

**Hatásbecslési dokumentáció a Balatonberény – Balatonkeresztúr ivóvíz
távvezeték 9+880 – 10+830 m szelvények közötti szakaszához
Kis-Balaton (HUBF30003) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési és
különleges madárvédelmi terület**

Összegzés
Hatásbecslési adatlap
Melléklet a 3.6. ponthoz
Melléklet a 4. ponthoz

**Készítette:
Sitiung Bt.**

**Készthely
2022**

Összegzés

A Natura hatásbecslés eredményeként megállapítható és javasolható, hogy

- A tervezett nyomvonal távol halad a vízimadarak élőhelyeitől a jelölő madárfajok közül csak azok lehetnek érintettek, melyek táplálkozni járnak a nyomvonal mentén lévő élőhelyekre, illetve közlekedési folyosóként használják a Balatont és a Kis-Balatont elválasztó keskeny sávot.
- A tervezett beruházással érintett területen jelölő növényfaj és jelölő élőhely nincs, a tervezett nyomvonal a vasút mellett halad.
- A jelölő madárfajokra nem gyakorol jelentős hatást a tervezett vízvezeték fektetés.
- Az öreg fák és a bokros területek a rovarok és a madarak számára is fontos élőhelyeket biztosítanak. Ezért az idős fák és bokros területe kímélete fontos az állatvilág szempontjából is
- A nyomvonal több helyen érint nagy fákat, az erre vonatkozó hatásbecslést az előzetes vizsgálati dokumentáció tartalmazza
- Minden földmunkának általános és a természeti környezetre igen erős hatása az, hogy a bolygatás után kialakuló csupasz, növényzet mentes talajon megtelepedhetnek és elszaporodhatnak az özönfajok.
- Valamennyi kételtűfaj veszélyeztetett (a jelölő fajokon kívüli az erdei béka, kecskebéka fajkomplex stb.), ha az építés az őszi vagy tavaszi vonulás idején történik, mivel beleshetnek a vonulási útvonalon lévő munkaárkokba. Ugyancsak csapdaként veszélyeztetheti – évszaktól függetlenül - a munkaárok a különböző védett kisemlős fajokat (cickányok, pelék, sün, menyét, hermelin stb.) és a talajon élő röpképtelen védett gerincteleneket (pl. futrinkák).
- A beruházás munkálatainak megkezdése előtt szükséges egyeztetni a terület természetvédelmi őrével, Kovács Zoltánnal (+36 30 491 0065) vagy Novotny Zsolttal (+36 30 334 9571).

Hatásbecslési adatlap

1. Azonosító adatok

1.1. A terv készítőjének a neve, címe, elérhetősége

AQUALINE Z+Z Kft.

8800 Nagykanizsa Vadrózsa u. 10.

Zajzon Imre, ügyvezető

Tel: 30 9023972

e-mail: imre.zajzon@gmail.com

Előzetes vizsgálati dokumentáció készítője:

ÖKOHYDRO Környezet- és Vízgazdálkodási Mérnöki Iroda Kft.

9700 Szombathely, Kőszegi u. 8. Fsz. 2.

Tel./Fax.: 94/333-766

e-mail. okohydro@t-online.hu

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

Dr. Bódis Judit

Élővilágvédelmi és tájvédelmi szakértő, természetvédelmi szakmérnök

Sitiung Környezet-és Természetvédelmi Szolgáltató és Tanácsadó Bt.

8313 Balatonyörök Széchenyi u. 30.

Tel: +36 30 547 3156

e-mail: bodis.judit.64@gmail.com

Pacsai Bálint

Természetvédelmi mérnök MSc

Szakmai referenciák 2016-2021:

- Hatásbecslési dokumentáció a Várölgly, hrsz. 034/2 marha istálló - major, kistermelői húsfeldolgozó gazdasági épület lakóépületrésszel építési engedélyezési tervéhez (2016)
- Hatásbecslési dokumentáció a Páka 029/34 hrsz. ingatlanra tervezett napelem park létesítéséhez (2017)
- Hatásbecslési dokumentáció a Szentgotthárd-Ispánk szennyvízvezeték létesítéséhez (2017)
- Hatásbecslési dokumentáció Kilimán és Gelse területén található, Natura 2000 oltalom alatt álló területek élőhely rekonstrukciójának engedélyezési eljárásához (2017)
- Természetvédelmi és ökológiai állapotfelmérés az ökoturizmus feltételeinek megteremtéséhez a Somlón (Szent Margit kápolna melletti terület) (2018)
- Hatásbecslési dokumentáció a Mura folyó közelében lévő holtágak (Bodzás és Hosszúvíz) vízutánpótlásának természeteshez legközelebbi módon való helyreállítására vonatkozó tervdokumentációhoz (2019)
- Hatásbecslési dokumentáció a 75 sz. Keszthely-Bak-Rédics másodrendű főút 61+544 – 65+130 km szelvények közötti szakasz (hidak és átereszek nélküli) felújítási kiviteli tervéhez (2021)
- Hatásbecslési dokumentáció a vízkárelhárítás Kerkaszentkirályon Top-2.1.3-15-za1-2019-00019 projekthez (2021)

2. Az érintett Natura 2000 terület

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

Kis-Balaton (HUBF30003)

A terület státusza (megjelölendő):

különleges madárvédelmi terület

- különleges természetmegőrzési területnek jelölt terület
- kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területnek jelölt terület
- jóváhagyott különleges természetmegőrzési terület
- jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület
- különleges természetmegőrzési terület
- kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület**

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

nagy kócsag (*Egretta alba*)
vörös gém (*Ardea purpurea*)
törpegém (*Ixobrychus minutus*)
rétisas (*Haliaeetus albicilla*)
barna rétihéja (*Circus aeruginosus*)
fülemülesitke (*Acrocephalus melanopogon*)
függőcinege (*Remiz pendulinus*)
karvalyposzáta (*Sylvia nisoria*)

Emlősök

vidra (*Lutra lutra*)

A területen nincs jelölő növényfaj és jelölő élőhely.

