

E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.
Danube InGrid Projekt
Répcelak – Csorna 132 kV-os új távvezeték kialakítása

Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció

HUFH20001 Rábaköz Natura 2000 terület



Győr
2020

TARTALOM

1. Azonosító adatok.....	3
1. 1. A dokumentáció készítőjének adatai	3
1. 2. A Megbízó adatai	3
2. Az érintett Natura 2000 területek.....	4
2.1. A Natura 2000 terület neve és kódja, amelyre a beruházás várhatóan hatással van	4
2.2. Azon közösségi jelentőségű fajok, ill. élőhelytípusok, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen a beruházás hatással lehet	4
3. A beruházás ismertetése	6
3.1 A beruházás rövid ismertetése.....	6
3.2 A beruházás tervezett időtartama	6
3.3 A beruházás kiterjedése, az igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága	6
3.4 A beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése	7
3.5 A beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése	9
A hatásterületen előforduló közösségi jelentőségű növényfajok.....	10
A hatásterületen előforduló közösségi jelentőségű állatfajok.....	10
3.6 A beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása	11
4. A beruházás kedvezőtlen hatásai	12
4.1 A Natura 2000 területeken található, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása	12
4.2 A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke.....	13
5. Alternatív megoldások	13
5.1. Az alternatív megoldások bemutatása	13
5.2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása	13
6. A megvalósítás indokai	15
6.1. A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése	15
6.2. A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségét a következő indokok valamelyike támasztja alá (a kívánt rész megjelölendő).....	15
7. A kedvezőtlen hatások mérséklése	16
8. Kiegyenlítő, kompenzációs intézkedések.....	16
9. Felhasznált irodalom.....	18
Mellékletek.....	18

1. AZONOSÍTÓ ADATOK

1. 1. A dokumentáció készítőjének adatai



Dr. Király Botond Gergely (*szakértői engedély: Sz-036/2012*)

Fontosabb tárgybeli referenciák:

- MAVIR Zrt. átviteli hálózati távvezetékek nyomvonala mentén a természetvédelmi és NATURA 2000 területeken lévő erdőnyiladékok és fás nyiladékok élővilágának ökológiai érték- és állapotfelmérése (Megbízó: Utiber Kft., 2014).
- A Tisza alatti acélcsővezeték szakaszok kiváltása. Előzetes Vizsgálati Dokumentáció élővilágvédelmi munkarész és Natura 2000 területek hatásbecslési dokumentációja (Megbízó: Utiber Kft., 2015).
- M9 Vasvár — Pacsa (M75), Pacsa – Nagykanizsa (M7) és M75 Pacsa (M9 autóút) – Fenékpusztai gyorsforgalmi út tervezése, Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció (Megbízó: Utiber Kft., 2015-2018).
- Győr nyugati elkerülő és Vámoszabadi elkerülő létesítése, Környezeti hatásvizsgálat – Élővilágvédelmi fejezet és Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció (Megbízó: Viköti Kft., 2019).
- A 67 sz. főút M7 autópálya és Kaposvár (észak) közötti 2x2 keresztmetszetre történő fejlesztésének megvalósítása. Környezeti hatásvizsgálat – Élővilágvédelmi fejezet és Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció (Megbízó: Viköti Kft., 2019).
- Az M2-es metróvonal és a gödöllői HÉV összekötése közlekedésfejlesztési projekt előkészítése” Rákoskeresztúri szárnyvonal kialakítása. Előzetes Vizsgálati Dokumentáció élővilágvédelmi munkarész (Megbízó: Viköti Kft., 2019).

1. 2. A Megbízó adatai

E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.

Címe: 9027 Győr, Kandó Kálmán u. 11-13.

2. AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLETEK

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

A beruházás nyomvonala két Natura 2000 területet érint (lásd N1. melléklet), amelyek határa a tervezési területen szinte azonos, ennek megfelelően a hatásbecslésben mindkét területre vonatkozó értékelés szerepel.

A Natura 2000 terület neve:	Rábaköz kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület
A Natura 2000 terület kódja:	HUFH 20001

2.2. Azon közösségi jelentőségű fajok, ill. élőhelytípusok, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen a beruházás hatással lehet

Közösségi jelentőségű fajok a site **teljes** területére vonatkozóan (a beruházással hatásterületén megtalált, vagy potenciálisan előforduló fajok **vastag** szedéssel szerepelnek)

Állatfajok

Kód	Magyar név	Tudományos név	P	C	I
1037	Erdei szitakötő	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	D		
1059	Vérű hangyaboglárka	<i>Maculinea teleius</i>	C	B	A
1060	Nagy tűzlepke	<i>Lycaena dispar</i>	C	B	A
1061	Zanót hangyaboglárka	<i>Maculinea nausithous</i>	C	B	A
1074	Sárga gyapjasszövő	<i>Eriogaster catax</i>	C	C	C
1079	Kék pattanóbogár	<i>Limoniscus violaceus</i>	D		
1083	Szarvasbogár	<i>Lucanus cervus</i>	C	C	C
1088	Nagy hőscincér	<i>Cerambyx cerdo</i>	C	C	A
1130	Balin	<i>Aspius aspius</i>	D		
4045	Díszes légivadász	<i>Coenagrion ornatum</i>	B	B	B
1134	Szivárványos ökle	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	C	B	C
1145	Réti csík	<i>Misgurnus fossilis</i>	C	C	B
1149	Vágó csík	<i>Cobitis taenia</i>	C	B	C
1307	Hegyesorrú denevér	<i>Myotis blythii</i>	C	B	C
1308	Nyugati piszedenevér	<i>Barbastella barbastellus</i>	C	C	B
1323	Nagyfülű denevér	<i>Myotis bechsteinii</i>	C	B	C
1324	Közönséges denevér	<i>Myotis myotis</i>	D		

Növényfajok:

A területről nem jelezték közösségi jelentőségű faj előfordulását.

Közösségi jelentőségű élőhelyek a site **teljes** területére vonatkozóan (a beruházás hatásterületén **egyik élőhely sem** fordul elő!)

