Aláíró: VEMKH (2020.03.11. 14:56:53)

VESZPRÉM MEGYEI
KORMÁNYHIVATAL

Ügyiratszám: VE-09/KTF/02196-06/2019.
Ügyintéző: Hrubi Ágota
Szerv. egység: Környezetvédelmi Osztály
Telefon: 88/550-904

Tárgy: Közlemény
Hiv. szám: -
Melléklet: -

KÖZLEMÉNY

A Veszprém Megyei Kormányhivatalnál az **E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.** (székhelye: 9027 Győr, Kandó Kálmán u. 11-13.; KSH: 10741980-3513-114-13, KÜJ: 100170656; továbbiakban: **Ügyfél**) által benyújtott kérelem és a mellékletét képező *„ZIRC-LITÉR 132 KV-OS TÁVVEZETÉK SZAKASZ ÉPÍTÉSE"* című (továbbiakban: **Dokumentáció**) alapján előzetes vizsgálati eljárás indult, melyről *az általános közigazgatási rendtartásról* szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: **Ákr.**), valamint *a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról* szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (a továbbiakban: **R.**) 3. § (3) bekezdése alapján az alábbi tájékoztatást adom.

Az ügy tárgya: Zirc-Litér közötti 132 kV-os távvezeték létesítése

Ügyiratszáma: **VE-09/KTF/02196/2020.**

Az eljárás megindításának napja: 2020. február 20.

Az ügyintézési határidő: 45 nap

Az Ákr. 50. § (5) bekezdése szerint az ügyintézési határidőbe nem számít be
a) az eljárás felfüggesztésének, szünetelésének és
b) – ha függő hatályú döntés meghozatalának nincs helye – az ügyfél mulasztásának vagy késedelmének időtartama.

Az ügyintéző neve és hivatali elérhetősége:

Hrubi Ágota, 88/550-904

Az eljáró környezetvédelmi hatóság megnevezése, székhelye, elérhetősége:

Veszprém Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
8200 Veszprém, József A. u. 36.
Telefon: 06-88-550-878, 06-88-550-898, telefax: 06-88-550-848,

Központi e-mail cím: veszprem.kornyezetvedelmifo@veszprem.gov.hu
Honlap cím: http://www.kormanyhivatal.hu/hu/veszprem/hirdetmenyek
Hivatali kapu elnevezés: VEJHKTF
Hivatali kapu azonosító: 346009700
Ügyfélfogadási idő: hétfő-csütörtök: 8^{00}-16^{00}, péntek: 8^{00} –12^{00}

Jelen közlemény közzétételének időpontja:

2020. március 11.

Az ügy rövid ismertetése:

A beruházás célja Zirc-Litér térségében a megnövekedett kis- és nagy fogyasztói igények kielégítése, valamint a megújuló energiatermelő egységek hálózati csatlakoztatásának biztosítása. Ennek érdekében az **Ügyfél** Zirc és Litér között egy 21,1 km hosszú 132 kV-os távvezeték szakasz létesítését tervezi. A tervezett 132 kV-os távvezeték a meglévő Zirci alállomásból indul és a meglévő 400 kV-os távvezeték nyomvonalával párhuzamosan halad. A létesítmény 12 db feszítő és 56 db tartó oszloppal valósul meg. A meglévő 132 kV-os hálózatok keresztezésének elkerülése okán, a tervezett távvezeték a Litéri állomásba (018/3 hrsz.) földkábeles hálózaton fog csatlakozni. A tervezett földkábel hossza: 840 m.

A tervezett létesítés előzetes vizsgálati eljárás köteles tevékenység, tekintettel arra, hogy *a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról* szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (továbbiakban: **R.**) 3. sz. melléklet 76. sorában nevesített.

A közvetlen hatásterület vélelmezett határai az érintett települések megnevezésével:

A távvezeték Nagyesztergár, Zirc, Olaszfalu, Eplény, Veszprém, Hajmáskér, Sóly és Királyszentistván települések külterületein halad. A benyújtott dokumentáció alapján a tevékenység hatásterületét a zajvédelmi szempontú hatásterület jellemzi. A hatásterület Nagyesztergár, Zirc, Olaszfalu, Eplény, Veszprém, Hajmáskér és Királyszentistván tekintetében külterületi nem védendő létesítményeket érint, azonban Sóly település tekintetében érint védendő létesítményeket. Az érintett ingatlanok hrsz. szerinti listája a „InGrid Zirc-Liter EVD.pdf" dokumentáció 116. oldalán található.

A dokumentáció elérési helye:

A kérelem és mellékleteinek elektronikus példánya előzetes egyeztetés alapján a telepítés helye (Zirc, Nagyesztergár, Olaszfalu, Eplény, Veszprém, Hajmáskér, Sóly és Királyszentistván) szerint illetékes jegyzőnél, valamint a Veszprém Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályán tekinthető meg, a betekintés módjáról a Veszprém Megyei Kormányhivatalnál vagy a Jegyzőnél lehet részletes felvilágosítást kapni.

A fentieken kívül a Veszprém Megyei Kormányhivatal által elektronikus úton közhírré tett kérelem és a dokumentáció elérési helye: **http://hirdetmenyek.magyarorszag.hu/**

internetes oldalon az eljárás ügyszáma vagy a kérelmező neve/tárgya alapján lehetséges.

Az észrevételek megtételére, kérdések felvetésére biztosított lehetőségek:

Felhívom az érintett nyilvánosság figyelmét, hogy az R. 3.§ (3) bekezdés b) pontja alapján a telepítés helyével kapcsolatos kizáró okokra, a környezeti hatásvizsgálat szükségességére, illetve a környezeti hatástanulmány tartalmára vonatkozóan a Veszprém Megyei Kormányhivatal közleményének megjelenését követő 21 napon belül közvetlenül a Veszprém Megyei Kormányhivatalnál észrevételt lehet tenni.

A Veszprém Megyei Kormányhivatal által hozható döntések az R. 5. § (2) bekezdése alapján:

A Veszprém Megyei Kormányhivatal a határozatában

a) megállapítja az előzetes vizsgálat eredményének és az 5. számú melléklet figyelembevételével, hogy a tervezett tevékenység megvalósításából származhatnak-e jelentős környezeti hatások, valamint

aa) jelentős környezeti hatás feltételezése esetén megállapítja a 6. számú melléklet figyelembevételével a környezeti hatástanulmány, és ha a tevékenység 2. számú melléklet hatálya alá is tartozik, a 8. számú melléklet szerint az egységes környezethasználati engedély iránti kérelem tartalmi követelményeit,

ab) ha nem feltételezhető jelentős környezeti hatás, és a tevékenység a 2. számú melléklet hatálya alá is tartozik, a 8. számú melléklet figyelembevételével az egységes környezethasználati engedély iránti kérelem tartalmi követelményeit,

ac) ha nem feltételezhető jelentős környezeti hatás, és a tevékenység a 2. számú melléklet hatálya alá sem tartozik, tájékoztatást ad arról, hogy a tevékenység mely, a *a környezet védelmének általános szabályairól* szóló 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban **Kvt.**) 66. § (1) bekezdés *d)* pontja szerinti egyéb engedélyek birtokában kezdhető meg;

b) ha az előzetes vizsgálati dokumentáció változatokat tartalmazott, megjelöli azon változatot vagy változatokat, amelyekkel kapcsolatosan a létesítést megfelelő körülmények között lehetségesnek tartja;

c) amennyiben az előzetes vizsgálat során a tevékenység engedélyezését kizáró ok merült fel,

ca) ennek tényét rögzíti és - a *cb)* alpontban foglaltak kivételével - megállapítja, hogy az adott tevékenység kérelem szerinti megvalósítására engedély nem adható,

cb) ha a tervezett tevékenység a településrendezési eszközökkel nincs összhangban, azonban az összhang legkésőbb a tervezett tevékenységhez szükséges létesítési, építési engedély iránti kérelem benyújtásáig megteremthető, ezt a lehetőséget rögzíti,

és előírja, hogy a kizáró okot a létesítési, építési engedély kiadására jogosult hatóság döntéséig meg kell szüntetni;

d) ha valamely Natura 2000 területre jelentős környezeti hatás várható, a környezeti hatástanulmány tartalmi követelményeit az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló jogszabályban a hatásbecslési dokumentáció tartalmát meghatározó előírások figyelembevételével írja elő.

Az eljárást lezáró döntés nyilvánosságra hozatalára a R. 5. § (6) bekezdése, és a Kvt. 71. § (3) bekezdése az irányadó.

Ügyféli jogokra és kötelezettségekre vonatkozó tájékoztatás:

Az Ákr. 10. § (1) bekezdése szerint ügyfél az a természetes vagy jogi személy, egyéb szervezet, akinek (amelynek) jogát vagy jogos érdekét az ügy közvetlenül érinti, akire (amelyre) nézve a hatósági nyilvántartás adatot tartalmaz, vagy akit (amelyet) hatósági ellenőrzés alá vontak. A (2) bekezdés szerint törvény vagy kormányrendelet meghatározott ügyfajtában megállapíthatja azon személyek és szervezetek körét, akik (amelyek) a jogszabály erejénél fogva ügyfélnek minősülnek.

A Kvt. 98. § (1) bekezdése kimondja, hogy a környezetvédelmi érdekek képviseletére létrehozott politikai pártnak és érdekképviseletnek nem minősülő, a hatásterületen működő egyesületeket (továbbiakban: szervezet) a környezetvédelmi államigazgatási eljárásokban a működési területükön az ügyfél jogállása illeti meg.

Az (1) bekezdés alkalmazásában környezetvédelmi közigazgatási hatósági eljárásnak minősülnek különösen a Kvt. 66. § (1) bekezdésében és a 66/A. § (1) bekezdésében foglalt eljárások.

A szervezet ügyféli jogállását alapszabályának és a nyilvántartásba vételéről szóló bírósági döntésnek a Veszprém Megyei Kormányhivatalhoz történő benyújtásával igazolhatja.

Az ügyfélre vonatkozó alapelvek (Ákr. 5. §)

(1) Az ügyfél az eljárás során bármikor nyilatkozatot, észrevételt tehet.

(2) A hatóság biztosítja

a) az ügyfél, továbbá

b) a tanú, a hatósági tanú, a szakértő, a tolmács, a szemletárgy birtokosa és az ügyfél képviselője (a továbbiakban együtt: eljárás egyéb résztvevője)

számára, hogy jogaikat és kötelezettségeiket megismerhessék, és előmozdítja az ügyféli jogok gyakorlását.

A jóhiszeműség elve és a bizalmi elv (Ákr. 6. §)

(1) Az eljárás valamennyi résztvevője köteles jóhiszeműen eljárni és a többi résztvevővel együttműködni.

(2) Senkinek a magatartása nem irányulhat a hatóság megtévesztésére vagy a döntéshozatal, illetve a végrehajtás indokolatlan késleltetésére.

(3) Az ügyfél és az eljárás egyéb résztvevője jóhiszeműségét az eljárásban vélelmezni kell. A rosszhiszeműség bizonyítása a hatóságot terheli.

Az Ákr. 33. § (1) bekezdése alapján az ügyfél az eljárás bármely szakaszában és annak befejezését követően is betekinthet az eljárás során keletkezett iratba. A (4) bekezdés szerint az iratbetekintés során az arra jogosult másolatot, kivonatot készíthet vagy – kormányrendeletben meghatározott költségtérítés ellenében – másolatot kérhet, amelyet a hatóság kérelemre hitelesít.

Az Ákr. 63. §-a szerint ha a tényállás tisztázása azt szükségessé teszi, a hatóság az ügyfelet nyilatkozattételre hívhatja fel. A 64. § (1) bekezdés alapján pedig, ha jogszabály nem zárja ki, az ügyfél a nyilatkozatával pótolhatja a hiányzó bizonyítékot, ha annak beszerzése nem lehetséges. Ugyanezen jogszabályhely (2) bekezdése szerint ha az ügyfél vagy képviselője más tudomása ellenére az ügy szempontjából jelentős adatot valótlanul állít vagy elhallgat – ide nem értve, ha vele szemben az Ákr. 66. § (2) bekezdésében vagy (3) bekezdés *b)* és *c)* pontjában meghatározott ok áll fenn –, illetve ha a kötelező adatszolgáltatás körében az Ákr. 105. § (2) bekezdésében foglalt ok hiányában adatszolgáltatási kötelezettségét nem teljesíti, eljárási bírsággal sújtható.

Az eljárás akadályozásának következményei (Ákr. 77. §)

(1) Azt, aki a kötelezettségét önhibájából megszegi, a hatóság az okozott többletköltségek megtérítésére kötelezi, illetve eljárási bírsággal sújthatja.

(2) Az eljárási bírság legkisebb összege esetenként tízezer forint, legmagasabb összege – ha törvény másként nem rendelkezik – természetes személy esetén ötszázezer forint, jogi személy vagy egyéb szervezet esetén egymillió forint.

(3) Az eljárási bírság kiszabásánál a hatóság figyelembe veszi

a) a jogellenes magatartás súlyát,

b) – ha az erre vonatkozó adatok rendelkezésre állnak – az érintett vagyoni helyzetét és jövedelmi viszonyait, továbbá

c) az eljárási bírságnak ugyanabban az eljárásban történő ismételt kiszabása esetén az előző bírságolások számát és mértékét.

Továbbá felhívom az érintettek figyelmét, hogy *az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól* szóló 2015. évi CCXXII. törvényben (a továbbiakban: **Eüsztv.**) nevesített ügyfél az Eüsztv-ben meghatározott elektronikus úton történő

ügyintézésre köteles az elsőfokú közigazgatási határozatot hozó szervnél. Az e követelménynek meg nem felelő nyilatkozat az Eüsztv. 9. § (5) bekezdése szerint hatálytalan.

A kiadmányozási jog gyakorlása *a fővárosi és megyei kormányhivatalok szervezeti és működési szabályzatáról* szóló 3/2020. (II. 28.) MvM utasítás és a Veszprém Megyei Kormányhivatal kormánymegbízottjának *a kiadmányozás rendjéről* szóló 4/2020. (III.2.) utasítása alapján történt.

Veszprém, elektronikus bélyegző szerint

Takács Szabolcs
kormánymegbízott
nevében és megbízásából

Kelényi Roland
osztályvezető

ZIRC-LITÉR 132 KV-OS TÁVVEZETÉK SZAKASZ ÉPÍTÉSE

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

Beruházó:
E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt., Győr
9027 Győr, Kandó Kálmán u. 11-13.

Megrendelő:
E.ON GAZDASÁGI SZOLGÁLTATÓ KFT.
Székhely – 9027 Győr, Kandó Kálmán u. 11-13.
Kapcsolattartó – Csoba Péter János

Vibrocomp témaszám - 14/2020
Vibrocomp képviselő - Bite Palné dr.

A DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSÉBEN RÉSZT VETT

VIBROCOMP *Akusztikai és Számítástechnikai Kereskedelmi és Szolgáltató* Kft.

Székhely: 1118 Budapest, Bozókvár utca 12. *E-mail: info@vibrocomp.com*
Tel: + 36 1 3107292 // Fax: + 36 1 3196303 *Web: www.vibrocomp.com*

Vibrocomp Kft.			
Bite Pálné dr.	**MMK: 01-0193**	OKTF:Sz-035/2009	***okl. környezetvédelmi szakmérnök***
Silló Szabolcs	**MMK: 13-13573**	OKTF: Sz-036/2009	***okl. terület-, település-fejlesztési szakgeográfus***
Bencsik Tímea	**MMK: 01-14704**	OKTF: Sz-010/2013.	***okl. tájépítészmérnök***
Benkő Ibolya	**MMK: 01-16575**		***okl. vegyészmérnök, okl. környezetvédelmi szakmérnök***
Barcsay Blanka			***okl. infrastruktúra-építőmérnök***
Bolla Zsuzsanna			***okl. környezetmérnök***
Garamvölgyi Ágnes			***okl. tájépítészmérnök***
Kelemenné Ruckerbauer Éva			***okl. tájépítészmérnök***
Kolozsvári Gyula			***okl. környezetmérnök***
Szabó Eszter			***okl. környezetmérnök***
Váradi Éva			***okl. környezetmérnök***
Ilonczai Zoltán		OKTF: Sz-042/2013	***okl. természetvédelmi szakmérnök***

Felelős tervező:

Bite Pálné dr.	**MMK: 01-0193**	OKTF: Sz-035/2009	***okl. környezetvédelmi szakmérnök***

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS, A KÉRELEM TÁRGYA 7
2. A TERVEZETT BERUHÁZÁS BEMUTATÁSA 9
2.1. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG CÉLJA; ENGEDÉLYKÉRŐ ALAPADATAI 9
2.2. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI 9
2.2.1. A tevékenység volumene, műszaki adatai 9
2.2.2. A megvalósulás és a működés megkezdésének időpontja, ütemei 12
2.2.3. Tevékenység helye és területigénye 12
2.2.4. Tevékenység megvalósításának leírása, alkalmazandó technológiák 19
2.2.1. Már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények, intézkedések 22
2.2.2. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia 22
2.3. AZ ADATOK BIZONYTALANSÁGA, RENDELKEZÉSRE ÁLLÁSA 22
2.4. TERÜLETRENDEZÉSI ÉS TELEPÜLÉSRENDEZÉSI TERVEKKEL VALÓ ÖSSZHANG 22
3. Országhatárokon átterjedő környezeti hatások 32
4. HATÓTÉNYEZŐK, HATÁSFOLYAMATOK, HATÁSVISELŐK, HATÁSTERÜLETEK 33
4.1. A HATÁSTERÜLET KIJELÖLÉSE 33
4.1.1. Közvetlen hatásterület 33
4.1.2. Közvetett hatásterület 33
4.2. A TEVÉKENYSÉG (LÉTESÍTMÉNY) MEGVALÓSÍTÁSA NÉLKÜL VÁRHATÓ KÖRNYEZETI ÁLLAPOTVÁLTOZÁSOK 34
5. KÖRNYEZETI ELEMEK ÉS VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐK VIZSGÁLATA 34
5.1. TALAJ ÉS FELSZÍN ALATTI VÍZ 34
5.1.1. Hatásterület 35
5.1.2. Földtani és talajtani adottságok 35
5.1.3. Felszín alatti víz viszonyok 41
5.1.4. Építés hatásai 44
5.1.5. Létesítmény (tevékenység) hatásai 45
5.1.6. Létesítmény üzemelésének és üzemeltetésének hatásai 46
5.1.7. Létesítmény felhagyásának hatásai 46
5.1.8. Rendkívüli esemény, havária 46
5.1.9. Javasolt védelmi intézkedések 46
5.2. FELSZÍNI VÍZVÉDELEM 47
5.2.1. Hatásterület 48
5.2.2. Alapállapot, vízrajzi adottságok 48
5.2.3. Építés hatásai 50
5.2.4. Létesítmény üzemelésének és üzemeltetésének hatásai 50
5.2.5. Létesítmény felhagyásának hatásai 50

5.2.6. Rendkívüli esemény, havária 51
5.2.7. Javasolt védelmi intézkedések 51
5.3. LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM 51
5.3.1. Hatásterület 51
5.3.2. Levegőtisztaság-védelmi előírások 52
5.3.3. Meteorológiai és klimatikus viszonyok 52
5.3.4. Légköri adottságok, alapállapot jellemzése 54
5.3.5. Építés alatti légszennyezés 57
5.3.6. Üzemelés (üzemeltetés) alatti légszennyezés 61
5.3.7. Létesítmény felhagyásának hatásai 61
5.3.8. Rendkívüli esemény, havária 61
5.3.9. Javasolt védelmi intézkedések 62
5.4. ÉLŐVILÁG-VÉDELEM 62
5.4.1. Vizsgálati módszer, hivatkozott jogszabályok 62
5.4.2. Jelenlegi állapot ismertetése 65
5.4.3. Távlati állapot vizsgálata 94
5.4.4. A kapcsolódó létesítmények vizsgálata 99
5.4.5. Havária esetek vizsgálata 99
5.4.6. Összefoglaló értékelés 99
5.4.7. Javasolt hatáscsökkentő intézkedések 100
5.5. TÁJVÉDELEM 101
5.5.1. Hatásterület 101
5.5.2. Jelenlegi állapot ismertetése 101
5.5.3. Építés és a létesítmény hatásai 112
5.5.4. Üzemelés és üzemeltetés során várható hatások 112
5.5.5. Létesítmény felhagyásának hatásai 112
5.5.6. Javasolt védelmi intézkedések 112
5.6. ÉPÍTETT KÖRNYEZET, kulturális örökség VÉDELME 113
5.6.1. Hatásterület 113
5.6.2. Jelenlegi állapot ismertetése 113
5.6.3. Építés, üzemelés és a létesítmény felhagyásának hatásai 114
5.6.4. Javasolt védelmi intézkedések 115
5.7. ZAJVÉDELEM 115
5.7.1. Környezetleírás 115
5.7.2. Hatásterület 115
5.7.3. Vizsgálati módszerek 116
5.7.4. A jelenlegi állapot 117

5.7.5. Az építés hatásai 117
5.7.6. A létesítmény üzemelése és üzemeltetése során várható hatások 118
5.7.7. Létesítmény felhagyásának hatásai 119
5.8. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS 119
5.8.1. Jogszabályi háttér 119
5.8.2. Hatásterület 120
5.8.3. Jelenlegi állapot 120
5.8.4. Építés során várhatóan keletkező hulladék 120
5.8.5. Üzemelés és üzemeltetés során keletkező hulladék 122
5.8.6. Felhagyás során keletkező hulladék 122
5.8.7. Javasolt védelmi intézkedések 122
6. VÍZ KERETIRÁNYELV VIZSGÁLAT 123
7. KLÍMA KOCKÁZATELEMZÉS 128
7.1. Jogszabályi háttér, Felhasznált dokumentumok, irányelvek 128
7.2. Éghajlatváltozással összefüggő hatások 129
7.2.1. Klímaváltozással szembeni érzékenység 129
7.2.2. Klímaváltozással szembeni kitettség 131
7.2.3. Klímaváltozással szembeni sérülékenység 133
7.3. Kockázatértékelés 133
7.4. Éghajlatváltozás-biztossági vizsgálat, javaslatok 135
7.5. A projekt hatása a klímaváltozásra 137
7.6. A klímakockázati elemzés következtetései 137
8. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS 138

Mellékletek:

1. Általános melléklet
2. Natura 2000 Hatásbecslés
3. Élővilágvédelmi melléklet
4. Környezetvédelmi helyszínrajzok

FONTOSABB MEGÁLLAPÍTÁSOK

1. ***Jelen Előzetes Vizsgálati Dokumentáció (továbbiakban EVD) tárgya a Zirc-Litér 132 kV-os távvezeték építése a megnövekedett fogyasztói igények kielégítése, valamint az egyre nagyobb számú megújuló energiatermelő egységek hálózati csatlakoztatásának biztosítása érdekében.*** A dokumentáció ***célja*** a tervezett beruházás környezeti hatásainak értékelése, az érintett NATURA 2000 terület hatásbecslése és vizsgálata, a káros hatások lehetőség szerinti minimumra csökkentésére irányuló intézkedések megfogalmazása, valamint a tevékenységet környezetvédelmi szempontból esetlegesen kizáró okok felderítése. Ezáltal biztosítható ***a hatályos környezetvédelmi előírások teljesülése,*** továbbá az építési engedélyhez és kivitelezéshez ***szükséges környezetvédelmi hatósági hozzájárulás megszerzése.***

2. Jelen EVD tartalma a hatályos környezetvédelmi jogszabályok szerint, ***a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény és a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet*** előírásai alapján került összeállításra. A tervezett beruházás a 3. sz. melléklet 76. pontja értelmében a ***környezetvédelmi hatóság előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenység.***

3. Az elvégzett vizsgálatok és értékelések alapján megállapítást nyert, hogy a tervezett beruházás ***megvalósítása (kivitelezése)*** során elsősorban ***élővilágvédelmi szempontból*** lehet nem jelentős hatással számolni, de a javasolt intézkedések betartásával a fejlesztés várhatóan nem okoz konfliktust. ***A megvalósítást és üzembe helyezést követően az egyes környezeti elemek szempontjából a várható hatás elfogadható, nem jelentős.***

4. A tervezett beruházás megvalósításának időszakára, valamint az üzemelés és üzemeltetés idejére becsült hatások megelőzése, mérséklése céljából az egyes környezeti elemek szempontjából ***javaslatok/intézkedések kerültek megfogalmazásra*** az adott környezeti elemmel foglalkozó fejezetben.

5. ***A javasolt intézkedések teljesülésével*** a tervezett beruházás megvalósítása és üzemeltetése során előzetesen feltárt, ***várható környezeti hatások jellege és mértéke a hatályos környezetvédelmi előírások és jogszabályok szerint elfogadhatónak tekinthető. A létesítmény megvalósulása a vonatkozó környezetvédelmi előírásoknak megfelel.***

1. BEVEZETÉS, A KÉRELEM TÁRGYA

Az E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt. (a továbbiakban: beruházó) a Danube InGrid projekt keretein belül nagyfeszültségű villamos távvezetékek és egyszerűsített transzformátorállomások létesítését tervezi.

A villamos energiáról szóló **2007. évi LXXXVI. törvény** (továbbiakban: Törvény) 1.1.1. Ellátásbiztonságról szóló III. fejezetének 24.§ 1) és 2) pontja alapján a hálózati engedélyesek kötelesek általuk üzemeltetett átviteli és elosztó hálózatot biztonságosan, hatékonyan és megbízhatóan, a környezetvédelmi követelmények, valamint az **ellátásbiztonság figyelembevételével** üzemeltetni, fenntartani.

A Törvény a villamos-energia ellátás vonatkozásában kimondja, hogy:

„II. Fejezet A VILLAMOS ENERGIA TERMELÉSE 4/A. § A felhasználók biztonságos és zavartalan villamosenergia-ellátása **kiemelt közérdek.**"

Továbbá az ellátási kötelezettség tekintetében (Törvény 1.1.3):

„III. Fejezet ÁTVITELI RENDSZERIRÁNYÍTÁS, VILLAMOSENERGIA-ELOSZTÁS ÉS A HÁLÓZATI ENGEDÉLYESEKRE VONATKOZÓ KÖZÖS SZABÁLYOK

29. § (1) Az elosztás keretében az elosztó feladata

a) a működési engedélyében meghatározott hálózat zavartalan és biztonságos működtetése,

c) a villamos energia továbbítása a felhasználókhoz,

d) az adott terület elosztóhálózatának üzemeltetése, karbantartása, valamint szükség esetén annak fejlesztése.

(2) Az elosztó az (1) bekezdésben foglaltakon kívül felelős továbbá azért, hogy az elosztó hálózat hosszú távon alkalmas legyen a villamos energia elosztásával kapcsolatos, indokolt igények kielégítésére.

30. § Az elosztó hálózati engedélyes az e törvényben meghatározott feladatait, különösen a **hálózatokhoz történő csatlakozás és a hozzáférés biztosítását** - a 7. § (5) bekezdésének rendelkezéseire figyelemmel - átlátható módon, befolyásmentesen és az egyenlő bánásmód követelményének megfelelően **köteles végrehajtani.**"

A villamos energia egyetemes szolgáltatása a **fogyasztóvédelemről szóló 1997. évi CLV. törvény** 2. § h) pontja alapján **közszolgáltatás.**

Fenti törvényi kötelezettségeknek eleget téve, az engedélyes az elmúlt időszakban megnövekedett fogyasztói igények kielégítése, valamint az egyre nagyobb számú megújuló energiatermelő egységek hálózati csatlakoztatásának biztosítása érdekében **Kisbértől Litérig kb. 65 km hosszú 132 kV-os távvezeték szakasz kiépítését tervezi.**

A távvezetékszakasz engedélyeztetése szakaszonként történik.

Tárgyi dokumentáció Zirc és Litér között egy 21,8 km hosszú 132 kV-os távvezeték szakasz létesítésére vonatkozik.

A távvezeték szakasz építési munkálataira a 314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 3. sz. melléklet 76. pontja értelmében előzetes vizsgálati eljárás kerül lefolytatásra (légvezeték 35 kV-tól).

A beruházó készíti a tervezett távvezeték kivitelezési és vezetékjogi engedélyezési terveit is.

A **„Zirc-Litér 132 kV-os távvezeték szakasz építése"** tárgyú projekt előzetes vizsgálati dokumentációját a Vibrocomp Kft. készíti.

A beruházás Veszprém megyét érinti, emiatt az előzetes vizsgálati eljárás a Veszprém Megyei Kormányhivatal, Veszprémi Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályánál kerül kezdeményezésre.

Tekintettel a Magyar Honvédség által kezelt területek érintettségére, az előzetes vizsgálati dokumentáció a Szolnoki Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályának bevonását is igényli az eljárásba.

Az E.ON Zrt a tárgyi beruházás létesítése tárgyában a Magyar Honvédséggel egyeztetést folytatott, a Magyar Honvédség Bakony Harckiképző Központ lőtereinek érintettsége okán a beruházáshoz elvi hozzájárulást ad.

Jelen dokumentáció a Zirc-Litér térségében lévő nagyfogyasztók, valamint az egyre nagyobb számú megújuló energiatermelő egységek villamosenergia-ellátása érdekében történő Zirc-Litér 132 kV-os távvezeték szakasz kialakításának környezetvédelmi szempontú értékelését tartalmazza.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció célja a tervezett létesítmény környezeti hatásainak becslése és vizsgálata, a káros hatások lehetőség szerinti minimumra csökkentésére irányuló javaslatok megfogalmazása, valamint a telepítést környezetvédelmi szempontból esetlegesen kizáró okok feltárása.

Fenti célok elérése érdekében az előzetes vizsgálati dokumentációban felmérésre került a beruházási terület jelenlegi környezeti állapota, környezeti viszonyai és folyamatai, valamint a rendelkezésre álló tervek és dokumentumok alapján értékelésre kerültek a tervezett létesítmények megépítése kapcsán fellépő környezeti hatások, azok mértéke és következményei.

Az egyes környezeti elemek, környezeti rendszerek jelenlegi, illetve távlati (beruházás utáni) állapotának vizsgálatával, a vizsgált terület lehatárolásával, a védekezés lehetséges módozataival szakterületenként külön-külön foglalkozunk, majd összefoglaló értékelésben összegezzük vizsgálati eredményeinket.

A 275/2004. (X. 8.) az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről Kormány rendelet alapján, amennyiben a beruházás Natura 2000 területre akár önmagában, akár más tervvel vagy beruházással együtt hatással lehet, vizsgálni kell a beruházás hatását a Natura 2000 területre. A beruházási terület **érint** Natura 2000 területet, emiatt jelen dokumentációhoz Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készült.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerinti összetartozó új tevékenység megvalósításával a tevékenység megkezdését követően nem számolunk.

Jelen előzetes vizsgálati dokumentáció nem tartalmaz *a 2018. évi LIV. törvény az üzleti titok védelméről* - hatálya alá tartalmazó üzleti titkot.

2. A TERVEZETT BERUHÁZÁS BEMUTATÁSA

2.1. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG CÉLJA; ENGEDÉLYKÉRŐ ALAPADATAI

A beruházás célja Zirc-Litér térségében a megnövekedett kis- és nagy fogyasztói igények kielégítése, valamint a megújuló energiatermelő egységek hálózati csatlakoztatásának biztosítása.

Ezek teljesüléséhez a beruházó Zirc és Litér között egy 21,1 km hosszú 132 kV-os távvezeték szakaszt fog létesíteni.

A tervezett 132 kV-os távvezeték a meglévő Zirc alállomásból indul és a meglévő 400 kV-os távvezeték nyomvonalával párhuzamosan halad. A meglévő 132kV-os hálózatok keresztezésének elkerülése okán, a tervezett távvezeték a Litéri állomásba (018/3 hrsz.) földkábeles hálózaton fog csatlakozni.

Engedélykérő alapadatai

Engedélyes: **E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.**

9027 Győr, Kandó Kálmán u. 11-13.
Cégjegyzékszám: 08-10-001534
Adószám: 10741980-2-08
KÜJ: 100170656
KSH: 10741980-3513-114-08

Tervező: **E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.**

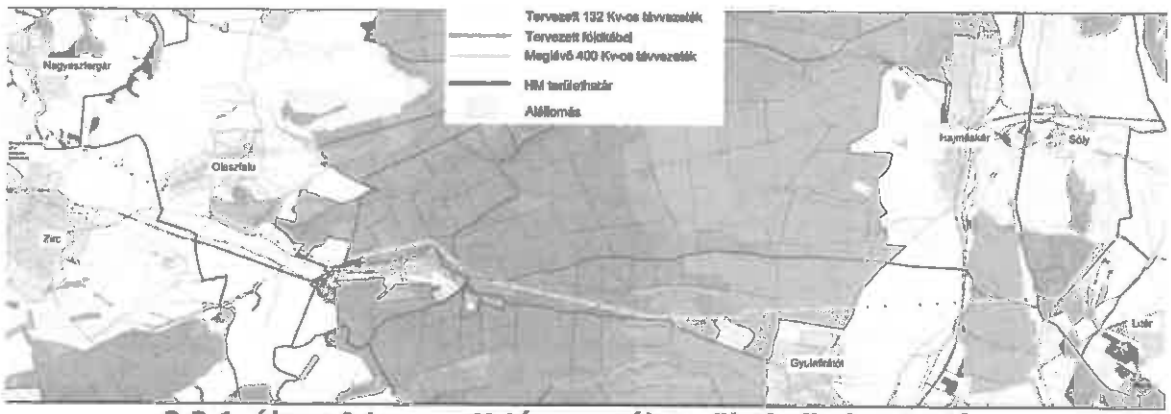
9027 Győr, Kandó Kálmán u. 11-13.

2.2. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI

A következő alfejezetekben a tervezett távvezetékszakasz legfontosabb, jelenlegi tervezési stádiumban elérhető műszaki adatai kerülnek összefoglalásra.

2.2.1. A tevékenység volumene, műszaki adatai

A tervezett távvezeték nyomvonala Lepsény külterületén található *(lásd. 2.2.1. ábra)*. A távvezeték nyomvonalát részletesen a mellékletekben található Környezetvédelmi helyszínrajz ábrázolja.



2.2.1. ábra: A tervezett távvezeték területi elhelyezkedése

Tervezési határok

A tervezési terület Veszprém-megyében található.

A távvezeték *Nagyesztergár, Zirc, Olaszfalu, Eplény, Veszprém, Hajmáskér, Sóly* és *Királyszentistván* települések külterületein halad és normál üzemállapotban minimális környezeti zavartatással járnak. A környezethasználó a műszaki és technológiai adottságokat, a helyi településrendezési tervek, Nemzeti Parkok, illetve a környezetvédelmi hatóság iránymutatásainak, szakmai véleményének figyelembevételével tervezte meg és jelölte ki az oszlophelyeket, illetve a transzformátorállomást.

A tervezett távvezeték szakasz *Veszprém megyében a* meglévő 132/22 kV-os Zirc alállomásból indul és a meglévő Litér alállomás fogadó portáljáig tart. A Litér alállomásba 670 m hosszú földkábellel csatlakozik.

A létesítmény 12 db feszítő és 56 db tartó oszloppal valósul meg.

A távvezeték szakasz kezdőpontjának EOV koordinátái: Y: 214400.59; X: 562621.25. A távvezeték szakasz végpontjának EOV koordinátái: Y: 196471.99; X: 571869.31.

A tervezett földkábel műszaki adatai

Típusa:	**N2XS(FL)2Y 1*500/120 132kV**
Névleges feszültsége (U_0/U):	132 kV
Legnagyobb üzemi feszültsége (U_m/U_{m0}):	145 kV
Áramnem:	háromfázisú, váltakozó
Frekvencia:	50 Hz
A vezető anyaga:	Cu
A vezető keresztmetszete:	500 mm^2
Szigetelés anyaga:	XLPE
Árnyékolás anyaga:	Cu
Árnyékolás keresztmetszete:	1.78 mm^2
Külső átmérője:	120 mm
Szerkezet vízzárósága: alumínium szalag	önzáró szalag / Hosszirányban felhordott
Hajlítási tényező fektetésnél:	30 d
Maximális húzóerő:	
Nyomvonalhossz:	489 m
Elhelyezési, környezeti feltételek:	
Fektetési mélység:	1,3 m
Elrendezés földben:	gúla
Árnyékolás kezelése: túlfeszültségkorlátozóval ellátva	nyitott, csillagpontban
Terhelhetősége (katalógusadat):	772 A
Biztonsági övezet:	1,4 m

A tervezett földkábel nyomvonalhossza: 840 m.

Tervezett távvezeték műszaki adatai

2.2.1. táblázat: A tervezett távvezeték főbb műszaki paraméterei

Névleges feszültség	**132 kV**
Áramnem	**50 Hz-es háromfázisú, váltakozó**
Rendszerek száma	1
Áramvezető	3x250/40 ACSR
Védővezető	1x95/55 ACSR (48 optikai szál)
Tervezett oszlopok	„BUDAPEST I." típusú rácsos acélszerkezetek duplex felületvédelemmel, egy védővezetővel egyenes elrendezéssel
Alapozás	beton súlyalap
Földelés	minden oszlopnál négy keretföldelő
Szigetelőláncok	kompozit szigetelőkből összeállított feszítő és tartó szigetelőláncok
Biztonsági övezet	a szélső áramvezetőtől mért 13-13 m
Mértékadó pótteher	m=1,0
Levegőszennyezettségi szint	mérsékelt fokozat (MSZ IEC 815)
Nyomvonalhossz	~ 21 km

Az oszlop alapozás beton súlyalapokkal készül, a 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.

A távvezeték nyomvonalvezetése az E.II. Környezetvédelmi átnézeti helyszínrajzon látható.

A távvezeték külterületen halad és normál üzemállapotban minimális környezeti zavartatással járnak. Az oszlophelyek kijelölésénél figyelembe vették a természetes és épített környezet védelmének szabályait, így a településrendezési terveket is.

A tervezett távvezeték szakasz Natura 2000 területet, továbbá vízbázis hidrogeológiai védőövezetét is érinti.

Natura 2000 területek

1. HUBF20001 „Keleti-Bakony" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet
2. HUBF20002 „Papod és Miklád" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet

3. HUBF20017 „Kádártai dolomitmezők" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet

Vízbázisok

HM gyakorlótér területén kívüli szakasz

A távvezeték nyomvonal vizsgált szakasza Magyarország felülvizsgált, 2015. évi Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervének mellékletei alapján ***érinti Olaszfalu községi vm. becsült hidrogeológiai „B" védőterületét, Hajmáskér vízmű hidrogeológiai „B" védőterületét, valamint Litér községi vm. hidrogeológiai „A", valamint „B" védőterületét***. A tervezett földkábel 840 m-es szakasza nem érinti vízbázis védőterületét.

HM gyakorlótéren belüli szakasz

A távvezeték nyomvonal vizsgált szakasza Magyarország felülvizsgált, 2015. évi Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervének mellékletei alapján ***érinti Várpalota közp. harcászati bázis becsült védőterületét, valamint Gyulafirátót községi vízmű hidrogeológiai „B" védőterületét.***

Minden esetben kiszámításra került az alsó áramvezető sodronyok legnagyobb belógása és húzófeszültsége a szabvány szerinti üzemi állapotban (80 °C sodronyhőmérséklet), valamint a rendkívüli üzemállapotok közül (100 °C-os sodronyhőmérséklet, egyenlőtlen pótteher vagy kettős szigetelő közül az egyik eltörik) a mértékadó állapotban.

Terv szerinti megépítés esetén a keresztezések megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak, szabványoknak, közmű előírásoknak.

2.2.2. A megvalósulás és a működés megkezdésének időpontja, ütemei

A távvezeték kivitelezésének megkezdése előreláthatólag 2023.10.01., az alapozási munkák várhatóan 4 hónapot vesznek igénybe. Ezzel párhuzamosan folyik az oszlopállítás, amely a vezeték építési munkálatokkal tervezetten 8 hónapot fog igénybe venni.

2.2.3. Tevékenység helye és területigénye

A távvezeték kialakítása során a tervezett oszlopokhoz egyedi alap készül.

A tervezett oszlopok és azok által közvetlen terület-igénybevétellel érintett ingatlanok a *2.2.2. táblázatban* kerülnek összegzésre.

2.2.2. táblázat: A létesítendő oszlopok és az általuk közvetlenül érintett terület alapadatai, illetékesség szerinti bontásban

HM gyakorlótér területén kívüli szakasz

Település	*Oszlop sorszáma*	*Oszloptípus*	*Oszlop helyfoglalása (m²)*	*Érintett hrsz.*	*Művelési ág*
Nagyesztergár	64/2.	Budapest OVSF+0	32,49	0100/7	Legelő
Nagyesztergár	3.	Budapest OSF+0	20,25	0100/6	Erdő

Település	Oszlop sorszáma	Oszloptípus	Oszlop helyfoglalása (m^2)	Érintett hrsz.	Művelési ág
Nagyesztergár	4.	Budapest OT+0	17,65	095/4	Legelő
Zirc	5.	Budapest OT+0	17,65	013/26	Szántó
Zirc	6.	Budapest OT+0	17,65	016/15	Szántó
Zirc	7.	Budapest OT+0	17,65	016/19	Szántó
Zirc	8.	Budapest OT+0	17,65	016/21	Szántó
Zirc	9.	Budapest OT+0	17,65	021/3	Szántó
Olaszfalu	10.	Budapest OT+0	17,65	0269/20	Rét
Olaszfalu	11.	Budapest OSF+0	20,25	0266/41	Rét
Olaszfalu	12.	Budapest OT+0	17,65	0266/9	Szántó
Olaszfalu	13.	Budapest OT+0	17,65	0264	Erdő
Olaszfalu	14.	Budapest OT+0	17,65	0259/28	Erdő
Olaszfalu	15.	Budapest OT+0	17,65	0259/28	Erdő
Olaszfalu	16.	Budapest OT+0	17,65	0258	Szántó
Olaszfalu	17.	Budapest OT+0	17,65	0179/21	Szántó
Olaszfalu	18.	Budapest OT+0	17,65	0179/10	Szántó
Eplény	19.	Budapest OT+0	17,65	0228	Szántó
Eplény	20.	Budapest OSF+0	20,25	0221	Szántó
Eplény	21.	Budapest OT+0	17,65	0217	Erdő
Veszprém	52.	Budapest OT+0	17,65	01011/82	Szántó
Veszprém	53.	Budapest OT+0	17,65	01011/181	Szántó

Település	Oszlop sorszáma	Oszloptípus	Oszlop helyfoglalása (m^2)	Érintett hrsz.	Művelési ág
Veszprém	54.	Budapest OSF+0	20,25	01011/181	Szántó
Veszprém	55.	Budapest OT+0	17,65	01011/8	Szántó
Veszprém	56.	Budapest OT+0	17,65	01011/13	Szántó
Veszprém	57.	Budapest OT+0	17,65	01011/16	Szántó
Veszprém	58.	Budapest OT+0	17,65	0177/13	Erdő
Veszprém	59.	Budapest OT+0	17,65	0177/13	Erdő
Veszprém	60.	Budapest OT+0	17,65	0177/13	Erdő
Hajmáskér	61.	Budapest OT+0	17,65	048/1	Legelő
Sóly	62.	Budapest OT+0	17,65	040/4	Erdő
Sóly	63.	Budapest OSF+0	20,25	040/4	Erdő
Sóly	64.	Budapest OT+0	17,65	039	Erdő
Sóly	65.	Budapest OT+0	17,65	039	Erdő
Sóly	66.	Budapest OT+0	17,65	039	Erdő
Sóly	67.	Budapest OSF+0	20,25	038/2	Szántó
Sóly	68.	Budapest OVSF+0	32,49	1054/1	Szántó
Összesített terület-igénybevétel			**698,33 m^2**		

HM gyakorlótéren belüli szakasz

Település	Oszlop sorszáma	Oszloptípus	Oszlop helyfoglalása (m^2)	Érintett hrsz.	Művelési ág
Eplény	22.	Budapest OT+0	17,65	0216/4	Erdő
Eplény	23.	Budapest OT+0	17,65	0216/4	Erdő

Település	Oszlop sorszáma	Oszloptípus	Oszlop helyfoglalása (m^2)	Érintett hrsz.	Művelési ág
Eplény	24.	Budapest OT+0	17,65	0216/4	Erdő
Eplény	25.	Budapest OT+0	17,65	0216/4	Erdő
Eplény	26.	Budapest OSF+0	20,25	0216/4	Erdő
Eplény	27.	Budapest OT+0	17,65	0216/4	Erdő
Eplény	28.	Budapest OT+0	17,65	0216/4	Erdő
Veszprém	29.	Budapest OSF+0	20,25	01063	Erdő
Veszprém	30.	Budapest OT+0	17,65	01063	Erdő
Veszprém	31.	Budapest OT+0	17,65	01063	Erdő
Veszprém	32.	Budapest OT+0	17,65	01062	Erdő
Veszprém	33.	Budapest OT+0	17,65	01062	Erdő
Veszprém	34.	Budapest OT+0	17,65	01062	Erdő
Veszprém	35.	Budapest OT+0	17,65	01061	Erdő
Veszprém	36.	Budapest OT+0	17,65	01061	Erdő
Veszprém	37.	Budapest OT+0	17,65	01034	Erdő
Veszprém	38.	Budapest OT+0	17,65	01034	Erdő
Veszprém	39.	Budapest OSF+0	20,25	01034	Erdő
Veszprém	40.	Budapest OT+0	17,65	01034	Erdő
Veszprém	41.	Budapest OT+0	17,65	01034	Erdő
Veszprém	42.	Budapest OT+0	17,65	01034	Erdő
Veszprém	43.	Budapest OT+0	17,65	16110	Szőlő

Település	Oszlop sorszáma	Oszloptípus	Oszlop helyfoglalása (m^2)	Érintett hrsz.	Művelési ág
Veszprém	44.	Budapest OVSF+0	32,49	01034	Erdő
Veszprém	45.	Budapest OVSF+0	32,49	01034	Erdő
Veszprém	46.	Budapest OT+0	17,65	01034	Erdő
Veszprém	47.	Budapest OT+0	17,65	01025	Erdő
Veszprém	48.	Budapest OT+0	17,65	01025	Erdő
Veszprém	49.	Budapest OT+0	17,65	01025	Erdő
Veszprém	50.	Budapest OT+0	17,65	01025	Erdő
Veszprém	51.	Budapest OT+0	17,65	01025	Erdő
Összesített terület-igénybevétel			**566,98 m^2**		

A tervezett beruházás által érintett területek az E.II. jelű Környezetvédelmi átnézeti helyszínrajzon kerültek térképes ábrázolása.

Üzemtervezett erdőterületek becsült érintettsége

Helység (helység kód)	Hrsz. / Alrészlet	Erdő-tag	Erdő-részlet	Terület (m^2)	Rendeltetés	Becsült igénybevétel	
						Távvezeték	Biztonsági övezet
Nagyeszterg ár (8519)	0100/6	6	CE	5500	-	70 m	882 m^2
	0100/8	6	C	4000	Faanyagtermelő	68 m	908 m^2
	0103	6	B	2700	Talajvédelmi	6,6 m	148 m^2
	95/7	6	E	13000	Faanyagtermelő	16 m	374 m^2
	95/7	6	D	55400	Faanyagtermelő	51 m	1324 m^2
Olaszfalu (8504)	0264	39	C	10900	Talajvédelmi	79 m	1993 m^2
	0259/28	90	CE1	91300	-	831 m	25000 m^2
	0180	66	A	21000	Faanyagtermelő	163 m	4260 m^2
Eplény (8767)	*0216/4*	*5*	*D*	*6700*	*Faanyagtermelő*	*130 m*	*2201 m^2*
	0216/4	*7*	*ÚT*	*10900*	-	*5 m*	*400 m^2*

Helység (helység kód)	Hrsz. / Alrészlet	Erdő-tag	Erdő-részlet	Terület (m^2)	Rendeltetés	Becsült igénybevétel	
						Távvezeték	Biztonsági övezet
	0216/4	7	B	32600	Honvédelmi	504 m	9117,86 m^2
	0216/4	7	F	70700	Honvédelmi	455 m	8492 m^2
	0216/4	7	NY1	58300	-	21 m	241 m^2
	0216/4	8	D1	44400	Honvédelmi	140 m	623 m^2
	0216/4	8	G	9000	Honvédelmi	182 m	3482 m^2
	0216/4	8	F	14400	Honvédelmi	86 m	2740 m^2
	0216/4	8	TI	2300	-	24 m	677 m^2
	0216/4	8	NY2	35600	-	22 m	731 m^2
	0216/4	14	B	78800	Honvédelmi	641 m	17465 m^2
Hajmáskér (8507)	03/4	3	D	5300	Honvédelmi	200 m	3559 m^2
	03/4	3	E	6900	Honvédelmi	6 m	2132 m^2
Gyulafirátót (8511)	01063	12	C	14400	Honvédelmi	153 m	2132 m^2
	01063	12	NY2	4500	-	30 m	463 m^2
	01063	12	B	185200	Honvédelmi	698 m	18797 m^2
	01062	19	D	31600	Honvédelmi	326 m	7917 m^2
	01062	19	B	23700	Faanyagtermelő	82 m	1881 m^2
	01062	19	C	92500	Faanyagtermelő	618 m	15191 m^2
	01061	22	NY2	29100	-	20 m	465 m^2
	01061	22	A	58400	Honvédelmi	462 m	12013 m^2
	01034	25	A	27200	Honvédelmi	315 m	7140 m^2
	01034	25	F	29000	Honvédelmi	236 m	6042 m^2
	01034	25	CE	5000	-	83 m	1886 m^2
	01034	25	TI3	3000	-	37 m	800 m^2
	01034	89	A	70700	Honvédelmi	871 m	16492 m^2

Helység (helység kód)	Hrsz. / Alrészlet	Erdő-tag	Erdő-részlet	Terület (m^2)	Rendeltetés	Becsült igénybevétel	
						Távvezeték	Biztonsági övezet
	01034	89	TI3	28300	-	30 m	1792 m^2
	01034	89	CE2	26800	-	233 m	4236 m^2
	01034	89	B	153500	Honvédelmi	202 m	2458 m^2
	01034	89	TI2	3700	Honvédelmi	78 m	2267 m^2
	01034	30	B	10700	Honvédelmi	128 m	3032 m^2
	01034	30	C	29300	Honvédelmi	241 m	5388 m^2
	01034	90	TN1	471900	-	667 m	16624 m^2
	01034	90	ÚT	13100	-	8 m	202 m^2
	01034	90	TN2	56200	-	22 m	505 m^2
	01033	93	ÚT	31400	-	15 m	377 m^2
	01032	93	TN	108200	-	66 m	1570 m^2
	01025	93	K	78500	Honvédelmi	320 m	7472 m^2
	01025	93	NY3	3100	-	13 m	336 m^2
	01025	93	J	91500	Honvédelmi	395 m	9143 m^2
	01025	93	NY2	2400	-	8 m	168 m^2
	01025	93	B	78600	Honvédelmi	340 m	7832 m^2
	01025	93	NY1	16800	-	17 m	374 m^2
	01025	93	L	94100	Honvédelmi	242 m	5539 m^2
	01025	93	TI2	19500	-	30 m	711 m^2
Kádárta (8513)	0177/13	103	H	120900	Honvédelmi	258 m	7057 m^2
	0177/13	103	NY2	49100	-	39 m	958 m^2
	0177/13	103	E	160800	Honvédelmi	296 m	6835 m^2
	0177/13	103	D	130500	Honvédelmi	50 m	1118 m^2
	083/2	42	D	127200	Honvédelmi	224 m	4975 m^2

Helység (helység kód)	Hrsz. / Alrészlet	Erdő-tag	Erdő-részlet	Terület (m^2)	Rendeltetés	Becsült igénybevétel	
						Távvezeték	Biztonsági övezet
Hajmáskér (8507)	083/2	42	TI2	54500	-	51 m	1237 m^2
Sóly (8552)	040/4	1	TI	20000	-	42 m	918 m^2
	040/4	1	A	61600	Talajvédelmi	56 m	1314 m^2
	040/4	1	CE	133000	-	491 m	12238 m^2
	039	3	NY	46000	-	40 m	1098 m^2
	040/4	1	C	11800	Talajvédelmi	-	112 m^2
	039	3	C	46000	Talajvédelmi	144 m	4400 m^2
	039	3	B	65300	Talajvédelmi	445 m	12998 m^2
	039	3	E	57800	Talajvédelmi	163 m	5094 m^2
	039	3	A	30100	Talajvédelmi	246 m	7626 m^2
Királyszentistván (8545)	048/10	2	TI1	20500	-	-	38 m^2
Honvédelmi terület							
Összes érintett erdőtömb teljes területe				***226,780,0***	***Összes becsült igénybevétel***	***9272 m***	***210905 m^2***
Honvédelmi terület kívül							
Összes érintett erdőtömb teljes területe				***1,338,900***	***Összes becsült igénybevétel***	***3960 m***	***105068 m^2***

A tervek alapján várhatóan 69 db erdőrészlet érintett a távvezeték nyomvonala által, ezek közül 42 db érintett oszloplétesítéssel. Ebből a természetesség szerinti „természetszerű erdő" kategóriájú erdőrészlet igénybevétellel 22 db érintett.

A tervezett beruházás megvalósulása (a vezeték létesítése) során várható, becsült ***teljes erdő igénybevétel 315 973 m^2.***

A tervezett beruházás által előreláthatólag igénybevétellel érintett erdőterületek az E.II. jelű Környezetvédelmi átnézeti helyszínrajzon kerültek térképes ábrázolása.

2.2.4. Tevékenység megvalósításának leírása, alkalmazandó technológiák

Az építés és üzemelés főbb munkafolyamatai

A tervezett beruházás során felállításra kerülnek a távvezeték oszlopai, melyeket végül huzaloznak. Az oszlopok egyenként kerülnek felállításra, összeszerelésre.

A távvezetékoszlopok építésének főbb munkafolyamatai:

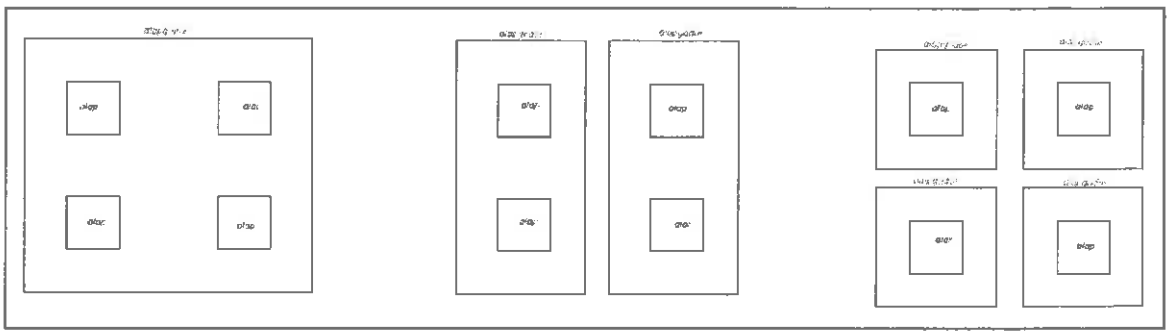
- Előkészítési munkálatok,
- Alapgödörásás és alapozási (betonozási) munkák,
- Oszlopszerelési és -állítási munkák,
- Szigetelő és vezetékszerelési munkák,
- Utómunkálatok (terület rekultivációja).

A tervezett beruházás a távvezeték oszlopainak felállítását és a vezetékezési elkészítését foglalja magában. Az oszlopok egyenként kerülnek felállításra, összeszerelésre.

A távvezeték oszlopok létesítéshez ütemezett időbeosztás szerint, a tervezett nyomvonal mentén, illetve az azt megközelítő utakon markoló, darus kocsi, betonmixerek valamint egyéb tehergépkocsik, a dolgozók szállítására terepjáró gépjárművek kerülnek alkalmazásra. Külön szervizút kiépítésére nem lesz szükség. Az alkalmazott technológia következtében az oszlop környezetében kb. 3 méter szélességben taposási kár keletkezik.

A vezetőhúzás, szabályozás gépi csörlők alkalmazásával történik. A teljes kiépítés időtartama, a szükséges engedélyek megszerzésétől, illetve a kivitelezés megkezdésétől számítva előreláthatólag 6-12 hónapot vesz igénybe.

Az építési munkák során főként alapozási, mélyépítési munkákra lesz szükség a távvezeték oszlopok alapjainak az elkészítéshez. Az oszlopok alapjai rendszerint tömbalapok (normál vagy talajvizes súlyalapok). Egy oszlophoz 4 db alap készül, (lábanként egy). Kisebb oszlopoknál egy alapgödör készül, nagyobbaknál 2 vagy 4 *(lásd 2.2.1. ábra)*.



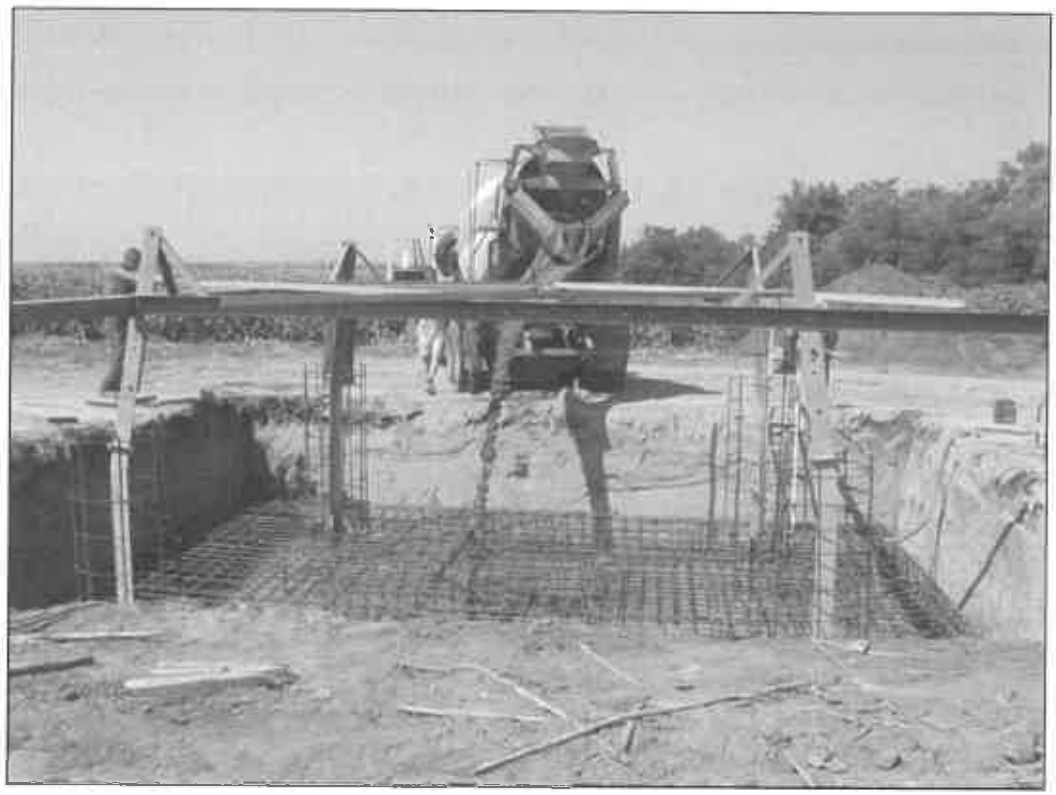
2.2.1. ábra: Az oszlopok alapjaihoz rendszerint alkalmazott alapgödör kialakítások – illusztráció *(forrás: ELINOR Kft.)*

Az alapgödör kialakításának főbb folyamatai:

- alapgödör ásás
- földelőkeret elhelyezése
- vasalási és zsaluzási munkák
- oszlopcsonk beállítása
- betonozási munkák *(előkevert, gépi beton, rendszerint C-30/37-XC2-XA1-32-F2 jelű)*

Az oszlopok rögzítéséhez szükséges betonalapok területigénye az oszloptípustól, illetve a talajmechanikai viszonyoktól függően megközelítőleg 11-60 m^2 között változik. A betonalap helyén a gödör kiásása előtt a felső humuszréteget el kell különíteni, majd markológéppel a szükséges mélységig kitermelik a földet. A gödör mélysége jellemzően 1,5 méter. A gödör alján egy szerelő betonlemezt alakítanak ki, majd erre helyezik rá a vaslemezből készült zsalukat. A négyszögletű oszlop mindegyik lába alá külön beton alap készül *(lásd 2.2.2. ábra)*. A hengeres keresztmetszetű, kúpos, bevasalt betonalap kb. 50 centiméterrel a terepszint fölé nyúlik. A beton megkötése után eltávolítják a zsalukat és rétegenként tömörítve visszatemetik a gödröt. Egy oszlop alap 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.



2.2.2. ábra: Alapozási munkálatok a távvezetékoszlopok kiépítésénél – illusztráció
(forrás: ELINOR Kft.)

A rácsos szerkezetű oszlopokat darabokban szállítják a területre, majd az összeszerelés után autódaruval a betonalapra helyezik és rögzítik.

A távvezeték oszlopai egymás után kerülnek összeszerelésre és felállításra, következésképpen sem a taposási kár, sem az oszlopok felállítására becsült területigény nem teljes egészében, hanem részletekben fog jelentkezni. Az oszlopok felállítása után a véglegesen igénybevett, lebetonozott terület kivételével a műveleti terület többi részét teljes egészében rekultiválják, rendezik és az eredeti rendeltetéséhez megfelelő állapotba alakítják vissza.

A telepítés időszakában a területen az alábbi gépjárművek fognak dolgozni:

- Árok- és gödörásó gépek,
- Kotró- és tolólapos gépek,
- Daru,
- Vezetékhúzó gép.

A távvezeték oszlopok betonalapjait készbeton helyszínre szállításával alakítják ki. A távvezeték oszlopok helyszínre szállítása terepjáró tehergépkocsival történik.

Az üzemelés főbb munkafolyamatai:

- Működőképesség fenntartása.
- Kapcsolódó létesítmények működése.

A hálózat üzemeltetése során évente egyszer kerül üzemviteli bejárásra, szemrevételezésre sor, négyévente pedig minősítő bejárásra, ami terepjáró-forgalmat jelent. A létesítmények esetleges üzemzavara során az elhárításhoz szükség lehet darus kocsira is. A meghibásodás valószínűsége csekély, 15 éven belül várhatóan nem jelentkezik. Karbantartások és felújítások során a várható

járműforgalom tekintetében általában egy gépjármű mozgásával számolunk.

2.2.1. Már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények, intézkedések

Tervezett környezetvédelmi létesítményről, intézkedésről a jelenlegi tervek alapján nincs tudomásunk.

2.2.2. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia

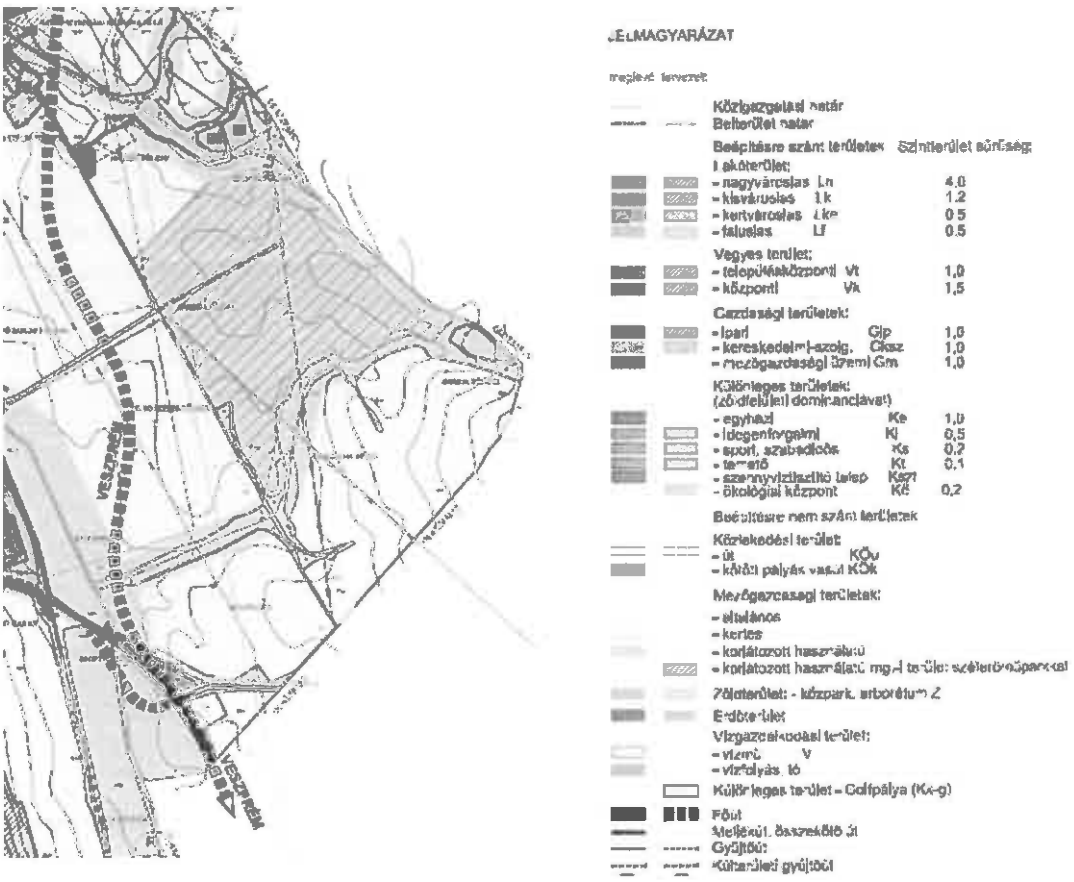
Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése jelen projekt esetében nem várható.

2.3. AZ ADATOK BIZONYTALANSÁGA, RENDELKEZÉSRE ÁLLÁSA

A zajszámítás alapjául szolgáló adatbázis bizonytalansági tényezői az előrebecslés alapjául szolgáló társadalmi és gazdasági folyamatok modellezésének bizonytalanságából adódnak. A folyamatok volumenének meghatározásán túl a gazdaság szereplőinek (vállalkozások) méreteitől (kis- és nagyvállalkozás), aktivitásától és tevékenységétől függő tényezőkről van szó. Ez utóbbi adatok szolgálnak alapul a járműtípus megoszlására vonatkozó adatbázis létrehozásának, ahol a bizonytalanság elsősorban a tehergépkocsi-forgalom típusmegoszlásának előrebecslésében jelentkezik.

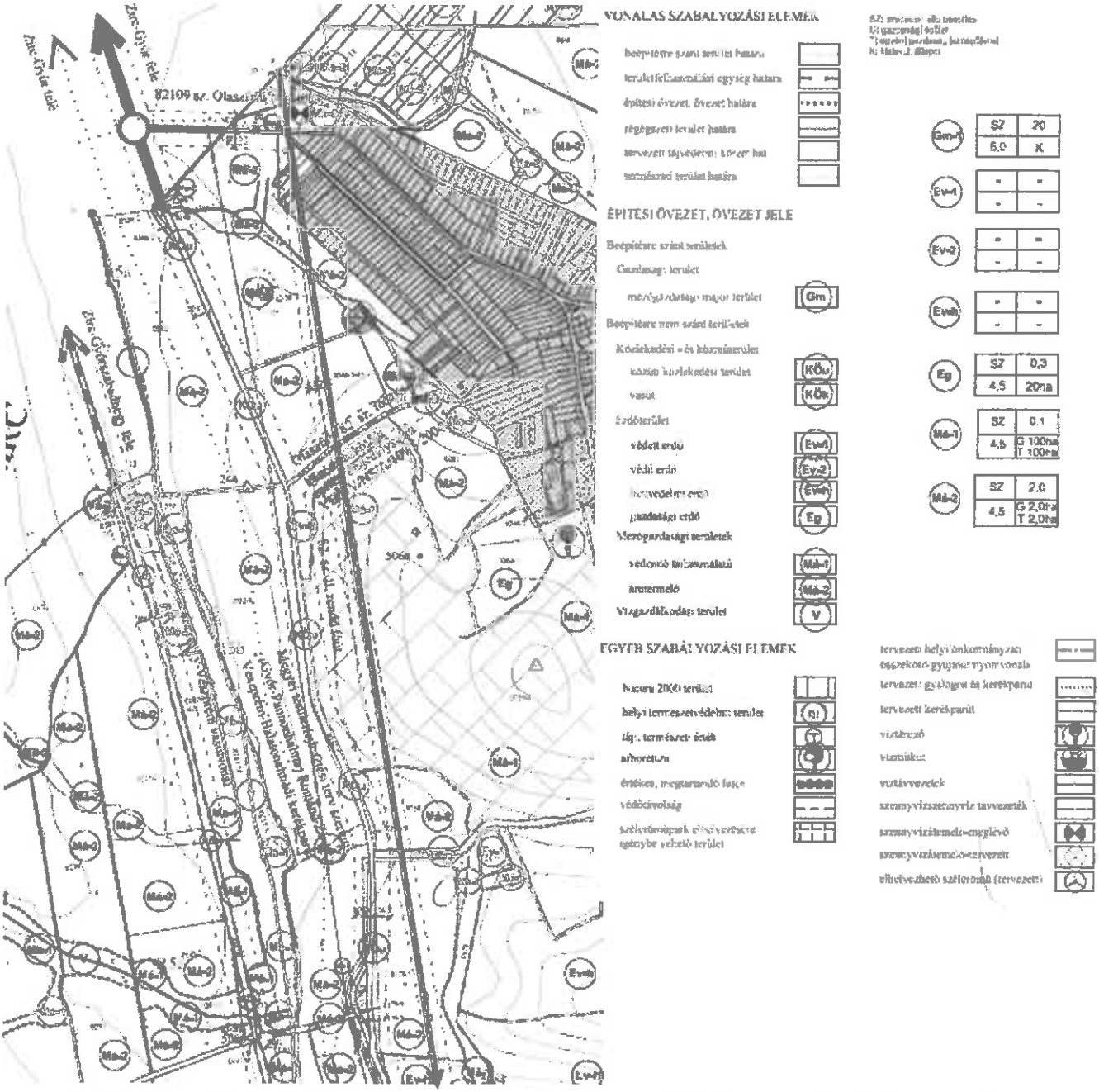
2.4. TERÜLETRENDEZÉSI ÉS TELEPÜLÉSRENDEZÉSI TERVEKKEL VALÓ ÖSSZHANG

A meglévő 400 kV-os távvezeték nyomvonala *Zirc* Településszerkezeti Tervében szerepel.