3. A terv vagy beruházás

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

A Balaton és Térségének ivóvízellátása a meglévő művek állapotát és korát tekintve jelentős felújításra szorul. A Balaton térségi ivóvízellátást tovább kell fejleszteni, illetve átalakítani az igényekhez jobban illeszkedő rendszerré, mely költséghatékonyabban biztosítja a felmerülő kiugró üdülési igényeket.

A jelentkező fejlesztési igényeket a Nemzeti Vízművek Zrt. a DRV Zrt.-vel közösen egy Európai Uniósi pályázat segítségével tervezi megvalósítani. A Balaton és térsége ivóvízellátásának modernizációjához kapcsolódó előkészítés (KEHOP-2.1.3-15-2022-00097) projekt keretében a műszaki tervezésre és a megvalósításhoz szükséges engedélyek és hozzájárulások beszerzésére vonatkozó közbeszerzési pályázatot írt ki a DRV Zrt. A nyílt közbeszerzési eljárás során kiválasztott nyertes ajánlattevő P&B AQUA Zrt., AQUALINE Z+Z Kft. és AQUAREA Kft. alkotta tervezői konzorciummal 2022. 01. 03-vel kötött szerződést a DRV Zrt.

A tervezési szerződés hatálybaléptető feltétele az európai uniós forrást biztosító Támogatási Szerződés megkötése volt. A dokumentum Támogató (ITM) és Kedvezményezett (DRV Zrt.) általi aláírása 2022. 03. 23-án történt meg.

A tervező konzorcium a Támogatási Szerződés aláírását követően kezdhette meg a tervezési munkákat.

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

A tervezési feladat alapvető célja, hogy a jelentkező felhasználási és távlati fejlesztési igényeket kielégítő mennyiségi és minőségi vízellátás alakuljon ki, továbbá a Balaton és környező térségek minőségi vízellátása hosszabb távon is biztonságosan és gazdaságosan megoldható legyen.

A tervezési feladatba bevonásra kerülő vízbázisok a közbeszerzési eljárás feladatkiírásában is meghatározásra kerültek, így e szerint a tervezést a nyirádi, murai és a kincsesbányai vízbázisokra kell alapozni.

A fejlesztés másik fő célja, hogy a rendelkezésre álló vizet a fogyasztókhöz eljuttató megfelelő kapacitású hálózatot alakítsanak ki.

A munkálatok megkezdésének várható időpontja 2027. második félév, időtartama: 2 év, üzemelés kezdete: 2029 év második félév.

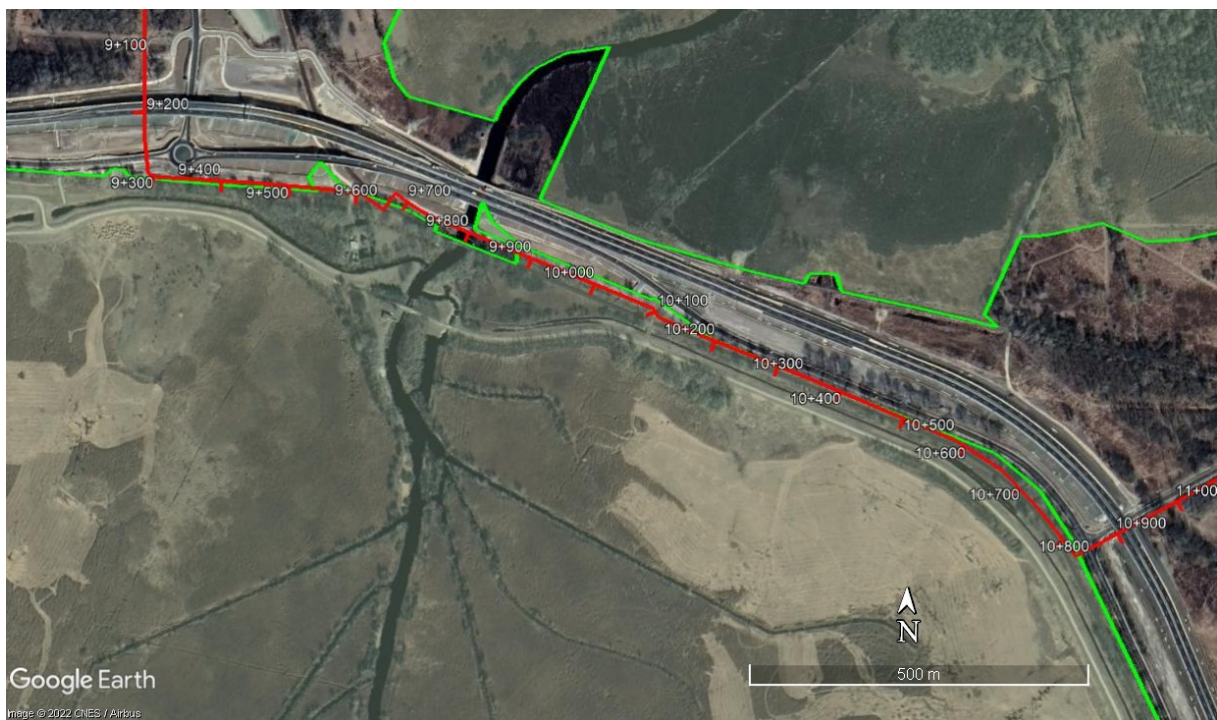
3.3. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása

A tervezett vezeték nyomvonal 9+300 m és 10+830 m között halad a Kis-Balaton Natura 2000 terület határán vagy azon belül, melyből a **9+880 m és 10+830 m közötti szakasz, azaz 950 m van Somogy megyében. A különleges madárvédelmi és a kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület határai egybeesnek.**

A vízvezeték építése során a maximális területi igénybevétel 10 m szélesség a nyomvonal mentén. A kivitelezés során földkiemelés, csőfektetés, föld visszatemetés történik, valamint a mély és magas pontokon, ürítő, illetve légtelenítő aknák építése a föld alatt. A vezeték felső síkja tervezetten -1,5 m a talajban.