Élőhely	Terület (ha)	Repr.
1530 Pannon szikes sztyeppék és mocsarak	25,49	C
3130 Oligo-mezotróf állóvizek Littorelletea uniflorae és/vagy Isoeto-Nanojuncetea vegetációval	1,65	C
6210 Meszes alapkőzetű féltermészetes száraz gyepek és cserjésedett változataik (Festuco-Brometalia)	32,80	C
6410 Kékperjés láprétek meszes, tőzeges vagy agyag-bemosódásos talajokon (Molinion caeruleae)	15,77	C
6510 Sík- és dombvidéki kaszálórétek (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	205,39	C
6520 Hegyi kaszálórétek	121,72	C
7230 Mészkedvelő üde láp- és sásrétek	11,28	C
91F0 Keményfás ligeterdők nagy folyók mentén Quercus robur, Ulmus laevis és Ulmus minor, Fraxinus excelsior vagy Fraxinus angustifolia fajokkal (Ulmenion minoris)	744,52	B
91G0 Pannon gyertyános-tölgyesek Quercus petraea-val és Carpinus betulus-szal	153,70	B
91M0 Pannon cseres-tölgyesek	1660,00	B

Jelmagyarázat

P = Population (a populáció reprezentativitása országos viszonylatban)

A: 100% \geq p $>$ 15%

B: 15% \geq p $>$ 2%

C: 2% \geq p $>$ 0%

D: nem-szignifikáns populáció

C = Conservation:

A: kiváló védelem

B: jó védelem

C: átlagos vagy gyenge védelem

I = Isolation:

A: a populáció (szinte) izolált

B: a populáció nem izolált, de az elterjedési terület peremén van

C: a populáció nem izolált, és az elterjedési területen belül van

Repr. = Élőhely reprezentativitása országos viszonylatban

A: 100% \geq p $>$ 15%

B: 15% \geq p $>$ 2%

C: 2% \geq p $>$ 0%

D: nem-szignifikáns

* = kiemelt közösségi jelentőségű élőhelytípus

Forrás: <http://www.natura.2000.hu/hu> (2020)

3. A BERUHÁZÁS ISMERTETÉSE

3.1 A beruházás rövid ismertetése

A nemzetközi Danube InGrid projekt részeként új 132 kV-os távvezeték létesítését tervezik Répcelak és Csorna között. A beruházás célja az egyre növekvő mértékű megújuló alapú villamosenergia-termelés hálózati integrációjának elősegítése és az ellátásbiztonság garantálása, intelligens hálózat kiépítésével és működtetésével.

Miközben az energiatermelésben növekszik a megújuló energiaforrások aránya, kihívást jelent, hogy az ezekből származó teljesítmény ingadozik, ráadásul nem esik egybe azokkal a napszakokkal, amikor a legtöbb villamos energiát igénybe veszik a fogyasztók. Ennek kezelésében segít a határokon átnyúló, az energiapiacok közötti mélyebb integrációt szolgáló Danube InGrid projekt, amelyben meghatározó szerepe van az E.ON-nak. A Danube InGrid projektet az Európai Bizottság kiemelten kezeli, kulcsfontosságú infrastrukturális kezdeményezésnek minősítette, és úgynevezett „Közös Érdekű Projektnek” nyilvánította. A projektet az egyes beruházások transzeurópai energiaipari infrastruktúrára vonatkozó közös érdekű projektté nyilvánításával kapcsolatos intézkedésekről szóló 1577/2019. (X. 15.) Korm. határozat nevesíti. A beruházás összhangban van az Innovációs és Technológiai Minisztérium által 2020-ban közzétett Nemzeti Energiastratégiában megfogalmazott villamosenergia-piaci stratégia célokkal.

3.2 A beruházás tervezett időtartama

A tervezett ütemezés szerint a beruházás a szükséges engedélyek beszerzését követően 2023-ban kezdődhet meg. A kivitelezés időtartama várhatóan 1,5-2 év.

3.3 A beruházás kiterjedése, az igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága

Az építés **közvetlen hatásterülete** élővilágvédelmi szempontból az építéssel közvetlenül igénybe vett terület, ahol magas az egyes élőhelyek megszűnésének, egyes növénytársulások eltűnésének, növény- és állatfajok egyedeinek elpusztulásának veszélye (az itt található élőhelyek és közösségek szinte 100%-ban megszűnnek vagy teljesen átalakulnak). A tervezés során az építéssel érintett területrészt (az oszlopok és az állomások helyét) tekintettük volna a közvetlen hatásterületnek, de mivel a Natura 2000 területre építmény sehol sem kerül elhelyezésre, közvetlen igénybevétel sincs.

A **közvetett hatásterületen** a területi igénybevétel, mechanikai károsodások már kizárhatók, de a zavarás emelkedő hatásával kell számolni. A zavarás időszakos, csak a kiépítés időszakára korlátozódik, az üzemelés során a Natura 2000 terület esetében nem várható a jelenlegitől eltérő többletterhelés. Azt is ki kell emelni, hogy a vezeték a két végpont között a teljes szakaszon egy már meglévő középfeszültségű vezetékpárával párhuzamosan kerül elhelyezésre, nem érintetlen, jó természetességű környezetbe.

A szomszédos élőhelyek (növénytársulások) és gerinctelen fajok, valamint hullók és kételtűek tekintetében a nyomvonal melletti 100-100 m széles sávot tekintettük vizsgálandó közvetett hatásterületnek. A madarak és emlősök esetében a zavarásból adódó hatások a nyom két oldalán mintegy 200-200 m széles sávban jelentkezhetnek. Az érintett Natura 2000 területen nem fordul elő olyan zavarásra érzékeny, nagy revírral rendelkező madár- vagy emlősfaj (pl. nagytestű ragadozók, tűzok), amely előfordulása indokoltá tenné a közvetett hatásterület további kiterjesztését. Megjegyzendő, hogy messze a Natura 2000 területen kívül, Vadosfa és Bogyoszló térségében 1-1 pár kerecsensólyom fészkel már meglévő vezetékoszlopokon, e helyzet kezelése azonban nem jelen hatásbecslés feladata, hanem a kapcsolódó EVD dokumentációban dolgozzuk fel.

A tervezési térségben a hazai Répce-szakaszt Répcelak és Dénesfa között a **Répce-mente (HUFH20010)**, Dénesfa és Mihályi között a **Rábaköz (HUFH 20001)** Natura 2000 természetmegőrzési terület összefüggő sávban kíséri, míg a Kis-Rába vonalát Répcelak és Mihályi a **Rábaköz (HUFH 20001)** Natura 2000 természetmegőrzési terület kíséri, így a Répcelak és Csorna vezetékszakasz megépítése csak valamilyen mértékű Natura 2000 érintettséggel valósítható meg. A vezeték nyomvonala a Répcelak és Mihályi közti területsávban általában a Natura 2000 területektől jelentősebb távolságra (minimálisan 0,3 km) halad, e szakaszokon hatások a Natura 2000 területekre nem vélelmezhető.

