület-felhasználást rávezető híddal és támfalakkal lehet biztosítani.

A jobb parton a hídfő az árvédelmi töltés térségében helyezhető el, külterületen.

- „D1/I.” verzió – extradosed gerendahíd
A kétpilonos, extradosed-ban feszített vasbeton mederhíd, támaszközei: $120.0 - 200.0 - 120.0 = 440.0$ m. A szigeti oldalon hasonló kialakítású és magasságú szerkezet csatlakozik a mederhíddal. A kétnyílású híd támaszközei 2×64.0 m.
A híd a váci oldalon (bal part) a városi sétányt keresztezi. Ezért itt egy karcsú vasbeton lemez híddal vezettük tovább az utat. Az ártéri híd támaszközei: $13.5 - 16 \times 16.5 - 13.5 = 291.0$ m.
- „D1/II.” verzió – ívhíd
A hídszerkezet tisztán acélszerkezetű, fesztávolsága 240 m. Az ívek egymásnak támasztott 82° -ban álló kosárfül elrendezésűek, összetámasztásuk felső X rácsosítás segítségével történik.
A váci oldali szélső nyílás hídjának és a jobb parti ártéri híd felszerkezeti rendszere ortotróp pályalemez, párhuzamos övű, két főtartós, ferde gerincű, egy cellás acél szekrénytartós gerendahíd. A váci oldali szélső nyílás hídjának kéttámaszú, támaszköze: 94.0 m, a jobb parti ártéri híd folytatólagos, többtámaszú, támaszközei $78 + 94 + 78$ m.
A balparti ártéri híd monolit vasbeton lemez híd. Folytatólagos, többtámaszú szerkezet. Támaszközei: $16 + 9 \cdot 20 + 16$ m.
- „D1/III.” verzió – ferdekábeles híd
Vasbeton pilonú ferdekábeles híd feszített vasbeton szekrényes merevítőtartóval. A pilon a hajózóút szigeti oldalán kerül elhelyezésre. A pilon oszlopai döntöttek, magassága ~ 117 m (útpályától mérve).
A főnyílás támaszköze: 330 m. A híd nyílásbeosztása $12 \times 17.00 + 330 + 2 \times 100.0$ m.

„D2” nyomvonal Duna-hídja

A híd az 1676 fkm-ben létesül és merőlegesen keresztezi a Dunát. Megrendelői diszpozíció alapján ennél a nyomvonalváltozatnál lehetőség adódott a vízbázis úttal és híddal való keresztezésére. A bal parti hídfő a Vác és Sződliget határában a 2-es út környezetében alakítható ki. A hídra felvezető útvonal keleti irányból érkezik a 2. sz. főút körforgalma felől.

A jobb parton a vízbázis végig műtárggyal keresztezve érhető el a mentett oldali hídfőtér.

A vízbázis érintettségét – belső és külső védőövezeten – a jogszabály tiltja (123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 12. § (2) b)). Megrendelői diszpozíció alapján vizsgálatra került olyan hídváltozat is, melyben a vízbázist támasszal nem érintjük.

- „D2/I.” verzió – extradosed gerendahíd
Háromnyílású, zárt ortotróp acél keresztmetszetű merevítőtartóval készülő extradosed gerendahíd. Medernyílása 207 m támaszközü. A Dunára nézve aszimmetrikus híd elrendezés következtében a bal parti szélső nyílás áthidal egy mellékágot és a közös pillér már magasabb alapozási síkon, a hullámtéren készülhet, míg a Szentendrei-sziget felőli közös pillér még mederpillérként készül. A szélső nyílások támaszköze 125 m.
A bal parti ártéri híd $76.00 + 90.00 + 76.00$ m támaszkiosztású, zárt ortotróp acél keresztmetszetű gerendahíd.

A Szentendrei-szigeti feljáró híd 64.00+4x83.00+64.00 m támaszkiosztású, zárt ortotróp acél keresztmetszetű gerendahíd.

- „D2/II.” verzió – ívhíd

Az ívhíd tervezése során két változat került vizsgálatra: az egyiknél a „hidrogeológiai védőterületen is létesül támasz, a másik esetben nem támasztották le a hídszerkezetet.

„A” változat - A teljes híd három részből áll, összhossza: 1118.20 m.

A bal parti ártéri híd támaszközei: $70.0 - 3 \times 84.0 = 322.0$ m, a jobb parti ártéri híd támaszközei: $6 \times 84.0 - 77.0 = 581$ m. A belső védőterületen található a 9-10-11-12 pillér.

A mederhíd 210.0 m fesztávolságú, ortotróp pályalemezes, acél főtartós ívhíd. A függesztő kábelek hálós elrendezésűek.

„B” változat - Ennél a változatnál a vízbázis belső védőövezetét egy 322.0 m fesztávolságú, ortotróp pályalemezes, acél főtartós ívhíddal hidaljuk át. A mederhíd fesztávolságát esztétikai okok miatt szintén 322.0 m-re növeltük. A teljes híd öt különálló hídból áll, $308.0 - 322.0 - 120.0 - 322.0 - 64.0 = 1146.40$ m.

- „D2/III.” verzió – függőhíd

Megrendelői diszpozíció alapján a „D2/III.” verzió megépült állapotában nem érinti sem a külső, sem a belső vízbázis védőövezetét, teljes egészében áthidalja azt. A teljes híd két szakaszból (ártéri és mederhíd) áll, összhossza 1168.50 m.

A mederhíd egynyílású függőhíd, 963.0 m-es pilon tengelytávolsággal. A kocspálya tetőpontja a nyílás közepén (és nem a hajózási út tengelyében) található, a hossz-szelvény erre szimmetrikus.

A bal parton található folytatólagos háromnyílású ártéri híd támaszközei: $3 \times 68.0 = 204.0$ m. Felszerkezete ortotróp acél pályaszerkezetű, klasszikus szekrény keresztmetszetű gerendahíd.

Tahitótfalui Tildy-híd átépítése

A Tahitótfalui Kis-Duna-híd a 11-es számú főútból kiágazó, Szentendrei-szigetet ÉK-i irányban átszelő 1114. sz. Tahitótfalu és Vác közötti összekötő út 0+331 km szelvényében található, a Szentendrei-Duna-ágot a vízfolyás 19+820 fkm szelvényében keresztezve.

A híd jelenlegi állapota teljeskörű felújítást igényel, amivel az eredeti teherbírása helyreállítható. A felújítására 4 féle műszaki megoldás került vizsgálatra a tanulmánytervben.

A felújítási változatok mindegyike a meglévő híddal azonos támaszközü, háromnyílású gerendahíd feltételezésével készült.

A híd átépítéséhez a Natura 2000 terület ideiglenes terület-igénybevétele nem szükséges, mivel a beavatkozás relatív kismértékű, többségében a meglévő hídszerkezet felhasználásával megvalósítható, továbbá mindkét hídfő térségében a Natura 2000 terület érintése nélkül kialakítható az építéshez szükséges felvonulási terület. A fentiek okán, továbbá a meglévő híd Natura 2000 területen kívüli elhelyezkedése, valamint az élővilág szempontjából a jelenleg is fennálló közúti üzemhez már megtörtént adaptáció miatt a továbbiakban csak az új Duna-híd létesítésével kapcsolatos hatásokat ismertetjük részletesen.

A jelen tervfázisban elkészült hidraulikai tanulmány alapján egyik változat esetében sem várható a tervezett hídpillérek miatt érdemi sebességváltozás, ezért partvédelmi intézkedés (kőszórás) nem szükséges, de ezt a későbbi tervfázisban elvégzett részletesebb vizsgálatokkal még ellenőrizni kell majd. Amennyiben a hidak térségében a partélet kövezéssel látják el a kimosódások megelőzése érdekében, akkor ezek a kövezések inkább az idegenhonos halfajok számára kedvezőek, így azok állományait növeli az őshonos fajok rovására. A kövezés kavicsal történő borításával ez a hatás mérsékelhető. A D1 nyomvonal esetén ez kizárólag a jobb partot érinti, a bal part jelenleg is kövezéssel borított.

Az e-ÚT 03.01.11 Közutak tervezése műszaki előírás alapján ha az út egyik, vagy mindkét oldalán 200 m-es környezet meg van világítva, akkor a hídon is szükséges a világítás. Ez a feltétel a váci oldalon mindhárom változat esetében teljesül, ezért a továbbtervezés során a világítás kialakítását részletesen vizsgálni szükséges.

A világításból adódó kedvezőtlen hatást mérsékelni lehet, ha a járda megvilágítását a korlát magasságában elhelyezett, alacsony magasságú fényforrások biztosítják, az útpályát pedig a járda

és az útpálya közötti kandeláber sor világítja meg.

3.2. A terv vagy beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama

A tervezett főútvonali és mellékúti szakaszok 2x1 forgalmi sávós keresztmetszettel kerülnek kialakításra:

Burkolatszélesség	7,0 m
Koronaszélesség	11,5 m

A tervezett új út teljes hossza a változatoktól függően 9-15 km, koronaszélessége 11,5 m. A terepi adottságokból kifolyólag a létesítmény átlagos várható kisajátítási szélessége 20-40 m körül várható.

A tárgyi beruházás szerepel a 345/2012 (XII. 6.) Kormányrendeletben, mint nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű közlekedési infrastruktúra beruházás (a rendelet 1. melléklete „1.2.114. A váci új Duna-híd megvalósítása” pont szerint).

A beruházás tervezett megvalósulásának időpontja 2030.

3.3. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása

A beruházással érintett Natura 2000 terület nagysága az egyes változatoktól függően eltérő mértékű. Az É4 változat 2+150 – 3+400 km sz. közötti szakasza 1250 m hosszon halad a Natura 2000 területen, ahol a váci oldalon a földmű miatti végleges területigénybevétel mértéke számottevő, de itt jelölő élőhely nem válik érintetté. A mederhidat követően a szigeti oldal hídfője térségében viszont mindkét jelölő élőhely érintettségével számolni kell.

A D1 változat a 4+835 – 5+385 km sz. közötti szakasza 500 méter hosszan keresztezi a Natura 2000 területet, ahol jelölő élőhelyet nem érint, és az érintettség döntő részét a hídarányék ideiglenes területigénybevétele adja.

A D2 változat a 2+300 – 3+235 km sz. közötti szakasza 935 m hosszon érinti a Natura 2000 területet, ahol a váci oldalon számottevő puhafás ártéri ligeterdő jelölő élőhelyet érint.

Tekintettel arra, hogy a tervezett út 2x1 sávós főútnak minősül, az útlehajtók közvetlenül csatlakoznak, párhuzamos földúthálózat nem létesül. Ugyanakkor a beruházás mindhárom nyomvonalváltozat esetében az út déli oldalán a váci és a szigeti oldal között a hídon átvezetve kerékpárút kialakítása tervezett. A beruházás számított területigénybevétele a kerékpárút számára szükséges területigénybevételt is tartalmazza.

A jelen tervfázisban (műszaki szempontból tanulmányterv) meghatározható területigénybevételi határ alapján az egyes változatok által érintett Natura 2000 SCI területek mértékét a következő táblázatok tartalmazzák (mely a híd árnyékában továbbá mindkét oldalán min. 10 m szélességű sávot, illetve a vízfelület felett meghatározott ideiglenes terület-igénybevételt is tartalmazza):

Változat:	Natura teljes területe	É4	D1	D2
összes Natura 2000 terület (ha)	16573.52	4.3957	1.6546	3.0670
Natura 2000 terület teljes kiterjedéséhez viszonyítva (%)	100	0,027	0,010	0,019

A végleges és ideiglenes területigénybevétel megoszlása, valamint a jelölő élőhelyek érintettsége az egyes változatok szerint:

Változat:	É4	D1	D2
végleges Natura 2000 területigénybevétel (ha)	2.7682 (0,017%)	0.2169 (0,001%)	1.7926 (0,011%)
ideiglenes Natura 2000 területigénybevétel (ha)	1.6275	1.4377	1.2744
összes Natura 2000 területigénybevétel (ha)	4.3957	1.6546	3.0670

Jelölő élőhely érintettsége:	É4	D1	D2
3270 (Ártéri ruderalis magaskórós folyómedernövényzet) terület (ha)	0.1951 (0,075%)	-	-
91E0 (Puhafás ligeterdők, éger- és kőrisligetek, láperdő) terület (ha)	1.0037 (0,048%)	-	1.4309 (0,069%)

Az É4 változat esetében mind az ideiglenes, mind a végleges területigénybevétel érinti a 3270 és 91E0 jelölő élőhelyeket. A teljes HUDI20034-en belül a 3270 élőhelytípus kiterjedése 259 ha, a 91E0 élőhelytípusé pedig 2082 ha. Ehhez mérten jelöltük a táblázatban az érintettség %-os arányát.