A tervezett beruházás által érintett terület a Kis-Balaton különleges madárvédelmi területen. Sárgával a Natura 2000 terület határa.



A tervezett beruházás által érintett terület a Kis-Balaton kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen. Zölddel a Natura 2000 terület határa.

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 munkálatok megkezdésének várható időpontja 2027. második félév, időtartama: 2 év, üzemelés kezdete: 2029 év második félév.

A tervezett munkálatok során a területen mozgó munkagépek típusa, száma kivitelezői kompetencia, de a tervezői becslés alapján az építés során használt gépek: kisteher autó 3,5 t teherbírás, diesel, 7,5 és 20 tonna teherbírású diesel teherautó; daru 100 tonna teherbírású diesel, gumikerekes földmunkagép (JCB4X4), láncfalpas forgó felsővázás kotrógép.

A várható átmeneti hatásokhoz tartozik, hogy a vezeték számára kiásott árokba beleeshetnek a kétéltűek, hüllők és kisemlősök. Az ideiglenesen kialakított gödrökben – ha nincsen lehetőségük kimászni (túl meredek és/vagy mély a gödör) – a kétéltűek, hüllők és kisemlősök csapdába eshetnek, illetve, ha nincs módjuk kimászni és a betemetés előtt nincsenek kiemelve, a betemetés során elpusztulnak.

A nyomvonal mentén fokozottan védett madárfajok fészkei lehetnek, a kotlás és fiókanevelés ideje alatt nem kellő védőtávolságon kívül végzett munka a költség sikerességét veszélyezteti.

3.5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése

A vezetéken átlagosan 2 km-enként szerelvény akna épül. A szerelvény aknák vagy légtelenítő, vagy ürítő akna, vagy szakaszoló akna, vagy mérő akna, vagy közmű keresztezés szakaszoló aknája.

3.6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

Mellékletben csatolva.

3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása

A tervezési feladat alapvető célja, hogy a jelentkező felhasználási és távlati fejlesztési igényeket kielégítő mennyiségi és minőségi vízellátás alakuljon ki, továbbá a Balaton és környező térségek minőségi vízellátása hosszabb távon is biztonságosan és gazdaságosan megoldható legyen.

Amennyiben a tervezett rendszer kiépítése megtörténik, a felszíni vízkivételeket az üzemeltető várhatóan megszünteti, illetve a helyi kutak, karsztforrás foglалásokat megszünteti. A felszíni vízkivételek megszüntetése jelentős vízminőség javulást és költségmegtakarítást is eredményez.

4. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai – Összegés – részletes kidolgozás a Mellékletben

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

A tervezett beruházás során a mechanikai bolygatás megnöveli az özönfajok megtelepedésének lehetőségét. A tervezett vezeték fektetése legfeljebb 10 m szélességű

munkaterületet igényel. Ez nem széles sáv, de nagyon hosszan történik a beavatkozás. A bolygatás ilyen hatását jól mutatják az útszéli akácok, ártéri japánkeserűfű állományok, ami itt is megfigyelhető.

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

A tervezett beruházással érintett területen jelölő növényfaj és jelölő élőhely nincs, a tervezett nyomvonal a vasút mellett halad.

A jelölő madárfajokra nem gyakorol jelentős hatást a tervezett vízvezeték fektetés.

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

A kijelölés alapjául szolgáló madárfajokra nem gyakorol jelentős hatást a tervezett vízvezeték fektetés. A tervezett nyomvonal mellett lévő rétek, szántók és fás élőhelyek táplálkozási területként jönnek csak szóba. A természetes élőhelyeket csak a szegélyben érinti, ahol meglévő nyomvonalas létesítmények (vasút, út) vannak, az ívóvíz csövek (kialakítás után) nem jelentenek újabb akadályt.

Ugyanakkor valamennyi kételtűfaj veszélyeztetett (az erdei béka, kecskebéka fajkomplex stb.), ha az építés az őszi vagy tavaszi vonulás idején történik, mivel beleshetnek a vonulási útvonalon lévő munkaárkokba.

Ugyancsak csapdaként veszélyeztetheti – évszaktól függetlenül - a munkaárok a különböző védett kisemlős fajokat (cickányok, pelék, sün, menyét, hermelin stb.) és a talajon élő röpképtelen védett gerinctelenekeket (pl. futrinkák).

5. Alternatív (egyéb ésszerű) megoldások

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

A hatásbecslés az előzetes tervezői munka végeredményére vonatkozik. A nyomvonalak kialakításánál a Natura 2000 területek lehető legkisebb mértékű igénybevételét tervezték.

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

A vezetékeknek csatlakozniuk kell a meglévő és a tervezett medencékhez és hálózati elemekhez.

6. A megvalósítás indokai

6.1. A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése

A tervezési feladat alapvetően azért szükséges, hogy a jelentkező felhasználási és távlati fejlesztési igényeket kielégítő mennyiségi és minőségi vízellátás alakuljon ki, továbbá a Balaton és környező térségek minőségi vízellátása hosszabb távon is biztonságosan és gazdaságosan megoldható legyen.