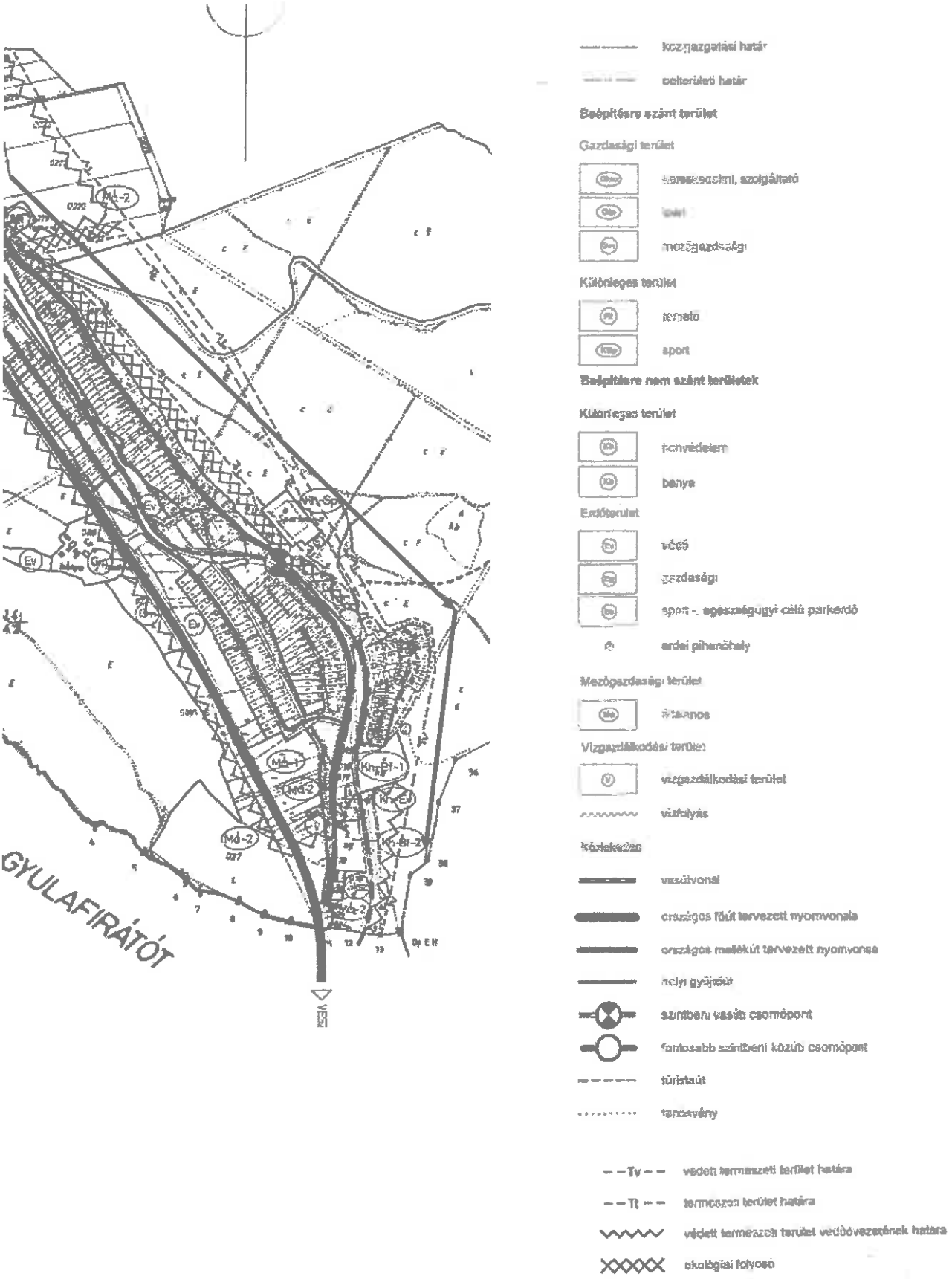
2.4.1. ábra: Kivágat Zirc Településszerkezeti Tervéből, a meglévő távvezetékkel ábrázolva

A meglévő 400 kV-os távvezeték nyomvonala *Olaszfalu* Szabályozási Tervlapján szerepel.



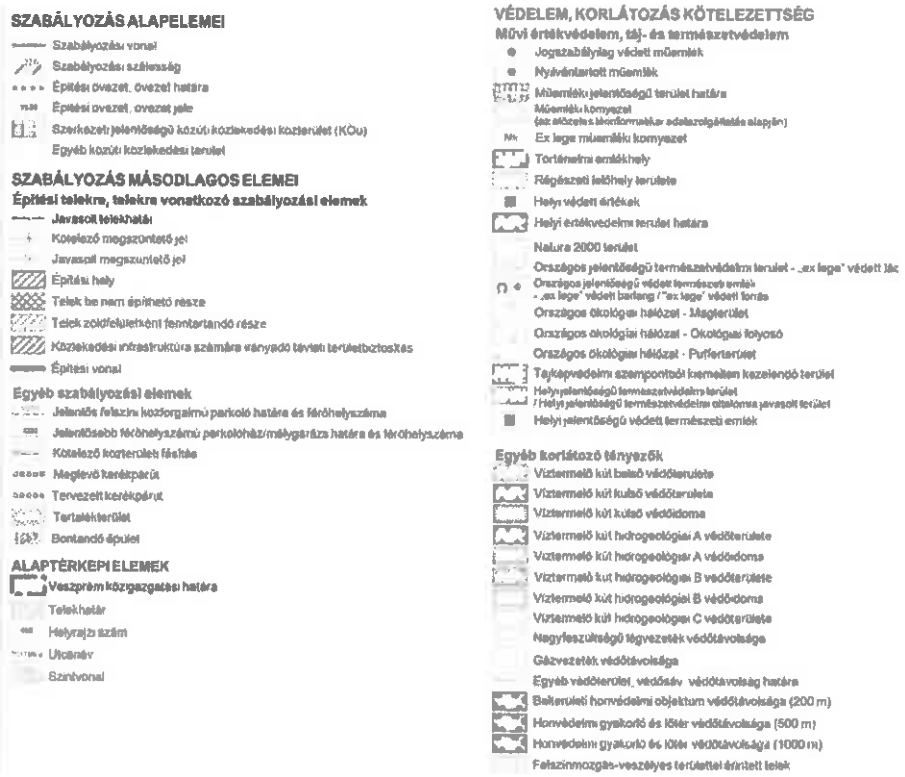
2.4.2. ábra: Kivágat Olaszfalu Szabályozási Tervlapjából, a meglévő távvezetékkel jelölve

A meglévő 400 kV-os távvezeték nyomvonala *Eplény* Szabályozási Tervlapján szerepel.

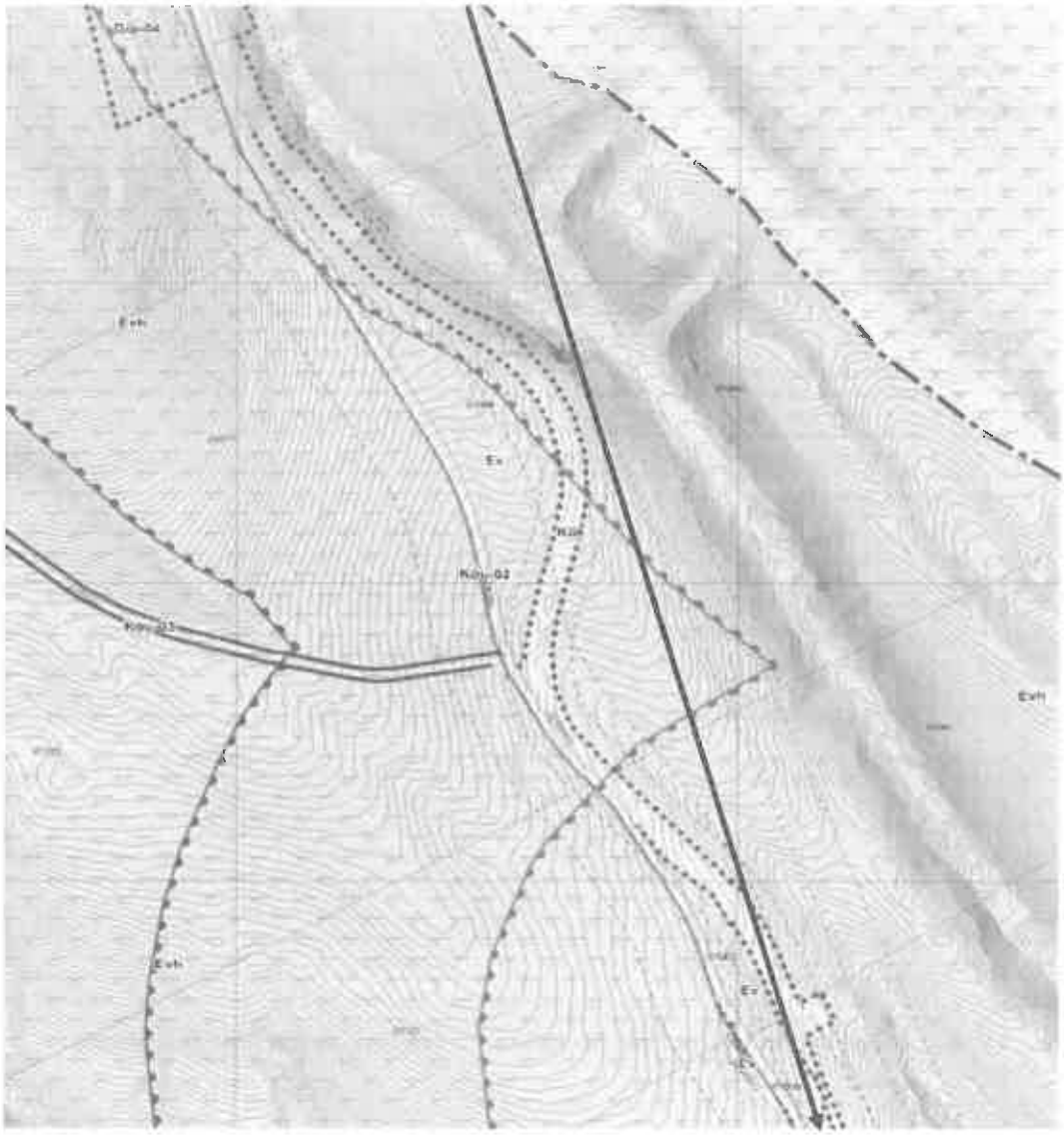


2.4.3. ábra: Kivágat Eplény Szabályozási Tervlapjából, a meglévő távvezetékkel jelölve

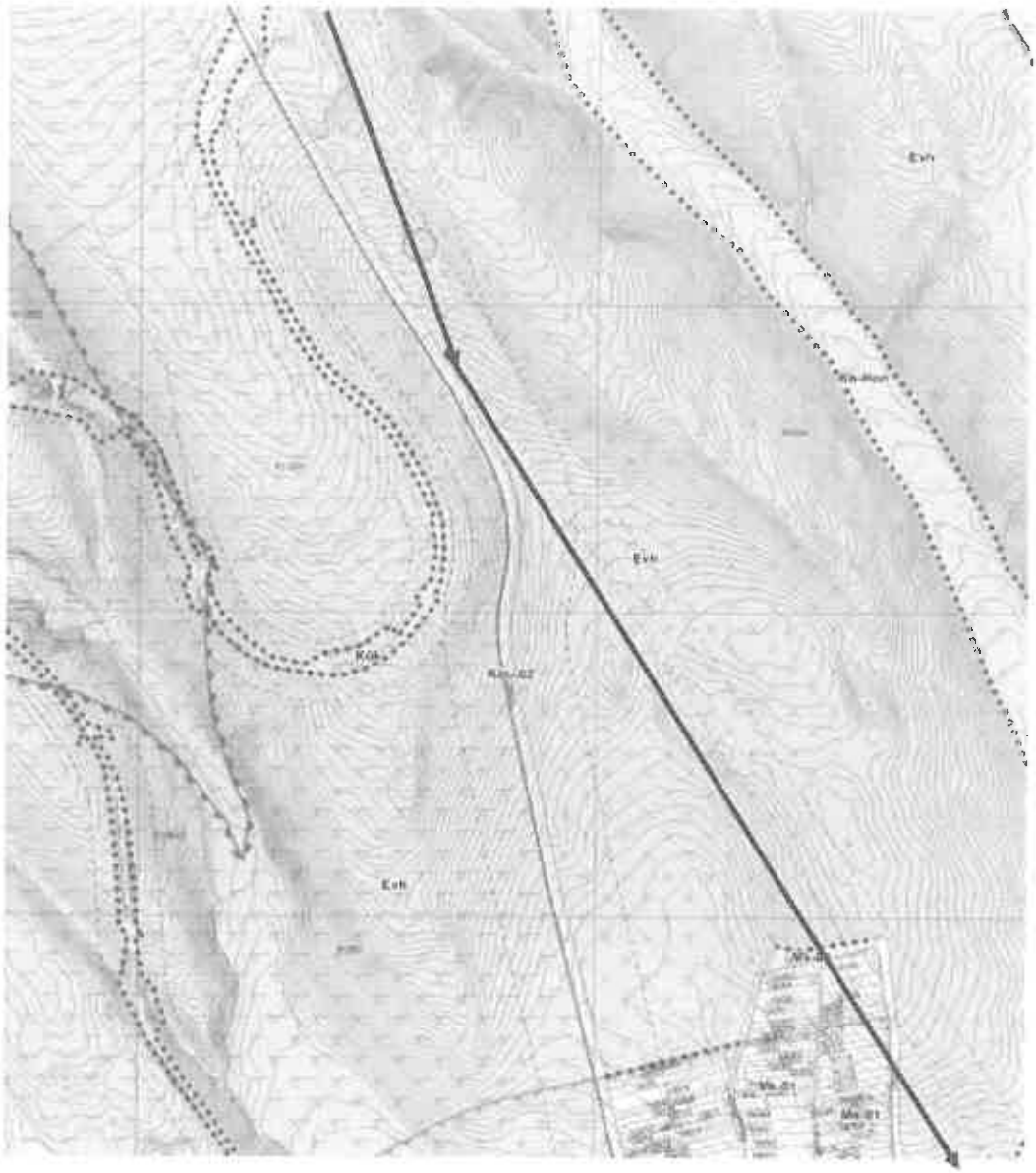
Veszprém Külterületi Szabályozási Tervlapja alapján a tervezett távvezeték több szakaszon Honvédelmi gyakorló és lőtér területén fog keresztül haladni.



2.4.4. ábra: Jelmagyarázat Veszprém Szabályozási Tervlapjához



2.4.5. ábra: Kivágat Veszprém Szabályozási Tervlapjából, a tervezett távvezetékkel jelölve



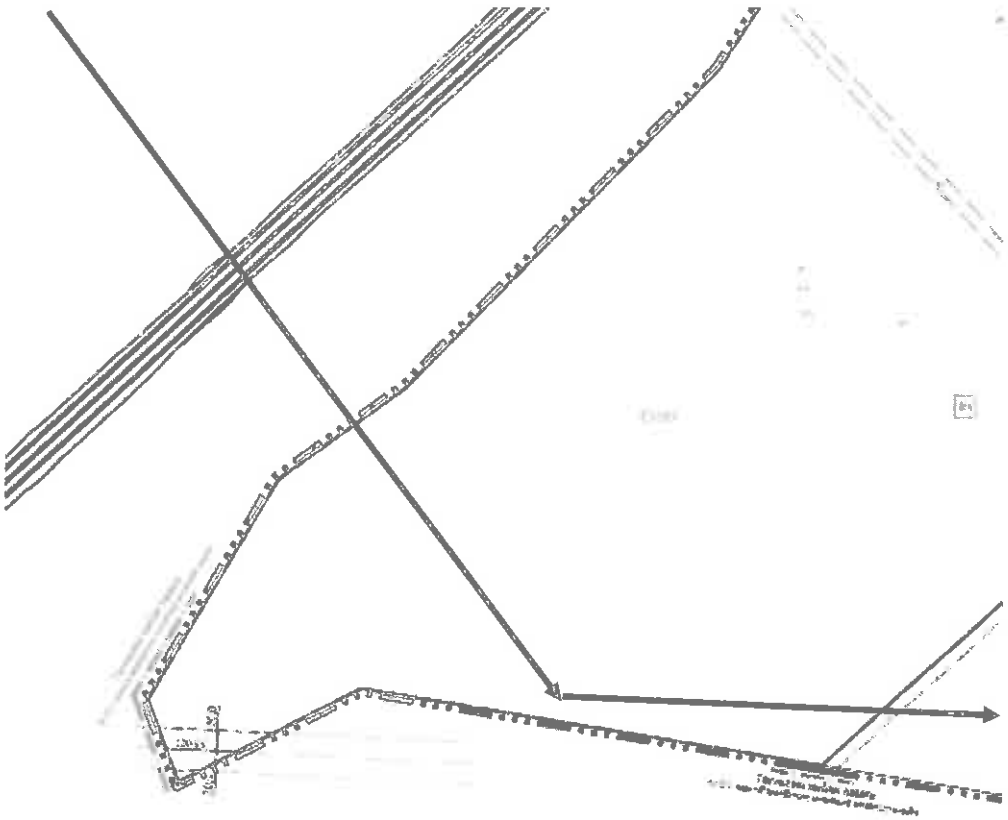
2.4.6. ábra: Kivágat Veszprém Szabályozási Tervlapjából, a tervezett távvezetékkel jelölve



2.4.7. ábra: Kivágat Veszprém Szabályozási Tervlapjából, a tervezett távvezetékkel jelölve

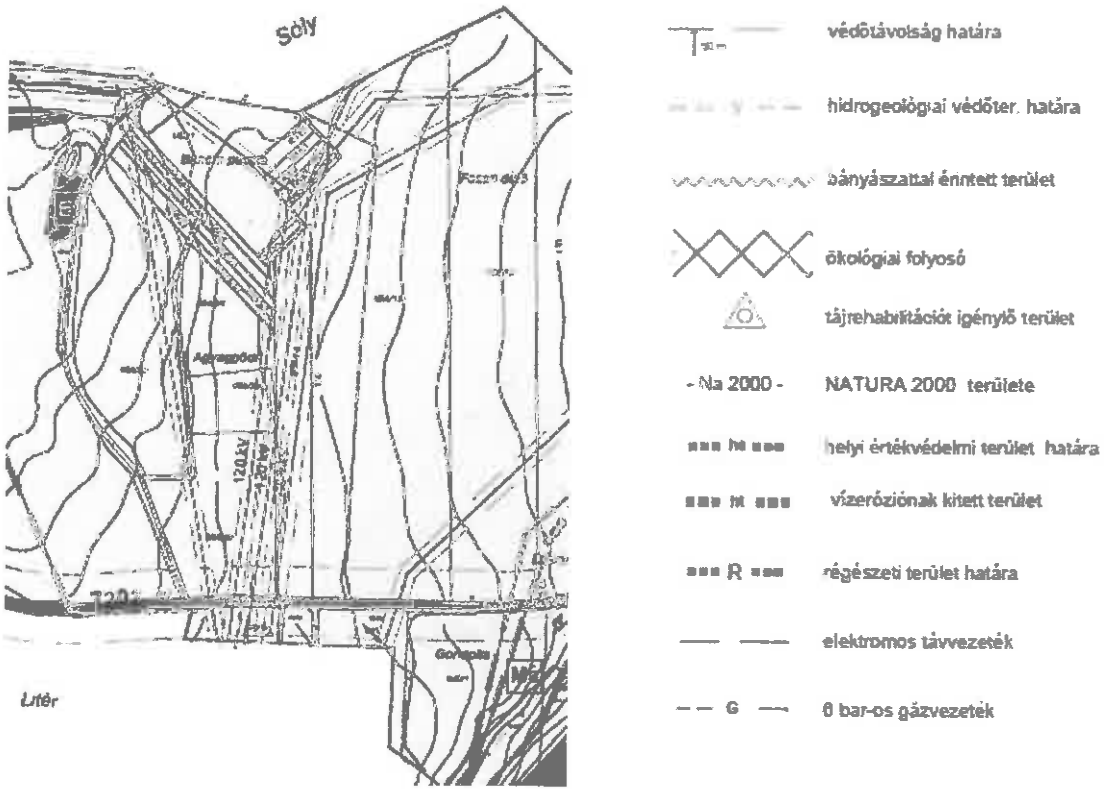

KQ-13
Kou-02
Kou-02
Kou-02
Kou-02
Kou-02
KQ-21
Evh
Evh
Ma
Ma
Ma
Ma
Ma
Ma
TA
TA
TA
BV-03
BV-03
V-03
V-03
Kök
Kök
Kök

A tervezett távvezeték *Sóly* Szabályozási Tervlapja alapján, erdőterületen fog keresztül haladni.

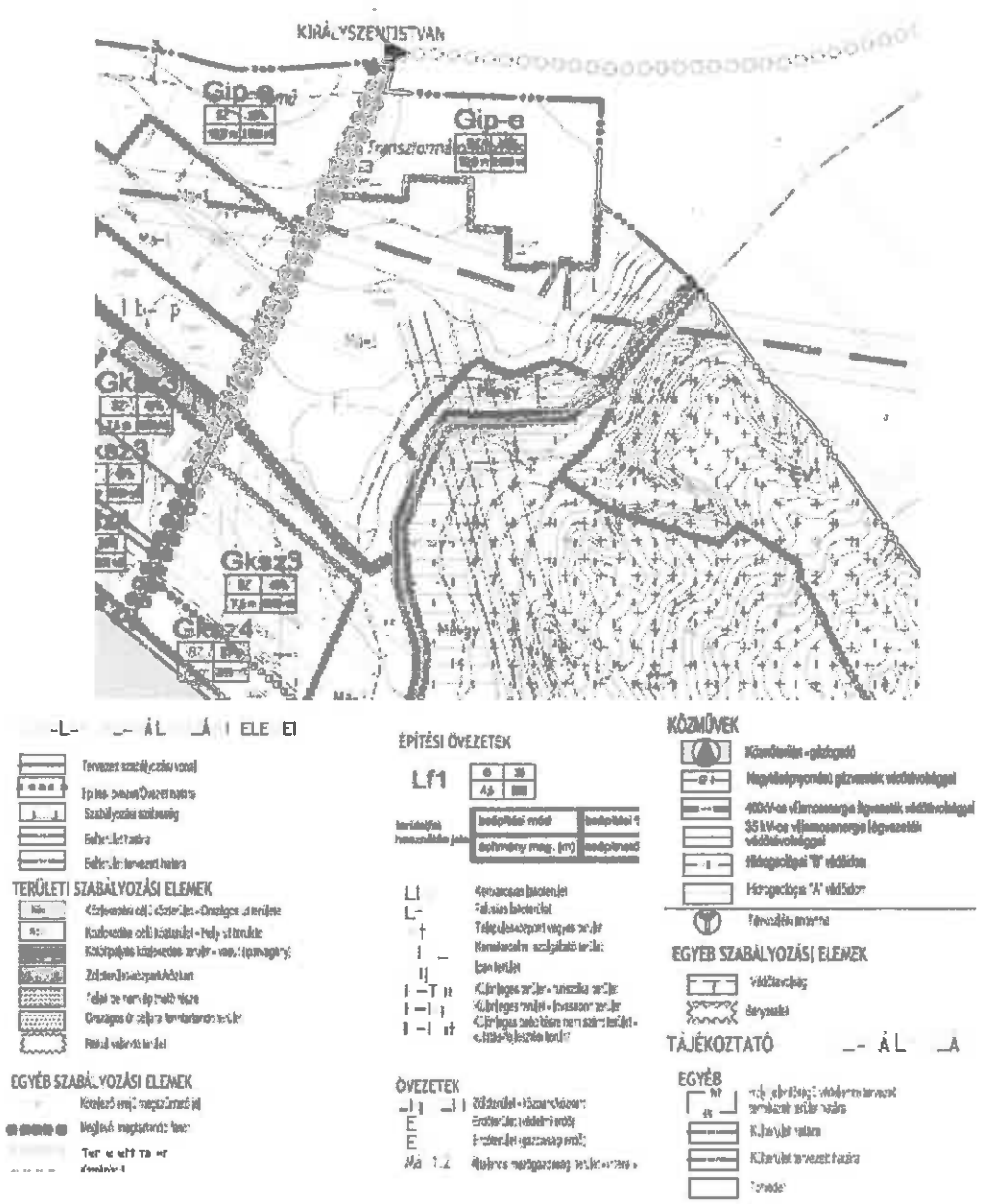


2.4.9. ábra: Kivágat Sóly Szabályozási Tervlapjából, a tervezett távvezetékkel jelölve

Királyszentistván Szabályozási Tervlapján, a meglévő 120 kV-os távvezetékek, és a 400 kV-os távvezeték nyomvonala szerepel.



2.4.10. ábra: Kivágat Királyszentistván Szabályozási Tervlapjából, a meglévő távvezetékekkel ábrázolva



2.4.11. ábra: Kivágat Litér Szabályozási Tervlapjából, a meglévő alállomással ábrázolva

3. ORSZÁGHATÁROKON ÁTTERJEDŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK

Országhatáron átterjedő környezeti hatások a tervezési terület földrajzi helyzetéből eredően a tervezett beruházás kapcsán nem jelentkeznek.

4. HATÓTÉNYEZŐK, HATÁSFOLYAMATOK, HATÁSVISELŐK, HATÁSTERÜLETEK

4.1. A HATÁSTERÜLET KIJELÖLÉSE

Az alábbiakban áttekintést adunk a hatásfolyamatokról, hatásokról, a hatásviselők állapotának változásáról, valamint a hatásterületek lehatárolásának általános elveiről, az egyes szakági fejezetekben pedig részletesen foglalkozunk ezek nagyságával, jelentőségével, a hatásterületek konkrét határaival, ha azok a jelenlegi ismereteink alapján megadhatók.

A tevékenység szakaszai szerint vizsgálva az alábbiakra bonthatók a beruházás hatásai:

- **Kivitelezés** – meghatározott ideig tartó tevékenység, melynek hatásai a munkaterületen belül (igénybevett terület), annak közvetlen környezetében, illetve a szállítások által a terület úthálózatán és a környező településeken jelentkezhetnek.
- **A létesítmény hatása** – elsősorban az átépítés miatti területfoglalásban jelentkezik. A hatások a létesítmény létrejöttével a forgalomtól függetlenül fennállnak.
- **A létesítmény üzemelésének hatása** – a forgalom által létrejövő hatások, melyek elsősorban a gépjárművek zaj- és légszennyező anyag kibocsátásával függnek össze.
- **A létesítmény üzemeltetésének hatása** – a fenntartási és karbantartási folyamatok által létrejövő hatások.
- **Felhagyás** – távvezetékek esetén nem jellemző a tevékenységre, de minden környezeti közegnél, ahol indokolt, bemutatásra kerül a felhagyás hatásának vizsgálata. A felhagyás hatásai megegyeznek az építés során várható hatásokkal.

A hatásterület az a terület, ahol a hatások a jogszabályokban rögzített mértékben érzékelhetők. A hatásterület lehatárolásánál a 314/2005. (XII. 25.) számú kormányrendelet 7. sz. mellékletében foglaltakat vesszük figyelembe.

A hatásterület részét képezik potenciálisan a haváriából adódó szennyezések (levegő, víz, talaj) által érintett területek, melyek azonban előzetesen nem határolhatók le (a hatásterület számos tényezőtől függ, mint pl. a havária esemény jellegétől, a környezetbe kikerülő szennyező anyag típusától és mennyiségétől, az időjárási viszonyoktól).

A veszélyeztetett területek közé sorolhatók pl. a távvezeték és transzformátorállomások közeli lakott területek, tanyák, a felszíni vizek, illetve azok a természetszerű élőhelyek, melyek közvetlenül a távvezeték nyomvonala mentén találhatók.

4.1.1. Közvetlen hatásterület

Közvetlen hatásterület a 314/2005. (XII. 25.) számú kormányrendelet 7. melléklete szerint „az egyes hatótényezőkhöz hozzárendelhető területek, amelyek lehetnek

- a földbe, vízbe, levegőbe való egyes anyag- vagy energiakibocsátások terjedési területei az érintett környezeti elemben,
- a föld, víz, élővilág, épített környezet közvetlen igénybevételének területei."

Minden egyes környezeti elem specifikus kapcsolatban van a beruházás hatásaival, ezért a hatásterületet környezeti elemenként szükséges megadni.

4.1.2. Közvetett hatásterület

A fent említett rendelet szerint „a közvetett hatások területei a közvetlen hatások területein bekövetkező környezeti állapotváltozások miatt továbbterjedő hatásfolyamatok terjedési területe, amelyeket valamely hatásfolyamat érint".

4.2. A TEVÉKENYSÉG (LÉTESÍTMÉNY) MEGVALÓSÍTÁSA NÉLKÜL VÁRHATÓ KÖRNYEZETI ÁLLAPOTVÁLTOZÁSOK

A létesítmény megvalósítása nélkül várható hatásokat minden egyes környezeti elem vizsgálatánál külön (Jelenlegi állapot bemutatása c. alfejezetekben) ismertetjük.

5. KÖRNYEZETI ELEMEK ÉS VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐK VIZSGÁLATA

5.1. TALAJ ÉS FELSZÍN ALATTI VÍZ

Jogszabályi háttér

- *2007. évi CXXIX. törvény* a termőföld védelméről,
- *6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről,*
- *219/2004.(VII.21.) Korm. rendelet* a felszín alatti vizek védelméről,
- *27/2004 (XII.25.) KvVM rendelet* a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területen lévő települések besorolásáról,
- *123/1997.(VII.18.) Korm. rendelet* a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízlétesítmények védelméről.

5.1.1. Hatásterület

Közvetlen hatásterület

Földtani közeg

A közvetlen hatásterület alatt a talaj vonatkozásában a távvezeték teljes építési területét, beleértve a felvonulási területet is értjük. Ezen a területen belül érheti közvetlen hatás a talajt az építés stádiumában, és ezen a területen belül érheti közvetlen szennyezés havária esetén az üzemelés időszakában.

Felszín alatti víz

A felszín alatti vizek tekintetében közvetlen hatásterület nem jelölhető ki. Az oszlopok alapozása a talajvíztükör szintjének módosulását, a felszín alatti víz térbeli elhelyezkedését módosíthatja, de az oszlopalap kiterjedése miatt ez a hatás minimális, nem vagy alig érzékelhető.

Közvetett hatásterület

Földtani közeg, felszíni és felszín alatti víz

Felszíni és felszín alatti vizet a talaj közvetítésével érheti el elsősorban szennyezés, ami a távvezetékek kiépítése és üzemelése esetén is csak havária (pl. munkagépekből elfolyó olaj) esetén következhet be. A hatásterület a szennyezéssel érintett területre terjed ki, melynek hatásterülete nehezen becsülhető, és a tevékenység jellegéből adódóan nem jelent releváns veszélyt.

5.1.2. Földtani és talajtani adottságok

A tervezett távvezeték Veszprém megyében található.

A távvezeték szakasz nyomvonalán a földtani és a felszín alatti vízre vonatkozó ***adottságokat két szakaszra, HM gyakorlótér területén kívüli, és HM gyakorlótéren belüli területre bontva*** adjuk meg.

Az MTA Földrajzi kutatóintézete által 2010-ben kiadott Magyarország Kistájainak Katasztere alapján a vizsgált teljes nyomvonal a Dunántúli-Középhegység nagytáj és a Bakony-vidék középtáj részeként az alábbi kistájakat érinti:

Megye	*Kistáj*
HM gyakorlótér területén kívüli szakasz	Bakonyi-Kismedencék (5.1.42.) Öreg-Bakony (5.1.41.) Veszprém-Devecseri-Árok (5.1.44.) Veszprém-Nagyvázsonyi-medence (5.1.31.) Balaton-felvidék és kismedencék (5.1.22.)
HM gyakorlótéren belüli szakasz	Öreg-Bakony (5.1.41.) Veszprém-Devecseri-Árok (5.1.44.)

A tágabb térség domborzati és földtani viszonyai

HM gyakorlótér területén kívüli szakasz

Bakonyi-Kismedencék (5.1.42.)

Domborzat

Az Öreg-Bakony sasbércei apró hegyközi medencéket fognak közre, amelyek a szerkezet alakulásától függően eltérő tszf-i magasságban helyezkednek el. Környezetéhez képest alacsony fekvésű a Bakonybéli-medence, ellenben a Zirci- és a Hárskúti-medence 400 m fölött helyezkedik el.

Földtan

A szerkezeti alapvetésű medencéket mezozoos és eocén mészkő, partközeli és tengeri kőszenes, agyagos képződmények, harmadidőszaki kavicsösszletek bélelik, a felszínt uralkodóan negyedidőszaki lejtőüledékek takarják. Laza üledékekből épült térszíneiken a felszín közeli rétegek kedvező vízháztartása következtében a termőhelyek sokféle típusa fordul elő.

Öreg-Bakony (5.1.41.)

Domborzat

Függőlegesen jól tagolt, változatos arculatú kistáj. A domborzat változékonyságára utal, hogy a relatív relief értékek itt a legmagasabbak, 170-180 m/km2 az átlag. Fejlett völgyhálózat jellemzi, átlagos völgy sűrűsége 4,5 km/km2. Mikroformákban gazdag felszínét karsztos mélyedések, karrmezők teszik változatossá.
Mai geomorfológiai képét tető helyzetű (550-710 m), köztes helyzetű (400-550 m), átlagos magasságú (300-400 m) és alacsony helyzetű (200-300 m) fennsíkok, fennsíkmaradványok, az

ezeket tagoló, eltérő tszf-i helyzetű hegyközi medencék, a medencéket felfűző karsztos eróziós szurdokvölgyek (legismertebb a Cuha völgye), szélesebb-keskenyebb glacisok és pedimentek határozzák meg.

Földtan

A hegységi tömeget uralkodóan mezo- zoos (a triász, jura és kréta egyaránt képviselve van) mészkő- és dolomitformáció-sorozatok, kisebbrészt harmadidőszaki medenceüledékek, negyedidőszaki üledéktakarók építik fel. Az Öreg- vagy Magas-Bakony szerkezetileg a középhegységi kréta geoszinklinálisNy-i szárnyának tartozéka. A kistáj domborzatát árkos-sasbérces szerkezet jellemzi. Fejlődésmenete során ENy-DK-i és erre merőleges irányú szerkezeti vonalak mentén szerkezeti árkokra és különböző magasságú sasbércekre, fennsíkokra töredezett.
Az egykori iharkúti (Bakonyjákó), már letermelt bauxitlencse felső-kréta fedőképződményéből kerültek elő az első magyarországi dinoszauruszmaradványok. A bauxit aljzatát triász karsztosodott dolomit adta. A kistáj peremterületei másutt is reménybeli területnek minősülnek a bauxitfeltárás szempontjából. Az eplényi mangánérc kitermelését 1975-ben befejezték. Dudar térségében az eocén korú barnakőszenek termelése 1944-1989 között folyt.

Veszprém-Devecseri-Árok (5.1.44.)

Domborzat

A gyengén tagolt medencék domborzattípusát képviseli. Az átlagos relatív relief 20 m/km2, az átlagos völgysűrűség 1,9-2,0 km/km2. Területének túlnyomó része dolomitkopár, vagy vékony rendzinatakarós felszín. A domborzat egyenetlenségeit kitöltő hullóporos anyagon és a felhalmozódott löszös lejtőtörmeléken képződhettek sekély termőtalajok. A kistájat az erdőgazdasági hasznosításra is alkalmatlan térszínek túlsúlya jellemzi.

Földtani felépítés

Az Északi- és Déli-Bakony között helyezkedik el, K-Ny-i és harántirányú törések mentén süllyedt szerkezeti árok. Mikrotektonikusan összetöredezett, eltérő mértékben megsüllyedt (100-400 m tszf), mozaikos elrendeződésű, triász mészkőből álló sasbércek az alapjai. A süllyedés eltérő mértékét mutatja, hogy az árok Veszprém és Bántapuszta közötti szakaszán a peneplénmaradványok 50-100 m mélyen húzódnak, a Veszprém-Herend árokszakaszon 250-300 m tszf-i magasságú a medencealapzat, a Herend-Devecseri-árok részen a sasbérceket ismét több száz m mélységben érték el a fúrások. Geomorfológiai arculatát peremi abráziós párkányok, enyhén hajló, völgyekkel tagolt pedimentek, eróziós völgyek, kiszélesedő alluviumok és medencetalpak, erodált fennsíkok mikroformákban gazdag formacsoportjai teszik változatossá.

Veszprém-Nagyvázsonyi-medence (5.1.31.)

Domborzat

Alakrajzilag középhegységi csa- pású árkos medence; mérsékelt tagoltság jellemzi. Átlagos völgysűrűsége 1,5 km/km2, a relatív relief értékei (30-40 m/km2) gyenge függőleges tagozódását fejezik ki. A Déli-Bakony és a Balaton-felvidék fennsíkjából enyhe lejtőszögű hegylábfelszínek (pedimentek) hajlanak a medencére. A pedimentek sekély termőrétegű, helyenként rendzinatakarós száraz felszínei agrár- és erdőgazdasági hasznosítás szempontjából kedvezőtlen ökológiai adottságú területek.

Földtan

A Déli-Bakony és a Balaton-felvidék között lesüllyedt tektonikus hegységközi medence; a magas fekvésű (a tszf 300 m) medencék csoportjába sorolható. A töréses, egyenetlen mezozoos (elsősorban triász dolomit és mészkő) medence alapzatát pannóniai homok, agyag, ill. édesvízi mészkő fedi. A pliocén során lezajlott heves vulkáni működés emléke a Pula határában található ún. maar-vulkán.

Balaton-felvidék és kismedencék (5.1.22.)

Domborzat

Területének közel 50%-a 200-300 m, 1/5-e 300-400 m tszf-i magasságú. Alakrajzi- lag kiterjedt fennsíkok, alacsony helyzetű fennsíkmaradványok, vulkáni tanúhegyek és kúpok, hegyközi medencék és eróziós völgyek, deráziós völgyekkel enyhén tagolt hegylábfelszínek változatos formái jellemzik.
Függőleges tagoltsága mérsékelt, a 40-50 m/km2 relatív relief értékek a fennsíkközpont egyveretűségét hangsúlyozzák. Ezzel szemben a fennsíkperemek nagy relatív relief értékeikkel (80-100 m/km2) tűnnek ki. Ezzel összefüggésben legnagyobb a völgysűrűség a száraz aszóvölgyekkel, eróziós völgyekkel szabdalt fennsíkperemeken (2,5-2,6 km/km2). A hegyközi medencék gyengén tagoltak, völgyhálózatuk fejletlen: pl. a Káli-medence átlagos völgysűrűsége 1,3-1,4 km/km2.

Földtan

Hegységi, dombsági jellegű és síksági domborzattípusokból tevődik össze. Szerkezetileg a középhegységi pászta DK-i szárnyának része. Alapvetően három szerkezeti építmény jellemzi: a metamorf-magmás és üledékes kőzetekből épült paleozoos alapzat; a mezozoos geoszinklinális összetöredezett dolomit és mészkő sasbércsorozata; a harmadidőszaki és üledékes kőzetekből épült fedő építménye. A változatos földtani felépítés következtében természeti értékekben igen gazdag: kovásodott felső-miocén homokkőből kialakult kőtenger (Káli-medence), miocén végi vulkáni működés során létrejött bazaltoszlopok (Hegyestű), édesvízimészkőkúpok stb. A főtörésekkel határolt területet tektonikailag törések és vetődések, gyűrődések és lokális felboltozódások, pikkelyeződések és feltolódások jellemzik. A szeizmikusán érzékeny területek közé sorolható.

HM gyakorlótéren belüli szakasz

Öreg-Bakony (5.1.41.)

A HM gyakorlótér területén kívüli szakasznál szerepelnek részletesen a kistáj domborzati és földtani adottságai.

Veszprém-Devecseri-Árok (5.1.44.)

A HM gyakorlótér területén kívüli szakasznál szerepelnek részletesen a kistáj domborzati és földtani adottságai.

Barlangok

Magyarországon a barlangok ex-lege védettséget élveznek. A barlang-bejáratok körül 50 m sugarú kör jelöli ki a barlang pufferterületét, amely védőövezetként szolgál.

HM gyakorlótér területén kívüli szakasz

A távvezeték nyomvonalának vizsgált szakasza nem érinti barlang pufferterületét.

HM gyakorlótéren belüli szakasz

A távvezeték nyomvonalának vizsgált szakasza nem érinti barlang pufferterületét.

Talajtani adottságok

A tágabb térség talajtani adottságai

HM gyakorlótér területén kívüli szakasz

Bakonyi-Kismedencék (5.1.42.)

A kistáj talajtakarója változatos. A mintegy 8%-ot kitevő mészkő felszíneken rendzina talajok találhatók. A rendzinák főként erdőterületek (90%) gyepek, ill. legelők. A fenyőfői ősfenyves talaja is rendzina. A kistáj magasabb térszíneinek periglaciális és harmadidőszaki üledékein agyagbemosódásos barna erdőtalajok (62%) képződtek. Mechanikai összetételük az anyakőzettől függően homok vagy homokos vályog. A nagy eróziós potenciál miatt termőrétegük gyakran sekély és köves vázrészekben gazdag. Ekkor vízgazdálkodásuk is szélsőséges. Kedvezőtlen tulajdonságaik miatt termőképességük is gyenge vagy igen gyenge. Erdőként 50%, a legelőként 15%, szántóként pedig csupán 30% hasznosítható.
A kistáj középső részén - Pápa magasságában - az alacsonyabb térszínek áthalmozott lejtőüledékein homokos vályog és homok mechanikai összetételű barnaföldek találhatók. Vízgazdálkodásukra a gyenge víztartó képesség és a sekély termőréteg miatti szélsőségesség a jellemző. Földminőségük a 20-30 (ext.) és a 25-40 (int.) kategória besorolású. Domborzati elhelyezkedésük a szántóföldi művelésnek kedvező, így ez a fő (90%) hasznosításuk. Tapolcafő és Ganna között az erdőtalajok zónájában leginkább földes kopárok találhatók (8%), amelyek egyik hasznosítása a szőlő (5%), egyébként gyep vagy erdő.

Öreg-Bakony (5.1.41.)

A kistájat a legnagyobb területi kiterjedésben (44%) a karbonátos tömör kőzeten képződött rendzina talajok borítják. Erdősültségük csaknem összefüggő. Az ugyancsak tömör kőzeten - a kistáj DNy-i részén, a Tevel-hegyen - a köves kopárok területi kiterjedése jelentős (14%). E talajok is főként erdőterületek (70%) és sziklagyepek (15%).
A laza lejtőlösszel borított medenceperemeken, az Északi- és a Keleti-Bakony közötti medencerészen, valamint Bakonyjákó környékén, harmadidőszaki üledékeken homokos vályog és vályog mechanikai összetételű, agyagbemosódásos barna erdőtalajok (39%) találhatók. Vízgazdálkodási tulajdonságaik többnyire kedvezőek, esetenként gyenge víztartó képességűek. Előbbiek termékenységi besorolása a 40-55 (int.), az utóbbiaké a 35-45 (int.) kategória. Erdőként kb. 40%, szántóként 50%, gyepként 10% hasznosulhat. A tagolt felszíneken az erdőtalajok földes kopárig erodálódtak. Tevel-puszta hegylábfelszínének laza harmadidőszaki üledékein, valamint ott, ahol a mészkövet kísérő vörösagyag elegendő vastagságú, homokos vályog vagy agyagos vályog mechanikai összetételű barnaföldek (2%) találhatók. A homokos talajok sekély termőrétegűek, szélsőséges vízgazdálkodásúak és gyenge ter- mékenységűek. Erdő (25%), rét-legelő (20%) és szőlő (5%) jelentheti hasznosításukat. Az agyagos alapkőzeten képződött barnaföldek termékenysége kedvező (int. >50), hasznosításuk is többnyire (50%) szántó.

Veszprém-Devecseri-Árok (5.1.44.)

A kistáj magasabb térszínein, pl. Herendtől K-re, a mészkőfelszíneket rendzina talajok (54%) alkotják. E talajok termőrétegének a vastagsága 20 és 40 cm között változik. Hasznosításukban az erdő csupán 25%, a gyep és a legelő pedig 60% lehet.

Herendtől Ny-ra a magasabb térszínek löszös üledékein, Ajkától É-ra pedig periglaciális üledéken agyagbemosódásos barna erdőtalajok (37%) képződtek. A löszön képződött változatok mechanikai összetétele vályog, vízgazdálkodásuk azonban a sekély termőrétegűség miatt általában szélsőséges. Termékenységi besorolásuk a 25-35 (ext.) és a 30-45 (int.), az erodáltaké pedig a 15-25 (int.) kategória. A periglaciális üledéken képződött változat homok mechanikai összetételű, kedvezőtlen vízgazdálkodású, termékenysége erősen évjáratfüggő (int. 10-25). Főként szántóként (70%) és erdőként (15%) hasznosíthatók.
A patakvölgyek alluviumán homokos vályog és vályog mechanikai összetételű, a 40-50 (int.) termékenységi besorolású réti talajok képződtek (6%). Zömmel (90%) rétként és szántóként (10%) hasznosulhatnak.

Veszprém-Nagyvázsonyi-medence (5.1.31.)

A kistáj területének közel felét (47%) a dolomiton és a mészkövön képződött, 30%-ban erdősült, 40%-ban sziklagyepes, ill. legeltetett sztyeprétként hasznosított rendzina talajok fedik. A fennmaradó rész település (5%) vagy szántóterület.
A kistáj alacsonyabb térszíneit Nagyvázsony és Taliándörögd környékén pannon agyagon vagy homokon, Tótvázsonytól K-re azokra települt löszös üledékeken képződött barnaföldek (52%) borítják. Fizikai féleségük általában vályog. Nagyvázsony környékén a pannon üledéken képződött barnaföldek termőrétege sekély, ezért vízgazdálkodásuk szélsőséges, termőképességük pedig még a jobb években is gyenge (int. 20-30). A Taliándörögd környéki nem erodált, valamint a löszön képződött barnaföldek vízgazdálkodási tulajdonságai jóval kedvezőbbek. Földminőségi besorolásuk emiatt szintén kedvezőbb (int. 45-60). A barnaföldek erdőként mintegy 20%-ban, szántóként pedig 70%-ban hasznosíthatóak.

Balaton-felvidék és kismedencék (5.1.22.)

A kistáj homokkő felszínein vályog mechanikai összetételű, agyagbemosódásos barna erdőtalajok (14%) képződtek. A meredek lejtőkön a talajpusztulás következtében termőrétegük vékony (40-70 cm közötti) és a sekély termőréteg következtében vízgazdálkodásuk szélsőséges, termékenységük alacsony. Erdőként a területük 80%-a, szőlőként a 10%-a hasznosítható.
A harmadidőszaki és idősebb korú üledékeken, Litér környékén löszös talajképző kőzeten barnaföldek alakultak ki 45% területi részarányban. Mechanikai összetételük vályog. A lepusztult termőrétegű változatok vízgazdálkodása szélsőséges, termékenységi besorolásuk a szervesanyag-tartalomtól függően a 15-30 (ext.) és a 20-35 (int.) talajminőségi kategória. Az erodálatlan barnaföldek termékenységi besorolása kedvezőbb (int. 40-55). Erdőként mintegy 40%, szőlőként 25%, a szántóként 35% hasznosítható.
A karbonátos kőzeteken rendzinák (36%) képződtek. Erdőként 70%, füves területként 10%, szőlőként 5%, szántóként pedig 15% hasznosítható.

HM gyakorlótéren belüli szakasz

Öreg-Bakony (5.1.41.)

A HM gyakorlótér területén kívüli szakasznál szerepelnek részletesen a kistáj talajtani adottságai.

Veszprém-Devecseri-Árok (5.1.44.)

A HM gyakorlótér területén kívüli szakasznál szerepelnek részletesen a kistáj talajtani adottságai.

A tervezési terület talajtani adottságai

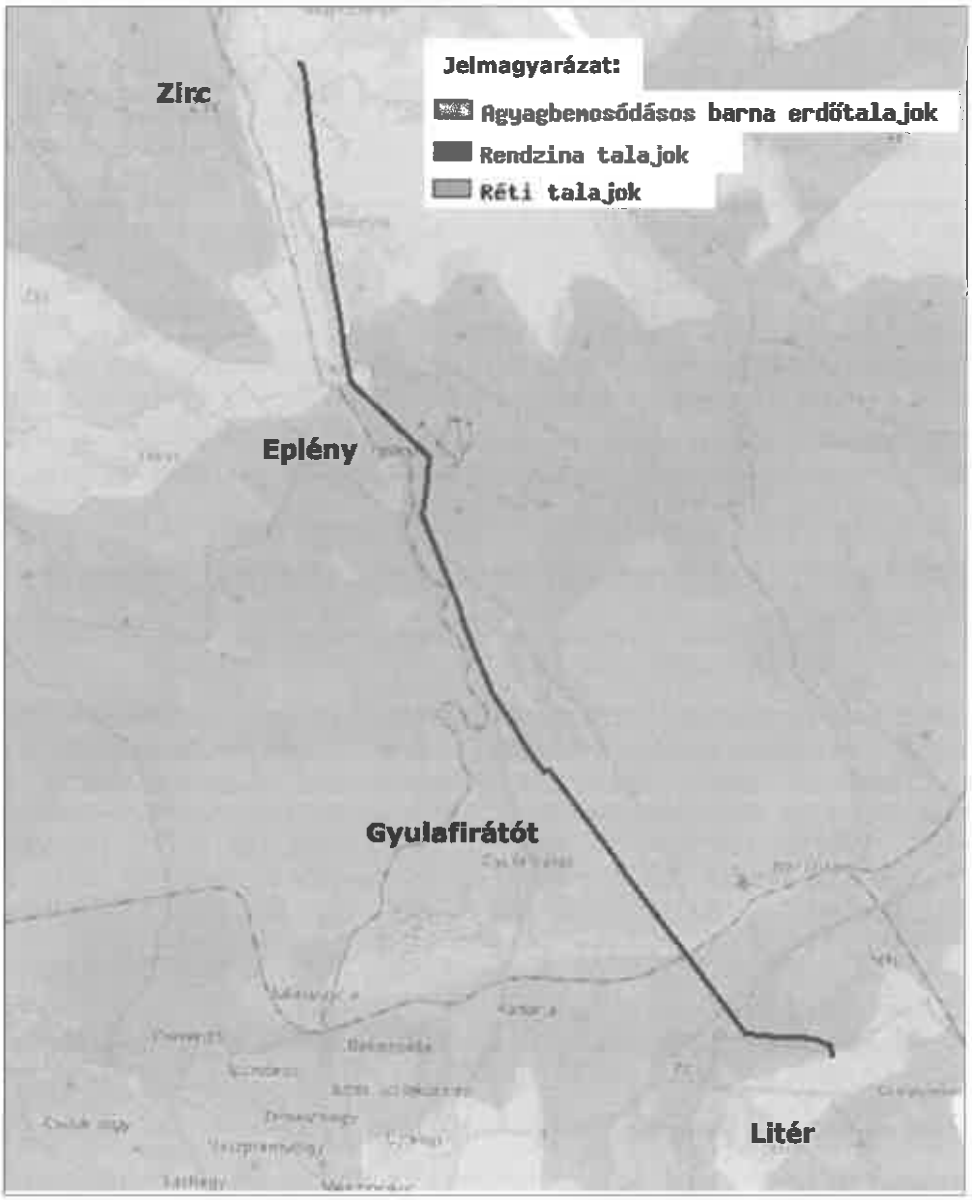
HM gyakorlótér területén kívüli szakasz

Magyarország agrotopográfiai térképe alapján a vizsgált szakaszon Zirc és Eplény között jellemzően agyagbemosódásos barna erdőtalaj, Gyulafirátót és Litér közötti szakaszon pedig rendzina talajok jellemzőek. A távvezeték szakasz által keresztezett Séd völgyében viszont réti öntéstalaj található.

HM gyakorlótéren belüli szakasz

Magyarország agrotopográfiai térképe alapján a vizsgált szakaszon (Eplény és Gyulafirátót között) jellemzően rendzina talajtípus található.

A teljes tervezési terület agrotopográfiai térképe:



5.1.1. ábra: Genetikai talajtípusok a tervezési területen és környezetében (tervezett nyomvonal piros vonallal jelölve az ábrán) *(Forrás: https:// http://enfo.agt.bme.hu/gis/korinfo/)*

A réti öntés talajtípus jellemzői az alábbi táblázatban találhatóak:

Talaj típus	***Agyagbemosódásos barna erdőtalaj***
termőréteg vastagsága	>100 cm
talajérték száma	50-40
talajképző kőzet	Löszös üledék

vízgazdálkodási tulajdonságai	Közepes víznyelésű és vízvezető-képességű, nagy vízraktározó-képességű, jó víztartó talajok
Talaj típus	***Rendzina talaj***
termőréteg vastagsága	20-40 cm
talajérték száma	20-10
talajképző kőzet	mészkő, dolomit
vízgazdálkodási tulajdonságai	Sekély termőrétegűség miatt szélsőséges vízgazdálkodású talajok.
Talaj típus	***Réti talajok***
termőréteg vastagsága	>100 cm
talajérték száma	60-50
talajképző kőzet	Glaciális és alluviális üledék
vízgazdálkodási tulajdonságai	Jó víznyelésű és vízvezető-képességű, jó vízraktározó-képességű, jó víztartó talajok.

A talaj termékenységének egyik fontos mutatója a talajértékszám. A talajértékszám a különböző talajok természetes termékenységét fejezi ki a legtermékenyebb talaj termékenységének %-ában.

A tervezési területen jellemző agyagbemosódásos barna erdőtalajok és a kisebb arányban előforduló réti talajok a közepes termékenységű talajok közé tartoznak, de a tervezési terület legnagyobb részén jellemző rendzina talaj a legkevésbé termékeny talajok közé tartozik.

Veszprém megye Területrendezési terve alapján a tervezett távvezeték nyomvonala kiváló termőhelyi adottságú szántóterület övezetét nem érinti **sem a HM gyakorlótér területén kívüli szakaszon, sem a HM gyakorlótéren belüli szakaszon.**

Bányaterületek

HM gyakorlótér területén kívüli szakasz

A Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat (röviden MBFSZ) nyilvántartása alapján a vizsgált nyomvonalszakasz nem érinti működő bányatelek területét.

A távvezeték nyomvonala a 63. oszlopnál kb. 30 m-re megközelíti a Királyszentistván II. (Litéri dolomitb.) mészkő, dolomit bánya határát.

HM gyakorlótéren belüli szakasz

A Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat (röviden MBFSZ) nyilvántartása alapján a vizsgált nyomvonalszakasz nem érinti működő bányatelek területét.

5.1.3. Felszín alatti víz viszonyok

Felszín alatti vízszint

HM gyakorlótér területén kívüli szakasz

Bakonyi-Kismedencék (5.1.42.)

A Bakonybéli-, a Pénzesgyőri- és a Hárskúti-medence a Gerence, a Borzavári és a Zirci-medence a Cuha, a Csehbányái- medence pedig a Torna-patak vízgyűjtő területéhez tartozik. Valamennyi bő lefolyású.

A vízfolyások itteni szakaszáról elmondható, hogy ez a terület a hegység csapadékcentruma, ezért valamennyi bővizű. A becslések szerint a Torna árvízi hozama 95 m3/s, a Gerencéé 78 m3/s, a Cuháé 54 m3/s. Ezek az adatok a hegységen kívüli alsóbb szakaszokra vonatkoznak; a forrásvidéken maximálisan is csak felényi hozamokkal számolhatunk. Itt a vízminőség I. osztályú. Az árvizek a tavaszi hóolvadást, a kisvizek a nyári szárazságot követik.

Öreg-Bakony (5.1.41.)

A hegységben összefüggő „talajvízszintet" sehol sem találunk. A völgytalpak talajvíz-előfordulásai elszigeteltek és jelentéktelenek. Kémiai típusuk kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. Keménységük 15-25 nk°, szulfáttartalmuk 60 mg/l alatt van.

A rétegvizek mennyisége a tározókőzet poro- zitása szerint váltakozik. Az artézi kutak száma kicsi, de vízhozamuk általában tetemes. Mélységük váltakozó. A hegység peremvidékein folyó bánya vízkiemelések miatt szintje Ny-on és K-en süllyed, ill süllyedt.

Veszprém-Devecseri-Árok (5.1.44.)

Összefüggő „talajvízre" csak a peremi völgyekben számíthatunk, de mennyisége ott is jelentéktelen. Kémiai jellege kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. A keménysége 15-25 nk° között van, de a települések körzetében jóval meg is haladja ezt az értéket. Az általános 60 mg/l alatti szulfáttartalom is felmehet 300 mg/l fölé.

A rétegvízkészlet Ny-ról K felé nő. Az artézi kutak száma mérsékelt. Mélységük 100-200 m közötti. Vízhozamuk helyenként igen jelentős. A karsztvízszint a bányavíz kiemelése miatt a korábbi évtizedekben erősen süllyedt, a korlátozások bevezetése után azonban ismét emelkedni kezdett.

Veszprém-Nagyvázsonyi-medence (5.1.31.)

Összefüggő „talajvízszintet" csak a Séd Veszprém alatti völgyében találunk, 4-6 m között. Mennyisége ott sem jelentős. Általános a kalciummagnézium-hidrogénkarbonátos jelleg, a 15-25 nk° közötti keménység és a 60 mg/l alatti szulfáttartalom. Helyenként magas a nitrát koncentrációja.
A rétegvizek mennyisége átlagos. Értékét a tározókőzet eléggé meghatározza. Az artézi kutak száma kicsi. Mélységük és vízhozamuk nagy szélsőségek között ingadozik.

Balaton-felvidék és kismedencék (5.1.22.)

Összefüggő „talajvízszintet" csak a völgyekben találunk 4-6 m között. Mennyisége nem számottevő. Jellege kalciummagnézium-hidrogénkarbonátos. Keménysége Ny-on 25 nk°, K-en 35 nk° körül van. A szulfáttartalom 60 mg/l alatti. A nitrát sok helyen koncentrálódik.

A rétegvíz mennyisége csekély. Az artézi kutak száma kicsi. Mélységük a 100 m-t ritkán haladja meg, de számos helyen tekintélyes vízmennyiségeket termelnek.

Magyarország talajvíz térképe szerint (https://map.mbfsz.gov.hu/tvz100_1248/) a távvezeték HM gyakorlótér területén kívüli szakasza talajvízmentes területen található.

HM gyakorlótéren belüli szakasz

Öreg-Bakony (5.1.41.)

A HM gyakorlótér területén kívüli szakasznál szerepelnek részletesen a kistáj felszín alatti vizekre vonatkozó adottságai.

Veszprém-Devecseri-Árok (5.1.44.)

A HM gyakorlótér területén kívüli szakasznál szerepelnek részletesen a kistáj felszín alatti vizekre vonatkozó adottságai.

Magyarország talajvíz térképe szerint (https://map.mbfsz.gov.hu/tvz100_1248/) a távvezeték HM gyakorlótéren belüli szakasza is talajvízmentes területen található.

A terület érzékenységi vizsgálata

HM gyakorlótér területén kívüli szakasz

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet melléklete alapján Zirc, Olaszfalu, Veszprém, Hajmáskér, Sóly, Királyszentistván és Litér fokozottan és kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi övezetbe tartozik.

HM gyakorlótéren belüli szakasz

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet melléklete alapján Eplény és Veszprém (Gyulafirátót is Veszprém közigazgatási területéhez tartozik) fokozottan és kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi övezetbe tartozik.

Tervezési alegység

HM gyakorlótér területén kívüli szakasz

Az Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv alapján a tervezési terület vizsgált szakasza az 1-5. Bakony-ér és Concó, valamint az 1-13. Észak-Mezőföld és Keleti-Bakony tervezési alegységek részét képezi.

A vizsgált területen az alábbi felszín alatti víztestek találhatók:

- sh. 1.2. Dunántúli-középhegység - Séd-Nádor-vízgyűjtő
- h.1.2. Dunántúli-középhegység - Séd-Nádor-vízgyűjtő
- k.1.1. Dunántúli-középhegység - Veszprém, Várpalota, Vértes déli források vízgyűjtője
- k. 1.2. Dunántúli-középhegység - Tatai- és Fényes-források vízgyűjtője

A felsorolt víztest típusok közül a sekély hegyvidéki (sp. 1.2.) és karsztos (k.1.2., k.1.1.) víztestre fejthet ki elsősorban hatást a tervezett beruházás.

HM gyakorlótéren belüli szakasz

Az Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv alapján a tervezési terület vizsgált szakasza az 1-13. Észak-Mezőföld és Keleti-Bakony tervezési alegységek részét képezi.

A vizsgált területen az alábbi felszín alatti víztestek találhatók:

- sh. 1.2. Dunántúli-középhegység - Séd-Nádor-vízgyűjtő
- h.1.2. Dunántúli-középhegység - Séd-Nádor-vízgyűjtő
- k.1.1. Dunántúli-középhegység - Veszprém, Várpalota, Vértes déli források vízgyűjtője

A felsorolt víztest típusok közül a sekély hegyvidéki (sp. 1.2.) és karsztos (k.1.1.) víztestre fejthet ki elsősorban hatást a tervezett beruházás.

Érintett vízbázis

HM gyakorlótér területén kívüli szakasz

A távvezeték nyomvonal vizsgált szakasza Magyarország felülvizsgált, 2015. évi Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervének mellékletei alapján ***érinti Olaszfalu községi vm. becsült hidrogeológiai „B" védőterületét, Hajmáskér vízmű hidrogeológiai „B" védőterületét, valamint Litér községi vm. hidrogeológiai „A", valamint „B" védőterületét***. A tervezett földkábel 840 m-es szakasza nem érinti vízbázis védőterületét.

5.1.1. táblázat: Érintett vízbázis adatai

Vízbázis kódja	Település	Vízbázis neve	Vízbázis védendő kitermelése (m3/nap)	Vízbázis státusza	Sérülékeny -e?	EOV_x, EOV_Y
AID600	Olaszfalu	Olaszfalu községi vm.	80	üzemel, de kisebb termeléssel	igen	211 189,97 563 408,79
AID405	Hajmáskér	Hajmáskér vízmű	1280	üzemelő	igen	199 751,64 570 327,66
AID508	Litér	Litér községi vm.	560	üzemelő	igen	197 485,18 570 189,32

HM gyakorlótéren belüli szakasz

A távvezeték nyomvonal vizsgált szakasza Magyarország felülvizsgált, 2015. évi Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervének mellékletei alapján ***érinti Várpalota közp. harcászati bázis becsült védőterületét, valamint Gyulafirátót községi vízmű hidrogeológiai „B" védőterületét.***

5.1.2. táblázat: Érintett vízbázis adatai

Vízbázis kódja	Település	Vízbázis neve	Vízbázis védendő kitermelése (m3/nap)	Vízbázis státusza	Sérülékeny -e?	EOV_x, EOV_Y
ALG807	Hajmáskér	**Várpalota közp. harcászati bázis**	33	üzemelő	igen	573 676,37 567 566,21
AID397	Veszprém	**Gyulafirátót községi vízmű**	630	üzemelő	igen	201 009,10 566 939,71

5.1.4. Építés hatásai

HM gyakorlótér területén kívüli és HM gyakorlótéren belüli szakasz

A kivitelezési időszak negatív hatásait az oszlopok területfoglalása, a talajbolygatás és a földmunkák nagyságrendje jelentik.

A tervezett távvezeték szakasz *a* meglévő 132/22 kV-os Zirc alállomásból indul és a meglévő Litér alállomás fogadó portáljáig tart.

A létesítmény HM gyakorlótér területén kívüli szakaszán a beruházás elsősorban mezőgazdasági művelésű területet, kisebb részben pedig erdőterületeket érint. A létesítés 36 db oszloppal valósul meg. Valamennyi tervezett feszítő- és tartóoszlop végleges összes területfoglalása 698,33 m^2. Az oszlopok típusai és az egyes típusok helyfoglalása a 2.2.1. táblázatban találhatók.
A Litér alállomásba 670 m hosszú földkábellel csatlakozik a távvezeték. A földkábel fektetési mélysége 1,3 m, biztonsági övezete 1,4 m.

A létesítmény HM gyakorlótér területén belüli szakaszán (Eplény és Gyulafirátót között) a beruházás elsősorban erdőterületeket érint. A létesítés 29 db tartóoszloppal valósul meg. Valamennyi tervezett feszítő- és tartóoszlop végleges összes területfoglalása 566,98 m^2. Az oszlopok típusai és az egyes típusok helyfoglalása a 2.2.1. táblázatban találhatók.

A beavatkozással érintett nyomvonal szakasz mentén szállítási, vezetékhúzási, illetve a távvezeték utolsó szakaszában földkábel fektetési tevékenységet fognak végezni, ami miatt ezen a

területrészen taposási kár keletkezik (az oszlop környezetében kb. 3 méter szélességben), a nagytömegű munkagépek kedvezőtlen mértékű talajtömörödést idézhetnek elő. Ezért a kivitelezés befejezését követően a terület rekultiválásra (talajlazítás) kerül.

A távvezeték oszlopai egymás után kerülnek összeszerelésre és felállításra, következésképpen sem a taposási kár, sem az oszlopok felállítására becsült területigény nem teljes egészében, hanem részletekben fog jelentkezni.

A földkábel nyomvonalán, valamint a betonalap helyén a gödör kiásása előtt a felső humuszréteg elkülönítésre kerül. A humuszos termőtalaj letermelésének módját a „Termőföldről" szóló többször módosított 1994. évi LV. törvény, valamint az MSZ 21476:1998 sz., „A talaj termőréteg-védelmének követelményei földmunkák végzésekor" szabvány előírásai határozzák meg.

A tervezett oszlopok síkalapozási móddal (súlyalap) építhetők meg. Az oszlopállítás során először az alapgödröt kell kiásni, majd elhelyezésre kerül a földelőkeret, aztán következnek a vasalási és zsaluzási munkák, végül az oszlopok beállítása és a betonozási (előkevert, gépi beton) munkák.

Magyarország talajvíz térképe szerint (https://map.mbfsz.gov.hu/tvz100_1248/) a talajvíz a HM gyakorlótéren kívüli és a HM gyakorlótéren belüli szakaszon is talajvízmentes területként van feltüntetve, így nem valószínű, hogy a kivitelezés során víztelenítés szükséges.

A földkábel fektetésének és az oszlopok kivitelezésének, illetve a létesítmény üzemelésének a talajvízszintre nincs érzékelhető hatása.

Az alapozási munkák befejezése után az alapok felületét és a földelővezetőket felületkezeléssel kell ellátni.

A beruházásnak az oszlop felállításához szükséges, lealapozott területen, valamint a földkábel nyomvonalában van közvetlen hatása a talaj szerkezetére.

Talajszennyezés esetleg a munkagépek kenőanyag és hidraulika olaj elfolyásából eredhet, de a munkagépek megfelelő karbantartásával talajszennyezéssel nem kell számolni a területen. A felszín alatti vizek állapotát az oszlopok építése érdemben nem befolyásolja, mivel kismértékű beavatkozásról van szó.

A távvezeték nyomvonal **HM gyakorlótér területén kívüli szakasza** vízbázis hidrogeológiai „A" védőterületét (Litér községi vm.), valamint 3 vízbázis hidrogeológiai „B" védőterületét is érinti (lásd 5.1.1. táblázat), ezért a kivitelezés és üzemelés során ezeken a szakaszokon fokozott figyelmet kell fordítani az esetleges szennyezések megelőzésére.

A távvezeték nyomvonal **HM gyakorlótéren belüli szakasza** vízbázis becsült védőterületét, valamint vízbázis hidrogeológiai „B" védőterületét érinti (lásd 5.1.2. táblázat), ezért a kivitelezés és üzemelés során ezeken a szakaszokon fokozott figyelmet kell fordítani az esetleges szennyezések megelőzésére.

A távvezeték oszlopok kiépítése és üzemelése a környezetvédelmi előírások betartása mellett a vízbázisokra nem gyakorol negatív hatást.

5.1.5. Létesítmény (tevékenység) hatásai

HM gyakorlótér területén kívüli szakasz

Az oszlopok építésének területén a talaj eredeti funkciója megváltozik. A jelenlegi természetes állapota megszűnik, a terület villamos létesítmény része lesz.

A tervezett oszlopok elsősorban mezőgazdasági területen létesülnek. A területfoglalás negatív hatását enyhíti, hogy kis területet érint az oszlopok helyfoglalása.
A kivitelezés befejezését követően a végleges területfoglaláson kívül eső érintett területek rekultivációja szükséges.

HM gyakorlótéren belüli szakasz

A létesítmény HM gyakorlótér területén belüli szakaszán (Eplény és Gyulafirátót között) a beruházás elsősorban erdőterületeket érint. A kivitelezés során törekedni kell a lehető legkisebb terület igénybevételre. A kivitelezés befejezését követően a végleges területfoglaláson kívül eső érintett területek rekultivációja szükséges.

5.1.6. Létesítmény üzemelésének és üzemeltetésének hatásai

HM gyakorlótér területén kívüli és HM gyakorlótéren belüli szakasz

A hálózat üzemeltetése során évente egyszer kerül üzemviteli bejárásra, szemrevételezésre sor, négyévente pedig minősítő bejárásra, ami terepjáró forgalmat jelent. A létesítmények esetleges üzemzavara során az elhárításhoz szükség lehet darus kocsira is. A meghibásodás valószínűsége csekély, 15 éven belül várhatóan nem jelentkezik. Karbantartások és felújítások során a várható járműforgalom, általában egy gépjármű.

A távvezeték karbantartása során a munkagépek kenőanyag és hidraulika olaj elfolyásából származó szennyezés, illetve a vezetéktartó oszlopok festése során a talajra kerülő festékek beszivárgása megfelelő munkaszervezéssel és munkafegyelemmel elkerülhető.

Összességében tehát az üzemelés során a talaj és a felszín alatti víz szennyeződésével a távvezeték esetében nem kell számolni.

5.1.7. Létesítmény felhagyásának hatásai

HM gyakorlótér területén kívüli és HM gyakorlótéren belüli szakasz

A létesítmény használati jellegéből adódóan - belátható időn belül történő - felhagyásának valószínűsége csekély. Amennyiben sor kerül rá, úgy hatásai hozzávetőlegesen megegyezőek a kialakítás hatásaival, az akkor hatályos jogszabályok alapján vizsgálatok elvégzése válhat majd szükségessé.