A D1 változat esetében sem az ideiglenes, sem a végleges területigénybevétel jelölő élőhelyet nem érint.

A D2 változat esetében mind az ideiglenes, mind a végleges területigénybevétel érinti a 91E0 jelölő élőhelyet.

Tekintettel arra, hogy az ártéri erdő esetében az építést követően az élőhely teljes regenerálódása a megváltozott körülmények (hídárnyék) miatt nem lehetséges, ezért a hídárnyék és mindkét oldalán min. 10 méteres sávba eső árterületet is végleges területigénybevételként vesszük figyelembe. A 3270 jelölő élőhely érintettsége a jelen felmérés szerinti kiterjedést jelzi, ugyanakkor a tényleges érintettség a kivitelezéskor aktuális aspektus, illetve az azt megelőző időszak vízállásának függvényében alakul ki. Az Ártéri ruderalis magaskórós folyómedernövényzet (3270) a rendszeres elöntést kapó árterületeken fordul elő, és erőteljes pionír jelleggel bír.

Az É4 változat esetében a váci oldalon a Natura 2000 területen belüli földmű számottevő végleges területigénybevételt jelent. A többi esetben a végleges területigénybevétel elsődleges helyszínei az új Duna-híd hídfői és pillérei. A továbbtervezésre kiválasztott híd típus alapján változik a pillérek száma, így kismértékben a végleges területigénybevétel is. Az ideiglenes területigénybevétel érdemi részét a hídárnyék vízfelületre eső része jelenti.

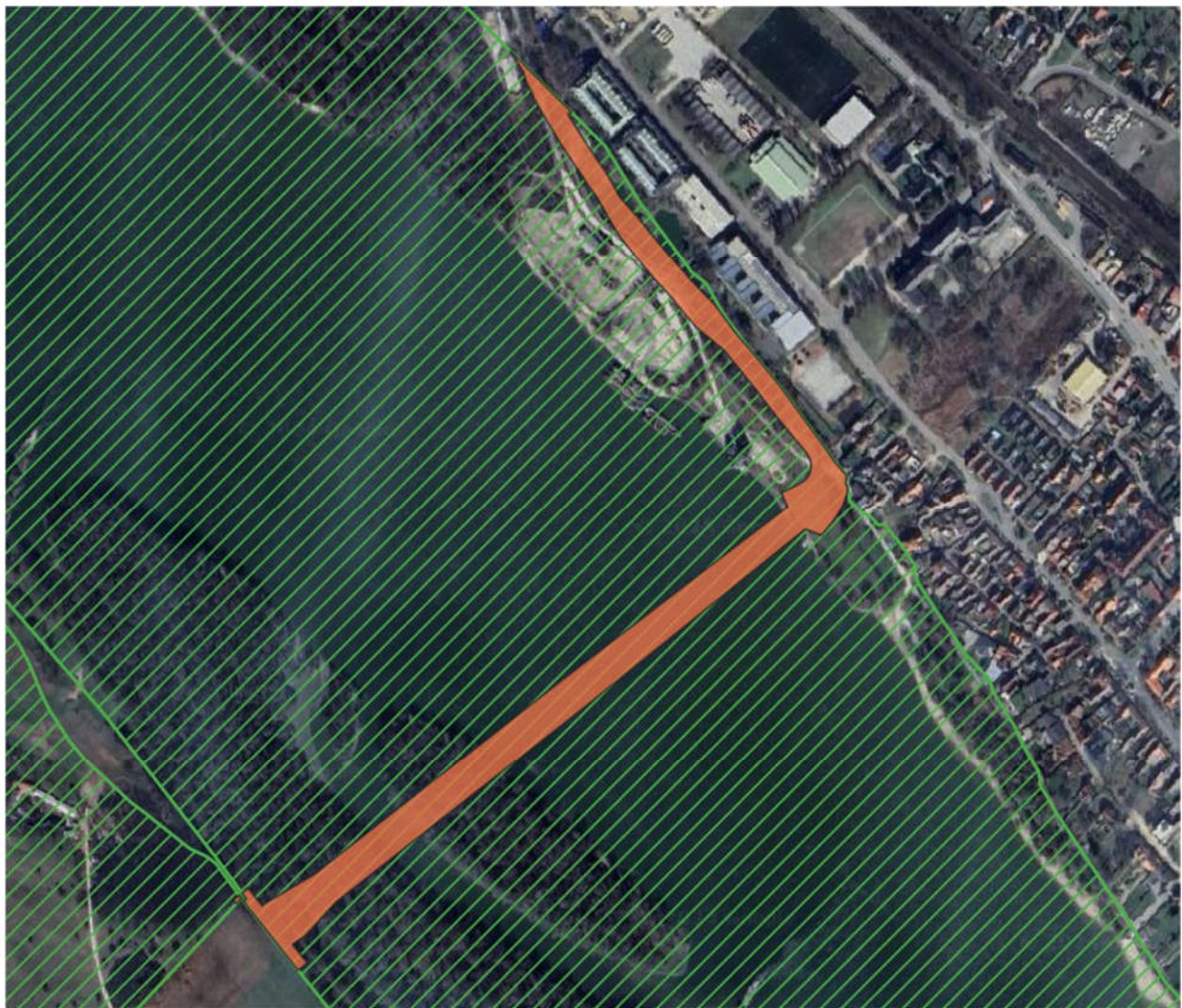
A Duna-hidak esetén a betolással építendő szerkezetek kivitelezésére általánosságban egy 50*150 m területű szerelőtér szükséges, a hidakkal „szemben” az É4 és a D1 változat esetén a szigeti oldalon, illetve a D2 változat esetén mindkét oldalon. A váci oldalon a beépítettség miatt az É4 esetében a mederhíd előtti útszakasz, illetve a D1 esetében a mederhíd előtti műtárgy íves nyomvonalra esik, ezért a betolással építési technológia, így a mederhíd építését kiszolgáló szerelőtér kialakítása ezen az oldalon nem lehetséges. A D2 változat váci oldalán a 2. sz. főúttól nyugatra Natura 2000 terület található. A természetvédelmi területek érintése a kivitelezés idején a kezelőkkel történő egyeztetés, és a szükséges védelmi intézkedések betartása mellett lehetséges.

A hídépítés során a pillérek területfoglalása végleges igénybevételnek minősül, a hídszerkezetek alatti terület, valamint a híd mindkét oldalán a hídarányéktól számított min. 10 méteres sáv, mely az építéshez szükséges, ideiglenes területigénybevételnek minősül. (A hídarányékon kívüli – jelen tervfázisban megbecsült – mindkét oldali min. 10 méteres sáv a továbbtervezésre kiválasztott híd típus, továbbá a Kivitelező organizációs elképzelései függvényében véglegesedik majd.)

A monolit hídszerkezetek építése jelentős többlet területet nem igényel.

A teljes Natura 2000 területhez képest a beruházás védett területre eső végleges területigénybevétele az É4 változat esetén 0,17%, a D1 változatnál 0,001%, a D2 változat esetében pedig 0,011%. A végleges területigénybevétel jelölő élőhelyet az É4 változat esetében összesen 1,2 ha (3270 – 0,075%, 91E0 – 0,048%) mértékben, a D2 változat esetében pedig 1,43 ha (91E0 – 0,069%) mértékben vesz igénybe. A D1 változat jelölő élőhelyet nem érint.

É4 nyomvonal Natura 2000 terület érintettsége a váci Duna-ágnál (narancssárga – út/híd várható terület-igénybevétele):



D1 nyomvonal Natura 2000 terület érintettsége a váci Duna-ágnál (vörös – út/híd várható terület-igénybevétele):



D2 nyomvonal Natura 2000 terület érintettsége a váci Duna-ágnál (narancssárga – út/híd várható terület-igénybevétele):



Közvetlen hatásterület

Közvetlen hatásterületnek a tervezett beruházással kapcsolatban azt tekintjük, ahol bolygatás történik vagy történhet. Ebbe beletartoznak azok a területek, ahol a tervezett beruházás keretében átmeneti infrastruktúra, épület, burkolt felület jön létre, továbbá a szállítási útvonalak, a depóniák lehetséges helyszínei, valamint azok a területek is, melyek a beruházás után (is) élőhelyek maradnak, de nem az eredeti élőviláguk marad meg, hanem az a beavatkozás után megváltozik vagy újat telepítenek.

Jelen esetben ez a közvetlen hatásterület a tengelytől számított 12,5-17,5 m (összességében 30 m széles) sávot veszi igénybe. A kerékpárút felőli oldalon – az út déli oldalán – a földmű esetében területigénybevétel mértéke nagyobb. A hídon vezetett szakasz teljes szélessége szimmetrikus, mivel a híd északi oldalán a gyalogos járda, a déli oldalán a kerékpárút kap helyet.

Közvetett hatásterület

A tervezett beruházás közvetett hatásterületéhez soroljuk azokat a területeket, ahol az építési munkálatok majd az üzemelés hatásai nem közvetlenül fizikai értelemben, hanem közvetve, más környezeti elemre (pl.: levegőre, felszín alatti vagy felszíni vízre) gyakorolt hatásán keresztül érzékelhetően befolyásolják a fajok, ill. populációik életfolyamatait, viselkedését, ezáltal befolyásolják az adott területen a faj állományának (populációméretének, életfeltételeinek) alakulását. Ezen hatásterület kiterjedésének a fogalmi meghatározása az élővilág esetében összetett kérdés. Az egyes élőlénycsoportok esetében jelentősen eltér az, hogy melyek azok a külvilágból érkező hatások, amelyek az adott élőlény érzékel, hatással van rá, és a különböző intenzitású hatások milyen következményekkel járnak. Például a szokásos hanghatások (emberi hangok, gépek működéséből eredő zajhatások) jelenlegi ismereteink szerint a növényekre nem hatnak, sok alacsonyabbrendű állat viselkedésében sem okoznak észlelhető változást. Látható hatást a fejlettebb idegrendszerrel és viselkedésmintázattal rendelkező állatokra, elsősorban a gerincesekre gyakorolnak. Ezzel szemben a talaj nedvességtartalmának vagy a fényviszonyoknak akár kismértékű változása alapvetően a szárazföldi növényzetre gyakorol hatást. Mivel a hatásviselő szervezetek köre igen változatos, a legtöbb esetben a közvetlen hatásterületet övező 100, 200 vagy 300 méteres körzet tekinthető közvetett hatásterületnek - annak megjegyzésével, hogy még a rokon fajok esetében is nagy különbségek lehetnek abban, hogy mennyire viselik el vagy éppen kerülnek az emberi jelenlétet. A közvetett hatásterület megadásakor a szakmai megfontolások mellett szerepe van a „precedens”-nek is, azaz hogy a múltban készült hasonló célú dokumentumokban mit szoktak megadni. Jelen esetben a környékre terjedő hatások közül a létesítés idején jelentkező zaj- és rezgés hatása a legerőteljesebb. Ezért közvetett hatásterületnek ebben az esetben a közvetlen hatásterület mintegy 100 méteres környezetét tekintettük.

3.4. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása (felvonulási létesítmények, anyag-nyerőhelyek, a szállítás vagy egyéb személy- és gépjárműforgalom zavaró hatása stb.)

A kivitelezés tervezett időtartama: 2,1 – 3,5 év, az átadás tervezett éve 2030. A kivitelezés időtartamát nagymértékben meghatározza a kiválasztásra kerülő hídtípus. A duna-hidak esetén a betolással építendő szerkezetek kivitelezésére általánosságban egy 50*150 m területű szerelőtér szükséges, a hidakkal „szemben” az É4 és a D1 változat esetén a szigeti oldalon, illetve a D2 változat esetén mindkét oldalon. A D2 változat váci oldalán a 2 sz. főúttól nyugatra Natura 2000 terület található. A természetvédelmi területek érintése a kivitelezés idején a kezelőkkel történő egyeztetés, és a szükséges védelmi intézkedések betartása mellett lehetséges.