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 tervezett, illetve javasolt, a terv vagy beruházás révén bekövetkező kedvezőtlen hatások enyhítését, csökkentését, mérséklését szolgáló intézkedések

A munkák idejének megfelelő megválasztásával a kedvezőtlen hatások jelentősen mérsékelhetők. A madarak költési idején kívüli munkákkal megakadályozható a költés megghiúsulása vagy a fészekalj pusztulása. A korán költő ragadozómadarak (réti sas) és az énekesmadarak költési időszakának figyelembevételével a legkedvezőbb időszak a munkavégzésre az augusztus 1. és december 31. közötti időszak. A fokozottan védett fajok és a telepesen költő madárfajok fészkelőhelyeinek ismeretében a térbeli és időbeli korlátozás optimalizálható.

Ezért is fontos a munkák tervezése és megkezdése előtt a természetvédelmi kezelővel egyeztetni, a terület természetvédelmi őre Kovács Zoltán (+36 30 491 0065) és Novotny Zsolt (+36 30 334 9571).

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 nagyságot már korábban is kedvezőtlenül befolyásoló tényező megszüntetése, az állomány nagyságot pozitívan befolyásoló intézkedések bevezetése)

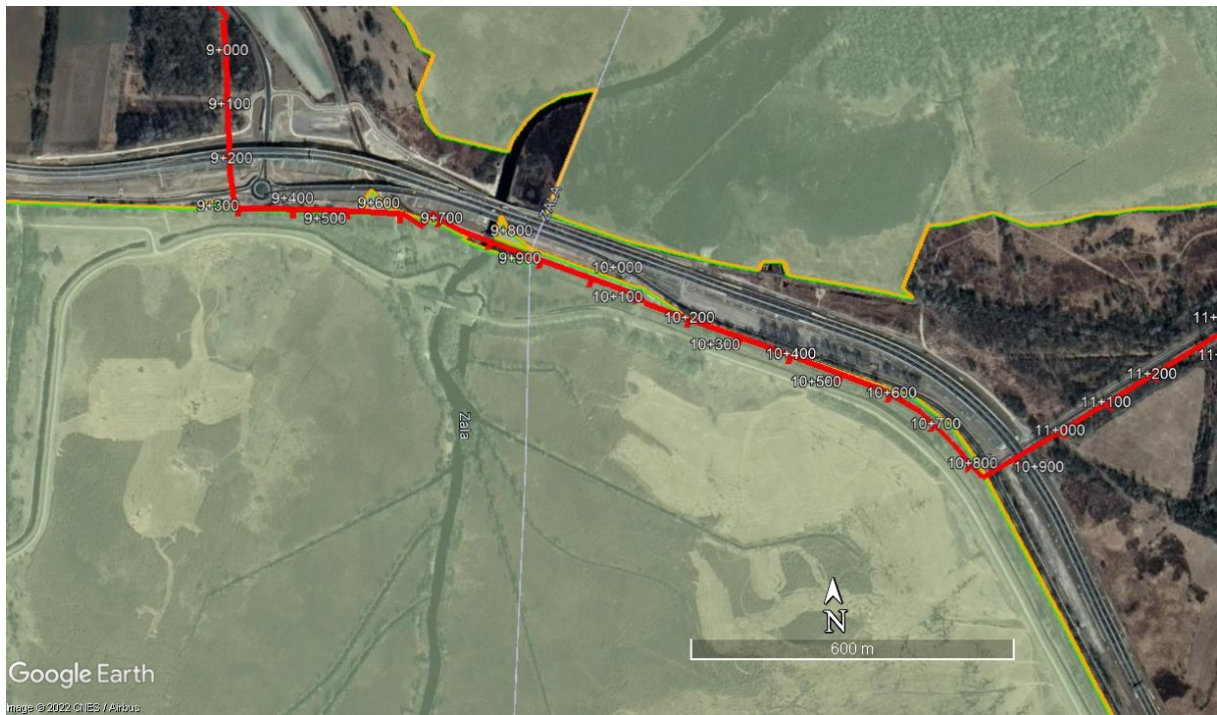
Nincs szükség kompenzációs intézkedésre.

Melléklet a 3.6. ponthoz

3.6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

A terepbejárás 2022. 09. 12-én történt, de a zoológiai jellemzés során korábbi ismereteinket is felhasználtuk.

A nyomvonal idős facsoportjaira vonatkozó részletes ismertetést az előzetes vizsgálati dokumentáció tartalmazza.





A Kis-Balaton érintettsége



A területek botanikai jellemzése




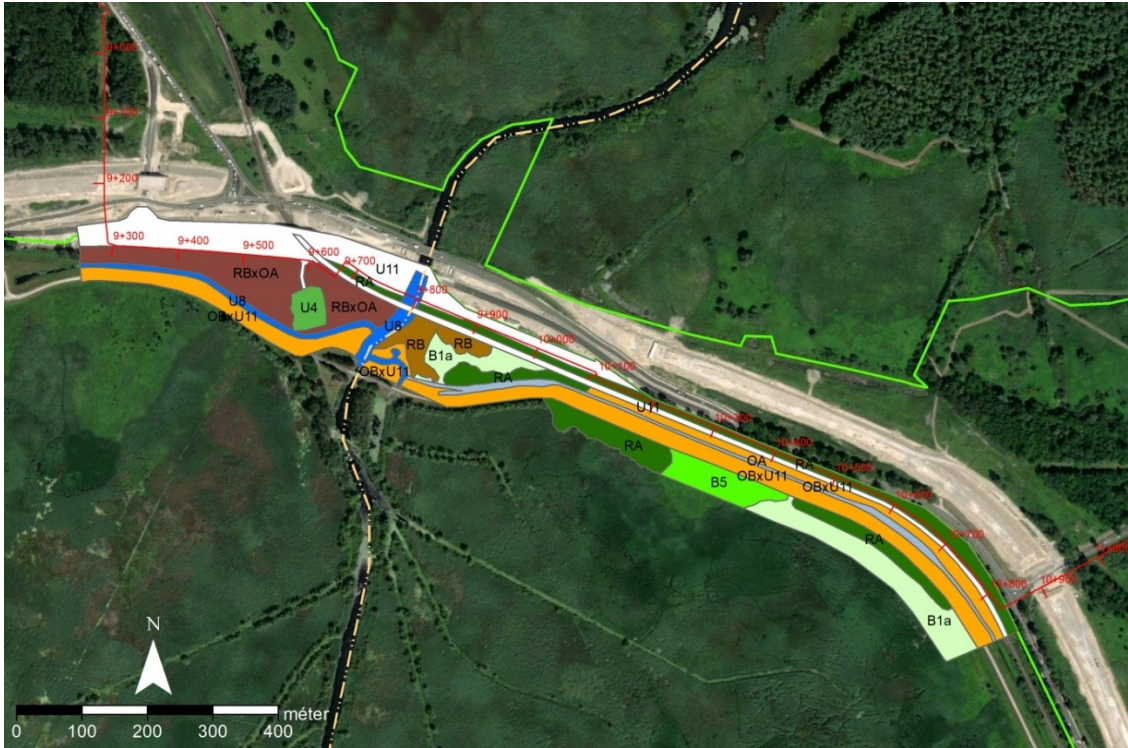
Az élőhelyfoltok számozása.