A **Rábaköz (HUFH 20001)** területet a vezetékszakasz a Beled, Vica településrésztől É-ra fekvő szűkületen keresztezi (a Natura 2000 terület szélessége e szűkületben 120 m), ahol a nyomvonal átvezetése a Natura 2000 területre történő oszlop elhelyezése nélkül megoldható; az előbbieken említettek szerint az átvezetés egy már meglévő vezetékpárával párhuzamosan történik. A keresztezést követően Potyond térségében a vezeték a Rábaköz Natura 2000 terület két erdőtömbjét 1,6 km, ill. 0,8 km távolságra megközelíti, de e területrészen sem vélelmezhető érdemi hatás a Natura 2000 hálózat tekintetében (N1. melléklet).

3.4 A beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése

A nemzetközi Danube InGrid projekt részeként új 132 kV-os távvezeték létesítését tervezik Répcelak és Csorna között. A távvezeték Répcelak város külterületén tervezett alállomást (Répcelak, 088/6 hrsz.) és a meglévő Győr–Csorna 132 kV-os hálózatot köti össze Bogyoszló északkeleti részén. A nyomvonal Répcelak nyugati iparterületét délről megkerülve az M86-os autópályával párhuzamosan halad, majd észak felé kitérve nyugatról éri el Beledet. Innen északkelet felé fordulva Mihályi és Magyarkeresztúr között vezetve éri el az üzemelő nagyfeszültségű vezeték csatlakozási pontját. A 26,5 km hosszú nyomvonalon 87 db oszlop épül (N1. melléklet).

A nyomvonal töréspontjai:

Oszlop száma	Település	EOV	EOV Y
9.	Bogyoszló	510414.7200	246635.2000
14.	Potyond	509161.3900	246009.8900
17.	Magyarkeresztúr	508807.5500	245281.3100
29.	Mihályi	506457.1200	242224.6700
46.	Beled	501336.8200	239593.5100
53.	Beled	500268.2600	237578.3300
69.	Répcelak	498926.0200	232541.1200
80.	Répcelak	495751.3300	231519.5900
83.	Répcelak	495178.4700	232184.5700
85.	Répcelak	495563.8900	232489.5600

A nyomvonal kijelölésénél figyelembe vették a természetes és épített környezet védelmének szabályait, így a településrendezési terveket is. A légvezetékek mindenütt lakott területen kívül haladnak. Az oszlop alapozás beton súlyalapokkal készül, az rácsos oszlopszerkezetek pedig kétrendszerű korrózióvédelemmel ellátottak. A választott oszloptípus biztonsági övezete 13-13 méter a szélső fázisvezetőtől. Az alkalmazott sodronyok, szigetelők és szerelvények megegyeznek az eddig is rendszerben lévő típusokkal. A villámvédelmi védővezető egyben optikai kábelt is tartalmaz, ezzel lehetővé téve korszerű adatátvitelt a szabadvezetéki hálózaton.

Jellemző műszaki adatok:

- Névleges feszültség: 132 kV
- Áramnem: háromfázisú, váltakozó, 50Hz
- Oszloptípus: „BUDAPEST”, 1 rendszer
- Alapozás: Beton súlyalap
- Földelés: minden oszlopnál 4 keretföldelő
- Áramvezető: 1x250/40 ACSR
- Védővezető: 1x95/55 ACSR (48 optikai szál)
- Szigetelőláncok, tartó-feszítő: kompozit

Építés

A létesítési munkák során főként alapozási, mélyépítési munkákra lesz szükség a távvezeték oszlopok alapjainak az elkészítéséhez. Az oszlopok alapjai tömbalapok, egy oszlophoz 4 db alap készül, (lábanként egy). Egy oszlop alapozásánál mélyítendő alapgödör területe: tartóoszlopnál 17,65 m², a feszítőoszlopoknál 32,49 m². A gödör mélysége ~1,5 m. Egy oszlopalap elkészítéséhez körülbelül 20 x 40 méter nagyságú területre lesz szükség a munkák idejére. A betonalap elkészítése és a munkagödör visszatemetése után a végleges terület igénybevétel (művelésből való kivonás) oszloponként az alapgödör területével egyezik meg.

A légvezeték telepítése a távvezeték oszlopainak felállítását és a vezetékezés elkészítését, majd a vezeték szerelést foglalja magába. A rácsos szerkezetű oszlopokat darabokban szállítják a területre, majd az összeszerelés után autódaruval a betonalapra helyezik és rögzítik. A szigetelő szerelés közvetlenül az oszlophelynél történik. A szigetelők és egyéb szerelvények gyári csomagolásban kerülnek az oszlophelyhez. A vezető sodronyok kábeldobon érkeznek. Az egyenes szakaszokon jelölik ki a feszítőközoket. Ezek elején és végén a vezetősodronyok kihúzását és szabályozását speciális vezetékhúzó gépekkel végzik.

Egy oszlopalap elkészítése 5-7 nap, az oszlopszerelés 28 nap (beton kötési idő) után lehetséges. Az oszlop típusától függően egy oszlop összeszerelése 1-2 napot vesz igénybe.

Az oszlopok főbb jellemzői:

Oszlop típusa	darab	magasság	szélesség	tömeg
Budapest I. OVSF+0 feszítőoszlop	3	34,0 m	12,2 m	8.647 kg
Budapest I. OSF+0 feszítőoszlop	11	31,0 m	9,2 m	5.054 kg
Budapest I. OT+0 feszítőoszlop	73	30,5 m	8,6 m	5.055 kg

Az építéshez szükséges organizációs utakat helyszíni szemle során határozzák meg. Az útvonalat lehetőleg meglévő közutak, mezőgazdasági utak mentén jelölik ki, termőföldet érintő szakaszait művelés alól időlegesen kivonják (a beruházás után az eredeti állapotot állítják vissza). Külön szervizút kiépítésére nem szükséges. A távvezeték létesítésekor az organizációs útvonalon munkagépek, tehergépkocsik, a dolgozókat szállító gépjárművek közlekednek. A meglévő utakon kívül történő közlekedésnél 3 m széles igénybevétel történik.

Üzemelés

A távvezeték **üzemeltetése** a nyomvonalon különösebb beavatkozásokat nem igényel. Évente üzemviteli, négyévente pedig minősítő bejárást végeznek, a bejárás terepjáró gépkocsival történik. Üzemzavar esetén (ritkán előforduló esemény) a hibától függően tehergépkocsi, autódaru alkalmazására is szükség lehet. A tervszerű karbantartás során szintén meg kell közelíteni az oszlopokat, a nyomvonalat, de ez nem igényel nagy járműhasználatot.