5.1.8. Rendkívüli esemény, havária

HM gyakorlótér területén kívüli és HM gyakorlótéren belüli szakasz

Szennyezés a munkafolyamatokban részt vevő munkagépek balesete, meghibásodása esetén jöhet létre, amikor üzemanyag vagy hidraulika olaj kerül a talajfelszínre. A rendkívüli helyzetek megelőzését szolgálja, hogy csak megfelelő műszaki állapotú munkagép dolgozhat, melyek műszak előtti ellenőrzése kötelező. Az építkezés során a munkagépek, berendezések, szállító járművek esetleges meghibásodásából származó kenő- és üzemanyagok talajra kerülése esetén az elfolyt szennyezőanyagokat az átitatott közeggel (talaj) együtt haladéktalanul zárt tároló edénybe össze kell gyűjteni és a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) kormányrendelet előírásai szerint kell kezelni.

A dolgozók számára munkavédelmi oktatást szükséges tartani, mely bemutatja a szennyezés megakadályozásának és felszámolásának módszereit.

Havária esetben, amikor üzemzavar vagy baleset következtében környezetet károsító anyag kerül a talajra vagy a felszín alatti vizekbe, biztosítani kell a szennyező anyag tovább terjedésének megakadályozását, az illetékes környezetvédelmi hatóság azonnali értesítése mellett.

5.1.9. Javasolt védelmi intézkedések

HM gyakorlótér területén kívüli és HM gyakorlótéren belüli szakasz

Az építési munkálatok során a munkagépek, berendezések, szállító járművek esetleges meghibásodásából származó kenő- és üzemanyagok talajra kerülése esetén az elfolyt

szennyezőanyagokat az átitatott közeggel (talaj) együtt haladéktalanul zárt tároló edényben össze kell gyűjteni és a 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendelet előírásai szerint kezelni kell. Építés közben csak kifogástalan állapotú gépek és szállítóeszközök alkalmazhatók a szennyezés elkerülése érdekében.

Az építési munkálatok során a termőtalajt szelektáltan (talajtípus szerint) kell letermelni és ideiglenes depóniában tárolni, majd a rekultivációs munkálatok során a termőtalajt fel kell használni, a humuszmentési talajvédelmi terv előírásai alapján.

A termőföld időleges és végleges más célú hasznosítása engedélyköteles tevékenység. A beruházás által igénybe vett mezőgazdasági területek, valamint a felvonulási útvonalak, raktározási, deponálási területek végleges és időleges művelés alóli kivonásához a termőföldet az ingatlanügyi hatóság engedélyével lehet más célra hasznosítani. Az engedélyt előzetesen kell beszerezni, a termőföld igénybevételének (más célú hasznosításának) megkezdését megelőzően. A termőföld más célú hasznosítása esetén egyszeri földvédelmi járulékot kell fizetni.

A kivitelezés során termőföld igénybevétele esetén, annak megkezdése előtt a szükséges engedélyezési eljárást a 2007. évi CXXIX. a termőföld védelméről szóló törvényben foglaltak szerint kell lefolytatni és a beruházás során gondoskodni kell a humuszos termőréteg megmentéséről és hasznosításáról, a humuszgazdálkodási terv szerint.

Az oszlopok melletti földvisszatöltésre csak szervetlen (termett) talajok használhatók fel.

A munkálatok során a leszedett humuszréteget úgy kell tárolni, hogy annak felülete másodlagos kiporzást ne okozzon. Amennyiben szükséges a földmunkavégzésnél a kiporzás csökkentése érdekében locsolást kell alkalmazni. A humuszterítés után minél előbb növénytelepítést kell végezni az erózió megelőzése érdekében.

Az építés időszakában nagy tömegű munkagépek haladnak el, melyek kedvezőtlen mértékű talajtömörödést idézhetnek elő. Ezért az építési munkálatok befejeztével az érintett mezőgazdasági területek rekultivációjára (talajlazítás, a talaj élővilágának helyreállítása) van szükség.

A tervezett építéshez csak jogerős és érvényes hatósági engedély alapján kitermelt ásványi nyersanyag (kő, kavics, homok, agyag, vagy ezek bármilyen arányú keveréke) használható fel. Az anyagnyerőhelyek kiválasztásánál a szállítási távolságok csökkentése érdekében előnyben kell részesíteni az építési területhez közelebb eső ket, ügyelve, hogy a szállítási útvonalak minél kevesebb mezőgazdasági művelés alatt álló területet vegyenek igénybe.

Építés közben csak az előírt betonminőség alkalmazható.

Az alapozási munkák a biztonságos munkavégzésre vonatkozó egészségvédő és balesetvédelmi óvórendszabályok, szabványok, ágazati és társasági munkavédelmi előírások betartásával kell, hogy készüljenek.

A vízbázis védőterületeken a tervezett távvezeték kivitelezése és üzemelése, üzemeltetése során „A vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről" szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet előírásait kell figyelembe venni.

Havária esetben biztosítani kell a szennyező anyag tovább terjedésének megakadályozását, mely jelen esetben a szennyezés lokalizálásával, homokzsákos elzárással történhet. A kezelőnek erre megfelelő készenléti tervezettel, és anyagokkal fel kell készülnie.

5.2. FELSZÍNI VÍZVÉDELEM

Jogszabályi háttér

- 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról,
- 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól,

- 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól,
- 10/2010. (VIII. 18.) VM rendelet a felszíni víz szennyezettségi határértékeiről és azok alkalmazásának szabályairól.

5.2.1. Hatásterület

Közvetlen hatásterület

A felszíni vizek esetében a közvetlen hatásterületet az építési munkák és a havária helyzetek határozzák meg. Ezen a területen a lefolyó csapadékvizekkel bemosódó felszíni szennyezések hatásai érvényesülhetnek. Ezek a hatások megfelelően karbantartott munkagépekkel minimálisra csökkenthetők.

Közvetett hatásterület

A közvetett hatásterület leírása az 5.1.1. fejezetben található.

5.2.2. Alapállapot, vízrajzi adottságok

A távvezeték szakasz nyomvonalán a felszíni vízre vonatkozó ***adottságokat két szakaszra, HM gyakorlótér területén kívüli, és HM gyakorlótéren belüli területre bontva*** adjuk meg.

A tágabb térség vízrajzi adottságai

HM gyakorlótér területén kívüli szakasz

Bakonyi-Kismedencék (5.1.42.)

A Bakonybéli-, a Pénzesgyőri- és a Hárskúti-medence a Gerence, a Borzavári és a Zirci-medence a Cuha, a Csehbányái- medence pedig a Torna-patak vízgyűjtő területéhez tartozik. Valamennyi bő lefolyású.
A vízfolyások itteni szakaszáról elmondható, hogy ez a terület a hegység csapadékcentruma, ezért valamennyi bővizű. A becslések szerint a Torna árvízi hozama 95 m3/s, a Gerencéé 78 m3/s, a Cuháé 54 m3/s. Ezek az adatok a hegységen kívüli alsóbb szakaszokra vonatkoznak; a forrásvidéken maximálisan is csak felényi hozamokkal számolhatunk. Itt a vízminőség I. osztályú. Az árvizek a tavaszi hóolvadást, a kisvizek a nyári szárazságot követik.

Őreg-Bakony (5.1.41.)

Vizeit Ny-on a Bittva (18 km, 60 km2), Gerence (30 km, 200 km^2), É-on a Cuha (21 km, 150 km^2), K-en a Gaja (15 km, 96 km^2) és a Séd (35 km, 200 km^2) gyűjti össze. Tekintélyes vízfeleslege van. A számos bővizű patakról jórészt a tájhatáron kívülről vannak vízjárási adatok. Ezek elárulják az erősen karsztos jelleget, ami különböző mértékben egyenlíti ki az eltérő vízhozamokat. A kisvizek általában nyár végén és ősszel, az árvizek tavasszal és nyár elején fordulnak elő. A vizek minősége csak a hegységben megfelelő, a peremi településektől erősen elszennyeződnek.

Veszprém-Devecseri-Árok (5.1.44.)

K-i fele a Séd, Ny-i fele a Torna vízgyűjtő területe. Előzőnek teljes 513 km^2-es vízgyűjtőjéből 485 km^2, teljes 55 km-es hosszából 49 km; utóbbinak 498 km^2-es területéből 371 km^2, 51 km-es hosszából 32 km tartozik a kistájhoz, s azon kb. 2/3-1/3 arányban osztoznak. A vízháztartás jellege Ny-ról K-re haladva mérsékelt vízfeleslegből mérsékelt vízhiányra változik.

Vízjárási adatok mindkét vízfolyásról vannak.

Az adatok a vízjárás karsztos befolyásoltságát jól mutatják. Az árvizek tavasszal, a kisvizek ősszel a leggyakoribbak. A Séd vízminősége **III.**, a Tornáé **II.** osztályú. Számos forrása közül a Városlőd melletti Városmegyeri-forrás (40-1,41/p.) és a Malom-forrás (39-3 l/p.) a legjelentékenyebb.

Kevés állóvize közül csak az ajkai természetes jellegű (1,2 ha). Ennél sokkal jelentősebb a 3 halastó (89 ha), amelyek közül a jutási 53 ha felszínű.

Veszprém-Nagyvázsonyi-medence (5.1.31.)

Ny-i része az Eger-víz felső vízkörnyéke (Vázsonyi-Séd 13 km, 167 km^2; Ráskói-patak 8 km, 17 km^2; Vese-patak 6 km, 10 km^2); K-i része a Veszprémi-Séd vízgyűjtő területe (a hajmáskéri szelvényig 34 km, 400 km^2, de ebből csak kb. 1/3 rész tartozik a kistájhoz). Ny-i felének mérsékelt vízfeleslege, K-i felének mérsékelt vízhiánya van.
A Séd veszprémi szelvényéről vannak vízjárási adatok: ott a vízállások 19-190 cm, a vízhozamok pedig 0,2-26 m^3/s között ingadoztak. Ez erős karsztos jelleget mutat. A kisvizek időszaka a nyár vége és az ősz, míg az árvizek főleg tavasszal fordulnak elő.
3 természetes tava közül az öcsi 5 ha, a 2 pulai 1,5, ill. 0,6 ha felszínű. Legnagyobb állóvize a nagyvázsonyi halastó: 7 ha.

Balaton-felvidék és kismedencék (5.1.22.)

A Balatonhenyétől Királyszentistvánig terjedő, apró vízgyűjtő egységekre tagolt területnek a Balaton felé van lefolyása, az odafolyó patakok vízgyűjtő területéhez tartozik.
Ezek: Burnóti-patak (9,5 km, 82 km^2); Csorszai-patak (8 km, 21 km^2); Örvényesi-Séd (6 km, 20 km^2); Tavi-Séd (9 km, 14 km^2); Séd- vagy Kéki-patak (Balatonfürednél: 10 km, 17 km^2); Arácsi-patak (5 km, 14 km^2); Csopaki-Séd (5 km, 14 km^2); Lovasi-patak (7,3 km, 44 km^2); Vörösberényi-Séd (5,3 km, 11 km^2). Ny-on még szerény vízfeleslege van, de K-en már vízhiány mutatkozik.

A vízfolyások vízhozamáról főleg becsült adataink vannak: pl. a Séd (Kéki-patak) árvízhozamát 8,7 m^3/s-ra számítják; a többire is hasonló értéket tételezhetünk fel. Többségének időszakos a vízszállítása, a vizük meglehetősen szennyezett.
A források száma nagy, de a vízhozamuk ritkán tetemes.

HM gyakorlótéren belüli szakasz

Öreg-Bakony (5.1.41.)

A HM gyakorlótér területén **kívüli** szakasznál szerepelnek részletesen a kistáj felszíni vizekre vonatkozó adottságai.

Veszprém-Devecseri-Árok (5.1.44.)

A HM gyakorlótér területén kívüli szakasznál szerepelnek részletesen a kistáj felszíni vizekre vonatkozó adottságai.

A tervezési terület vízrajzi adottságai

HM gyakorlótér területén kívüli szakasz

A tervezett távvezeték HM gyakorlótér területén **kívüli** szakasza 4 esetben keresztez vízfolyást.

3 esetben a Cuha patak mellékágait, illetve a szakasz végén a Séd-patakot keresztezi a nyomvonal.

Egyéb felszíni vizet, állóvizet nem érint, nem keresztez a nyomvonal.

HM gyakorlótéren belüli szakasz

A távvezeték nyomvonalának vizsgált szakasza felszíni vizet, vízfolyást nem érint, nem keresztez.

Árvíz- és belvízvédelem

HM gyakorlótér területén kívüli szakasz

Veszprém megye Területrendezési Terve alapján a vizsgált terület rendszeresen belvízjárta terület övezetét, valamint nagyvízi meder övezetét nem érinti.

A tágabb térségre vonatkozóan a települések ár- és belvíz veszélyeztetettségi alapon történő besorolásáról szóló 18/2003. (XII. 9.) KvVM-BM együttes rendelet mellékletében a tervezési

területet részben magába foglaló Veszprém „A" erősen veszélyeztetett kategóriába tartozik. Erősen veszélyeztetett „A" kategóriába tartozik a település, ha a hullámtéren lakóingatlannal rendelkezik, illetőleg, amelyet a védmű nélküli folyók és egyéb vízfolyások mederből kilépő árvize szabadon elönthet.

A tágabb térségre vonatkozóan a települések ár- és belvíz veszélyeztetettségi alapon történő besorolásáról szóló 18/2003. (XII. 9.) KvVM-BM együttes rendelet mellékletében a tervezési területet magába foglaló Zirc, Olaszfalu, Hajmáskér, Sóly, Királyszentistván és Litér nem szerepel.

A 2007/60/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvben foglalt tagállami kötelezettségnek eleget téve elkészült Magyarország Árvízi Kockázatkezelési Terve, melyben meghatározásra kerültek a vizek többletéből eredő kockázattal érintett területek, a veszély- és kockázati térképek, valamint a kockázatkezelési tervek.
A vizsgált terület a 30 éves (3,3%), a 100 éves (1%) és az 1000 éves (0,1%) potenciális elöntési térképek alapján árvízzel nem veszélyeztetett (forrás: www.vizugy.hu/Árvízi kockázatkezelés).

HM gyakorlótéren belüli szakasz

Veszprém megye Területrendezési Terve alapján a vizsgált terület rendszeresen belvízjárta terület övezetét, valamint nagyvízi meder övezetét nem érinti.

A tágabb térségre vonatkozóan a települések ár- és belvíz veszélyeztetettségi alapon történő besorolásáról szóló 18/2003. (XII. 9.) KvVM-BM együttes rendelet mellékletében a tervezési területet magába foglaló Tolna és Szekszárd „B" közepesen veszélyeztetett kategóriába tartoznak. „B" kategóriába tartozik a település, ha nyílt vagy mentesített ártéren fekszik, és amelyet nem az előírt biztonságban kiépített védmű véd.

A 2007/60/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvben foglalt tagállami kötelezettségnek eleget téve elkészült Magyarország Árvízi Kockázatkezelési Terve, melyben meghatározásra kerültek a vizek többletéből eredő kockázattal érintett területek, a veszély- és kockázati térképek, valamint a kockázatkezelési tervek.
A vizsgált terület a 30 éves (3,3%), a 100 éves (1%) és az 1000 éves (0,1%) potenciális elöntési térképek alapján árvízzel nem veszélyeztetett (forrás: www.vizugy.hu/Árvízi kockázatkezelés).

5.2.3. Építés hatásai

HM gyakorlótér területén kívüli és HM gyakorlótéren belüli szakasz

A tervezett távvezeték nyomvonala több vízfolyást is keresztez.

A felszíni víz környezetében végzett munkagépek karbantartása, javítása szennyezheti azt, azonban a szennyeződés előfordulása megfelelő műszaki állapotban lévő munka- és szállítógépek alkalmazásával minimalizálható.

5.2.4. Létesítmény üzemelésének és üzemeltetésének hatásai

HM gyakorlótér területén kívüli és HM gyakorlótéren belüli szakasz

A távvezeték működése során vízhasználat nincs. A kész és működő távvezeték felszíni és felszín alatti vizekkel nincs közvetlen kapcsolatban.

A távvezeték területéről a csapadékvíz a környező területeken elszikkad.

A megfelelő környezetvédelmi intézkedések megvalósítása esetén tárgyi területen folyó tevékenységek a vízgazdálkodásra és a felszíni vizek minőségére nincsenek hatással.

5.2.5. Létesítmény felhagyásának hatásai

HM gyakorlótér területén kívüli és HM gyakorlótéren belüli szakasz

A létesítmény használati jellegéből adódóan – belátható időn belül történő – felhagyásának valószínűsége csekély.

5.2.6. Rendkívüli esemény, havária

HM gyakorlótér területén kívüli és HM gyakorlótéren belüli szakasz

Havária esetén a felszíni vízfolyásokat közvetett módon, a földtani közeg, illetve a felszín alatti víz közvetítésével érheti szennyezés. Havária építés alatt a munkagépek, üzemelés során a gépjárművek esetleges meghibásodása során következhet be. Amennyiben havária történik, meg kell kezdeni a kármentesítést.

5.2.7. Javasolt védelmi intézkedések

HM gyakorlótér területén kívüli és HM gyakorlótéren belüli szakasz

A csapadék és felszíni vizek munkagödörtől való távoltartásáról gondoskodni kell. Felázott talajra alapozni nem lehet. Amennyiben felázna, úgy azt ki kell szedni és helyére tömörített termett talajt, esetleg sovány betont kell visszatölteni. Az építés után a csapadékvizeket az oszloptól kifelé történő tereplejtéssel kell elvezetni úgy, hogy az alaptest alá ne juthasson csapadékvíz.

A felszíni vizek védelme érdekében a munkafolyamatokat úgy kell megszervezni, hogy a tevékenység ne okozzon vízszennyezést. Általánosságban javasolt korszerű, környezetbarát gépek, technológiai berendezések alkalmazása.

Gépjárművek tisztítását kizárólag a célnak megfelelő mosókban lehet végezni.

Az építés időszakában a munkavégzés helyszínein keletkező kommunális szennyvizeket zárt tartályokban kell gyűjteni, és azok ártalmatlanítását előkezelővel rendelkező szennyvíztisztító telepen kell végezni.

5.3. LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM

5.3.1. Hatásterület

Közvetlen hatásterület vizsgálati módszer

Az *építés* légszennyezéssel (főként porszennyezéssel) terhelt területei elsősorban az építés során közvetlenül igénybe vett terület, valamint a felvonulási területek és ezek közvetlen környezete.

Üzemelés alatt levegővédelmi hatásterülettel nem kell számolni.

Közvetlen hatásterület számítási módszer

Építés alatti időszakban levegőtisztaság-védelmi szempontból a közvetlen hatásterület egy, a távvezetékek esetében a munkaterület geometriai középpontjából húzott 49 m-es sugarú kör által lefedett terület. A földkábel kialakításához szükséges árok körül ugyanekkora hatásterület határolható le. Az építés alatti közvetlen hatásterület lakott területet nem érint, mivel a legközelebbi védendő épületek a következő távolságokban találhatók:

Veszprém megye:

- Távvezeték oszlop: Sóly, hrsz.: 1054/1: 74 m (üdülőterület)

Üzemelés alatt levegővédelmi hatásterülettel nem kell számolni.

Közvetett hatásterület vizsgálati módszer

Építés alatt a közvetett hatásterület részét képezik a szállítási útvonalak azon burkolt szakaszai, ahol 20 %-ot meghaladó forgalomváltozás várható, valamint a burkolatlan utak.

Üzemelés alatt levegővédelmi hatásterülettel nem kell számolni.

Közvetett hatásterület számítási módszer

A szállítások várhatóan meglévő zajforrás a 8. sz. főúton, a 82. sz. főúton, a 8216. j. összekötő úton, a 8214. j. összekötő úton, a 7202. j. összekötő úton és a 82109. j. bekötő úton fognak megvalósulni. Innen lehajtva néhány száz méteren földúton, illetve mezőgazdasági területen tudják megközelíteni a szállítójárművek a tervezési területet.

A fent említett utak közül a földutak, illetve mezőgazdasági területek képezik a szállításhoz kapcsolódó közvetett hatásterület részét. A többi útburkolattal ellátott, valamint jelenlegi forgalmában a szállítás forgalma 20 %-ot meghaladó forgalomváltozást nem okoz, így nem képezik a közvetett hatásterület részét.

5.3.2. Levegőtisztaság-védelmi előírások

A levegőtisztaság-védelmi fejezet a hatályban lévő rendeletek és előírások figyelembe vételével vizsgálja a tervezett beruházás levegőminőségre gyakorolt várható hatását:

- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről;
- 4/2011. (I.14.) VM rendelete a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről;
- 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről.

5.3.3. Meteorológiai és klimatikus viszonyok

A tervezési terület Veszprém megyében található, a Dunántúli-középhegység nagytáj és Bakony-vidék középtáj része.

Érintett kistájak:

- Bakonyi-kismedencék
- Öreg-Bakony
- Veszprém-Devecseri-Árok
- Veszprém-Nagyvázsonyi-medence
- Balaton-felvidék és kismedencéi

5.3.1. táblázat: Meteorológiai adatok

Éghajlati jellemzők	
Kistáj	***Bakonyi-kismedencék***
Hőmérséklet évi középértéke	8,5 °C
Legmelegebb nyári hőmérséklet	30,0 – 31,0 °C
Leghidegebb téli hőmérséklet	-15,0 - -16,0 °C
Fagymentes napok száma	190-195 nap
Évi csapadékösszeg	800 mm
Vegetációs időszak csapadéka	430 - 450 mm
Hótakarós napok átlagos száma	50-60 nap
Átlagos maximális hó vastagság	30 cm
A napsütéses órák évi összege	1960 óra
Uralkodó szélirány	ÉNy, Ny
Átlagos szélsebesség	3,0 m/s

5.3.2. táblázat: Meteorológiai adatok

Éghajlati jellemzők	
Kistáj	***Öreg-Bakony***
Hőmérséklet évi középértéke	9,0 °C
Legmelegebb nyári hőmérséklet	31,5 – 32,5 °C
Leghidegebb téli hőmérséklet	-15,0 - -16,0 °C
Fagymentes napok száma	190 nap
Évi csapadékösszeg	700 - 750 mm
Vegetációs időszak csapadéka	460 - 480 mm
Hótakarós napok átlagos száma	50-60 nap
Átlagos maximális hó vastagság	25-30 cm
A napsütéses órák évi összege	1960 óra
Uralkodó szélirány	É, ÉNy
Átlagos szélsebesség	3,0-3,5 m/s

5.3.3. táblázat: Meteorológiai adatok

Éghajlati jellemzők	
Kistáj	***Veszprém-Devecseri-Árok***
Hőmérséklet évi középértéke	9,5 °C
Legmelegebb nyári hőmérséklet	33,0 °C
Leghidegebb téli hőmérséklet	-15,0 - -16,0 °C
Fagymentes napok száma	195 nap
Évi csapadékösszeg	570 - 620 mm
Vegetációs időszak csapadéka	330 - 350 mm
Hótakarós napok átlagos száma	35-40 nap
Átlagos maximális hó vastagság	25-30 cm
A napsütéses órák évi összege	1960 óra
Uralkodó szélirány	Ny, ÉNy
Átlagos szélsebesség	3,0 m/s

5.3.4. táblázat: Meteorológiai adatok

Éghajlati jellemzők	
Kistáj	***Veszprém-Nagyvázsonyi-medence***
Hőmérséklet évi középértéke	9,6 °C

Éghajlati jellemzők	
Legmelegebb nyári hőmérséklet	33,0 °C
Leghidegebb téli hőmérséklet	-15,0 °C
Fagymentes napok száma	195 nap
Évi csapadékösszeg	700 mm
Vegetációs időszak csapadéka	360 - 380 mm
Hótakarós napok átlagos száma	35-40 nap
Átlagos maximális hó vastagság	23-28 cm
A napsütéses órák évi összege	1970 – 1990 óra
Uralkodó szélirány	ÉNy
Átlagos szélsebesség	3,0 m/s

5.3.5. táblázat: Meteorológiai adatok

Éghajlati jellemzők	
Kistáj	***Balaton-felvidék és kismedencéi***
Hőmérséklet évi középértéke	10,0 °C
Legmelegebb nyári hőmérséklet	33,5 – 34,0 °C
Leghidegebb téli hőmérséklet	-14,0 °C
Fagymentes napok száma	200 nap
Évi csapadékösszeg	600 mm
Vegetációs időszak csapadéka	360 - 380 mm
Hótakarós napok átlagos száma	35-40 nap
Átlagos maximális hó vastagság	20-25 cm
A napsütéses órák évi összege	1970 – 2000 óra
Uralkodó szélirány	É
Átlagos szélsebesség	3,0 m/s

5.3.4. Légköri adottságok, alapállapot jellemzése

Zónabesorolás

A levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról szóló 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet II. fejezet 10.§ (1) bekezdése alapján az ország területét a légszennyezettség alapján zónákba kell sorolni. A zónába sorolás kritériumait a 4/2011 (I.14.) VM rendelet tartalmazza, akárcsak a különböző zónatípusokhoz (A-F csoport) tartozó határértékeket.

Magát a zónába sorolást (A-F csoport) légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM (módosította: 2/2008. (I.16.) KvVM rendelet) 1. számú melléklete tartalmazza.

A tervezési terület a 10. Az ország többi területe légszennyezettségi zónához sorolható.

5.3.6. táblázat: Légszennyezettségi zónabesorolás

Zónacsoport a vizsgált szennyező anyagok szerint	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szálló por (PM_{10})	Benzol
10. Az ország többi területe	F	F	F	E	F

A módosított jogszabály a PM_{10}-ből meghatározandó komponensekkel együtt 11 szennyező anyagra vonatkozóan állapítja meg az agglomerációk és zónák besorolását.

B-től F-ig terjedő kategóriákhoz koncentráció tartományok rendelhetők:

5.3.7. táblázat: Zónatípusokhoz tartozó koncentráció tartományok

Zónák	SO_2 ($\mu g/m^3$)	NO_2 ($\mu g/m^3$)	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	CO ($\mu g/m^3$)
B zóna	-	58 felett	44 felett	-
C zóna	125 felett	40-58	40-44	5000 felett
D zóna	75-125	32-40	14-40	3500-5000
E zóna	50-75	26-32	**10-14**	2500-3500
F zóna	**50 alatt**	**26 alatt**	10 alatt	**2500 alatt**

B csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a légszennyezettségi határértéket és a tűréshatárt meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra tűréshatár nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a légszennyezettség meghaladja a határértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.

C csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a légszennyezettségi határérték és a tűréshatár között van.

D csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a légszennyezettségi határérték között van.

E csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.

F csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

O-I csoport: azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a cél értéket.

A jogszabályok az egyes zónacsoportokra eltérő intézkedéseket írnak elő. Az A – D csoportra méréssel történő, az E csoport mérés vagy modellezés, az F csoport modellezés vagy műszaki becslés az előírt meghatározási módszer.

Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat adatai

A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos alapvető feladat- és hatásköröket a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet szabályozza. Eszerint az ország légszennyezettségét az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (továbbiakban OLM) segítségével rendszeresen vizsgálni és értékelni kell.

Az OLM automata működésű (on-line) mérőhálózatból és manuális (szakaszos) mérőhálózatból áll.

A térségre jellemző levegőminőséget az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (OLM) részeként a területhez legközelebbi automata mérőállomás – Várpalota, Szent István út-Honvéd utca – értékei alapján határoztuk meg. A mérőállomás városi közlekedésből származó légszennyezettséget mér és ~14-20 km-re van a tervezési területtől.

Mérőállomás

A Várpalotán működő automata mérőállomás SO_2, CO, NO_2, NO_x, O_3, és PM_{10} koncentrációját méri.

5.3.8. táblázat: A Várpalotán működő mérőállomás levegőminőségi adatai (24 órás adatok átlagértékei)

Mérés	Kén-dioxid		Nitrogén-dioxid		Nitrogén-oxidok	
	Átlag	Hat. é. túllépés	Átlag	Hat. é. túllépés	Átlag	Hat. é. túllépés
	µg/m³	%	µg/m³	%	µg/m³	%
Várpalota						
2019 nem fűtési félév	1,8	-	20,8	-	38,5	
2018-2019 fűtési félév	1,9	-	25,7	-	56,9	

Mérés	Szén-monoxid		Ózon		PM_{10}	
	Átlag	Hat. é. túllépés	Átlag	Hat. é. túllépés	Átlag	Hat. é. túllépés
	µg/m³	%	µg/m³	%	µg/m³	%
Várpalota						
2019 nem fűtési félév	493,8	-	65,6	-	21,7	1,5
2018-2019 fűtési félév	881,0	-	34,3	-	32,9	22,3

Várpalotán a vizsgált időszakban csak a szálló por (PM_{10}) tekintetében volt határérték túllépés. A fűtési időszakban a 179 mérési napból 40 napon figyelhető meg határérték túllépés (a mérési napok 22,3 %-ában), a nem fűtési időszakban pedig 135 mérési napból 2 napon volt határérték túllépés (a mérési napok 1,5 %-ában).

Alap légszennyezettség meghatározása

A tervezési terület alap légszennyezettségének meghatározásához a bemutatott OLM mérőállomás napi adatait használtuk.

5.3.9. táblázat: A légszennyező anyagok koncentrációinak éves átlagértékének alakulása az automata mérőállomás adatai alapján

Időpont (év)	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Ózon	Nitrogén-oxidok	PM_{10}
	Átlag (µg/m³)					
Várpalota						
2015	Nincs adat	21,3	552,8	31,0	41,7	16,0
2016	4,4	20,8	648,5	19,6	44,9	21,7
2017	3,2	19,6	694,4	30,3	37,5	27,2
2018	1,6	23,6	685,1	34,1	45,5	26,5

Időpont (év)	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Ózon	Nitrogén-oxidok	PM_{10}
	Átlag ($\mu g/m^3$)					
2019	1,8	24,2	710,1	50,7	49,8	24,0
Átlag	***2,7***	***21,9***	***658,2***	***33,2***	***43,9***	***23,1***

A legközelebbi mérőállomás városi közlekedésből származó légszennyezettséget mér. A vizsgált terület nagyrészt mezőgazdasági területen halad, ahol a levegő minőségét elsősorban a mezőgazdasági tevékenységből, a közlekedésből, valamint az érintett települések közelében téli időszakban a lakossági fűtésből származó levegőterhelés határozza meg. Ebből adódóan a mérőállomáson mért értékek a tervezési területen túlbecsültnek tekinthető. Ennek okán a biztonság felé tévedve a következő szakmai becslést alkalmaztuk: O_3 légszennyező esetén a mérőállomás mérési adatainak 50%-át, a többi vizsgált komponens esetén 85%-át tekintettük a tervezési terület alap légszennyezettségének.

5.3.10. táblázat: A tervezési terület alap légszennyezettsége

Időpont (év)	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Ózon	Nitrogén-oxidok	PM_{10}
	Átlag ($\mu g/m^3$)					
Tervezési terület alap légszennyezettsége						
Átlag	***2,3***	***18,6***	***559,5***	***16,6***	***37,3***	***19,6***

A fenti táblázatban bemutatott értékek alapján a tervezési terület alap légszennyezettsége jó, határérték túllépés egyik vizsgált komponens esetében sem történt az elmúlt 5 évben. A koncentrációs értékek a következők: NO_2: 18,6 $\mu g/m^3$, CO: 559,5 $\mu g/m^3$, NO_x: 37,3 $\mu g/m^3$, PM_{10}: 19,6 $\mu g/m^3$, SO_2: 2,3 $\mu g/m^3$, O_3: 16,6 $\mu g/m^3$ körüli.

5.3.5. Építés alatti légszennyezés

Az építési időszakban egyrészt a földmozgatással járó tevékenységek, másrészt az azokhoz kapcsolódó szállítások járnak légszennyező anyag kibocsátással. Az építési munkáknál egyrészt porterheléssel, másrészt a munkagépek kipufogó gázainak kibocsátásával kell számolni.

Porszennyezés

Az építés alatt a légszennyezettség szempontjából az egyik emisszió forrásnak a durva földmunka tekinthető. Az építési munkák során a környezet porterhelésének átmeneti növekedésével kell számolni az oszlophelyek és a földkábelhez szükséges árok kiásásához szükséges földmunka idején.

A porszemcsék levegőben történő mozgását gravitációs térben az alábbiak szerint számítjuk:

$$G = \frac{\pi \cdot d^3}{6}(\rho_{p-\rho_l}) \cdot g$$

Ahol:

- G = az esést előidéző erő;
- d = a porrészecske átmérője [cm];
- g = a nehézségi gyorsulás [cm/s²];

- ρ_p = a porrészecske sűrűsége [g/cm^3] esetünkben: ρ_p = 60 g/cm^3
- ρ_l = a levegő sűrűsége [g/cm^3] $\rho_l = 1{,}2 \cdot 10$ g/cm^3;

Az eséssel szembeható erő a levegő „E" súrlódási ellenállása, amely az *Re* (Reynolds szám) függvényében határozható meg. Értéke:

$$R_e = \frac{u \cdot d \cdot \rho_p}{\eta}$$

Ahol:

- u = a részecske ülepedési sebessége (m/s);
- h = a levegő dinamikai viszkozitása, 20 °C -nál $\eta = 1814 \cdot 10^{-7}$ (g/cm·s);

A súrlódási ellenállás (Stokes-féle törvény) tiszta lamináris áramlásnál:

d≤10 µm	R≤0,6
E=3·π·d·η·u·(g·cm/s^2)	

Ha a G = E egyensúly fennáll:

$\frac{\pi \cdot d^3}{6} \cdot (\rho_p \cdot \rho_l) \cdot g = 3 \cdot \pi \cdot d \cdot \eta \cdot u$	$u = \frac{1}{18\eta} \cdot (\rho_p - \rho_l) \cdot g \cdot d^2$ (cm/s)

Ha a levegő sűrűségét a kis értékre való tekintettel elhanyagoljuk, a részecske ülepedési sebessége u =18,02 cm/s-nek adódik.

Szállításkor, illetve az anyagok letöltésekor és elterítésekor a 2 méter magasra felvert por kiülepedési ideje:

$$t = \frac{s}{u}(s)$$

Ahol, t : idő (sec); s : út (m); v →sebesség (cm/s)

$$t = \frac{200\ cm}{18{,}02\ cm/s} = 11{,}10\ sec$$

v = 10,8 km/h azaz 3,0 m/s légsebességnél (szélsebességnél) a felvert por által a kiülepedésig megtett út: s = v × t (m),

$$s = 3{,}0\ m/s \cdot 11{,}10 sec = 33\ m$$

Tehát 3,0 m/s –s szél esetén is, nyitott terepen már 33 m-en belül kiülepedik a 2 m magasra felvert por.

Porszennyezés szempontjából tehát az oszlopok kiásása, és az ehhez tartozó földmunkák során az oszlophelyek körüli 33 m-es terület tekinthető közvetlen hatásterületnek. A földkábel kialakításához szükséges árok körül ugyanekkora hatásterület határolható le.

Építési technológia

Légszennyező anyag kibocsátással jár a munkagépek kipufogógázából származó levegőterhelés. Kipufogógázuk jellemzően szén-monoxidot, nitrogén-oxidokat, szén-hidrogént tartalmaz.

A kivitelezés során várhatóan alkalmazott gépek:

Markológép – 1 db

Motor teljesítmény: ~100 kW

Darus kocsi – 1 db

Motor teljesítmény: ~150 kW

Teherautó – 1 db

Motor teljesítmény: ~200 kW

Betonmixer – 1 db

Motor teljesítmény: ~200 kW

A munkagépek kibocsátásának számításához „a nem közúti mozgó gépekbe építendő belső égésű motorok gáznemű és részecskékből álló szennyezőanyag-kibocsátásának korlátozásáról" szóló 75/2005. (IX. 29.) GKM-KvVM együttes rendelet szabályozását vettük figyelembe, amely előírásnak a munkagépeknek mindenképpen meg kell felelnie. A munkák során várhatóan korszerű motorral rendelkező munkagépeket fognak alkalmazni, így a számítások során a III/A. szabályozási lépcső kibocsátási határértékeit vettük figyelembe:

5.3.11. táblázat: Munkagépek kibocsátási határértékei

Leadott teljesítmény (P; kW)	*Szén-monoxid (CO; g/kWh)*	*Szénhidrogének és nitrogén-oxidok összege (HC+NOx; g/kWh)*	*Részecskék (PT; g/kWh)*
H: 130 ≤ P < 560	3,5	4,0	0,2
I: 75 ≤ P < 130	5,0	4,0	0,3
J: 37 ≤ P < 75	5,0	4,7	0,4

A munkagépek várható kibocsátását a névleges teljesítményük és a fenti lehetséges maximális kibocsátás alapján számoljuk ki, így a legrosszabb körülményekre készítve a számítást. A számítás továbbá azt feltételezi, hogy földmunkák esetén egyszerre két munkagép (**markológép és teherautó**) fog egy munkaterületen üzemelni. A munkagépek jellemzően teljesítményüknek csak 40 %-át használják ki, naponta kb. 8 órai munkával.

5.3.12. táblázat: Kivitelezéshez kapcsolódó munkagépek várható kibocsátása

	Névleges teljesítmény (kW)	*CO (g/h*gép)*	*HC+NOx (g/h*gép)*	*Részecskék (g/h*gép)*
Markológép	**100**	**500**	**400**	**30**
Darus kocsi	150	525	600	30
Teherautó	**200**	**700**	**800**	**40**
Betonmixer	200	700	800	40

Legrosszabb esetben a munkaterületen egy markológép és egy tehergépjármű fog egy időben dolgozni, így erre az esetre számoltuk az emissziót. Várhatóan a teljesítményük 40 %-át használják ki az alkalmazott munkagépek, így a következőképpen alakulnak a kibocsátási értékek:

CO (g/h)	*HC+NOx (g/h)*	*Részecskék (g/h)*
480	480	28

A munkagépek által kibocsátott légszennyező anyagok a levegőbe kerülve az aktuális meteorológiai körülményektől függően felhígulnak. A hígulást alapvetően befolyásolja a szélsebesség, szélirány,

környező beépítettség és a légköri stabilitás. A komponensek terjedése így ezektől a körülményektől nagyban függ, a hatásterület is eszerint változik, a számítások során általános viszonyokkal számítottunk.

Fontos figyelembe venni továbbá a terület alap légszennyezettségét, amely a Várpalotán működő automata mérőállomás adatai (5.3.10. táblázat) került összefoglalásra.

A modellezéshez a „Légszennyező források hatásterületének becslése" címprogramot alkalmaztuk.

Bemeneti adatok:

- fizikai kéménymagasság, h= 2 m,
- kilépési térfogatáram, XY= 500 m^3/h,
- kilépési keresztmetszet, A = 0,0078 m^2,
- füstgáz hőmérséklete = 600 °C,
- környezeti levegőhőmérséklete = 9,7 °C (terület évi középhőmérséklete),
- stabilitási index, S=6, normális p=0,282,
- felületi érdesség, z0= 0,15 – mezőgazdasági terület,
- szélsebesség, u= 3,0 m/s,
- szélsebességmérés magassága 1,5 m,
- alap levegőterheltség: lásd 5.3.10. táblázat
- Egy munkagép átlagos kipufogógáz kibocsátása 500 m^3/h.

Egy munkagép kipufogó vége 10 cm átmérőjű, amelyből kiszámolható kilépési keresztmetszet:

$$\frac{(10cm)^2 \cdot \pi}{4} = 78{,}5cm^2 = 0{,}0078m^2$$

Ezek alapján az „A" feltétel szerint számolt hatásterület NO_2 vizsgált légszennyező komponens esetében az oszlophelyek kialakítása esetén is 49 m, mely hatásterület ábrázolásra került. A földkábel kialakításához szükséges árok körül ugyanekkora hatásterület határolható le.

Fontos megemlíteni, hogy a távvezeték külterületen halad. Az építési területhez legközelebbi védendő épületek:

Veszprém megye:

- Távvezeték oszlop: Sóly, hrsz.: 1054/1: 74 m (üdülőterület)

A legközelebbi lakóépületek a közvetlen hatásterületen kívül esnek, így lakott területet az építésből származó levegőterhelés nem érint.

Az építéshez kapcsolódó szállítási tevékenység levegőterhelése

Az építőanyagok közúti szállításából, a munkagépek üzemeléséből származó levegő emisszió terhelés - elsősorban nitrogén-oxidok, korom és szálló por - térben és időben változó, de az építkezés területén túl nem okoz jelentős levegőszennyezést.

Korábbi tapasztalataink szerint a kivitelezés ütemezésétől függően a tervezési területre mintegy 4-5 tgk/óra szállítás fog történni.

A szállítások várhatóan meglévő zajforrás a 8. sz. főúton, a 82. sz. főúton, a 8216. j. összekötő úton, a 8214. j. összekötő úton, a 7202. j. összekötő úton és a 82109. j. bekötő úton fognak megvalósulni. Innen lehajtva néhány száz méteren földúton, illetve mezőgazdasági területen tudják megközelíteni a szállítójárművek a tervezési területet.

A fent említett utak közül a földutak, illetve mezőgazdasági területek képezik a szállításhoz kapcsolódó közvetett hatásterület részét. A többi útburkolattal ellátott, valamint jelenlegi forgalmában a szállítás forgalma 20 %-ot meghaladó forgalomváltozást nem okoz, így nem képezik a közvetett hatásterület részét.

A teherautók közlekedése során felvert por okozhat porterhelést, mely az utak, valamint a gépjárművek folyamatos tisztításával kellő mértékben csökkenthető.

Várhatóan a szállítás közlekedési forgalmától eredő levegőterhelés a vonatkozó határérték alatt marad. A porszennyezés csökkentése céljából az anyagszállító teherautókat le kell fedni, a szállításra használt útvonalakat és a deponált földanyagot újrafelhasználásig kiporzás elleni védelem érdekében rendszeres időközökben locsolni kell.

Az építés légszennyezése minden esetben ideiglenes és egy-egy munkaterületet viszonylag rövid ideig terhel.

Az építés közben bizonyos mértékig elkerülhetetlen a környezetterhelés, nagyságát a javasolt védelmi intézkedések betartásával és gondos kivitelezéssel megfelelően csökkenteni lehet, és várhatóan a lakott területeken levegőterhelést nem okoz.

5.3.6. Üzemelés (üzemeltetés) alatti légszennyezés

A távvezeték normál feltételek melletti üzemmenetének nincs légszennyező hatása. A nagyfeszültségű szabadvezeték a légteret nem szennyezi, a legtisztább energiaszállító létesítmény és leginkább környezetbarát. A karbantartásra érkező járművektől elhanyagolható mértékű légszennyezés várható.

Villamos és mágneses térerősség

Minden villamos berendezés közelében – így a nagyfeszültségű távvezetékeknél is – elektromágneses tér jön létre. A villamos térerő a feszültségtől, a mágneses indukció az áramerősségtől függ, és az áramvezetőktől való távolság növekedésével mindkettő erősen csökken. A távvezetékek környezetében a villamos és a mágneses erőtér a vezetők föld feletti magasságától, a köztük lévő távolságtól, elrendezésüktől és fáziselrendezéstől (R, S, T; S, R, T, stb.) függ.

Az élettani hatások szempontjából figyelembe veendő villamos térerősség és mágneses indukció határértékeit az ENSZ Egészségügyi Világszervezet (WHO) keretében működő Nemzetközi Sugárvédelmi Egyesülés (INIRC) határozta meg és 1991-ben ezeket az értékeket világszerte elfogadták. A hazai előírások összhangban vannak a fejlett országok gyakorlatával és a nemzetközi szervezetek ajánlásaival (63/2004. (VII.26.) ESZCSM rendelet a 0 Hz–300 GHz közötti frekvenciatartományú elektromos, mágneses és elektromágneses terek lakosságra vonatkozó egészségügyi határértékeiről).

Az eddigi kutatási eredmények szerint az egyéb biztonsági előírások követelményeit kielégítő szabadvezetékek környezetében a villamos és mágneses térerősségnek kimutatható egészségkárosító hatása nincs.

5.3.7. Létesítmény felhagyásának hatásai

A felhagyás keretein belül a bontási munkálatok során az építés alatti levegőterheléshez hasonló mértékű levegőterheltségi szint várható. Ennek kedvezőtlen hatása csak átmenetileg lesz érzékelhető és várhatóan nem okoz határérték feletti környezeti terhelést. Ez a többletterhelés elsősorban a szállítási forgalomból, a munkagépek kipufogó gázaiból, valamint a durva földmunkákból (pl. rekultivációhoz szükségessé váló tereprendezés) származtatható.

5.3.8. Rendkívüli esemény, havária

Havária szennyezés az *építés alatti* munkafolyamatokban részt vevő munkagépek, szállítójárművek, valamint *üzemelés alatt* a karbantartást végző gépjárművek balesete esetén jöhet létre.

A következmények szempontjából a lakott terület közelében bekövetkezett havária hatása lehet jelentős. Ilyenkor legrosszabb esetben a munkagépek kiégésével lehet számolni, mely során

különböző légszennyező anyagok kerülhetnek a levegőbe, úgymint por, korom, nitrogén-oxidok, kén-dioxid és a füstben lévő egyéb rákkeltő anyagok.

Levegővédelmi szempontból a legfontosabb terjedést, szennyezettség kialakulást befolyásoló tényezők:

- időjárás/évszakok:
  - szél
  - hőmérséklet
  - légnyomás
  - domborzati viszonyok
  - pára
  - hőmérsékleti inverziótávolság

Összességében megállapítható, hogy mind az építés mind az üzemelés alatti időszakban különösen lakott terület közelében, havária esemény bekövetkezésének valószínűsége igen csekély.

5.3.9. Javasolt védelmi intézkedések

A szállításra használt útvonalakat és a deponált földanyagot – elsősorban aszályos időszakban - újrafelhasználásig kiporzás elleni védelem érdekében rendszeres időközökben locsolni kell, az anyagszállító teherautókat pedig le kell fedni.

Általánosságban javasolt korszerű, környezetbarát gépek, technológiai berendezések alkalmazása (BAT).

Az építési munkálatok során a szállító gépjárműpark műszaki állapotának megfelelőnek kell lennie, úgy motorikusan, mint felépítményileg (porzás mentesség). Ennek rendszeres ellenőrzése szükséges.

5.4. ÉLŐVILÁG-VÉDELEM

5.4.1. Vizsgálati módszer, hivatkozott jogszabályok

Tárgyi élővilágvédelmi fejezet a Veszprémvarsány-Litér teljes szakaszának bemutatását tartalmazza, a teljes 42.296 méteres szakaszt végigvezeti az áttekinthetőség érdekében, tekintettel arra, hogy a távvezeték csak abban az esetben építhető meg, ha annak minden szakasza tekintetében megállapítható, hogy a tervezett építés jelentős hatással nem jár, az építést kizáró ok nem állapítható meg.

A szakaszra 2 előzetes vizsgálati dokumentáció készül:

1. Veszprémvarsány-Zirc (tárgyi dokumentáció),
2. Zirc-Litér.

A hatásterület 3 kormányhivatal (Komárom-Esztergom megye, Győr-Moson-Sopron megye, Veszprém megye) illetékességi területére esik, az illetékességi határokat az alábbiakban az oszlopkiosztásnál jelezzük, ahogyan a nemzeti parkok illetékességi területét is (Duna-Ipoly Nemzeti Park, Balaton-felvidéki Nemzeti Park).

Botanikai vizsgálati módszerek

A botanikai felmérést a 42.296 méter hosszú légvezeték teljes szakaszára 2020 januárjában végeztük. A terepbejárások során elkészítettük a tervezett elektromos légvezeték és környéke aktuális élőhelytérképét. A téli nyugalmi időszak miatt csak a felismerhető növényzeti elemek alapján lettek az élőhelyek beazonosítva. Az egyes élőhelyek jellemzésénél főleg az élőhelyre jellemző általánosságokat írtuk le, mivel a nyugalmi időszak miatt a legtöbb faj nem beazonosítható. Az élőhelytérkép és a jellemzések is ezért csak tájékoztató jellegűek. A természetesség megállapításához az alábbi kritériumrendszert használtuk fel:

5.4.1. táblázat: A természetességi értékszámok és rövid jellemzésük (Seregélyes, 1995)

Érték:	Kritérium:	Példa:
1	A természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető föl, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő.	Szántók, intenzív erdészeti és gyümölcskultúrák, bányaudvarok, meddőhányók, vizek betonparttal, gyomtársulások stb.
2	A természetes állapot erősen leromlott, az eredeti társulás csak nyomokban van meg, domináns elemei szórványosan, nem jellemző arányban fordulnak elő, tömegesek a gyomjellegű növények.	Intenzív gyepkultúrák, fenyérfüves, csillagpázsitos legelők, szántó, vagy gyep helyére telepített erdők, vizek mesterséges mederrel stb.
3	A természetes állapot közepesen romlott le, az eredeti vegetáció elemei megfelelő arányban vannak jelen, de színező elemek alig fordulnak elő, jelentős a gyomok és a jellegtelen fajok aránya.	Túlhasznált legelők, intenzív turizmus által érintett területek stb.
4	Az állapot természetközeli, de mérsékelten zavart, a színező elemek még előfordulnak, de arányuk nem jelentős, inkább a természetes társulások zavarástűrő fajai válnak jellemzővé. Gyomok alig.	Felhagyott spontán cserjésedő legelők, legelőerdők, fiatal erdők, kaszált csatornapartok, gátak, kubikerdők, felhagyott szőlők stipa-s gyepjei stb.
5	Az állapot természetes, ill. annak tekinthető, a színező elemek (zömük védett faj) aránya kiemelkedő, köztük reliktum jellegű ritkaságok is, gyomnak minősülő fajok alig.	őserdők, őslápok, meredek, hasznosítatlan sziklagyepek, sziklaerdők, fajgazdag hegyi kaszálórétek, fajgazdag sztyepprétek stb.

A természetességi értékek az élőhelytérképen a folt élőhelyi kódja mögött kerülnek zárójelben feltüntetésre.

Zoológiai vizsgálati módszerek

A zoológiai vizsgálatokat a tervezett elektromos légvezeték térségének vizsgálatát 2020. januárjában végeztük el a teljes szakaszra. Az egyes csoportoknál az alábbi módszereket alkalmaztuk:

- Rovarok: élőhelyek alapján szakértői becslés, rágásnyomok azonosítása.
- Kétéltűek: élőhelyek alapján szakértői becslés.
- Hüllők: élőhelyek alapján szakértői becslés.
- Madarak: 1. Élőhelyek alapján szakértői becslés. 2. Táplálkozóhelyeken történő távcsöves megfigyelés.
- Kis- és közepes testméretű emlősök: nyomok azonosítása, territoriális jelzések megkeresése, vizuális megfigyelés.

Főbb felhasznált jogszabályok

- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről.
- 1996. évi XXI. törvény a területfejlesztésről és a területrendezésről.

- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről.
- 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről. valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről - Magyar Közlöny 2001/53: 3446-3484.
- 100/2012. (IX. 28.) VM rendelete a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet és a növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet módosításáról - Magyar Közlöny 2012/128: 20903
- Európai Tanács 79/409/EGK irányelve (1979. április 2.) a vadon élő madarak védelméről.
- Európai Tanács 92/43/EEC irányelve (1992. május 21.) a vadon élő növény- és állatfajok, valamint élőhelyek védelméről.
- Az Európai Parlament és a Tanács 1143/2014/EU Rendelete (2014. október 22.) az idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzéséről és kezeléséről.
- T/12590. számú törvényjavaslat egyes törvényeknek az idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzésével és kezelésével összefüggésben történő módosításáról

Főbb felhasznált tanulmányok

Felhasznált irodalom:

- Assessment of Plans and ProjectsSignificantlyAffecting Natura 2000 Sites, methodologicalGuidance on theprovisions of Article 6(3) and 6(4) of the 'Habitats' Directive 92/43/EEC, DG Environment, EC, 2002.
- Bálint Zs., Gubányi A., Pitter G. (2006): Magyarország védett pillangóalakú lepkéinek katalógusa – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest
- Berni Egyezmény (1994): Convention on theConservation of European Wildlife and Natural Habitats. AppendicestotheConvention. – Council of Europe, Strasbourg, T-PVS (94) 2, 21 pp.
- Bölöni J., Molnár Zs., Kun A. (2010): Magyarország élőhelyei – Vegetációtípusok leírása és határozója ÁNÉR 2010 – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót: 347 pp.
- CouncilDirective (1992): CouncilDirective 92/43/EEC of 21 May 1992 on theconservation of naturalhabitats and of wild fauna and flora. – Official Journal L 206, 22 July 1992, pp. 7–50.
- Horváth, M. és tsai. (2010): Madarak és légvezetékek. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest. 44 pp.
- Haraszthy, L. (szerk.) (2014): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár
- IUCN (1996): 1996 IUCN Red List of Threatened Animals. – IUCN, Gland, Switzerland, 368 pp.
- Király, G. (szerk.) (2009): Új magyar füvészkönyv – Magyarország hajtásos növényei. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvafő: pp. 615.
- Varga, Z., Kaszab, Z. & Papp, J. (1989): Rovarok-Insecta. In: RAKONCZAY, Z. (szerk.) Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 178–262.

Felhasznált internetes oldalak:

- http://bfnp.hu/uploads/static_page/documents/DocumentText_41/Fenntartasi_terv_Kadartai_dol_vegl.pdf
- http://www.mme.hu/ujfajta_madarriasztok_a_hortobagyon
- http://web.okir.hu/sse/?group=TIR
- http://www.novenyzetiterkep.hu
- Bing térképek

5.4.2. Jelenlegi állapot ismertetése

A részletesen vizsgálandó területek lehatárolásnál az elsődleges szempont az volt, hogy az elektromos légvezeték hol vág át természetszerű, fás vegetációval rendelkező élőhelyeket, illetve hol lehet védett területekre, fajokra, vagy Natura 2000-es területre, jelölő fajokra, vagy jelölő élőhelyekre hatással.

A lehatárolásnál Bing térképeket vettünk igénybe, amelyek segítségével kijelölésre kerültek azok a részletesen megvizsgálandó területek, amelyek természetvédelmi problémát okozhatnak a beruházás kivitelezése, majd az üzemeltetése során.

5.4.2.1. Növénytani adottságok

A hatásterület több kistáját érint: a Súri-Bakonyalját, az Öreg-Bakonyt, a Bakonyi-kismedencék, a Veszprém-Devecseri-árkot és a Veszprém-Nagyvázsonyi-medencét.

A növényzetét tekintve a Pannóniai flóratartomány (*Pannonicum*) Dunántúli-középhegység (*Bakonyicum*) flóravidékének Vértes-Bakony (*Vesprimense*) flórajárásába tartozik. A hatásterület potenciálisan erdős táj, amelynek mai vegetációja jelentős antropogén hatás alatt áll. A Bakonyalja jórészt mezőgazdasági táj, a potenciális erdőtakarónak csak kisebb maradványai maradtak meg, azok is jelentős erdészeti hatás alatt állnak. A terület fás vegetációjának maradványai között az Alföldel érintkezve cseres-kocsánytalan tölgyeseket (*Quercetum petraeae-cerris*), cseres-kocsányos tölgyeseket (*Asphodelo-Quercetum roboris*), kis kiterjedésben gyertyános-tölgyeseket (*Carici pilosae-Carpinetum*) találunk, amelyek már átmenetet mutatnak az alföldi kocsányos-gyertyános tölgyesek felé. Az erdők sok esetben uniformizálódtak, ültetvény jelleget öltöttek. Gyakoriak a tájidegen fafajú erdőültetvények.

A hatásterület Öreg-Bakonyra eső része a kistáj keleti szélén húzódik, ahol az erdők aránya ugyan növekszik, de még mindig a mezőgazdasági területeknek van túlsúlya. Az erdők tömbökben helyezkednek el, ahol főleg gyertyános-tölgyesek (*Carici pilosae-Carpinetum*) és cseres-kocsánytalan tölgyesek (*Quercetum petraeae-cerris*) jellemzők, extrazonálisan elforduló középhegységi bükkösökkel (*Melittio-Fagetum*). A vízfolyásokat hegyvidéki égerligetek (*Aegopodio-Alnetum*) kísérik, amelyek sokszor csak fasorokká degradálódtak a vízfolyások vízügyi átalakításai miatt. Elszórt gyepeket találunk az erdők helyén létrejött irtásterületeken, a kiszélesedő völgyekben a patakok mentén, valamint a mezőgazdasági területek visszagyepesedett, kedvezőtlen adottságú egykori szántóin. A hegyek lejtőn kis kiterjedésben fordulnak elő sziklafüves sztyeprétek (*Chrysopogono-Caricetum humilis*), valamint dunántúli sztyeprétek (*Cleistogeni-Festucetum sulcatae*). A völgyekben kisebb mocsárrétek maradtak fenn.

Az Öreg-Bakony a Veszprém-Devecseri-árokra néző vonulatának a délre néző oldalin már mészkedvelő tölgyesek (*Orno-Quercetum*) és cserszömörcés bokorerdők (*Cotino-Quercetum*) is előfordulnak.

A hatásterület Veszprém-Devecseri-árokra és a Veszprém-Nagyvázsonyi-medencére eső része jórészt fátlan. A területen nagy kiterjedésű száraz gyepeket találunk, amelyek nagy része különböző mértékben zavart, a sziklafüves lejtők leromlásával létrejött, gyomos száraz gyep. A 8-as főút mentén nagy kiterjedésű dolomit sziklafüves sztyeprétek (*Chrysopogono-Caricetum*

humilis) uralkodnak. A gyepek egy részén erdősítési próbálkozások eredményeként fekete fenyves ültetvények, valamint tölgy telepítések maradványait találjuk.

A hatásterületen belül a következő élőhelytípusok találhatók meg (zöld színnel jelölve a természetszerű élőhelyeket – 3-5 természetességi kategóriák):

B5 – Nem zsombékoló magassásrétek

D34 – Mocsárrétek

E1 – Franciaperjés rétek

G2 – Mészkedvelő nyílt sziklagyepek

H3a – Köves talajú lejtősztyepek

J4 – Fűz-nyár ártéri erdők

J5 – Égerligetek

K2 – Gyertyános-kocsánytalan tölgyesek

K5 – Bükkösök

L1 – Mész- és melegkedvelő tölgyesek

L2a – Cseres-kocsánytalan tölgyesek

L2b – Cseres-kocsányos tölgyesek

M1 – Molyhos tölgyes bokorerdők

OB – Jellegtelen üde gyepek

OC – Jellegtelen száraz-félszáraz gyepek

OD – Lágyszárú évelő özönfajok állományai

P1 – Őshonos fafajú fiatalosok

P2a – Üde és nedves cserjések

P2b – Galagonyás-kökényes-borókás száraz cserjések

P3 – Újonnan létrehozott, őshonos vagy idegenhonos fafajú fiatal erdősítés

P6 – Parkok, kastélyparkok, arborétumok és temetők az egykori vegetáció maradványaival vagy regenerálódásával

P8 – Vágásterületek

RA – Őshonos fajú facsoportok, fasorok, erdősávok

RB – Őshonos fafajú puhafás jellegtelen vagy pionír erdők

RC – Őshonos fafajú keményfás jellegtelen erdők

RDa – Őshonos lombos fafajokkal elegyes fenyves származékerdők

RDb – Őshonos lombos fafajokkal elegyes idegenhonos lombos és vegyes erdők

S2 – Nemesnyárasok

S3 – Egyéb tájidegen lombos erdők

S4 – Ültetett erdei- és feketefenyvesek

S6 – Nem őshonos fafajok spontán állományai

S7 – Nem őshonos fajú facsoportok, erdősávok és fasorok

T1 – Egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák

T9 – Kiskertek

T10 – Fiatal parlag és ugar

U3 – Falvak, falu jellegű külvárosok

U4 – Telephelyek, roncsterületek és hulladéklerakók

U8c – Hegy- és dombvidéki patakok, erek

U8m – Mesterséges vízfolyások, csatornák, csatornásított egykori természetes vízfolyások

U11 – Út- és vasúthálózat

Az élőhelytérképen használt jelkulcs:



5.4.2.2. Állattani adottságok

Állatföldrajzilag a Közép-dunai faunakerület, az Ősmátra (*Matricum*) faunakörzet, Dunántúli-középhegység (*Pilisicum*) faunajáráshoz tartozik.

A térség faunáját részben az agrárkörnyezet, de jelentősebb részben az erdővel borított területek határozzák meg. Állattani szempontból fontos élőhelyeket jelentenek a területen átfolyó patakokat követő ligetek, valamint az egykori katonai területek dolomit növényzete.

Az erdők többsége őshonos, termőhelynek megfelelő fafajokból álló, jelenleg idős, vagy középkorú állományok, amelyek a fauna szempontjából jelentősebb értékeket is rejthetnek.

Az erdők másik része idegenhonos fafajokból telepített erdők, amelyek többsége fiatal, vagy középidős, jelentősebb zoológiai érték nélkül. A szántók alkotta környezetben kevés állatfaj fordul elő, az itt előforduló fajok többé-kevésbé alkalmazkodtak az antropogén környezethez: tág ökológiai tűréshatárokkal jellemezhető, általánosan előforduló fajok jellemzők a területre.

A természetvédelmi szempontból jelentősebb fajok az idős erdőkhöz, ligethez, dolomitgyepekhez kötődnek.

5.4.2.3. Védett természeti területek

Országos jelentőségű védett természeti területek

A beruházás a hatásterületen belül országos jelentőségű védett természeti területet, jogszabállyal vagy egyedi határozattal kihirdetett „ex lege" védett lápterületet, szikes tavat nem érint.

Helyi jelentőségű védett természeti területek érintettsége

Helyi jelentőségű védett természeti területet a tervezett beruházás nem érint.

Országos Ökológiai Hálózat

Az Országos Ökológiai Hálózat a Páneurópai Ökológiai Hálózat része. Legfontosabb alkotórészei a magterületek, amelyek természetes, vagy természetközeli élőhelyeket foglalnak magukba, európai, illetve hazai jelentőségű területek, fajok populációinak élőhelyei. Az ökológiai folyosók a vándorló fajok mozgását, az értékes élőhelyek, populációk összeköttetését biztosítják térbeli és genetikai szinten egyaránt. Az ökológiai folyosók hálózatának elemei szervesen illeszkednek az európai, országos, megyei, települési és élőhely szintű ökológiai hálózati felépítésbe. Az ökológiai

folyosók kialakításánál törekedtek a folytonos hálózati elemek kijelölésére, de előfordulhatnak megszakított (ún. „stepping stone") hálózati elemek is. Az országos ökológiai hálózat területét az Országos Területrendezési Tervről (OTRT) szóló 2003. évi XXVI tv. jelöli ki.

A tervezett légvezeték az ökológiai hálózat elemei közül magterületet és ökológiai folyosót egyaránt érinti.

A légvezeték esetén közvetlen igénybevétel a tartóoszlopoknál jelentkezik, ahol tényleges élőhelycsökkenés következik be. Közvetlen hatással kell még számolni az erdőknél, ahol 35,1 méter széles nyiladék létesítése során a fás vegetáció kivágásra kerül és a termőhelyi adottságoktól függően vágástéri növényzet, cserjés és fiatalos jön létre az eredeti fás vegetáció helyett.

Az alábbi táblázatban, ezért az érintettség mértékénél a közvetlen hatásterület területfoglalását, míg az igénybevételnél az oszlopok területfoglalását és az erdők esetében a nyiladék okozta élőhelycsökkenést adtuk meg:

5.4.1. táblázat: A Nemzeti Ökológiai Hálózat elemeinek igénybevétele a tervezett légvezeték mentén

Nemzeti Ökológiai Hálózat eleme	hossz (m)	érintettség mértéke (m^2)	igénybevétel (m^2)
magterület	12.149	424.621	284.552
folyosó	745	26.182	4.139
pufferterület	8.166	285.945	155.680

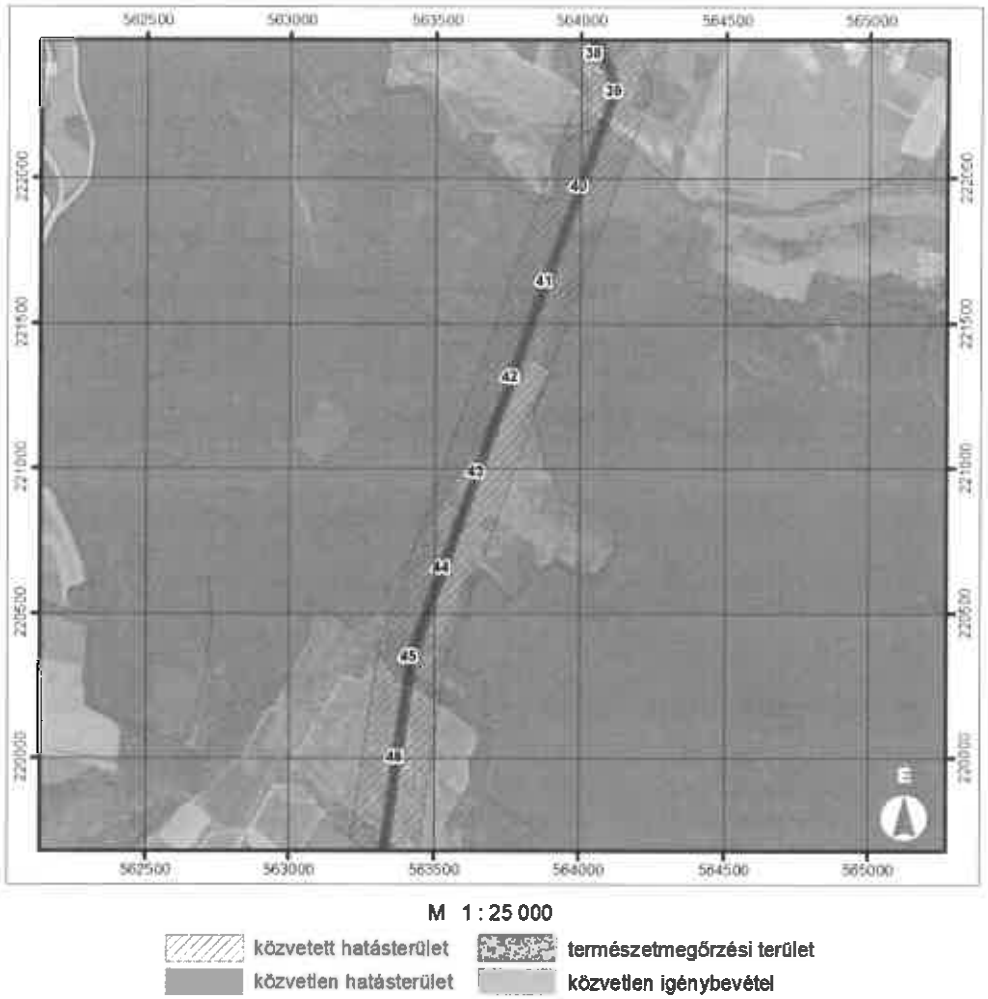
Natura 2000 terület érintettsége

A tervezett beruházás hatásterülete négy közösségi jelentőségű területet érinti, amelyből háromnál következik be közvetlen igénybevétel.

Komárom-Esztergom, illetve Győr-Moson-Sopron megye illetékességi területén Natura 2000 terület nem található a teljes nyomvonalszakasz tekintetében.