No.	Á-NÉR/ Natura	Élőhely jellemzés	Term.
Zala megyei szakasz			
1.	RBxOA	<p>9+300 m és 9+585 m, illetve 9+605 m és 9+650 m között Puhafás terület, a szegélyben özönfajokkal. A nyíltabb részek alapvetően magassásos növényzete mára jórészt benádasodva, magaskórósodva</p> <p><i>Salix alba</i>, <i>Populus x canescens</i>, szegélyben <i>Acer negundo</i>, különösen a vasút mellett jellemző a <i>Robinia pseudoacacia</i> <i>Carex acutiformis</i>, <i>Phragmites australis</i>, <i>Phalaris arundinacea</i>, <i>Solidago gigantea</i>, <i>Urtica diploica</i>, <i>Lythrum salicaria</i>, <i>Cirsium canum</i>, <i>Eupatorium cannabinum</i>, <i>Symphytum officinale</i>, <i>Rumex obtusifolius</i>, <i>R. thyrsiflora</i></p>	3

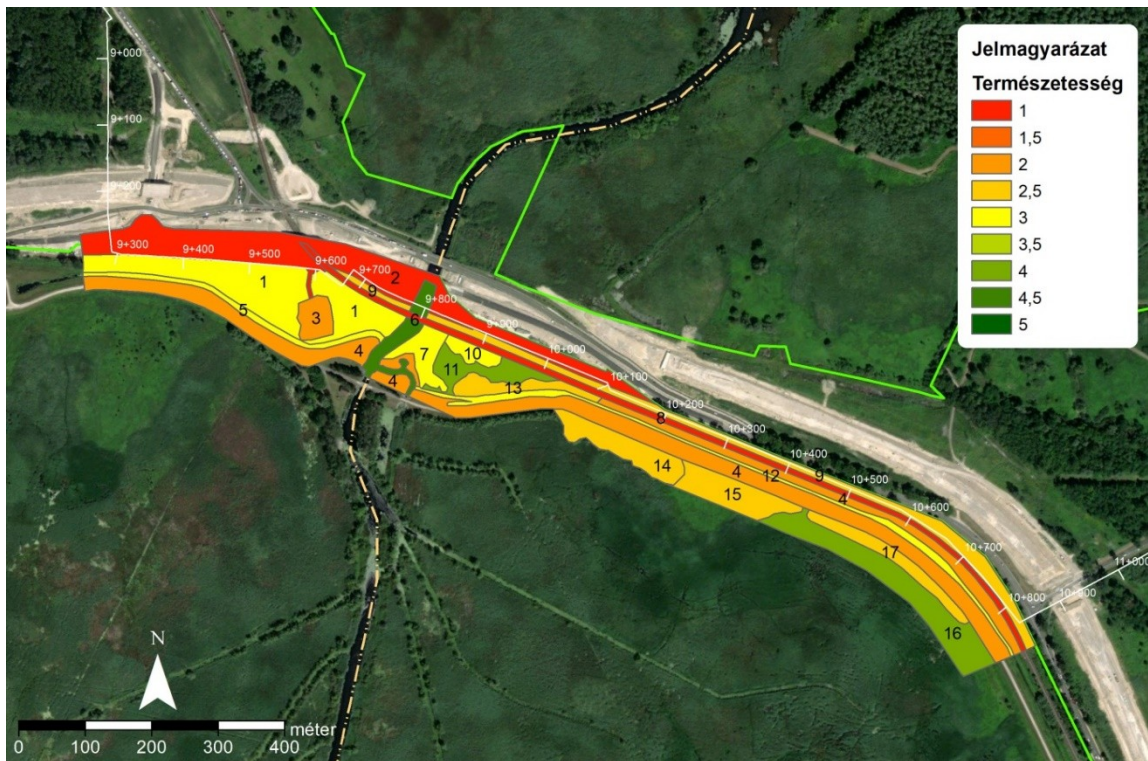
			
2.	U11	9+585 m és 9+605 m, 9+650 m és 9+660 m, 9+670 m és 9+780 m, illetve 9+820 m és 10+100 m között Út és a hozzá kapcsolódó szegély	1
3.	U4	Telephely, épületek, nyírt gyep	2
4.	OBxU11	A töltés és a hozzá tartozó növényzet. Rendszeresen kaszált gyep, főleg pázsitfű fajokkal, de néhány <i>Salvia pratensis</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Symphytum officinale</i> is megjelenik	2
5.	U8	Befolyó árok	3
6.	U8	9+780 m és 9+820 m között Zala folyó <i>Nuphar lutea</i> , <i>Stratiotes aloides</i> , <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> , <i>Sagittaria sagittifolia</i> , <i>Berula erecta</i> , <i>Sparganium erectum</i> , <i>Cicuta virosa</i> 5 tő 46,701628 és 17,25833	4-5
			