3.5 A beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

A terület táji környezete

A nyomvonal végig a Kisalföld Déli részén, a Kapuvári-sík kistáján halad. A **Kapuvári-sík** belső területein főleg keményfás ligeterdők álltak, puhafás állományokkal, fátlan mocsarakkal, kevés lápi társulással mozaikolva. Nyugati szélén fokozatos átmenettel megjelentek a „cseri talajok” szárazabb tölgyesei, északi szélén pedig a lápi vegetáció elemei. Mai képében dominál a szántóföldi művelés. Erdői kisalföldi mércével kiterjedtek és viszonylag jó állapotúak, a kultúrerdők aránya (még) alacsony. Ez alól kivételt jelent a Rába ártere, ami gyakorlatilag teljesen kiszáradt, természeti értékei tönkrementek. A rétgazdálkodás megszűnt, a gyepek feltörése és beerdősítése ma is zajlik, de a meglévő állományok (pl. Osló, Bogyszló térsége) még nagy értéket képviselnek. A sok kavicsstó új, pionír élőhelyeket teremtett. Az inváziós terhelés közepes mértékű. Flórájában az alpokalji hatás jól érezhető; erre utal Répce menti ligeterdőkben a *Leucojum vernum*, *Omphalodes scorpioides*, *Veronica montana*, réteken a *Hypericum dubium*, *Polygala amarella*, míg a Rába mentén az *Alnus incana*, *Carex repens*. Egyes erdőkben, gyepekben xerotherm elemek is megtalálhatók (*Iris graminea*, *Melampyrum cristatum*, *Nepeta nuda*, *Rosa gallica*). Elszórtan felbukkannak a sziki élőhelyek növényei (*Aster canus*, *Peucedanum officinale*), az iszaplakó (*Juncus sphaerocarpus*, *Limosella aquatica*, *Montia arvensis*) vagy zátonyokhoz kötődő (*Scirpus radicans*) pionírok. Figyelemreméltók az érintetlen mocsári- (*Euphorbia palustris*, *Oenanthe fistulosa*) és hínárnövényzet (*Potamogeton acutifolius*, *Zannichellia palustris*) fajai.

Élőhelyi viszonyok

Az érintett Natura 2000 területen, a hatásterületen (2x100 m széles sávban, Beled, Vica településrésztől É-ra, a Kis-Rába mentén) előforduló élőhely-típusokat az ÁNÉR rendszere szerinti csoportosításban, Natura 2000 élőhely-megfeleltetéssel közöljük, az ÁNÉR 2011-es, az NBMR monitorozás során szabványként használt kategóriarendszere szerint. Az élőhelytérképet az N2. mellékletben mutatjuk be; a keresztezés szelvényében Natura 2000 élőhelyek nem fordulnak elő.

RDb Tájidegen fafajokkal elegyes jellegű erdők és ültetvények

Telepített faállományok, termőhely- vagy tájidegen, gyakran nem honos fafajokkal elegyesek, amelyekben a spontán betelepülés révén rendszeresen megjelennek az őshonos társulások növényfajai. Gyomfajokban gazdagok, de ártéri helyzetben korszerkezetben kifejezetten heterogének lehetnek. A területen egy kőrissel és égerrel elegyes akácós szegély tartozik ide, a Kis-Rába Ny-i partján, amelyet D-ről szántó, É-ról egy homogén akácós határol.

Jellemző fajok: *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa*, *Robinia pseudoacacia*, *Acer negundo*, *Padus avium* (lombszint), *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*, *Rubus fruticosus* agg. (cserjeszint), *Solidago gigantea*, *Typhoides arundinacea*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Urtica dioica*, *Dactylis glomerata*, *Viola odorata* (gyepszint).

S1 Akácosok

E csoportba a hatásterületen (de már a Natura 2000 területen kívül) leendő villanypásztától É-ra húzódó akácos erdősávok tartoznak, amelyek egy részét nemrég telepítették, más állományok idősebbek. Ezek zömmel elegyetlenek, őshonos fafajok legfeljebb szálanként fordulnak elő, aljnövényzetük leromlott, nitrofil fajokban gazdag.

T1 Egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák

Tavaszi vagy őszi vetésű egyéves nagyüzemi kultúrák (illetve több folton évelő lucernások), rendszeresen szántott területek. Jellemző a fokozott műtrágyahasználat, vegyszerezés, gépesítés, az apróparcellás területeken nincsenek köztes mezsgyék és legfeljebb egy-két gyomfaj dominál. A terület adottságai (a mély fekvéseket kivéve) kedvezőek a mezőgazdasági művelésre, ennek megfelelően hatalmas szántóföldi monokultúrák vannak a térségben (a vizsgált szelvényben Kis-Rába K-i partján a Natura 2000 területen belül is).

U8 Folyóvizek

A Kis-Rába keresztezett vízfelülete tartozik e csoportba. Ennek medre egyenes, mesterséges benyomást kelt, helyenként nádas vagy harmatkásás szegélynövényzettel. A parton egy oldalt keskeny földút húzódik, másik oldalán a szántók egészen a partig érnek. A hozzá kapcsolódó vízi állatközösségeik figyelemreméltók. A medret a tervezett beruházás semmilyen formában nem érinti.

U11 Út- és vasúthálózat

A Beled és Mihályi közút húzódik, már nem Natura 2000 területen a térképezett terület közelében..

A tervezési területen előforduló közösségi jelentőségű élőhelytípusok

A Rábaköz Natura 2000 terület Répcelaktól É-ra különböző szélességben összefüggő sávban követi a Kis-Rábát, emiatt új vezetéknyomvonal nem létesíthető úgy, hogy az egyáltalán ne érintsen Natura 2000 területet. A nyomvonal kiválasztásánál fontos szempont volt a Natura 2000 területrészek, azon belül az értékesebb élőhelyek érintettségének a minimalizálása.

A keresztezés térségében (lásd *N2. melléklet*) közösségi jelentőségű élőhelyek egyáltalán nincsenek, csak akácosok, akácelegyes erdődegradátumok, nagytáblás szántók és a Kis-Rába vízfelülete.

A hatásterületen előforduló közösségi jelentőségű növényfajok

A tervezési területen közösségi jelentőségű növényfajok nem fordulnak elő, a teljes Rábaköz Natura 2000 területről sincs ismert előfordulása közösségi jelentőségű növényfajnak.