Veszprém megye illetékességi területe (Balaton-felvidéki Nemzeti Park):

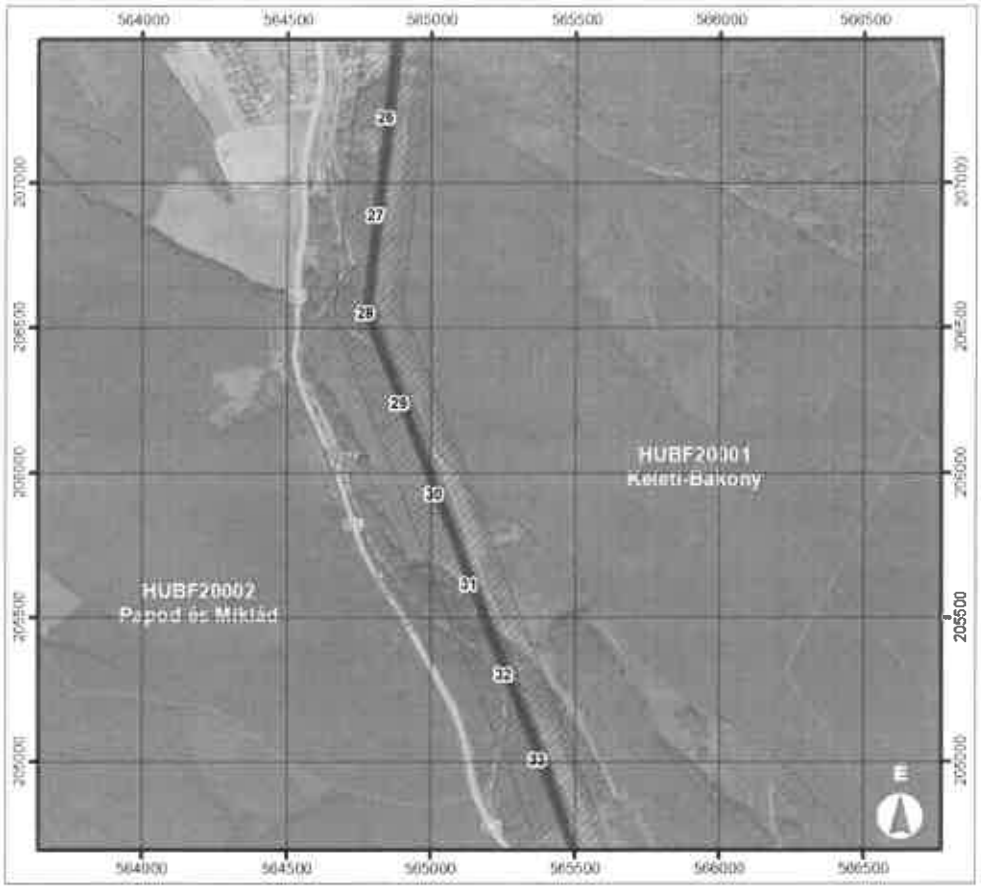
Az előző távvezetékszakasz (Veszprémvarsány-Zitc) ésinti a HUBF30001 „Északi-Bakony" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési és különleges madárvédelmi területet, ahol a közvetlen érintettség mértéke **33.167** m^2 (3,3 ha), **amely nem tárgyi előzetes vizsgálati dokumentáció része.**



5.4.1. ábra: A tervezett légvezeték hatásterületének és az „Északi-Bakony" természetmegőrzési és madárvédelmi terület elhelyezkedése

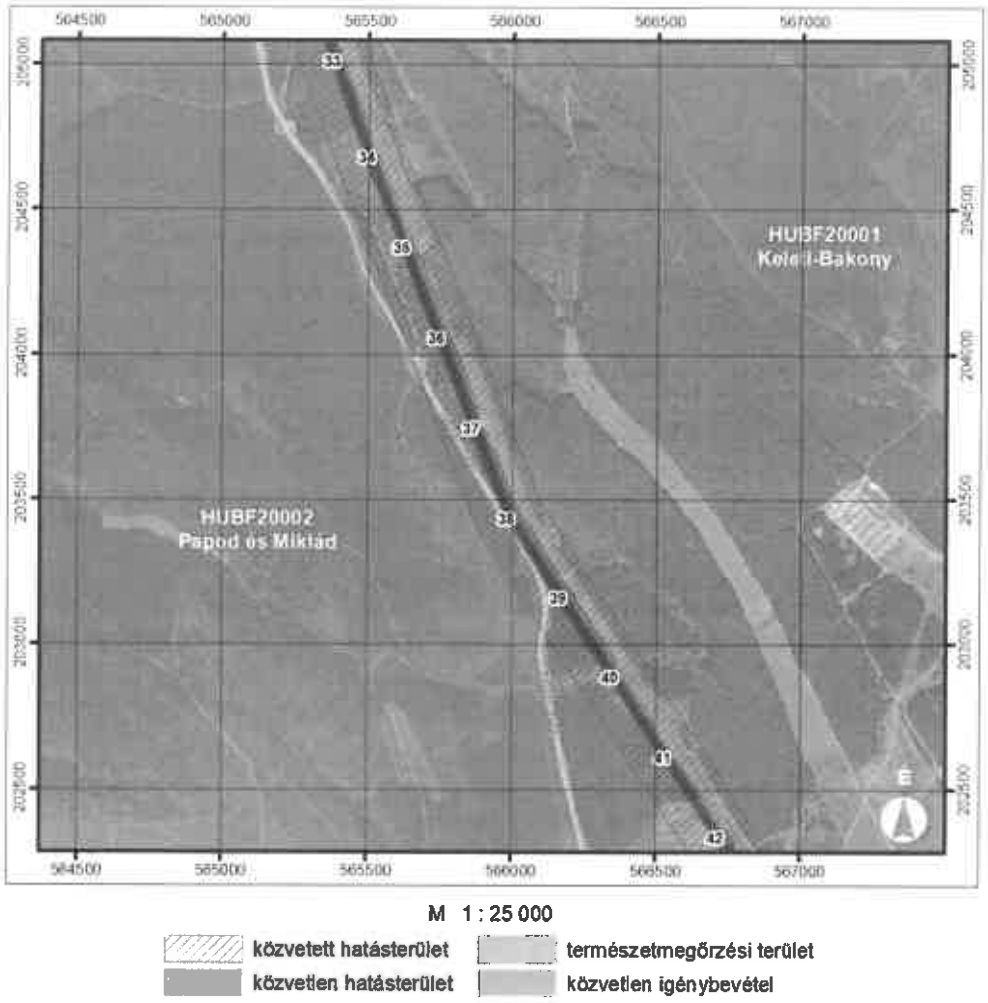
A Tárgyi előzetes vizsgálati dokumentáció (Zirc-Veszprémvarsány) az alábbi 3 Natura 2000 területet érinti.

A HUBF20001 „Keleti-Bakony" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet, ahol a közvetlen érintettség mértéke **8.363** m² (0,8 ha).



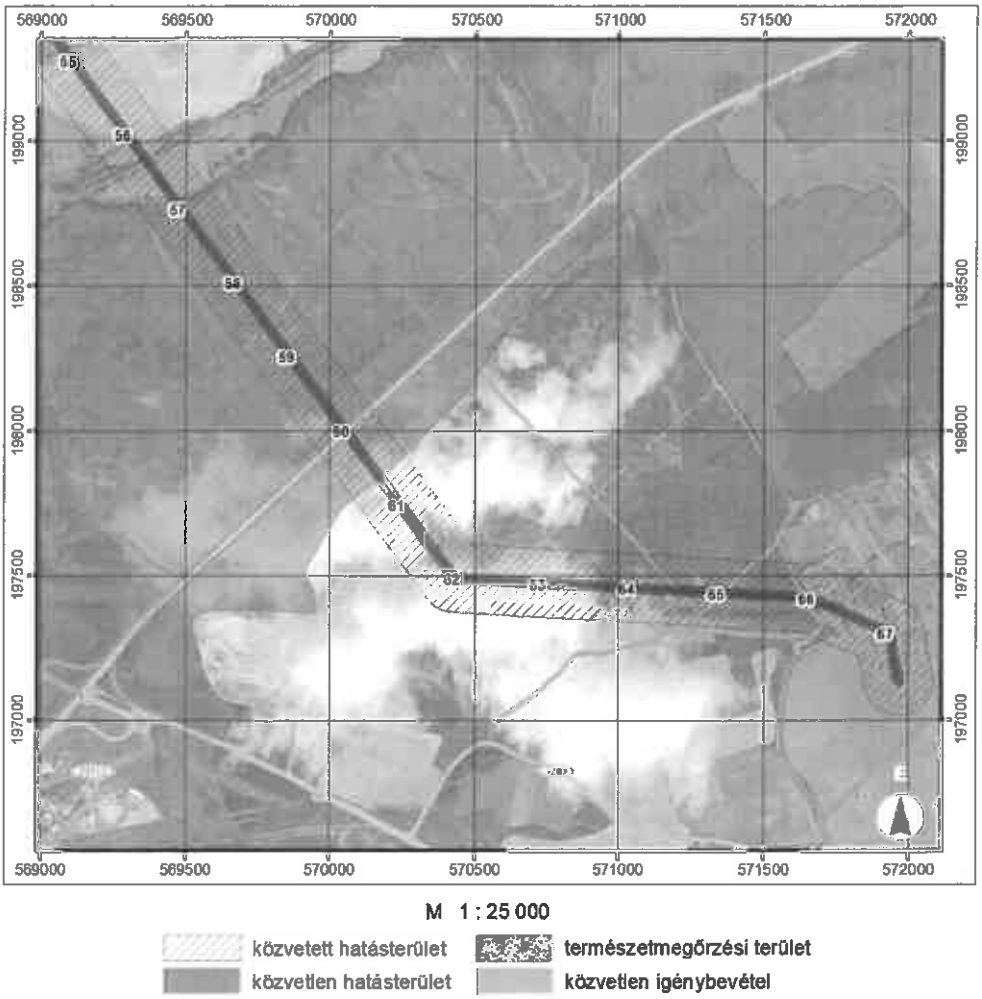
5.4.2. ábra: A tervezett légvezeték hatásterületének és a „Keleti-Bakony" természetmegőrzési terület elhelyezkedése

A hatásterületbe beleesik még a HUBF20002 „Papod és Miklád" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet, ahol a közvetlen érintettség nem következik be.



5.4.3. ábra: A tervezett légvezeték hatásterületének és a „Papod és Miklád" természetmegőrzési terület elhelyezkedése

A HUBF20017 „Kádártai dolomitmezők" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet, ahol a közvetlen érintettség mértéke **41.089** m² (4,1 ha).



5.4.4. ábra: A tervezett légvezeték hatásterületének és a „Kádártai dolomitmezők" természetmegőrzési terület elhelyezkedése

5.4.2.4. Tervezett beruházás élővilágvédelmi jellemzése

A tervezett légvezeték nyomvonalát az oszlopok sorszámához igazodva jellemezzük. Amennyiben a jellemzett élőhelyfolt két vagy több oszlop között foglal helyet, vagy az oszloptól egy bizonyos távolságra helyezkedik el, úgy az oszlopok helyétől mért távolságot is megadjuk. A távolságot az oszlop sorszáma után írt méterben megadott hossz mutatja.

Az alábbiakban a Veszprémvarsány–Zirc vezetékszakasz hatásterületére vonatkozókat részletezzük, mely szakasz tárgyi előzetes vizsgálati dokumentáció részét nem képezi.

Komárom-Esztergom megye (Duna-Ipoly Nemzeti Park) illetékességi területe az 1-19. oszlopkiosztás területét érinti.

1–8. oszlop: Közvetlen hatásterületen belül előforduló élőhelyek: S7(2), T1(1), U8m(2).

A nyomvonal az 1-8. oszlopok között a szántóterületeken (T1, TDO: 1) halad. A szántók között egy tájidegen fafajú fasort (S7, TDO: 2), egy mezőgazdasági utat (u11, TDO: 2), és három kisebb vízfolyást (U8m, TDO: 2) találunk.

A 3. oszlop + 150 méternél húzódó fasor (S7, TDO: 2) idősebb akác (*Robinia pseudoacacia*) fákból áll fekete bodza (*Sambucus nigra*) cserjeszinttel és erősen degradált aljnövényzettel. Állattani értékei az alkalmilag megtelepedő, általánosan előforduló énekes madárfajok közül kerülnek ki,

mint például a tengelic (*Carduelis carduelis*), a zöldike (*Carduelis chloris*), a rigó-fajok (*Turdus spp.*) és a barátka (*Sylvia atricapilla*).

A 7. oszlopnál a légvezeték egy mezőgazdasági utat (U11, TDO: 2) szegélyző nemesnyár (*Populus x euramericana*) és fehér nyár (*Populus alba*) fasort, illetve egy vízeret (U8m, TDO: 2) követő keskeny, fehér füzek (*Salix alba*) alkotta fasort keresztez. A vízér árkát és az út szélét terresztris nádas (*Phragmites australis*), valamint magaskórós gyomvegetáció kíséri. A mezsgyékben helyenként jelentős mértékű borítottságban van jelen a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*). Az út szélén egy idős cserfát (*Quercus cerris*) is érint. A fasor állatvilága a korábban jellemzett fajok mellett az idős fákban megtelepedő fajokkal is kiegészül. A nyárfákban, füzekben könnyen készítenek odúkat a harkályfajok (*Dendrocopos spp.*), amelyeknek elhagyott odúban további odúlakó fajok is megtelepedhetnek, mint pl. a seregély (*Sturnus vulgaris*), cinegék (*Parus spp.*), esetleg denevérek (*Chiroptera*).



5.4.1. fotó: A 7. oszlop környezetében földút (U11) menti idős fasorok találhatóak

A 7. oszlop + 150 méternél egy kisebb csatorna (U8m, TDO: 2) húzódik, amelyet laza fasor kísér.

8–19. oszlop: Közvetlen hatásterületen belül előforduló élőhelyek: L2a(3), S6(2), U8m(2), U11(1-2), T1(1).

A 8–19. oszlopok között a légvezeték a Cuhai-Bakony-ér völgyében halad, ahol a kiszélesedő völgytalpon mezőgazdasági területek (T1, TDO: 1) húzódnak kisebb csatornázott vízfolyásokkal tagolva. A nyomvonal a 9. és a 13. oszlop magasságában érinti a völgy nyugati peremét jelentő dombokat, ahol zárt erdőtömbök találhatóak.

A 8. oszlop + 110 méter és a 9. oszlop + 160 méter között az erdőtömb szegélyében húzódó dűlőúton (U11, TDO: 2) halad a nyomvonal. A dűlőutat keletről egy fasor kíséri, míg a nyugati oldalról egy nagyobb fenyővel elegyes cseres-tölgyes (L2a, TDO: 3) húzódik. A tölgyes lombkoronaszintjét a csertölgy (*Quercus cerris*) és a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) alkotja, amelyhez az erdei fenyő (*Pinus sylvestris*) elegyedik szórványosan. A második lombkoronaszintben előfordult még a mezei juhar (*Acer campestre*) és az út mentén a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*). A cserjeszintje változó borítású, benne a mezei juhar újulat mellett előfordult a közönséges fagyal (*Ligustrum vulgare*), az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) és a veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*). A gyepszint változó borítású, az erősen cserjés részeken szegényes. Fajai: erdei ebír (*Dactylis polygama*), egyvirágú gyöngyperje (*Melica uniflora*), sátoros margitvirág (*Chrysanthemum corymbosum*), közönséges borsfű (*Clinopodium vulgare*), fénytelen galaj (*Galium schultesii*).

Az út menti fasorban főleg a mezei juhar és a fehér akác a jellemző, az aljnövényzetében pedig gyakori a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*).

A 13. oszlop hatásterületén belül egykori cseres-tölgyes helyén, hibás erdőművelés miatt kialakult rontott elakácosodott erdők (S6, TDO: 2) jöttek létre, amelyek fehér akácból (*Robinia pseudoacacia*) mezei juharból (*Acer campestre*) és szálanként elegyedő csertölgy (*Quercus cerris*) sarjakból állnak. Az erdő szegélyén az akác aránya nő. A 14. oszlop felé haladva az erdő természetességi szintje kissé javul, a cser (*Quercus cerris*) már jelentősebb mennyiségben van jelen (L2a, TDO: 3) a mezei juhar (*Acer campestre*) és szórványosan a gyertyán (*Carpinus betulus*) mellett. Az erdőszegélyben továbbra is meghatározó fafaj az akác (*Robinia pseudoacacia*).



5.4.2. fotó: A 13. oszlopnál lévő akácos-mezei juharos (S6) erdő

A 13-as oszlopot elhagyva a légvezeték nyomvonala végig szántókon (T1, TDO: 1) halad két kisebb csatornázott vízfolyást (U8m, TDO: 2) keresztezve.

A 16. oszlopnál lévő földút és árok mellett idős fehér fűzek (*Salix alba*), nemesnyár (*Populus x euramericana*) és fehér nyár (*Populus alba*) fasor húzódik. Az útmezsgyében magaskórós gyomnövényzet mellett mindenhol megjelenik a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) is. A füzekben odúlakó madár- és emlősfajok alkalmi megtelepedésével számolni kell.



5.4.3. fotó: A 16. oszlopnál lévő, földutat és árkot kísérő idős fűz-nyár fasor

Győr-Moson-Sopron megye (Balaton-felvidéki Nemzeti Park) illetékességi területe a 20-23. oszlopkiosztást érinti

19–23. oszlop: Közvetlen hatásterületen belül előforduló élőhelyek: OC(2), U8c(3), U8m(2), T1(1), T10(1).

A 19–22. oszlopok között is a Cuhai-Bakony-ér völgyében halad a nyomvonal, ahol szántókat (T1, TDO: 1), parlagot (T10, TDO: 1), valamint visszagyepesedett szántókat (OC, TDO: 2) találunk. Ezeket tagolja három csatornázott vízfolyás (U8m, TDO: 3) és a Cuhai-Bakony-ér (U8c, TDO: 3). A vízfolyásokat idősebb fehér fűzből (*Salix alba*), fehér (*Populus alba*) és szürke nyárból (*Populus canescens*), helyenként enyves égerből (*Alnus glutinosa*) álló fasorok kísérik. A Cuhai-Bakony-érnél az enyves éger aránya nagyobb. A fasorok cserjeszintjében a veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*), a fekete bodza (*Sambucus nigra*) a gyakori, de szórványosan elfordul a kányabangita (*Viburnum opulus*) is. A gyepszintben általában a hamvas szeder (*Rubus caesius*), a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) a gyakori. A vízfolyások és az azokat kísérő ligete állatvilágára jellemzőek a kétéltű fajok. A gyorsabb folyású patakokban kevesebb kétéltű faj talál élőhelyet, a lassúbb folyású árkokban azonban több faj is szaporodhat: varangyok (*Bufo spp.*), unkák (*Bombina spp.*), erdei békák (*Rana dalmatina*). Az idősebb fákban védett xylofág rovarfajoknak is potenciális életteret jelentenek. Hasonló élőhelyeken fordul elő a skarlátbogár (*Cucujus cinnaberinus*), vagy a füzekben a pézsmacincér (*Aromia moschata*). A puhafákba könnyen vésnek odúkat a harkályfajok (*Dendrocopus spp.*), amelyek elhagyott odúiban további odúlakó madár- és emlősfajok telepedhetnek meg.



5.4.4. fotó: A 19–22. oszlopok között több helyen is keresztez a vízfolyásokat (U8m) kísérő fasorokat

23–26. oszlop: Közvetlen hatásterületen belül előforduló élőhelyek: K2(3-4), K5(3-4), P1(2), U11(2).

A nyomvonal a 23. oszlop után keresztezi a 8217 j. közutat, majd a Havas-erdő erdőtömbjét szeli át a meglévő távvezeték nyiladéka mellett. Az erdőtömb északias lejtőin gyertyános-tölgyesek (K2, TDO: 3-4) uralkodnak, csak a déli oldalon jelenik meg egy kisebb cseres-tölgyes folt (L2a, TDO: 3).

A 25. oszlop környékén középhegységi bükkös (K5, TDO: 3-4) fordul elő az északra néző völgyben. A 24. oszlop + 130 méterig a gyertyános tölgyesek részben középkorúak, részben pedig már bontott és részvégvágott, fiatalos állományok következnek, hagyásfacsoportokkal. A gyertyános-tölgyesek lombkoronaszintjét a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) alkotja, a második szintben a közönséges gyertyánnal (*Carpinus betulus*). Elegyfafajként megjelenik benne bükk (*Fagus sylvatica*), a kisebb völgyekben, valamint a magas kőris (*Fraxinus excelsior*), amely a felújításokban gyakorivá is válik. A cserjeszintben a fák újulata mellett előfordul a közönséges fagyal (*Ligustrum vulgare*), a csíkos kecskerágó (*Euonymus europaeus*), valamint a veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*). A gyepszint az árnyékolás miatt helyenként gyér, benne mezofil tölgyerdei és üde

lomberdei fajokat találunk: bükk sás (*Carex pilosa*), erdei szálkaperje (*Brachypodium sylvaticum*), egyvirágú gyöngyperje (Melica uniflora), erdei gyömbérgyökér (*Geum urbanum*), erdei pajzsika (*Dryopteris filix-mas*), zöldlevelű tüdőfű (*Pulmonaria obscura*), szagos müge (*Asperula odorata*). A fiatal állományok aljnövényzete igen gyér.



5.4.5. fotó: A 23. oszlop után megmaradt idősebb gyertyános-tölgyes folt (K2), a völgyi szakaszon néhány bükkel

Veszprém megye (Balaton-felvidéki Nemzeti Park) illetékességi területe a 24-65. jelű oszlopok hatásterületét érinti.

A 24. oszlop + 130 és a 25. oszlop + 260 méter között fiatal gyertyános-tölgyesek (K2, TDO: 3) találhatók, a völgyi részen homogén magas kőris (*Fraxinus excelsior*) alkotta állománnyal. A 25-ig oszloptól fiatal középhegységi bükkös (K5, TDO: 3) húzódik a völgyben, amely a hegytető felé fokozatosan gyertyános-tölgyesbe megy át az állomány. A hegy tetején, az északi oldalon bükkös idős hagyásfacsoportja található. A déli oldalon az erdőszegélyben terjed a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*).



5.4.6. fotó: Fiatal középhegységi bükkös (K5) a 25. oszlop után



5.4.7. fotó: A középkorú gyertyános-tölgyes (K2) a távvezeték nyiladékának szélén



5.4.8. fotó: A 25. oszlop + 150 méterre lévő idős bükkös (K5) hagyásfacsoport

A meglévő távvezeték nyiladékában a mellette húzódó erdőtípusok fiatalos állományait (P1, TDO: 2) találjuk, a nyíltabb részeken terjedő magas aranyvesszővel (*Solidago gigantea*).

Állattani értékek elsősorban az idősebb állományrészekhez kötődnek. Az idős bükkökben, tölgyekben a cincérek (*Cerambycidae*) néhány védett faja is előfordulhat, mint például a kis-hőscincér (*Cerambyx scopolii*) és a nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*), a kis szarvasbogár (*Dorcus parallelipipedus*), a nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*). Az idős fákban odúlakó fajok telepedhetnek meg: örvös légykapó (*Ficedula albicollis*), harkály-fajok (*Dendrocopos spp.*) és cinegék (*Parus spp.*). A lombkoronaszintben az erdei pinty (*Fringilla coelebs*), a talajszinten a füzikék (*Phylloscopus spp.*) és a vörösbegy (*Erithacus rubecula*) a leggyakrabban előforduló madarak.

26–31. oszlop: Közvetlen hatásterületen belül előforduló élőhelyek: H3a(3), J5(3), OB(2), P2a(2), S2(2), S6(2), U4(1), U8m(2), U11(2).

A 25. oszlop + 260 méter és a 27. oszlop között egy nagy kiterjedésű gyepterület húzódik, amely egy közepesen leromlott állapotú sztyeprét (H3a, TDO: 3). A gyepalkotó fűfajai a pusztai csenkesz (*Festuca rupicola*), a siska nádtippan (*Calamagrostis epigeios*), keskenylevelű perje (*Poa angustifolia*). A siska nádtippan helyenként nagyobb dominanciával rendelkezik. Ezek a foltok már inkább az OC kategóriába tartoznak. Kétszikűekben viszonylag gazdag, amelyek között azonban sok a zavarástűrő elem. A gyepekben sok nappali lepkefaj él, amelyek közül a leggyakoribb fajok a plebejus boglárkák (*Plebejus spp.*), a gyakoribb sokpöttyös boglárkák (*Polyommatus spp.*), de

lehetnek ritkább, vagy védett fajok is, mint pl. törpe busalepke (*Spialia orbifer*), vagy a kakukkfüves gyepekben élő nagyfoltú hangyaboglárka (*Maculinea arion*). Madarak közül potenciális élőhelye az erdei pacsirtának (*Lullula arborea*), tövisszúró gébicsnek (*Lanius collurio*), citromsármánynak (*Emberiza citrinella*).



5.4.9. fotó: A 26. oszlop utáni gyepterület (H3a)

A 27. oszloptól kb. 250 méter hossznyi szakaszon akácos (S6, TDO: 2) található, amelynek egy részét tarra vágták 2019 - 2020. év telén. A traverz nyiladékát is ebben az időben tisztították meg az akácsarjaktól. Az akácos aljnövényzetében a fekete bodza (*Sambucus nigra*) a meghatározó cserje, míg a szegélyben néhány kökény (*Prunus spinosa*) és egybibés galagonya (*Crataegus monogyna.*) is előfordul a gyeppel határos részeken.



5.4.10. fotó: A 27. oszlop környezetében lévő akácos (S6)

A 28–30. oszlopok között a Dudari-patak (U8m, TDO: 2) völgyében nemesnyár (*Populus x euramericana*) ültetvényeket (S2, TDO: 2) hoztak létre, a patakot követő egykori égerligetek helyén. Az égerligetek maradványa (J5, TDO: 3) ma már csak egy kis folton őrződött meg a nemesnyár ültetvények közé ékelődve. Az égerligetben az enyves éger (*Alnus glutinosa*) mellett a fehér fűz (*Salix alba*) fordul elő szórványosan. A gyepszintjét főleg a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) uralja.



5.4.11. fotó: Égerliget (J5) maradványa a 29. oszloptól 130 méterre nemesnyár ültetvények (S2) között

31–39. oszlop: Közvetlen hatásterületen belül előforduló élőhelyek: J5(3), K2(4), OC(2), P2b(2), S6(2), T1(1), U11(1).

A tervezett légvezeték a 31 – 37. oszlop között végig mezőgazdasági területeken (T1, TDO: 1) halad. A 37. oszlop után a nyomvonal a Határmenti-patakot mentén húzódó egykori égerliget (J5, TDO: 3) maradványaként visszamaradt fasort, amely keleti irányba kiszélesedik. Az égerligetben az enyves éger (*Alnus glutinosa*) mellett itt a fehér fűz (*Salix alba*) aránya nagyobb.

A patakot követően egy keskeny gyomos gyepsáv (OC, TDO: 2) húzódik, majd a 38. oszlopnál egy idősebb gyertyános-tölgyes erdőfoltot (K2, TDO: 4) következik. Az erdőfoltban idősebb kocsánytalan tölgyek (*Quercus petraea*) mellett a közönséges gyertyán (*Carpinus betulus*) gyakori, de szórványosan egy-egy bükk (*Fagus sylvatica*) is előfordul. Az erdő szegélyében a magas kőris (*Fraxinus excelsior*) a jellemző fafaj és terjed az fehér akác (*Robinia pseudoacacia*). A 39. oszloptól keletre húzódó vízmosásban már homogén akácerdők (S6, TDO: 2) vannak. Az erdőfolt környezetében a gyenge minőségű szántókon vetett gyepeket hoztak létre.



5.4.12. fotó: Gyertyános-tölgyes erdőfolt (K2) a 38. oszlopnál

39–45. oszlop: Közvetlen hatásterületen belül előforduló élőhelyek: L2a(3), K2(3-4), OC(2), OD(2), P2b(2), RC(2), S6(2).

Ezen a szakaszon a légvezeték HUBF30001 „Észak-Bakony" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen lévő erdőkön keresztül halad, párhuzamosan az itt lévő légvezeték

mellett. A Natura 2000 első szakaszán a nyomvonal hatásterületén akácos (S6, TDO: 2) és származék erdők (RC, TDO: 2) találhatóak. Az akácos lombkoronaszintjében a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) mellett a mezei juhar (*Acer campestre*), valamint a magas kőris (*Fraxinus excelsior*) is előfordul. A cserjeszintjét a fekete bodza (*Sambucus nigra*) alkotja. A cserjékre és a fákra az erdei iszalag (*Clematis vitalba*) kúszik fel. A gyepszintje fajszegény és gyomos.



5.4.13. fotó: A Natura 2000 területre akácoson (S6) keresztül lép a távvezeték nyomvonala

Az akácos után a 40. oszlop környezetében a spontán erdősüléssel létrejött mezei juhar (*Acer campestre*), magas kőris (*Fraxinus excelsior*) és helyenként gyertyán (*Carpinus betulus*) alkotta előerdő (RC, TDO: 2) alakult ki az egykori gyep helyén. A gyep többi része is már erősen cserjésedik és erdősül (P2b, TDO: 2), hasonló előerdőt képezve majd, ami vélhetően a gyertyános-tölgyesek felé fejlődik tovább.



5.4.14. fotó: Mezei juharos, magas kőrises előerdő a 40. oszlop környezetében

Az előerdőket elhagyva a 40. oszloptól 230 m-re a Felső-Kőhegy északi lejtőjének alsó részén középhegységi bükkös (K5, TDO: 4), míg fölötte gyertyános-tölgyes (K2, TDO: 4) uralkodik. A középhegységi bükkös (K5, TDO: 4) lombkoronaszintjében inkább a bükk (*Fagus sylvatica*) a meghatározó fafaj, amely mellett a magas kőris (*Fraxinus excelsior*), a közönséges gyertyán (*Carpinus betulus*) és a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) is előfordul. Cserjeszintje hiányos. A gyepszintjében típusalkotó a szagos müge (*Asperula odorata*), de az átmeneti zónában az egyvirágú gyöngyperje (*Melica uniflora*) is megjelenik. További fajai: erdei kutyatej (*Euphorbia amygdaloides*), erdei ibolya (*Viola reichenbachiana*), kakicsvirág (*Mycelis muralis*).

A gyertyános-tölgyes (K2, TDO: 3-4) lombkoronaszintjében a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) mellett gyakori a közönséges gyertyán (*Carpinus betulus*). Elegyfafajként jelen volt a magas kőris (*Fraxinus excelsior*), a kislevelű hárs (*Tilia cordata*), a mezei juhar (*Acer campestre*) és a madárcseresznye (*Cerasus avium*). A völgyi szakaszon a kidőlt bükkökből sok holtfa keletkezett, amelyek értékes mikroélőhelyeket hoznak létre. A cserjeszintjében főleg a fák újulata jelenik meg. A gyepszintjében üde és mezofil lomberdei fajokat találunk: egyvirágú gyöngyperje (*Melica uniflora*), szagos müge (*Asperula odoratum*), erdei szálkaperje (*Brachypodium sylvaticum*).

Állattani értékei közül potenciális életterét jelenti a xylofág, szaproxylofág bogaraknak, mint például a kis hőscincérnek (*Cerambyx scopolii*). Madarak közül a fokozottan védett fehérhátú fakopáncs (*Dendrocopos leucotos*) klasszikusnak számító táplálkozási nyomait lehetett látni 1-2 vékonyabb, kiszáradt gyertyánon, amelynek teljes törzséről eltávolítja a táplálékkeresése közben a kérget és láthatóvá válnak a kivésett felületek a fatestben. Bár költése nem valószínű, az erdő a faj életterének részét képezi. Potenciális költőfaj még a kék galamb (*Columba oenas*), a fekete harkály (*Dryocopus martius*). Utóbbinak a felméréskor a hangját is hallani lehetett. Az idős fákban további odúlakó madárfajok és denevérfajok (*Chiroptera*) egyaránt megtelepedhetnek.



5.4.15. fotó: Idős középhegységi bükkös (K5) a 40. oszloptól kb. 250 m-re

A 41. oszloptól a hegy tetején idősebb, bontott gyertyános-tölgyes (K2, TDO: 3) következik, visszavágott, majd a nagyvad által is lelegelt, visszarágott cserjeszinttel, amelyben a mezei juhar (*Acer campestre*), az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), a közönséges fagyal (*Ligustrum vulgare*) fordult elő. A cserjék csak foltokban, a kevésbé záródott részeken jelennek meg. Az aljnövényzetben az egyvirágú gyöngyperje (*Melica uniflora*) a típusalkotó.



5.4.16. fotó: Idős cseres-tölgyes (L2a) a Felső-Kőhegy tetején

A 41. oszlop + 160 métertől újra a területen zonális gyertyános-tölgyes (K2, TDO: 4) idős állománya díszlik. A lombkoronaszintben a csertölgy (*Quercus cerris*) a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) a domináns, amelyekből idős hagyásfákat is találunk. Az alsó lombkoronaszintben a közönséges gyertyán (*Carpinus betulus*) gyakori. Elegyfafajként előfordult barkóca berkenye (*Sorbus torminalis*), míg a meglévő légvezeték pásztájának szegélyén magas kőris (*Fraxinus excelsior*), közönséges gyertyán (*Carpinus betulus*) és mezei juhar (*Acer campestre*) képezi az erdőszegélyt. A szegélyhez közeli részeken magas kőrissel (*Fraxinus excelsior*) újul föl az erdő, amely jól mutatja a pászta okozta szegélyhatást. Az erdő belseje felé ez a hatás megszűnik, termőhelynek megfelelő fafajokkal, majd a 42. oszlop magasságában már bükkel (*Fagus sylvatica*) újul föl az erdő. Ezeknél a foltoknál megkezdték az erdő véghasználatát. A cserjeszintje és a gyepszintje az eddigiekhez hasonló.

Az idős erdő faunája változatos és gazdag. Az idős fákhoz kötődő xylofág rovarfajok, mint például a nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*), a kis hőscincér (*Cerambyx scopolii*), esetleg a szegélyben a nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*). A madarak közül az odúlakó madárfajok közül előfordul a zárt erdőket kedvelő kék galamb (*Columba oenas*), de jellemzők az erdei énekesmadarak is, mint például az erdei pinty (*Fringilla coelebs*), a meggyvágó (*Coccothraustes coccothraustes*), az örvös légykapó (*Ficedula albicollis*), a sisegő füzike (*Phylloscopus sibilatrix*), a csilpcsalpfüzike (*Phylloscopus collybita*).



5.4.17. fotó: Idős gyertyános-tölgyes (K2) a 42. oszlop környezetében

A 42. oszlop + 100 métertől a nyomvonal egy másodlagos spontán erdősülő gyepterületen (OC, TDO: 2) halad, amelynek az északi felét elözönlötte a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) (OD, TDO: 2). Az aranyvessző mellett a siska nádtippan (*Calamagrostis epigeios*), valamint a környező gyertyános-tölgyesek fafajainak fiatal egyedei fordultak elő.



5.4.18. fotó: Aranyvesszős (OD) a meglévő vezetéket követő nyiladékban

A 43. oszlopot követően a siskanád tippan (*Calamagrostis epigeios*) uralta másodlagos gyepterület húzódik, amelyben egyenletesen elszórva találunk szálanként meghagyott fiatal fákat, amelyek fáslegelő jelleget kölcsönöznek a területnek. A fák között találunk csereket (*Quercus cerris*), gyertyánt (*Carpinus betulus*), vadkörtét (*Pyrus pyraster*), vadalmát (*Malus sylvestris*), és madárcseresznyét (*Cerasus avium*). A gyep a siskanád tippan mellett előfordult még a csomós ebír (*Dactylis glomerata*) és a franciaperje (*Arrhenatherum elatius*). A kísérő fajok között gyakori volt a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*). További fajok: réti imola (*Centaurea jacea*), közönséges bábakalács (*Carlina vulgaris*), vadmurok (*Daucus carota*), lándzsás útifű (*Plantago lanceolata*).



5.4.19. fotó: Fajszegény siska nádtippanos gyep (OC) fiatal hagyásfákkal

A gyep szélén a 45. oszlop környezetében spontán erdősülés útján kialakult előerdők (RC, TDO: 2), valamint akácos sáv (S6, TDO: 2) található.

45–49. oszlop: Közvetlen hatásterületen belül előforduló élőhelyek: OC(2), OD(2), P3(2), RA(3), S6(2).

A 45–48. oszlop + 170 méter között húzódó gyepeket és egykori gyümölcsöst erdősítették (P2, TDO: 2), többnyire tölggyel. Az erdősítések jórészt gyepesek, siska nádtippan (*Calamagrostis*

epigeios) dominanciával. Az erdősítések között húzódó vízmosást akácos erdősáv (S6, TDO: 2) borítja a 47. oszlopnál.

A 48. oszlop környezetében gyomos száraz gyepet (OC, TDO: 2) találunk.

49–65. oszlop: Közvetlen hatásterületen belül előforduló élőhelyek: J5(3), OC(2), RA(2), RC(3), S6(2), S(2), T1(1), U8c(3), U8m(2), U11(2).

A Zirci-medencében elsődlegesen mezőgazdasági tájban halad a nyomvonal, ahol nagyrészt szántók (T1, TDO: 1) dominálnak, kisebb részben felhagyott szántókon kialakult parlagokkal, gyomos gyepekkel (OC, TDO: 2). A mezőgazdasági táblákat egymástól dűlőutak, fasorok (RA, TDO: 2), akácos fasorok (S7, TDO: 2), valamint kisebb vízfolyások (U8m és U8c) tagolják.

Az 51. oszloptól kb. 80 m-re egy keskeny égerligetet (J5, TDO: 3) keresztez a nyomvonal. Az égerliget egy vízér mellett található, amelynek lefolyását lassítja az itt lévő felhagyott vasúti töltés (U11, TDO: 2). A lombkoronaszintjét az enyves éger (*Alnus glutinosa*) alkotja, amelyek közé fehér füzek (*Salix alba*) is elegyednek. A vasúti töltés mellett akác (*Robinia pseudoacacia*) és magas kőris (*Fraxinus excelsior*) alkotta fasor (RA, TDO: 2) húzódik, amely a vasúttól délre lévő szántók (T1, TDO: 1) mentén is folytatódik. A fasorokban hatalmas, egykor magányosan álló magas kőris (*Fraxinus excelsior*) böhöncök bújnak meg, sok fiatal kőrissel elegyítve az akácost.

Az 53. oszlop + 190 méternél is a szántók között meghúzódó kis vízfolyás (U8c, TDO: 3) található, amelyet fiatal égerek és füzek kísérnek, néhol magaskórós gyomnövényzettel.

Az 55–62. oszlopok között a szántókat (T1, TDO: 1) akác fasorokkal (S7, TDO: 2) kísért dűlőutak választják el egymástól. Az 59. és a 61. oszlop között egy évelő parlag található (OC, TDO: 2)

A 62. oszlopnál egy rétegforrás táplálta idős égerliget (J5, TDO: 3) mellett halad el a nyomvonal. Magát az égerest nem érinti, a környező fasorokat, erdősávokat (S7, TDO: 2) azonban igen. Ezek az erdősávok főleg akácból (*Robinia pseudoacacia*) és magas kőrisből (*Fraxinus excelsior*) állnak, néhány idősebb kőrisfával, kislevelű hárssal (*Tilia cordata*), vagy egy-egy gyertyánnal (*Carpinus betulus*) tarkítva.

A 63. oszlopnál lévő 8216 j. közút melletti húzódó fasort (RA, TDO: 2) magas kőris (*Fraxinus excelsior*), kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*), hegyi juhar (*Acer pseudoplatanus*), és fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) alkotja. A 63. oszlop után egy alállomáshoz csatlakozik a légvezeték A csatlakozástól az oszlopszámozás újra indul.

Ezek a keskeny ligetek, szántók és utak melletti fasorok néhány gyakoribb énekesmadár faj számára jelentenek költőhelyet. Az üde élőhelyek klasszikus énekese a fülemüle (*Luscinia megarhynchos*), a fasorokban a csilpcsalp füzike (*Phylloscopus collybita*), tövisszúró gébics (*Lanius collurio*), rigók (*Turdus spp.*), poszáták (*Sylvia spp., Curruca spp.*), az idősebb fákban pedig odúlakó madarak telepedhetnek meg. A vizes szakaszokon a kétéltűek (*Amphibia*) találnak élő- és szaporodóhelyet, amelyeknek a vízfolyásokat követő ligetek megfelelő telelőhelyet is biztosítanak.

Az alábbiakban a Zirc-Litér vezetékszakasz (Veszprém megye, Balaton-felvidéki Nemzeti Park illetékességi területe) hatásterületére vonatkozókat részletezzük, mely szakasz tárgyi előzetes vizsgálati dokumentáció részét képezi.

A zirci alállomástól induló szakasz jellemzése, Zirc-Litér között (itt újraindul a számozás)

1–12. oszlop: Közvetlen hatásterületen belül előforduló élőhelyek: B5(3), D34(3-4), OB(2), OC(2), OD(2), P2a(2), P2b(2), RA(2), RB(3), T1(1), U8c(3), U8m(2), U11(2).

Az alállomástól induló légvezeték nyomvonala az 1-es és 4-es oszlopok között lévő területen egykori visszagyepesedett szántókon halad, amelyeket az oldalvölgyekben lefutó vízfolyások tagolnak. A kis vizeket fasorok (RA, TDO: 3), kisebb erdősávok (RB, TDO: 3), spontán cserjésedő, erdősülő területek (P2b, P2a, TDO: 2) kísérik.

A gyepek közönséges tarackbúza (*Elymus repens*), franciaperje (*Arrhenatherum elatius*), csomós ebír (*Dactylis glomerata*), keskenylevelű perje (*Poa angustifolia*), siska nádtippan (*Calamagrostis epigeios*) fűfajokból álló zavart félszáraz gyepek és évelő parlagok (OC, TDO: 2).

A 2. és az 5. oszlop közötti szakaszon rétegforrások által táplált vízfolyásokat követő, üde ligeterdő jellegű erdősávokon keresztül halad. Ezeket az erdősávokat a nedves termőhelyeken fehér fűz (*Salix alba*), enyves éger (*Alnus glutinosa*), a kevésbé üde részeken magas kőris (*Fraxinus excelsior*), helyenként zselnicemeggy (*Prunus padus*), vadcseresznye (*Cerasus avium*), szálanként egy-egy gyertyán (*Carpinus betulus*) alkotja. Cserjeszintben mindenhol a fekete bodza (*Sambucus nigra*) a meghatározó faj. A vízfolyások állatvilágában megtaláljuk a füzekhez kötődő néhány védett lepkefajt, mint például a védett c-betűs lepkét (*Polygonia c-album*), vagy az üde gyomvegetáció csalánosaiban fejlődő szintén védett nappali pávaszemet (*Inachis io*). A kétéltűek közül potenciálisan előfordul a vízerekben, üde erdőkben szaporodó, táplálkozó varangy-fajok (*Bufo spp.*), a levelibéka (*Hyla arborea*), a vöröshasú unka (*Bombina bombina*) vagy az erdei béka (*Rana dalmatina*). Madarak közül az üde, fás, ligetes élőhelyeken költő, általánosan elterjedt fajokkal lehet számolni: fülemüle (*Luscinia megarhynchos*), rigófajok (*Turdus spp.*), gyakoribb poszáták (*Sylvia spp.*). A 8. oszlopnál elsősorban honos fafajokból álló fasort érint a nyomvonal.



5.4.20. fotó: Vízfolyást kísérő égeres erdősáv (U8c)

Az 5. oszloptól kezdve a 8-ig oszlopig szántókat (T1, TDO: 1) találunk.

A 8-as és a 10-es oszlopok között az olaszfalui bekötő út két oldalán két gyepterület húzódik a Cuha oldalvizei mellett. Az úttól északra kisebb mocsárrét (D34, TDO: 3) gyepfoltok húzódnak, amelynek a legmélyebb részén kisebb magassásrét (B5, TDO: 2) is előfordul éles sással (*Carex gracilis*). A rét szegélyein és a vízfolyások (U8m, TDO: 2) mentén hamvas fűz (*Salix cinerea*), valamint fehér fűz (*Salix alba*) cserjefoltok (P2a, TDO: 3) láthatók.

Az út déli oldalán egy leromlott egykori franciaperjés kaszálórét (OC, TDO: 2) húzódik, majd a 10–12. oszlopok között újra szántókat (T1, TDO: 1) találunk.

12–20. oszlop: Közvetlen hatásterületen belül előforduló élőhelyek: L2a(3), OC(2), P2b(2), P6(2), U11(2).

A 12–15. oszlopok között egykori legelőerdő elcserjésedett, beerdősült maradványán halad át a vezeték. A spontán erdősülés útján létrejött inkább cseres-tölgyesnek (L2a, TDO: 3) tekinthető erdőtömbben az a néhány hagyás cser (*Quercus cerris*) utal az egykori legelőerdőre, amely az állomány belsejében megmaradt. A lombkoronaszintben a meglévő légvezeték pásztájának közelében előfordul a virágos kőris (*Fraxinus ornus*), a molyhos tölgy (*Quercus pubescens*), míg a 82-es számú főút felé haladva a csertölgy (*Quercus cerris*), a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*),

a magas kőris (*Fraxinus excelsior*), a vadkörte (*Pyrus pyraster*), a vadalma (*Malus sylvestris*). Az erdőtömb északnyugati sarka erdei fenyővel (*Pinus sylvestris*) és fekete fenyővel (Pinus nigra) elegyes (RDa, TDO: 3). Az erdősültség alacsonyabb szukcesszionális fokán lévő foltokban sűrű kökény-galagonya cserjéseket (P2b, TDO: 3) találunk egybibés galagonyával (*Crataegus monogyna*), gyepűrózsával (*Rosa canina*), kökénnyel (*Prunus spinosa*) és közönséges fagyallal (*Ligustrum vulgare*), az út mentén cserszömörcével (*Cotinus coggygria*).

A fontosabb védett állatfajok részben az erdőben megmaradt néhány idős fához kötődnek, mint például a kis hőscincér (*Cerambyx scopolii*), a nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*), a nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*), a kevés odúlakó madárfaj, valamint az odvakban megbúvó denevérek (*Chiroptera*), vagy egyéb emlősök, mint például a mogyorós pele (*Muscardinus avellanarius*). Az erdőben általánosan elterjedt énekesmadár fajok költésére is számítanunk kell.



5.4.21. fotó: A 13–16. oszlop között lévő beerdősült egykori legelőerdő maradványa

Az erdőtömböt elhagyva a 15. és 17. oszlopok között felhagyott szántókon kialakult gyomos félszáraz gyepeket (OC, TDO: 2) találunk.

A 17. oszlop + 80 métertől egy rontott idős, bontás előtt álló cseres-kocsánytalan tölgyes (L2a, TDO: 3) erdőfoltot keresztez a légvezeték nyomvonala. A lombkoronaszintjében szegélyben termetesebb csertölgyek (*Quercus cerris*), mellett előfordul a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*), a kocsányos tölgy (*Quercus robur*), a fekete fenyő (*Pinus nigra*) és az erdei fenyő (*Pinus sylvestris*) is. A cserjeszintben meghatározó az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), a közönséges fagyal (*Ligustrum vulgare*), a szegélyben a kökény (*Prunus spinosa*). A gyepszintjében általánosan előforduló mezofil erdei fajokat találunk.



5.4.22. fotó: A 17–18. oszlop közötti idősebb cseres-tölgyes erdőfolt (L2a)

Az erdőfoltot elhagyva a 18. oszlopot követően Eplény határáig részben szántón (T1, TDO: 1), részben pedig visszagyepesedett szántón (OC, TDO: 2) halad a légvezeték nyomvonala.

20–32. oszlop: Közvetlen hatásterületen belül előforduló élőhelyek: K2(3-4), L2a(4), P1(2), U3(1), U11(2).

A 20. oszloptól a nyomvonal a Bakony egyik markáns vonulatának erdőtömbjébe lép be, amelynek zonális erdőtársulása a gyertyános-tölgyes (K2, TDO: 3-4), amely végig erdészetileg kezelt jórészt középkorú állományokból áll. A gyertyános-tölgyesek lombkoronaszintjében a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) jellemző, amelyhez szálanként elegyedik a bükk (*Fagus sylvatica*) vagy a magas kőris (*Fraxinus excelsior*), néhol a hegyi juhar (*Acer pseudoplatanus*) és a madárcseresznye (*Cerasus avium*). A közönséges gyertyán (*Carpinus betulus*) a második lombkoronaszintben jelenik meg. A fiatalabb állományokban helyenként gyakorivá válik a magas kőris, mint például a 24 – 25. oszlopok között. A cserjeszintje többnyire gyér. A gyepszintben általános mezofil és üde lomberdei fajokat találunk: egyvirágú gyöngyperje (*Melica uniflora*), szagos müge (*Asperula odoratum*), erdei szálkaperje (*Brachypodium sylvaticum*), erdei gyömbérgyökér (*Geum urbanum*), erdei ebír (*Dactylis glomerata*).

A 25–26. oszlopok között egy mélyebb völgy fölött halad át a tervezett vezeték. Itt az állomány idősebb, a völgyi, jobb termőhely következtében a fák erőteljesebb növekedésűek. A völgyi részen a kocsánytalan tölgyek (*Quercus petraea*) közé a bükk (*Fagus sylvatica*) vegyül, emiatt inkább bükkös jelleget ölt (K5, TDO: 3). A 26. oszloptól a dél-nyugati oldalban lévő középkorú állományok inkább cseres-tölgyes (L2a, TDO: 4) jelleget öltenek. A 28. oszloptól visszafelé egy kisebb kiterjedésű idősebb gyertyános-tölgyes következik, amely részben a HUBF20001 „Keleti-Bakony" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület részét képezi.



5.4.23. fotó: Középkorú gyertyános-kocsánytalan tölgyes (K2)



5.4.24. fotó: Idős gyertyános-kocsánytalan tölgyes (K2) a 28. oszlop közelében

A 28. oszloptól a 31. oszlopig fiatalosok (P1, TDO: 2) húzódnak, majd az Eplényi-völgyben egy idős gyertyános-tölgyes (K2, TDO: 4) következik a 32-es oszlopig.

A szakasz faunája a középkorú erdőállományokban nem túl változatos, hiszen ezek az erdők még nem strukturáltak, nincsenek meg az idős erdőkre jellemző változatos életterek. Ezekben az állományokban a védendő rovarok inkább a szegélyzónában fordulhatnak elő, azokon a szakaszokon, ahol cserjés szegélyek alakultak ki. Sajnos ezek a cserjés szegélyek legtöbb helyen hiányzanak, a meglévő nagyfeszültségű légvezeték nyiladékában felnövő cserjék némileg pótolják azokat. A fagyalos cserjés élőhelyeknél megjelenhetnek a védett díszes tarkalepkék (*Euphydryas maturna*), a veresgyűrűsomos részeken a zöldfonákú angyallepkék (*Callophrys rubi*), kis farkincáslepke (*Satyrium acaciae*), a kökény farkincáslepkék (*Satyrium spini*), az üdébb szegélyekben a nagy gyöngyházlepke (*Argynnis paphia*). Jelentősebb védett rovarfaj populációjával azonban nem kell számolni. A középkorú erdőkben költő madarak közül jellemző fajok a csilpcsalpfüzike (*Phylloscopus collybita*), a vörösbegy (*Erithacus rubecula*), a fészekparazita kakukk (*Cuculus canorus*), az énekes rigó (*Turdus philomelos*) és a feketerigó (*Turdus merula*). Az erdők korosodásával, strukturálódásával idővel egyre fajgazdagabbakká válnak. Jelentősebb állattani értékek csak az egy-két kisebb foltban megmaradt idősebb erdőrészletekben fordulhatnak elő, de sajnos ezek az állományok a kitermelés előtt állnak. Az idős fákban potenciális xylofág rovarfajok a korábban is említett cincérek (*Cerambycidae*), amelyek közül a szegélyben lévő tölgyekben előfordulhat a nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*), az állományokban lévő fákban a kis hőscincér (*Cerambyx scopolii*). További jelentősebb rovartani értékek előfordulásával azonban nem számolhatunk. A madarak közül potenciális költőfaj az erdei pinty (*Fringilla coelebs*) és a meggyvágó (*Coccothraustes coccothraustes*), az odvakban és fák repedéseiben költő fakusz-fajok (*Certhia spp.*) vagy az örvös légykapó (*Ficedula albicollis*). Az öregebb, odvasodó tölgyekben harkályfajok (*Dendrocopos spp.*), míg az elhagyott odúikban további odúlakó madár- és emlősfajok is telepedhetnek meg. Ezek közé tartoznak a cinege-fajok (*Parus spp.*), a csuszka (*Sitta europaea*), az emlősök közül az erdei denevérfajok (*Chiroptera*) vagy a pelék (*Gliridae*).

32–37. oszlop: Közvetlen hatásterületen belül előforduló élőhelyek: L1(4), L2a(3-4), P1(2), U11(2).

A 33. oszlop után egy erdészeti vadkárelhárító kerítéssel körbekerített, bontott cseres-tölgyes állomány (L2a, TDO: 4) következik. A véghasználatra előkészített tölgyesben már nincs cserjeszint, azt mesterségesen eltávolították a könnyebb felújítás érdekében. A levágott cserjék közül jellemző faj volt a mezei juhar (*Acer campestre*), az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) és a közönséges fagyal (*Ligustrum vulgare*). Állattani értékei az állománynak a bontás után esetlegesen megmaradt odvas fákban költő néhány odúlakó madárfaj, a szegélyhelyzetbe került, nap által

kiszárított cserekben a xylofág bogarak közül cincérfajok (*Cerambycidae*) és szarvasbogárfajok (*Lucanidae*) lehet számolni. Az erdőt 1-2 éven belül letermelik, mire a légvezeték kivitelezésére sor kerülne, addigra vágástér keletkezik a jelenleg bontott cseres helyén.



5.4.25. fotó: A 32 - 34. oszlopok közötti idős végvágás előtt álló cseres-tölgyes (L2a)

A 34–35. oszlopok között korábban hasonló erdő lehetett, jelenleg cseres 3-5 éves fiatalosa (P1, TDO: 2) található, a helyén jellemző vágástéri növényzettel. A 35–37. oszlopok között cseres-tölgyesek (L2a, TDO: 3) fiatal állományait érinti a nyomvonal. A 36. oszlop és a 82-es főút (U11, TDO: 2) között, valamint a vasút és a főút között már molyhos-tölgyeseket (L1, TDO: 4) találunk, amelyek egészen a 37. oszlopig lehúzódnak. Utóbbi erdősáv már a HUBF20002 „Papod és Miklád" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület részét képezi. A molyhos-tölgyesek lombkoronaszintjét a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*), a molyhos tölgy (*Quercus pubescens*), a csertölgy (*Quercus cerris*), és a virágos kőris (*Fraxinus ornus*) alkotja, néhol telepített fekete fenyővel (*Pinus nigra*). A kőris helyenként gyakori. A cserjeszintje dús főleg tölgyerdei cserjefajok alkotják, kiegészülve a cserszömörcével (*Cotinus coggygria*). A gyepszint fajgazdag mezofil, és xerofil tölgyerdei és gyepfajokkal. A Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság adatszolgáltatása szerint a vasút és a közút mentén fordul elő a fokozottan védett Janka-sallangvirág (*Himantoglossum jankae*).

37–43. oszlop: Közvetlen hatásterületen belül előforduló élőhelyek: H3a(3), L2a(4), OC(2), P2b(3), S4(2), U11(2).

A 37–41. oszlopok között a légvezeték a meglévő légvezeték pásztája mellett húzódó fiatal feketefenyő (*Pinus nigra*) ültetvényeket (S4, TDO: 2) érinti. A fenyves szélén virágos kőrisek (*Fraxinus ornus*), kevés közönséges fagyal (*Ligustrum vulgare*), kökény (*Prunus spinosa*) és egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) található. A fenyves olyan záródású, hogy lágyszárú aljnövényzettel nem rendelkezik. A meglévő traverz pásztájában foltokban félszáraz gyomos gyepek (OC, TDO: 2), a jobb részeken, ahol az alapkőzeti hatás jobban érvényesül leromlott sztyeprétek (H3a, TDO: 3) alakultak ki, azonban jobbára vágástéri növényzet (P8, TDO: 2) uralja a pásztát. A fenyvest egy-két kisebb területen galagonya-fajok (*Crataegus spp.*), gyepűrózsa (*Rosa canina*), kökény (*Prunus spinosa*) cserjései (P2b, TDO: 3) szakítják meg.



5.4.26. fotó: A fiatal feketefenyő (S4) ültetvények a 37. oszloptól délre

A 42–43. oszlopok között két idős cseres-kocsánytalan tölgyes erdőfoltot (L2a, TDO: 4) érint a nyomvonal, amelyet a Tyúk-hegy egykori zártkertjei (T9, TDO: 2) választanak el egymástól. A tölgyesek a sekély talaj miatt rossz növekedésűek, koros állományokban is csak 6-8 m magas fákat találunk. A lombkoronaszintjükben a csertölgy (*Quercus cerris*), a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) mellett előfordult egy-egy molyhos tölgy (*Quercus pubescens*) is. A cserjeszintjük gazdag, meghatározó cserjéje a galagonya-fajok (*Crataegus spp.*), a szegélyeken megjelenik a kökény (*Prunus spinosa*) is. Állatvilága a cseresekre jellemző fajokból áll. Potenciális élettere az aranyos bábrablónak (*Calosoma sycophanta*), a xylofág bogárfajok közül a nagy szarvasbogárnak (*Lucanus cervus*), a kis hőscincérnek (*Cerambyx scopolii*) és a nagy hőscincérnek (*Cerambyx cerdo*). A lepkék közül előfordulhatnak a meleg, száraz tölgyesekben élő övesbaglyok (*Catocala spp.*), amelyek között védett fajok is előfordulhatnak a területen. Madarakat a dús aljnövényzetű cseresekre jellemző fajok képviselik, így lehetséges költőfaj az idős állományokban az örvös légykapó (*Ficedula albicollis*), a szürke légykapó (*Muscicapa striata*), főleg a kiskertek környezetében a csilpcsalpfüzike (*Phylloscopus collybita*) és az odúlakó madárfajok. Az odvakban megtelepedő emlősfajok is előfordulhatnak.



5.4.27. fotó: A idős cseres-tölgyes (L2a) 42–43. oszlopok között

43–57. oszlop: Közvetlen hatásterületen belül előforduló élőhelyek: D34(4), H3a(3), J4(3), OC(2), OD(2), P2b(3), P3(2), RC(2), S4(2), T1(1), T10(1), U8m(3), U11(2).

A tervezett légvezeték a 43. oszloptól kezdve fokozatosan eltávolodik a meglévő légvezetéktől és teljesen új nyomvonalon halad tovább. Ennek a hosszú szakasznak nagy része fátlan katonai gyakorlótér volt, amely a hadgyakorlatok megszűntével fokozatosan elcserjésedett (P2b, TDO: 3), illetve feketefenyő (*Pinus nigra*) ültetvényt (S4, TDO: 2) hoztak létre és hatalmas területeken virágos kőrissel (*Fraxinus ornus*) való erdősítéssel (RC, TDO: 2) próbálkoztak, több-kevesebb sikerrel (46 – 49. oszlopok közötti szakasz). A kőris telepítések nagy részét - vadkárelhárító kerítések hiányában - megette a nagyvad, rosszul fejlődnek a sekély talajon. A telepítésekben uralkodik a siskanád tippan (*Calamagrostis epigeios*) számos más gyomnövény mellett. A gyepek jelentős része leromlott állapotú (OC, TDO: 2). A 8214. J. közút fölötti fiatal erdősítésekben már csertölgy (*Quercus cerris*) és kocsányos-tölgy (*Quercus robur*) fordul elő.

Állattani értékei ennek a szakasznak nem kiemelkedő. A gerinctelen fajok közül a bolygatott gyepekben élő nappali lepkék, mint például az Ikarusz boglárka (*Polyommatus icarus*), az ezüstös plebejusboglárka (*Plebejus argus*), a vörös szemeslepke (*Lasiommata megera*) és a gyakori fűevő fajok közül a szénalepkék (*Coenonympha spp.*), a nagy ökörszemlepke (*Maniola jurtina*) és a sakktáblalepke (*Melanargia galathea*) előkerülése várható. Hüllők közül a mindenütt elterjedt fürgegyík (*Lacerta agilis*) mellett gyakori faj lehet a zöld gyík (*Lacerta viridis*) is. A cserjésedő gyepekben potenciális költőfaj a tövisszúró gébics (*Lanius collurio*), a cigánycsuk (*Saxicola torquata*), a sordély (*Emberiza calandra*), a citromsármány (*Emberiza citrinella*). A nyílt élőhely kiváló táplálkozó területet jelent a ragadozó madarak számára.



5.4.28. fotó: Fiatal elcserjésedett virágos kőrises erdősítés (P3) gyomos gyepmaradványokkal

A közúttól délre az 50–56. oszlopok között visszagyepesedett felhagyott szántók (OC, TDO: 2) parlagterületek (T10, TDO: 1), és szántó (T1, TDO: 1) húzódnak a légvezeték nyomvonala mentén, egészen a Séd-patakig (U8m, TDO: 3).

A Séd-völgyében a vasúttól (U11, TDO: 2) északra keskeny füzekből álló cserjések (P2a, TDO: 3) között megmaradt kis kiterjedésű mocsárrét foltokat (D34, TDO: 4) találunk. A Sédet egy keskeny fűzliget (J4, TDO: 3) kíséri.

57–61. oszlop: Közvetlen hatásterületen belül előforduló élőhelyek: H3a(3), G2(4), L1(4), P2b(3), S4(2), U11(2).

A szakaszon a HUBF20017 „Kádártai dolomitmezők" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen keresztül halad a nyomvonal. Az egykori katonai gyakorlótéren ma már nincs aktív katonai tevékenység, a dolomit alapkőzeten kialakult köves talajú sztyepréteket (H3a, TDO: 3) feketefenyővel (*Pinus nigra*) próbálták erdősíteni (S4, TDO: 3), amelyek kisebb-nagyobb

erdőfoltokban borítják a területet. Magról szaporodva behatolnak a fátlan gyepekbe is, így fokozatosan csökkentik a természetvédelmi szempontból értékes gyepek kiterjedését. A Séd és a 8-as főút között húzódó gyepek jó természetességi állapotúak. A zárt sztyeprétek jellemző fűfajai az élesmosófű (*Chrysopogon gryllus*), a magyar rozsnok (*Bromus pannonicus*), a keskenylevelű perje (*Poa angustifolia*), a lappangó sás (*Carex humilis*), a pusztai csenkesz (*Festuca rupicola*), a karcsú fényperje (*Koeleria cristata*) és a délvidéki árvalányhaj (*Stipa eriocaulis*). A zavartabb részeken megjelenik benne a fenyérfű (*Bothriochloa ischaemum*), a mélyebb talajú, löszösebb részeken pedig az árva rozsnok (*Bromus inermis*) és a franciaperje (*Arrhenatherum elatius*). A sztyeprétek fajgazdagok számos karakterfajjal. Az erodált oldalakon inkább sziklagyepek fajai jelennek meg (G2, TDO: 4), deres csenkesszel (*Festuca pallens*). A gyepek kísérő fajai: magyar gurgolya (*Seseli leucospermum*), hegyi gamandor (*Teucrium montanum*), sarlós gamandor (*Teucrium chamaedrys*), homoki pimpó (*Potentilla arenaria*), csabaíre vérfű (*Sanguisorba minor*), mezei zsálya (*Salvia pratensis*), szürke gurgolya (*Seseli osseum*), István király-szegfű (*Dianthus regis-stephani*).

A száraz sztyeprétek értékes rovarfaunával rendelkeznek. A Natura 2000 területen a jelölő fajok között szerepel a lápi tarkalepke (*Euphydryas aurinia*) szárazréti alakja, amely a száraz sztyepréteken találja meg életfeltételeit. A kádártai dolomiton kialakult sztyeprétekhez hasonló élőhelyeken a kakukkfűvel dúsan benőtt részeken sokszor nagyobb egyedszámban is repülnek az európai szinten veszélyeztetett nagyfoltú hangyaboglárkák (*Maculinea arion*), amelynek jelenléte ezen a területen sem kizárt. A sztyeprétek jellemző faja a törpe busalepke (*Spialia orbifer*), a dolomitgyepek igazi unikalitása a dolomit kéneslepke (*Colias chrysotheme*), vagy a szintén fokozottan védett sziklai fehérlepke (*Pieris ergane*). Ezek a lepkefajok nagy valószínűséggel előfordulnak a térségben. Az egykori katonai gyakorlótérre telepített feketefenyők jelentős teret foglalnak el a gyepekből, amelyek ráadásul magjaikkal terjednek is. A fenyők terjedése fokozatos élőhelyvesztést jelent a sztyeprétek fajközösségének. A száraz, meleg életteret különösen kedvelik a hüllők. Jellemző faj lehet a zöld gyík (*Lacerta agilis*), az erdei sikló (*Elaphe longissima*). A madarak közül hasonló élettérben gyakran telepszenek meg az erdei pacsirták (*Lullula arborea*). Általánosan elterjedt faj lehet a tövisszúró gébics (*Lanius collurio*), a cigánycsuk (*Saxicola torquata*), a parlagi pityer (*Anthus campestris*), a sziklás részeken a hantmadár (*Oenanthe oenanthe*). A téréségben költő ragadozó madarak számára kiváló táplálkozóterületeket biztosít a felhagyott katonai gyakorlótér száraz gyepjei.



5.4.29. fotó: Dolomiton kialakult sztyeprét (H3a), a háttérben terjedő fekete fenyővel (*Pinus nigra*)

A 8-as főúttól délre a 61. oszlop előtt idős melegkedvelő tölgyes erdősáv (L1, TDO: 4) található, amelyben a csertölgyek (*Quercus cerris*) mellett molyhos tölgyek (*Quercus pubescens*), virágos kőrisek (*Fraxinus ornus*) és szálanként feketefenyők (*Pinus nigra*) is elegyednek. Nem csak a szegélyében, hanem az erdőben is gazdag a cserjeszint, a galagonya-fajok (*Crataegus spp.*), a közönséges fagyal (*Ligustrum vulgare*) és a kökény (*Prunus spinosa*) mellett gyakori a sóskaborbolya (*Berberis vulgaris*) és a cserszömörce (*Cotinus coggygria*). A gyepszintjében a környező gyepek fajait találjuk xero-mezofil tölgyerdei fajokkal.



5.4.30. fotó: A 62. oszlop környékén lévő idős molyhos tölgyes erdősáv (L1)

61–67. oszlop: Közvetlen hatásterületen belül előforduló élőhelyek: H3a(3), L1a(4), P2b(3), RA(3), T1(1), T9(2).

A 61. és 62. oszlop között egykori kopárfásítás során létrehozott feketefenyves kitermelését követően létrejött melegkedvelő tölgyes elemeket, molyhos tölgyes bokorerdő maradványokat (M1, TDO: 3) is tartalmazó nagy kiterjedésű elcserjésedett (P2b, TDO: 3) felújítási területet találunk, amelyen belül dolomit sztyeprétek (H3a, TDO: 3) mozaikolnak. A területen sok molyhos tölgy (*Quercus pubescens*) próbál újból kisarjadni a helyenként áthatolhatatlan kökény-galagonya cserjés és az állandó vadrágás fogságából. A szokásos cseres-tölgyes cserjéi mellett gyakori itt is a cserszömörce (*Cotinus coggygria*) és a sóskaborbolya (*Berberis vulgaris*). A gyepek fajkészlete hasonló a 8-as úttól délre található sztyeprétekéhez.



5.4.31. fotó: A 62. oszlop környezetében lévő sztyeprét (H3a), a háttérben a vágásterületen kialakult cserjéssel (P2b)

A 62. oszlop után egészen a 66. oszlopig idős melegkedvelő tölgyesben (L1, TDO: 4) erdőben halad a nyomvonal, újból párhuzamosan két másik nagyfeszültségű légvezetékkel. A két meglévő légvezeték pásztája között keskeny sávban is maradt meg a tölgyes, a jelenlegi, tervezett légvezeték az északi vezetékkel párhuzamosan, az erdőben halad végig, a hétvégi telken (T9, TDO: 2) keresztül a 68. oszlopig, ahonnan szántóterületen kialakítandó földkábellel jut el a gázturbinás erőműig. A melegkedvelő tölgyes gazdag cserjeszintjében a már korábban jellemzett cserjefajok alkotnak sűrű cserjést.

Az idős melegkedvelő tölgyes állatvilága gazdag. A cserjés szegélyben nappali lepkék közül számos faj talál életteret: gyöngyházlepke-fajok (*Argynnis spp.*), farkincáslepkék (*Satyrus spp.*), a meleg tölgyesekben a tölgyszender (*Marumba quercus*), védett övesbaglyok (*Catocala spp.*) is előforduinak. Az idős tölgyekhez kötődő xylofág bogarak közül előfordulhat a nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*), a szegélyben álló idős tölgyfákban a nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*). Madarak közül a lappantyú (*Caprimulgus europaeus*), odúlakó fajok közül a nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*), a közép fakopáncs (*Dendrocopos medius*), a csuszka (*Sitta europaea*), az örvös légykapó (*Ficedula albicollis*) fordul elő, míg a cserje- és talajszinten poszáták (*Sylvia spp.*), füzikék (*Phylloscopus spp.*), a szegélyben citromsármány (*Emberiza citrinella*) és tövisszúró gébics (*Lanius collurio*) jellemző. A meglévő elektromos légvezetékek oszlopain vércséknek és sólymoknak kihelyezett költőládák is vannak, amelyek a megtelepedésüket segítik.

5.4.3. Távlati állapot vizsgálata

5.4.3.1. A létesítmény hatásterülete

A hatásterület az a terület, ahol a hatások a jogszabályokban rögzített mértékben érzékelhetők. A hatásterület lehatárolásánál 314/2005. (XII.25) számú Kormány rendelet 7. sz. mellékletében foglaltakat vesszük figyelembe.

Közvetlen hatásterület

A közvetlen hatásterületnek a ténylegesen igénybevett területeket tekintjük, amelyeknél a fás szárú vegetáció esetében a légvezeték biztonsági sávját, azaz 35,1 m széles sávot, minden más területen a légvezetéket tartó oszlopok kialakítására szolgáló 35 m² nagyságú területet tekintjük. Ezek figyelembevételével a közvetlen hatásterületet a fás vegetáció esetében 35,1 m széles sávban, minden egyéb területen az oszlopok 35 m²-es területfoglalásában állapítottuk meg.

Közvetett hatásterület

A közvetett hatásterület lehatárolása a különböző élőhelyek és fajok tekintetében eltérő nagyságú területeket jelenthet. Egy vizes/nedves élőhely esetében a közvetett hatásterület nagyobb lehet, mint a terresztris élőhelyeknél.

A lokális, kis területen mozgó, nem vagilis fajok esetében a közvetett hatásterület nagysága sokszor a közvetlen hatásterülettel azonos, míg a vagilis, nagy területeken mozgó, vándorló, vagy fotofil fajoknál a közvetett hatásterület kiterjedtebb. A különböző fajokra egyes hatások eltérő módon hatnak. A zavarásra érzékenyebb fajok esetében már maga az emberi jelenlét is jelentős hatást gyakorolhat (pl. ragadozó madarak), míg más fajoknál az áramütés, vagy a légvezetéknek való ütközés jelent veszélyforrást.

A közvetett hatásterületet ezért az állandó vegetációval fedett élőhelyeken a légvezetéktől számított 100-100 méteres sávban határoztuk meg, míg az állatfajok esetében vezetéknek ütközéssel, illetve az áramütéssel veszélyeztetett fajok lehetséges otthonterületét, vonulási útvonalát, táplálkozóterületekre történő kijutási irányokat is figyelembe vettük.

5.4.3.2. A létesítmény építésének hatásai

A hatásviselők teljes hatásterületen belül előforduló természetközeli élőhelyek, azok növény- és állatvilága.

A tervezett munkák során az oszlopok kiépítése okoz maradandó élőhely veszteséget, oszloponként 35 m²-nyi területen, továbbá a fás vegetáció esetében a vezetékhez tartozó biztonsági övezetben kialakított 35,1 m széles nyiladék területe, ahol állandóan biztosítani kell a fás szárú vegetáció eltávolítását. Ez az élőhely veszteség részben reverzibilis.

A 42.296 méter hosszú légvezeték megvalósítása esetén összesen **12.265 méter (29 %) hosszban kerül kialakításra nyiladék erdőterületeken, erdősávokban**. Ebben nem számítottuk bele a jelenleg felújítás alatt lévő fiatalos erdőket, amelyek abban a fejlődési stádiumban vannak, mint a nyiladékok alatti fásszárú növényzet.

A nyiladék okozta élőhelyveszteség a hatásterületen lévő fás vegetációban összesen 423.836 m² (42,4 ha), amelyből a természetszerű erdőkben okozott területcsökkenés 306.256 m² (30,6 ha). A teljes szakaszon összesen 133 db oszlop kerül felállításra, amelyeknek a teljes területfoglalása (4.650 m²) elhanyagolható a nyiladékokhoz képest. Természetszerű élőhelyen összesen 27 db oszlop kerül elhelyezésre.