7.	RB	Puhafás terület, a Zala felé spontán befűzesedett, öreg, szétdőlő	3

		<p><i>Salix alba</i> gévagombával. Mellette kis <i>Populus x canescens</i> ültetvény, sásos aljnövényzettel</p> 	
8.	U11	<p>9+650 m és 9+660 m között Vasút</p>	1
9.	RA	<p>9+660 m és 9+670 m, illetve 10+100 m és 10+835 m között Fasor, nagy fákkal a vasút mellett (és egy másik út között) <i>Fraxinus angustifolia</i> főleg, <i>Platanus hybrida</i>, <i>Salix alba</i>, <i>Populus x canescens</i>, <i>Acer negundo</i>, <i>Salix cinerea</i></p> 	2-3
10.	RB	<p>Fűzes <i>Salix alba</i></p>	3
11.	B1a	Nádas	4
12.	OA	<p>A bejárás idején száraz árok <i>Carex acutiformis</i>, <i>Typha angustifolia</i>, <i>T. latifolia</i>, <i>Salix cinerea</i>, <i>Phragmites australis</i>, <i>Alisma plantago-aquatica</i>, <i>Lythrum</i></p>	3

		<i>salicaria</i>	
Somogy megyei szakasz			
4.	OBxU11	A töltés és a hozzá tartozó növényzet. Rendszeresen kaszált gyep, főleg pázsitfű fajokkal, de néhány <i>Salvia pratensis</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Symphytum officinale</i> is megjelenik	2
8.	U11	Vasút	1
9.	RA	9+820 m és 10+835 m között Fasor, nagy fákkal a vasút mellett (és egy másik út között) <i>Fraxinus angustifolia</i> főleg, <i>Platanus hybrida</i> , <i>Salix alba</i> , <i>Populus x canescens</i> , <i>Acer negundo</i> , <i>Salix cinerea</i>	2-3
10.	RB	Füzes <i>Salix alba</i>	3
11.	B1a	Nádas	4
12.	OA	A bejárás idején száraz árok <i>Carex acutiformis</i> , <i>Typha angustifolia</i> , <i>T. latifolia</i> , <i>Salix cinerea</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Alisma plantago-aquatica</i> , <i>Lythrum salicaria</i>	3
			
13.	RA	Facsoportok, főleg őshonos fajok <i>Salix alba</i> , <i>Platanus x hybrida</i> , <i>Populus x canescens</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i>	2-3
14.	RA	Facsoport, alatta nádas, sásos növényzet <i>Populus x canescens</i> , <i>Salix alba</i> , <i>Fraxinus pennsylvanica</i>	2-3
15.	B5	Elgyomosodott magassásos <i>Carex acutiformis</i> , <i>Typhoides arundinacea</i> , <i>Cirsium arvanse</i> , <i>Symphytum officinale</i> , <i>Calamagrostis epigeios</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i>	2-3
16.	B1a	Nádas	4
17.	RA	Fasor	2-3



A terület élőhelyei.



A terület élőhelyfoltjainak természetességi értékei.

A területek zoológiai jellemzése

A vizsgált terület csak nagyon kis részét érinti a teljes Natura 2000 területnek, az alkalmas pihenő- táplálkozó- és szaporodóhelyeknek, ezért a jelölő fajoknak is csak kisebb részét érinti. Nagyobb része forgalmas utak (vasút, közút, kerékpárút) közvetlen közelében halad, természetes vagy természetközeli élőhelyeknek csak a peremén halad.

Az agrárélőhelyeken (az intenzív talajművelés és a vegyszerek használata miatt) csak a legalkalmazkodóképesebb, leggyakoribb madárfajok élnek, azok is kis egyedszámban (mezei pacsirta, barázdabillegető, fácán). Emberi településeken is a gyakoribb madárfajok (házi- és mezei veréb, házi rozsdafarkú, örvös galamb, balkáni gerle) élnek, ott ahol számukra alkalmas környezet megtalálható (fasorok, parkok, kertek stb.). A madarakon kívül jellegzetes urbánus fajok az épületlakó denevérek, a nyest és a sün.

Az érintett vizes élőhelyeken a leggyakoribb gerinctelen fajok élnek, lepkék közül azok, amelyeknek a tápnövénye megtalálható. Ritkább gerinctelen faj a vizsgált területen nem ismert. Kétéltűek közül is a leggyakoribb fajok fordulnak elő (zöld levelibéka, kecskebéka fajkomplex, barna varangy), a hüllők közül a Balaton közelsége miatt a kockás sikló és a vízisikló a leggyakoribb, valamint a fürge gyík. Mocsári teknős csak az állandó vizű nagyobb kiterjedésű vízállásokban él, a vizsgált szakaszon a Zala folyóban, illetve a vízügyi műtárgyak közelében. Ugyanakkor az a kételtűek őszi-tavaszi vonulása érinti a szakaszt, de a nagy járműforgalom miatt leginkább csak az elgázolt tetemeiket lehet látni. Más területekhez képest jóval kevesebb egybefüggő fás vegetáció van a vizsgált területen, ezért a szaproxilofág rovarok is kisebb számban élnek itt.

A Kis-Balaton és a Balaton között folyosóként működik a vizsgált terület, de az erős forgalom (vasút, autópálya, kerékpárút) miatt a nagyobb testű madarak magasan repülnek át a nyomvonalas létesítmények felett. Az énekesmadarak alacsonyán keresztezik az utakat, ezért is fontos a bokorsávok, fasorok és egyéb természetes ökológia folyosók megőrzése, illetve kialakítása. Hatékony ökológiai folyosóként csak a Zala folyó működik, ezt a vízimadarak (búbos vöcsök, kis vöcsök, kormorán, kis kormorán, vízicsibék, szárcsa, vízityúk használják), illetve a halak. Az egész szakaszon a madarak által leginkább használt terület a 21T zsilip al- és felvize, melyen nem csak áthaladnak, hanem tartósan tartózkodnak, táplálkoznak is itt (kis kormorán, kis kócsag, récefajok, jégmadár stb.).