A hatásterületen bizonyítottan, vagy potenciálisan előforduló közösségi jelentőségű állatfajok

Erdei szitakötő (*Ophiogomphus cecilia*): A nagyobb és sebesebb, tisztavízű folyókat kedveli, a Kis-Rába mentén előfordulása valószínűsíthető a természetes, eredeti (nem szabályozott) mederszakaszokon. Mivel a Kis-Rába víztestét és a folyót határoló puhafás élőhelyet sem érinti a beavatkozás, a faj helyi állománya szempontjából a projektnek negatív hatása nem várható.

Nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*): Euroszibériai elterjedésű, üde és nedves réteket kedvelő faj. Előfordul mocsár- és lápréteken, fellazuló ligeterdőkben és szegélyeiken, de elegendő előfordulása számára a kisebb vízfolyások menti keskeny mocsári sáv is. Tápnövényei

különböző lórom (*Rumex* spp.) fajok. Korábban Európa egész területén gyakori volt, de az élőhelyek felszámolódása miatt a nyugat-európai populációi nagyrészt felmorzsolódtak. Magyarországon még általánosan elterjedt a megfelelő élőhelyeken. A terület mocsárretjein rendszeresen megfigyelhető, stabil állománnyal rendelkezik, alkalmilag a folyók töltésén, a parti mocsári növényzetben is előfordul. Az állományára gyakorolt hatás elenyésző, mivel a várható élőhelymegszűnés mértéke elenyésző, élőhelyei gyorsan regenerálódnak, a faj pedig nagy mobilitású. Fontos a vízfolyások melletti ökológiai folyosók összefüggésének fenntartása, amelyet a projekt nem befolyásol negatívan.

Szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*): Az átlátszó és mély bányatavaktól a sekély mocsarakig, a hegylábi patakoktól a folyamokig gyakorlatilag minden olyan vízünkben megtalálható, ahol a szaporodásához szükséges kagylófajok megélnék. A fajnak stabil állománya található a területen, amelyre nem lesz érzékelhető hatással a beruházás.

3.6 A beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása

A beruházás (Danube InGrid projekt) célja az egyre növekvő mértékű megújuló alapú villamosenergia-termelés hálózati integrációjának elősegítése és az ellátásbiztonság garantálása, intelligens hálózat kiépítésével és működtetésével.

A megvalósítással a térségben jelentkező új fogyasztói igények kiszolgálása válik lehetővé megközelítőleg 25 MW teljesítményig, illetve további fotovoltaikus energiaforrások csatlakoztathatók 25 MW-ig.

A beruházás összhangban van az Innovációs és Technológiai Minisztérium által 2020-ban közzétett Nemzeti Energiastratégiában megfogalmazott villamosenergia-piaci stratégia célokkal: *A megbízható ellátáshoz szükséges szabályozható kapacitások rendelkezésre állásának és igénybevételenek az átviteli és az elosztó hálózati üzemirányításban történő biztosítása kiemelt stratégiai feladat, amely feltételezi minden piaci és engedélyesi, valamint regulátori szereplő szoros együttműködését.*

A projektet az egyes beruházások transzeurópai energiaipari infrastruktúrára vonatkozó közös érdekű projektté nyilvánításával kapcsolatos intézkedésekről szóló 1577/2019. (X. 15.) Korm. határozat nevesíti.

4. A BERUHÁZÁS KEDVEZŐTLEN HATÁSAI

4.1 A Natura 2000 területeken található, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása

Közösségi jelentőségű, illetve természetközeli élőhelyek átalakulása, leromlása

A tervezett beruházás nincs hatással közösségi jelentőségű, illetve egyéb természetközeli élőhelyekre a Natura 2000 területen, mivel a hatásterületen nem fordulnak elő ilyen jellegű élőhelyek.

Közösségi jelentőségű fajok egyedeinek pusztulása

A hatásterületen bizonyítottan vagy potenciálisan előforduló védett állatfajok esetében az építés következtében elenyésző a közvetlen veszélyeztetettség. Csekély mobilitású állatfajok (pl. rovarok) közül védett fajok a közvetlenül igénybe vett területen nem fordulnak elő. A Natura 2000 területet oszlophely nem érinti, ill. a Natura 2000 területen az építés időszakát szűkíteni tervezzük, a tavaszi-kora nyári időszak (március 1. – július 15.) kizárásával. A Kis-Rába víztestét, ill. a folyómenti sávot a beruházás semmilyen formában nem érinti, így az ahhoz kötődő fajokra hatása nem várható. A fentiek alapján közösségi jelentőségű fajok pusztulásával a területen egyáltalán nem kell számolnunk.

Közösségi jelentőségű fajok zavarása

Az elsősorban a gerinces állatvilágra ható zavarást két szempontból kell vizsgálni: az építés okozta zavarás és a későbbi rendszeres üzemelés okozta zavarás. Az antropogén eredetű zavarás szintje a terület egészen számottevő, a mezőgazdasági gépek mozgása, ill. a terület Nyi-i oldalán érezhető a közút forgalmának hatása. Az építés közvetlen zavaró hatása némi többletterhelést a kiépítés fázisában okoz, főként madár- és emlősfajok vonatkozásában. Az építés során fellépő többlet-zavarás időszakos, a munkavégzés fázisaihoz kötődik, az építkezés végén pedig megszűnik. A későbbi rendszeres üzemelés során a jelenlegihez képest terhelésnövekedés nem várható, azaz a zavarás szintje a létesítést követően visszaáll a jelenlegire. Az építés zavaró hatásainak mérséklése érdekében a Natura 2000 területen és annak 200 m-es körzetében elhelyezett oszlopok esetében (a Csorna-Répcelak szakasz 43-44. számú oszlopai) a létesítést a tavaszi-kora nyári időszakon (március 1. – július 15.) kívül kell elvégezni, így az esetleges zavaró hatások teljes mértékben minimalizálhatók.

Bár a vizsgált Natura 2000 terület természetmegőrzési terület, így jelölő fajai között a madárfajok nem szerepelnek, megjegyezzük, hogy a Natura 2000 területen nem tudunk olyan fokozottan védett madárfaj fészkeléséről (vagy potenciális revírről), amelyet a létesítmény negatívan befolyásolna.