A hídepítés során a pillérek területfoglalása végleges igénybevételnek minősül, a hídszerkezetek alatti terület, valamint a híd mindkét oldalán a hídarányéktól számított min. 10 méteres sáv, mely az építéshez szükséges, ideiglenes területigénybevételnek minősül. A hídarányékon kívüli – jelen tervfázisban megbecsült – mindkét oldali min. 10 méteres sáv a továbbtervezésre kiválasztott hídtípus, továbbá a Kivitelező organizációs elképzelései függvényében véglegesedik majd. (A monolit hídszerkezetek építése jelentős többlet területet nem igényel.)

Mivel a váci oldalon a beépítettség miatt az É4 esetében a mederhíd előtti útszakasz, illetve a D1 esetében a mederhíd előtti műtárgy íves nyomvonala esik, ezért a betolósos építési technológia,

így a mederhíd építését kiszolgáló szerelőtér kialakítása ezen az oldalon nem lehetséges. Ezért amennyiben betolós technológiával épül a híd, a szigeti oldalon kialakított hídfő mögötti felvonulási területre történő beszállítás csak a szigeti oldal nyomvonalán valósítható meg.

A kivitelezési időszak során a hídépítési, és a közúti létesítmények építése, valamint a szállítás okoz időszakosan terhelést a vizsgált területen. Általánosan a kivitelezési időszak hatása a gépjárművek közlekedéséből (szállítás), a szállított anyagok rakodásából, az építési technológiából, a földkitermelésből és a tereprendezésből tevődik össze. Az építést végző gépek és berendezések telephelyeit a nyomvonalhoz minél közelebb (lehetőség szerint a lakott területektől, vízbázis védőterületektől és természeti értékektől távol) kell kijelölni, kerülve a felesleges mozgásokat a környező úthálózaton.

A nyomvonalszakaszokra vonatkozó építési ütemezés és a megvalósításukhoz rendelt gépláncok jelen tervfázisban nem állnak rendelkezésre, ezek az Organizációs terv ismeretében véglegesednek, amit közvetlenül a Kivitelezés előtt készítenek el (a kiválasztott Kivitelező erőforrásai és organizációs elképzelései alapján). Ekkor válnak ismertté az egyes építési részzszakaszok, várható építési idők és az építés során használt építő és szállító gépek mozgásai. A vizsgált projekt kivitelezésének legnagyobb anyag-, és energiaigényű eleme a Duna-híd építése. Jelenleg még nem született döntés a kivitelezendő nyomvonal változatról és az azon létesítendő hídszerkezet típusáról; a kivitelezés lépéseinek, időtartamának bemutatása az egyes változatok esetében a [KHT 2.1. fejezetében](#) megtalálható.

Valamennyi esetben kiemelten kell kezelni a felvonulási területek kijelölésének és kialakításának kérdését. A beépített területek, vízbázisok és védett természeti értékek védelme a kivitelezés során is meghatározó jelentőségű.

3.5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése

A Natura 2000 területet érintő új nyomvonalszakasz mentén a vegetáció megszűnésével kell számolni a földmunkák elvégzését megelőzően. Ennek során a korábban itt élő, szaporodó, táplálkozó fajok élettere rövid idő alatt megszűnik. Jelen beruházás során a területigénybevétel a műszakilag szükséges minimumra fog korlátozódni, ennek megfelelően a növénytelepítés is a rézsűk (árkok) füvesítését fogja magába foglalni, a tengelytől távolabbi területeken a jelenlegi, eredeti növénytakaró megtartására kell törekedni, a fakivágásokat a feltétlenül szükséges minimumra kell korlátozni.

Fakivágással, a Duna parti sávjaiban, illetve medrében történő munkavégzéssel, pillérek építésével minden híd-változat esetében számolni kell.

A Natura 2000-es területen anyagnyerőhely nem kerülhet kialakításra, depóniák pedig - lehetőség szerint – csak a Natura 2000 területen kívül létesüljenek.

A szigeti helyzetből, a partiszűrésű vízbázisok védőterületeinek, és a természetvédelmi oltalom alatt álló területek érintéséből adódóan a beszállításra kerülő anyagok beépítés helyére történő eljuttatása, valamint a felvonulási területek kijelölése is kiemelt figyelmet igénylő feladat!

A Natura 2000 területen a tervezett 2x1 sávós főúton és a vele párhuzamos tervezett kerékpárúton (és az ezeket átvezető Duna-hídon) kívül egyéb építmény, kapcsolódó létesítmény elhelyezésével (pl. párhuzamos földút kialakítása, stb.) nem kell számolni.

3.6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

A tervezett nyomvonalak mindegyike áthalad a HUDI20034 területén. Mind a három változat a tervezett hidak közvetlen környezetében keresztezi a Dunát, illetve a Dunaparton a folyamot kísérő **ártéri puhafaligeteket (N2000 kód: 91E0)**. Megjegyezzük, hogy a D1 változat által keresztezett puhafaliget olyan leromlott állapotban van, hogy nem tekinthető jelölő élőhelynek. Mind az É4, mind a D2 változat esetében olyan holtágak, mellékágak is a hatásterületen (100 m-en belül) vannak, amelyek partján a folyóvizek sekély parti zónájára jellemző **magaskórós folyómedernövényzet (N2000 kód: 3270)** említésre érdemes borítással rendelkezik. A hullámtérre korlátozott

puhafaligetek ma már erősen fertőzöttek inváziós növényfajokkal (pl. zöld juhar), és a nagy mennyiségű szemét is rontja a természetességet. Legkisebb méretben és legkevésbé természetes állapotban a D1 változat hídjának két hídfőjénél találhatók meg, míg az É4 változat szentendrei-szigeti és a D2 változat Vác-oldali parti sávjában ennél sokkal szélesebbek ezen élőhely-foltok. A magaskórós folyómedernövényzet állapotának felmérése csak igen nehezen kivitelezhető, de mivel maga a folyómeder parti sávja itt viszonylag természetes formájú, véleményünk szerint ez a helynek megfelelő állapotú növényzetet tart fenn.

Az alábbi ismertetéshez a magyarázó térképet lásd 2.2.1 fejezet alatt.

É4 nyomvonal-változat: A Váci Dunaág váci oldalán levő nyomvonalterv csak érintőlegesen halad el egy kisebb és közepes természetességű puhafás ártéri ligeterdő mellett. A Duna keresztezése után azonban, a Szentendrei-sziget felőli oldal egy jó természetességű és puhafás ártéri erdővel borított szigetet keresztezve lép ki a szigeti oldalra, ahol úgyszintén puhafás erdőn halad keresztül. A két sziget közötti mellékágban partmenti magaskórós iszapnövényzetet is érint.

D1 nyomvonal-változat: Vác belvárosa, azaz beépített terület felől érkezik a Dunához, amit a meglévő révállomástól délre keresztez. A Szentendrei-sziget felőli oldalra kilépve romlott állapotú egykori puhafás ligetbe ér, aminek azonban jelenleg a Natura 2000 státuszt nem lehet megadni, mivel idegenhonos fertőzése és a beleékelődő nemes nyár ültetvény ezt nem teszi lehetővé.

D2 nyomvonal-változat: A Váci-Dunaág Vác felőli oldalán hosszan keresztez egy ártéri puhafás ligetet, melybe nemes nyaras ültetvény ékelődik be. A tervezett nyomvonal ugyan közvetlenül nem fog érinteni más Natura 2000 élőhelytípust, de hatásterületébe beletartozik egy kisebb, állóvíz jellegű holtág a tervezett hídtól északra. Ezen holtágban a szintén jelölő élőhely státuszú partmenti magaskórós iszapnövényzet is megtalálható. A Duna Szentendrei-sziget felőli oldalán úgyszintén puhafás ligetbe ér, amely csekély szélessége miatt inkább csak erdősávnak tekinthető. Ennek természetessége közepes.

A É4/D1/D2 nyomvonal-változatok közös szakasza: a Szentendrei-Dunaágot keresztező meglévő, átépítendő Tildy-hídon vezet majd át, ahol Natura 2000 terület szempontjából érdemi hatással bíró beavatkozás nem fog történni. A Duna mindkét parti sávjában viszonylag keskeny puhafás liget található, gyenge természetességgel, jelenleg is erős emberi zavarásnak kitéve.

A zoológiai, botanikai és élőhelyi felmérések eltérő évszakokban történtek meg annak megfelelően, hogy mikor érhattük el a legjobb észlelési eredményt.

Élőhelyek: Térképezésük folyamatosan zajlott, tavasz, nyár és ősz folyamán is. Becsült természetességük ez idő alatt nem változott.

Az élőhelyek tipizálásához az általánosan elterjedt ÁNÉR 2011 kódokat használtuk, illetve a természetesség becsléséhez az 5 fokozatú Németh-Seregélyes skálát vettük figyelembe (1: nem természetes, 5: maximálisan természetes). Az élőhelytérképek és a természetességi térképek (ld. 10.1. sz. melléklet) egyaránt északi tájolásúak. A vonatkozó ÁNÉR kódokat és a természetességi értékszámot feltüntettük rajtuk.

Növények: Összességében 13 kiszállás történt 2024 március 15 és október 1 között. Fontos volt a korai geophiton lágyszárú növények észlelése is. A felmérések során nem került meg jelölő növényfaj.

Lepkék és szitakötők: Az év során 11 kiszállást végeztünk el 2024 április 10 és augusztus 26 között. Mint általában rovarok esetében a szezonális jelentősége erős, ennek megfelelően minden kiszállás során más fajösszetétellel találkoztunk.

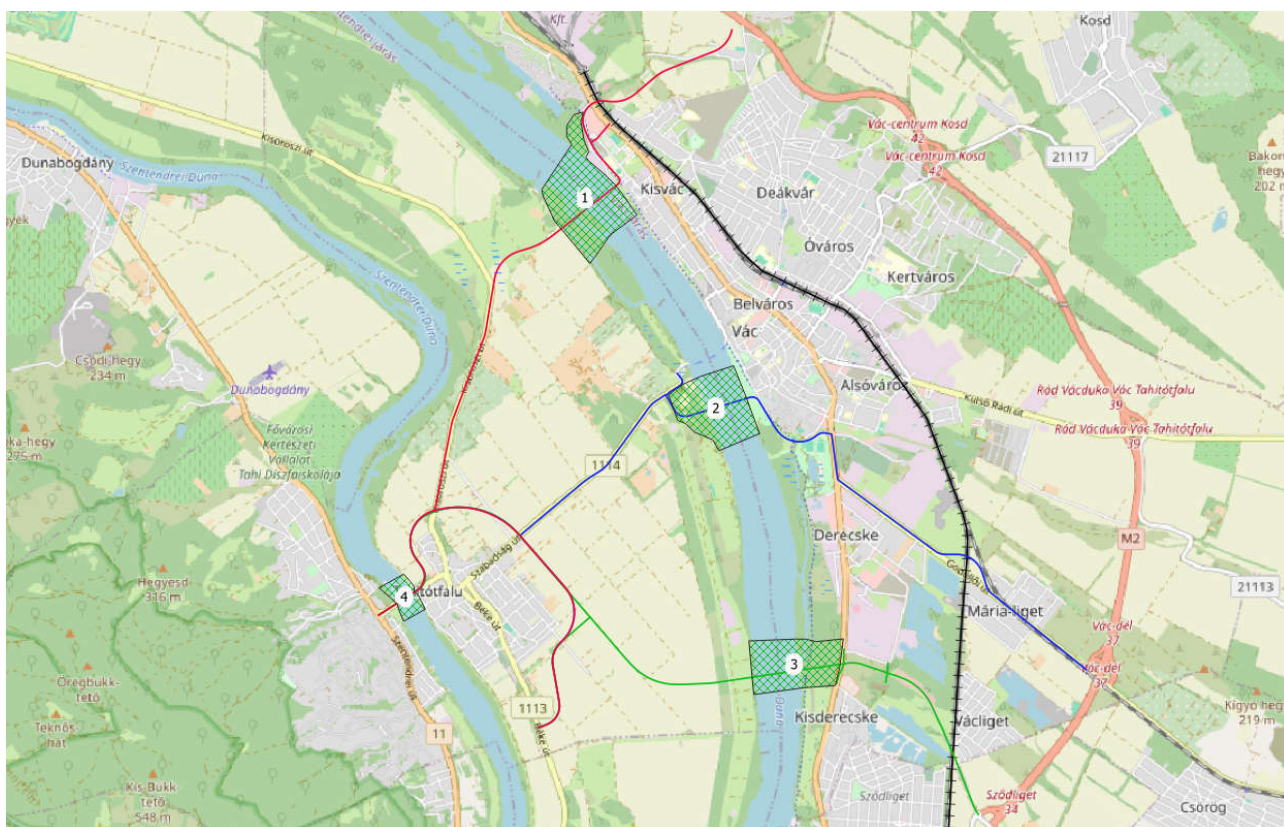
Bogár: Az év során 7 kiszállást végeztünk el 2024 április 10 és augusztus 26 között. A szezonális tekintetében ugyanaz mondható el, mint a lepkéknél/szitakötőknél, azzal a különbséggel, hogy 1) nyár második felétől az aktivitás visszaesik, illetve 2) a talajcsapadék működését erősen befolyásolta az őszi áradás.