A tervezett beruházás közvetlen hatásterületébe három közösségi jelentőségű terület esik bele. Az ezek bekövetkező együttes érintettség 82.619 m² (82,6 ha), amelyből a jelölő élőhely veszteség az alábbiak szerint alakul:

5.4.3. táblázat: A tervezett légvezeték által okozott jelölő élőhelyek érintettsége az egyes természetmegőrzési területeken

Veszprém megye illetékességi területe

Kód	Terület neve	Á-NÉR Kód	Jelölő élőhely	Élőhely igénybevétel (m²)
HUBF30001	Északi-Bakony	K2	91G0	18.910
HUBF30001	Északi-Bakony	K5	9130	1.988
HUBF20001	Keleti-Bakony	K2	91G0	6.075
HUBF20017	Kádártai dolomitmezők	H3a	6240	70

Másodlagos hatásként az építés során helyenként megváltozik a környező élettér is, hiszen munkálatokhoz szükséges ideiglenes létesítmények (telephelyek, szerelőtér, depónia tér, szervizút) kialakítása is okoz átmeneti élőhely csökkenést. Ez a tevékenység akkor jelentős, ha ezeket a helyeket és főleg a felvonulási utakat nem kellő körültekintéssel a természetvédelmi szempontból értékes területeken helyezik el. Ilyen esetben, amennyiben lehetőség van rá, máshol kell kialakítani ezeket a helyeket, vagy ha a műszaki technológia ezt nem teszi lehetővé, akkor minimalizálni kell az élőhely-igénybevételt.

Az építés során a közvetlen hatásterületen belül az alábbi táblázatban feltüntetett élőhelyeken következik be területi csökkenés.

5.4.4. táblázat: A közvetlen hatásterületen (35,1 méter széles sáv) belül előforduló erdei vagy fás élőhelyek igénybevételének mértéke (zölddel jelölve a természetszerű élőhelyeket)

Á-NÉR kód	Élőhely neve	Élőhely-igénybevétel (m^2)
J4	Fűz-nyár ártéri erdők	1.481
J5	Égerligetek	6.926
K2	Gyertyános-kocsánytalan tölgyesek	134.490
K5	Bükkösök	6.634
L1	Mész- és melegkedvelő tölgyesek	49.477
L2a	Cseres-kocsánytalan tölgyesek	99.995
RA	Őshonos fafajú facsoportok, fasorok, erdősávok	3.935
RB	Őshonos fafajú puhafás jellegtelen vagy pionír erdők	7.794
RC	Őshonos fafajú keményfás jellegtelen erdők	6.947
RDa	Őshonos lombos fafajokkal elegyes fenyves származékerdők	126
S2	Nemesnyárasok	17.812
S4	Ültetett erdei- és feketefenyvesek	38.814
S6	Nem őshonos fafajok spontán állományai	22.273
S7	Nem őshonos fajú facsoportok, erdősávok és fasorok	11.498
U8c	Hegy- és dombvidéki patakok, erek	7.253
U8m	Mesterséges vízfolyások, csatornák, csatornásított egykori természetes vízfolyások	8.381

A fenti élőhelyek esetében az érintett fás vegetáció megszűnik, helyette másodlagos élőhelyek jönnek létre, rendszerint vágásnövényzettel, cserjésekkel, illetve a magról kelő és tősarjakból álló fiatalos fás állományokkal. Az eredeti fás élőhely tehát átalakul, de nem irreverzibilisen. A szukcessziós folyamatok folyamatosan zajlanak, amelyet az állandó karbantartási munkálatok akasztanak meg.

5.4.5. táblázat: A közvetlen hatásterületen belül az oszlopok által igénybe vett élőhelyek nagyságrendje (zölddel jelölve a természetszerű élőhelyeket)

Á-NÉR kód	Élőhely neve	Élőhely-igénybevétel (m^2)
H3a	Köves talajú lejtősztyepek	175
J4	Fűz-nyár ártéri erdők	35
K2	Gyertyános-kocsánytalan tölgyesek	385
K5	Bükkösök	35
L1	Mész- és melegkedvelő tölgyesek	105
L2a	Cseres-kocsánytalan tölgyesek	210
OC	Jellegtelen száraz-félszáraz gyepek	910
OD	Lágyszárú évelő özönfajok állományai	35
P1	Őshonos fafajú fiatalosok	175

Á-NÉR kód	Élőhely neve	Élőhely-igénybevétel (m^2)
P3	Újonnan létrehozott, őshonos vagy idegenhonos fafajú fiatal erdősítés	70
S2	Nemesnyárasok	70
S4	Ültetett erdei- és feketefenyvesek	70
S6	Nem őshonos fafajok spontán állományai	140
S7	Nem őshonos fajú facsoportok, erdősávok és fasorok	35
T1	Egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák	1.610
T9	Kiskertek	70
T10	Fiatal parlag és ugar	70
U4	Telephelyek, roncsterületek és hulladéktárolók	35
U11	Út- és vasúthálózat	105

Az építési munkák során mindig számolni kell a talaj roncsolásával, amely teret engedhet a tájidegen agresszív fajok új helyeken történő megjelenésének, illetve terjedésének. A szabad talajfelszínekre visszatelepülő növényfajok közül az inváziós fajok megtelepedésének valószínűsége nagy, az özönnövényekkel terhelt környezetben, pedig domináns fajjá válhat a friss felületeken. Ez jelentős veszélyforrást jelent a még természetes vagy természetszerű állapotban lévő és az építés során megmaradó vegetációs foltok számára.

A fenti hatás lép fel a vezeték feszítése során. A feszítéshez stabil talaj szükséges, így a természeti területek az építési időszakban érintettek a feszítésnél keletkező taposási károkkal.

Minden talajkárosodással és a vegetáció megbontásával járó beavatkozás során számítani kell inváziós növényfajok betelepülésére is, amelyek már potenciális veszélyt jelentenek a még meglévő természetszerű élőhelyekre. Az özönnövények terjedésének kedvez az élőhelyek feldarabolódása és az új szegélyek kialakulása. A nyomvonalas létesítmények így a közutak szegélyében is több inváziós faj terjedése is tapasztalható, amely a vizsgált területen is megfigyelhető és várható.

Bizonyos fás szárú özönnövények, mint például a fehér akác gyökérzetének a megsértése, vagy a fa kivágása után az egyed azonnal fokozott sarjképződéssel reagál, amely a terjedését gyorsítja. A kivitelezés során ezért mindig fokozódik a munkaterület mellett lévő inváziós fajok sarjképzése és növekszik az általuk fertőzött területek nagysága.

A kivitelezés során az alábbi özönnövények terjedésével kell számolni:

- fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) – A hatásterületen belül szinte végig elterjedt fasorokban, erdőtömbökben. A gyökérzet megsértése miatt gyökérsarjak intenzív képződése várható. A fás szárú növényzet égetése során a magjai hő, vagy a szabaddá váló talajon, a napfény hatására stimulálódnak és tömegesen kelnek. Képes a természetes vegetációt átalakítani.
- zöld juhar (*Acer negundo*) – Ligeterdők és talajvíz által befolyásolt termőhelyek jellemző fafaja, amely elsősorban az üdébb termőhelyeket kedveli. Magja széllel könnyen terjed, spontán erdők képzésére hajlamos, ezért ligeterdei termőhelyen a nyílt talajfelszínek spontán erdősítésében is szerepet játszik. A hazai honos puhafa-fajokkal szemben alul marad.
- magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) – A hatásterületen belül vízfolyások mentén lévő élőhelyeken, erdőszegélyekben gyakori. A földmozgatások során rizómáival fertőzött humuszos réteg terítése révén, valamint magokkal jelenhet meg szinte minden

termőhelyen. Képes a természetes vegetációt átalakítani. Kaszálással jól féken tartható, de teljesen nem távolítható el, mivel a szegélyeken mindig maradnak termőképes hajtások.

- parlagfű (*Ambrosia artemisifolia*) – Elsősorban szántóföldi kapáskultúrákban jelen lévő inkább közegészségügyi problémát okozó növényfaj. A nyílt talajfelszíneken, roncsterületeken várható a megtelepedése. A nyílt talajfelszínek gyakori faja a régióban. A gyepkonkurenciát nem bírja.
- betyárkóró (*Conyza canadensis*) – Szintén nyílt talajfelszínek, laza szerkezetű talajok gyakori gyomnövénye, amely szerencsére kevésbé agresszív, így a természetes növényközösségeket nem tudja átalakítani, csak résekbe telepszik be.

5.4.3.3. A létesítmény üzemeltetésének hatása

A légvezeték üzemeltetésének főbb természetvédelmi vonzatai:

Komárom-Esztergom, Győr-Moson-Sopron, Veszprém

1. A légvezeték alatt a 35,1 m sávban a **fásszárú növényzetet** rendszeresen visszavágják, így állandó fás vegetáció ebben a sávban nem alakulhat ki. Bár az élőhely teljes mértékben nem semmisül meg, hanem egy degradált, jelentősen alacsonyabb természetességi értékkel jellemezhető állapotban állandósul.
2. A fás vegetációban kialakított nyiladék szegélyhatást hoz létre a korábban zárt erdei környezetben. A nyiladék hatása így nem csak a 35,1 m-es sávban érvényesül, hanem a zárt erdők esetén mesterséges erdőszegélyek alakulnak ki, a szegélytől az erdő irányában melegebb, szárazabb mikroklíma jön létre, amely a szegélytől távolabb is hat az erdei élőhelyekre, azt - élőhelytípustól függően - további területeken is negatívan érinti. A negatív hatás mértéke függ az erdei élőhely típusától: egy üde, gyertyános-tölgyesben a szegélyhatás jelentősebb mélységben is okozhat negatív hatást az erdőben (melegedés, kiszáradás), míg egy cseres-tölgyesben ez a hatás kisebb mértékű lehet.
3. A szegélyek továbbra is kedveznek az inváziós fajok terjedésének, amelyek a nyiladékok mentén gyorsan széterjedhetnek és a zárt erdőtömbök belsejébe is eljutnak. Az reális veszély, ami a térség nyomvonalas létesítményei mentén mindenhol jól megfigyelhető. Az üzemeltetés során ugyanazoknak a fajoknak a terjedése várható, mint amit az építési szakasznál felsoroltunk.
4. Nagy testméretű madarak vezetéknek ütközése. A vezetéknek ütközés elsősorban a nyílt élőhelyeken, rossz látási viszonyok (köd, erős havazás, erős szél) között történik, amikor a madarak nem veszik észre a repülési sávjukban lévő huzalokat. Ez fontos tényező a jelentősebb vízimadár vonulási-, valamint pihenő helyszíneken, nagyobb vizes élőhelyeken, ahol nagytestű madarak költenek (pl. gémfélék), vagy nagytestű ragadozómadarak fontos táplálkozóterületét szeli ketté a vezeték. Ezeknél a fajoknál a vezetékkel való ütközés esélyével számolni kell.

Veszprém megye

5. Itt kell megemlítenünk, hogy a negatív hatások mellett a HUBF20017 „Kádártai dolomitmezők" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen pozitív hatása is várható a légvezetéknek. A légvezeték alatti 35,1 m-es biztonsági sávban a fásszárú vegetációt el kell távolítani, így a Natura 2000 területen lévő fenyőtelepítések fölött haladó vezeték alól a fenyőket ki kell termelni. Ezzel a beavatkozással jelentős felületen regenerálódhat a környező területekre jellemző zárt dolomit sztyeprét (H3a), amely a természetmegőrzési terület egyik jelölő élőhely előhelye (6240).

5.4.3.4. Létesítmény felhagyásának hatásai

Komárom-Esztergom, Győr-Moson-Sopron, Veszprém

A felhagyás után rekultiválni kell a területet. A rekultiváció során gyepesítés, erdősítés, vagy újbóli mezőgazdasági hasznosítás is elképzelhető. Élővilágvédelmi szempontból a felhagyás, majd rekultiváció nem jelent releváns problémát.

5.4.4. A kapcsolódó létesítmények vizsgálata

Komárom-Esztergom, Győr-Moson-Sopron, Veszprém

A természeti állapotot bemutató fejezetben jellemzett légvezeték nyomvonala és ehhez kapcsolódó tervezett alállomásokon kívül más kapcsolódó létesítmény nincs.

5.4.5. Havária esetek vizsgálata

Komárom-Esztergom, Győr-Moson-Sopron, Veszprém

A havária események az élővilágra általában lokális veszélyt jelentenek. Az egyes havária események (pl.: vezeték leszakadása) bekövetkezésekor a legfontosabb teendő az esetleges szennyezés minél gyorsabb megszüntetése. A vezetékszakadás esetén a természeti területek érintettségét is figyelembe kell venni a kár helyreállítása során.

5.4.6. Összefoglaló értékelés

A 42.296 méter hosszú légvezeték megvalósítása országos vagy helyi jelentőségű védett természeti területet nem érint, viszont közvetlenül érintett három közösségi jelentőségű területet, amelyek Veszprém megyében találhatók:

- HUBF30001 „Északi-Bakony" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési és különleges madárvédelmi területet, ahol a közvetlen érintettség mértéke **33.167** m^2 (3,3 ha),
- HUBF20001 „Keleti-Bakony" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet, ahol a közvetlen érintettség mértéke **8.363** m^2 (0,8 ha),
- HUBF20017 „Kádártai dolomitmezők" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet, ahol a közvetlen érintettség mértéke **41.089** m^2 (4,1 ha).

A légvezeték hatásai közül az élőhely átalakító és megszüntető hatások a legfontosabbak. A megszüntető hatás az oszlopok elhelyezésével valósul meg, míg az élőhelyátalakító hatás a fás vegetációban jelentkezik, ahol a biztonsági sáv kialakítása miatt vágásterület keletkezik. Ennek során a jelenleg is fiatalos erdőállományokat nem számítva **12.265** méter nyiladék jön létre. A természetszerű erdők esetében bekövetkező területcsökkenés **306.256** m^2 (30,6 ha).

A természetmegőrzési területeken három jelölő élőhelyen (6240 *Szubpannon sztyeppék, 91G0 *Pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraea*-val *és Carpinus betulus*-szal, 9130 Szubmontán és montán bükkösök) következik be élőhelycsökkenés, az erdők esetében ez összesen **26.973** m^2 (2,7 ha), míg a szubpannon sztyeppék esetében két oszlop területfoglalása **70** m^2 jelölő élőhelyet semmisít meg.

Pozitív hatásként értékelhető a HUBF20017 „Kádártai dolomitmezők" Natura 2000 területen a légvezeték 35,1 m széles biztonsági sávjában a telepített fenyvesek kitermelése, amely a környező 6240 *Szubpannon sztyeprétek területi kiterjedésének növekedésére ad lehetőséget.

A légvezeték a költő, táplálkozó vagy vonuló nagyobb testméretű madárfajok egyedeire időszakonként kisebb mértékű veszélyforrást jelenthet, amely a rossz látási körülmények idején történő vezetéknek ütközés okozhatja.

A javasolt védelmi intézkedésekkel a vezetéknek ütközés esélyét jelentős mértékben csökkenteni lehet.

5.4.7. Javasolt hatáscsökkentő intézkedések

5.4.7.1. Építésre vonatkozó javaslatok

Veszprém megye

A HUBF20017 „Kádártai dolomitmezők" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen az építés kizárólag vegetációs időszakon kívül (szeptember 1. - március 1. között) száraz, vagy fagyos időszakban lehet végezni, hogy a jelölő élőhelyekben taposási kár ne keletkezzen.

5.4.7.2. Üzemeltetésre vonatkozó javaslatok

Komárom-Esztergom, Győr-Moson-Sopron, Veszprém megye

A vezetékkel való ütközések esélyét csökkenteni lehet riasztó, illetve jelzőberendezések kihelyezésével. Ezek a szerkezetek feltűnő színűek, a szélben mozognak, rossz időjárási viszonyok között is észrevehetők maradnak. Ilyen a vezetékre függeszthető madárriasztó berendezés. Speciálisan a madarak látásához kialakított eszköz láthatóvá teszi a nagyfeszültségű vezetékeket a madarak számára, így elkerülhetik az azzal való ütközést.



5.4.5. ábra: Madárriasztó berendezés légvezetéken (forrás: http://www.mme.hu)

A madárriasztó berendezés kihelyezése szükséges a HUBF20017 „Kádártai dolomitmezők" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet érintő vezetékszakaszon az 58. oszloptól a 61. oszlopig tartó vezetékszakaszra. A riasztókat ezeken a szakaszokon egymástól 20-30 m-es távolságban javasolt kihelyezni, hogy a láthatóságot megfelelően biztosítsák.

A kisebb testméretű ragadozó madarak (vércsék, sólymok) megtelepedését segíti, ha az oszlopokra vércse költőládákat helyeznek ki. Vércse költőládák jelenleg találhatók a térségben lévő nagyfeszültségű traverzeken, ezért a „Kádártai dolomitmezők" természetmegőrzési területen lévő 4 db oszlopra (58–61. oszlopok), továbbá a 63–66. oszlopokra egy-egy költőláda kihelyezése szükséges.

5.4.7.3. Tervezett megelőző, csökkentő, kompenzáló, illetve elhárító intézkedések

Komárom-Esztergom, Győr-Moson-Sopron, Veszprém

Az üzemelésnél javasolt védelmi intézkedésen kívül más hatáscsökkentő előírás nem szükséges.

5.4.7.4. Monitoring javaslatok

Komárom-Esztergom, Győr-Moson-Sopron, Veszprém

Javasolt a madarak vezetékkel való ütközési gyakoriságának vizsgálata az üzembehelyezéstől számított 2 éven keresztül. A vizsgálatot közvetlenül a rossz időjárási viszonyok után kell elvégezni, mert a ragadozók elfogyasztják a vezetéknek ütközött madarak tetemeit. A felvételezéseket csak a kedvezőtlen látási viszonyokat okozó időjárási körülmények időszakában érdemes elvégezni.

5.5. TÁJVÉDELEM

5.5.1. Hatásterület

Tájvédelmi szempontból közvetett hatásterületnek tekinthető mindazon terület, ahonnan a tervezett távvezeték látható. A távvezetéknek kb. 32,5 m magas tartóoszlopai vannak, amelyek az áttört vázszerkezet kialakítását is figyelembe véve – időjárási viszonyoktól is függően – várhatóan közel 1 km távolságból is jól érzékelhetők sík területen, amennyiben egyéb, a látványt korlátozó tájelem nem található a tájrészletben.

5.5.2. Jelenlegi állapot ismertetése

A tervezett távvezeték Veszprém megye területét érinti, Nagyesztergár, Zirc, Olaszfalu, Eplény, Veszprém, Hajmáskér, Sóly és Királyszentistván települések területén halad keresztül. Az alállomás Litér területén található.

A tervezett távvezeték nyomvonalán a tájvédelemre vonatkozó **adottságokat a HM gyakorlótéren kívüli és a HM gyakorlótérre eső szakaszra bontva** adjuk meg.

Táji, természeti adottságok

HM gyakorlótéren kívüli szakasz

A tervezési terület a Dunántúli-középhegység nagytájhoz, a Bakony-vidék középtájhoz, azon belül a Bakonyi-kismedencék, Öreg-Bakony, Veszprém–devecseri-árok, Veszprém–nagyvázsonyi-medence és a Balaton-felvidék és kismedencéi kistájakhoz tartozik.

A **Bakonyi-kismedencék** kistájat az Öreg-Bakony sasbércei által közrefogott apró hegyközi medencék alkotják, amelyek eltérő tengerszint feletti magasságban helyezkednek el.

A kistáj éghajlata mérsékelten hűvös és mérsékelten nedves, de közel a hűvös és nedves éghajlati típushoz. Évente 1960 óra körüli napsütés valószínű, az évi középhőmérséklet az északi medencékben megközelíti a 9,0 °C-ot. Az évi csapadékmennyiség közel 800 mm. A kismedencékben a szélirány-gyakoriság gyenge szeleknél a változatos domborzat befolyása alatt áll, erősebb szelek főleg ÉNy, Ny felől fújnak. Az átlagos szélsebesség 3 m/s körüli.

Az **Öreg-Bakony** kistáj függőlegesen jól tagolt, változatos arculatú. A domborzat változékonyságát jelzi, hogy a relatív relief értékek itt a legmagasabbak, 170-180 m/km^2 az átlag. Fejlett völgyhálózat jellemzi, átlagos völgysűrűsége 4,5 km/km^2. Mikroformákban gazdag felszínét karsztos mélyedések, karrmezők teszik változatossá. A kistáj geomorfológiai képét különböző magasságú fennsíkok, fennsíkmaradványok, az ezeket tagoló hegyközi medencék és a medencéket felfűző karsztos eróziós szurdokvölgyek határozzák meg.

Éghajlata mérsékelten hűvös-mérsékelten nedves. Az 1960 óra körüli évi napfénytartam mellett az évi középhőmérséklet az érintett nyugati részeken 9,5 °C körüli. A kistáj nagy részén az évi csapadékösszeg 700-750 mm. Az uralkodó szélirány az ÉNy-i és az É-i, az átlagos szélsebesség a tetőkön 4,5 m/s körüli, a völgyekben és a hegyek szélárnyékos oldalán 3-3,5 m/s.

A **Veszprém–devecseri-árok** gyengén tagolt medence. Az átlagos relatív relief 20 m/km^2, az átlagos völgysűrűség 1,9-2,0 km/km^2.

Mérsékelten hűvös éghajlatú, de közel a mérsékelten meleghez, érintett keleti része mérsékelten száraz. A napsütéses órák évi összege 1960 körüli, az évi középhőmérséklet keleten 9,5 °C körüli.

Az évi csapadékösszeg 570 és 620 mm közötti. A gyenge-közepes erősségű szeleknél különösen nagy a nyugati szél gyakorisága, erős szél esetén az ÉNy-i az uralkodó. Az átlagos szélsebesség 3 m/s.

A **Veszprém–nagyvázsonyi-medence** középhegységi csapású árkos medence, mérsékelt tagoltság jellemzi. Átlagos völgysűrűsége 1,5 km/km^2, a relatív relief értéke 30-40 m/km^2. A Déli-Bakony és a Balaton-felvidék fennsíkjából enyhe lejtőszögű hegylábfelszínek hajlanak a medencére.

Mérsékelten hűvös-mérsékelten száraz éghajlatú kistáj. Az év során 1970-1990 órán át süt a Nap. Az évi középhőmérséklet az érintett északkeleti részén 9,6 °C. A csapadék évi összege 600 mm. A leggyakoribb szélirány az ÉNy-i, az átlagos szélsebesség kevéssel 3 m/s alatti.

A **Balaton-felvidék és kismedencéi** kistájat kiterjedt fennsíkok, alacsony helyzetű fennsíkmaradványok, vulkáni tanúhegyek és kúpok, hegyközi medencék és eróziós völgyek, deráziós völgyekkel enyhén tagolt hegylábfelszínek változatos formái jellemzik. Függőleges tagoltsága mérsékelt.

A kistáj éghajlata mérsékelten hűvös-mérsékelten száraz. Az évi napfénytartam 1970-2000 óra, az évi középhőmérséklet 9,5-9,7 °C. Az évi csapadékösszeg 600 mm. Leggyakrabban É-i szél fúj, az átlagos szélsebesség 3 m/s körül van.

HM gyakorlótérre eső szakasz

A tervezett távvezeték HM gyakorlótérre eső szakasza a Dunántúli-középhegység nagytájhoz, a Bakony-vidék középtájhoz, azon belül az Öreg-Bakony és a Veszprém–devecseri-árok kistájakhoz tartozik.

Az érintett kistájak domborzatának és éghajlatának bemutatása a gyakorlótéren kívüli szakasz leírásánál található.

A napjainkban jellemző területhasználat

HM gyakorlótéren kívüli szakasz

Nagyesztergár területén gyepterületeken halad a tervezett távvezeték nyomvonala, kismértékben, a 3. oszlop környezetében erdőterület is érintett. A község szabályozási terve (3/2009. (I. 27.) önkorm. rendelet) szerint a nyomvonal árutermelő mezőgazdasági területet, valamint gazdasági és védőerdőt érint.

Zirc területén elsősorban szántóterületeken halad a nyomvonal, amelyeket helyenként gyepterületek és fasorok tagolnak. Üzemtervezett erdőterületek nem érintettek. A város településszerkezeti terve alapján a tervezett távvezeték nyomvonala általános és korlátozott használatú mezőgazdasági területen halad keresztül. Az érintett korlátozott használatú mezőgazdasági terület nagy részén szélerőműpark tervezett.

Olaszfalu területén a 13. oszlopig mezőgazdasági művelés alatt álló területeken vezet a tervezett nyomvonal, majd a 13. és 16. oszlop között egy erdőtömbön, a 16. és 18. oszlop között pedig szántón halad keresztül. Olaszfalu szabályozási terve (4/2006. (IV. 28.) önkorm. rendelet) alapján a nyomvonal árutermelő és védendő használatú mezőgazdasági területet, valamint védőerdőt érint.

Eplény területén a tervezett nyomvonal nagy része a HM gyakorlóterén halad keresztül. A gyakorlótéren kívüli szakasz általános mezőgazdasági területet (szántókat) érint.

Veszprém közigazgatási területén az 52–60. oszlopok esnek a HM gyakorlóterén kívülre. Ezen a szakaszon, az 57. oszlopig a nyomvonal környezetében mezőgazdasági tájhasznosítás jellemző, az 57. és 60. oszlop között, az egykori katonai gyakorlótéren erdősödő rétek találhatók. Veszprém szabályozási terve (16/2018. (IV. 26.) önkorm. rendelet) alapján a tervezett távvezeték nyomvonala általános mezőgazdasági területet és honvédelmi rendeltetésű védőerdőt érint.

A 60. és 62. oszlop között, Hajmáskér közigazgatási területén erdő- és gyepterületek jellemzők. A község szabályozási terve (14/2010. (XII. 2.) önkorm. rendelet) szerint honvédelmi erdő és általános mezőgazdasági terület érintett.

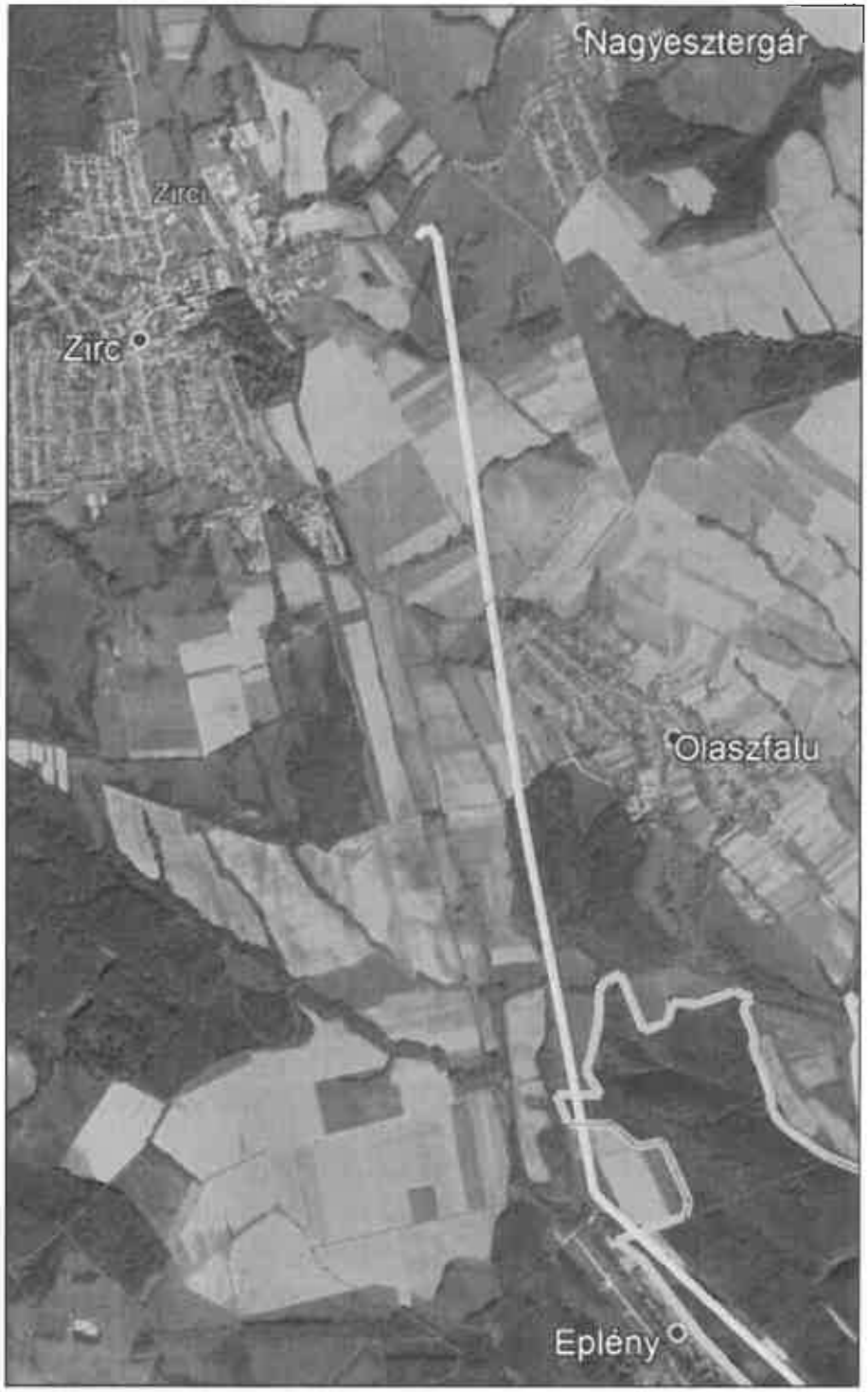
A 62–67. oszlop között, Sóly területén erdőterületen halad a tervezett távvezeték nyomvonala, a 67–68. oszlop között pedig rekreációs tájhasznosítás, hétvégi házas beépítés jellemző. A település szabályozási terve (1/2012. (I. 11.) önkorm. rendelet) szerint védőerdő és hétvégiházas üdülőterület érintett.

Királyszentistván területén földkábelen folytatódik a nyomvonal. Ezen a területen mezőgazdasági tájhasznosítás jellemző, a településszerkezeti terv alapján általános mezőgazdasági terület érintett.

A tervezett távvezeték HM gyakorlótéren kívüli szakasza az alábbi üzemtervezett erdőterületeket érinti:

- Nagyesztergár területén a 6/CE, 6/C, 6/B, 6/E, 6/D erdőrészletet;
- Olaszfalu területén a 39/C és 90/CE1 erdőrészletet;
- Veszprém területén a 103/H, 103/NY2, 103/E, 103/D erdőrészletet;
- Hajmáskér területén a 42/D és 42/TI2 erdőrészletet;
- Sóly területén az 1/TI, 1/A, 1/CE, 1/C, 3/C, 3/B, 3/NY, 3/E, 3/A erdőrészletet;
- Királyszentistván területén a 2/TI1 erdőrészletet.

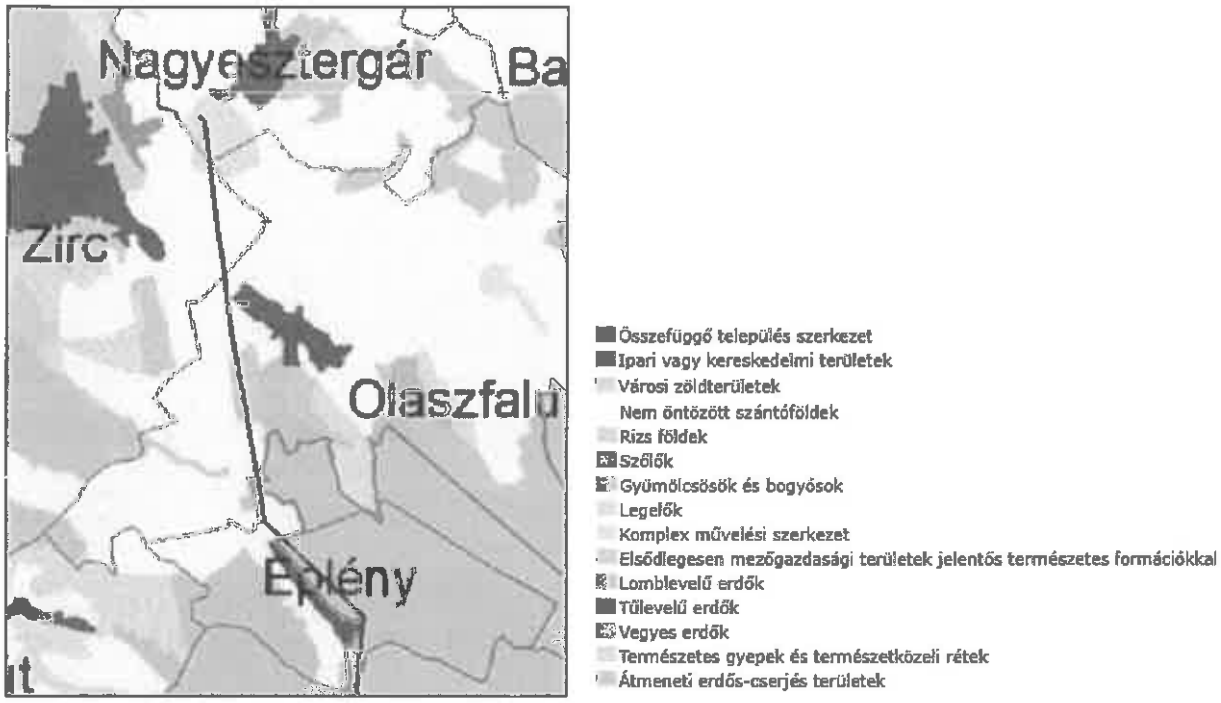
Az érintett erdőrészletek rendeltetése a 2.2.3. fejezetben került ismertetésre.



5.5.1. ábra: A tervezési terület északi részének 2019-es állapota (a tervezett távvezeték nyomvonala sárgával, a HM gyakorlótér határa narancssárgával jelölve)
(Forrás: Google Earth)

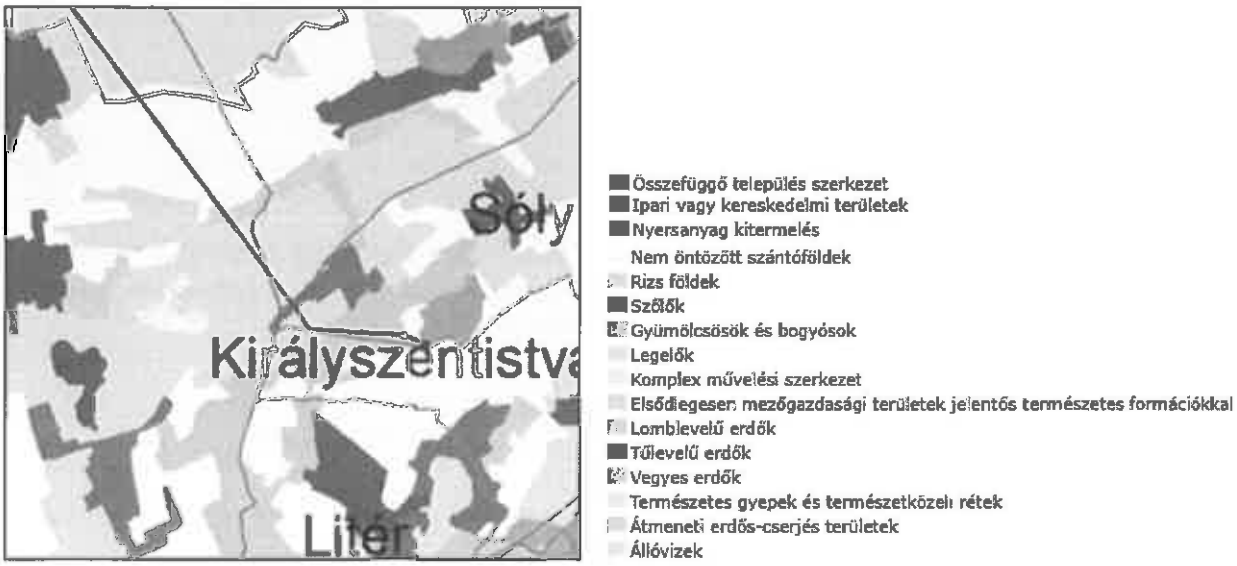


5.5.2. ábra: A tervezési terület déli részének 2019-es állapota (a tervezett távvezeték nyomvonala sárgával, a HM gyakorlótér határa narancssárgával, a tervezett földkábel nyomvonala kékkel jelölve)
(Forrás: Google Earth)



5.5.3. ábra: Felszínborítás a tervezési terület északi részén (a tervezett távvezeték nyomvonala pirossal, a HM gyakorlótér határa narancssárgával jelölve)

(Forrás: gis.teir.hu)



5.5.4. ábra: Felszínborítás a tervezési terület déli részén (a tervezett távvezeték nyomvonala pirossal, a HM gyakorlótér határa narancssárgával jelölve)

(Forrás: gis.teir.hu)

HM gyakorlótérre eső szakasz

A tervezett távvezeték nyomvonala a 18. és 19. oszlop között egy kb. 170 m hosszú szakaszon, valamint a 21. és 52. oszlop között érinti a HM gyakorlótér területét. A 43. oszlop környezetében egy kb. 210 m hosszú szakasz kívül esik a gyakorlótéren.

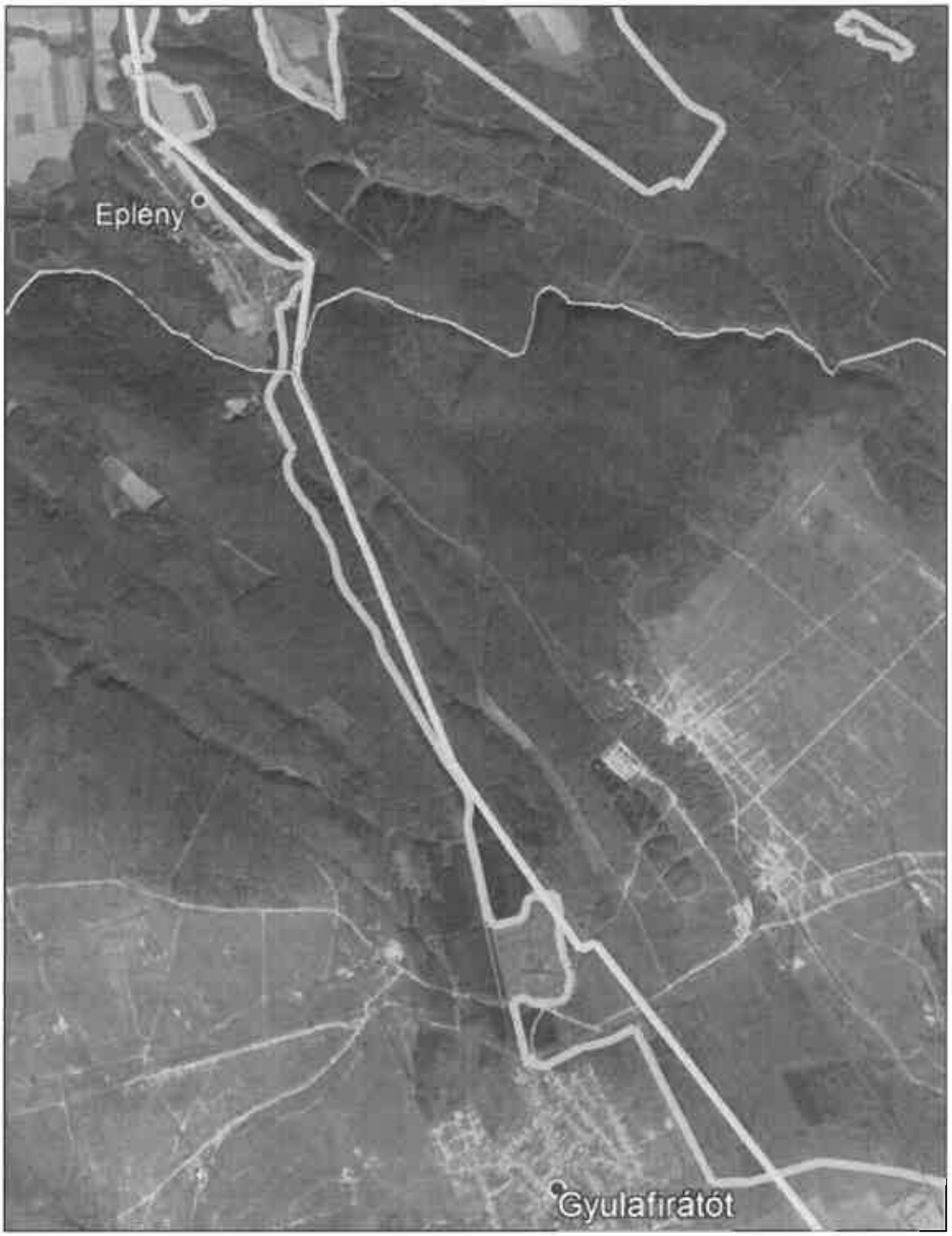
A nyomvonal HM gyakorlótérre eső szakasza a 42. oszlopig erdőterületen halad keresztül. A 43. oszlop zártkertes területen létesül. A 43. oszloptól délre ismét erdőterület jellemző.

Eplény szabályozási terve alapján honvédelmi és sport, egészségügyi célú parkerdő, Veszprém szabályozási terve (16/2018. (IV. 26.) önkorm. rendelet) alapján pedig honvédelmi rendeltetésű védőerdő és különleges, beépítésre nem szánt honvédelmi, katonai és nemzetbiztonsági terület érintett.

A nyomvonal az alábbi üzemtervezett erdőrészleteken halad keresztül:

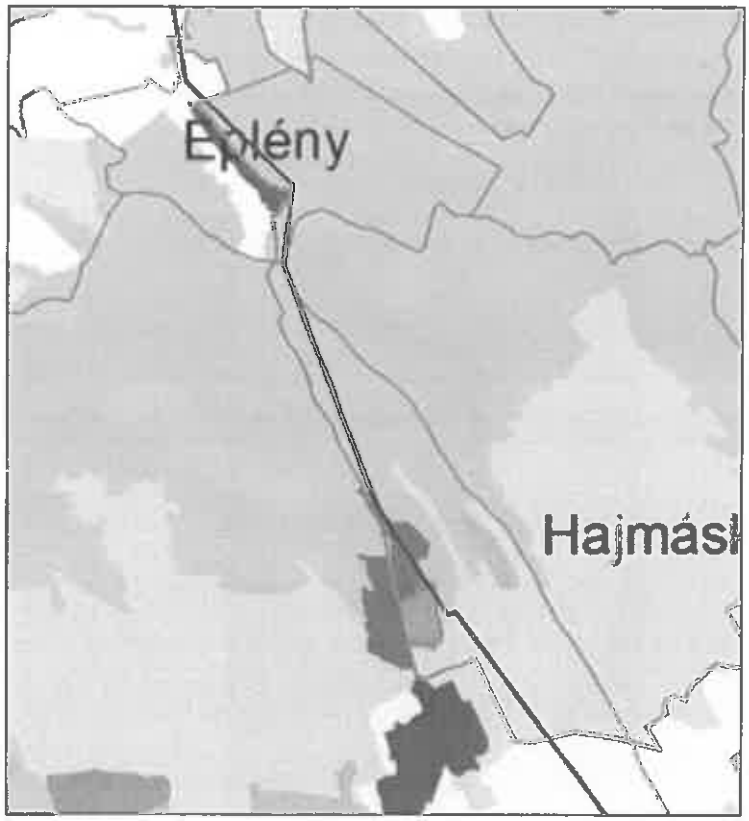
- Olaszfalu területén a 66/A erdőrészleten;
- Eplény területén az 5/D, 7/ÚT, 7/B, 7/NY1, 7/F, 8/D1, 8/G, 8/F, 8/TI, 8/NY2, 14/B erdőrészleteken;
- Hajmáskér területén a 3/D és 3/E erdőrészleten;
- Veszprém területén a 12/C, 12/NY2, 12/B, 12/NY1, 19/D, 19/B, 19/C, 22/A, 22/NY2, 25/A, 25/F, 25/CE, 25/TI3, 89/A, 89/CE2, 89/B, 89/TI2, 30/B, 30/C, 90/TN1, 90/ÚT, 90/TN2, 93/ÚT, 93/TN, 93/K, 93/NY3, 93/J, 93/NY2, 93/B, 93/NY1, 93/L és 93/TI2 erdőrészleteken.

Az érintett erdőrészletek rendeltetése a 2.2.3. fejezetben került ismertetésre.



5.5.5. ábra: A tervezési terület HM gyakorlótérre eső részének 2019-es állapota (a tervezett távvezeték nyomvonala sárgával, a HM gyakorlótér határa narancssárgával jelölve)

(Forrás: Google Earth)



5.5.6. ábra: Felszínborítás a tervezési terület HM gyakorlótérre eső részén (a tervezett távvezeték nyomvonala pirossal, a HM gyakorlótér határa narancssárgával jelölve)
(Forrás: gis.teir.hu)

Meglévő táji értékek a tervezési terület közelében

HM gyakorlótéren kívüli szakasz

A táji értékek között megemlítendők az 5.4. fejezetben felsorolt, ökológiai szempontból értékes területek: az Országos Ökológiai Hálózat magterületéhez és védőzónájához tartozó területek, valamint a Kádártai dolomitmezők Natura 2000 különleges természetmegőrzési terület.

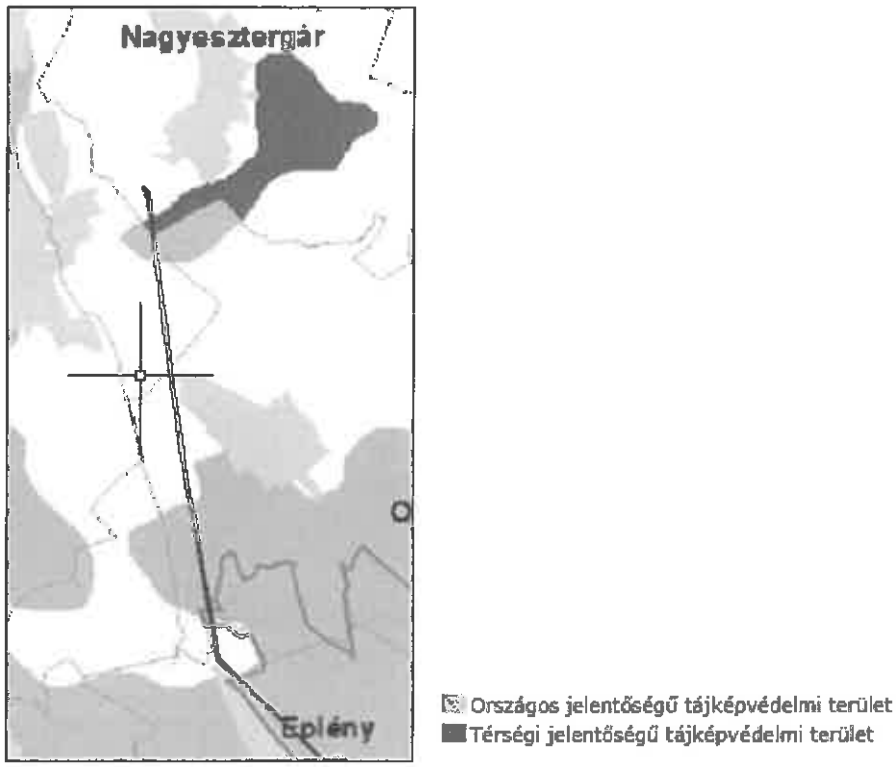
HM gyakorlótérre eső szakasz

A táji értékek között megemlítendők az 5.4. fejezetben felsorolt, ökológiai szempontból értékes területek: a Natura 2000 területek (Keleti-Bakony SAC, Papod és Miklád SAC), valamint az Országos Ökológiai Hálózat magterületéhez és védőzónájához tartozó területek.

Tájképi adottságok

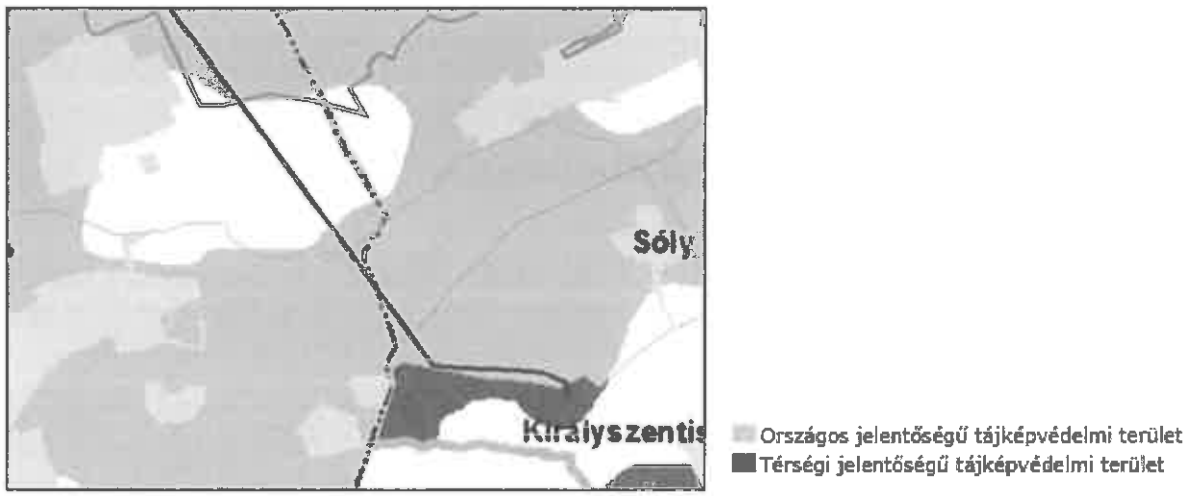
HM gyakorlótéren kívüli szakasz

A tervezett távvezeték nyomvonala Veszprém megye területrendezési terve szerint Nagyesztergár déli részén, valamint Királyszentistván területén érinti a térségi jelentőségű tájképvédelmi terület övezetét, Zirc, Olaszfalu, Veszprém, Hajmáskér és Sóly területén pedig az országos jelentőségű tájképvédelmi terület övezetét.



5.5.7. ábra: A tájképvédelmi területek övezetének érintettsége a tervezési terület északi részén (a tervezett távvezeték nyomvonala pirossal, a HM gyakorlótér határa narancssárgával jelölve)

(Forrás: Veszprém megye területrendezési terve)



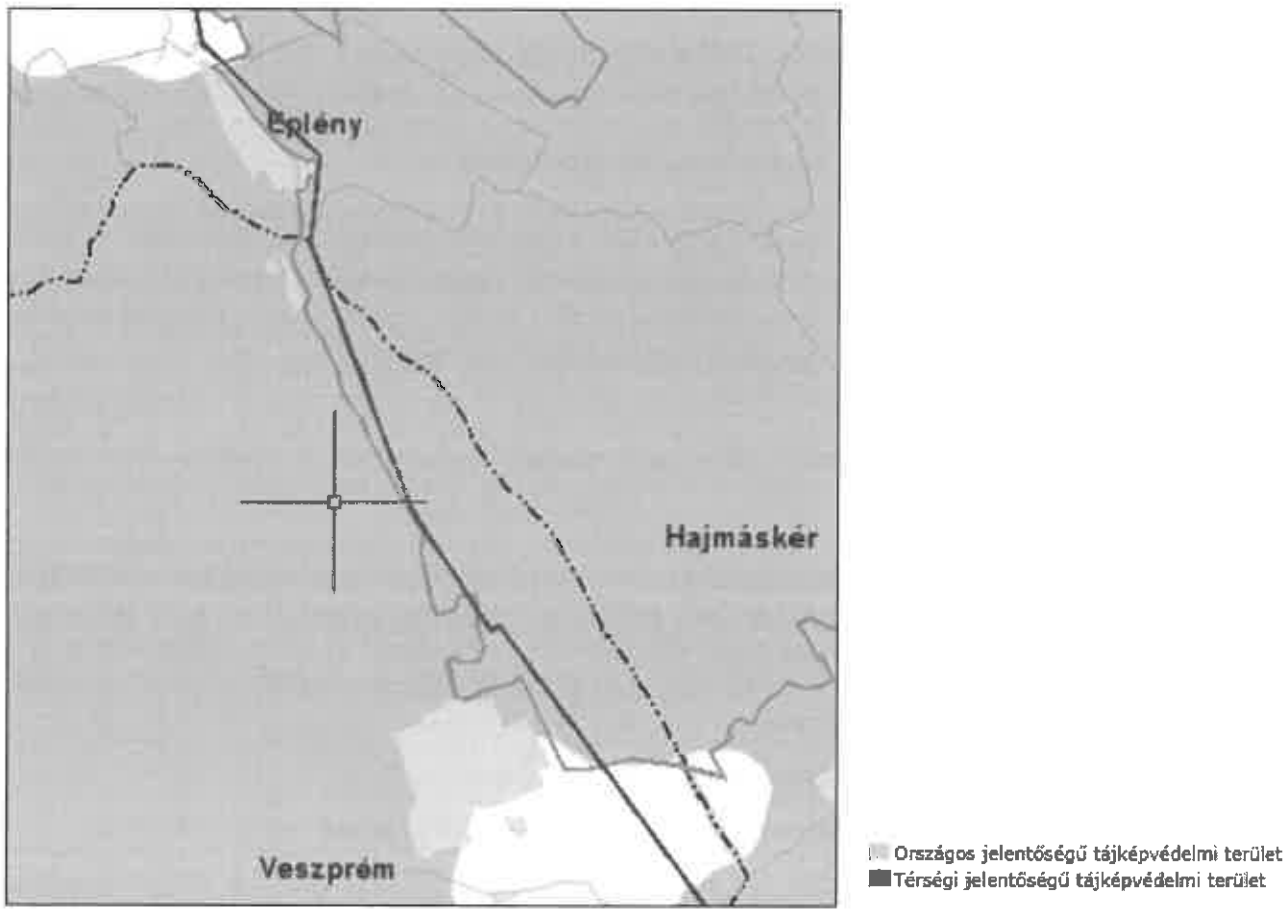
5.5.8. ábra: A tájképvédelmi területek övezetének érintettsége a tervezési terület déli részén (a tervezett távvezeték nyomvonala pirossal, a HM gyakorlótér határa narancssárgával jelölve)

(Forrás: Veszprém megye területrendezési terve)

A tervezett távvezeték területe dombsági, illetve hegyvidéki jellegű. Az 1. és 13. oszlop között nyílt látvány, elsősorban szántók és az azokat helyenként tagoló fasorok látványa jellemző. A 13. és 16. oszlop között zárt erdőtömbben, egy meglévő nyiladékkal párhuzamosan halad a nyomvonal. A 16. oszloptól délre, az erdőből kiérve ismét kinyílik a látvány. A tervezett távvezeték az 51. oszlop után hagyja el HM gyakorlótér területét. Az 51. oszloptól délre nagytáblás szántókon vezet a nyomvonal, ahol a környező tájrészletre való rálátást semmi nem korlátozza. Az 57. és 67. oszlop között ismét zártabb látvány jellemző, itt erdősödő gyepterületen, illetve erdőben halad a nyomvonal. A 67–68. oszlop között hétvégi házas területet szel át, ahonnan ismét nagyobb tájrészlet látható be. A tájképben az utak mellett jellemző művi tájalkotó elem a meglévő 400 kV-os távvezeték, amellyel párhuzamosan halad a tervezett nyomvonal északi szakasza.

HM gyakorlótérre eső szakasz

A tervezett távvezeték nyomvonalának HM gyakorlótérre eső szakasza Veszprém megye területrendezési terve szerint csaknem teljes hosszában érinti az országos jelentőségű tájképvédelmi terület övezetét.



5.5.9. ábra: Az országos jelentőségű tájképvédelmi terület övezetének érintettsége a távvezeték HM gyakorlótérre eső szakaszán (a tervezett távvezeték nyomvonala pirossal, a HM gyakorlótér határa narancssárgával jelölve)
(Forrás: Veszprém megye területrendezési terve)

A tervezett távvezeték területe hegyvidéki jellegű. A 18. és 19., valamint a 21. és 44. oszlop között zárt erdőtömbben, a meglévő nyiladékkal párhuzamosan halad a nyomvonal. Ezen a szakaszon a növényzet korlátozza a környező tájra való rálátást. A 44. oszloptól délre cserjésedő-erdősödő gyepterületeken vezet a nyomvonal, ezen a szakaszon kinyílik a látvány. A tájképben meglévő művi

tájalkotó elem a gyakorlótér úthálózata, valamint a meglévő 400 kV-os távvezeték, amellyel a 44. oszlopig párhuzamosan halad a tervezett nyomvonal.

5.5.3. Építés és a létesítmény hatásai

HM gyakorlótéren kívüli szakasz és HM gyakorlótérre eső szakasz

A tervezett távvezeték építésével érintett földrészletek jellemzően beépítetlen, művelt területek, illetve erdőterületek. A várható terület-igénybevételt a 2.2.2. táblázat tartalmazza. Az érintett üzemtervezett erdőterületeken a tervezett nyomvonal mentén, a biztonsági övezet szélességében (35,1 m) fakivágás szükséges. A várható erdőterület-igénybevétel a 2.2.3. fejezetben került ismertetésre. A létesítés során helyfoglalás, gépjárműhasználat és az abból fakadó zaj- és levegőszennyezés várható, de ez átmeneti jellegű és kis kiterjedésű hatást jelent. A bolygatott, nyílt talajfelszín által lokálisan kialakuló, kisebb tájsebek jelenhetnek meg.

5.5.4. Üzemelés és üzemeltetés során várható hatások

HM gyakorlótéren kívüli szakasz

Tájvédelmi szempontból a tervezett távvezeték megépülése esetén a meglévő mesterséges tájalkotó elemek számának növekedésével kell számolni. Új, kedvezőtlen látványelemek jelennek meg az érintett tájrészletben. A 68. oszlop és az alállomás közötti földkábeles kialakítás tájképi szempontból kedvező, mert nem okoz módosulást a tájképben.

Az építendő új szakasz mentén a biztonsági övezeten belül a fás növényzet megszűnése szükséges, a biztonsági övezetet fátlan állapotban kell tartani. E tekintetben elsősorban a 3., 13–15., 58. és 62–67. oszlop környezete érintett. A biztonsági sávban fás vegetáció nem alakulhat ki, a légvezeték alatt a fásszárú növényzetet rendszeresen visszavágják. A tájhasználat (mezőgazdasági művelés, erdőművelés) korlátozására is sor kerülhet az oszlopok megépítése miatt.

HM gyakorlótérre eső szakasz

Tájvédelmi szempontból a tervezett távvezeték megépülése esetén a meglévő mesterséges tájalkotó elemek számának növekedésével kell számolni. Új, kedvezőtlen látványelemek jelennek meg az érintett tájrészletben.

Az építendő új szakasz mentén a biztonsági övezeten belül a fás növényzet megszűnése szükséges, a biztonsági övezetet fátlan állapotban kell tartani. E tekintetben elsősorban a 21–44. oszlop környezete érintett. A biztonsági sávban fás vegetáció nem alakulhat ki, a légvezeték alatt a fásszárú növényzetet rendszeresen visszavágják. A tájhasználat (erdőművelés) korlátozására is sor kerülhet az oszlopok megépítése miatt.

5.5.5. Létesítmény felhagyásának hatásai

HM gyakorlótéren kívüli szakasz és HM gyakorlótérre eső szakasz

A létesítmény használati jellegéből adódóan – belátható időn belül történő – felhagyásának valószínűsége csekély. A felhagyáskor, az esetleges bontás során fellépő környezeti hatások hasonlóak az építés jellemzőihez, vagyis a terhelések csak a távvezetékek nyomvonalán, döntően az oszlopok környékén érvényesülnek, és időszakosak.

A távvezetékek műszaki vagy gazdasági okokból történő megszüntetése esetén fontos a terület rehabilitációja.

5.5.6. Javasolt védelmi intézkedések

HM gyakorlótéren kívüli szakasz és HM gyakorlótérre eső szakasz

A nagyfeszültségű hálózatok olyan beruházások, melyek – jellegükből fakadóan – feltétlenül mesterséges tájképi elemként jelennek meg a területen. A vezetékoszlopok tájképbe „rejtése", takarása csak rendkívül korlátozott módon lehetséges. Kisebb mértékben lehet csökkenteni a tájképre gyakorolt kedvezőtlen hatást az oszlopok festésével. A festés javasolt színe olívazöld. Ezzel a festéssel az oszlopsor sokkal jobban beleolvad a tájképbe, mint a régi, hagyományos horganyzott oszlopok.

A kivitelezés során hátramaradó rombolt felszíneket rekultiválni szükséges.

A területi igénybevétellel érintett erdőterületek pótlására csereerdősítés javasolt.

5.6. ÉPÍTETT KÖRNYEZET, KULTURÁLIS ÖRÖKSÉG VÉDELME

Jogszabályi háttér

- 1997. évi LXXVIII. tv. az épített környezet alakításáról és védelméről,
- 2001. évi LXIV. törvény a kulturális örökség védelméről,
- 253/1997. (XII. 20.) korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről.

5.6.1. Hatásterület

Közvetlen hatásterület

Épített környezet szempontjából akkor beszélhetünk közvetlen hatásokról, ha a távvezetékek építése következtében a területfoglalás által művi értékek, régészeti leletek érintettsége várható a nyomvonal mentén.

Közvetett hatásterület

Településkép-védelmi szempontból közvetett hatásterületnek azokat a területeket tekinthetjük, ahonnan a tervezett beruházás a településekről még észlelhető változásként jelenik meg – ez a távolság pontosan nem definiálható, pontszerűen változik. Jelen esetben külterületen történik a távvezeték építése, így jelentős változás nem várható.

5.6.2. Jelenlegi állapot ismertetése

Műemlékek

HM gyakorlótéren kívüli és HM gyakorlótérre eső szakasz

A tervezett távvezeték nem érint települési belterületet. Az érintett települések területén több műemléki és helyi védelem alatt álló objektum is található a muemlekem.hu adatbázis alapján, melyek nagyrészt a települések belterületén, a tervezési helyszíntől távolabb találhatók, így a beruházás a védelem alatt álló objektumokra nem lesz hatással.

Kulturálisörökség-védelem

HM gyakorlótéren kívüli szakasz

A tervezett távvezeték nyomvonala Olaszfalu és Veszprém külterületi szabályozási terve alapján 2 régészeti terület pufferzónájában lesz benne.

5.6.1. táblázat: Régészeti lelőhelyek a tervezett beruházás környezetében

Azonosító	*Régészeti lelőhely neve*	*Érintett helyrajzi számok*
8806	Olaszfalu – Gepli-tábla	0266/17-30
9779	Gyulafirátót – Rác halála	0177/1

A lelőhelyek elhelyezkedése a környezetvédelmi helyszínrajzon kerül bemutatásra.

A nyilvántartott régészeti lelőhelyek általános védelem alatt állnak *(2001. évi LXIV. tv. 11. §).* A régészeti lelőhelyeket csak olyan mértékben lehet igénybe venni, hogy azok állománya számottevően ne csökkenjen, illetve eredeti összefüggéseik jelentősen ne károsodjanak *(2001. évi LXIV. tv. 9. §).*

A már ismert régészeti lelőhelyek közvetlen környezete régészeti érdekű területnek számít.

A nyilvántartott régészeti lelőhelynek a beruházással kapcsolatos földmunkával érintett részén megelőző régészeti feltárást (régészeti megfigyelést, próbafeltárást vagy teljes felületű feltárást) kell végezni *(2001. évi LXIV. tv. 22. § (1)).*

Régészeti érdekű területnek számít minden olyan területrész, ahol régészeti lelőhely előkerülése várható vagy feltételezhető. E területekre ugyanazok a szabályok vonatkoznak, mint a beruházás során nem várt módon előkerülő régészeti leletekkel és objektumokkal fedett területekre *(2001. évi LXIV. tv. 7. § 29. pont).*

HM gyakorlótérre eső szakasz

A honvédelmi területen belül, Gyulafirátót területén egy régészeti lelőhely közvetlenül érinti a nyomvonalat.

5.6.2. táblázat: Régészeti lelőhelyek a tervezett beruházás környezetében

Azonosító	*Régészeti lelőhely neve*	*Érintett helyrajzi számok*
9763	Veszprém – Mészkemencék	01034

A lelőhely elhelyezkedése a környezetvédelmi helyszínrajzon kerül bemutatásra.

A nyilvántartott régészeti lelőhelyek általános védelem alatt állnak *(2001. évi LXIV. tv. 11. §).* A régészeti lelőhelyeket csak olyan mértékben lehet igénybe venni, hogy azok állománya számottevően ne csökkenjen, illetve eredeti összefüggéseik jelentősen ne károsodjanak *(2001. évi LXIV. tv. 9. §).*

A már ismert régészeti lelőhelyek közvetlen környezete régészeti érdekű területnek számít.

A nyilvántartott régészeti lelőhelynek a beruházással kapcsolatos földmunkával érintett részén megelőző régészeti feltárást (régészeti megfigyelést, próbafeltárást vagy teljes felületű feltárást) kell végezni *(2001. évi LXIV. tv. 22. § (1)).*

Régészeti érdekű területnek számít minden olyan területrész, ahol régészeti lelőhely előkerülése várható vagy feltételezhető. E területekre ugyanazok a szabályok vonatkoznak, mint a beruházás során nem várt módon előkerülő régészeti leletekkel és objektumokkal fedett területekre *(2001. évi LXIV. tv. 7. § 29. pont).*

5.6.3. Építés, üzemelés és a létesítmény felhagyásának hatásai

HM gyakorlótéren kívüli szakasz

A tervezett beruházás kivitelezése és üzemelése közvetlen hatást nem gyakorol védett építészeti értékekre, de 2 régészeti lelőhely a pufferzónájában helyezkedik el.

HM gyakorlótérre eső szakasz

A honvédelmi területen a tervezett beruházás kivitelezése és üzemelése közvetlen hatást nem gyakorol a védett építészeti értékekre, viszont egy régészeti lelőhelyet közvetlenül érint. A közvetlenül érintett lelőhelyet a tervezett beruházás veszélyeztetheti.

5.6.4. Javasolt védelmi intézkedések

HM gyakorlótéren kívüli és HM gyakorlótérre eső szakasz

A régészeti örökség védelme érdekében különös gonddal kell eljárni az építés kapcsán, mivel bármilyen, a föld felszíne alá mélyedő kivitelezési munkával elpusztulhatnak a régészeti örökség elemei. Minden, 30 cm-nél mélyebb földmunkával járó tevékenység engedélyköteles. Valamennyi, a régészeti feltárás esetén kívül előkerült régészeti emlék, ill. lelet esetében törekedni kell a régészeti örökség elemeinek helyszíni megőrzésére. Amennyiben a kivitelezési földmunkák során régészeti lelet kerülne elő, az örökségvédelmi törvény vonatkozó előírásaiban foglaltak szerint kell eljárni. A felfedező köteles a tevékenységet azonnal abbahagyni, az emlék vagy lelet előkerülését a jegyző útján a hatóságnak jelenteni, valamint a lelet őrzéséről gondoskodni.

5.7. ZAJVÉDELEM

5.7.1. Környezetleírás

A tervezési terület a 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EüM együttes rendelet (továbbiakban: ZR) 3. sz. melléklete szerint besorolva gazdasági területen, míg a hozzá legközelebb található védendő létesítmények falusias lakóterületen és üdülőterületen találhatóak.

A tervezett távvezetékhez legközelebb eső lakóépület:

Veszprém megye:

- Zirc, Köztársaság utca 69.: 442 m,
- Olaszfalu, Babits Mihály utca 73.: 178 m,
- Eplény, Gyöngyvirág utca 5/a.: 89 m,
- Veszprém Gyulafirátót településrész, Bosnyákárok utca 80.: 569 m,
- Veszprém, Kádárta településrész, Buzogány köz hrsz.: 2642/50: 1806 m,
- Hajmáskér, Zrinyi Miklós utca hrsz.: 1/21: 1890 m,
- Sóly, hrsz.: 1054/1: 74 m (üdülőterület),
- Litér, Fő utca 3.: 903 m.

5.7.2. Hatásterület

A közvetlen hatásterület lehatárolása a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. és 6. § előírásai szerint készült.

Az üzemelés során keletkező különböző zajkibocsátás hatásterületének lehatárolása a vonatkozó jogszabály alapján nem ad egzakt eredményeket. Az 5.7.5. fejezetben részletesebben bemutatott zajterhelés jellegéből, illetőleg a kismértékű zajterhelés távolság függvényében kialakuló zajcsillapodás következtében azt lehet kijelenteni, hogy tárgyi területen a hatásterület a meghatározott biztonsági övezet határán belül határolható le.

Az építkezés során a hatásterületet a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet alapján

- gazdasági terület esetében a 6. § (1) e) bekezdésének értelmében nappal 55 dB értékekre,
- üdülőterület esetében a 6. § (1) a) bekezdésének értelmében nappal 45 dB értékekre állapítottuk meg.

A tervezett Zirc – Litér 132 kV-os távvezeték oszlopaitól a legközelebbi lakóterület több, mint 70 m-re található (Sóly település).

A hatásterület határai a tervezett távvezeték oszlopok építési helyek körül köralakban – az adott építési fázistól függően

- gazdasági területen (zajtól védendő létesítmények megléte nélkül) daruzás esetén a nyomvonaltól 16 m-re, árokásás esetén 63 m-re,
- üdülőterületen daruzás esetén a nyomvonaltól 36 m-re, árokásás esetén 145 m-re

A hatásterület az alábbi zajtól védendő üdülőterületeket, építményeket érinti:

- Sóly, hrsz.: 1054/1,
- Sóly, hrsz.: 1054/2,
- Sóly, hrsz.: 1055/1,
- Sóly, hrsz.: 1055/2,
- Sóly, hrsz.: 1055/3,
- Sóly, hrsz.: 1056,
- Sóly, hrsz.: 1001/8,
- Sóly, hrsz.: 1001/9,
- Sóly, hrsz.: 1001/10,
- Sóly, hrsz.: 1008,
- Sóly, hrsz.: 1009,
- Sóly, hrsz.: 1010/1,
- Sóly, hrsz.: 1011,
- Sóly, hrsz.: 1012,
- Sóly, hrsz.: 1013/1,
- Sóly, hrsz.: 1013/2,
- Sóly, hrsz.: 1014,
- Sóly, hrsz.: 1015,
- Sóly, hrsz.: 1010/3,
- Sóly, hrsz.: 1052/1,
- Sóly, hrsz.: 1052/5,
- Sóly, hrsz.: 1052/4,
- Sóly, hrsz.: 1052/3,
- Sóly, hrsz.: 1051,
- Sóly, hrsz.: 1050,
- Sóly, hrsz.: 1049/2,
- Sóly, hrsz.: 1049/1

A távvezeték oszlop építések további és tágabb környezetében mezőgazdasági művelés alatt álló területek találhatóak, zajtól védendő létesítmények nélkül.