Élőhely-fragmentáció és elszigetelődés

Élőhely-fragmentációnak nevezzük azt a folyamatot, melynek során egy nagyobb, összefüggő élőhely mérete csökken és több darabra osztozik. Az élőhely megszűnése vagy átalakulása után kis, szétszórta darabjai fennmaradhatnak, amelyeket a közöttük lévő alkalmatlan élőhelyek izolálnak egymástól. Gyakran az élőhely egészen kis hányadának pusztulása is akadályozhatja a fajok szabad mozgását, vándorlását, vagyis fragmentációt okozhat. A fragmentáció és elszigetelődés mértéke az adott állatfaj méretétől, mozgási képességétől és sebességétől, illetve növényfajok esetében a szaporodási stratégiától, propagulumoktól nagy mértékben függ. A tervezett létesítmények a közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek tekintetében fragmentáló hatása egészen elhanyagolható.

Szennyeződés

Az építés során a felszíni vizekbe és a talajvízbe szennyeződések a technológiai fegyelem betartása esetén közvetlenül nem juthatnak, ezért vízi élőlények károsodása kizárható.

Depóniák, anyaggyerőhelyek

A depóniák vagy anyaggyerőhelyek kialakítása helytelen kijelölés esetén értékes élőhelyfoltok megszűnését vagy degradálódását, valamint egyes élőlénycsoportok zavarását okozhatják. A depóniák és anyaggyerőhelyek körütekintő megválasztásával a természetközeli állapotú élőhelyek állapotromlása elkerülhető, a közösségi jelentőségű és védett élőlények zavarása megakadályozható. A fejlesztés során Natura 2000 területen, védett területen nem hozhatók létre depóniák, anyaggyerőhelyek, parkolók.

A beruházás pozitív természetvédelmi hatásai

A beruházásnak várhatóan nem lesznek pozitív természetvédelmi hatásai.

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

A tervezett beruházás hatásterületén jelölő növényfajok nem fordulnak elő.

Csekély mobilitású állatfajok (pl. rovarok) közül védett fajok a közvetlenül igénybe vett területen nem fordulnak elő, így pusztulásuk nem várható. A Natura 2000 területet érintő oszlop nem létesül, ill. a Natura 2000 területen az építés időszakát szűkíteni tervezzük, a tavaszi-kora nyári hónapok (március 1. – július 15.) kizárásával. A Kis-Rába víztestét, ill. a folyómenti sávot a beruházás semmilyen formában nem érinti, így az ahhoz kötődő fajokra hatása nem várható. A fentiek alapján közösségi jelentőségű fajok pusztulásával a területen egyáltalán nem kell számolnunk.

A közösségi jelentőségű élőhelyeket a hatásterületen nem találunk, így élőhelyi vonatkozásban a tervezett beruházásnak nincs jelentős hatása a vizsgált Natura 2000 területen.

A fentiek figyelembevételével a beruházás vélelmezhetően nem befolyásolja, kismértékben sem rontja a Natura 2000 terület koherenciáját, ökológiai hálózatokban betöltött szerepét.

5. ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK

5.1. Az alternatív megoldások bemutatása

A tervezett fejlesztés megvalósítása érdekében a szakmai előkészítés során több verziót vizsgáltak a tervezett fejlesztésre. A változatok kialakítása során egyrészt a műszaki követelményeket, valamint a környezet- és természetvédelmi szempontokat vették figyelembe.

A kiválasztott, jelen hatásbecslésben szereplő verziót döntően meghatározta az a törekvés, hogy a Natura 2000 területek közvetlen (oszlophelyekkel történő) és közvetett (pl. élőhelyek zavarásával járó) érintettségét minimalizálják, valamint az ökológiai átjárhatóságot és az ellátási biztonságot szavatolják.

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

A térségbeli, a Kis-Rába jelenlegi és korábbi medreihez kapcsolódó értékesebb területek, valamint az ezekre épülő Natura 2000 hálózat olyan módon átszövi a tájat, hogy teljes érintetlenség nem biztosítható, azaz Répcelak és Csorna között olyan nyomvonal nem

létesíthető, ami nem érint Natura 2000 területet. A tervezett nyomvonalat befolyásolják a végpontok (Csorna és Répcelak állomások), egyéb táj- és környezetvédelmi szempontok, valamint a jelentős területfoglalással rendelkező, kikerülendő települések. A tervezés fontos feladata volt a természetvédelmi szempontból optimális sáv(ok) felkutatása.

6. A MEGVALÓSÍTÁS INDOKAI

6.1. A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése

A beruházás (Danube InGrid projekt) célja az egyre növekvő mértékű megújuló alapú villamosenergia-termelés hálózati integrációjának elősegítése és az ellátásbiztonság garantálása, intelligens hálózat kiépítésével és működtetésével.

A megvalósítással a térségben jelentkező új fogyasztói igények kiszolgálása válik lehetővé megközelítőleg 25 MW teljesítményig, illetve további fotovoltaikus energiaforrások csatlakoztathatók 25 MW-ig.

A beruházás összhangban van az Innovációs és Technológiai Minisztérium által 2020-ban közzétett Nemzeti Energiastratégiában megfogalmazott villamosenergia-piaci stratégia célokkal: *A megbízható ellátáshoz szükséges szabályozható kapacitások rendelkezésre állásának és igénybevételének az átviteli és az elosztó hálózati üzemirányításban történő biztosítása kiemelt stratégiai feladat, amely feltételezi minden piaci és engedélyesi, valamint regulátori szereplő szoros együttműködését.*

A projektet az egyes beruházások transzeurópai energiaipari infrastruktúrára vonatkozó közös érdekű projektté nyilvánításával kapcsolatos intézkedésekről szóló 1577/2019. (X. 15.) Korm. határozat nevesíti.

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)

A területen kiemelt közérdek nem jelölhető meg. A tervezett beruházás megvizsgált változata, nyomvonala nem hat érzékelhető mértékben negatívan a HUFH 20001 Rábaköz Natura 2000 terület jelölő fajaira, élőhelyeire és koherenciájára.

7. A KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE

A tervezett létesítménnyel kapcsolatban nem találtunk olyan Natura 2000 területet érintő konfliktusforrást, amely a fejlesztéssel lenne összefüggésben, és aktív természetvédelmi beavatkozással ne lenne megoldható.

Hatáscsökkentő előírások:

- A munkavégzésre, anyagszállításra alapesetben a meglévő földút- és közúthálózat vehető igénybe, ki kell zárni, hogy bármilyen nem engedélyezett forgalom juthasson a természetvédelmi szempontból értékes területekre. Ennek érdekében a kivitelezéshez kapcsolódóan Natura 2000 területen, továbbá egyéb gyeperdő és erdő művelési ágú területeken nem hozhatók létre depóniák, anyagyerőhelyek, parkolók.
- A Natura 2000 területen a létesítmények kialakításához szükséges cserjeirtást, fák eltávolítását augusztus 15. és március 1. között szabad elvégezni.
- Az építési tevékenységek során keletkező meredek falú mélyedéseket (pl. munkaárkok) nem szabad több napig fedetlenül hagyni, mert az a kisméretűek, kételtűek egyedeinek pusztulását okozhatja. E mélyedések betöltése, földmunkái során meg kell arról győződni, hogy nincsenek-e beléjük hullott állatok, a munkát csak ezek kiemelése után szabad folytatni.
- A Natura 2000 területeket érintő bármilyen, már engedélyezett beavatkozást, terepi szállítást és közlekedést előzetesen egyeztetni kell a Természetvédelmi Örszolgálattal.