Halak: A halak felmérése erősen eszköz és anyagigényes munkafázis, ezért kiszállásunkat egyetlen őszi időpontra időzítettük. A korábbi aspektusokban ettől eltérő eredményt nem kaptunk volna, csak gyengébb detektálhatósággal kellett volna megbirkózni.

Denevérek: Felmérésük az év első felére, április-május hónapokra fókuszált, illetve május június folyamán történt egy kiegészítő felvételezés.

Ürge, hód, vidra: Mindhárom állatfaj egész évben vizsgálható, mert vagy maga az állat aktív, vagy jól látható és azonosítható életnyomokat (üreg, rágásnyom, ürülék, lábnyom) hagy maga mögött. Ennek megfelelően esetükben nem lehet szezonálisról beszélni.

A felmérési területek (1-4) az alábbi térképen láthatók:



A sikeresen észlelt Natura 2000 jelölőfajok eloszlása felmérési területenként:

tudományos név	magyar név	1. terület	2. terület	3. terület	4. terület
<i>Aspius aspius</i>	balin	x	x	x	
<i>Gobio alpinus</i>	halványfoltú küllő	x	x	x	
<i>Gymnocephalus schraetzeri</i>	selymes durbincs	x	x	x	
<i>Rutilus pigus</i>	leánykancér			x	
<i>Zingel streber</i>	német bucó	x	x	x	
<i>Zingel zingel</i>	magyar bucó	x	x	x	
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	skarlábogár	x			
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	csíkos medvelepke		x		
<i>Unio crassus</i>	tompá folyamkagyló				x

tudományos név	magyar név	1. terület	2. terület	3. terület	4. terület
Castor fiber	eurázsiai hód	x	x	x	x
Lutra lutra	vidra				x
Myotis sp	Myotis denevérfajok	x	x	x	

Megjegyzések:

- A skarlátbogár felmérési területen kívül, attól nem távol, került elő, de jelenléte alapján bizonyosra vehető, hogy az 1. területen belül előfordul a faj.
- Halak vizsgálatára csak a Váci Dunaágban került sor, mivel a Szentendrei-ágban olyan jellegű beavatkozás nem fog történni a Tildy-híd környezetében, amely a halak előfordulására hatással lenne.

3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása

A társadalmi-gazdasági életre gyakorolt hatások infrastruktúra fejlesztés esetében általában pozitív irányúak, de adott esetben lehetnek közömbösek is a fejlődésre. A pozitív hatás elsősorban a gazdasági élet területén jelentkezhet. Negatív hatás akkor lép fel, ha a beruházás olyan kedvezőtlen folyamatokat indukál, amelyek idegenek a térség fejlődési tendenciáitól, a hagyományoktól, adottságoktól és a környezettől, oda nem illeszkedő további beruházásokat indítanak el, vagy ezen beruházások léptéke nem illeszkedik a környezeti adottságokhoz.

A térségben mind a Duna, mind a Szentendrei-Duna-ág mentén mindkét oldalon partiszűrészű kutakkal nyerik ki a környező települések, illetve Budapest ivóvíz igényének ellátására szolgáló vízmennyiséget. Az ivóvíz ellátási vonatkozás miatt a közvetett társadalmi-gazdasági hatásterület messze túlnyúlik a közvetlenül érintett településeken, ezért Budapest északi kerületeit, így annak lakosságát is érinti.

4. A TERV VAGY BERUHÁZÁS KEDVEZŐTLEN HATÁSAI

4.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében

Azokon a pontokon, ahol a nyomvonalak keresztezik a folyót, minden esetben fák kivágásával kell számolni. Ez szélesebb hullámtér, illetve nagyobb erdőborítás esetében számottevő mértékű lehet. A vízben található hínárvegetáció élőhelye feltehetően nem fog zsugorodni. Az erdő esetében a megvalósult beruházás mindenképpen erős fragmentációs hatást okozna egy igen fontos ökológiai folyosó kontinuitásában.

A Duna medrében, elsősorban a halakra, kisebb mértékben a vízben élő gerinctelen faunára nézve az alábbi állapotváltozás állhat be.

A Duna mentén, a vízzel gyakran borított területen a gépek által feltúrt területekről az iszap a mellékágba kerülhet. Ott lágy üledék formájában jelenik meg és több kedvezőtlen hatása is lehet. Nagyobb mennyiségben akár közvetlenül is károsíthatja a vízi szervezeteket (halakra, halivadék, kagylók), azonban a víz minőségét is kedvezőtlenül alakíthatja. A hirtelen felszabaduló, bomló szervesanyag tömeg jelentősen megemelheti a vízben az oxigénfogyasztás mértékét. Ez a hatás a Duna alacsony vízállása mellett (amikor nem várható vízpótlás, vízatöblítés) akár tömeges halpusztulást is eredményezhet a mellékágban.

A mellékág ívóhelyként funkcionál több Dunai hal (köztük védett fajok) számára. Az ívás jellemzően az elöntött növényzetre történik és az ivadék is itt kezdi meg életét, a strukturális sokféleséget, így megfelelő búvóhelyet biztosító növényborította, árnyékos környezetben. A mellékág térségében a növényzet eltávolítása kedvezőtlen, mert a híd árnyékoló hatása miatt nem várható, hogy a növényzet újra megtelepedjen. Az É4 változat esetében található mellékág a nyomvonal, illetve a híd közvetlen környezetében.

A főágban a mederben végzett munkák okozhatnak problémát. A pillér építéskor a kotrási

munkálatok során felkeveredő üledék káros hatással lehet az áramláskedvelő (reofil) fajok (magyar bucó, német bucó, halványfoltú küllő, selymes durbincs, botos kölönte) kavicsok között fejlődő ikrájára, ivadékára, azonban ez a hatás időkorlátok alkalmazásával kiküszöbölhető.

A megépült híd árnyékoló hatása a vízi növényzet fejlődésére káros hatással lesz, várható a vegetáció eltűnése vagy gyenge fejlődése. Ennek másodlagos következménye pedig ismételt a halak szaporodására alkalmas vizek zsugorodása lesz.

Amennyiben a hidak térségében a pillérek és/vagy a partélet kövezéssel látják el a kimosódások megelőzése érdekében, akkor ezek a kövezések inkább az idegenhonos halfajok számára kedvezőek, így azok állományait növeli az őshonos fajok rovására. A kövezés kavicsal történő borításával ez a hatás mérsékelhető. A D1 nyomvonal esetén ez kizárólag a jobb partot érinti, a bal part jelenleg is kövezéssel borított.

4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása

ÉLŐHELYEK

91E0 Ártéri puhafaligetek: számottevő területű élőhelymegszűnéssel és erős fragmentációs hatással kell számolni az É4 és D2 változatok esetében, míg a D1 esetében a fragmentációs hatás nem számottevő, az élőhely megszűnése a szigeti oldalon a hullámtéren belüli Natura 2000 területen csekély mértékben jelentkezik.

3270 Ártéri ruderalis magaskórós folyómedernövényzet: Valószínűleg csupán a hídfők pilléreinek helyén szenvedne el csekély méretű területi veszteséget mindhárom változat esetében.

FAJOK

Növények

Colchicum arenarium - homoki kikerics: Az érintett élőhelytípusok e faj számára nem alkalmasak
Iris humilis subsp. arenaria - homoki nőszirm: Az érintett élőhelytípusok e faj számára nem alkalmasak.

Gerinctelenek

Bolbelasmus unicornis - szarvas álganéjtűró
Coenagrion ornatum - díszes légivadász
Cucujus cinnaberinus - skarlátbogár
Euplagia quadripunctaria - csíkos medvelepke
Leucorrhinia pectoralis - lápi szitakötő
Lucanus cervus - nagy szarvasbogár
Lycaena dispar - nagy tűzlepke
Maculinea teleius - vérfű hangyaboglárka
Ophiogomphus cecilia - erdei szitakötő
Unio crassus - tompa folyamkagyló – lásd Halaknál

A tompa folyamkagylót leszámítva mindegyik ízeftlábú fajnál, akár sikerült kimutatni a területen, akár nem (jelenléte nem kizárható), kisebb léptékű élőhelyvesztéssel kell számolni, ami a populációk fennmaradását nem veszélyezteti.

Halak

A táblázatban szereplő halfajok esetében a Duna medrét érintő hídépítési munkálatok várhatóan negatív hatásúak lesznek, elsősorban a közeli holtágakban, de időlegesen a főágban is (lásd 4.1). Ugyanez vonatkozik a tompa folyamkagylóra is.

Kétéltűek-hüllők

Bombina bombina - vöröshasú unka: A nyomvonalak által érintett területeken nem él
Triturus dobrogicus - dunai tarajosgőte: A nyomvonalak által érintett területeken nem él
Emys orbicularis - mocsári teknős: A nyomvonalak által érintett területeken nem él.

Emlősök

Castor fiber - eurázsiai hód: Jelentős számban találtuk meg a tervezett Duna-keresztezések közelében. A hidak megépítése feltehetően nagymértékben zavarná a faj mozgásterét, de mivel a hód az utóbbi években erős urbanizációs képességet mutatott, a kivitelezés végeztével visszatelepülésük várható.

Lutra lutra – vidra: A vidra jelenléte nem számottevő az érintett területeken, a felmérések csak néhány egyed jelenlétét igazolták. A hidak megépülése bizonyára némiképp módosítaná mozgásterét, de mivel a nagy folyók nem tipikusan kedvező élőhelyek a faj számára; jelentős élőhelyvesztéssel nem kell számolnunk.

Spermophilus citellus – ürge: Az érintett élőhelytípusok e faj számára nem alkalmasak.

Barbastella barbastellus - nyugati pisedenevér

Myotis bechsteinii - nagyfülű denevér

Myotis dasycneme - tavi denevér

Myotis myotis - közönséges denevér

Denevérek kapcsán mindegyik fajra vonatkoztatva megállapítható, hogy egyfelől kisebb mértékű élőhelycsökkenés, elsősorban a megtelepedésre alkalmas odvas fák számának csökkenése fog bekövetkezni, másfelől pedig a megépült út, különösképpen a híd káros hatással lehetnek táplálékszerző viselkedésükre (hidak esetében a kivilágítással bevonzott rovarok nagyobb tömege miatt).

4.3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke

Az alábbi rövid összegzés populáció-szinten értelmezendő:

ÉLŐHELYEK

Mindkét élőhely esetében negatív hatással kell számolni, mely a területvesztésből adódó élőhely csökkenés és fragmentációs hatás következménye.

FAJOK

Növények: nincs hatás

Ízeltlábú gerinctelenek: csekély hatás

Tompafolyam kagyló: nehezen becsülhető, de várhatóan mérsékelt kedvezőtlen hatás, ami az építés időszakában jelentkezik

Halak: mérsékelt kedvezőtlen hatás, ami az építés időszakában jelentkezik

Kétéltűek-hüllők: nincs hatás

Hód: várhatóan mérsékelt kedvezőtlen hatás, ami az építés időszakában jelentkezik

Vidra: csekély hatás

Ürge: nincs hatás

Denevérek: a táplálékszerzést befolyásoló kedvezőtlen hatás, ami a híd megvilágításától függően állandósulhat.