5.7.3. Vizsgálati módszerek

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rend. környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló rendelet értelmében a környezetbe zajt vagy rezgést kibocsátó létesítményeket úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy a védendő területen, épületben és helyiségben a zaj- vagy rezgésterhelés feleljen meg a zaj- és rezgésterhelési követelményeknek.

A 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EüM együttes rendelet 1. sz. melléklete szerint az üzemi létesítményektől származó zajterhelés L_{AM} megítélési szintje az épületek környezetében, falusias lakóterület esetén:

nappal	$L_{AM} = 50$ dB
éjjel	$L_{AM} = 40$ dB

üdülőterület esetén:

nappal L_{AM} = 45 dB
éjjel L_{AM} = 35 dB

értéket nem lépheti túl.

A 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EüM együttes rendelet 2. sz. melléklet 1-2. és 4. sora, ill. 1. oszlopa szerint az építési területek környezetében az építéstől származó zajterhelés, gazdasági terület esetén:

nappal L_{TH} = 70 dB

üdülőterület esetén:

nappal L_{TH} = 55 dB

értéket nem lépheti túl.

Megítélési idő: legkedvezőtlenebb folyamatos 8 óra nappal, félóra éjjel.

Az üzemi létesítménytől származó zaj terjedését fenti előírások figyelembe vételével az MSZ 15036: 2002 „Hangterjedés a szabadban" című szabvány előírásai szerint számítottuk ki.

5.7.4. A jelenlegi állapot

A kialakításra kerülő távvezetékszakasz környezetében jelenleg meglévő zajforrás a 8. sz. főút, a 82. sz. főút, a 8216. j. összekötő út, a 8214. j. összekötő út, a 7202. j. összekötő út és a 82109. j. bekötő út közúti forgalmától és a 20. és a 11. sz. vasútvonal vasúti forgalmától eredő zajterhelés, valamint az utaktól és vasúttól távolabbi helyeken fentiek mellett a természet hangjai.

A tervezési terület környezetében zajtól védendő létesítmény vagy terület hiányában a zajterhelés határértékekkel történő összehasonlítása nem releváns.

5.7.5. Az építés hatásai

Zajvédelmi szempontból jelen esetben számottevő zajhatással a létesítés fázisa jár. A beruházás során a legzajosabb építési fázis a tereprendezés és a földmunka, továbbá az oszlopok felállítása – a daruzó munkagép helyszíni működése. A területen egyidejűleg várhatóan csak 1-2 munkagép dolgozik.

A zajterhelés függ

- a helyszíni viszonyoktól,
- az építési eljáráshoz szükséges gépek és berendezések zaj teljesítményszintjétől,
- gépek, berendezések működési területétől, idejétől,
- technológiai sorrendtől stb.

Az építés vonalas jellegéből adódóan szakaszos, illetőleg ütemezett kiépítés várható. A teljes építkezés tervezett időtartama egy-egy esetben várhatóan 12 hónap (1 hónap felett maximálisan 1 évig terjed).

Ennek megfelelően az építés időtartamára vonatkozó határértékek az alábbiak a 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EüM együttes rendelet 2. sz. melléklet 4. sora, ill. 1. oszlopa szerint:

- gazdasági terület esetén nappal L_{TH} = 70 dB
- üdülőterület esetén nappal L_{TH} = 55 dB

Az építési helyszínekhez legközelebbi zajtól védendő létesítmény távolsága:

- Sóly, hrsz.: 1054/1: 74 m.

Mivel zajtól védendő legközelebbi épületek jelentős távolságban találhatóak a távvezeték nyomvonalától, ezért az építési zajterhelést az építkezéstől mért 10, 20 és 50 m-es távolságokban határoztuk meg.

5.7.1. táblázat: Az egyes munkafolyamatoktól az egyes távolságokban keletkező zajterhelés

Építési fázisok	*Munkaidő (h)*	L_{AW} *(dB)*	L_{eq} *(dB) 10 m*	L_{eq} *(dB) 20 m*	L_{eq} *(dB) 50 m*	*Határérték (nappal) (dB)*
árokásás	8	99	71	65	57	55
daruzás	8	87	59	53	45	55

A fenti adatokból az alábbiak állapíthatók meg:

A számítások alapján a zajterhelés határérték feletti zajterhelést sehol nem okoz (mivel a kritikus távolságokon belül zajtól védendő létesítmény vagy terület nem található). Zajvédelmi szempontból az építés hatása elfogadható, nem jelentősnek minősíthető.

Zajvédelmi intézkedés megtétele az építési időszakban nem indokolt.

A szállítások várhatóan meglévő zajforrás a 8. sz. főúton, a 82. sz. főúton, a 8216. j. összekötő úton, a 8214. j. összekötő úton, a 7202. j. összekötő úton és a 82109. j. bekötő úton fognak megvalósulni. Innen lehajtva néhány száz méteren földúton, illetve mezőgazdasági területen tudják megközelíteni a szállítójárművek a tervezési területet.

Az építési forgalom – az építési ütemezés, valamint az építéshez kapcsolódó anyagmennyiségek becsléséből adódóan – a kiterjedt nyomvonal mentén nem gyakorol kimutatható mértékű zaj- és rezgésterhelés-változást a megközelítési utak környezetében.

Zajvédelmi szempontból az építés hatása elviselhető, nem jelentősnek minősíthető.

5.7.6. A létesítmény üzemelése és üzemeltetése során várható hatások

Az üzemelés során a villamos távvezeték zajkibocsátása a koronajelenség okozta sercegés, pattogás, valamint az oszlopok, sodronyok szél okozta zúgásának esetenkénti összegződéséből adódik.

Az üzemelési zajra vonatkozóan, korábbi méréseink alapján a távvezetékek esetében az alábbi értékek teljesülnek:

- max. üzemi zaj a biztonsági övezet határán kevesebb, mint 40 dB,
- max. üzemi zaj a távvezeték áramvezetői alatt kevesebb, mint 55 dB.

Az ismert üzemi mérések értékei az említett értékek alatt vannak.

A zajterhelés mértéke, valamint a védendő épületek távolságának figyelembe vételével megállapítható, hogy az üzemelésből eredő zajterhelés a több mint 70 m-re fekvő védendő épületek környezetében nem lépi túl az előírt értéket.

Rezgésvédelmi szempontból a létesítmény semlegesnek tekinthető.

Zajvédelmi szempontból az üzemelés hatása elviselhető, környezetre gyakorolt hatása nem jelentős.

5.7.7. Létesítmény felhagyásának hatásai

A felhagyás zajvédelmi hatása gyakorlatilag megegyezik az építés zajvédelmi hatásával.

5.8. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

A tervezett beruházás kivitelezése, üzemelése, illetve felhagyása során kell hulladékok keletkezésével számolni. A fejezet célja, hogy ismertesse a várhatóan keletkező hulladék típusokat, feltárja az hulladékgazdálkodási szempontból jelentős hatásokat, és a kedvezőtlen hatások lehetséges mérséklésére javaslatokat forgalmazzon meg a vonatkozó jogszabályok figyelembevételével.

5.8.1. Jogszabályi háttér

A hulladékgazdálkodási tevékenység során az alábbiakban felsorolt jogszabályokat, elveket kell betartani:

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól,
- 2012. CLXXXV. törvény a hulladékról (továbbiakban Ht.) - az európai parlamenti és tanácsi irányelvnek való jogharmonizációt figyelembe véve,
- 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről
- 225/2015. (VIII.7.) Korm.rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
- 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről
- 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről,
- 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás végzésének feltételeiről,
- Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (www.okir.hu)
- 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről,
- 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről

A fejezet készítése során a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (a továbbiakban: Ht.) és a 1995. évi LIII. törvény elveit figyelembe véve tettük meg javaslatainkat:

- elővigyázatosság elve

A hulladékok gyűjtése, kezelése esetén, illetve a kockázat valós mértékének ismerete hiányában úgy kell eljárni, mintha azok a lehetséges legnagyobbak kockázattal lennének. A hulladékkeletkezés csökkentésével, a természetes és az előállított anyagok visszaforgatására és újrafelhasználására törekedve kell a tevékenységet végezni.

- megelőzés elve

A leghatékonyabb megoldást, továbbá a külön jogszabályban meghatározott tevékenységek esetén az elérhető legjobb technika alkalmazásával törekedni kell arra, hogy hulladék keletkezését megelőzzük, minimalizáljuk.

- az újrahasználat és az újrahasználatra előkészítés elve

A hulladékképződés megelőzése érdekében a termékek újrahasználatát, javítását, újratöltését, a hulladék újrahasználatra előkészítését, az újrahasználati és javító hálózatok kiépítését jogi, gazdasági s műszaki eszközökkel, valamint az anyag vagy tárgy beszerzésére vonatkozó kritériumok és számszerűsített célok kitűzésével kell elősegíteni.

- közelség elve

Biztosítani kell, hogy a Ht. 3. § d) pontja alapján, hogy a 3. § c) pont szerinti hálózat lehetővé tegye a hulladék egyik legközelebbi, a célnak megfelelő hulladékgazdálkodási létesítményben és a leginkább alkalmas módszerek, valamint technológiák segítségével történő hasznosítását vagy ártalmatlanítását, figyelembe véve a környezeti adottságokat, a környezeti és gazdasági hatékonyságot, az elérhető legjobb technikát, valamint az adott hulladék különleges kezelési igényét.

- a szennyező fizet elve

A hulladéktermelő, a hulladékbirtokos vagy a hulladékká vált termek gyártója felelős a hulladék kezeléséért, a hulladékgazdálkodás költségeinek megfizetéséért.

5.8.2. Hatásterület

Közvetlen hatásterület

Hulladékgazdálkodási szempontból közvetlen hatásterületnek a kisajátítási határon belüli terület tekinthető, illetve az építés ideje alatt ideiglenesen igénybe vett terület, ahol az építési tevékenység során lehet hulladékkeletkezéssel, -gyűjtéssel számolni.

Közvetett hatásterület

Hulladékgazdálkodási szempontból a beruházás közvetett hatásterülete az a hulladéklerakó/kezelő létesítmény, amely az építésből származó és az üzemelés időszakában keletkező hulladékokat befogadja, illetve ide tartozik az igénybe vett szállítási útvonal is.

A tervezés jelen fázisában nem ismertek az építés alatti lerakóhelyek, így a közvetett hatásterülettel érdemben nem szükséges, és nem is lehet foglalkozni. Tekintettel a várhatóan keletkező hulladék mennyiségére, a közvetett hatásterület az építés és üzemeltetés fázisában nem releváns.

5.8.3. Jelenlegi állapot

A beruházás által érintett településeken a hulladékgazdálkodási közszolgáltatást a **„VHK" Veszprémi Hulladékgazdálkodási Közszolgáltató Nonprofit Kft.** (székhely: 8200 Veszprém, Kistó u. 8., cégjegyzékszám: 19 09 516894) végzi.

A beruházás tervezett helyszínén hulladék előfordulásával alapállapotban nem számolunk.

5.8.4. Építés során várhatóan keletkező hulladék

A kivitelezés során csak építési munkálatokkal, valamint az abból keletkező építési hulladékokkal számolunk, bontási tevékenységre nem kerül sor.

A várhatóan keletkező hulladék mennyisége a jelenlegi tervezési fázisban nem becsülhető.

A kivitelezési munkálaton dolgozók létszámától függően minimális mennyiségű kommunális hulladék keletkezésével is számolunk. A kommunális hulladékok összegyűjtéséről és elhelyezéséről a kivitelezés alatt az építtetőnek vagy szerződés szerint a kivitelezőnek kell gondoskodni.

A 72/2013 (VIII.27.) VM rendelet alapján a távvezeték építése során keletkező hulladékok a 13,15,17 sz. főcsoportba sorolhatók.

Az egyes főcsoportokból az alábbi azonosító kódú hulladék anyagokat határoztuk meg:

13. sz. főcsoport: Olajhulladékok és folyékony üzemanyagok hulladékai.

- 13 01 13: Egyéb hidraulikai olajok
- 13 02 05: Ásványolaj alapú klórvegyületet nem tartalmazó motor, hajtómű- és kenőolaj

15. sz. főcsoport: Hulladékká vált csomagolóanyagok

- 15 01 01: Papír és karton csomagolási hulladékok
- 15 01 02: Műanyag csomagolási hulladékok
- 15 01 03: Fa csomagolási hulladékok

17. sz. főcsoport: Építési és bontási hulladékok

- 17 01 01: Beton
- 17 02 01: Fa
- 17 04 02: Alumínium
- 17 04 05: Vas és acél
- 17 05 04: Föld és kövek
- 17 09 04: Kevert építési-bontási hulladék

A távvezeték építése során keletkező hulladékok elsősorban nem veszélyes hulladékok. Kivételt képezhet a 13-as főcsoportba sorolt hulladék csoport, illetve a 17 01 01, 17 05 04 kódszámú hulladékok, melyek szennyeződése csak havária esetén fordulhat elő, ebben az esetben a keletkező hulladékokat veszélyes hulladékként kell kezelni.

A keletkező építési vagy bontási hulladék mennyisége ha meghaladja a 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet 1. számú mellékletben foglalt mennyiségi küszöbértéket, az építtető köteles az adott csoporthoz tartozó hulladékot - a hulladék további könnyebb hasznosíthatósága érdekében - a többi csoporthoz tartozó hulladéktól elkülönítetten gyűjteni mindaddig, amíg a hulladékot a kezelőnek át nem adja.

A kivitelezés során az alábbi táblázatban látható a várhatóan keletkező hulladékok becsült mennyisége:

5.8.1. táblázat: A tervezett beruházás kivitelezése során várhatóan képződő hulladékok jegyzéke

A hulladék anyagi minősége szerinti csoportok	Azonosító kód	Megnevezés	Várhatóan keletkező mennyiség (t)	Mennyiségi küszöb (t)
Kitermelt talaj	17 05 04	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	~80,56	20,0
Vegyes építési bontási hulladék	17 09 04	Vegyes építési bontási hulladék	~1	10,0

A fenti táblázat alapján megállapítható, hogy a várhatóan képződő hulladékok mennyisége feltételezhetően meghaladja a 45/2004. (VII.26.) jogszabályban meghatározott mennyiségi küszöbértéket a kitermelt talaj esetében.

A kivitelezés során az oszlopanyagok kötegelésére, illetve az egyéb építési elemek csomagolására szolgáló műanyagok oszloponként ~3-4 kg hulladékot jelentenek, amelyet szintén a kivitelező szállít el. Ez összesen további ~ 189 kg (15 01 02 azonosító kódú) műanyag csomagolási hulladék keletkezésével jár.

A kivitelezés során keletkező hulladék – jogszabályoknak megfelelő – gyűjtéséről és elszállításáról a kivitelező gondoskodik. Ennek köszönhetően megakadályozható, hogy a keletkező a hulladék a környezetet elszennyezze pl. szabálytalan gyűjtés, rakodás során a por, műanyag (fólia) és papírhulladékok szél általi elhordásával.

Veszélyes hulladék keletkezésével havária (pl. meghibásodott gépjárműből elfolyó olajszármazék) esetén lehet számolni. Amennyiben veszélyes hulladék keletkezik, úgy az azokkal való tevékenységet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII.7.) Kormányrendeletben (továbbiakban: 225/2015. (VIII.7. Korm. rendelet) előírtaknak megfelelően kell megoldani, vagyis gyűjtésük, szállításuk során a környezetet nem veszélyeztethetik, szennyezhetik. Ez vonatkozik a felvonulási területre egyaránt.

A kivitelezés során már fel nem használható anyagokat hulladékként kell kezelni, minden munkafolyamat során törekedni kell a hulladék keletkezésének minimalizálására.

A hulladékok **elszállítása** minden esetben engedéllyel rendelkező átvevő telephelyére történhet, a közelség elvét és a gazdaságosság elvét betartva, minden esetben a hulladék hasznosítással történő kezelési módját megvizsgálva, azt előnyben részesítve.

A kommunális, nem veszélyes és veszélyes hulladékok jogszabályi követelményeknek megfelelő gyűjtése és további kezelése a Kivitelező feladata, melyről a kivitelezésre vonatkozó szerződés rendelkezik.

Lehetséges hulladékkezelők a tervezési terület közelében a Földművelésügyi Minisztérium által üzemeltetett Elektronikus Hulladékgazdálkodási Információs Rendszer alapján (lásd. http://web.okir.hu/sse/?group:EHIR).

5.8.5. Üzemelés és üzemeltetés során keletkező hulladék

Hulladék a távvezeték üzemszerű működése során nem keletkezik.

Az üzemeltetési gyakorlatnak megfelelő időközönként (pl. 15-25 évenként) szükségessé válhatnak egyéb karbantartási munkálatok (pl. korróziógátló festés, szigetelők cseréje, havária esemény elhárítása), melyek során nem veszélyes és veszélyes hulladék keletkezésének valószínűsége nem zárható ki. Az ilyen módon keletkező hulladékok kezeléséről az üzemeltetőnek kötelessége gondoskodni a vonatkozó jogszabályokban előírtaknak megfelelően.

Hulladékgazdálkodási szempontból a távvezeték üzemelésének várható környezeti hatása semleges.

5.8.6. Felhagyás során keletkező hulladék

A tervezett beruházás felhagyása nem várható.

5.8.7. Javasolt védelmi intézkedések

A jogszabályi előírásoknak megfelelő hulladékgazdálkodás mind a kivitelezés, mind a létesítmény üzemeltetése, felhagyása során kötelező.

Minden hulladékokkal kapcsolatos tevékenységet úgy kell megtervezni és végezni, hogy az a környezetet a lehető legkisebb mértékben érintse, a környezet terhelése és igénybevétele ne okozzon környezetveszélyeztetést vagy környezetszennyezést.

Inert hulladékok gyűjtése és elszállítása

Az építés során keletkező inert hulladékokat (veszélyes anyagot nem tartalmazó építési törmelék) a legközelebbi – engedéllyel rendelkező – települési inerthulladék-lerakóban szükséges elhelyezni.

Veszélyes hulladékok gyűjtése és elszállítása

Veszélyes hulladékok keletkezése a tervezett tevékenység típusa és volumene miatt számottevő mennyiségben nem várható.

A tevékenységet, amelynek végzése során veszélyes hulladék keletkezik, úgy kell megtervezni és végezni, hogy a veszélyes hulladék mennyisége, illetve veszélyessége a lehető legkisebb legyen, keletkezésének, kezelésének ellenőrzése és mennyiségének meghatározása biztosítva legyen, kezelése a munkaegészségügyi és munkabiztonsági szabályok (egyéni védőeszközök biztosítása a karbantartást, takarítást végző személyzet számára) maradéktalan betartásával történjen.

A veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet intézkedik.

6. VÍZ KERETIRÁNYELV VIZSGÁLAT

Az Európai Unió új vízpolitikájának, a „Víz Keretirányelvnek" (2000/60/EK irányelve - VKI) kidolgozása 2000. december 22-én lépett hatályba az EU tagországaiban. Célja, hogy 2015-re a felszíni és felszín alatti víztestek „jó állapotba" kerüljenek. A keretirányelv szerint a „jó állapot" nemcsak a víz tisztaságát jelenti, hanem a vízhez kötődő élőhelyek minél zavartalanabb állapotát, illetve a megfelelő vízmennyiséget is.

A Víz Keretirányelv (VKI) általános, fő célkitűzései a következők:

- A felszíni és felszín alatti víztestek „jó állapotba" kerülése,
- A vizekkel kapcsolatban lévő élőhelyek védelme, állapotuk javítása,
- A fenntartható vízhasználat elősegítése a hasznosítható vízkészletek hosszú távú védelmével,
- A vízminőség javítása a szennyezőanyagok kibocsátásának csökkentésével,
- A felszín alatti vizek szennyezésének fokozatos csökkentése, és további szennyezésük megakadályozása.

Egyes beruházások (vízi létesítmények) akkor valósíthatók meg, ha betartják az új infrastrukturális fejlesztésekre (fizikai módosításokra) vonatkozó előírásokat (EU Víz Keretirányelve 4.7 cikk), ha *nem veszélyeztetik más víztestekben a jó állapot elérését*, ha nem veszélyeztetik más EU jogszabályok előírásainak a teljesítését (értik itt a Natura 2000 területek védelmét, ill. a hatásbecslést is).

Ennek eldöntésére szolgál az ún. VKI 4.7 teszt, melynek első pontja így szól:

„1. A beavatkozás a felszíni víztest fizikai tulajdonságai módosulását, vagy a felszín alatti víztest szintjének változását eredményezi, amely a felszíni víztest jó ökológiai, vagy kémiai állapota, adott esetben a jó ökológiai potenciálja, illetve a felszín alatti víztest jó mennyiségi állapota el nem éréséhez, vagy egy felszíni, vagy egy felszín alatti víztest állapota romlásának nem megakadályozásához vezethet?

Vagy a beavatkozás egy új fenntartható fejlődéssel kapcsolatos emberi tevékenység eredménye, amely a felszíni víztest kiváló állapotról jó állapotra való romlásának nem megakadályozásához vezet?"

A fenti kérdésekre jelen előzetes vizsgálati dokumentáció 5.1., 5.2. és az 5.4. fejezeteiben tárgyaltak alapján az alábbi válasz adható:

Felszín alatti vizek védelme

HM gyakorlótér területén kívüli szakasz

Az Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv alapján a tervezési terület vizsgált szakasza az 1-5. Bakony-ér és Concó, valamint az 1-13. Észak-Mezőföld és Keleti-Bakony tervezési alegységek részét képezi.

A távvezeték nyomvonal vizsgált szakasza Magyarország felülvizsgált, 2015. évi Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervének mellékletei alapján érinti Olaszfalu községi vm. becsült hidrogeológiai „B" védőterületét, Hajmáskér vízmű hidrogeológiai „B" védőterületét, valamint Litér községi vm. hidrogeológiai „A", valamint „B" védőterületét. A tervezett földkábel 670 m-es szakasza nem érinti vízbázis védőterületét.

Az Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv alapján bemutatásra kerülnek a tervezési területen található víztestek, amelyek közül a tervezett beruházás első sorban a felszín közeliekre (sekély hegyvidéki, karsztos) lehet hatással.

A vizsgált területen az alábbi felszín alatti víztestek találhatók:

- sh. 1.2. Dunántúli-középhegység - Séd-Nádor-vízgyűjtő
- h.1.2. Dunántúli-középhegység - Séd-Nádor-vízgyűjtő
- k.1.1. Dunántúli-középhegység - Veszprém, Várpalota, Vértes déli források vízgyűjtője
- k. 1.2. Dunántúli-középhegység - Tatai- és Fényes-források vízgyűjtője

5.8. táblázat: Felszín alatti víztestek minősítése

Víztest neve	*Alegység*	*Víztest kódja*	*Mennyiségi állapota*	*Kémiai állapota*	*Mennyiségi állapotát javító intézkedések*	*Kémiai állapotát javító intézkedések*
sh. 1.2. Dunántúli-középhegység - Séd-Nádor-vízgyűjtő	1-13	AIQ556	jó	jó, de gyenge kockázat oka: - szennyezett vb.: atrazin - trend vizsgálat	7a.2;8.1;8.2;8.4;23.2	2;3;21.7;21.10; 21.9;4.1;21.1;21.5; 36
h.1.2. Dunántúli-középhegység - Séd-Nádor-vízgyűjtő	1-13,	AIQ557	jó	jó	7a.2;8.1;8.2;8.4;23.2	2;3;21.10;21.9; 21.1;21.5;36
k.1.1. Dunántúli-középhegység - Veszprém, Várpalota, Vértes déli források vízgyűjtője	1-13, 1-14	AIQ559	jó	gyenge, oka: - szennyezett vb.: NO3	7a.2;8.1;8.2;8.4;23.2	2;3;21.10;21.9;1. 5;15.6;21.1;21.5; 21.7;36
k. 1.2. Dunántúli-középhegység - Tatai- és Fényes-források vízgyűjtője	1-5, 1-6, 1-7, 1-13	AIQ558	jó	jó	7a.2;8.1;8.2;8.4; 23.2	2;3;21.10;21.9;1.5; 15.6;21.1;21.5;36

A víztestek fizikai-kémiai állapotát javító intézkedések ismertetése

1.5 -Csapadékvíz szennyvízcsatornára történő rákötéseinek csökkentése, különösen a felszíni, vagy felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny területeken
2. - Mezőgazdasági eredetű tápanyagszennyezés csökkentése

3. – Mezőgazdasági eredetű peszticid szennyezés csökkentése
7a.2 - Felszín alóli vízkivételek nyilvántartása, felülvizsgálata, módosítása, engedélyezése
8.1 - Víztakarékos megoldások alkalmazása növénytermesztésben (növénykultúra, öntözési technológia, energiahatékonyság)
8.2 - Technológiai és hálózati veszteségek csökkentése
8.4 - Víztakarékos megoldások az ipari vízellátásban
21.1 - Kommunális hulladéklerakók megfelelő kialakítása, működtetése és ellenőrzése
21.5 - Illegális hulladéklerakók felszámolása, a hulladéklerakás ellenőrzése, bírságolása
21.7 - A Szennyvíz Program megvalósítása (csatornázás, egyedi szennyvízkezelés)
21.9 – További csatornarákötések elősegítése és megvalósítása
21.10 - Csatornahálózatok rekonstrukciója
23.2 - Csapadékgazdálkodás, táblaszintű vízvisszatartás a táblákon belül a beszivárgás növelése és a lefolyás csökkentése érdekében
36 -Szakszerűtlenül kiképzett kutak ellenőrzése, rekonstrukciója, felszámolása

A felsorolt intézkedések alapján látható, hogy a tervezett beruházással közvetlenül megvalósítható célkitűzést, intézkedést a 7.1 melléklet nem tartalmaz a fent felsorolt víztestekkel kapcsolatban.

HM gyakorlótéren belüli szakasz

Az Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv alapján a tervezési terület vizsgált szakasza az 1-13. Észak-Mezőföld és Keleti-Bakony tervezési alegységek részét képezi.

A távvezeték nyomvonal vizsgált szakasza Magyarország felülvizsgált, 2015. évi Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervének mellékletei alapján érinti Várpalota közp. harcászati bázis becsült védőterületét, valamint Gyulafirátót községi vízmű hidrogeológiai „B" védőterületét.

Az Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv alapján bemutatásra kerülnek a tervezési területen található víztestek, amelyek közül a tervezett beruházás első sorban a felszín közeliekre (sekély hegyvidéki, karsztos) lehet hatással.

A vizsgált területen az alábbi felszín alatti víztestek találhatók:

- sh. 1.2. Dunántúli-középhegység - Séd-Nádor-vízgyűjtő
- h.1.2. Dunántúli-középhegység - Séd-Nádor-vízgyűjtő
- k.1.1. Dunántúli-középhegység - Veszprém, Várpalota, Vértes déli források vízgyűjtője

5.8. táblázat: Felszín alatti víztestek minősítése

Víztest neve	*Alegység*	*Víztest kódja*	*Mennyiségi állapota*	*Kémiai állapota*	*Mennyiségi állapotát javító intézkedések*	*Kémiai állapotát javító intézkedések*
sh. 1.2. Dunántúli-középhegység - Séd-Nádor-vízgyűjtő	1-13	AIQ556	jó	jó, de gyenge kockázat oka: - szennyezett vb.: atrazin - trend vizsgálat	7a.2;8.1;8.2;8.4;23.2	2;3;21.7;21.10; 21.9;4.1;21.1;21.5; 36
h.1.2. Dunántúli-középhegység - Séd-Nádor-vízgyűjtő	1-13,	AIQ557	jó	jó	7a.2;8.1;8.2;8.4;23.2	2;3;21.10;21.9; 21.1;21.5;36

Víztest neve	Alegység	Víztest kódja	Mennyiségi állapota	Kémiai állapota	Mennyiségi állapotát javító intézkedések	Kémiai állapotát javító intézkedések
k.1.1. Dunántúli-középhegység - Veszprém, Várpalota, Vértes déli források vízgyűjtője	1-13, 1-14	AIQ559	jó	gyenge, oka: - szennyezett vb.: NO3	7a.2;8.1;8.2;8.4;23.2	2;3;21.10;21.9;1.5;15.6;21.1;21.5;21.7;36

A víztestek fizikai-kémiai állapotát javító intézkedések ismertetése

1.5 -Csapadékvíz szennyvízcsatornára történő rákötéseinek csökkentése, különösen a felszíni, vagy felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny területeken
2. - Mezőgazdasági eredetű tápanyagszennyezés csökkentése
3. – Mezőgazdasági eredetű peszticid szennyezés csökkentése
7a.2 - Felszín alóli vízkivételek nyilvántartása, felülvizsgálata, módosítása, engedélyezése
8.1 - Víztakarékos megoldások alkalmazása növénytermesztésben (növénykultúra, öntözési technológia, energiahatékonyság)
8.2 - Technológiai és hálózati veszteségek csökkentése
8.4 - Víztakarékos megoldások az ipari vízellátásban
21.1 - Kommunális hulladéklerakók megfelelő kialakítása, működtetése és ellenőrzése
21.5 - Illegális hulladéklerakók felszámolása, a hulladéklerakás ellenőrzése, bírságolása
21.7 - A Szennyvíz Program megvalósítása (csatornázás, egyedi szennyvízkezelés)
21.9 – További csatornarákötések elősegítése és megvalósítása
21.10 - Csatornahálózatok rekonstrukciója
23.2 - Csapadékgazdálkodás, táblaszintű vízvisszatartás a táblákon belül a beszivárgás növelése és a lefolyás csökkentése érdekében
36 -Szakszerűtlenül kiképzett kutak ellenőrzése, rekonstrukciója, felszámolása

A felsorolt intézkedések alapján látható, hogy a tervezett beruházással közvetlenül megvalósítható célkitűzést, intézkedést a 7.1 melléklet nem tartalmaz a fent felsorolt víztestekkel kapcsolatban.

A keretirányelvnek való megfelelés a távvezeték létesítésével összefüggésben

HM gyakorlótér területén kívüli és HM gyakorlótéren belüli szakasz

Magyarország talajvíz térképe szerint (https://map.mbfsz.gov.hu/tvz100_1248/) a talajvíz a HM gyakorlótéren kívüli és belüli szakaszon is talajvízmentes területként van feltüntetve.

Magyarország talajvíz térképe szerint (https://map.mbfsz.gov.hu/tvz100_1248/) a távvezeték HM gyakorlótéren kívüli és HM gyakorlótéren belüli szakasza egyaránt talajvízmentes területen található.

A földkábel fektetésének, valamint az oszlopok kivitelezésének, illetve a létesítmény üzemelésének a talajvízszintre nincs érzékelhető hatása.

A távvezeték építése során nem várható olyan szennyező hatás, mely a beszivárgó vizekkel a felszín alatti víztestek mennyiségi, illetve minőségi változását okozná.

<u>Felszíni vizek védelme</u>

HM gyakorlótér területén kívüli szakasz

A tervezett távvezeték HM gyakorlótér területén kívüli szakasza 4 esetben keresztez vízfolyást.

3 esetben a Cuha patak mellékágait, illetve a szakasz végén a Séd-patakot keresztezi a nyomvonal.

Egyéb felszíni vizet, állóvizet nem érint, nem keresztez a nyomvonal.

Az Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv felülvizsgálatának 7.1. melléklete alapján az érintett vízfolyások közül az alábbira vonatkozóan állnak rendelkezésre adatok:

6.3. táblázat: Vízfolyások minősítése

Víztest neve	*Veszprémi-Séd középső*
VOR kód	AEQ107
Alegység	1-13
A víztest kategóriája	természetes
Biológiai elemek szerinti állapot	mérsékelt
Fizikai-kémiai elemek szerinti állapot	mérsékelt
Specifikus szennyezők szerinti állapot	nem jó
Hidromorfológiai elemek szerinti állapot	mérsékelt
Ökológiai minősítés	mérsékelt
Kémiai állapot	jó
Ökológiai célkitűzés	A jó állapot elérendő
Kémiai célkitűzés	A jó állapot fenntartandó
Vízfolyások fizikai-kémiai állapotát javító intézkedések	2.1;2.3;2.4;17.1;17.5 17.6;17.8;29.2;30.1;

Vízfolyások állapotát javító intézkedések ismertetése

2.1 - A mezőgazdasági termelés tápanyag szennyezésének csökkentésére vonatkozó általános szabályrendszer, a tápanyag kihelyezés tényleges korlátozása szántó és ültetvény területeken
2.3 - Tápanyag-gazdálkodási terv alapján történő tápanyag kihelyezés szántók esetében, agrár-környezetgazdálkodási programok (AKG) keretében
2.4 - Művelési ág váltás (szántó-gyep, szántó - erdő, szántó-vizes élőhely konverzió)
17.1 - Szennyezőanyag és hordalék lemosódás csökkentése gyepesítéssel, fásítással, lejtős területeken
17.5 – Szennyezőanyag lemosódás csökkentése síkvidéki területen agrár-környezetgazdálkodási program (AKG) keretében (pl. táblamenti szegélyek, mélyszántás...)
17.6 - A legeltetés és a takarmánygazdálkodás jó gyakorlata legelőkre.
17.8 – Vízfolyások és tavak melletti pufferzónák kialakítása gyepesítéssel vagy agrár-erdészeti módszerrel (összehangolás a parti növényzónák rehabilitációjával, árvízvédelmi és fenntartási szempontok figyelembevételével
29.2 - Állattartótelepek korszerűsítése az EU Nitrát Irányelv alapján
30.1 - A víz mennyiségét érintő intézkedések az EU NATURA 2000 irányelvekkel összhangban

A felsorolt intézkedések alapján látható, hogy a közúti fejlesztéssel közvetlenül megvalósítható célkitűzést, intézkedést a 7.1 melléklet nem tartalmaz a fenti felsorolt vízfolyás víztestekkel kapcsolatban.

HM gyakorlótéren belüli szakasz

A távvezeték nyomvonalának vizsgált szakasza felszíni vizet, vízfolyást nem érint, nem keresztez.

A keretirányelvnek való megfelelés a távvezeték létesítésével összefüggésben

HM gyakorlótér területén kívüli és HM gyakorlótéren belüli szakasz

A felszíni víz környezetében végzett munkagépek karbantartása, javítása szennyezheti azt, azonban a szennyeződés előfordulása megfelelő műszaki állapotban lévő munka- és szállítógépek alkalmazásával minimalizálható.

A távvezeték működése során vízhasználat nincs.

A távvezeték területéről a csapadékvíz a környező területeken elszikkad.

A kész és működő távvezeték üzemelése a környezetvédelmi intézkedések megvalósítása esetén a felszíni és felszín alatti vizekre, a terület vízgazdálkodására sem mennyiségi, sem minőségi tekintetben nincs hatással.

Élővilág-védelem

HM gyakorlótér területén kívüli szakasz

A beruházás a hatásterületen belül országos, vagy helyi jelentőségű védett természeti területet, jogszabállyal vagy egyedi határozattal kihirdetett „ex lege" védett lápterületet, szikes tavat nem érint, viszont érinti a HUBF20017 „Kádártai dolomitmezők" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet, ahol a közvetlen érintettség mértéke 41.089 m^2 (4.1 ha).

A távvezeték tervezett nyomvonala jellemzően szántókon, illetve visszagyepesedett szántókon, erdős területeken halad keresztül. A nyomvonal kevés vízfolyást keresztez.

HM gyakorlótéren belüli szakasz

A beruházás a hatásterületen belül országos, vagy helyi jelentőségű védett természeti területet, jogszabállyal vagy egyedi határozattal kihirdetett „ex lege" védett lápterületet, szikes tavat nem érint, viszont érinti a HUBF20001 „Keleti-Bakony" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet, ahol a közvetlen érintettség mértéke 8.363 m^2 (0.8 ha).

A távvezeték nyomvonala jellemzően erdős területeken halad át. A távvezeték nyomvonalának vizsgált szakasza felszíni vizet, vízfolyást nem érint, nem keresztez.

Az 5.4. fejezet részletesen tartalmazza az élővilágvédelmi felmérés megállapításait.

Összefoglalásként elmondható, hogy a tervezett beruházás megvalósítása során vízhez kötődő, illetve egyéb vizes élőhelyek kedvezőtlen állapotváltozása nem várható.

A Zirc-Litér 132 kV-os távvezeték szakasz kivitelezése, majd üzemelése a felszíni víztest fizikai tulajdonságainak módosulását, illetve a felszín alatti víztest szintjének változását nem eredményezi, a vizek kémiai és ökológiai állapotát várhatóan nem befolyásolja negatívan, így a VKI irányelveivel nem ellenkezik. Megállapítható, hogy a VKI. 4.7 teszt első kérdéscsoportjára adható válasz minden esetben nemleges, így nem szükséges a 4.7 cikk alkalmazása.

7. KLÍMA KOCKÁZATELEMZÉS

7.1. JOGSZABÁLYI HÁTTÉR, FELHASZNÁLT DOKUMENTUMOK, IRÁNYELVEK

- 314/2005. (XII. 25.) kormányrendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról,
- Az Európai Parlament és a Tanács 2011/92/EU irányelve az egyes köz- és magánprojektek környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról,

- Az Európai Parlament és a Tanács 2014/52/EU irányelve az egyes köz- és magánprojektek környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról szóló 2011/92/EU irányelv módosításáról,
- Útmutató projektek klímakockázatának értékeléséhez és csökkentéséhez (Rövid neve: Klímakockázati Útmutató) Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient,
- Részletes módszertani leírás a Klímakockázati Útmutatóhoz,
- Magyarország második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiája,
- A globális klímaváltozás: Hazai hatások és válaszok (KvVM–MTA „VAHAVA projekt"),
- Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATéR),
- https://map.mbfsz.gov.hu/nater/,
- Dövényi Z. (szerk.) 2010.: Magyarország kistájainak katasztere. MTA-FKI, Budapest.
- https://geoportal.vizugy.hu/elontes/index.html.

7.2. ÉGHAJLATVÁLTOZÁSSAL ÖSSZEFÜGGŐ HATÁSOK

A klímaváltozás utal az éghajlatban történő bármilyen változásra, legyen az akár természetes változékonyság, akár emberi tevékenység eredménye. Hatásai már jelenleg is érzékelhetők, és a jövőben várhatóan egyre érezhetőbbé válnak.

A hőmérsékleti és csapadékviszonyok változásainak és e változások kölcsönhatásainak köszönhetően az éghajlat változékonysága várhatóan megnő majd, aminek következtében gyakoribb és súlyosabb természeti csapások fordulhatnak elő: erős viharok sok csapadékkal és nagy sebességű széllel, folyami és villámárvizek, illetve belvizek, korai és kései fagyok, jégeső, erősebb UV-B sugárzás stb.

Jelen vizsgálat figyelembe veszi a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet vonatkozó előírásait, tartalmi követelményeit.

Az elemzést a *Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient (továbbiakban: Útmutató)* szempontrendszere alapján határoztuk meg.

Az Útmutató 1–4. moduljai:

- Érzékenység - SA;
- Kitettség – EE;
- Sérülékenység – VA;
- Kockázatok – RA.

Ezen egymásra épülő modulokat követve mutatjuk be, miként és mely kockázatokat azonosítottunk az éghajlatváltozás-biztosság szempontjaiból relevánsnak. Az Útmutató további moduljait csak annyiban követjük, hogy bemutatjuk, a beazonosított kockázatokat miként kezeltük a projekt előkészítésének és megvalósításának szakaszaiban, hogyan kerültek beépítésre, figyelembevételre a klímavédelmi szempontok, megfontolások, javaslatok.

A távvezetékeknek hosszú a várható élettartama. A klímamodellek a XXI. század közepéig, illetve végéig vizsgálják az éghajlatváltozás várható hatásait. A jelen tanulmányban az évszázad közepéig szóló klímamodellek megállapításait vettük figyelembe, így az éghajlatváltozással szembeni biztosság, illetve rugalmasság vizsgálata is ehhez igazodva, a 2021–2050-es intervallumot fedi le jelen elemzésben.

7.2.1. Klímaváltozással szembeni érzékenység

Egy adott rendszert attól függően nevezünk érzékenynek, hogy mennyire fogékony az éghajlatváltozáshoz kötődő időjárási jelenségek közvetlen vagy közvetett hatásaira.

Az érzékenységelemzés során a projekt érzékenysége kerül meghatározásra az elsődleges éghajlatvédelmi tényezőkre és a másodlagos hatásokra/éghajlatvédelmi kockázatokra vonatkozóan. A vizsgált tényezőket az érzékenységi mátrix táblázat tartalmazza (7.2.1. táblázat).

Az elemzésben kiemelt figyelmet érdemlő éghajlati változók és kapcsolódó veszélyek azok, amelyek az érzékenységi mátrixban magas vagy közepes érzékenységgel jellemezhetők több vizsgálati szempont szerint. A zöld, illetve sárga színű cellák jelzik a vizsgált elsődleges és másodlagos szempontok enyhe, illetve közepes hatását a projektre, a piros színű cellák pedig azt, ahol jelentős hatás várható.

7.2.1. táblázat: A nagyfeszültségű távvezetékek érzékenysége a klímaváltozás várható hatásaira

Potenciális klimatikus vagy időjárási hatások	***Létesítmény***
1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Közepes
2. Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C)	Alacsony
3. Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C)	Magas
4. Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	Magas
5. Csapadék intenzitásának növekedése	Magas
6. Megnövekedett UV-sugárzás, csökkent felhőképződés	Közepes
7. Szélerősség növekedése	Magas
8. Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	Magas
9. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Közepes
10. Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	Magas
11. Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	Magas
12. Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	Magas
13. Aszályos időszakok hosszának növekedése	Alacsony

A 7.2.1. táblázatban az alkalmazott színkódok segítségével került bemutatásra annak vizsgálata és osztályozása, hogy mennyire érzékenyek a nagyfeszültségű távvezetékek a különböző éghajlati tényezőkre és a tényezők – éghajlatváltozásból eredő – változásaira.

Ezen szempontok alapján megállapítható, hogy a tervezett beruházás érzékenysége elsősorban a következő időjárási hatásokkal szemben magas:

- 3. hőségnapok számának növekedése,
- 4. hőhullámos napok számának növekedése,
- 5. csapadék intenzitásának növekedése,
- 7. szélerősség növekedése,

- 8. viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése,
- 10. belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése,
- 11. tömegmozgás gyakoribb előfordulása,
- 12. erdőtüzek gyakoriságának növekedése.

7.2.2. Klímaváltozással szembeni kitettség

A kitettség azt jelenti, hogy a különböző természeti, társadalmi, gazdasági és infrastrukturális értékek, erőforrások, illetve az emberek jelen vannak egy, az éghajlatváltozással érintett területen. Így ezek az értékek ki vannak téve az időjárás szélsőségeinek vagy egyéb, éghajlatváltozással kapcsolatos hatásoknak.

Magyarországot érintő hatások

Az ENSEMBLES projekt keretében futtatott modellszimulációk eredményei szerint Magyarország éghajlata a XXI. század során összességében melegszik és szárazabbá válik. A meleg szélsőségek gyakorisága erőteljesen növekszik, a hideg szélsőségek előfordulása kisebb mértékben csökken. Éves viszonylatban a nyári és a tavaszi csapadék csökkenése, valamint az őszi csapadék növekedése valószínű. Kevesebb csapadékos nap várható, nő a tartós szárazsággal járó időszakok hossza. A csapadék egyre inkább rövid ideig tartó, intenzív záporok formájában fog lehullani, ami esetenként árvízi jelenségeket okozhat.

Globális viszonylatban a Kárpát-medence földrajzi adottságai miatt különösen gyakoriak az ár- és belvíz, valamint aszály okozta problémák, amely ennélfogva fokozottan sérülékeny régiónak minősül. A modellszimulációk elemzése alapján e szélsőségek várhatóan Magyarország középső, keleti és északkeleti területeit érintik kedvezőtlenül, így a klímaváltozás negatív következményei jelentős hatást gyakorolhatnak a környezetbiztonság megvalósítására, valamint a kritikus infrastruktúrák védelmére.

Magyarországon várható a klímaváltozással járó felmelegedés, szárazság, extrém időjárási jelenségek gyakoriságának növekedése, ezzel párhuzamosan a valószínűsíthető károk nagyságának növekedése is, ami váratlanul és sokoldalúan hathat a társadalomra, gazdaságra és a természeti környezetre.

Összefoglalva, az éghajlatváltozás várható hatásai Magyarországon az alábbiak:

- fokozatos növekedés az éves átlaghőmérsékletben, a legnagyobb növekedés a nyári évszakban várható,
- fokozatos növekedés a hőhullámok előfordulási valószínűségében és tartósságában,
- a hideg szélsőségek csökkenése/csökkenés a fagyos napok számában,
- az éves átlagos csapadékmennyiség csökkenése,
- az aszályos időszakok hosszának növekedése,
- a csapadék éves eloszlásának változása,
- a csapadékos események intenzitásának növekedése,
- megnövekedett UV-sugárzás, csökkent felhőképződés.

Az éves középhőmérséklet 1-2,5 °C-kal emelkedik a 2021–2050 közötti időszakban, a felmelegedés mértéke a 2071–2100-as időszakra pedig eléri a 2-5 °C-ot a NÉS-2 szerint.

Tárgyi beruházással érintett régió éghajlati adottságai

A tervezési terület Veszprém megyét érinti, a Bakony-vidék középtájhoz, azon belül a Bakonyi-kismedencék, Öreg-Bakony, Veszprém–devecseri-árok, Veszprém–nagyvázsonyi-medence és a Balaton-felvidék és kismedencéi kistájakhoz tartozik.

A tervezési területek meteorológiai adottságait (5.3.3. Meteorológiai és klimatikus viszonyok) táblázatok mutatják be.

A kitettség értékelésekor annak felmérése és osztályozása történik, hogy az érzékenységi vizsgálatban beazonosított, érzékenynek minősített létesítmények mennyire vannak, illetve lesznek kitéve a káros éghajlati tényezőknek, a tényezők változásából eredő várható hatásoknak földrajzi elhelyezkedés szempontjából.

A kitettséget a jelenlegi és a jövőbeli éghajlati viszonyok szerint kell vizsgálni, a jövőbeni állapot a 2021–2050-es időszakra vonatkozó várható állapotokat jelenti. A terület kitettségének vizsgálatához a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATéR) adatbázisát vettük figyelembe.

A vizsgált tényezőket a kitettségi mátrix táblázat tartalmazza.

7.2.2. táblázat: A tervezett beruházás kitettségi szintje a klímaváltozás várható hatásaival szemben

Klimatikus vagy időjárási hatások	***Vizsgált terület kitettsége a jelenlegi időszakra vonatkozóan***	***Vizsgált terület kitettsége a 2021-2050-es időszakra vonatkozóan***
1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Közepes	Közepes
2. Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C)	Közepes	Közepes
3. Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C)	Közepes	Közepes
4. Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	Közepes	Közepes
5. Csapadék intenzitásának növekedése	Közepes	Közepes
6. Megnövekedett UV-sugárzás, csökkent felhőképződés	Alacsony	Alacsony
7. Szélerősség növekedése	Közepes	Közepes
8. Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	Közepes	Közepes
9. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	**Magas**	**Magas**
10. Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	Alacsony	Alacsony
11. Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	Alacsony	Alacsony
12. Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	Alacsony	Alacsony
13. Aszályos időszakok hosszának növekedése	Alacsony	Alacsony

A tervezett beruházásnak és kapcsolódó létesítményeinek elsősorban a villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése szempontjából magas a kitettsége a XXI. század közepéig tartó (2021–2050) időszakra vonatkozóan.

7.2.3. Klímaváltozással szembeni sérülékenység

Egy rendszer akkor sérülékeny, ha a klímaváltozás hatásai nagy eséllyel okoznak benne jelentős károkat – vagy azért, mert nagy a rendszer érzékenysége és/vagy a kitettsége, és/vagy nincs megfelelően felkészülve a hatások kivédésére, kezelésére. Vagyis a sérülékenység egyaránt függ a rendszer klímaváltozással szembeni kitettségétől és érzékenységétől.

A rendszer érzékenységének, valamint a terület kitettségének értékeiből egy mátrixot képzünk, mellyel meghatározható a vizsgált rendszer sérülékenysége.

7.2.3. táblázat: A tervezett beruházás sérülékenysége a klímaváltozással szemben

		Kitettség a 2021–2050-es időszakra vonatkozóan		
		Alacsony	***Közepes***	***Magas***
Érzékenység		***Létesítmény***		
	Alacsony	13.	2.	
	Közepes	6.	1.	**9.**
	Magas	10., 11., 12.	**3., 4., 5., 7., 8.**	

Összességben megállapítható, hogy jelen projekt a következő hatásokkal szemben tekinthető sérülékenynek:

- 3. hőségnapok számának növekedése,
- 4. hőhullámos napok számának növekedése,
- 5. csapadék intenzitásának növekedése,
- 7. szélerősség növekedése,
- 8. viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése,
- 9. villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése.

Az éghajlat változékonysága és a különféle extrém időjárási és hidrometeorológiai jelenségek mindig jelentős nyomot hagytak a társadalmi-gazdasági életünkben és a természeti környezetben. A megfigyelések alapján ezen extrém jelenségek száma és intenzitása az elmúlt évtizedek során tovább emelkedett. Az éghajlatváltozás tekintetében az elmúlt években Magyarországon és külföldön is előfordultak olyan események, amelyek bizonyos esetekben alátámasztják az időjárási anomáliák gyakoribbá és egyre súlyosabbá válásának tendenciáját. A modellszimulációk és megfigyelések alapján tárgyi projekt esetében megállapítható, hogy ez a tendencia különösen az aszályok, áradások, heves esőzések és hőhullámok esetében mutatható ki.

A klímaváltozáshoz kapcsolódóan felmért fenyegető események közül a tervezett beruházás az extrém hőmérséklet-emelkedés, a viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése, valamint a villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése szempontjából járhat káros következményekkel.

7.3. KOCKÁZATÉRTÉKELÉS

Új beruházások esetén az éghajlatvédelmi szempontokat *már a tervezés első fázisában* figyelembe kell venni, a javaslatoknak ki kell térni a kivitelezés és üzemelés fázisaira is.

Az alábbiakban bemutatásra kerülnek azon szempontok, intézkedések, amelyek a projekt végrehajtási folyamata, megvalósítási szakaszai során a korábbi részben bemutatott kockázatok eliminálására, a rendszer éghajlatváltozás-biztosabbá tételére, illetve az alkalmazkodási képességének, rugalmasságának növelése érdekében javasoltak.

A változó éghajlat hatásainak következtében gyakoribbá váló extrém időjárási események, a hőmérsékleti és csapadékbeli módosulások, valamint a szélerősség fokozódása kedvezőtlenül hatnak a különböző létesítményekre. Az éghajlatváltozás várható negatív hatásait enyhítő adaptációs intézkedések súlya tehát jelentős.

Magyarországon a várható klíma- és időjárás-változással járó felmelegedés, szárazság, extrém időjárási jelenségek gyakoriságának, valamint a valószínűsíthető károk nagyságának növekedése váratlanul és sokoldalúan hathat a társadalomra, a gazdaságra, a természeti környezetre, amit pontosan nehéz prognosztizálni.

Az infrastruktúrára közvetlenül is negatívan hat a várható éghajlatváltozás (**elsődleges hatások**). Ezen hatások magasabb fenntartási költségeket eredményeznek, illetve eleve magasabb beruházási költséget tehetnek szükségessé.

7.3.1. táblázat: A következmények bekövetkezésének valószínűsége, hatásuk nagyságrendje

Kockázat, következmény típusa	***A bekövetkezés valószínűsége***	***Hatás/következmény nagyságrendje***
1. Vezetékek élettartamának rövidülése, öregedésének felgyorsulása	Valószínű	Közepes
2. Vezetékek deformálódása	Valószínű	Kicsi
3. Teherbírás csökkenése, süllyedés	Nem valószínű	Kicsi
4. Távvezeték oszlopainak elöntése	Közepes valószínűségű	Közepes
5. Távvezeték oszlopainak károsodása	Közepes valószínűségű	Nagy
6. Vezetékek megnyúlása, szakadása	Valószínű	Nagy
7. Kapcsoló rendszerekben fellépő üzemzavar	Közepes valószínűségű	Közepes

7.3.2. táblázat: A kockázatok kategorizálása

		Hatás/következmény		
		Kicsi	***Közepes***	***Nagy***
Valószínűség	***Nem valószínű***	3.		
	Közepes valószínűségű		4., 7.	**5.**
	Valószínű	2.	**1.**	**6.**

Az értékelés alapján **kiemelten kezelendő kockázatok** és következmények a következők:

- 1. vezetékek élettartamának rövidülése, öregedésének felgyorsulása,
- 5. távvezeték oszlopainak károsodása,
- 6. vezetékek megnyúlása, szakadása.

További, **másodlagos hatások** is előfordulhatnak. Így szintén figyelembe veendő, de kisebb kockázatot jelentő következmények:

- 2. vezetékek deformálódása,
- 4. távvezeték oszlopainak elöntése,
- 7. kapcsoló rendszerekben fellépő üzemzavar.

Ezen hatások klímavédelmi szempontból kockázatként kezelhetők, mely kockázatok projektszintű megelőzésére, csökkentésére és kezelésére tett lépéseket a következő fejezet részletezi, azok a tervezés fázisában kiemelten kezelendők.

7.4. ÉGHAJLATVÁLTOZÁS-BIZTOSSÁGI VIZSGÁLAT, JAVASLATOK

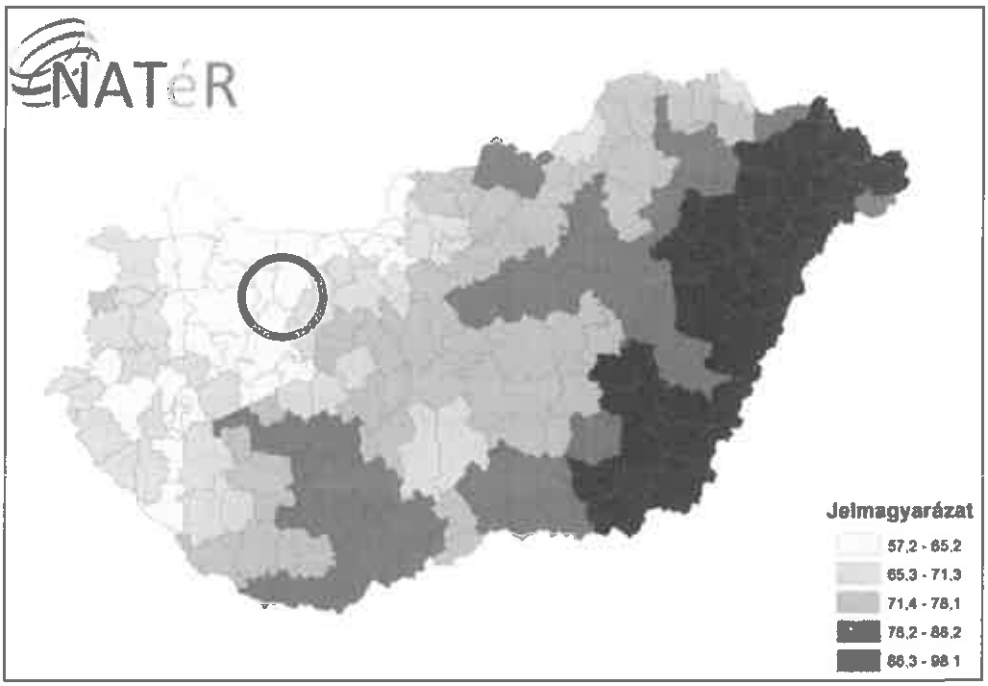
A tervezési terület Veszprém megyében a Dunántúli-középhegység nagytájon, az Öreg-Bakony kistájon helyezkedik el.

A vizsgálat azokat a klímavédelmi megfontolásokat részletezi, melyek a projekt megvalósításának különböző szakaszaiban (tervezés, engedélyeztetés, kivitelezés, üzemelés) javasoltak, ezáltal is biztosítva, illetve növelve a beruházás hosszú távú biztosságát, rugalmasságát az éghajlatváltozással szemben, csökkentve a kockázatokat, növelve a rendszer alkalmazkodási képességét.

A létesítmények a szélsőséges időjárási eseményektől károsodnak leginkább: a viharos széltől, az intenzív csapadéktól, a hőhullámoktól. A létesítmények az éghajlati paraméterek (hőmérséklet, csapadék stb.) átlagértékeiben hosszabb távon bekövetkező változásokra kevésbé érzékenyek.

Az adaptációs stratégiák kidolgozásánál tudomásul kell venni, hogy nem lehet minden lehetséges negatív hatást elkerülni, illetve vannak olyan esetek, amikor nem éri meg a megelőző intézkedések bevezetése.

A gyakoribbá váló rendkívüli **hőségek** hatással lehetnek a távvezeték megfelelő működésére, annak túlzott felmelegedése miatt deformáció alakulhat ki. Továbbá a kapcsoló rendszerekben üzemzavar léphet fel, a vezetékek megnyúlhatnak, akár el is szakadhatnak. Szélsőséges esetben egyes szakaszok lezárása is szükségessé válhat.



7.4.1. ábra: Hőhullámos napok számának változása (%) 2021-2050 között az ALADIN-Climate modell alapján, az 1991-2020 időszakához képest Magyarországon. A tervezett beruházás helyszíne kék színű körrel jelölve.

Adaptációs javaslatok:

- Fokozott felügyelet válhat szükségessé a hőmérséklet mérésével együtt.

A **szélerősség** fokozódása miatt a viharos szél fákat, faágakat sodorhat a távvezetékre, valamint az egymással érintkező vezetők rövidzárlatot okozhatnak.

Adaptációs javaslatok:

- A távvezeték biztonsági övezetének folyamatos tisztítása szükséges.

A szélsőséges **csapadékviszonyok** és gyakoribbá váló aszályok a távvezetéket tartó oszlopok helyszínén talajeróziót, az oszlopok alámosódását, stabilitásuk csökkenését okozhatják. Ezáltal módosulhat a létesítmény teherbírása, ami kedvezőtlenül hathat az állapotára, és állékonysági problémákat is okozhat.

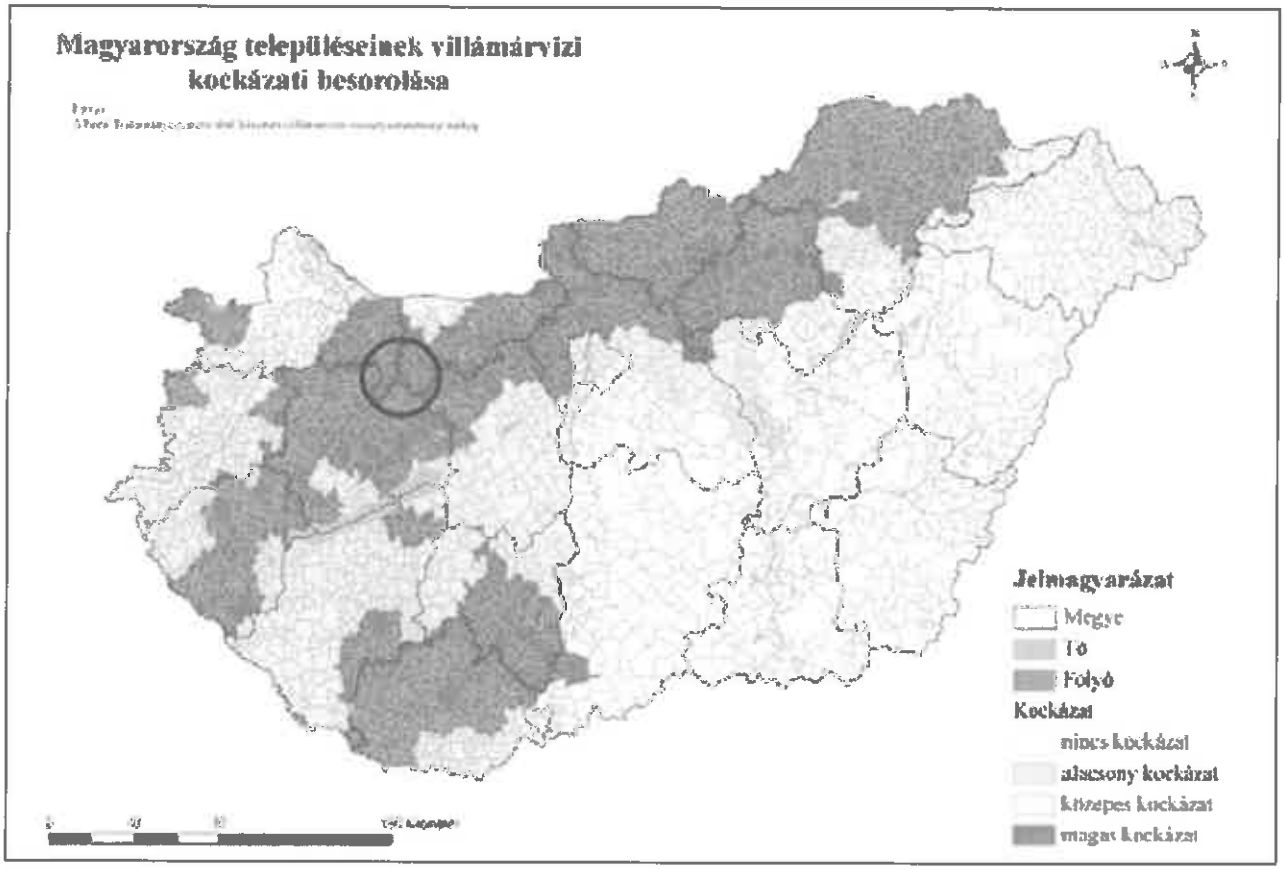
Adaptációs javaslatok:

- Ennek megelőzése a vízelvezetés (csapadékvíz-elvezető rendszerek) megfelelő kialakításával lehetséges.
- A távvezetéket tartó oszlopok helyszínén lévő vízelvezető árkok rendszeres tisztítása szükséges. Ezen beavatkozásokat nem lehet figyelmen kívül hagyni, hiszen az egyszerre nagy mennyiségben lehulló csapadék, amely egyre gyakoribbá válik hazánkban, komoly problémákat és balesetveszélyes helyzeteket teremt.

A 7.4.2. ábra alapján a tervezett beruházás helyén **villámárvíz** kialakulása is várható, így fokozott figyelmet érdemes fordítani a védelemre.

A megfelelő vízelvezetés biztosítása a legfontosabb adaptációs intézkedés az éghajlatváltozás esetében. A megfelelő vízelvezetéshez jó minőségű meteorológiai, hidrológiai és geomorfológiai adatok szükségesek. A megfelelő vízgazdálkodási infrastruktúra segítségével kell megoldani a víz hatékony távoltartását és elvezetését a létesítménytől. A vízelvezetés tervezése során kezelni kell

a felszín alatti vízfolyásokat, valamint fel kell készülni az intenzív csapadékok során keletkező csapadékmennyiségre.



7.4.2. ábra: Magyarország településeinek villámárvízi kockázati besorolása (a beruházás helye kék színű körrel jelölve)

7.5. A PROJEKT HATÁSA A KLÍMAVÁLTOZÁSRA

A fejlesztés az üvegházhatású gázok kibocsátására alapvetően nincs hatással.

Jelen beruházás célja részben az egyre nagyobb számú, megújuló energiát termelő egységek hálózati csatlakoztatásának biztosítása. A megújuló energiaforrások fokozott hasznosítása megfelel a második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia dekarbonizációs célkitűzésének, az alacsony szén-dioxid-kibocsátású gazdaságra való áttérésnek.

Az építés fázisa időleges, az egyes munkálatok hatásai mind térben, mind időben lokálisan jelentkeznek, maradandó változás nem jelentkezik.

A jelen dokumentációban bemutatott, várhatóan nagyobb számban jelentkező kedvezőtlen hatások fennakadást okozhatnak az üzemeltetés során, így a távvezeték és annak biztonsági övezete, a környező növényzet rendszeres ellenőrzése javasolt.

7.6. A KLÍMAKOCKÁZATI ELEMZÉS KÖVETKEZTETÉSEI

A XXI. század egyik jelentős kihívása a globális felmelegedés és éghajlatváltozás következményeinek kezelése, az emberi tevékenység hatásainak csökkentése, valamint a várható változásokra való felkészülés, az azokhoz való alkalmazkodás.

A jelen dokumentációban bemutatott, várhatóan jelentkező kedvezőtlen hatások a távvezeték működésében fennakadást okozhatnak.

A tervezési, kivitelezési és üzemeltetési szakaszban az alkalmazott adaptációs intézkedések kezelik az azonosított kockázatokat, egyrészt eliminálják azokat, másrészt biztosítják a rendszer éghajlatváltozással szembeni rugalmasságát.

Fontos megállapítani, hogy az alkalmazkodást elősegítő javaslatok hosszú távon fenntarthatók. A projekt teljes életciklusa alatt az üzemeltetőnek javasolt figyelmet fordítani a monitoring tevékenységre, melynek segítségével az alkalmazkodás továbbra is fenntartható, a rendszer rugalmas és így éghajlatváltozás-biztos. A katasztrófákkal szembeni ellenálló képessége a megelőző tevékenységekkel kezeltnek tekinthető.

Összességében megállapítható, hogy a tervezett beruházás *sérülékeny* az éghajlatváltozás kapcsán várható hatások tekintetében. Továbbá a tervezett beruházás hatása a klímaváltozásra – volumenéből adódóan – *elhanyagolható*. A klímaváltozás hatásainak csökkentését szolgáló javaslatok megfelelő alkalmazása jelentős mértékben enyhítheti a várható negatív hatásokat a tervezett beruházásra vonatkozóan.

8. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS

Talaj és felszín alatti víz védelme

Föld- és talajvédelmi szempontból negatív hatása az új oszlopok területfoglalásának van.
A létesítmény HM gyakorlótér területén kívüli szakaszán a beruházás elsősorban mezőgazdasági művelésű területet, kisebb részben pedig erdőterületeket érint. A létesítés 36 db oszloppal valósul meg. Valamennyi tervezett feszítő- és tartóoszlop végleges összes területfoglalása 698,33 m^2. A Litér alállomásba 670 m hosszú földkábellel csatlakozik a távvezeték. A földkábel fektetési mélysége 1,3 m, biztonsági övezete 1,4 m.
A létesítmény HM gyakorlótér területén belüli szakaszán (Eplény és Gyulafirátót között) a beruházás elsősorban erdőterületeket érint. A létesítés 29 db tartóoszloppal valósul meg. Valamennyi tervezett feszítő- és tartóoszlop végleges összes területfoglalása 566,98 m^2. A területfoglalás negatív hatását enyhíti, hogy kis területet érint az oszlopok helyfoglalása.

Talajszennyezés az építés, majd a karbantartási munkák során esetleg a munkagépek kenőanyag- és hidraulikaolaj-elfolyásából eredhet, de a munkagépek megfelelő karbantartásával talajszennyezéssel nem kell számolni a területen.

A távvezeték nyomvonal HM gyakorlótéren kívüli szakasza érinti Olaszfalu községi vm. becsült hidrogeológiai „B" védőterületét, Hajmáskér vízmű hidrogeológiai „B" védőterületét, valamint Litér községi vm. hidrogeológiai „A", valamint „B" védőterületét. A tervezett földkábel 670 m-es szakasza nem érinti vízbázis védőterületét.
A távvezeték nyomvonal HM gyakorlótéren belüli szakasza érinti Várpalota közp. harcászati bázis becsült védőterületét, valamint Gyulafirátót községi vízmű hidrogeológiai „B" védőterületét.
A vízbázis védőterületeket érintő szakaszokon a kivitelezés és üzemelés során fokozott figyelmet kell fordítani az esetleges szennyezések megelőzése érdekében.

A távvezetékoszlopok kiépítése a környezetvédelmi előírások betartása mellett a vízbázisra nem gyakorol negatív hatást.

Felszíni víz védelme

A tervezett távvezeték HM gyakorlótér területén kívüli szakasza 4 esetben keresztez vízfolyást.

A HM gyakorlótéren belüli szakasz felszíni vizet, vízfolyást nem érint, nem keresztez.

A felszíni víz környezetében végzett munkagépek karbantartása, javítása szennyezheti azt, azonban a szennyeződés előfordulása megfelelő műszaki állapotban lévő munka- és szállítógépek alkalmazásával minimalizálható.

A távvezeték működése során vízhasználat nincs. A kész és működő távvezeték üzemelése a felszíni és felszín alatti vizekre, a terület vízgazdálkodására sem mennyiségi, sem minőségi tekintetben nincs hatással.

Levegőminőség-védelem

Az építés alatt bizonyos mértékig elkerülhetetlen a környezetterhelés, nagysága a javasolt intézkedések betartásával jelentős mértékben csökkenthető. A legközelebbi védendő épület a közvetlen hatásterületen kívül esik, ahol várhatóan az építésből származó levegőterhelés már nem kimutatható mértékű. A távvezetéknek üzemelés alatt nincs légszennyező hatása.

Összefoglalva megállapítható, hogy a tárgyi beruházás üzemelése levegővédelmi szempontból semlegesnek minősíthető, jelentős hatás nem várható.

Élővilág-védelem

A 42.296 méter hosszú légvezeték megvalósítása országos vagy helyi jelentőségű védett természeti területet nem érint, viszont közvetlenül érintett három közösségi jelentőségű terület, amelyek Veszprém megyében találhatók:

- HUBF30001 „Északi-Bakony" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési és különleges madárvédelmi terület, ahol a közvetlen érintettség mértéke **33.167** m^2 (3,3 ha) (Veszprémvarsány–Zirc előzetes vizsgálati dokumentáció, Veszprém megye illetékességi területe),
- HUBF20001 „Keleti-Bakony" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület, ahol a közvetlen érintettség mértéke **8.363** m^2 (0,8 ha) (tárgyi előzetes vizsgálati dokumentáció, Veszprém megye illetékességi területe),
- HUBF20017 „Kádártai dolomitmezők" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület, ahol a közvetlen érintettség mértéke **41.089** m^2 (4,1 ha) (tárgyi előzetes vizsgálati dokumentáció, Veszprém megye illetékességi területe).