8. KIEGYENLÍTŐ, KOMPENZÁCIÓS INTÉZKEDÉSEK

A tervezett beruházás az érintett HUFH20001 Rábaköz Natura 2000 terület természeti állapotát és jelölő fajainak helyzetét nem érinti jelentős mértékben. A jelentkező kismértékű kedvezőtlen hatások hatáscsökkentő intézkedésekkel (elsősorban egyes tevékenységek időbeli korlátozásával) úgy mérsékelhetők, hogy kompenzációs intézkedésekre nincs szükség.

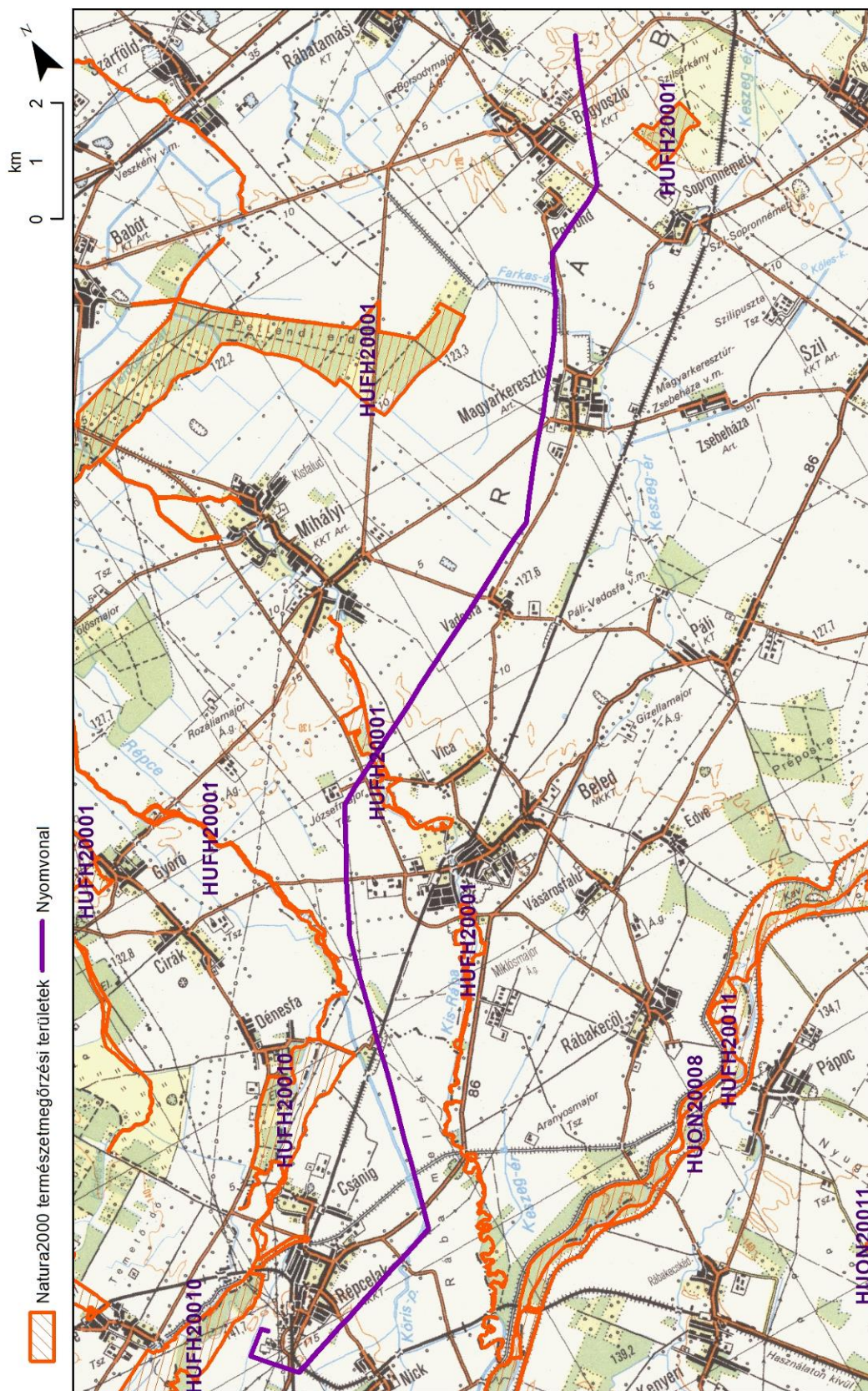
9. FELHASZNÁLT IRODALOM

- Bihari Z. – Csorba G. – Heltai M. (eds.): Magyarország emlőseinek atlasza. – Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 360 pp.
- Borhidi A. – Sánta A. (eds.) (1999): Vörös Könyv Magyarország növénytársulásairól I-II. – A KöM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei 6., 362 + 404 pp.
- Borhidi A. (1996): An annotated checklist of the Hungarian plant communities I. The non-forest vegetation. In: Borhidi A. (ed.): Critical revision of the Hungarian plant communities. – Janus Pannonius University, Pécs, pp.: 43–94.
- Farkas S. (ed.) (1999): Magyarország védett növényei. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 416 pp.
- Fekete G. – Molnár Zs. – Horváth F. (eds.) (1997): Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer II. A magyarországi élőhelyek leírása, határozója és a Nemzeti Élőhelyosztályozási rendszer. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 374 pp.
- Haraszthy L. (1998): Magyarország madarai. – Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- Kalmár S. – Riezing N. (2017): Az északi pocok (*Microtus oeconomus* mehelyi) élőhelyválasztása és állományainak vizsgálata Győr-Moson-Sopron megyében. – Rence 2: 77-97.
- Király G. – Molnár Zs. – Bölöni J. – Csiky J. – Vojtkó A. (eds) (2008): Magyarország földrajzi kistájainak növényzete. – MTA ÖBKI, Vácrátót, 248 pp.
- Kun A. – Molnár Zs. (1999): A Nemzeti Biodiverzitás Monitorozó Rendszer XI. – Élőhelytérképezés, Scientia Kiadó, Budapest.
- Marosi S. – Somogyi S. (eds.) (1990): Magyarország kistájainak katasztere. – MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest.