4.3.1. A tevékenységgel érintett, a kijelölés alapjául szolgáló fajok egyedeinek száma (P – populáció méret), állománysűrűsége (A - abundancia), az érintett élőhelyük nagysága (H – habitat méret)

tudományos név	magyar név	P	A	H
Bombina bombina	vöröshasú unka	C	-	-
Triturus dobrogicus	dunai tarajosgőte	C	-	-
Aspius aspius	balin	B	R	3
Cobitis taenia	vágó csík	C	?	?
Eudontomyzon spp.	ingolna	B	?	?
Gobio albipinnatus	halványfoltú küllő	C	C	3
Gmnocephalus baloni	széles durbincs	C	?	?
Gmnocephalus schraetzeri	selymes durbincs	B	R	3
Misgurnus fossilis	réti csík	C	-	-
Pelecus cultratus	garda	C	?	?
Rhodeus sericeus amarus	szivárványos ökle	C	?	?
Rutilus pigus	leánykancér	B	VR	3
Sabanejewia aurata	kőfűró csík	D	?	?
Umbra krameri	lápi póc	D	-	-
<u>Zingel streber</u>	német bucó	C	C	3
<u>Zingel zingel</u>	magyar bucó	B	C	3
<u>Bolbelasmus unicornis</u>	szarvas álganéjtúró	D	-	-
<u>Coenagrion ornatum</u>	díszes légivadász	C	?	?
<u>Cucujus cinnaberinus</u>	skarlátbogár	C	R	3
<u>Euplagia quadripunctaria</u>	csíkos medvelepke	C	R	2
<u>Leucorrhinia pectoralis</u>	lápi szitakötő	C	?	?
Lucanus cervus	nagy szarvasbogár	C	?	2
Lycaena dispar	nagy tűzlepke	C	-	-
Maculinea teleius	vérfű hangyaboglárka	C	-	-
Ophiogomphus cecilia	erdei szitakötő	D	-	-
Unio crassus	tompá folyamkagyló	C	P	3
Barbastella barbastellus	nyugati pisedenevér	C	-	-
Castor fiber	eurázsiai hód	C	C	3
<u>Lutra lutra</u>	vidra	C	R	3
Myotis bechsteinii	nagyfülű denevér	C	?	3
Myotis dasycneme	tavi denevér	D	?	3
<u>Myotis myotis</u>	közönséges denevér	D	?	3
Spermophilus citellus	ürge	C	-	-
<u>Colchicum arenarium</u>	homoki kikerics	C	-	-
<u>Iris humilis subsp. arenaria</u>	homoki nőszirm	C	-	-
Emys orbicularis	mocsári teknős	C	-	-

Populáció (P): A HUDI20034 helyszínen jelenlévő fajok populációjának mérete és sűrűsége az ország területén jelen lévő populációkhoz viszonyítva.

A: 100% >= p > 15%; B: 15% >=p> 2%; C: 2% >=p> 0%; D: nem jelentős populáció

Abundancia (A): C: közönséges; R: ritka; V: nagyon ritka; P: bizonyítottan jelen van

Habitat méret (H): 0 – nem meghatározható, 1 - kicsi (< 1 ha), 2 – közepes (1-5 ha), 3 – nagy (> 5 ha)

Állatok esetében az érintett terület populációk abszolút méretét biogeográfiai okok miatt nem lehet meghatározni. A HUDI20034 nagyon hosszan elnyúló N2000 terület, ahol az egyes állatfajok lényegében akadály nélkül közlekednek a Duna medrében és hullámterében, legfeljebb az erősebben beépített Váci és Szentendrei oldal települései jelentenek csekély gátat a terjeszkedésben.

4.3.2. A tevékenységgel érintett, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek nagysága, természetességükben bekövetkezett változások, különös tekintettel a társulásalkotó fajok összetételére

Ártéri ruderalis magaskórós folyómedernövényzet:

Igen kis kiterjedéssel van jelen. Mivel dinamikusan jön létre és szűnik meg a Duna hullámterében, ezért kiterjedése évről évre változik. Durva becsléssel cca 0,1-0,1 ha valószínűsíthető az É4 (Váci-ág és a D2 (Váci-ág) mentén. A beruházás akkor fogja érdemben érinteni, ha a tervezett híd valamely pillére a sekély parti zónába ilyen élőhelyre fog támaszkodni. Ebben az esetben az adott ponton az állomány megsemmisül. Természetesség tekintetében a változás nem értelmezhető.

Puhafás ligeterdők, éger- és kőrisligetek, láperdő:

A tervezett nyomvonalváltozatok, a tengelytől számított 100-100 méter széles hatásterületet is beleértve, az alábbi eloszlásban érintettek: É4=4,5-4,8 ha, D2=5,4-5,7 ha.

Az érintett élőhelyek egy része megsemmisül a konkrét építési területen. A hatásterület egyéb részén a nyomvonal és az erdő szegélyében erősebb gyomosodás várható, de távolabb a már meglévő természetesség nem fog változni.

4.3.3. A tevékenységgel érintett populáció szerepe, sérülékenysége a faj védelme szempontjából, különös tekintettel a lokális elterjedésű fajokra és alfajokra, a tevékenységgel érintett állomány kapcsolatára, összekötő szerepére más állományokkal

A területen megfigyelt közösségi jelentőségi fajok közül egyik sem alkot kiemelt fontosságú és szigetszerű populációt. Az itt élő egyedek kapcsolata a faj többi populációjával biztosított.

4.3.4. A tevékenységgel érintett terület aránya az érintett Natura 2000 terület azonos élőhelytípusának összes előfordulásához képest, valamint az tevékenységgel érintett élőhely más Natura 2000 területekkel alkotott ökológiai hálózatának koherenciájában betöltött szerepének értékelése

Ártéri ruderalis magaskórós folyómedernövényzet:

Az élőhelytípus kiterjedése a teljes HUDI20034-en belül 259 ha. Becslésünk szerint az érintett területen ennek kevesebb, mint 0,1%-a található meg. A Duna iszapos parti sávja lényegében folytonos a folyó mentén, így ez az állomány semmilyen tekintetben nincs elszigetelve a Natura 2000 többi, ugyanilyen élőhelyétől.

Puhafás ligeterdők, éger- és kőrisligetek, láperdő:

Az élőhelytípus kiterjedése a teljes HUDI20034-en belül 2082 ha. Amennyiben a D2 nyomvonal valósulna meg, akkor érné el az érintettség a legmagasabb fokát, ami ezen esetben sem lesz több, mint 0,1% részarány. A többi nyomvonalváltozat esetében is bőven 0,1% alatti részaránnyal számolhatunk. Összeköttetése a HUDI20034 többi megegyező élőhelyével lényegében folytonos.

Mindkét érintett élőhelytípus alapvetően ártéri (hullámtéri) jellegű. Egymással gyakran szomszédosok is. Tekintve, hogy a hullámtéri erdők többnyire gátak közé szorítva léteznek,

érintkezésük más élőhelytípusokkal némiképp korlátozott. A HUDI20034 nagyon hosszan elnyúlva kíséri a Duna mentét és számos más Natura 2000 területtel érintkezik.

4.3.5. A tevékenységgel érintett faj állományának ritkasága, relatív nagysága a faj hazai, illetve európai közösségi állományához képest, valamint faj veszélyeztetettségi foka (IUCN Vörös Könyv veszélyeztetettségi kategóriái szerinti besorolás, közösségi vagy kiemelt közösségi jelentőség, országosan védett vagy fokozottan védett besorolás stb.)

Az egyes fajok állományainak ritkasága vagy relatív gyakorisága 1) országosan szinten nem monitorozott, 2) a Natura 2000 adatlapon szereplő besorolásuk feltehetően már elavult. A helyben élő populációk gyakoriságához lásd a 4.3.1 bemutatott táblázatot.

A bizonyítottan előforduló fajok természetvédelmi státusza			
tudományos név	magyar név	hazai védettség	IUCN
<i>Aspius aspius</i>	balin	nem védett	LC
<i>Gobio albipinnatus</i>	halványfoltú küllő	védett	LC
<i>Gmnocephalus schraetery</i>	selymes durbincs	védett	LC
<i>Rutilus pigus</i>	leánykancér	védett	LC
<i>Zingel streber</i>	német bucó	fokozottan védett	LC
<i>Zingel zingel</i>	magyar bucó	fokozottan védett	LC
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	skarlábogár	védett	NT
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	csíkos medvelepke	védett	-
<i>Unio crassus</i>	tompá folyamkagyló	védett	EN
<i>Castor fiber</i>	eurázsiai hód	védett	LC
<i>Lutra lutra</i>	vidra	fokozottan védett	NT
<i>Myotis bechsteinii</i>	nagyfülű denevér	fokozottan védett	NT
<i>Myotis dasycneme</i>	tavai denevér	fokozottan védett	NT
<i>Myotis myotis</i>	közönséges denevér	védett	LC

Fontos megjegyezni, hogy a *Myotis* denevérfajok elkülönítése hangdetektor alkalmazásával nem lehetséges, de a Natura 2000 adatlapon szereplő mindhárom *Myotis* faj előfordulása lehetséges itt, így úgy tekintjük, hogy észlelésük megtörtént.

4.3.6. Az élőhelytípus ritkasága helyi, regionális, európai közösségi vagy világviszonylatban, figyelembe véve veszélyeztetettségi fokát (a hazai Vörös Könyv szerinti besorolás, jelentőség vagy kiemelt jelentőség az Európai Közösség szempontjából stb.)

Ártéri ruderalis magaskórós folyómedernövényzet:

Teljes európai kiterjedése alig ismert, mivel pionír jellege miatt kevésbé állandó kiterjedésű. Mivel erősen kötődik a nagyobb folyók árterületéhez, veszélyeztettsége nem áll fenn. Hazai kiterjedése ismeretlen, nálunk nincs rá különálló élőhelyi kategória, a jellegtelen üde gyepek egyik altípusaként tartják nyilván.

Puhafás ligeterdők, éger- és kőrsligetek, láperdő:

Euráziában mindenhol széles körben elterjedt, észak felé haladva aránya fokozatosan csökken, hazai kiterjedése 21.000 ha körüli. Fennmaradását tekintve nem veszélyeztetett élőhelytípus, azonban inváziós fajokkal történt fertőzése mindenhol erőteljes.

4.3.7. A faj terjedési-terjeszkedési lehetősége, az élőhely/termőhely ökológiai stabilitása

Hód

A Duna mentén a faj terjeszkedési lehetősége lényegében korlátlan. Számos helyen bukkan fel urbán környezetben is, adaptációja az emberi jelenléthez folyamatosan erősödik. A megtelepedéséhez szükséges élőhelyek stabilitása nem veszélyeztetett.

Vidra

A Duna mentén a faj terjeszkedési lehetősége megfelelő, habár a beépített környezet barriert képezhet. Adaptációja az emberi jelenléthez moderált mértékű. A megtelepedéséhez szükséges élőhelyek stabilitása nem veszélyeztetett.

Denevérek

A Myotis fajok esetében a HUDI20034 fragmentált megtelepedést tesz lehetővé az érintett szakaszokon. Tekintettel arra, hogy a denevérek általában magyar mobilitási képességgel rendelkeznek, terjeszkedési lehetőség a beruházás megvalósulása esetén sem korlátozódna le. Ugyanez a megállapítás vonatkozik a nyugati pisedenevérré, azzal a különbséggel, hogy ezen faj jelenlétét a felmérés során nem tudtuk igazolni.

Halak

A Duna medre korlátlan terjeszkedési lehetőséget biztosít.

Rovarok

A területen kimutatott lepke-, szitakötő- és bogárfajok esetében az egybefüggő hullámtéri erdősáv és a hozzá csatlakozó erdőszegély kontinuitása biztosított. Kevésbé mobilis fajok (pl. skarlátbogár) esetében a fragmentált erdőrészek közötti átjárás az út két oldala között némiképp korlátozott, de nem állít végleges barriert a diszperzió útjába.

Tompa folyamkagyló

A Duna medre korlátlan terjeszkedési lehetőséget biztosít.

4.3.8. Az élőhelytípus ellenálló-képessége, megújuló képessége

Ártéri ruderalis magaskórós folyómedernövényzet: Mivel rendszeres elöntést kapó árterületeken alakul ki, pionír jellege erőteljes. Többnyire széles ökológiai tűrésű fajok alkotják, regenerációs potenciálja a magyar szakirodalom alapján egyáltalán nem értelmezhető, hiszen elöntések során különösebb beavatkozás nélkül létre tud jönni.

Puhafás ligeterdők, éger- és kőrisligetek, láperdő: Általában jó regenerációs képességű élőhelytípus. Megújulását a tartós szárazság (pl. meder elterelése miatt) vagy az inváziós növények magas aránya akadályozhatja meg, vagy lassíthatja le.