A vidra számára is nagyon fontos terület a nyomvonal érintett szakasza. A nyomaik alapján szinte minden alkalmas helyen jelen van, a nagy forgalom miatt gyakori a gázolás is.

Melléklet a 4. ponthoz

4. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai

A) Fajok

4.A.1. Ragadozó madarak: rétisas (*Haliaeetus albicilla*) és barna rétihéja (*Circus aeruginosus*)

1. A tevékenységgel érintett, a kijelölés alapjául szolgáló fajok egyedeinek száma, állománysűrűsége vagy az érintett terület nagysága

Mindkét faj előfordul költő és vonuló fajként is, a rétيسانak jelentős állománya él a területen, illetve annak közelében. A rétisas zavartalan erdőkben költ, táplálkozik a vizes élőhelyekre jár. A barna rétihéja nádasokban, időnként mezőgazdasági kulturákban költ, vizes élőhelyeken és agrárélőhelyeként egyaránt táplálkozik.

2. Az egyedek vagy a terület szerepe a fajok védelme tekintetében

A rétisas számára a halastavak táplálkozóhelyként kiemelt jelentőségű, a zavartalan erőfoltok fészkelőhelyként jelentősek. Zavarásra érzékeny faj. A barna rétihéja általánosan elterjedt.

3. A fajok ritkasága (helyi, regionális és ennél magasabb szinten felmérve, ideértve az európai közösségi szintet is)

A rétisas állománya a 70-es években ért el kritikus mélypontot egész Európában. Azóta állományuk folyamatosan nő.

A barna rétihéja állománya az 1970-es években a dűvadirtás miatt nagyon megfogyatkozott, azóta állománya növekszik, de az illegális mérgezések továbbra is veszélyeztetik.

Magyarországon a rétisas *fokozottan védett*, a barna rétihéja *védett*.

4. A fajok szaporodási képessége (a fajra vagy a populációra jellemző dinamika alapján)

A halastavak és egyéb vizes élőhelyek, valamint a nagy kiterjedésű erdőkben biztosítva van a vizsgált madárfajok szaporodása. A rétisas ismert fészkei körül idő- és természetvédelmi korlátozás javítja a költés biztonságát. A barna rétihéja talajon költ, elsősorban nádasokban, de szükség esetén mezőgazdasági területeken is.

5. A tevékenység megvalósulása esetén a fajok, illetve a fajok élőhelyének képessége arra, hogy a célzott védelmi intézkedéseket kivéve minden egyéb beavatkozás nélkül, kizárólag a faj, illetve élőhelyének dinamikája következtében rövid időn belül visszaálljon egy olyan állapotba, amely az eredeti állapottal egyenértékű vagy jobb annál

A ragadozómadarak regenerációs képessége általános vagy gyenge, de várhatóan a populációkat nem érinti jelentős mértékben a tervezett építés. A tervezett beavatkozás az állományon belüli kor- és ivareloszlást sem befolyásolja.

A tervezett nyomvonal lehetséges, hogy érint rétisas fészkelőhelye körüli védózónát, ahol **térbeli-** (200 m) és **időbeli** (január 1. és június 15. között) **korlátozás** lehet, a természetvédelmi kezelő iránymutatása alapján.

4.A.2. Gémfélék: nagy kócsag (*Egretta alba*), vörös gém (*Ardea purpurea*), törpegém (*Ixobrychus minutus*)

1. A tevékenységgel érintett, a kijelölés alapjául szolgáló fajok egyedeinek száma, állománysűrűsége vagy az érintett terület nagysága

Mindhárom faj előfordul költő és vonuló fajként is. A nagy kócsag és a vörös gém viszonylag nagy kiterjedésű nádasokban költ. A törpegém a náddal borított mélyebb vizes élőhelyeken általánosan elterjedt. A tervezett nyomvonal élőhelyeiket nem vagy csak nagyon kis mértékben érinti.

2. Az egyedek vagy a terület szerepe a fajok védelme tekintetében

Mindhárom faj általánosan elterjedt, a Balaton körül szinte valamennyi természetes és mesterséges vizes élőhelyen előfordul.

3. A fajok ritkasága (helyi, regionális és ennél magasabb szinten felmérve, ideértve az európai közösségi szintet is)

A nagy kócsag a következetes védelemnek köszönhetően Magyarországon a nagy kiterjedésű vizes élőhelyeken, akár a Balatoni nádasokban is általánosan elterjedt.

A vörös gém rejtőzködő életmódja miatt nehezen észrevehető, de az alkalmas élőhelyeken az egész országban általánosan elterjedt.

A törpegém minden számára alkalmas élőhelyen előfordul, akár kis területű horgásztavakon is, ha van rajta nádas.

Magyarországon mindhárom faj *fokozottan védett*.

4. A fajok szaporodási képessége (a fajra vagy a populációra jellemző dinamika alapján)

A halastavakon és egyéb vizes élőhelyeken biztosítva van a vizsgált madárfajok szaporodása. Mélyebb vízű tavak megfelelő méretű nádas szegélye megfelelő fészkelőhely számukra.

5. A tevékenység megvalósulása esetén a fajok, illetve a fajok élőhelyének képessége arra, hogy a célzott védelmi intézkedéseket kivéve minden egyéb beavatkozás nélkül, kizárólag a faj, illetve élőhelyének dinamikája következtében rövid időn belül visszaálljon egy olyan állapotba, amely az eredeti állapottal egyenértékű vagy jobb annál

A gémfélék regenerációs képessége átlagos, de várhatóan a populációkat nem érinti jelentős mértékben a tervezett építés. A tervezett beavatkozás az állományon belüli kor- és ivareloszlást sem befolyásolja.