- Mihály B. – Botta-Dukát Z. (2004): Özönnövények. – TermészetBúvár Alapítvány Kiadó, Budapest.
- Puky M. – Schád P. – Szövényi G. (2005): Magyarország herpetológiai atlasza. – Varangy Akciócsoport Egyesület, Budapest.
- Schmidt D., Bauer N. 2005: Adatok a Kisalföld flórájának ismeretéhez I. Botanikai Közlemények 92: 43–56.
- Seregélyes T. – S. Csomós Á. (1995): Hogyan készítsünk vegetációtérképeket? (How to prepare vegetation maps?) – Tilia 1: 158–169.
- Simon T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója. 4., átdolgozott kiadás – Tankönyvkiadó, Budapest, 976 pp.
- Soó R. (1964, 1966, 1968, 1970, 1973, 1980): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve I–VI. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 589 pp., 655 pp., 506 + 51 pp., 614 pp., 724 pp., 556 pp.
- Standovár, T. & Primack, R. (2001): A természetvédelmi biológia alapjai. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Takács G. – Molnár Zs. – Biró M. – Bölöni J. – Horváth F. – Kun A. (2009): Élőhelytérképezés. Második átdolgozott kiadás. Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer Kézikönyvei IX. MTA ÖBKI - KvVM, Vácrátót - Budapest, 77 pp.

MELLÉKLETEK

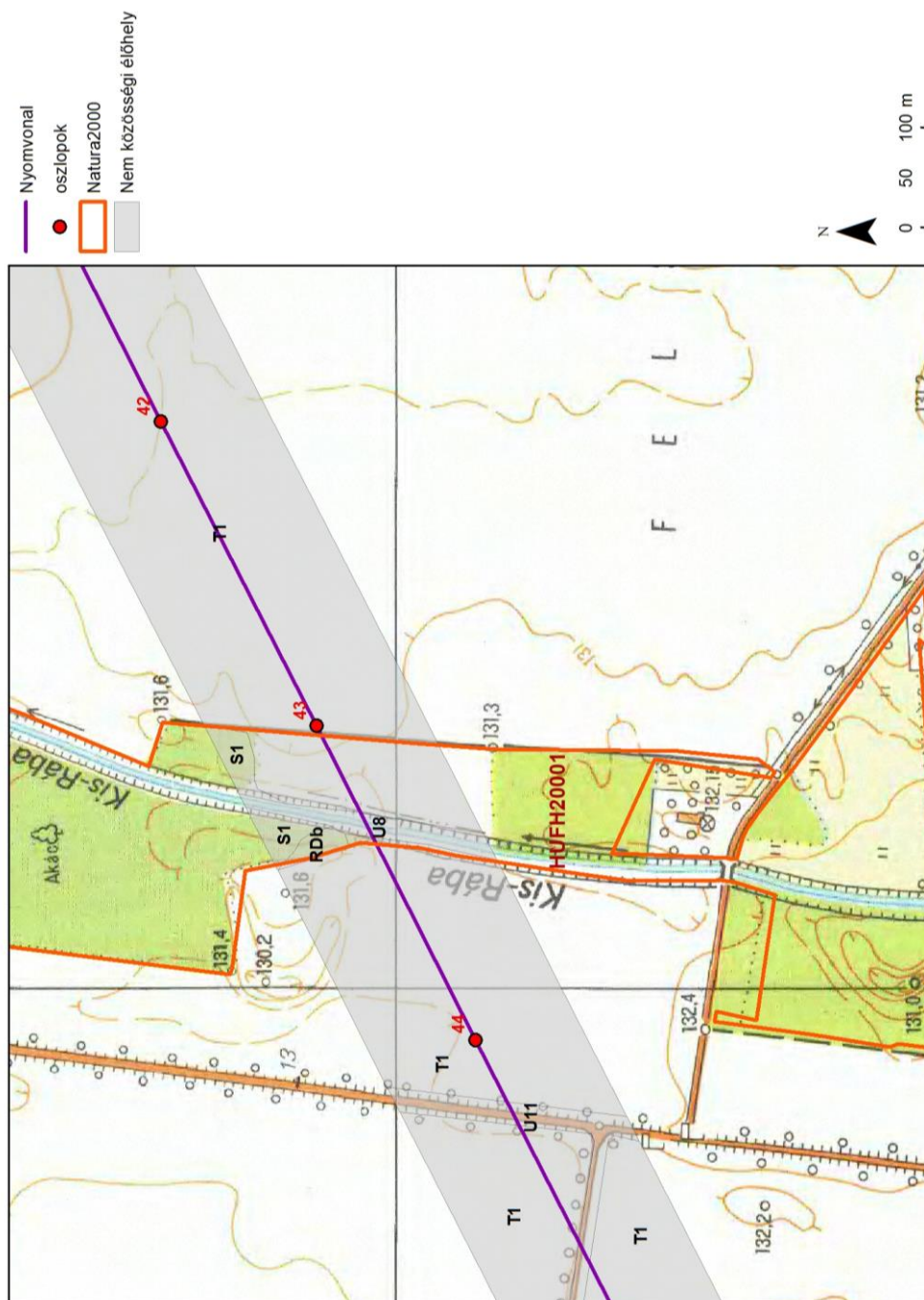
- N1. melléklet: Áttekintő térkép a térségbeli Natura 2000 területek elhelyezkedéséről
- N2. melléklet: A vizsgált terület élőhelytérképe
- N3. melléklet: Fényképek a terület aktuális állapotáról

N1. melléklet: Áttekintő térkép a térségbeli Natura 2000 területek elhelyezkedéséről



N2. melléklet: Az érintett Natura 2000 terület rész (Beled, Vica északi szakasz) élőhelytérképe

A vizsgált sávban nem fordulnak elő közösségi jelentőségű élőhelyek, a térképen az egyes élőhelyfoltok ÁNÉR-élőhelybesorolását fekete színnel szedett kódok jelölik. A tervezett oszlophelyek számozása piros színnel történik.



N3. melléklet: Fényképek a terület aktuális állapotáról



1. fénykép: A Kis-Rába partja a tervezett keresztezés sávjában, keskeny nádas szegéllyel, kétoldalt szántókkal (EOV 502145/240001).



2. fénykép: A Kis-Rába partja a tervezett keresztezéstől É-ra, jobbra égeres facsoporttal, balra akácossal (EOV 502160/240058).