A légvezeték hatásai közül az élőhely-átalakító és -megszüntető hatások a legfontosabbak. A megszüntető hatás az oszlopok elhelyezésével valósul meg, míg az élőhely-átalakító hatás a fás vegetációban jelentkezik, ahol a biztonsági sáv kialakítása miatt vágásterület keletkezik.

A légvezeték a költő, táplálkozó vagy vonuló nagyobb testméretű madárfajok egyedeire időszakonként kisebb mértékű veszélyforrást jelenthet, rossz látási körülmények idején vezetéknek ütközést okozhat.

A javasolt védelmi intézkedésekkel a vezetéknek ütközés esélyét jelentős mértékben csökkenteni lehet.

Tájvédelem

Tájvédelmi szempontból a tervezett távvezeték új, kedvezőtlen tájképi elemet jelent a tájban. Kivételt képez ez alól a földkábeles kialakítású szakasz a 68. oszlop és a litéri alállomás között. A tervezett távvezeték területfoglalása **a HM gyakorlótéren kívüli szakaszon** szántó-, gyep- és erdőterületeket, **a HM gyakorlótérre eső szakaszon** pedig erdőket érint. A keresztezett erdőterületeken 35,1 m széles nyiladékok kialakítása és fátlan állapotban tartása szükséges.

Épített környezet védelme

A tervezett beruházás műemléket nem, de régészeti lelőhelyet érint. A települési és épített környezetre a javasolt védelmi intézkedések betartása esetén várhatóan nem gyakorol jelentős hatást.

Zaj- és rezgésvédelem

A tervezett létesítmény várható környezeti zaj- és rezgéshatásának a rendelkezésre bocsátott információk, adatok alapján elvégzett környezeti vizsgálata szerint a környezetbe nem bocsát ki a megengedettnél nagyobb zaj-, ill. rezgésterhelést.

Hulladékgazdálkodás

A hulladékgazdálkodás elveinek megfelelő kiviteli tervezéssel, a kivitelezés és üzemelés során keletkező hulladékok minimalizálásával, megfelelő gyűjtésével, elszállításával a felelős hulladékgazdálkodási tevékenység megvalósítható, a beruházás jelentős hatással nem bír.

Klímavédelem

Összességében megállapítható, hogy a tervezett beruházás sérülékeny az éghajlatváltozás kapcsán várható hatások tekintetében. Továbbá a tervezett beruházás hatása a klímaváltozásra – volumenéből adódóan – elhanyagolható. A klímaváltozás hatásainak csökkentését szolgáló javaslatok megfelelő alkalmazása jelentős mértékben enyhítheti a várható negatív hatásokat a tervezett beruházásra vonatkozóan.

Budapest, 2020. február 14.

MELLÉKLETEK

I. ÁLTALÁNOS MELLÉKLET

Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60
Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.
Honlap: http://www.bpmk.hu

Ügyszám: 01-207/2019
Ügyintéző neve: Seresné Paschek Rita

Tárgy: igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

IGAZOLÁS

Név: **Bite Pálné Dr.Pálffy Mária**
Lakcím: **1125 Budapest György A. utca 32.**
Kamarai nyilvántartási szám: **(01-0193)**

A tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 43. §-ban foglalt hatáskörömben eljárva igazolom, hogy Bite Pálné Dr.Pálffy Mária a fenti nyilvántartási számon a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékben az alábbi adatokkal szerepel:

Szakmagyakorlási jogosultságok:
D-2. - Környezetvédelem a közlekedésben
G-ÉF - Épületfizikai tervezés
SZÉM1 - Közlekedési építmények szakértése
SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő
SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő
SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő
SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő
Tkö - Településtervezési közlekedési szakterület

Jelen igazolást az ügyfél kérelmére állítottam ki, a benne foglalt adatok megegyeznek az elektronikus névjegyzéknek a kiállítás napján hatályos állapotával.

Kelt: 2019. május 21.

p. h.

Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:
1. Bite Pálné Dr.Pálffy Mária
2. Irattár

Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60
Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.
Honlap: http://www.bpmk.hu

Ügyszám: 01-205/2019
Ügyintéző neve: Seresné Paschek Rita

Tárgy: igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

IGAZOLÁS

Név: **Silló Szabolcs**
Lakcím: **2310 Szigetszentmiklós Árpád fejedelem utca 4/c.**
Kamarai nyilvántartási szám: **(13-13573)**

A tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 43. §-ban foglalt hatáskörömben eljárva igazolom, hogy Silló Szabolcs a fenti nyilvántartási számon a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékben az alábbi adatokkal szerepel:

Szakmagyakorlási jogosultságok:
SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő
SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő
SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő
SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

Jelen igazolást az ügyfél kérelmére állítottam ki, a benne foglalt adatok megegyeznek az elektronikus névjegyzéknek a kiállítás napján hatályos állapotával.

Kelt: 2019. május 20.

.....
Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:
1. Silló Szabolcs
2. Irattár

ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG

Jogi, Közigazgatási és Koordinációs Főosztály
Jogi és Koordinációs Osztály

Ügyiratszám: 14/6488-2/2009.
Előadó: dr. Zöllner Polett

Sz-036/2009.

HATÁROZAT

Silló Szabolcs (lakik: 2310 Szigetszentmiklós, Árpád utca 4/c.) kérelmezőt, aki

született 1978. április 2-án, Debrecenben;

anyja neve: Szabó Ilona Irén;

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

Debreceni Egyetem
Természettudományi Kar, T-188/2001., 2001. június 24.

szakképzettsége: okl. geográfus

SZTjV tájvédelem
SZTV élővilágvédelem

szakterületeken a 378/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése alapján a természetvédelmi, tájvédelmi szakértők névjegyzékébe bejegyeztem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2009. október 28.

KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG

Dr. Hecsei Pál
Főigazgató-helyettes

1016 Budapest, Mészáros u. 58/a, Levélcím: 1539 Bp. Pf. 675 www.orszagoszoldhatosag.gov.hu
Telefon: 2249-108 Fax: 2249-246 orszagos@zoldhatosag.hu

Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60
Cím: Budapest IX. kerület 1094 Angyal utca 1-3.
Honlap: http://www.bpmk.hu

Ügyszám: 01-204/2019
Ügyintéző neve: Seresné Paschek Rita

Tárgy: igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

IGAZOLÁS

Név: **Bencsik Tímea**
Lakcím: **1094 Budapest IX. kerület Viola utca 43. 4. em. 13.**
Kamarai nyilvántartási szám: **(01-14704)**

A tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 43. §-ban foglalt hatáskörömben eljárva igazolom, hogy Bencsik Tímea a fenti nyilvántartási számon a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékben az alábbi adatokkal szerepel:

Szakmagyakorlási jogosultságok:
SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő
SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő
SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

Jelen igazolást az ügyfél kérelmére állítottam ki, a benne foglalt adatok megegyeznek az elektronikus névjegyzéknek a kiállítás napján hatályos állapotával.

Kelt: 2019. május 20.

.....
Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:
1. Bencsik Tímea
2. Irattár

Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara
Telefon: (1) 455-88-60
Cím: Budapest XI. kerület 1117 Kaposvár utca 5-7.
Honlap: http://www.bpmk.hu

Ügyszám: 1838/2/01/2019
Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: Víz- és földtani közeg védelem szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Benkő Ibolya**
Lakcím: **1034 Budapest III. kerület Dévai Bíró Mátyás tér 25. 2. em. 4.**
Végzettségek:
okl. vegyészmérnök (száma: 15929, kelte: 1990/04/30)
Jogi szakokleveles környezetvédelmi vegyészmérnök (száma: 142/2008-2009, kelte: 2009/01/23)
környezetvédelmi levegőtisztasági szakmérnök (száma: 10519, kelte: 1997/03/13)
Kamarai nyilvántartási szám: **01-16575**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot *a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában* biztosított hatáskörömben és *a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII. 21.) kormányrendeletnek* a kérelem elbírálására és a határozat tartalmára vonatkozó rendelkezései szerint hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért *az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény* 81. § (2) bekezdése alapján a határozatban csak az azt megalapozó jogszabályhelyek szerepelnek, a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2019. December 13.

Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara 1117 Budapest, Kaposvár u. 5-7.

.....
Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:
1. Benkő Ibolya (1034 Budapest III. kerület Dévai Bíró Mátyás tér 25. 2. em. 4.)
2. Irattár

Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara
Telefon: (1) 455-88-60
Cím: Budapest XI. kerület 1117 Kaposvár utca 5-7.
Honlap: http://www.bpmk.hu

Ügyszám: 1837/2/01/2019
Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: Hulladékgazdálkodási szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Benkő Ibolya**
Lakcím: **1034 Budapest III. kerület Dévai Bíró Mátyás tér 25. 2. em. 4.**
Végzettségek:
okl. vegyészmérnök (száma: 15929, kelte: 1990/04/30)
Jogi szakokleveles környezetvédelmi vegyészmérnök (száma: 142/2008-2009, kelte: 2009/01/23)
környezetvédelmi levegőtisztasági szakmérnök (száma: 10519, kelte: 1997/03/13)
Kamarai nyilvántartási szám: **01-16575**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot *a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában* biztosított hatáskörömben és *a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009.(XII. 21.) kormányrendeletnek* a kérelem elbírálására és a határozat tartalmára vonatkozó rendelkezései szerint hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért *az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény* 81. § (2) bekezdése alapján a határozatban csak az azt megalapozó jogszabályhelyek szerepelnek, a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2019. December 13.

Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara 1117 Budapest, Kaposvár u. 5-7. II

Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:
1. Benkő Ibolya (1034 Budapest III. kerület Dévai Bíró Mátyás tér 25. 2. em. 4.)
2. Irattár

II. Natura 2000 Hatásbecslés

VIBROCOMP

ZIRC-LITÉR 132 KV-OS TÁVVEZETÉKSZAKASZ ÉPÍTÉSE

NATURA 2000 HATÁSBECSLÉS

HUBF20017 „KÁDÁRTAI DOLOMITMEZŐK" KIEMELT JELENTŐSÉGŰ TERMÉSZETMEGŐRZÉSI TERÜLET

Beruházó:
E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt., Győr
9027 Győr, Kandó Kálmán u. 11-13.

Megrendelő:
E.ON GAZDASÁGI SZOLGÁLTATÓ KFT.
Székhely – 9027 Győr, Kandó Kálmán u. 11-13.
Kapcsolattartó – Csoba Péter János

Vibrocomp témaszám – 14/2020
Vibrocomp képviselő – Bite Pálné dr.

A DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSÉBEN RÉSZT VETT

Vibrocomp Kft.		
Bite Pálné dr.	OKTF: Sz-035/2009	***okl. környezetvédelmi szakmérnök***
Garamvölgyi Ágnes		***okl. tájépítészmérnök***
Közreműködött:		
Ilonczai Zoltán	OKTF: Sz-042/2013	***okl. természetvédelmi szakmérnök***

Felelős tervező:

Bite Pálné dr.	OKTF: Sz-035/2009	***okl. környezetvédelmi szakmérnök***

TARTALOMJEGYZÉK

1. Azonosító adatok 4
1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége 4
1.2. A Natura 2000 hatásbecslést készítő szervezet neve, címe, elérhetősége, résztvevő személyek neve és végzettsége, szakértői jogosultsága 4
2. Az érintett Natura 2000 terület 4
2.1. A Natura 2000 területek neve és kódja, amelyekre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással van 4
2.2. Az érintett Natura 2000 terület célja, szerepe 5
2.3. Azoknak a közösségi jelentőségű fajoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen hatással lehet a beruházás 6
2.4. Egyéb védett területek, amelyekre hatással lehet a terv vagy beruházás 7
3. A terv vagy beruházás 7
3.1. A Natura 2000 területre hatással lévő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása, élővilág-védelmi szempontból fontos műszaki paraméterek leírása 7
3.2. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa és csatlakozó létesítménye által igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása 7
3.3. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása 8
3.4. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges (területfoglalással járó) létesítmények ismertetése 9
3.5. A terv vagy beruházás teljes hatásterületén a természeti állapot jellemzése 9
4. A beruházás kedvezőtlen hatásai 11
4.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében 11
4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása, bemutató térképmellékletekkel 13
4.3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke 13
4.4. A jelölő élőhelyekkel és fajokkal kapcsolatosan várható hatások becsült mértéke 15
5. Alternatív (egyéb észszerű) megoldások 15
6. A megvalósítás indokai 15
6.1. A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségének indokai 15
7. A kedvezőtlen hatások mérséklése 15
8. Kiegyenlítő intézkedésekre vonatkozó javaslatok 16
9. Összegzés 16
10. Mellékletek 17

1. AZONOSÍTÓ ADATOK

1.1. A TERV KÉSZÍTŐJÉNEK, ILLETVE A BERUHÁZÓNAK A NEVE, CÍME, ELÉRHETŐSÉGE

Beruházó: E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.

székhely: 9027 Győr, Kandó Kálmán u. 11-13., cégjegyzékszám: 08-10-001534, adószám: 10741980-2-08

Tervező: E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.

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

1.2. A NATURA 2000 HATÁSBECSLÉST KÉSZÍTŐ SZERVEZET NEVE, CÍME, ELÉRHETŐSÉGE, RÉSZTVEVŐ SZEMÉLYEK NEVE ÉS VÉGZETTSÉGE, SZAKÉRTŐI JOGOSULTSÁGA

Név: Ilonczai Zoltán, okl. természetvédelmi szakmérnök

Szakértői engedély száma és minősítése: Sz-042/2013. SZTV – Élővilág-védelem

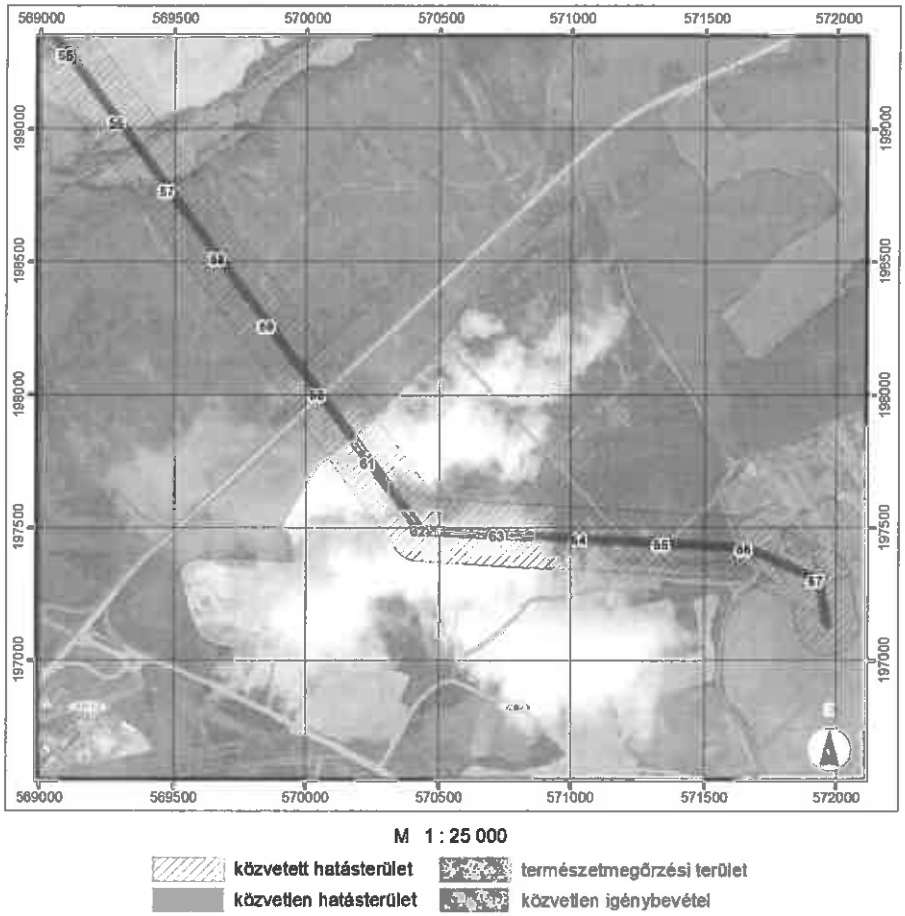
Cím: Arion 2002 Bt., 3300 Eger, Kertész utca 166.

2. AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET

2.1. A NATURA 2000 TERÜLETEK NEVE ÉS KÓDJA, AMELYEKRE A TERV VAGY A BERUHÁZÁS VÁRHATÓAN HATÁSSAL VAN

A terület neve és státusza: HUBF20017 „Kádártai dolomitmezők" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület. Területe: 793,45 ha

2.2. AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET CÉLJA, SZEREPE



2.2.1. ábra: A HUBF20017 „Kádártai dolomitmezők" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület és a hatásterület elhelyezkedése

Általános célkitűzés:

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.

Fő célkitűzések:

A kijelölés alapjául szolgáló gyep élőhelytípusok fenntartása.

A szubpannon gyepek becserjésedésének és technikai sportokkal történő károsításának megakadályozása.

A pannon sziklagyep és a szubpannon gyep élőhelyek további erdősítése kerülendő. Meg kell vizsgálni a beerdősített, de még jó állapotban lévő pannon sziklagyep és szubpannon sztyepp visszaalakításának lehetőségeit, mert a területen kiterjedt fiatal fekete fenyő ültetvények találhatók, melyek nagy részét a pannon sziklagyep és a szubpannon sztyepp élőhelyekbe telepítették.

A Magyar Honvédség kezelésében lévő területeken futó, katonai tevékenységhez köthető úthálózat felülvizsgálatával a felesleges utakon történő közlekedés visszaszorítása, szükség szerinti megakadályozása a szubpannon sztyeppek egybefüggősége érdekében.

További célok és végrehajtandó intézkedések:

A területen található fekete fenyő elegyes molyhos tölgyes erdőállományok természetes átalakulási folyamatait hagyják érvényesülni. Ezeken az élőhelyeken a fekete fenyő eltávolítása felesleges bolygatást jelent.

Hosszú távon a területen található fiatal fekete fenyő erdőállományok átalakítása szubpannon gyeppé és/vagy pannon sziklagyeppé, valamint a spontán terjedő fekete fenyő egyedek eltávolítása a gyepekből.

A gyepek nem dolomit alapkőzeten kialakuló típusainak (hegylábi vastagabb talajok) fokozódó cserjésedésének megakadályozása a gyepterületek extenzív legeltetésével vagy cserjeirtással.

Az ürge élőhelyén a rendszeres legeltetéses gyepkezelés biztosítása.

A terület technikai sportokkal történő károsításának megakadályozása.

Forrás:http://www.termeszetvedelem.hu/_user/browser/File/Natura2000/SAC_Celkituzesek/BfNPI_SAC_celkituzesek/HUBF20017.pdf

2.3. AZOKNAK A KÖZÖSSÉGI JELENTŐSÉGŰ FAJOKNAK A FELSOROLÁSA, AMELYEKNEK VALAMELY ÁLLOMÁNYÁRA VAGY TERMÉSZETVÉDELMI HELYZETÉRE A NATURA 2000 TERÜLETEN HATÁSSAL LEHET A BERUHÁZÁS

HUBF20017 „Kádártai dolomitmezők" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület jelölő élőhelyei és fajai.

2.3.1. táblázat: Jelölő élőhelyek

Kód	Élőhely neve	Kiterjedése (ha)	Kritérium
40A0	*Szubkontinentális peripannon cserjések	7,93	A
6190	Pannon sziklagyepek	79,35	A
6240	*Szubpannon sztyeppék	357,05	B
6410	Kékperjés láprétek	7,93	B
91H0	*Pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescens*-szel	23,8	B

*-gal megjelölt élőhely kiemelt jelentőségű élőhely a 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 4/B. számú rendelete szerint.

2.3.2. táblázat: Jelölő fajok

Fajnév	Tudományos név	Állomány		Kritérium
		minimum	maximum	
magyar gurgolya	***Seseli leucospermum***	**300000**	**300000**	**B**
Szent-István szegfű	*Dianthus plumarius subsp. regis stephani*	15000	15000	C
homoki nőszirom	*Iris humilis ssp. arenaria*	500	1000	C
lápi tarkalepke	*Euphydryas aurinia*			C
mocsári teknős	*Emys orbicularis*	100	100	D
ürge	*Spermophilus citellus*	500	500	D
vidra	*Lutra lutra*			D

Megjegyzések a táblázatokhoz:

A táblázatokban szürke színnel írt fajok populációmérete nem éri el a jelöléshez szükséges állománynagyságot.

A **vastagon szedett betűkkel** kiemelt élőhelyek vagy fajok potenciálisan érintettek a beruházás révén.

2.4. EGYÉB VÉDETT TERÜLETEK, AMELYEKRE HATÁSSAL LEHET A TERV VAGY BERUHÁZÁS

A beruházás a hatásterületen belül országos jelentőségű védett természeti területet, jogszabállyal vagy egyedi határozattal kihirdetett „ex lege" védett lápterületet, szikes tavat nem érint.

3. A TERV VAGY BERUHÁZÁS

3.1. A NATURA 2000 TERÜLETRE HATÁSSAL LÉVŐ TERV VAGY BERUHÁZÁS BEMUTATÁSA, CÉLJÁNAK MEGHATÁROZÁSA, ÉLŐVILÁG-VÉDELMI SZEMPONTBÓL FONTOS MŰSZAKI PARAMÉTEREK LEÍRÁSA

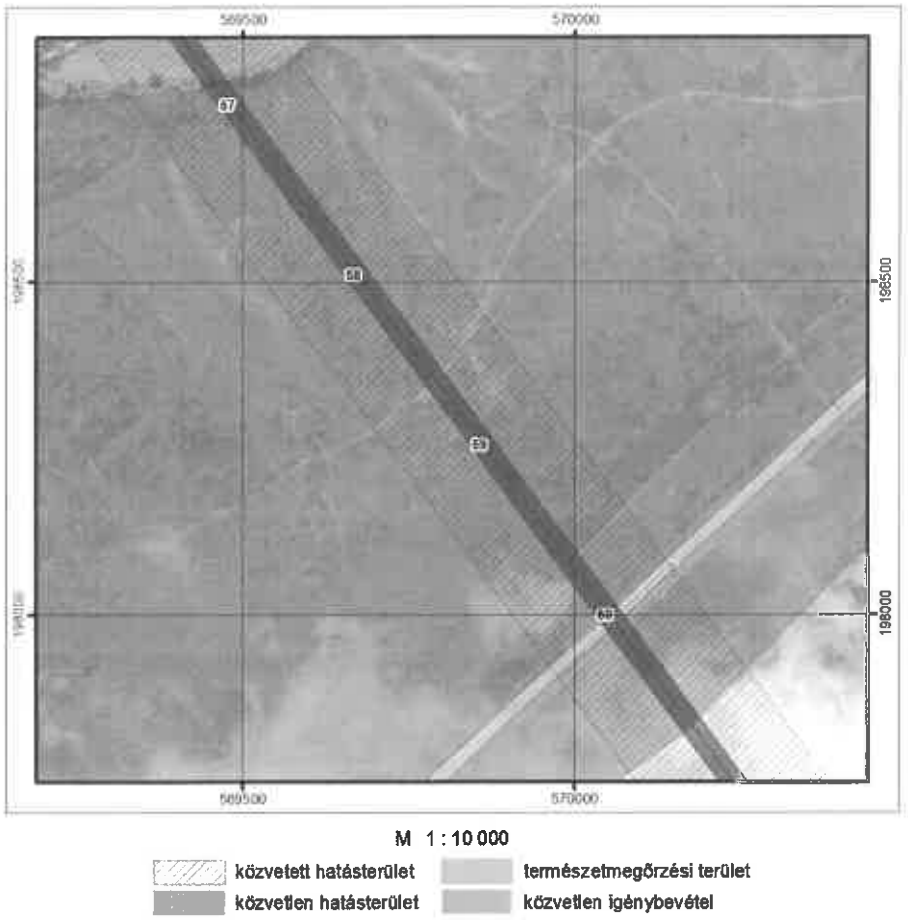
Az engedélyes az elmúlt időszakban megnövekedett fogyasztói igények kielégítése, valamint az egyre nagyobb számú megújuló energiatermelő egység hálózati csatlakoztatásának biztosítása érdekében Kisbértől Litérig kb. 65 km hosszú 132 kV-os távvezetékszakasz kiépítését tervezi.

Ennek részét képezi Zirc és Litér között egy 21,2 km hosszú 132 kV-os távvezetékszakasz, mely a meglévő Zirc alállomásból indul, és a meglévő MAVIR 400 kV-os távvezeték nyomvonalával párhuzamosan halad. A meglévő 132 kV-os hálózatok keresztezésének elkerülése okán a tervezett távvezeték a litéri állomásba (018/3 hrsz.) földkábeles hálózaton fog csatlakozni.

A létesítmény 12 db feszítő- és 56 db tartóoszloppal valósul meg.

3.2. A TERV VAGY BERUHÁZÁS TÉRBELI KITERJEDÉSE, AZ ÁLTALA ÉS CSATLAKOZÓ LÉTESÍTMÉNYE ÁLTAL IGÉNYBE VETT TERÜLET ÉS AZ OKOZOTT HATÁS NAGYSÁGA, KITERJEDÉSE, TÉRKÉPI ÁBRÁZOLÁSA

A beruházás során a HUBF20017 „Kádártai dolomitmezők" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területnek várhatóan **5.202** m^2 (0,5 ha) igénybevétele valósul meg, amelyből a területen elhelyezett 4 db oszlop területfoglalása **70,6** m^2.



3.2.1. ábra: A HUBF20017 „Kádártai dolomitmezők" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület és a tervezett légvezeték hatásterületének elhelyezkedése és a közvetlen igénybevétele

3.3. A TERV VAGY BERUHÁZÁS KIVITELEZÉSÉNEK VÁRHATÓ IDŐTARTAMA, VALAMINT A KIVITELEZÉS SORÁN VÁRHATÓ ÁTMENETI HATÁSOK BEMUTATÁSA

A beruházás a Natura 2000 területre, illetve jelölő fajokra közvetve hatással lehet. A közvetett hatásterületet az alábbi szempontok szerint állapítottuk meg:

A közvetlen hatásterületnek a ténylegesen igénybe vett, a munkálatokkal érintett területeket vettük, amelyet a légvezeték oszlopainak elhelyezése és a légvezeték fás vegetációval borított területen 35,1 m-es védelmi célú sávja jelöl ki, ahol nyiladékot szükséges fenntartani. A közvetett hatásterület lehatárolása a Natura 2000 területen a jelölő fajok tekintetében: a lokális, kis területen mozgó, nem vagilis fajok esetében a közvetett hatásterület nagysága sokszor a közvetlen hatásterülettel azonos, míg a vagilis, nagy területeken mozgó, vándorló fajoknál a közvetett hatásterület kiterjedtebb. A különböző fajokra egyes hatások eltérő módon hatnak. A zavarásra érzékeny fajok esetében már maga az emberi jelenlét is jelentős hatást gyakorolhat (pl. érzékenyebb ragadozómadarak), míg más fajoknál a vezetékkel való ütközés jelent veszélyforrást.

Ennek figyelembevételével az élőhelyek vonatkozásában a közvetett hatásterületet a légvezetéktől számított 100-100 m-es szélességben határoztuk meg, míg a jelölő állatfajok esetében jelentősen nagyobb, a térségben előforduló fajok lehetséges otthonterületét vettük figyelembe.

A távvezeték kivitelezése előreláthatólag 2023.10.01-jén fog megkezdődni. Az alapozás elkezdése után, a beton megkötése után (~30 nap) az alapozással párhuzamosan folyik az oszlopállítás. A vezetékezés pedig az oszlopállítás + 60 nap. A kivitelezés teljes időtartama várhatóan 12 hónap.

A beruházás kivitelezési időszakában elsősorban az építés okozta hatásokkal kell foglalkoznunk, amelyek között vannak időszakosan ható reverzíbilis, és vannak hosszú távon ható, irreverzíbilis

hatások. Mint minden műszaki létesítmény kivitelezésénél, az építési folyamat az, amely a legnagyobb terhelést jelenti az adott terület élővilágára. A munkagépek felvonulásától kezdve a munkaterület előkészítéséig, a földmunkák, majd maga az építés is állapotváltozást okoz a terület jellegében.

A legjelentősebb beavatkozás a fás vegetációval borított területeken a védelmi sáv (35,1 m) fás vegetációtól történő megtisztítása, illetve az oszlopok állításához szükséges földmunkák elvégzése. Ennek során a korábban itt élő vagy táplálkozó fajok élő-, táplálkozóterülete időszakos zavarásnak lesz kitéve. Az oszlopok állításával és a huzalok feszítésével történő – elsősorban taposási – kár regenerációja ezen a területen a természetes szukcesszió viszonylag gyors folyamatával megtörténik.

Az építkezés ideje alatt a gerinces állatfajok többsége elhagyhatja korábbi otthonterületét, területiumát. Az építkezések után, a regenerálódó területeken újból megjelenhetnek a korábban ott élő fajok. A légvezeték, illetve az oszlopok a legtöbb madárfaj költését nem zavarják.

3.4. A TERV VAGY BERUHÁZÁS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ SZÜKSÉGES (TERÜLETFOGLALÁSSAL JÁRÓ) LÉTESÍTMÉNYEK ISMERTETÉSE

A Natura 2000 területet igénybe vevő, külön létesítmény nem lesz.

3.5. A TERV VAGY BERUHÁZÁS TELJES HATÁSTERÜLETÉN A TERMÉSZETI ÁLLAPOT JELLEMZÉSE

A HUBF20017 „Kádártai dolomitmezők" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet a légvezeték az 58. oszlop és a 61. oszlop + 210 méter között érinti.

A HUBF20017 „Kádártai dolomitmezők" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen az alábbi élőhelyek fordultak elő a hatásterületen belül.

A hatásterületen belül a következő élőhelytípusok találhatók meg (zöld színnel jelölve a természetszerű élőhelyeket – 3-5 természetességi kategóriák):

G2 – Mészkedvelő nyílt sziklagyepek

H3a – Köves talajú lejtősztyeppek

J4 – Fűz-nyár ártéri erdők

S4 – Ültetett erdei- és feketefenyvesek

S7 – Nem őshonos fajú facsoportok, erdősávok és fasorok

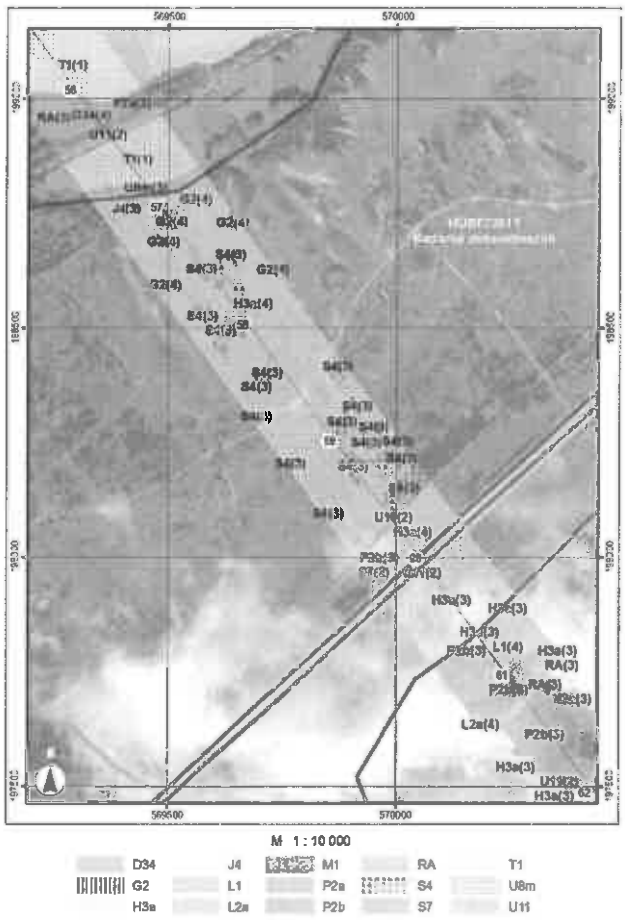
U11 – Út- és vasúthálózat

A természetmegőrzési terület részét képező egykori katonai gyakorlótéren ma már nincs aktív katonai tevékenység, a dolomit alapkőzeten kialakult köves talajú sztyeppréteket (H3a (6240), TDO: 3) feketefenyővel (*Pinus nigra*) próbálták erdősíteni (S4, TDO: 3), amelyek kisebb-nagyobb erdőfoltokban borítják a területet. Magról szaporodva behatolnak a fátlan gyepekbe is, így fokozatosan csökkentik a természetvédelmi szempontból értékes gyepek kiterjedését. A Séd és a 8-as főút között húzódó gyepek jó természetességi állapotúak. A zárt sztyeppréték jellemző fűfajai az élesmosófű (*Chrysopogon gryllus*), a magyar rozsnok (*Bromus pannonicus*), a keskenylevelű perje (*Poa angustifolia*), a lappangó sás (*Carex humilis*), a pusztai csenkesz (*Festuca rupicola*), a karcsú fényperje (*Koeleria cristata*) és a délvidéki árvalányhaj (*Stipa eriocaulis*). A zavartabb részeken megjelenik benne a fenyérfű (*Bothriochloa ischaemum*), a mélyebb talajú, löszösebb részeken pedig az árva rozsnok (*Bromus inermis*) és a franciaperje (*Arrhenatherum elatius*). A sztyeppréték fajgazdagok számos karakterfajjal. Az erodált oldalakon inkább sziklagyepek fajai jelennek meg (G2 (6190), TDO: 4) deres csenkesszel (*Festuca pallens*). A gyepek kísérő fajai: magyar gurgolya (*Seseli leucospermum*), hegyi gamandor (*Teucrium montanum*), sarlós gamandor (*Teucrium chamaedrys*), homoki pimpó (*Potentilla arenaria*), csabaíre vérfű (*Sanguisorba minor*), mezei zsálya (*Salvia pratensis*), szürke gurgolya (*Seseli osseum*), István király-szegfű (*Dianthus regis-stephani*).



3.5.1. fénykép: Dolomiton kialakult sztyepprét (H3a), a háttérben terjedő fekete fenyővel (*Pinus nigra*)

A száraz sztyepprétek értékes rovarfaunával rendelkeznek. A Natura 2000 területen a jelölő fajok között szerepel a lápi tarkalepke (*Euphydryas aurinia*) szárazréti alakja, amely a száraz sztyeppréteken találja meg életfeltételeit. A kádártai dolomiton kialakult sztyepprétekhez hasonló élőhelyeken, a kakukkfűvel dúsan benőtt részeken sokszor nagyobb egyedszámban is repülnek az európai szinten veszélyeztetett nagyfoltú hangyaboglárkák (*Maculinea arion*), amelyek jelenléte ezen a területen sem kizárt. A sztyepprétek jellemző faja a törpe busalepke (*Spialia orbifer*), a dolomitgyepek igazi unikalitása a dolomit kéneslepke (*Colias chrysotheme*) vagy a szintén fokozottan védett sziklai fehérlepke (*Pieris ergane*). Ezek a lepkefajok nagy valószínűséggel előfordulnak a térségben. Az egykori katonai gyakorlótérre telepített feketefenyők jelentős teret foglalnak el a gyepekből, ráadásul magjaikkal terjednek is. A fenyők terjedése fokozatos élőhelyvesztést jelent a sztyepprétek fajközösségének. A száraz, meleg életteret különösen kedvelik a hüllők. Jellemző faj lehet a zöld gyík (*Lacerta agilis*), az erdei sikló (*Elaphe longissima*). A madarak közül hasonló élettérben gyakran telepszenek meg az erdei pacsirták (*Lullula arborea*). Általánosan elterjedt faj lehet a tövisszúró gébics (*Lanius collurio*), a cigánycsuk (*Saxicola torquata*), a parlagi pityer (*Anthus campestris*), a sziklás részeken a hantmadár (*Oenanthe oenanthe*). A térségben költő ragadozó madarak számára kiváló táplálkozóterületeket biztosítanak a felhagyott katonai gyakorlótér száraz gyepjei.



3.5.1. ábra: A HUBF20017 „Kádártai dolomitmezők" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület hatásterületen belüli élőhelytérképe

4. A BERUHÁZÁS KEDVEZŐTLEN HATÁSAI

4.1. A VÁRHATÓ TERMÉSZETI ÁLLAPOTVÁLTOZÁS LEÍRÁSA A BERUHÁZÁS MEGVALÓSULÁSÁT KÖVETŐEN VAGY ANNAK KÖVETKEZTÉBEN

A hatásviselők a teljes hatásterületen belül előforduló természetközeli élőhelyek, azok növény- és állatvilága.

A tervezett munkák során az oszlopok kiépítése okoz maradandó élőhelyveszteséget, oszloponként 17,65 m²-nyi területen, továbbá a fás vegetáció esetében a vezetékhez tartozó biztonsági övezetben kialakított 35,1 m széles nyiladék területe, ahol állandóan biztosítani kell a fás szárú vegetáció eltávolítását. Ez az élőhelyveszteség részben reverzíbilis. A közösségi jelentőségű területet 1.196 méter hosszan érinti a légvezeték megvalósítása, és 1.481 m² (0,1 ha) nyiladék kerül kialakításra a Séd mellett húzódó ligeterdőben. A közösségi jelentőségű területen és annak két szélén összesen 4 db oszlop kerül felállításra, amelyeknek a teljes területfoglalása (70,6 m²) elhanyagolható.

Másodlagos hatásként az építés során helyenként megváltozik a környező élettér is, hiszen a munkálatokhoz szükséges ideiglenes létesítmények (feszítéshez szükséges gépek, szerelőtér, depóniatér) kialakítása is okoz átmeneti élőhelycsökkenést. Ez a tevékenység akkor jelentős, ha ezeket a helyeket és főleg a felvonulási utakat nem kellő körültekintéssel a természetvédelmi szempontból értékes területeken helyezik el. A jelen esetben a kivitelezés során az oszlopok megközelítése csak jelölő élőhelyeken keresztül lehetséges, ezért azok időszakos károsodása nem zárható ki.

Az építés során a közvetlen hatásterületen belül az alábbi táblázatban feltüntetett élőhelyeken következik be területi csökkenés.

4.1.1. táblázat: A közvetlen hatásterületen (35,1 méter széles sáv) belül előforduló erdei vagy fás élőhelyek igénybevételének mértéke (zölddel jelölve a természetszerű élőhelyeket).

Á-NÉR kód	Élőhely neve	Élőhely igénybevétele (m^2)
J4	Fűz-nyár ártéri erdők	1.481
S4	Ültetett erdei- és feketefenyvesek	3.616

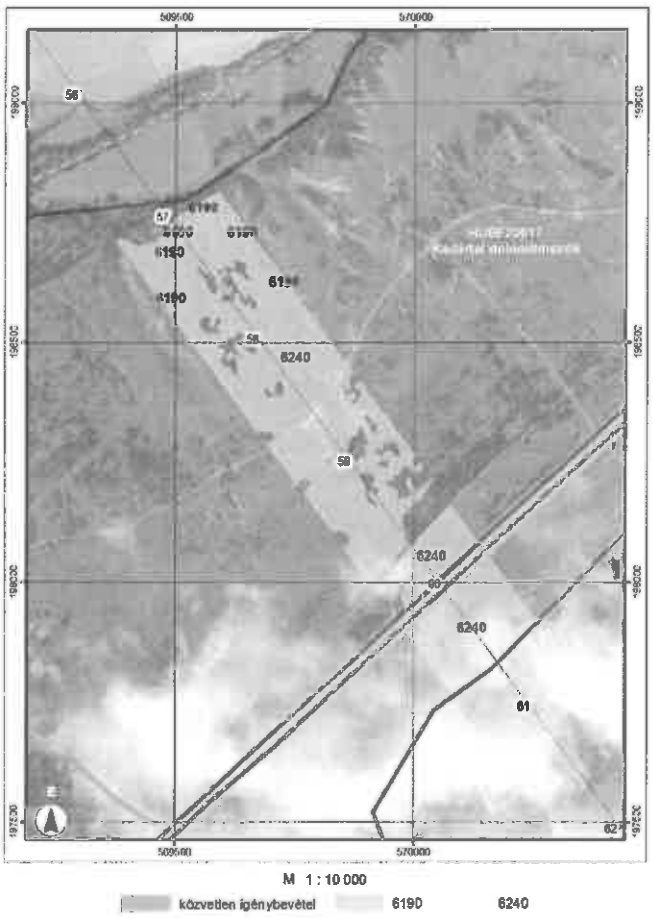
A fenti élőhelyek közül a Sédet kísérő fűzliget esetében az érintett fás vegetáció megszűnik, helyette másodlagos élőhelyek jönnek létre, rendszerint vágásnövényzettel, cserjésekkel, illetve a magról kelő és tősarjakból álló fiatalos fás állományokkal. Az eredeti fás élőhely tehát átalakul, de nem irreverzíbilisen. A szukcessziós folyamatok folyamatosan zajlanak, amelyet az állandó karbantartási munkálatok akasztanak meg.

A fekete fenyvesek esetében a fenyő kivágása az alatta lévő sztyepprétmaradványok regenerációját indítja el, így lehetőséget biztosít a terület jelölő élőhelyek kiterjedésének növeléséhez. Ez összhangban van a természetmegőrzési terület fő célkitűzéseivel.

A természetmegőrzési terület jelölő élőhelyei közül a légvezeték oszlopainak elhelyezésével közvetlenül érintett a 6240 *Szubpannon sztyeppék kiemelt jelentőségű élőhely **52,95** m^2-en.

Az építési munkák során mindig számolni kell a talaj roncsolásával, ami teret engedhet a tájidegen, agresszív fajok új helyeken történő megjelenésének, illetve terjedésének. Ez a hatás lép fel a vezeték feszítése során. A feszítéshez stabil talaj szükséges, így a természeti területek az építési időszakban sérülhetnek a feszítésnél keletkező taposási károkkal.

Minden talajkárosodással és a vegetáció megbontásával járó beavatkozás során számítani kell inváziós növényfajok betelepülésére is, amelyek már potenciális veszélyt jelentenek a még meglévő természetszerű élőhelyekre. Az özönnövények terjedésének kedvez az élőhelyek feldarabolódása és az új szegélyek kialakulása. Bizonyos fás szárú özönnövények, mint például a fehér akác gyökérzetének a megsértése vagy a fa kivágása után az egyed azonnal fokozott sarjképződéssel reagál, ami a terjedését gyorsítja. A kivitelezés során ezért mindig fokozódik a munkaterület mellett lévő inváziós fajok sarjképzése, és növekszik az általuk fertőzött területek nagysága. A kivitelezés után fellépő szegélyhatás miatt a keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*), valamint a fekete fenyő (*Pinus nigra*) terjedésével kell számolni.



4.1.2. táblázat: A jelölő élőhely előfordulása és igénybevétele a hatásterületen belül

4.2. A NATURA 2000 TERÜLETEN MEGTALÁLHATÓ, A KIJELÖLÉS ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ FAJOKRA GYAKOROLT, VÁRHATÓAN KEDVEZŐTLEN HATÁSOK LEÍRÁSA, BEMUTATÓ TÉRKÉPMELLÉKLETEKKEL

Jelölő fajok előfordulásáról konkrét adattal nem rendelkezünk a nyomvonal hatásterületén belül, így csak szakértői becslés alapján lehet megjósolni a lehetséges hatások mértékét. Az oszlopok állításával a jelölő növényfajok termőhelyében és a jelölő állatfajok élőhelyében **70,6** m^2-nyi veszteség következik be, amely elenyésző nagyságrend az élőhelytípus Natura 2000 területen belüli kiterjedéséhez képest. Ezek alapján azt mondhatjuk, hogy jelölő faj egyedeinek sérülése, időszakos zavarása nem zárható ki, azonban populációs szintű negatív hatás nem várható.

4.3. A NATURA 2000 TERÜLETEN MEGTALÁLHATÓ, A KIJELÖLÉS ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ FAJOK TERMÉSZETVÉDELMI HELYZETÉBEN VÁRHATÓ KEDVEZŐTLEN HATÁSOK BECSÜLT MÉRTÉKE

A könnyebb áttekinthetőség érdekében táblázatos formában mutatjuk be a várható hatások becsült mértékét.

4.3.1. táblázat: A nyomvonal hatásterületén belül előforduló jelölő élőhelyek előfordulása és a rájuk vonatkozó hatások becsült mértéke

Kód	Élőhely neve	Az élőhely státusza a hatásterületen	A várható hatás mértéke
40A0	*Szubkontinentális peripannon cserjések	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
6190	Pannon sziklagyepek	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
6240	*Szubpannon sztyeppék	A hatásterületen belül előfordul.	Kismértékű negatív hatásvárható.
6410	Kékperjés láprétek	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
91H0	*Pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescens*-szel	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.

*-gal megjelölt élőhely kiemelt jelentőségű élőhely a 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 4/B. számú rendelete szerint.

4.3.2. táblázat: A nyomvonal hatásterületén belül előforduló jelölő fajok előfordulása és a rájuk vonatkozó hatások becsült mértéke

Fajnév	Tudományos név	A faj státusza a hatásterületen	A várható hatás mértéke
magyar gurgolya	*Seseli leucospermum*	A hatásterületen belül számos helyen előfordul. A kivitelezéskor a közelítés során érintettsége előfordulhat.	Kismértékű negatív hatás várható.
Szent-István szegfű	*Dianthus plumarius subsp. regis stephani*	A hatásterületen belül számos helyen előfordul erodált dolomitos felszíneken, sziklagyepekben. Közvetlen érintettsége nem várható.	Negatív hatás nem várható.
homoki nőszirom	*Iris humilis ssp. arenaria*	A vizsgált időszakban a faj nem található meg, ezért az elterjedése nem ismert. A Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság által átadott adatok alapján a hatásterületen belül nem fordul elő.	Jelentős negatív hatás nem várható.
lápi tarkalepke	*Euphydryas aurinia*	A területen a szárazréti alak feltehetőleg előfordul.	Negatív hatás nem várható.
mocsári teknős	*Emys orbicularis*	A Séd ártere potenciális élettere.	Negatív hatás nem várható.
ürge	*Spermophilus citellus*	A vizsgált részen nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
vidra	*Lutra lutra*	A Sédben előfordul.	Negatív hatás nem várható.

Jelmagyarázat:

	Negatív hatás nem várható
	Átmeneti negatív hatás, időszakos zavarás, kismértékű, a populáció egészét nem érintő negatív hatás várható

	Tartós negatív hatás várható
	Megszüntető, jelentős mértékű negatív hatás várható

Itt kell megemlítenünk, hogy a negatív hatások mellett egy jelentősebb pozitív hatása is várható a légvezeték kiépítésének. A légvezeték alatti 35,1 m-es biztonsági sávban a fásszárú vegetációt el kell távolítani, így a Natura 2000 területen lévő fenyőtelepítések fölött haladó vezeték alól a fenyőket ki kell termelni. Ezzel a beavatkozással jelentős felületen újból kialakulhat a környező területekre jellemző szubpannon sztyepprét jelölő élőhely, amelynek a védelmi sávban a területi kiterjedésének növekedésére van esély. Így a jelölő élőhelyben nem következik be veszteség, hanem a letermelt fenyvesek helyén fokozatosan regenerálódó sztyepprétek alakulnak vissza, ahova idővel a jelölő fajok is betelepülhetnek.

4.4. A JELÖLŐ ÉLŐHELYEKKEL ÉS FAJOKKAL KAPCSOLATOSAN VÁRHATÓ HATÁSOK BECSÜLT MÉRTÉKE

A 6240 *Szubpannon sztyeppék jelölő élőhelyben **52,95** m^2-nyi veszteség következik be, amely elenyésző nagyságrend az élőhelytípus Natura 2000 területen belüli kiterjedéséhez képest. Ezek alapján azt mondhatjuk, hogy jelölő fajok egyedeinek sérülése, időszakos zavarása nem zárható ki, azonban populációs szintű negatív hatás semmi esetre sem várható. A légvezeték védelmi sávjában kitermelt feketefenyő telepítések helyének regenerálódásával újból sztyepprétek jelennek meg, így hosszú távon a jelölő élőhelyben nem minimális csökkenés, hanem területi növekedés várható. A sztyepprét területi növekedésével a jelölő fajok élettere, termőhelye is nőni fog.

5. ALTERNATÍV (EGYÉB ÉSZSZERŰ) MEGOLDÁSOK

A térségben található nagyfeszültségű légvezetékek sűrű hálózata miatt a Natura 2000 területet elkerülő alternatív nyomvonalakat nem lehetett kijelölni.

6. A MEGVALÓSÍTÁS INDOKAI

6.1. A TERV VAGY A BERUHÁZÁS MEGVALÓSÍTÁSÁNAK SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉNEK INDOKAI

A beruházás célja az elmúlt időszakban megnövekedett fogyasztói igények kielégítése, valamint az egyre nagyobb számú megújuló energiatermelő egységek hálózati csatlakoztatásának biztosítása.

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 kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt veszélyeztet)
- a fenti kategóriákba nem sorolható beruházás (kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt nem veszélyeztet)

7. A KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE

Általános intézkedések:

- Natura 2000 területen kíméletes technológia alkalmazásával, természetvédelmi szakfelügyelet mellett végezhetők a munkálatok.
- Natura 2000 területen depóniákat, munkagépeket elhelyezni, anyagnyerő helyeket létesíteni nem lehet.
- A Natura 2000 területen a szállítás, anyagmozgatás csak a meglévő utakon történhet kizárólag vegetációs időszakon kívüli időszakban (szeptember 1. – március 1. között), száraz vagy fagyott talajon.
- A fás szárú növényzet irtása, kitermelése kizárólag a vegetációs időszakon **kívül** történhet (szeptember 1. – március 1. közötti időszakban).
- Nagy testméretű madarak vezetéknek ütközése. A vezetéknek ütközés elsősorban a nyílt élőhelyeken, rossz látási viszonyok (köd, erős havazás, erős szél) között történik, amikor a madarak nem veszik észre a repülési sávjukban lévő huzalokat. Ez nem elhanyagolható tényező ott, ahol nagy testméretű ragadozómadarak fontos táplálkozóterületét szeli ketté a vezeték. Ezeknél a fajoknál a vezetékkel való ütközés esélyével számolni kell. A vezetékkel való ütközések esélyét csökkenteni lehet riasztó, illetve jelzőberendezések kihelyezésével. Ezek a szerkezetek feltűnő színűek, a szélben mozognak, rossz időjárási viszonyok között is észrevehetők maradnak. Ilyen a vezetékre függeszthető madárriasztó berendezés. A speciálisan a madarak látásához kialakított eszköz láthatóvá teszi a nagyfeszültségű vezetékeket a madarak számára, így elkerülhetik az azzal való ütközést.



6.1.1. ábra: Madárriasztó berendezés légvezetéken (forrás: http://www.mme.hu)

- A madárriasztó berendezés kihelyezése szükséges az 58. oszloptól a 61. oszlopig tartó vezetékszakaszra. A riasztókat ezen a szakaszokon egymástól 20-30 m-es távolságban javasolt kihelyezni, hogy a láthatóságot megfelelően biztosítsák.
- A kisebb testméretű ragadozó madarak (vércsék, sólymok) megtelepedését segíti, ha az oszlopokra vércse költőládákat helyeznek ki. Vércse költőládák jelenleg is vannak a térségben lévő nagyfeszültségű traverzeken, ezért a „Kádártai dolomitmezők" természetmegőrzési területen lévő 4 db oszlopra (58–61. oszlopok) egy-egy költőláda kihelyezése szükséges.

8. KIEGYENLÍTŐ INTÉZKEDÉSEKRE VONATKOZÓ JAVASLATOK

Kiegyenlítő intézkedésekre nincs szükség.

9. ÖSSZEGZÉS

A tervezett légvezeték nyomvonala a HUBF20017 Kádártai dolomitmezők kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet érinti, ezért szükségessé teszi a Natura 2000-es jelölő élőhelyeket és fajokat érő hatások előzetes bemutatását az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi

rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) kormányrendelet 10.§ (1) bekezdésében előírt és a 266/2008. (XI. 6.) kormányrendelettel módosított hatásbecslési dokumentáció alapján.

A természetmegőrzési terület igénybevétele várhatóan **5.202** m² (0,5 ha) lesz.

A jelölő fajokra elvégzett hatásbecslés a következő eredményeket adta:

A jelölő fajoknál jelentős negatív hatás nem várható, a magyar gurgolya (*Seseli leucospermum*) esetében egyedei sérülhetnek, illetve termőhelyét érintheti az oszlopállítás, ezért szakértői becslés alapján kismértékű negatív hatás nem zárható ki.

A természetmegőrzési terület jelölő élőhelyei közül a légvezeték oszlopainak elhelyezésével közvetlenül érintett a 6240 *Szubpannon sztyeppék kiemelt jelentőségű élőhely **52,95** m²-en. A légvezeték biztonsági sávjában kitermelt feketefenyő telepítések helyén azonban a felület regenerációja során újból kialakulhat az eredetileg itt lévő szubpannon sztyeppe élőhely, így hosszú távon nem területi veszteség, hanem a jelölő élőhely területének növekedése várható.

10. MELLÉKLETEK

Adat- és információforrások:

- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről.
- 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről. – Magyar Közlöny 2001/53: 3446-3484.
- 100/2012. (IX. 28.) VM rendelet a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet és a növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet módosításáról – Magyar Közlöny 2012/128: 20903
- 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről – Magyar Közlöny 2010/072: 14708
- Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 Sites, Methodological Guidance on the Provisions of Article 6(3) and 6(4) of the 'Habitats' Directive 92/43/EEC, DG Environment, EC, 2002.
- http://bfnp.hu/uploads/static_page/documents/DocumentText_41/Fenntartasi_terv_Kadartai_dol_vegl.pdf
- http://natura2000.eea.europa.eu
- TIR Közönségszolgálati modul, http://geo.kvvm.hu/tir/
- http://www.novenyzetiterkep.hu/magyar/node/44?q=magyar/node/517
- Bölöni J., Molnár Zs., Kun A., Biró M. (2007): Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer (Á-NÉR 2007). Kézirat, MTA ÖBKI, Vácrátót, 184 pp.
- Haraszty L. szerk. (2014): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, 955 pp.
- Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság által átadott adatok.

2020. február 14.

VIBROCOMP

ZIRC-LITÉR 132 KV-OS TÁVVEZETÉKSZAKASZ ÉPÍTÉSE

NATURA 2000 HATÁSBECSLÉS

HUBF20001 „KELETI-BAKONY" KIEMELT JELENTŐSÉGŰ TERMÉSZETMEGŐRZÉSI TERÜLET

Beruházó:
E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt., Győr
9027 Győr, Kandó Kálmán u. 11-13.

Megrendelő:
E.ON GAZDASÁGI SZOLGÁLTATÓ KFT.
Székhely – 9027 Győr, Kandó Kálmán u. 11-13.
Kapcsolattartó – Csoba Péter János

Vibrocomp témaszám – 14/2020
Vibrocomp képviselő – Bite Páine dr.

A DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSÉBEN RÉSZT VETT

Vibrocomp Kft.		
Bite Pálné dr.	OKTF: Sz-035/2009	***okl. környezetvédelmi szakmérnök***
Bencsik Tímea	OKTF: Sz-010/2013.	***okl. tájépítészmérnök***
Közreműködött:		
Ilonczai Zoltán	OKTF: Sz-042/2013	***okl. természetvédelmi szakmérnök***

Felelős tervező:

Bite Pálné dr.	OKTF: Sz-035/2009	***okl. környezetvédelmi szakmérnök***	

TARTALOMJEGYZÉK

1. Azonosító adatok 4
1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége 4
1.2. A Natura 2000 hatásbecslést készítő szervezet neve, címe, elérhetősége, résztvevő személyek neve és végzettsége, szakértői jogosultsága 4
2. Az érintett Natura 2000 terület 4
2.1. A Natura 2000 területek neve és kódja, amelyekre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással van 4
2.2. Az érintett Natura 2000 terület célja, szerepe 5
2.3. Azoknak a közösségi jelentőségű fajoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen hatással lehet a beruházás 6
2.4. Egyéb védett területek, amelyekre hatással lehet a terv vagy beruházás 8
3. A terv vagy beruházás 8
3.1. A Natura 2000 területre hatással lévő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása, élővilág-védelmi szempontból fontos műszaki paraméterek leírása 8
3.2. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa és csatlakozó létesítménye által igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása 9
3.3. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása 9
3.4. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges (területfoglalással járó) létesítmények ismertetése 10
3.5. A terv vagy beruházás teljes hatásterületén a természeti állapot jellemzése 10
4. A beruházás kedvezőtlen hatásai 12
4.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében 12
4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása, bemutató térképmellékletekkel 14
4.3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke 14
4.4. A jelölő élőhelyekkel és fajokkal kapcsolatosan várható hatások becsült mértéke 17
5. Alternatív (egyéb észszerű) megoldások 17
6. A megvalósítás indokai 17
6.1. A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségének indokai 17
7. A kedvezőtlen hatások mérséklése 18
8. Kiegyenlítő intézkedésekre vonatkozó javaslatok 18
9. Összegzés 18
10. Mellékletek 18

1. AZONOSÍTÓ ADATOK

1.1. A TERV KÉSZÍTŐJÉNEK, ILLETVE A BERUHÁZÓNAK A NEVE, CÍME, ELÉRHETŐSÉGE

Beruházó: E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.

székhely: 9027 Győr, Kandó Kálmán u. 11-13., cégjegyzékszám: 08-10-001534, adószám: 10741980-2-08

Tervező: E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.

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

1.2. A NATURA 2000 HATÁSBECSLÉST KÉSZÍTŐ SZERVEZET NEVE, CÍME, ELÉRHETŐSÉGE, RÉSZTVEVŐ SZEMÉLYEK NEVE ÉS VÉGZETTSÉGE, SZAKÉRTŐI JOGOSULTSÁGA

Név: Ilonczai Zoltán, okl. természetvédelmi szakmérnök

Szakértői engedély száma és minősítése: Sz-042/2013. SZTV – Élővilág-védelem

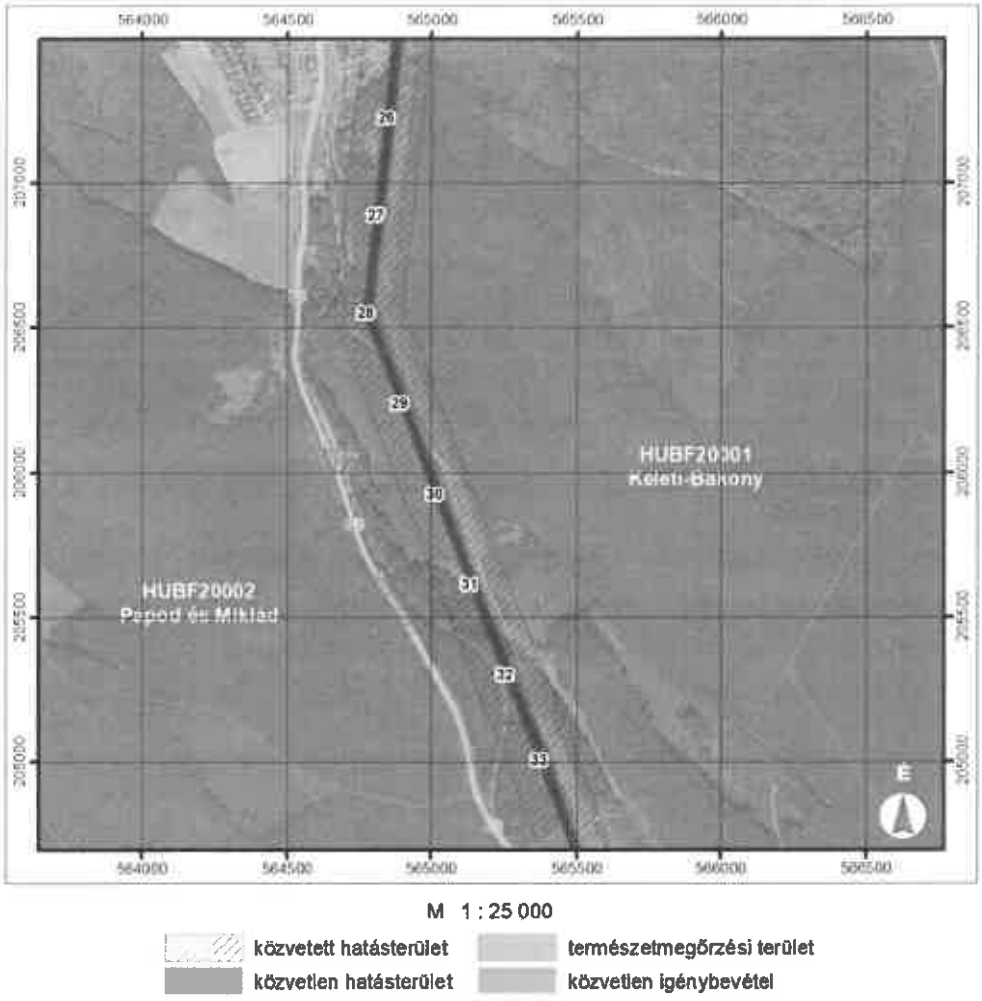
Cím: Arion 2002 Bt., 3300 Eger, Kertész utca 166.

2. AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET

2.1. A NATURA 2000 TERÜLETEK NEVE ÉS KÓDJA, AMELYEKRE A TERV VAGY A BERUHÁZÁS VÁRHATÓAN HATÁSSAL VAN

A terület neve és státusza: HUBF20001 „Keleti-Bakony" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület. Területe: 22.650,16 ha.

2.2. AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET CÉLJA, SZEREPE



2.1.1.ábra: HUBF20001 „Keleti-Bakony" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület és a hatásterület elhelyezkedése

Általános célkitűzés:

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.

Fő célkitűzések:

Kerülni kell a nagy kiterjedésű (>10 ha) egybefüggő erdőfelújításokat és a nagy kiterjedésű egykorú erdőfoltok kialakulását. A homogén tér- és korszerkezet javítandó az erdei élőhelytípusokban. Hosszú távon az egykorú erdőfoltok kezelésénél előtérbe kell helyezni a szálaló üzemmódot.

A jelölő erdei élőhelyeken a természetszerű felújítások elősegítése, az ezeket akadályozó, nehezítő vagy akár lehetetlenné tevő hatások – közöttük az élőhely vadeltartó képességét meghaladó nagyvadállomány kedvezőtlen hatásának – elhárítása.

A területen található nem őshonos (pl. muflon, dámvad) vadfajok visszaszorítása.

A gyertyános-tölgyes, és bükkös erdőállományok tekintetében, amelyek a klímaváltozás által leginkább veszélyeztetettek, kerülni kell az eredeti célállomány felújulását veszélyeztető felújítási módokat.

A területen a jelölő (gazdasági jelentőségű) erdei élőhelyek – típusonként külön vizsgált – korosztályszerkezete esetében az idős állományok (80 év fölött) legalább 20%-os arányának biztosítása.

Fokozatos felújítóvágással kezelt területeken, ahol a felújítás már elkezdődött, a végvágás során legalább 10% hagyásfa, illetve hagyásfacsoport, valamint odvas fák maradjanak fenn, vagyis FVV előírásnál ne maradjon 100%, hanem az eredeti fakészlet (első bontás előtti fakészlet) 90%-a. A véghasználat megkezdése előtt történjen a hagyásfacsoportok kijelölése szélálló, általában szegélyeken található csoportok meghagyásával. A hagyásfacsoportokban a továbbiakban művelési és használati tevékenységet nem szabad végezni.

A sekély talajú meredek lejtőkön kialakult sziklai erdőkben és molyhos tölgyeseknél a fahasználat (EÜ termelés is) teljes mellőzése szükséges. Állományaik vágáskor nélküli talajvédelmi rendeltetésű erdőként kezelendők.

A déli oldalon található cseres-tölgyesek természetes felújítása során fokozatos áttérés szálaló vágásra.

A területen előforduló xilofág rovarfajok (havasi cincér, nagy hőscincér, szarvasbogár) és a denevérfajok (pl. nagyfülű denevér) állományainak fennmaradása érdekében a csúcsszáradt faegyedek, odvas fák kímélete.

A szubpannon gyepek becserjésedésének és technikai sportokkal történő károsításának megakadályozása.

Az ürge élőhelyén a rendszeres legeltetéses gyepkezelés biztosítása.

A Magyar Honvédség kezelésében lévő területeken futó, katonai tevékenységhez köthető úthálózat felülvizsgálatával a felesleges utakon történő közlekedés visszaszorítása, szükség szerinti megakadályozása a szubpannon sztyeppek egybefüggősége érdekében.

További célok és végrehajtandó intézkedések:

A területen található fekete fenyő elegyes molyhos tölgyes erdőállományok természetes átalakulási folyamatait hagyják érvényesülni. Ezeken az élőhelyeken a fekete fenyő eltávolítása felesleges bolygatást jelent.

A jövőben a gyep élőhelytípusok arányának fenntartása érdekében a gyepek erdősítésének kerülése.

Az adventív és a gyepekre veszélyt jelentő bálványfa és ezüstfa visszaszorítása.

A gyep élőhelytípusok fokozódó cserjésedését a gyepterületek extenzív legeltetésével vagy cserjeirtással kell megakadályozni.

A területen a technikai sportok visszaszorítása.

Az erdei tisztások gyep jellegét megváltoztató művelés kerülése (pl. erdősítés, vadföld).

A vérfűhöz kötődő hangyaboglárka fajok állományainak fennmaradása érdekében a tisztásokon található vérfüves rétek esetében gyepkezelés (pl. kaszálás) június 15-től szeptember 1-jéig kerülendő a rétek teljes területét érintően. Ajánlott a kezelések június 15. előtti vagy szeptember 1. utáni elvégzése.

A füstös ősziaraszoló élőhelyén kerülni kell a faj élőhelyén az új nyomok kialakulását és a jelentős bolygatással járó katonai tevékenységet.

Forrás:http://www.termeszetvedelem.hu/_user/browser/File/Natura2000/SAC_Celkituzesek/BfNPI_SAC_celkituzesek/HUBF20001.pdf

2.3. AZOKNAK A KÖZÖSSÉGI JELENTŐSÉGŰ FAJOKNAK A FELSOROLÁSA, AMELYEKNEK VALAMELY ÁLLOMÁNYÁRA VAGY TERMÉSZETVÉDELMI HELYZETÉRE A NATURA 2000 TERÜLETEN HATÁSSAL LEHET A BERUHÁZÁS

HUBF20001 „Keleti-Bakony" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület jelölő élőhelyei és fajai.

2.3.1. táblázat: Jelölő élőhelyek

Kód	Élőhely neve	Kiterjedése (ha)	Kritérium
3260	Hínaras patakok	226,5	B
40A0	*Szubkontinentális peripannon cserjések	226,5	A
6190	Pannon sziklagyepek	2500	A
6210	Szálkaperjés-rozsnokos xero-mezofil gyepek	226,5	A
6240	*Szubpannon sztyeppék	7248,05	A
6410	Kékperjés láprétek	226,5	B
6520	Hegyi kaszálórétek	226,5	B
8160	*Közép-Európa domb- és hegyvidéki mészkő törmeléklejtők	226,5	A
8210	Mészkősziklás lejtők sziklanövényzete	226,5	A
8310	Nagyközönség számára meg nem nyitott barlangok	0	B
9130	Szubmontán és montán bükkösök	1812,01	A
9150	A *Cephalanthero-Fagion* közép-európai sziklai bükkösei mészkövön	226,5	A
9180	*Lejtők és sziklatörmelékek *Tilio-Acerion*-erdői	226,5	A
91E0	Puhafás ligeterdők, éger- és kőrisligetek, láperdők	226,5	B
91G0	*Pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraea*-val és *Carpinus betulus*-szal	906,01	A
91H0	*Pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescens*-szel	3397,52	A
91M0	Pannon cseres-tölgyesek	4077,03	A

*-gal megjelölt élőhely kiemelt jelentőségű élőhely a 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 4/B. számú rendelete szerint.

2.3.2. táblázat: Jelölő fajok

Fajnév	Tudományos név	Állomány		Kritérium
		minimum	maximum	
sziklai illatosmoha	*Mannia triandra*	50	100	A
leánykökörcsin	*Pulsatilla grandis*	50000	50000	C
fénylő zsoltina	*Serratula lycopifolia*	1200	1200	A
magyar gurgolya	*Seseli leucospermum*	3000000	3000000	A
Szent-István szegfű	*Dianthus plumarius subsp. regis stephani*	200000	200000	A
homoki nőszirom	*Iris humilis ssp. arenaria*	5000	5000	C
díszes légivadász	*Coenagrion ornatum*			C
eurázsiai rétisáska	*Stenobothrus eurasius*	10000	10000	B
magyar tarsza	*Isophya costata*	1000	1000	C
csíkos medvelepke	*Callimorpha quadripunctaria*			C
füstös ősziaraszoló	*Lignyoptera fumidaria*	10000	10000	A
csüngő araszoló	*Phyllometra culminaria*	10000	10000	B
sárga gyapjasszövő	*Eriogaster catax*			C

Fajnév	Tudományos név	Állomány		Kritérium
		minimum	maximum	
lápi tarkalepke	*Euphydryas aurinia*	100000	100000	A
díszes tarkalepke	*Hypodryas maturna*			C
nagy tűzlepke	*Lycaena dispar*			C
sötétaljú hangyaboglárka	*Maculinea nausithous*			C
vérfű hangyaboglárka	*Maculinea teleius*	300	300	C
gyászcincér	*Murimus funereus*	300000	300000	C
havasi cincér	*Rosalia alpina*	200000	200000	B
nagy hőscincér	*Cerambyx cerdo*			C
skarlátbogár	*Cucujus cinnaberinus*	1000	1000	C
szarvasbogár	*Lucanus cervus*			B
dunai tarajosgőte	*Triturus dobrogicus*			C
vöröshasú unka	*Bombina bombina*			C
sárgahasú unka	*Bombina variegata*			C
csonkafülű denevér	*Myotis emarginatus*	100	100	C
hegyesorrú denevér	*Myotis blythii*	500	500	B
közönséges denevér	*Myotis myotis*	500	500	C
nagyfülű denevér	*Myotis bechsteini*	1200	1200	B
mezei görény	*Mustella eversmanni*	50	50	C
ürge	*Spermophilus citellus*	5000	5000	C
vidra	*Lutra lutra*	10	10	C

Megjegyzések a táblázatokhoz:

A táblázatokban szürke színnel írt fajok populációmérete nem éri el a jelöléshez szükséges állománynagyságot.