5. ALTERNATÍV (EGYÉB ÉSSZERŰ) MEGOLDÁSOK

5.1. A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása (a térbeli kiterjedés, elhelyezkedés, nagyságrend, módszer szempontjából)

A tervezésnél elsősorban a környezetvédelmi, valamint közúthálózati szempontok figyelembevételével, továbbá az érintett települések gazdasági és területi érdekeit szem előtt tartva kellett vizsgálni a lehetséges nyomvonalakat, illetve a hídműtárgyak elhelyezhetőségét a Duna főágán és a Szentendrei-Duna ágon.

A Környezeti Hatástanulmány készítését megelőzően az új Váci Duna-híd előkészítése során a nyomvonalváltozatokra döntéselőkészítő tanulmány készült, melyben 6 db északi változat, valamint 4 db déli változat vizsgálatára került sor. A Tahitótfalui Kis-Duna-híd felújítására 4 féle műszaki megoldás került vizsgálatra a tanulmánytervben.

A KHT-ban vizsgált nyomvonal-változatok, valamint nagy Duna-ágon tervezett híd-változatok (3 helyszínen 3-3 féle hídszerkezet) leírását a [3.1. pont](#) tartalmazza. Az egyes változatok hídhelyszínei egymás alternatívájaként vehetők figyelembe.

A fő Duna-ág esetében alternatív megoldást jelent a jelenleg is üzemelő komp Vác térségében.

5.2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása

A korábban vizsgált nyomvonalváltások elvetésének oka több esetben a vízbázisok külső és/vagy belső védőterületeinek érintése, de előfordult önkormányzatok által kijelölt fejlesztési terület nem támogatott felhasználása, régészeti lelőhely érintése, üdülőterület, beépített terület érintése, Natura 2000 terület jelentősebb hosszon való érintése, illetve megnövekedő úthossz is az elvetés indokaként.

A komp esetében a Vác központjába lévő révhely megközelítése közúthálózati szempontból érdemben nem fejleszthető. A várakozó kocsisor jelenleg is pont a belváros frekventált részén okoz torlódást, levegőszennyezést. Új révhely kijelölése esetén a szigeten is új révhely kiépítése lenne szükséges, ami csak Natura 2000 terület igénybevételével oldható meg. (A két oldali révhely között a minél rövidebb átkelési távolság kialakítása célszerű a dunai hajóút keresztezése miatt, illetve az átkelés időigénye miatt is.)

A komp esetében fontos rögzíteni, hogy a menetrendi kötöttség és a hajó befogadó képessége jóval kisebb forgalmi kapacitást képvisel, mint a közúti hídkapcsolat. Az éjszakai időszakban az üzemeltetés rentabilitása megkérdőjelezhető, viszont a regionális kapcsolat, az átközlekedés állandó biztosítása mellett tekinthető csak érdemi alternatívának. (Például Vácon található a térség kijelölt gyermekügyleti orvosi ellátása Dunabogdány és Tahitótfalu lakosai számára.)

6. A MEGVALÓSÍTÁS INDOKAI

6.1. A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése

A tárgyi beruházás szerepel a 345/2012 (XII. 6.) Kormányrendeletben, mint nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű közlekedési infrastruktúra beruházás (a rendelet 1. melléklete „1.2.114. A váci új Duna-híd megvalósítása” pont szerint).

Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény 4/1. melléklete – mint az országos közúthálózat tervezett távlati gyorsforgalmi és főúti eleme, valamint a városi térszerkezetet meghatározó főút – nem tartalmazza az új utat. Azonban a 4/2. melléklete – mint a gyorsforgalmi és főúthálózat, a fővárosi térszerkezetet meghatározó főutak, valamint a vasúti törzshálózat távlati nagy hídjai a Dunán és a Tiszán – az 1.2. Tervezett közúti hidak pont alatt „Vác-Tahitótfalu (új főút)” megjelöléssel tartalmazza az új hidat.

A Budapesti Agglomeráció Szerkezeti Tervében (BATrT) a vizsgált területen új, tervezett főútvonalként azonosítható egy, a 11. sz. főút és az M2 közötti szakaszon jelölt infrastrukturális elem, mely tervezett nyomvonal tovább vezet egészen az M3 autópálya térségéig, az M3-M31 gyorsforgalmi utak csomópontjáig.

Sződliget szerkezeti tervén feltüntetésre került a D2 változat korábban engedéllyel is rendelkező szakasza (2135 j. út) a Sződligeti csomóponttól észak-észak nyugati irányban a településhatárig.

Vác szerkezeti tervében a Váci Duna-híd és az általunk vizsgált fejlesztés kapcsán a BATrT-ben jelölt D2 nyomvonal került rögzítésre, mely Vác és Sződliget között határozta meg a nyomvonalat, és ami a Szentendrei szigetre Pócsmegyer közigazgatási határától északra ér el. A D1 és É4 változatok a települési tervekben nem szerepelnek.

Tahitótfalu szerkezeti tervében szerepel a Budapesti Agglomeráció Szerkezeti Tervében, valamint a Pest Megyei Településrendezési Tervben is megjelenő nyomvonal az új Duna fő ági híddal Váctól délre.

6.2. A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségét a következő indokok valamelyike támasztja alá (a kívánt rész megjelölendő)

- társadalmi vagy gazdasági természetű kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben az kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt nem veszélyeztet)
- emberi egészség vagy élet védelme
- a közbiztonság fenntartása, megőrzése vagy helyreállítása
- a környezet szempontjából kiemelt jelentőségű kedvező hatás elérése
- a fenti kategóriákba nem sorolható, egyéb kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben az kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt veszélyeztet)

7. A KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE

A medret érintő kivitelezési munkálatokat az iverési és az ivadék fejlődési időszakán kívül, azaz augusztus és február között az őszi-téli félévben szabad elvégezni, továbbá a kivitelezés az alacsony vízállás mellett történjen.

A jelen tervfázisban elkészült hidraulikai tanulmány alapján egyik változat esetében sem várható a tervezett hídpillérek miatt érdemi sebességváltozás, ezért partvédelmi intézkedés (kőszórás) nem szükséges, de ezt a későbbi tervfázisban elvégzett részletesebb vizsgálatokkal még ellenőrizni kell majd. Amennyiben a hidak térségében a partélet kővezéssel látják el a kimosódások megelőzése érdekében, akkor ezek a kővezések inkább az idegenhonos halfajok számára kedvezőek, így azok állományait növeli az őshonos fajok rovására. A kővezés kavicsal történő borításával ez a hatás mérsékelhető. A D1 nyomvonal esetén ez kizárólag a jobb partot érinti, a bal part jelenleg is kővezéssel borított.

Az e-ÚT 03.01.11 Közutak tervezése műszaki előírás alapján ha az út egyik, vagy mindkét oldalán 200 m-es környezet meg van világítva, akkor a hídon is szükséges a világítás. Ez a feltétel a váci oldalon mindhárom változat esetében teljesül, ezért a továbbtervezés során a világítás kialakítását részletesen vizsgálni szükséges. A világításból adódó, rovarok - illetve közvetetten a halak, és denevérek - szempontjából kedvezőtlen hatást mérsékelni lehet, ha a járda megvilágítását a korlát magasságában elhelyezett, alacsony magasságú fényforrások biztosítják, az útpályát pedig a járda és az útpálya közötti kandeláber sor világítja meg.

8. KIEGYENLÍTŐ (KOMPENZÁCIÓS) INTÉZKEDÉSEK

A tervező, illetve a beruházó által javasolt, felajánlott, a kedvezőtlen hatással legalább azonos nagyságú kiegyenlítő intézkedések, a terület kijelölésének alapjául szolgáló, valamennyi érintett faj vagy élőhelytípus természetvédelmi helyzetére irányuló kedvezőtlen hatások vonatkozásában (például élőhelyrekonstrukció vagy -létesítés, az állomány nagyságát már korábban is kedvezőtlenül befolyásoló tényező megszüntetése, az állomány nagyságát pozitívan befolyásoló intézkedések bevezetése)

A letermelésre kerülő erdők faállományát csereerdősítéssel javasolt kompenzálni.

A híd alatt kialakuló ruderalis terület rehabilitációjára csak erősen korlátozott mértékben van lehetőség a természetestől messze eltérő fény- és csapadékviszonyok miatt. Az idegenhonos, inváziós gyomnövények terjedésének megakadályozása kiemelt szempont kell legyen a terület fenntartása során.

9. ÖSSZEGZÉS

Annak megállapítása, hogy a tervezett beruházás a vonatkozó szakirodalmi és felmérésekből származó adatok alapján jelentős hatással van-e az érintett Natura 2000 területen előforduló, annak kijelölésének alapjául szolgáló közösségi jelentőségű fajra vagy élőhelytípusra, továbbá okoz-e kedvezőtlen hatásokat más Natura 2000 területekkel alkotott ökológiai koherenciájában betöltött szerepére a kármérséklő szükség esetén kiegyenlítő intézkedések megvalósításával; a hatás jelentőségének megítélésében maradnak-e bizonytalanságok (indoklással)

Felméréseink alapján kijelenthető, hogy a tervezett beruházás elsősorban az ártéri puhafás ligeterdők feldarabolása (fragmentáció) miatt minősíthető számottevő negatív hatásúnak.

A Natura 2000 területén előforduló és a kijelölés alapját képező fajok esetében a várható hatás nem minősíthető számottevőnek. Ennek elsősorban az az oka, hogy jelen esetben a Natura 2000 oltalom a Duna medrére és hullámterére terjed ki, mely több száz km hosszan kíséri a Dunát. A megtalált fajok majdnem mindegyik viszonylag jó mobilitási képességgel bír, és populációi nem izolálódtak el.

Fontos megjegyezni azonban, hogy a tervezett beruházás hatása általában az egész élővilágra nézve számottevő, ahogy az a hatástanulmány KHT részében is megjelenik.

Adatok forrása: <https://natura2000.eea.europa.eu/>, DINPI adatbázis, saját felmérés

10. MELLÉKLETEK:

1. Élőhelytípus és természetességi térképek (DINPI-től kapott biotikai adatokkal)
2. Duna-Ipoly NPIg-gal történt egyeztetés emlékeztetője – 2022.01.13.
3. Duna-Ipoly NPIg-gal történt egyeztetés emlékeztetője – 2024.04.12.

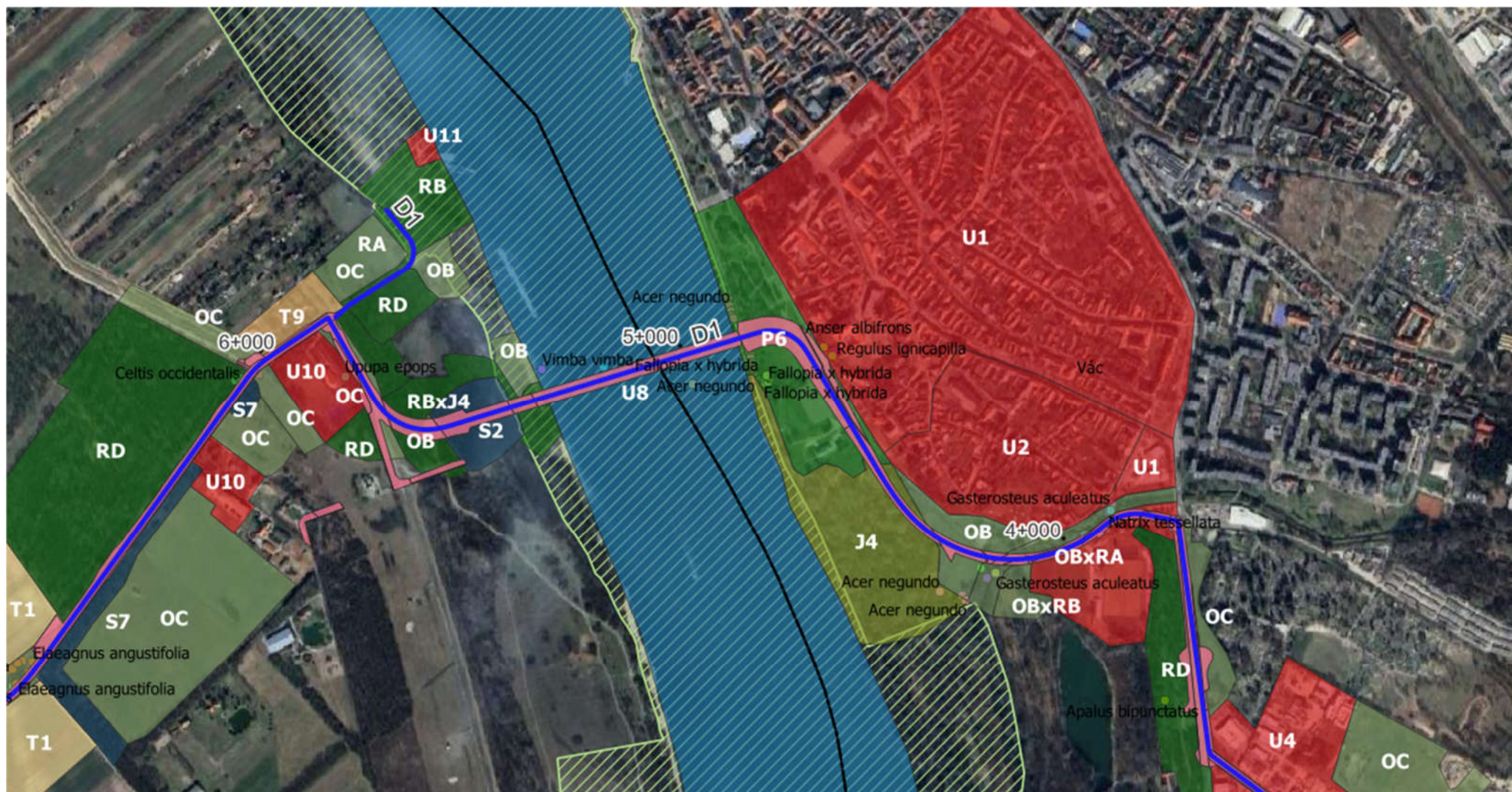
É4 nyomvonal élőhelytípus térképe DINPI-től kapott biotikai adatokkal:



É4 nyomvonal természetesség térképe várható terület-igénybevétellel:



D1 nyomvonal élőhelytípus térképe DINPI-től kapott biotikai adatokkal:



D1 nyomvonal természetesség térképe várható terület-igénybevétellel:



D2 nyomvonal élőhelytípus térképe DINPI-től kapott biotikai adatokkal:



D2 nyomvonal természetesség térképe várható terület-igénybevétellel:



 NEMZETI INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTŐ ZRT.	EMLÉKEZTETŐ TERVEZŐI EGYEZTETÉSRŐL	K000.12
--	---	----------------

Projekt:	„Váci új Duna-híd előkészítése érdekében Döntéselőkészítő Tanulmány, Tanulmányterv, Környezeti Hatástanulmány készítése”
Projektszám:	K000.12
Egyeztetés helyszíne:	Online videó egyeztetés
Időpontja:	2022.01.13.
Résztvevők:	Ronyecz Zsófia (DINPI) dr. Kézdy Pál (DINPI) Baranyai Zsolt (DINPI) Széplaki Tibor (NIF Zrt., Megrendelő) Bodó Imre (NIF Zrt., Megrendelő) Barna Ildikó (NIF Zrt., Megrendelő) Endrődi Péter (UNITEF'83 Zrt., Tervező vezető tag) Fülöp Zoltán (UNITEF'83 Zrt., Tervező vezető tag) Hubert András (UNITEF'83 Zrt., Tervező vezető tag) Sántha Zoltán (RODEN Kft., Tervező tagcég) Szebenyi Erika (RODEN Kft., Tervező tagcég)
Egyeztetést vezeti:	Széplaki Tibor (NIF Zrt.)
Csatolt dokumentumok:	-
Emlékeztetőt kapják:	Résztvevők
Következő egyeztetés	-

Jelenlévők közös egyetértésben az alábbiakat rögzítették:	Megjegyzés/ Felelős/Határidő
<p>1. Tervezési előzmények</p> <p>Tervező: A NIF Zrt. megrendelésére az UNITEF-RODEN Konzorcium (UNITEF'83 Zrt. - vezető tag, RODEN Kft. - tagcég) készíti a Váci új Duna-híd előkészítésével kapcsolatos Döntéselőkészítő Tanulmányt, Tanulmánytervet, Környezeti Hatástanulmányt.</p> <p>A tárgyi beruházás szerepel a 345/2012 (XII. 6.) Kormányrendeletben, mint nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű közlekedési infrastruktúra beruházás.</p> <p>A tervezéssel kapcsolatos szerződés 2021.09.24-én került aláírásra.</p> <p>A tervezési ütemezésben az alábbi fő mérföldkövek szerepelnek.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2022.03.24. Döntéselőkészítő Tanulmány leszállítása (jelenleg folyamatban lévő tervezési fázis). - 2022.12.27. Tanulmányterv és a Közúti Biztonsági Hatásvizsgálat leszállítása. - 2023.02.24. Környezeti Hatástanulmány elkészítése és benyújtása környezeti hatásvizsgálati eljárásra. - 2023.05.24. (tervezési véghatáridő) A kiadásra került környezetvédelmi engedély előírásai alapján el kell végezni a Tanulmányterv, a Környezeti Hatástanulmány és a Közúti Biztonsági Hatásvizsgálat felülvizsgálatát, illetve az esetleg szükséges tervmódosításokat. <p>A tervezési feladat a 11. sz. főút és M2 autópályát között létesítendő közúti kapcsolat vizsgálata, a Duna bal partján Göd és Verőce, a jobb partján Szentendre és Dunabogdány közötti területsávban.</p> <p>A tervezési diszpozícióban egy 2x1 sáv, várhatóan 3 számjegyű, II. rendű főút nyomvonal vizsgálata van előírva, amely az e-ÚT 03.01.11 Közutak tervezése (KTSZ) Ütügyi Műszaki Előírás 1.1. pontját figyelembe véve a következő ütemezésbe sorolható:</p>	

Tervezési osztály: „K.IV.”
Környezeti körülmény: „C”
Tervezési sebesség (vt): „60 km/h”

A tervezésnél elsősorban a környezetvédelmi, valamint közúthálózati szempontok figyelembe vételével, továbbá az érintett települések gazdasági és területi érdekeit szem előtt tartva kell vizsgálni a lehetséges nyomvonalakat, illetve a hidmútárgyak elhelyezhetőségét a Duna főágán és a Szentendrei - Dunaágon.

Tervező a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóságtól, a Fővárosi Vízművek Zrt-től, a DMRV Zrt-től beszerezte a vízügyi adatokat, a Várkapitányság NZrt-től a régészeti adatokat, és a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóságától pedig a környezetvédelmi tervezéssel kapcsolatos kiinduló adatokat. Továbbá beszerezte az érintett települések rendezési terveit is. A beérkezett adatszolgáltatások feldolgozása megtörtént. Ezek alapján az előzetes nyomvonalak vizsgálata megkezdődött.

Az érintett három vízügyi szervezettel az egyeztetések 2021. november végén megtörténtek. Az egyeztetések eredményeként a továbbtervezhető nyomvonalváltozatok előzetesen megküldésre kerültek a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság (továbbiakban DINPI) részére.

Jelen egyeztetést a tervezési projekttel és az előzetesen megküldött nyomvonalváltozatokkal kapcsolatos természetvédelmi álláspont megismerése érdekében kezdeményezte a Tervező.

2. Előzetes nyomvonalváltozatok bemutatása

Tervező bemutatta a beérkezett és feldolgozott adatok, illetve az eddigi egyeztetések figyelembevételével vizsgált előzetes nyomvonalváltozatokat, amelyeket az egyeztetést megelőzően DINPI digitálisan megkapott.

A bemutatott É4, D1 nyomvonalváltozat, illetve azok alváltozatainál a Szentendrei-szigeten lévő vízbázis belső és külső védőövezeteinek elkerülése volt az elsődleges szempont, ugyanakkor figyelembe kellett venni Dunabogdány területén a Szentendrei - Dunaág mentén tervezett vízkivételi kútsorhoz tartozó, később pontosítandó vízbázis területét is. A D21 változat az M2 Sződligeti csomópont és 2 sz. főút között új nyomvonalon halad, majd a 2 sz. főút nyomvonalán halad északi irányba, és a 2 sz. főút 2104 j. összekötő úti csomópontjánál csatlakozik a D1 változathoz.

Az É4 nyomvonalváltozat Vác belterületét északról, a másik délről kerülve vezet át a Duna fő ágán a Szentendrei-szigetre.

Az északi, É4 jelű változat, a Vác településrendezési tervében szereplő M2 autópálya tervezett pihenő és csomópont térségéből indul, így Vác északi határán teremti meg a kapcsolatot az M2 autópályával. Az M2 autópályát csomópontjától a nyomvonal a Felső-Gombás patak vonalát, völgyét követve halad a Duna felé. A 2. sz. főúthoz közeledve a nyomvonal keresztezi a MÁV 70-es számú Budapest-Szob vasútvonalat, illetve magát a 2. sz. főutat is, ahol egy külön összekötő útszakasszal lehet biztosítani a közúti kapcsolatot. A változat itt előbb ipari jellegű, részben használaton kívüli területeket érint, majd a Boronkay György Műszaki Technikum és Gimnázium területén, illetve annak közvetlen közelében vezet, és fordul rá a Duna fő ágára, hogy a vízbázis külső védőterületét elkerülve haladjon át a Dunán. A Szentendrei-szigeten eléri a 1113 j. összekötő utat majd annak nyomvonalán halad délnyugati irányba mintegy 1300 m hosszban. Ezután a Szentendrei-Dunaágra fordul egy jobb ívvel, melyet híd műtárggyal keresztez. Végül délnyugatra fordulva, a Dunabogdányi repülőtér elkerülve éri el külterületen a 11 sz. főutat Dunabogdány térségében.

Az É4 betétváltozat a 2. sz. főúttól indul az „iskolaváros” közelében létesítendő új csomópontból, majd a Bernáth Kálmán református Gimnázium területén halad keresztül. Az M2 autópályára való csatlakozás a 2. sz. főút meglévő szakaszán keresztül biztosítható. Ezt követően híd műtárggyal vezet át a Duna főágán, majd visszacsatlakozik az É4 változatra.

Az É4T „tranzit” betétváltozat a Szentendrei-szigeten nem vezet rá a 1113 j. összekötő út nyomvonalára, hanem délre fordul, és a lakott területeket elkerülve vezet tovább, majd

mielőtt visszakötne az E4 változathoz külön szintben keresztezi a 1113 j. összekötő utat.

A déli D1 jelű változat az M2 autót Vác-Dél csomópontjából indul, majd a 2104 j. összekötő út nyomvonalán halad. A MÁV 70 sz. Budapest-Szob és a 71 sz. Budapest-Vácrátót-Vác vasútvonalat külön szintben keresztezi. A 2. sz. főutat elérve a 2. sz. főút nyomvonalán vezet tovább mintegy 500 m hosszban északi irányban, ahol eléri a Vác déli határán lévő körforgalmi csomópontot. Ezt a csomópontot felhasználva, a körforgalom nyugati ágán halad tovább a Gombás-patak déli oldalán, majd északra fordul, és a Bajcsy-Zsilinszky Endre utca környékén fordul rá a Duna fő ágára, azt hiddal keresztezi, és a Szentendrei-szigeten északról elkerülve a vízbázis belső és külső védőterületét tovább vezet dél-nyugati irányba, valamint a 1114 j. összekötő utat is hiddal keresztezi. A hídról dél-nyugati irányba fordul, párhuzamosan vezet a 1114 j. összekötő úttal, majd észak-nyugati irányba fordul, és Tótfalut észak-keletről kerüli el. Szintben keresztezi a 1113 j. összekötő utat majd a Szentendrei-Dunaág felett hídműtárggyal halad keresztül. Végül délnyugatra fordulva, a Dunabogdányi repülőtér elkerülve éri el külterületen a 11 sz. főutat Dunabogdány térségében.

A változat Szentendrei-szigeti „tranzit” (D1T) változata ugyanezen nyomvonalon vezet, de nem létesít kapcsolatot sem a 1114 j., sem a 1113 j. összekötő úttal. A 1113 j. összekötő utat külön szintben keresztezi.

A D1a betétváltozat a Duna főágán létesítendő híd műtárgyat követően visszaköt a 1114 j. összekötő útra, majd Tótfalut északról és nyugatról elkerülő nyomvonalon halad, az árvédelmi gáttal közel azonos vonalon, végül visszaköt a meglévő Tahi-hídra, és azon keresztül éri el a 11 sz. főutat.