4.A.3. Énekesmadarak: fülemülesítke (*Acrocephalus melanopogon*), függőcinege (*Remiz pendulinus*), karvalyposzáta (*Sylvia nisoria*)

1. A tevékenységgel érintett, a kijelölés alapjául szolgáló fajok egyedeinek száma, állománysűrűsége vagy az érintett terület nagysága

Mindhárom faj előfordul költő és vonuló falként is, a rétisasnak jelentős állománya él a területen. A fülemülesítke nagy kiterjedésű, gyékénnyel kevert avas nádasokban költ. A függőcinege vízparti fák (elsősorban fűz) ágaira épített zacskó-szerű fészkekben költ. A karvalyposzáta bokros, illetve bokrokkal tarkított élőhelyeken költ.

2. Az egyedek vagy a terület szerepe a fajok védelme tekintetében

A fülemülesítke nagyobb, változatos összetételű nádasokban költ. A Balaton környéki természetes és mesterséges tavak és mocsarak jelentős fészkelő és vonulóhelyei. A függőcinege és a karvalyposzáta általánosan elterjedt.

3. A fajok ritkasága (helyi, regionális és ennél magasabb szinten felmérve, ideértve az európai közösségi szintet is)

A fülemülesítke elterjedésének északi és nyugati határa Magyarországon van. Nagy számban csak a nagy kiterjedésű mocsarakban, nádasokban költ, az ország néhány pontján, de kis számban sokfelé előfordul. A függőcinege Eurázsiai elterjedésű faj, főleg skívidéki madár, tavak és folyók mentén egyaránt előfordul. A karvalyposzáta hatalmas elterjedési területe van Közép-Európától Közép-Ázsiáig.

Magyarországon mindhárom faj védett.

4. A fajok szaporodási képessége (a fajra vagy a populációra jellemző dinamika alapján)

A természetes és mesterséges vizes élőhelyeken, valamint a kapcsolódó környező területeken biztosítva van a vizsgált madárfajok szaporodása. A tervezett munkák során a fakivágás időbeli korlátozásával a fákon költő madárfajok zavartalan költése biztosítható.

5. A tevékenység megvalósulása esetén a fajok, illetve a fajok élőhelyének képessége arra, hogy a célzott védelmi intézkedéseket kivéve minden egyéb beavatkozás nélkül, kizárólag a faj, illetve élőhelyének dinamikája következtében rövid időn belül visszaálljon egy olyan állapotba, amely az eredeti állapottal egyenértékű vagy jobb annál

Az énekesmadarak regenerációs képessége általános vagy jó, de várhatóan a populációkat nem érinti jelentős mértékben a tervezett építés. A tervezett beavatkozás az állományon belüli kor- és ivareloszlást sem befolyásolja.

4.A.4.Vidra (*Lutra lutra*)

1. A tevékenységgel érintett, a kijelölés alapjául szolgáló fajok egyedeinek száma, állománysűrűsége vagy az érintett terület nagysága

A vidra elsősorban a vízfolyásokhoz és tavakhoz kötődő, nagy territóriumot tartó faj. E kis területű és gyorsan regenerálódó beavatkozás a faj állományában csökkenést nem okoz. A területen nyomai alapján rendszeresen előfordul.

2. Az egyedek vagy a terület szerepe a faj védelme tekintetében

A tevékenységgel érintett vidra populációja a faj fennmaradása szempontjából elhanyagolható jelentőségű, nem lokális elterjedésű faj. Szóban forgó beavatkozás a vidra számára közömbös, az élőhelyéül és táplálkozóhelyéül vizeket legfeljebb ideiglenesen (az építés során) érinti.

3. A faj ritkasága (helyi, regionális és ennél magasabb szinten felmérve, ideértve az európai közösségi szintet is)

A vidra általánosan elterjedt faj, a tevékenységgel érintett állomány relatív nagysága nem számottevő. A vidra Magyarországon *fokozottan védett* faj.

4. A faj szaporodási képessége (a fajra vagy a populációra jellemző dinamika alapján)

A vidra reprodukciós rátája alacsony, a szóban forgó beruházás arra nincs további negatív hatással.

5. A tevékenység megvalósulása esetén a faj, illetve a faj élőhelyének képessége arra, hogy a célzott védelmi intézkedéseket kivéve minden egyéb beavatkozás nélkül, kizárólag a faj, illetve élőhelyének dinamikája következtében rövid időn belül visszaálljon egy olyan állapotba, amely az eredeti állapottal egyenértékű vagy jobb annál

A vidraállományok regenerálódási képessége gyenge. Állománya a beavatkozás során lényegében nem sérül. A szóban forgó beavatkozás az állományon belüli kor- és ivareloszlást nem befolyásolja.

Felhasznált források:

Böloni J., Molnár Zs., Kun A. (szerk.) (2011): Magyarország élőhelyei. A hazai vegetációtípusok leírása és határozója. ANÉR 2011. MTA ÖBKI, pp. 441.

Dövényi Z. (szerk.) (2010): Magyarország kistájainak katasztere. Második, átdolgozott és bővített kiadás. Magyar Tudományos Akadémia, pp. 406-409.

Haraszthy L. (szerk.) (2014): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, 955 pp.

Király G. (szerk.) 2009: Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalfő, 616 pp.

Király G., Molnár Zs., Böloni J., Csiky J., Vojtkó A. (szerk.): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete. MTA ÖBKI, Vácrátót, 248 pp.

VÁTI Magyar Regionális Fejlesztési és Urbanisztikai Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság (2009): Miklósfai Móríchelyi-halastavak (HUNF10001) 2000 terület fenntartási terve