A D21 változat a szakasz elején tér el a D1 változattól, mert míg a D1 változat az M2 autót Vác-dél csomópontjától indul, addig a D21 változat az M2 autót Sződligeti csomópontjánál kezdődik. A nyomvonalszakasz a Roden Kft. által 2015-ben készített engedélyezési tervben szereplő, 2135 j. Sződligeti összekötő út nyomvonalán vezet, külön szintben keresztezi a MÁV 70 sz. Budapest-Szob vasútvonalat, és Václiget térségében egy tervezett körforgalmi csomóponttal csatlakozik a 2 sz. főúthoz. (Ez az útszakasz építési engedéllyel rendelkezik.) A továbbiakban ez a változat a körforgalomtól a 2 sz. főút nyomvonalán halad északi irányba, majd a 2 sz. főút 2104 j. összekötő úti csomópontjánál csatlakozik a D1 változathoz. Innen a D1 változat nyomvonalán vezet tovább.

3. A DINPI természetvédelmi szempontból az alábbiakat közölte az előzetes nyomvonalváltozatokkal kapcsolatban

A bemutatott változatok közül mindegyik érinti a Duna és ártere (HUDI20034) NATURA 2000 területet, mivel mindkét Duna-ág Natura 2000 természetmegőrzési terület része. Az északi változatok érintik még a Szigeti homokok (HUDI20047) Natura 2000 területet is. Mindkét Natura 2000 területre elkészült a fenntartási terv, továbbá a vizsgálatokhoz a DINPI megküldi a tervező részére a korábbiakban készült élőhelytérképet (shp állományban). A továbbtervezés során a Natura 2000 hatásbecslés keretében az érintett térségben az élőhely térkép és a Natura 2000 jelölő, illetve egyéb természetvédelmi oltalom alatt álló fajok előfordulásának aktualizálása szükséges.

Mindkét nyomvonalsáv esetén a Váci-Duna-ág keresztezésénél a váci oldal természetessége nem jelentős, mivel zömében mesterségesen kialakított a partvonal. A szigeti oldalon azonban kiemelt jelentőségű Natura 2000 jelölő élőhely ártéri ligeterdők (91E0*) helyezkednek el, melyek különösen az északi változatok esetében komoly természeti értéket képviselnek. A Váci-Duna-ág fölött húzódó nagy híd a madárvonulásra is hatással lesz, ezért a későbbiekben ezt is vizsgálni szükséges.

Az északi változatok érintik a Szigeti homokok (HUDI20047) Natura 2000 területet, amelyen a kijelölés óta már amúgy is csökkent a kiemelt jelentőségű jelölő élőhely homoki gyepek (6260*) területe, ezért további csökkenés várhatóan nem lesz elfogadható.

A Szentendrei-Duna-ág keresztezésére jelölt új híd jelentős természeti konfliktust okoz, mivel a partot övező, holtágakkal tagolt kiemelt jelentőségű Natura 2000 jelölő élőhely ártéri ligeterdők jelentős természeti értéket képviselnek mind az élőhelyek, mind a védett fajok előfordulása szempontjából. A bemutatott nyomvonal a Börzsöny Visegrádi-hegység különleges madárvédelmi területet (HUDI10002) is érinti. (A keresztezés helyét a folyó mentén déli irányba tolva csökkenthető a konfliktus mértéke).

 NEMZETI INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTŐ ZRT.	EMLÉKEZTETŐ TERVEZŐI EGYEZTETÉSRŐL	K000.12
--	---	---------





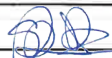
A hidak világítása problémát okoz a vízi rovarok számára, ezért amennyiben a világítás szükséges, erre megfelelő megoldást kell kidolgozni a tervezés során.

A D21 változat önálló útszakasza már építési engedéllyel rendelkezik, ezért a természetvédelmi vizsgálat szempontjából nem tekinthető relevánsnak.

4. Összefoglaló, egyéb kérdések

A bemutatott változatok közül természetvédelmi szempontból a déli változatok várhatóan kevesebb konfliktust okoznak a Váci-Duna-ág keresztezési helyszíne és a szigeten a mezőgazdasági területen át vezető útszakasz okán. Ugyanakkor a Szentendrei-Duna-ágat keresztező új híd Natura 2000 érintettsége vélhetően jelentős hatásnak minősül majd.

Az ütemezés szerint a Natura 2000 hatásbecslés elkészítésére egy teljes vegetációs periódus rendelkezésre áll, így az érintett élőhelyek és a védett fajok vonatkozásában a szükséges részletességű terepi felmérések elvégezhetők, hogy egy nagyon megalapozott dokumentáció kerüljön benyújtásra a hatóság részére.

Az emlékeztetőt összeállította	Név	Aláírás
Tervező részéről:	Endródi Péter (UNITEF'83 Zrt.)	
Az emlékeztetőt ellenjegyezte		
DINPI részéről:	Baranyai Zsolt	
NIF Zrt. részéről:	Széplaki Tibor	
UNITEF'83 Zrt. részéről	Hubert András	
RODEN Kft. részéről:	Sántha Zoltán	

 NEMZETI INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTŐ ZRT.	EMLÉKEZTETŐ TERVEZŐI EGYEZTETÉSRŐL	K000.12
--	---	----------------

Projekt:	„Váci új Duna-híd előkészítése érdekében Döntéselőkészítő Tanulmány, Tanulmányterv, Környezeti Hatástanulmány készítése”
-----------------	---

Projektszám: K000.12

Egyeztetés helyszíne: Online videó egyeztetés

Időpontja: 2024.04.12.

Résztevők:

Pétsch Nóra (DINPI)
Mike Eszter (DINPI)
Tóth Balázs (DINPI)
Széplaki Tibor (ÉKM, Megrendelő)
Bodó Imre (ÉKM, Megrendelő)
Jóna Péter (ÉKM, Megrendelő)
Hubert András (UNITEF'83 Zrt., Tervező vezető tag)
Endrődi Péter (UNITEF'83 Zrt., Tervező vezető tag)
Szebenyi Erika (RODEN Kft., Tervező tagcég)

Egyeztetést vezeti: Endrődi Péter (UNITEF'83 Zrt.)

Csatolt dokumentumok: -

Emlékeztetőt kapják: Résztevők

Következő egyeztetés: -

Jelenlévők közös egyetértésben az alábbiakat rögzítették:

**Megjegyzés/
Felelős /Határidő**

1. Tervezési előzmények

Tervező: A NIF Zrt. megrendelésére az UNITEF-RODEN Konzorcium (UNITEF'83 Zrt. - vezető tag, RODEN Kft. - tagcég) készíti a Váci új Duna-híd előkészítésével kapcsolatos Döntéselőkészítő Tanulmányt, Tanulmánytervet, Környezeti Hatástanulmányt.

A tárgyi beruházás szerepel a 345/2012 (XII. 6.) Kormányrendeletben, mint nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű közlekedési infrastruktúra beruházás.

A tervezés döntéselőkészítő fázisában (DED) 2022.01.13-án történt egyeztetés a területileg illetékes természetvédelmi Kezelővel, a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság (továbbiakban DINPI) képviselőivel az akkor vizsgált nyomvonalváltozatok természetvédelmi véleményezésével.

2. KHT nyomvonalváltozatok bemutatása

A Döntéselőkészítő Tanulmány leszállítását követően Megrendelő 3 nyomvonalváltozat továbbtervezéséről döntött, melyeket a Tervező röviden ismertetett:

1. nyomvonal (É4 változat - piros): az északi nyomvonalváltozatok közül a Döntéselőkészítő Tanulmányban É4 változatként szereplő nyomvonal, mely az M2 autópályát tervezett északi pihenőjétől indul, majd a nyomvonal a Szentendrei-szigeten a 1113 j. út nyomvonalán haladva átköt a Tótfalu elkerülő szakaszára, és a meglévő 1114 j. út nyomvonalán vezet tovább, felhasználva a Tildy Zoltán-hidat a Szentendrei-Duna-ágon való átvezetésre. A változathoz hozzátartozik a tótfalui elkerülő a lakott területtől délre eső 1113 j. úti visszakötéssel.

2. nyomvonal (D1 változat - kék): a Döntéshozókészítő Tanulmányban D1a változatként szereplő nyomvonal, mely az M2 autópályán Vác déli csomópontjától indul, a 2104 j. majd 2 sz. főúti szakasza után önálló nyomvonalon fordul a Duna fő-ági keresztezésére. A Szentendrei-szigeten a 1114 j. út nyomvonalán halad, majd átköt a Tótfalu elkerülő szakaszára, és a Tildy Zoltán-hídon keresztül éri el a 11 sz. főutat. A változathoz hozzátartozik a tótfalui elkerülő a lakott területtől délre eső 1113 j. úti visszakötéssel.

3. nyomvonal (D2 változat - kék): az M2 autópályán Sződliget csomópontjától indul, és önálló nyomvonalon halad 2 sz. főútig, majd a Duna fő-ági keresztezése után Szentendrei-szigeten a mezőgazdasági táblák közötti dűlőutak vonalához igazodva éri el a Tótfalu elkerülő szakaszát, végül a Tildy Zoltán-hídon keresztül jut el a 11 sz. főútra. A változathoz hozzátartozik a tótfalui elkerülő a lakott területtől délre eső 1113 j. úti visszakötése is.

A tervezés a három változat tanulmánytervének (TT) és környezeti hatástanulmányának (KHT) elkészítésével folytatódik.

3. A természetvédelmi szempontok

Természetvédelmi szempontból előnyös, hogy a korábbi változatokhoz képest a Szentendrei-Duna-ágon nem szerepel tervezett új hídhely.

Az északi változat (É4 változat) a Duna és ártere (HUDI20034) mellett a Szigeti homokok (HUDI20047) Natura 2000 területet is érinti, továbbá országos jelentőségű védett területet is keresztez. Ezért természetvédelmi szempontból ez tekinthető a legkedvezőtlenebbnek.

A középső változat (D1 változat) a Duna fő-ági keresztezésével érint Natura 2000 területet. Ezen kívül a váci oldalon a parkot érintő útszakasz helyi jelentőségű védett területen halad. Természetvédelmi szempontból ez a változat járhat a legkevesebb konfliktussal.

A déli változat (D2 változat) a Duna fő-ági keresztezése mellett a váci oldalon fekvő ártéri erdőt keresztezi, mely szintén a Duna és ártere (HUDI20034) Natura 2000 területhez tartozik és szintén országos jelentőségű védett természeti terület.

A környezeti hatásvizsgálatban a közvetlen területi érintettség mellett az ökológiai barrier hatást is vizsgálni kell. Az É4 változat a szigetre érve jó állapotú, legeltetett gyepterületet keresztez, ennek természeti hatásán túl gazdasági, a gyepterületek állapotát fenntartó gazdálkodással összefüggő következménye is lesz. A többi változatnál is vizsgálni kell az ártéri területek ökológiai átjárhatóságát / akadályait.




Tekintettel arra, hogy a sziget jelenlegi megközelítése nehézkes, a szigeten belüli társadalom, gazdaság ennek megfelelően alakult. Ez a fajta elzártság a természetvédelmi értékek megőrzésének kedvezett. A KHT-ban a tervezett út általi könnyebb megközelítés, a forgalom növekedésének, a területhasználati változásokat eredményező, és gazdaságfejlesztő hatásainak természetvédelmi következményeire is ki kell térni.

Táji szempontból a TT mindhárom változat esetében három hídváltozatot tartalmaz majd. A KHT készítésekor a híd kivilágítását a dunavirágzás szempontjából is vizsgálni kell. Ehhez javasolt felhasználni a meglévő Tahi hidnál kipróbált fényprogram tapasztalatait.

4. Összefoglaló

A KHT mellett Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció is készül, mely az érintett Natura 2000 területek szerint, így a Duna és ártere (HUDI20034) esetében mindhárom változatot, mint egymás alternatív nyomvonalait is vizsgálni fogja. A KHT külön fejezetben foglalkozik majd a gazdasági-társadalmi hatások és azok táj- és természetvédelmi következményeinek vizsgálatával.

 NEMZETI INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTŐ ZRT.	EMLÉKEZTETŐ TERVEZŐI EGYEZTETÉSRŐL	K000.12
--	---	----------------

Az emlékeztetőt összeállította	Név	Aláírás
Tervező részéről:	Endrődi Péter (UNITEF'83 Zrt.)	
Az emlékeztetőt ellenjegyezte		
DINPI részéről:	Mike Eszter	
NIF-Zrt. részéről:	Széplaki Tibor	
UNITEF'83 Zrt. részéről	Hubert András	