2.4. EGYÉB VÉDETT TERÜLETEK, AMELYEKRE HATÁSSAL LEHET A TERV VAGY BERUHÁZÁS

A beruházás a hatásterületen belül országos jelentőségű védett természeti területet, jogszabállyal vagy egyedi határozattal kihirdetett „ex lege" védett lápterületet, szikes tavat nem érint.

3. A TERV VAGY BERUHÁZÁS

3.1. A NATURA 2000 TERÜLETRE HATÁSSAL LÉVŐ TERV VAGY BERUHÁZÁS BEMUTATÁSA, CÉLJÁNAK MEGHATÁROZÁSA, ÉLŐVILÁG-VÉDELMI SZEMPONTBÓL FONTOS MŰSZAKI PARAMÉTEREK LEÍRÁSA

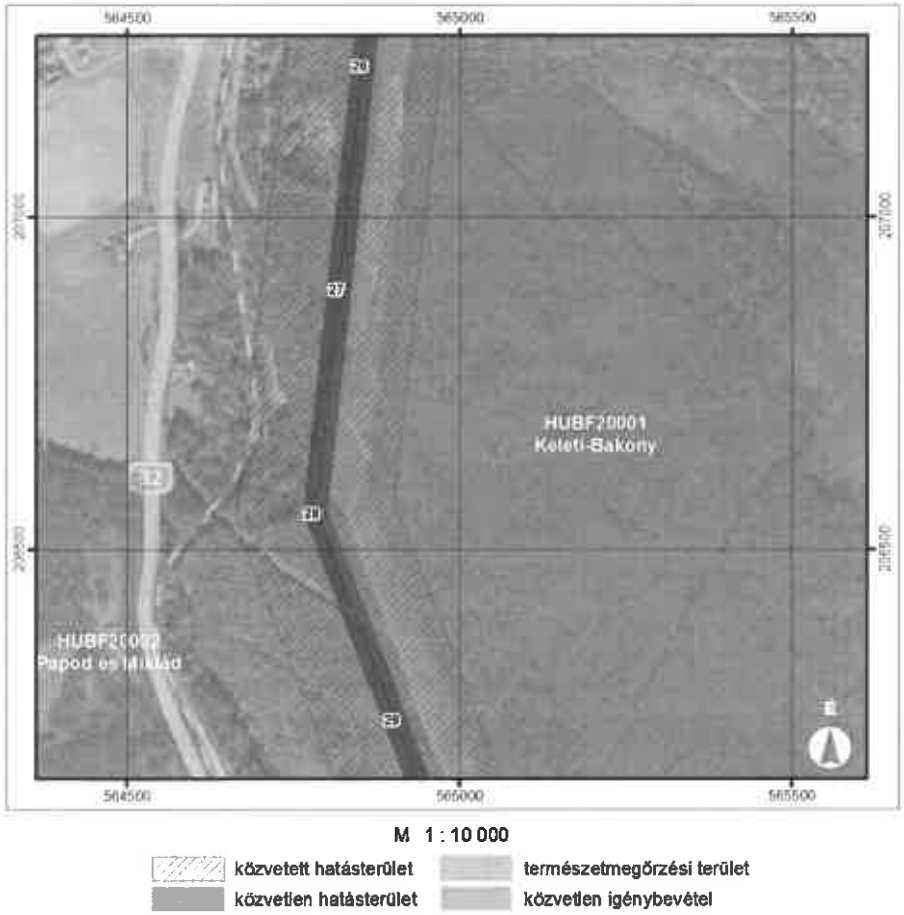
Az engedélyes az elmúlt időszakban megnövekedett fogyasztói igények kielégítése, valamint az egyre nagyobb számú megújuló energiatermelő egység hálózati csatlakoztatásának biztosítása érdekében Kisbértől Litérig kb. 65 km hosszú 132 kV-os távvezetékszakasz kiépítését tervezi.

Ennek részét képezi Zirc és Litér között egy 21,2 km hosszú 132 kV-os távvezetékszakasz, mely a meglévő Zirc alállomásból indul, és a meglévő MAVIR 400 kV-os távvezeték nyomvonalával párhuzamosan halad. A meglévő 132 kV-os hálózatok keresztezésének elkerülése okán a tervezett távvezeték a litéri állomásba (018/3 hrsz.) földkábeles hálózaton fog csatlakozni.

A létesítmény 12 db feszítő- és 56 db tartóoszloppal valósul meg.

3.2. A TERV VAGY BERUHÁZÁS TÉRBELI KITERJEDÉSE, AZ ÁLTALA ÉS CSATLAKOZÓ LÉTESÍTMÉNYE ÁLTAL IGÉNYBE VETT TERÜLET ÉS AZ OKOZOTT HATÁS NAGYSÁGA, KITERJEDÉSE, TÉRKÉPI ÁBRÁZOLÁSA

A tervezett beruházás által a HUBF20001 „Keleti-Bakony" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület közvetlen érintettségének a mértéke **8.363** m^2 (0,8 ha).



3.2.1. ábra: A HUBF20001 „Keleti-Bakony" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület és a tervezett légvezeték hatásterületének elhelyezkedése és a közvetlen igénybevétele

3.3. A TERV VAGY BERUHÁZÁS KIVITELEZÉSÉNEK VÁRHATÓ IDŐTARTAMA, VALAMINT A KIVITELEZÉS SORÁN VÁRHATÓ ÁTMENETI HATÁSOK BEMUTATÁSA

A beruházás a Natura 2000 területre, illetve jelölő fajokra közvetve hatással lehet. A közvetett hatásterületet az alábbi szempontok szerint állapítottuk meg:

A közvetlen hatásterületnek a ténylegesen igénybevett, a munkálatokkal érintett területeket vettük, amelyet a légvezeték oszlopainak elhelyezése és a légvezeték fás vegetációval borított területen 35,1 m-es védelmi célú sávja jelöl ki, ahol nyiladékot szükséges fenntartani. A közvetett

hatásterület lehatárolása a Natura 2000 területen a jelölő fajok tekintetében: a lokális, kis területen mozgó, nem vagilis fajok esetében a közvetett hatásterület nagysága sokszor a közvetlen hatásterülettel azonos, míg a vagilis, nagy területeken mozgó, vándorló, fajoknál a közvetett hatásterület kiterjedtebb. A különböző fajokra egyes hatások eltérő módon hatnak. A zavarásra érzékeny fajok esetében már maga az emberi jelenlét is jelentős hatást gyakorolhat (pl. érzékenyebb ragadozómadarak), míg más fajoknál a vezetékkel való ütközés jelent veszélyforrást.

Ennek figyelembevételével az élőhelyek vonatkozásában a közvetett hatásterületet a légvezetéktől számított 100-100 m-es szélességben határoztuk meg, míg a jelölő állatfajok esetében jelentősen nagyobb, a térségben előforduló fajok lehetséges otthonterületét vettük figyelembe.

A távvezeték kivitelezésének megkezdése előreláthatólag 2023.10.01-jén fog megtörténni. Az alapozás elkezdése után, a beton megkötése után (~30 nap) az alapozással párhuzamosan folyik az oszlopállítás. A vezetékezés pedig az oszlopállítás + 60 nap. A kivitelezés teljes időtartama várhatóan 12 hónap.

A beruházás kivitelezési időszakában elsősorban az építés okozta hatásokkal kell foglalkoznunk, amelyek között vannak időszakosan ható reverzibilis, és vannak hosszútávon ható, irreverzibilis hatások. Mint minden műszaki létesítmény kivitelezésénél az építési folyamat az, amely a legnagyobb terhelést jelenti az adott terület élővilágában. A munkagépek felvonulásától kezdve a munkaterület előkészítéséig, a földmunkák, majd maga az építés is állapotváltozást okoz a terület jellegében.

A legjelentősebb beavatkozás a fás vegetációval borított területeken a védelmi sáv (35,1 m) fás vegetációtól történő megtisztítása, illetve az oszlopok állításához szükséges földmunkák elvégzése. Ennek során a korábban itt élő, vagy táplálkozó fajok élő-, táplálkozóterülete időszakos zavarásnak lesz kitéve. Az oszlopok állításával és a huzalok feszítésével történő – elsősorban taposási kár – regenerációja ezen a területen a természetes szukcesszió viszonylag gyors folyamatával megtörténik.

Az építkezés ideje alatt a gerinces állatfajok többsége elhagyhatja korábbi otthonterületét, territóriumát. Az építkezések után, a regenerálódó területeken újból megjelenhetnek a korábban ott élő fajok. A légvezeték, illetve az oszlopok a legtöbb madárfaj költését nem zavarja.

3.4. A TERV VAGY BERUHÁZÁS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ SZÜKSÉGES (TERÜLETFOGLALÁSSAL JÁRÓ) LÉTESÍTMÉNYEK ISMERTETÉSE

A Natura 2000 területet igénybe vevő, külön létesítmény nem lesz.

3.5. A TERV VAGY BERUHÁZÁS TELJES HATÁSTERÜLETÉN A TERMÉSZETI ÁLLAPOT JELLEMZÉSE

A HUBF20001 „Keleti-Bakony" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet a légvezeték a 27. oszlop + 120 méter és a 30. oszlop + 250 méter között érinti, annak is a legnyugatibb szegélyét, a meglévő légvezeték nyiladéka mellett.

A HUBF20001 „Keleti-Bakony" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen a hatásterületen belül a következő élőhelytípusok találhatók meg (zöld színnel jelölve a természetszerű élőhelyeket – 3-5 természetességi kategóriák):

K2 – Gyertyános-kocsánytalan tölgyesek

L2a – Cseres-kocsánytalan tölgyesek

P1 – Őshonos fafajú fiatalosok

P8 – Vágásterületek

Az érintett szakaszon gyertyános-tölgyes (K2 (91G0), TDO: 3) erdészetileg kezelt idős, középkorú és fiatal állománya található. A gyertyános-tölgyes lombkoronaszintjében a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) jellemző, a második lombkoronaszintben a közönséges gyertyánnal (*Carpinus betulus*). Elegyfafajként szórványosan előfordult a madárcseresznye (*Cerasus avium*). A cserjeszintje többnyire gyér. A gyepszintben általános mezofil és üde lomberdei fajokat találunk:

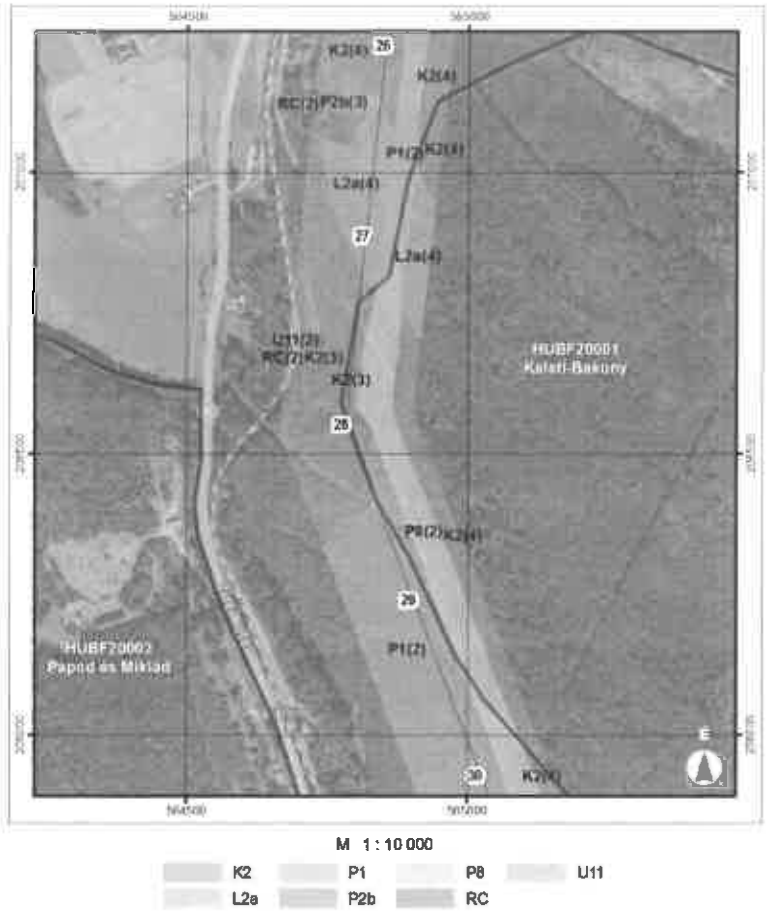
egyvirágú gyöngyperje (*Melica uniflora*), szagos müge (*Asperula odoratum*), erdei szálkaperje (*Brachypodium sylvaticum*), erdei gyömbérgyökér (*Geum urbanum*), erdei ebír (*Dactylis glomerata*).



3.5.1. fotó: Idős gyertyános-kocsánytalan tölgyes (K2) a 28. oszlop közelében

A tervezett nyomvonaltól keletre húzódik a meglévő légvezeték nyiladéka, amelyen folyamatosan visszavágott fiatalos állomány található a mellette lévő gyertyános-tölgyesek fafajaiból, kiegészülve vágásnövényzettel (P8, TDO: 2).

Ennek a rövid szakasznak a faunája a középkorú erdőrészekben, a meglévő légvezeték pásztájának vágásnövényzetében nem túl változatos. A légvezeték pásztájában és középkorú erdőrészletben a védendő rovarok inkább a szegélyzónában fordulhatnak elő, azokon a szakaszokon, ahol cserjés szegélyek alakultak ki. A fagyalos cserjés élőhelyeknél megjelenhet a védett díszes tarkalepke (*Euphydryas maturna*) egy-egy példánya, a veresgyűrűsomos részeken a zöldfonákú angyallepkék (*Callophrys rubi*), kis farkincáslepke (*Satyrium acaciae*), a kökény farkincáslepkék (*Satyrium spini*), az üdébb szegélyekben a nagy gyöngyházlepkék (*Argynnis paphia*) lehetnek a jellemző fajok. Jelentősebb védett rovarfaj populációjával azonban nem kell számolni. A középkorú erdőkben költő madarak közül jellemző fajok a csilpcsalpfüzike (*Phylloscopus collybita*), a vörösbegy (*Erithacus rubecula*), a fészekparazita kakukk (*Cuculus canorus*), az énekes rigó (*Turdus philomelos*) és a feketerigó (*Turdus merula*). Jelentősebb állattani értékek csak az egy-két kisebb foltban megmaradt idősebb erdőrészletekben fordulhatnak elő, de sajnos ezek az állományok a kitermelés előtt állnak. Az idős fákban potenciális xylofág rovarfajok a korábban is említett cincérek (*Cerambycidae*), amelyek közül a szegélyben lévő tölgyekben előfordulhat a nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*), az állományokban lévő fákban a kis hőscincér (*Cerambyx scopolii*). További jelentősebb rovartani értékek előfordulásával azonban nem számolhatunk. A madarak közül potenciális költőfaj az erdei pinty (*Fringilla coelebs*) és a meggyvágó (*Coccothraustes coccothraustes*), az odvakban és fák repedéseiben költő fakuszfajok (*Certhia spp.*) vagy az örvös légykapó (*Ficedula albicollis*). Az öregebb, odvasodó tölgyekben harkályfajok (*Dendrocopos spp.*), míg az elhagyott odúikban további odúlakó madár- és emlősfajok telepedhetnek meg. Ezek közé tartoznak a cinegefajok (*Parus spp.*), a csuszka (*Sitta europaea*), az emlősök közül az erdei denevérfajok (*Chiroptera*) vagy a pelék (*Gliridae*).



3.5.1. ábra: A HUBF20001 „Keleti-Bakony" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület hatásterületen belüli élőhelytérképe

4. A BERUHÁZÁS KEDVEZŐTLEN HATÁSAI

4.1. A VÁRHATÓ TERMÉSZETI ÁLLAPOTVÁLTOZÁS LEÍRÁSA A BERUHÁZÁS MEGVALÓSULÁSÁT KÖVETŐEN VAGY ANNAK KÖVETKEZTÉBEN

A hatásviselők a teljes hatásterületen belül előforduló természetközeli élőhelyek, azok növény- és állatvilága.

A tervezett munkák során az oszlopok kiépítése okoz maradandó élőhelyveszteséget, oszloponként 17,65, ill. 20,25 m²-nyi területen, továbbá a fás vegetáció esetében a vezetékhez tartozó biztonsági övezetben kialakított 35,1 m széles nyiladék területe, ahol állandóan biztosítani kell a fás szárú vegetáció eltávolítását. Ez az élőhelyveszteség részben reverzíbilis. A közösségi jelentőségű területet 478 méter hosszan érinti a légvezeték megvalósítása, és 8.363 m² (0,8 ha) nyiladék kerül kialakításra a terület szélén lévő erdőterületen. A közösségi jelentőségű terület szélén 1 db oszlop kerül felállításra, amelynek a területfoglalása (20,25 m²) elhanyagolható a nyiladékokhoz képest.

Másodlagos hatásként az építés során helyenként megváltozik a környező élettér is, hiszen a munkálatokhoz szükséges ideiglenes létesítmények (telephelyek, szerelőtér, depóniatér, szervizút) kialakítása is okoz átmeneti élőhelycsökkenést. Ez a tevékenység akkor jelentős, ha ezeket a helyeket és főleg a felvonulási utakat nem kellő körültekintéssel a természetvédelmi szempontból értékes területeken helyezik el. A jelen esetben a kivitelezés során a területen lévő már meglévő nyiladék, valamint az erdészeti úthálózat igénybevételével a járulékos károkozás elkerülhető.

Az építés során a közvetlen hatásterületen belül csak a meglévő nyiladék mellett húzódó idős és középkorú gyertyános-tölgyes (K2) állományok lesznek érintve **6.075** m^2-en. Az erdőtípus a természetmegőrzési terület kiemelt jelentőségű jelölő élőhelye: 91G0 *Pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraea*-val *és Carpinus betulus*-szal.

Az élőhely esetében a fás vegetáció megszűnik, helyén másodlagos élőhelyek jönnek létre, rendszerint vágásnövényzettel, cserjésekkel, illetve a magról kelő és tősarjakból álló fiatalos fás állományokkal. Az eredeti fás élőhely tehát átalakul, de nem irreverzíbilisen. A szukcessziós folyamatok folyamatosan zajlanak, amelyeket az állandó karbantartási munkálatok akasztanak meg.

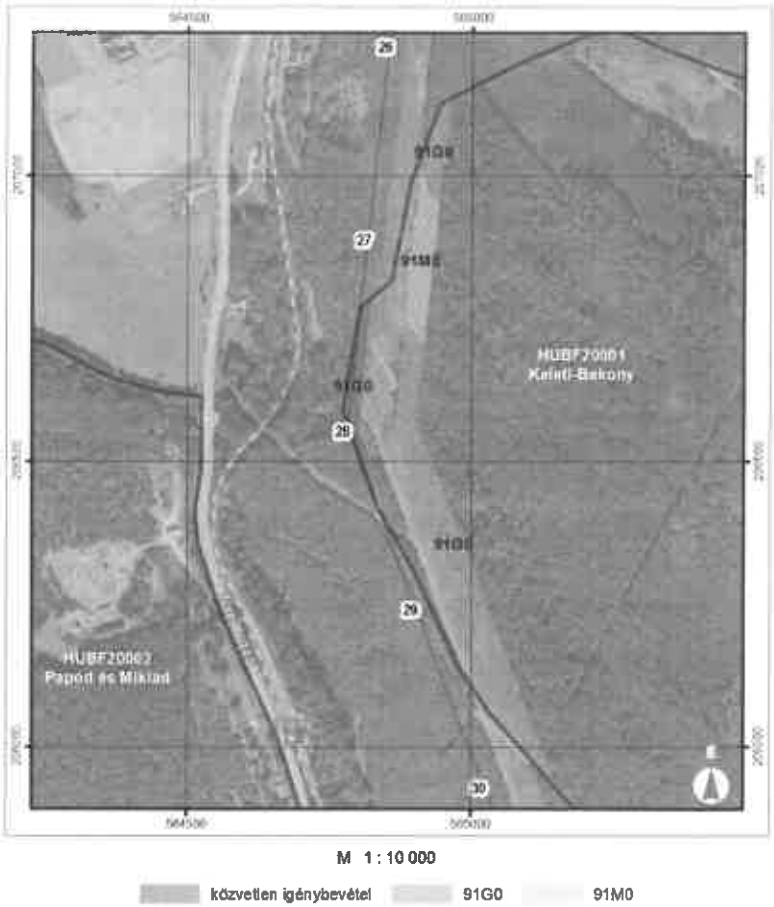
Az építési munkák során mindig számolni kell a talaj roncsolásával, ami teret engedhet a tájidegen agresszív fajok új helyeken történő megjelenésének, illetve terjedésének. A szabad talajfelszínekre visszatelepülő növényfajok közül az inváziós fajok megtelepedésének valószínűsége nagy, az özönnövényekkel terhelt környezetben pedig domináns fajjá válhat a friss felületeken. Ez jelentős veszélyforrást jelent a még természetes vagy természetszerű állapotban lévő és az építés során megmaradó vegetációs foltok számára.

A fenti hatás lép fel a vezeték feszítése során. A feszítéshez stabil talaj szükséges, így a természeti területek az építési időszakban érintettek a feszítésnél keletkező taposási károkkal.

Minden talajkárosodással és a vegetáció megbontásával járó beavatkozás során számítani kell inváziós növényfajok betelepülésére is, amelyek már potenciális veszélyt jelentenek a még meglévő természetszerű élőhelyekre. Az özönnövények terjedésének kedvez az élőhelyek feldarabolódása és az új szegélyek kialakulása. A nyomvonalas létesítmények, így a közutak szegélyében is több inváziós faj terjedése is tapasztalható, ami a vizsgált területen is megfigyelhető és várható.

Bizonyos fás szárú özönnövények, mint például a fehér akác gyökérzetének a megsértése vagy a fa kivágása után az egyed azonnal fokozott sarjképződéssel reagál, ami a terjedését gyorsítja. A kivitelezés során ezért mindig fokozódik a munkaterület mellett lévő inváziós fajok sarjképzése, és növekszik az általuk fertőzött területek nagysága. A kivitelezés után fellépő szegélyhatás miatt a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*), valamint a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) terjedésével kell számolni.

A nyiladék által levágott Natura 2000 terület miatt a közösségi terület integritása azzal sérül, hogy a levágott, elkülönülő kis része gyakorlatilag funkcióját veszti.



4.1.1. ábra: A jelölő élőhely előfordulása és igénybevétele a hatásterületen belül

4.2. A NATURA 2000 TERÜLETEN MEGTALÁLHATÓ, A KIJELÖLÉS ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ FAJOKRA GYAKOROLT, VÁRHATÓAN KEDVEZŐTLEN HATÁSOK LEÍRÁSA, BEMUTATÓ TÉRKÉPMELLÉKLETEKKEL

Jelölő fajok nem fordulnak elő a nyomvonal hatásterületén belül, így negatív hatás nem keletkezik.

4.3. A NATURA 2000 TERÜLETEN MEGTALÁLHATÓ, A KIJELÖLÉS ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ ÉLŐHELYEK ÉS FAJOK TERMÉSZETVÉDELMI HELYZETÉBEN VÁRHATÓ KEDVEZŐTLEN HATÁSOK BECSÜLT MÉRTÉKE

A könnyebb áttekinthetőség érdekében táblázatos formában mutatjuk be a várható hatások becsült mértékét.

4.3.1. táblázat: A nyomvonal hatásterületén belül előforduló jelölő élőhelyek előfordulása és a rájuk vonatkozó hatások becsült mértéke

Kód	*Élőhely neve*	*Az élőhely státusza a hatásterületen*	*A várható hatás mértéke*
3260	Hínaras patakok	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Hatás nem várható.
40A0	*Szubkontinentális peripannon cserjések	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Hatás nem várható.

Kód	Élőhely neve	Az élőhely státusza a hatásterületen	A várható hatás mértéke
6190	Pannon sziklagyepek	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Hatás nem várható.
6210	Szálkaperjés-rozsnokos xero-mezofil gyepek	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
6240	*Szubpannon sztyeppék	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
6410	Kékperjés láprétek	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
6520	Hegyi kaszálórétek	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
8160	*Közép-Európa domb- és hegyvidéki mészkő törmeléklejtők	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
8210	*Mészkősziklás lejtők sziklanövényzete	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
8310	Nagyközönség számára meg nem nyitott barlangok	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
9130	Szubmontán és montán bükkösök	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
9150	A *Cephalanthero-Fagion* közép-európai sziklai bükkösei mészkövön	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
9180	Lejtők és sziklatörmelékek *Tilio-Acerion*-erdői	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
91E0	Puhafás ligeterdők, éger- és kőrisligetek, láperdők	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
91G0	*Pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraea*-val *és Carpinus betulus*-szal	A hatásterület egyik jellemző zonális jelölő élőhelye, amelynek 6.075 m^2-es igénybevétele várható.	Kismértékű negatív hatás.
91H0	*Pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescens*-szel	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
91M0	Pannon cseres-tölgyesek	A hatásterületen belül délnyugati kitettségben egy kisebb állománya fordul elő, amelyet a tervezett beruházás nem érint.	Negatív hatás nem várható.

*-gal megjelölt élőhely kiemelt jelentőségű élőhely a 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 4/B. számú rendelete szerint.

4.3.2. táblázat: A nyomvonal hatásterületén belül előforduló jelölő fajok előfordulása és a rájuk vonatkozó hatások becsült mértéke

Fajnév	Tudományos név	A faj státusza a hatásterületen	A várható hatás mértéke
sziklai illatosmoha	*Mannia triandra*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
leánykökörcsin	*Pulsatilla grandis*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
fénylő zsoltina	*Serratula lycopifolia*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
magyar gurgolya	*Seseli leucospermum*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.

Fajnév	Tudományos név	A faj státusza a hatásterületen	A várható hatás mértéke
Szent-István szegfű	*Dianthus plumarius subsp. regis stephani*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
homoki nőszirom	*Iris humilis ssp. arenaria*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
díszes légivadász	*Coenagrion ornatum*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
eurázsiai rétisáska	*Stenobothrus eurasius*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
magyar tarsza	*Isophya costata*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
csíkos medvelepke	*Callimorpha quadripunctaria*	A meglévő légvezeték pásztájában egyedei megjelenhetnek	Negatív hatás nem várható.
füstös ősziaraszoló	*Lignyoptera fumidaria*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
csüngő araszoló	*Phyllometra culminaria*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
sárga gyapjasszövő	*Eriogaster catax*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
lápi tarkalepke	*Euphydryas aurinia*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
díszes tarkalepke	*Hypodryas maturna*	A meglévő légvezeték pásztájában egyedei megjelenhetnek	Negatív hatás nem várható.
nagy tűzlepke	*Lycaena dispar*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
sötétaljú hangyaboglárka	*Maculinea nausithous*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
vérfű hangyaboglárka	*Maculinea teleius*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
gyászcincér	*Murimus funereus*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
havasi cincér	*Rosalia alpina*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
nagy hőscincér	*Cerambyx cerdo*	A szegélyben lévő idős fákban megtelepedhet. A felmérés idején jelenléte nem észleltük.	Negatív hatás nem várható.
skarlátbogár	*Cucujus cinnaberinus*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
szarvasbogár	*Lucanus cervus*	Az idős fákban megtelepedhet. A felmérés idején jelenléte nem észleltük.	Negatív hatás nem várható.
dunai tarajosgőte	*Triturus dobrogicus*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
vöröshasú unka	*Bombina bombina*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
sárgahasú unka	*Bombina variegata*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
csonkafülű denevér	*Myotis emarginatus*	Lehetséges életterének részét képezi az érintett erdőrészlet is.	Negatív hatás nem várható.

Fajnév	Tudományos név	A faj státusza a hatásterületen	A várható hatás mértéke
hegyesorrú denevér	*Myotis blythii*	Lehetséges életterének részét képezi az érintett erdőrészlet is.	Negatív hatás nem várható.
közönséges denevér	*Myotis myotis*	Lehetséges életterének részét képezi az érintett erdőrészlet is.	Negatív hatás nem várható.
nagyfülű denevér	*Myotis bechsteini*	Lehetséges életterének részét képezi az érintett erdőrészlet is.	Negatív hatás nem várható.
mezei görény	*Mustella eversmanni*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
ürge	*Spermophilus citellus*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
vidra	*Lutra lutra*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.

Jelmagyarázat:

	Negatív hatás nem várható
	Átmeneti negatív hatás, időszakos zavarás, kismértékű, a populáció egészét nem érintő negatív hatás várható
	Tartós negatív hatás várható
	Megszüntető, jelentős mértékű negatív hatás várható

4.4. A JELÖLŐ ÉLŐHELYEKKEL ÉS FAJOKKAL KAPCSOLATOSAN VÁRHATÓ HATÁSOK BECSÜLT MÉRTÉKE

A természetmegőrzési terület jelölő élőhelyei közül közvetlenül érintett a 91G0 *Pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraea*-val *és Carpinus betulus*-szal kiemelt jelentőségű élőhely **6.075** m^2-en. Az élőhely kiterjedése a természetmegőzési területen 906,01 ha, amelyhez számítva az érintettség mértéke 0,07%. A negatív hatás nem tekinthető jelentős mértékűnek.

A Natura 2000 érintett területén jelölő fajokra vonatkozó adat nem keletkezett, a megvizsgált élőhelyeken jelölő faj előfordulására utaló nyomokat (xylofág fajoknál rágásképlet vagy kirepülőnyílás, denevérek megtelepedésére alkalmas odú) nem találtunk, a legtöbb jelölő faj számára pedig nem képez megfelelő életteret a vizsgált területrész. A rendelkezésre álló információkból szakértői becslés alapján tudjuk azt mondani, hogy jelölő fajok élőhelyét nem érinti a tervezett beruházás, jelölő fajokra jelentős negatív hatást nem gyakorol a légvezeték kiépítése.

5. ALTERNATÍV (EGYÉB ÉSZSZERŰ) MEGOLDÁSOK

Alternatív lehetőségeket nem vizsgáltunk.

6. A MEGVALÓSÍTÁS INDOKAI

6.1. A TERV VAGY A BERUHÁZÁS MEGVALÓSÍTÁSÁNAK SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉNEK INDOKAI

A beruházás célja az elmúlt időszakban megnövekedett fogyasztói igények kielégítése, valamint az egyre nagyobb számú megújuló energiatermelő egység hálózati csatlakoztatásának biztosítása.

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 kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt veszélyeztet)
- a fenti kategóriákba nem sorolható beruházás (kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt nem veszélyeztet)

7. A KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE

Általános intézkedések:

- Natura 2000 területen kíméletes technológia alkalmazásával, természetvédelmi szakfelügyelet mellett végezhetők a munkálatok.
- Natura 2000 területen depóniákat, munkagépeket elhelyezni, anyagnyerő helyeket létesíteni nem lehet.
- A Natura 2000 területen a szállítás, anyagmozgatás csak a meglévő utakon történhet.
- A fás szárú növényzet irtása, kitermelése kizárólag a vegetációs időszakon kívül történhet (október 1. – március 1. közötti időszakban).

8. KIEGYENLÍTŐ INTÉZKEDÉSEKRE VONATKOZÓ JAVASLATOK

Kiegyenlítő intézkedésekre nincs szükség.

9. ÖSSZEGZÉS

A tervezett légvezeték nyomvonala a HUBF20001 Keleti-Bakony kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet érinti, ezért szükségessé teszi a Natura 2000-es jelölő élőhelyeket és fajokat érő hatások előzetes bemutatását az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) kormányrendelet 10.§ (1) bekezdésében előírt és a 266/2008. (XI. 6.) kormányrendelettel módosított hatásbecslési dokumentáció alapján.

A természetmegőrzési terület igénybevétele várhatóan **8.363** m^2 (0,8 ha) lesz.

A jelölő fajokra elvégzett hatásbecslés a következő eredményeket adta:

A jelölő fajok esetében negatív hatás nem várható.

A jelölő élőhelyek közül egy élőhely érintettsége várható.

A természetmegőrzési terület jelölő élőhelyei közül közvetlenül érintett a 91G0 *Pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraea*-val *és Carpinus betulus*-szal kiemelt jelentőségű élőhely **6.075** m^2-en, amely a természetmegőrzési területen előforduló 906,01 ha-nak a 0,07%-a.

10. MELLÉKLETEK

Adat- és információforrások:

- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelete az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi

rendeltetésű területekről.

- 13/2001. (V. 9.) KöM rendelete a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről. – Magyar Közlöny 2001/53: 3446-3484.
- 100/2012. (IX. 28.) VM rendelete a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet és a növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet módosításáról - Magyar Közlöny 2012/128: 20903
- 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről – Magyar Közlöny 2010/072: 14708
- Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 Sites, Methodological Guidance on the Provisions of Article 6(3) and 6(4) of the 'Habitats' Directive 92/43/EEC, DG Environment, EC, 2002.
- http://natura2000.eea.europa.eu
- TIR Közönségszolgálati modul, http://geo.kvvm.hu/tir/
- http://www.novenyzetiterkep.hu/magyar/node/44?q=magyar/node/517
- Bölöni J., Molnár Zs., Kun A., Biró M. (2007): Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer (Á-NÉR 2007). Kézirat, MTA ÖBKI, Vácrátót, 184 pp.
- Haraszty L. szerk. (2014): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. - Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, 955 pp.
- Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság által átadott adatok.

2020. február 14.

VIBROCOMP

ZIRC-LITÉR 132 KV-OS TÁVVEZETÉKSZAKASZ ÉPÍTÉSE

NATURA 2000 HATÁSBECSLÉS

HUBF20002 „PAPOD ÉS MIKLÁD" KIEMELT JELENTŐSÉGŰ TERMÉSZETMEGŐRZÉSI TERÜLET

Beruházó:

E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt., Győr

9027 Győr, Kandó Kálmán u. 11-13.

Megrendelő:

E.ON GAZDASÁGI SZOLGÁLTATÓ KFT.

Székhely – 9027 Győr, Kandó Kálmán u. 11-13.

Kapcsolattartó – Csoba Péter János

Vibrocomp témaszám – 14/2020

Vibrocomp képviselő – Bite Páine dr.

A DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSÉBEN RÉSZT VETT

Vibrocomp Kft.		
Bite Pálné dr.	OKTF: Sz-035/2009	***okl. környezetvédelmi szakmérnök***
Garamvölgyi Ágnes		***okl. tájépítészmérnök***
Közreműködött:		
Ilonczai Zoltán	OKTF: Sz-042/2013	***okl. természetvédelmi szakmérnök***

Felelős tervező:

Bite Pálné dr.	OKTF: Sz-035/2009	***okl. környezetvédelmi szakmérnök***

TARTALOMJEGYZÉK

1. Azonosító adatok 4
1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége 4
1.2. A Natura 2000 hatásbecslést készítő szervezet neve, címe, elérhetősége, résztvevő személyek neve és végzettsége, szakértői jogosultsága 4
2. Az érintett Natura 2000 terület 4
2.1. A Natura 2000 területek neve és kódja, amelyekre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással van 4
2.2. Az érintett Natura 2000 terület célja, szerepe 5
2.3. Azoknak a közösségi jelentőségű fajoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen hatással lehet a beruházás 6
2.4. Egyéb védett területek, amelyekre hatással lehet a terv vagy beruházás 8
3. A terv vagy beruházás 8
3.1. A Natura 2000 területre hatással lévő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása, élővilág-védelmi szempontból fontos műszaki paraméterek leírása 8
3.2. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa és csatlakozó létesítménye által igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása 8
3.3. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása 8
3.4. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges (területfoglalással járó) létesítmények ismertetése 9
3.5. A terv vagy beruházás teljes hatásterületén a természeti állapot jellemzése 9
4. A beruházás kedvezőtlen hatásai 11
4.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében 11
4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása, bemutató térképmellékletekkel 11
4.3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke 11
4.4. A jelölő élőhelyekkel és fajokkal kapcsolatosan várható hatások becsült mértéke 13
5. Alternatív (egyéb észszerű) megoldások 13
6. A megvalósítás indokai 13
6.1. A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségének indokai 13
7. A kedvezőtlen hatások mérséklése 14
8. Kiegyenlítő intézkedésekre vonatkozó javaslatok 14
9. Összegzés 14
10. Mellékletek 14

1. AZONOSÍTÓ ADATOK

1.1. A TERV KÉSZÍTŐJÉNEK, ILLETVE A BERUHÁZÓNAK A NEVE, CÍME, ELÉRHETŐSÉGE

Beruházó: E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.

székhely: 9027 Győr, Kandó Kálmán u. 11-13., cégjegyzékszám: 08-10-001534, adószám: 10741980-2-08

Tervező: E.ON Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.

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

1.2. A NATURA 2000 HATÁSBECSLÉST KÉSZÍTŐ SZERVEZET NEVE, CÍME, ELÉRHETŐSÉGE, RÉSZTVEVŐ SZEMÉLYEK NEVE ÉS VÉGZETTSÉGE, SZAKÉRTŐI JOGOSULTSÁGA

Név: Ilonczai Zoltán, okl. természetvédelmi szakmérnök

Szakértői engedély száma és minősítése: Sz-042/2013. SZTV – Élővilág-védelem

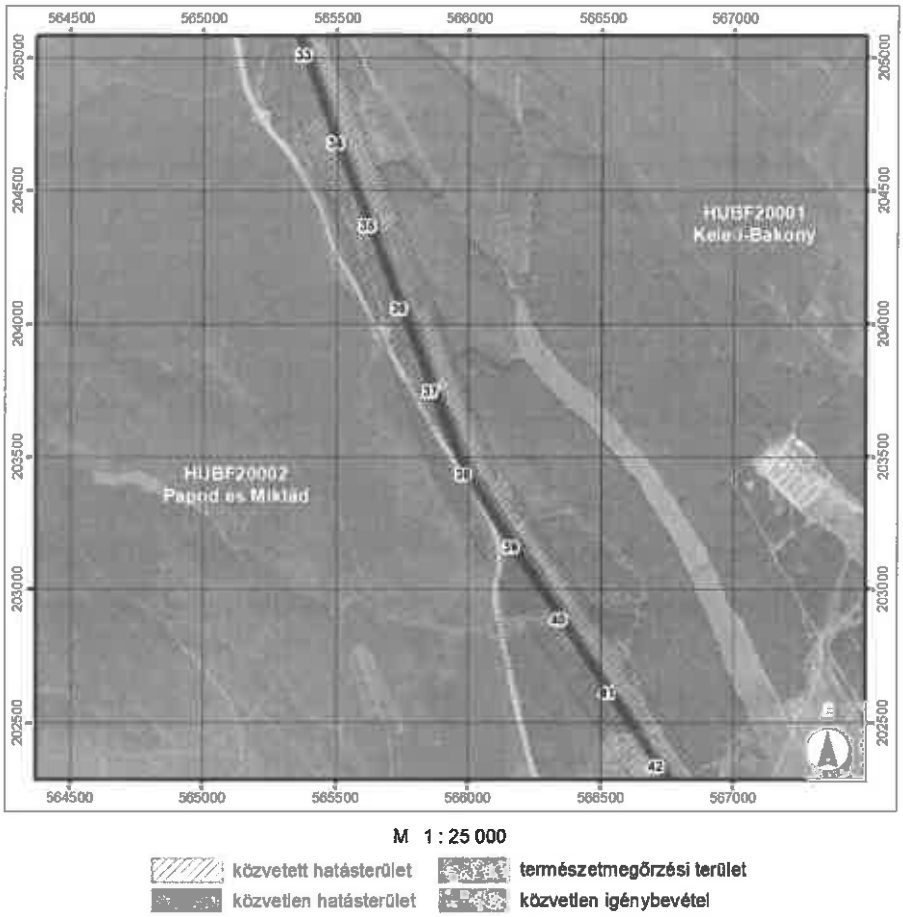
Cím: Arion 2002 Bt., 3300 Eger, Kertész utca 166.

2. AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET

2.1. A NATURA 2000 TERÜLETEK NEVE ÉS KÓDJA, AMELYEKRE A TERV VAGY A BERUHÁZÁS VÁRHATÓAN HATÁSSAL VAN

A terület neve és státusza: HUBF20002 „Papod és Miklád" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület. Területe: 7.735,76 ha.

2.2. AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET CÉLJA, SZEREPE



2.2.1. ábra: A HUBF20002 „Papod és Miklád" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület és a hatásterület elhelyezkedése

Általános célkitűzés:

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.

Fő célkitűzések:

Kerülni kell a nagy kiterjedésű (>10 ha) egybefüggő erdőfelújításokat és a nagy kiterjedésű egykorú erdőfoltok kialakulását. A homogén tér- és korszerkezet javítandó az erdei élőhelytípusokban. Hosszú távon az egykorú erdőfoltok kezelésénél előtérbe kell helyezni a szálaló üzemmódot. A jelölő erdei élőhelyeken a természetszerű felújítások elősegítése, az ezeket akadályozó, nehezítő vagy akár lehetetlenné tevő hatások, közöttük az élőhely vadeltartó képességét meghaladó nagyvadállomány kedvezőtlen hatásának elhárítása.

A területen található nem őshonos (pl. muflon) vadfajok visszaszorítása.

A gyertyános-tölgyes és bükkös erdőállományok tekintetében, amelyek a klímaváltozás által leginkább veszélyeztetettek, kerülni kell az eredeti célállomány felújulását veszélyeztető felújítási módokat. A területen a jelölő (gazdasági jelentőségű) erdei élőhelyek típusonként külön vizsgált korosztályszerkezete esetén az idős állományok (80 év fölött) legalább 20%-os arányának biztosítása.

Fokozatos felújítóvágással kezelt területeken, ahol a felújítás már elkezdődött, a végvágás során legalább 10% hagyásfa, illetve hagyásfacsoport, valamint odvas fák maradjanak fenn, vagyis FVV előírásnál ne maradjon 100%, hanem az eredeti fakészlet (első bontás előtti fakészlet) 90%-a. A véghasználat megkezdése előtt történjen a hagyásfacsoportok kijelölése szélálló, általában

szegélyeken található csoportok meghagyásával. A hagyásfacsoportokban a továbbiakban művelési és használati tevékenységet nem szabad végezni. A sekély talajú meredek lejtőkön kialakult sziklai erdőkben és molyhos tölgyeseknél a fahasználat (EÜ termelés is) teljes mellőzése szükséges. Állományaik vágáskor nélküli, talajvédelmi rendeltetésű erdőként kezelendők. A déli oldalon található cseres-tölgyesek természetes felújítása során fokozatos áttérés a szálaló vágásra.

A területen előforduló xilofág rovarfajok (havasi cincér, nagy hőscincér, szarvasbogár) és a denevérfajok (pl. nagyfülű denevér) állományainak fennmaradása érdekében a csúcsszáradt faegyedek, odvas fák kímélete szükséges.

Meg kell akadályozni a szubpannon gyepek becserjésedését és technikai sportokkal történő károsítását. Az ürge élőhelyén a rendszeres legeltetéses gyepkezelés biztosítása.

A Magyar Honvédség kezelésében lévő területeken futó, katonai tevékenységhez köthető úthálózat felülvizsgálatával, a felesleges utakon történő közlekedés visszaszorítása, szükség szerinti megakadályozása a szubpannon sztyeppek egybefüggősége érdekében.

További célok és végrehajtandó intézkedések:

A területen található fekete fenyő elegyes molyhos tölgyes erdőállományok természetes átalakulási folyamatait hagyják érvényesülni. Ezeken az élőhelyeken a fekete fenyő eltávolítása felesleges bolygatást jelent. A jövőben a gyep élőhelytípusok arányának fenntartása érdekében a gyepek erdősítésének kerülése.

Az adventív és a gyepekre veszélyt jelentő bálványfa és ezüstfa visszaszorításáról gondoskodni kell. A gyepek fokozódó cserjésedését a gyepterületek extenzív legeltetésével vagy cserjeirtással kell megakadályozni.

A területen a technikai sportok folytatásának visszaszorítása.

A tisztások gyep jellegét megváltoztató művelés megvalósításának kerülése (pl. erdősítés, vadföld).

A vérfűhöz kötődő hangyaboglárka fajok állományainak fennmaradása érdekében a tisztásokon található vérfüves rétek esetében június 15-től szeptember 1-ig gyepkezelést ne végezzünk a rétek teljes területén, hanem érintetlenül hagyott sávok, részterületek meghagyása szükséges. Ajánlott a kezelések június 15. előtti vagy szeptember 1. utáni elvégzése.

A füstös őszi araszoló élőhelyén kerülni kell a faj élőhelyén az új nyomok kialakulását és a jelentős bolygatással járó katonai tevékenységet.

Forrás: http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=HUBF20002

2.3. AZOKNAK A KÖZÖSSÉGI JELENTŐSÉGŰ FAJOKNAK A FELSOROLÁSA, AMELYEKNEK VALAMELY ÁLLOMÁNYÁRA VAGY TERMÉSZETVÉDELMI HELYZETÉRE A NATURA 2000 TERÜLETEN HATÁSSAL LEHET A BERUHÁZÁS

HUBF20002 „Papod és Miklád" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület jelölő élőhelyei és fajai.

2.3.1. táblázat: Jelölő élőhelyek

Kód	Élőhely neve	Kiterjedése (ha)	Kritérium
6190	Pannon sziklagyepek	600	A
6210	Szálkaperjés-rozsnokos xero-mezofil gyepek	77,35	A
6240	*Szubpannon sztyeppék	1160,21	C
6410	Kékperjés láprétek	77,35	A
7230	Mészkedvelő (meszes talajú) üde láp- és sásrétek	77,35	B
8160	*Közép-Európa domb- és hegyvidéki mészkő-törmeléklejtői	77,35	A
8210	Mészkősziklás lejtők sziklanövényzettel	77,35	A

Kód	Élőhely neve	Kiterjedése (ha)	Kritérium
9130	Szubmontán és montán bükkösök	928,17	B
9150	Sziklai bükkösök, sziklai hárserdők és hársas-berkenyés sziklaerdők	77,35	A
9180	Törmeléklejtő- és szurdokerdők	77,35	A
91G0	*Pannon gyertyános-tölgyese	541,43	B
91H0	*Pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescens*-szel	1160,21	A
91M0	*Pannon cseres-tölgyesek	1933,69	B

*-gal megjelölt élőhely kiemelt jelentőségű élőhely a 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 4/B. számú rendelete szerint.

2.3.2. táblázat: Jelölő fajok

Fajnév	Tudományos név	Állomány		Kritérium
		minimum	maximum	
illatos májmoha	*Mannia triandra*			D
fénylő zsoltina	*Serratula lycopifolia*	3000	3000	B
Szent-István szegfű	*Dianthus plumarius subsp. regis stephani*	10000	10000	C
szarvasbogár	*Lucanus cervus*			C
nagy hőscincér	*Cerambyx cerdo*			C
gyászcincér	*Murimus funereus*			C
havasi cincér	*Rosalia alpina*	5000	5000	C
skarlátbogár	*Cucujus cinnaberinus*	1000	1000	C
csíkos medvelepke	*Callimorpha quadripunctaria*			C
füstös ősziaraszoló	*Lygnioptera fumidaria*	1000	1000	B
lápi tarkalepke	*Euphydryas aurinia*			C
díszes tarkalepke	*Hypodryas maturna*			C
nagy tűzlepke	*Lycaena dispar*			C
sötétaljú hangyaboglárka	*Maculinea nausithous*			C
vérfű hangyaboglárka	*Maculinea teleius*			C
vöröshasú unka	*Bombina bombina*			C
ürge	*Spermophilus citellus*	1000	1000	C
piszedenevér	*Barbastella barbastellus*	200	200	C
nagyfülű denevér	*Myotis bechsteinnii*	500	500	C
közönséges denevér	*Myotis myotis*	500	500	C

Megjegyzések a táblázatokhoz:

A táblázatokban szürke színnel írt fajok populációmérete nem éri el a jelöléshez szükséges állománynagyságot.

A **vastagon szedett betűkkel** kiemelt élőhelyek vagy fajok potenciálisan érintettek a beruházás révén.

2.4. EGYÉB VÉDETT TERÜLETEK, AMELYEKRE HATÁSSAL LEHET A TERV VAGY BERUHÁZÁS

A beruházás a hatásterületen belül országos jelentőségű védett természeti területet, jogszabállyal vagy egyedi határozattal kihirdetett „ex lege" védett lápterületet, szikes tavat nem érint.

3. A TERV VAGY BERUHÁZÁS

3.1. A NATURA 2000 TERÜLETRE HATÁSSAL LÉVŐ TERV VAGY BERUHÁZÁS BEMUTATÁSA, CÉLJÁNAK MEGHATÁROZÁSA, ÉLŐVILÁG-VÉDELMI SZEMPONTBÓL FONTOS MŰSZAKI PARAMÉTEREK LEÍRÁSA

Az engedélyes az elmúlt időszakban megnövekedett fogyasztói igények kielégítése, valamint az egyre nagyobb számú megújuló energiatermelő egység hálózati csatlakoztatásának biztosítása érdekében Kisbértől Litérig kb. 65 km hosszú 132 kV-os távvezetékszakasz kiépítését tervezi.

Ennek részét képezi Zirc és Litér között egy 21,2 km hosszú 132 kV-os távvezetékszakasz, mely a meglévő Zirc alállomásból indul, és a meglévő MAVIR 400 kV-os távvezeték nyomvonalával párhuzamosan halad. A meglévő 132 kV-os hálózatok keresztezésének elkerülése okán a tervezett távvezeték a litéri állomásba (018/3 hrsz.) földkábeles hálózaton fog csatlakozni.

A létesítmény 12 db feszítő- és 56 db tartóoszloppal valósul meg.

3.2. A TERV VAGY BERUHÁZÁS TÉRBELI KITERJEDÉSE, AZ ÁLTALA ÉS CSATLAKOZÓ LÉTESÍTMÉNYE ÁLTAL IGÉNYBE VETT TERÜLET ÉS AZ OKOZOTT HATÁS NAGYSÁGA, KITERJEDÉSE, TÉRKÉPI ÁBRÁZOLÁSA

A tervezett légvezeték hatásterületébe beleesik ugyan a HUBF20002 „Papod és Miklád" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet, de közvetlen érintettség nem következik be.

3.3. A TERV VAGY BERUHÁZÁS KIVITELEZÉSÉNEK VÁRHATÓ IDŐTARTAMA, VALAMINT A KIVITELEZÉS SORÁN VÁRHATÓ ÁTMENETI HATÁSOK BEMUTATÁSA

A beruházás a Natura 2000 területre, illetve jelölő fajokra közvetve hatással lehet. A közvetett hatásterületet az alábbi szempontok szerint állapítottuk meg:

A közvetlen hatásterületnek a ténylegesen igénybe vett, a munkálatokkal érintett területeket vettük, amelyet a légvezeték oszlopainak elhelyezése és a légvezeték fás vegetációval borított területen 35,1 m-es védelmi célú sávja jelöl ki, ahol nyiladékot szükséges fenntartani. A közvetett hatásterület lehatárolása a Natura 2000 területen a jelölő fajok tekintetében: a lokális, kis területen mozgó, nem vagilis fajok esetében a közvetett hatásterület nagysága sokszor a közvetlen hatásterülettel azonos, míg a vagilis, nagy területeken mozgó, vándorló fajoknál a közvetett hatásterület kiterjedtebb. A különböző fajokra egyes hatások eltérő módon hatnak. A zavarásra érzékeny fajok esetében már maga az emberi jelenlét is jelentős hatást gyakorolhat (pl. érzékenyebb ragadozómadarak), míg más fajoknál a vezetékkel való ütközés jelent veszélyforrást.

Ennek figyelembevételével az élőhelyek vonatkozásában a közvetett hatásterületet a légvezetéktől számított 100-100 m-es szélességben határoztuk meg, míg a jelölő állatfajok esetében jelentősen nagyobb, a térségben előforduló fajok lehetséges otthonterületét vettük figyelembe.

A távvezeték kivitelezésének megkezdése előreláthatólag 2023.10.01-jén fog megtörténni. Az alapozás elkezdése után, a beton megkötése után (~30 nap) az alapozással párhuzamosan folyik az oszlopállítás. A vezetékezés pedig az oszlopállítás + 60 nap. A kivitelezés teljes időtartama várhatóan 12 hónap.

A beruházás kivitelezési időszakában elsősorban az építés okozta hatásokkal kell foglalkoznunk, amelyek között vannak időszakosan ható reverzíbilis, és vannak hosszútávon ható, irreverzíbilis hatások. Mint minden műszaki létesítmény kivitelezésénél, az építési folyamat az, amely a legnagyobb terhelést jelenti az adott terület élővilágára. A munkagépek felvonulásától kezdve a munkaterület előkészítéséig, a földmunkák, majd maga az építés is állapotváltozást okoz a terület jellegében.

A legjelentősebb beavatkozás a fás vegetációval borított területeken a védelmi sáv (35,1 m) fás vegetációtól történő megtisztítása, illetve az oszlopok állításához szükséges földmunkák elvégzése. Ennek során a korábban itt élő vagy táplálkozó fajok élő-, táplálkozóterülete időszakos zavarásnak lesz kitéve. Az oszlopok állításával és a huzalok feszítésével történő – elsősorban taposási – kár regenerációja ezen a területen a természetes szukcesszió viszonylag gyors folyamatával megtörténik.

Az építkezés ideje alatt a gerinces állatfajok többsége elhagyhatja korábbi otthonterületét, territóriumát. Az építkezések után, a regenerálódó területeken újból megjelenhetnek a korábban ott élő fajok. A légvezeték, illetve az oszlopok a legtöbb madárfaj költését nem zavarják.

3.4. A TERV VAGY BERUHÁZÁS MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ SZÜKSÉGES (TERÜLETFOGLALÁSSAL JÁRÓ) LÉTESÍTMÉNYEK ISMERTETÉSE

A Natura 2000 területet igénybe vevő, külön létesítmény nem lesz.

3.5. A TERV VAGY BERUHÁZÁS TELJES HATÁSTERÜLETÉN A TERMÉSZETI ÁLLAPOT JELLEMZÉSE

A HUBF20002 „Papod és Miklád" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet a légvezetéknek a 35. oszlop és a 40. oszlop + 110 méter közötti szakaszon a közvetett hatásterülete érinti.

A HUBF20002 „Papod és Miklád" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen a légvezeték hatásterületén belül a következő élőhelytípusok találhatók meg (zöld színnel jelölve a természetszerű élőhelyeket – 3-5 természetességi kategóriák):

H3a – Köves talajú lejtősztyeppek

L1 – Mész- és melegkedvelő tölgyesek

P2b – Galagonyás-kökényes-borókás száraz cserjések

S4 – Ültetett erdei- és feketefenyvesek

U11 – Út- és vasúthálózat

A 35–36. oszlopok között cseres-tölgyes 3-5 éves fiatalosa (P1, TDO: 2) található jellemző vágástéri növényzettel. A 36–38. oszlopok között cseres-tölgyesek (L2a, TDO: 3) fiatal állományait érinti a nyomvonal. A 37. oszlop és a 82-es főút (U11, TDO: 2) között, valamint a vasút és a főút között a természetmegőrzési területen már molyhos-tölgyeseket (L1 (91H0), TDO: 4) találunk, amelyek egészen a 38. oszlopig lehúzódnak. A molyhos-tölgyesek lombkoronaszintjét a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*), a molyhos tölgy (*Quercus pubescens*), a csertölgy (*Quercus cerris*) és a virágos kőris (*Fraxinus ornus*) alkotja, néhol telepített fekete fenyővel (*Pinus nigra*). A kőris helyenként gyakori. A cserjeszintje dús, főleg tölgyerdei cserjefajok alkotják, kiegészülve a cserszömörcével (*Cotinus coggygria*). A gyepszint fajgazdag mezofil és xerofil tölgyerdei és gyepfajokkal. A Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság adatszolgáltatása szerint a vasút és a közút mentén fordul elő a fokozottan védett Janka-sallangvirág (*Himantoglossum jankae*).

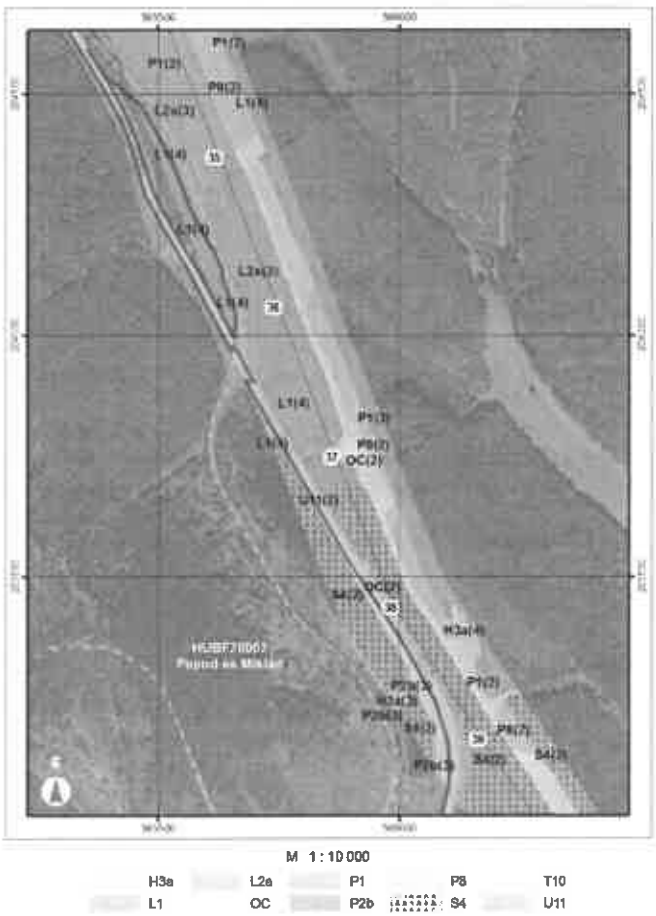
A 38–40. oszlopok között a 82-es főút mindkét oldalán, így a természetmegőrzési területen is fiatal feketefenyő (*Pinus nigra*) ültetvények (S4, TDO: 2) húzódnak. A fenyvesek szélén virágos kőrisek (*Fraxinus ornus*), kevés közönséges fagyal (*Ligustrum vulgare*), kökény (*Prunus spinosa*) és egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) található. A fenyves olyan záródású, hogy lágyszárú aljnövényzettel nem rendelkezik.

A 82-es út rézsűjében, a 39. oszlop + 70 métertől és a fenyőültetvények közé is behúzódva spontán cserjésedő (P2b, TDO: 3) sztyeppréteket találunk. A zárt sztyepprétek jellemző fűfajai az élesmosófű (*Chrysopogon gryllus*), a keskenylevelű perje (*Poa angustifolia*), a lappangó sás (*Carex*

humilis), a pusztai csenkesz (*Festuca rupicola*), a karcsú fényperje (*Koeleria cristata*). A zavartabb részeken megjelenik benne a fenyérfű (*Bothriochloa ischaemum*), a mélyebb talajon pedig a franciaperje (*Arrhenatherum elatius*). A gyepek kísérő fajai: sarlós gamandor (*Teucrium chamaedrys*), homoki pimpó (*Potentilla arenaria*), csabaíre vérfű (*Sanguisorba minor*), mezei zsálya (*Salvia pratensis*), szürke gurgolya (*Seseli osseum*), hasznos tisztesfű (*Stachys recta*), farkaskutyatej (*Euphorbia cyparissias*), magyar kutyatej (*Euphorbia graleosa*).

A cserjésedő részeken a gyepűrózsa (*Rosa canina*), a kökény (*Prunus spinosa*), a közönséges fagyal (*Ligustrum vulgare*) és a cserszömörce (*Cotinus coggygria*) alkot kisebb-nagyobb cserjefoltokat.

A szakasz állattani értékei nem lehetnek kiemelkedők a levágott, honos fafajú erdők fiatalosaiban, az ültetett fiatal feketefenyvesekben, a vasút, a 82-es főút és a meglévő nagyfeszültségű vezeték pásztájának szorításában. A honos fafajú fiatalosokban, vágástereken, cserjésekben néhány általánosan előforduló énekesmadár faj költésére lehet számítani. Ilyen fajok lehetnek például a barátka (*Sylvia atricapilla*), a vörösbegy (*Erithacus rubecula*), a tövisszúró gébics (*Lanius collurio*), a citromsármány (*Emberia citrinella*), az énekes rigó (*Turdus philomelos*) és a feketerigó (*Turdus merula*). A természetmegőrzési terület jelölő fajai ezeken az élőhelyeken nem fordulnak elő. A díszes tarkalepke (*Euphydryas maturna*) alkalmi megjelenése nem zárható ki a virágos kőrises, fagyalos szegélyekben, azonban jelentősebb kolóniával semmi esetre nem lehet számolni. A jelölő xylofág bogarak, denevérek az idős erdők hiányában, a jelölő lepkefajok pedig a tápnövény és a számukra alkalmas élettér hiányában nem fordulnak elő a vizsgált szakaszon.

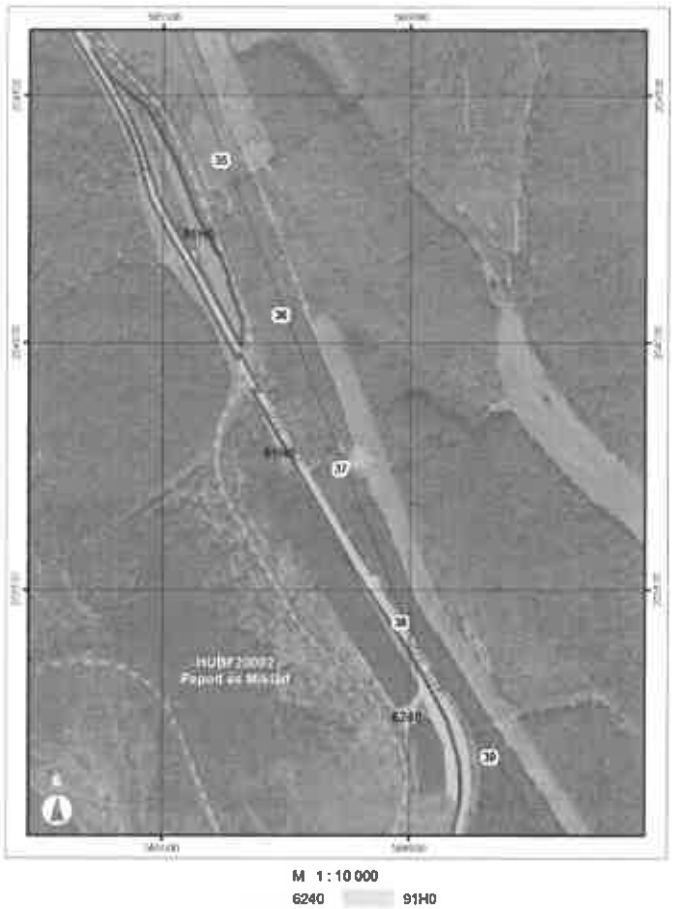


3.5.1. ábra: A HUBF20002 „Papod és Miklád" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület hatásterületen belüli élőhelytérképe

4. A BERUHÁZÁS KEDVEZŐTLEN HATÁSAI

4.1. A VÁRHATÓ TERMÉSZETI ÁLLAPOTVÁLTOZÁS LEÍRÁSA A BERUHÁZÁS MEGVALÓSULÁSÁT KÖVETŐEN VAGY ANNAK KÖVETKEZTÉBEN

A tervezett beruházás a természetmegőrzési területet közvetlenül nem érinti, így az ott előforduló élőhelyeket nem veszi igénybe, azokban változást nem okoz.



4.1.1. ábra: A jelölő élőhely előfordulása és igénybevétele a hatásterületen belül

4.2. A NATURA 2000 TERÜLETEN MEGTALÁLHATÓ, A KIJELÖLÉS ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ FAJOKRA GYAKOROLT, VÁRHATÓAN KEDVEZŐTLEN HATÁSOK LEÍRÁSA, BEMUTATÓ TÉRKÉPMELLÉKLETEKKEL

Jelölő fajok nem fordulnak elő a nyomvonal hatásterületén belül, így negatív hatás nem keletkezik.

4.3. A NATURA 2000 TERÜLETEN MEGTALÁLHATÓ, A KIJELÖLÉS ALAPJÁUL SZOLGÁLÓ FAJOK TERMÉSZETVÉDELMI HELYZETÉBEN VÁRHATÓ KEDVEZŐTLEN HATÁSOK BECSÜLT MÉRTÉKE

A könnyebb áttekinthetőség érdekében táblázatos formában mutatjuk be a várható hatások becsült mértékét.

4.3.1. táblázat: A nyomvonal hatásterületén belül előforduló jelölő élőhelyek előfordulása és a rájuk vonatkozó hatások becsült mértéke

Kód	Élőhely neve	Az élőhely státusza a hatásterületen	A várható hatás mértéke
6190	Pannon sziklagyepek	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
6210	Szálkaperjés-rozsnokos xero-mezofil gyepek	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
6240	*Szubpannon sztyeppék	A 82-es főút mellett kis kiterjedésben találjuk meg	Negatív hatás nem várható.
6410	Kékperjés láprétek	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
7230	Mészkedvelő (meszes talajú) üde láp- és sásrétek	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
8160	*Közép-Európa domb- és hegyvidéki mészkő-törmeléklejtői	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
8210	Mészkősziklás lejtők sziklanövényzettel	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
9130	Szubmontán és montán bükkösök	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
9150	Sziklai bükkösök, sziklai hárserdők és hársas-berkenyés sziklaerdők	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
9180	*Törmeléklejtő- és szurdokerdők	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
91G0	*Pannon gyertyános-tölgyesek	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
91H0	*Pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescens*-szel	A 82-es főút mentén fordul elő nagyobb kiterjedésben.	Negatív hatás nem várható.
91M0	*Pannon cseres-tölgyesek	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.

4.3.2. táblázat: A nyomvonal hatásterületén belül előforduló jelölő fajok előfordulása és a rájuk vonatkozó hatások becsült mértéke

Fajnév	Tudományos név	A faj státusza a hatásterületen	A várható hatás mértéke
fénylő zsoltina	*Serratula lycopifolia*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
Szent-István szegfű	*Dianthus plumarius subsp. regis stephani*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
szarvasbogár	*Lucanus cervus*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
nagy hőscincér	*Cerambyx cerdo*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
gyászcincér	*Murimus funereus*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
havasi cincér	*Rosalia alpina*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
skarlátbogár	*Cucujus cinnaberinus*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
csíkos medvelepke	*Callimorpha quadripunctaria*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.

Fajnév	Tudományos név	A faj státusza a hatásterületen	A várható hatás mértéke
füstös ősziaraszoló	*Lygnioptera fumidaria*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
lápi tarkalepke	*Euphydryas aurinia*	A hatásterületen belül alkalmi előfordulása lehetséges a szárazréti alakjának.	Negatív hatás nem várható.
díszes tarkalepke	*Hypodryas maturna*	A hatásterületen belül alkalmi előfordulása lehetséges.	Negatív hatás nem várható.
nagy tűzlepke	*Lycaena dispar*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
sötétaljú hangyaboglárka	*Maculinea nausithous*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
vérfű hangyaboglárka	*Maculinea teleius*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
vöröshasú unka	*Bombina bombina*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
ürge	*Spermophilus citellus*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
piszedenevér	*Barbastella barbastellus*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
nagyfülű denevér	*Myotis bechsteinnii*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.
közönséges denevér	*Myotis myotis*	A hatásterületen belül nem fordul elő.	Negatív hatás nem várható.

Jelmagyarázat:

	Negatív hatás nem várható
	Átmeneti negatív hatás, időszakos zavarás, kismértékű, a populáció egészét nem érintő negatív hatás várható
	Tartós negatív hatás várható
	Megszüntető, jelentős mértékű negatív hatás várható

4.4. A JELÖLŐ ÉLŐHELYEKKEL ÉS FAJOKKAL KAPCSOLATOSAN VÁRHATÓ HATÁSOK BECSÜLT MÉRTÉKE

A tervezett beruházás a természetmegőrzési területet közvetlenül nem érinti, így az ott előforduló jelölő élőhelyeket és fajokat nem veszi igénybe, azokban változást nem okoz.

5. ALTERNATÍV (EGYÉB ÉSZSZERŰ) MEGOLDÁSOK

Alternatív megoldást nem vizsgáltunk.

6. A MEGVALÓSÍTÁS INDOKAI

6.1. A TERV VAGY A BERUHÁZÁS MEGVALÓSÍTÁSÁNAK SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉNEK INDOKAI

A beruházás célja az elmúlt időszakban megnövekedett fogyasztói igények kielégítése, valamint az egyre nagyobb számú megújuló energiatermelő egységek hálózati csatlakoztatásának biztosítása.

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 kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt veszélyeztet)
- a fenti kategóriákba nem sorolható beruházás (kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt nem veszélyeztet)

7. A KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE

Általános intézkedések:

- Natura 2000 területen depóniákat, munkagépeket elhelyezni, anyagnyerő helyeket létesíteni nem lehet.
- A Natura 2000 területen a szállítás, anyagmozgatás csak a meglévő utakon történhet.
- A fás szárú növényzet irtása, kitermelése kizárólag a vegetációs időszakon kívül történhet (október 1. – március 1. közötti időszakban).

8. KIEGYENLÍTŐ INTÉZKEDÉSEKRE VONATKOZÓ JAVASLATOK

Kiegyenlítő intézkedésekre nincs szükség.

9. ÖSSZEGZÉS

A tervezett légvezeték nyomvonala a HUBF20002 „Papod és Miklád" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet érinti, ezért szükségessé teszi a Natura 2000-es jelölő élőhelyeket és fajokat érő hatások előzetes bemutatását az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) kormányrendelet 10.§ (1) bekezdésében előírt és a 266/2008. (XI. 6.) kormányrendelettel módosított hatásbecslési dokumentáció alapján.

A jelölő fajokra elvégzett hatásbecslés a következő eredményeket adta:

A jelölő élőhelyek és fajok esetében negatív hatás nem várható.

A tervezett légvezeték hatásterületébe beleesik ugyan a HUBF20002 „Papod és Miklád" kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet, de közvetlen érintettség nem következik be, jelölő faj és élőhely igénybevétele nem valósul meg.

10. MELLÉKLETEK

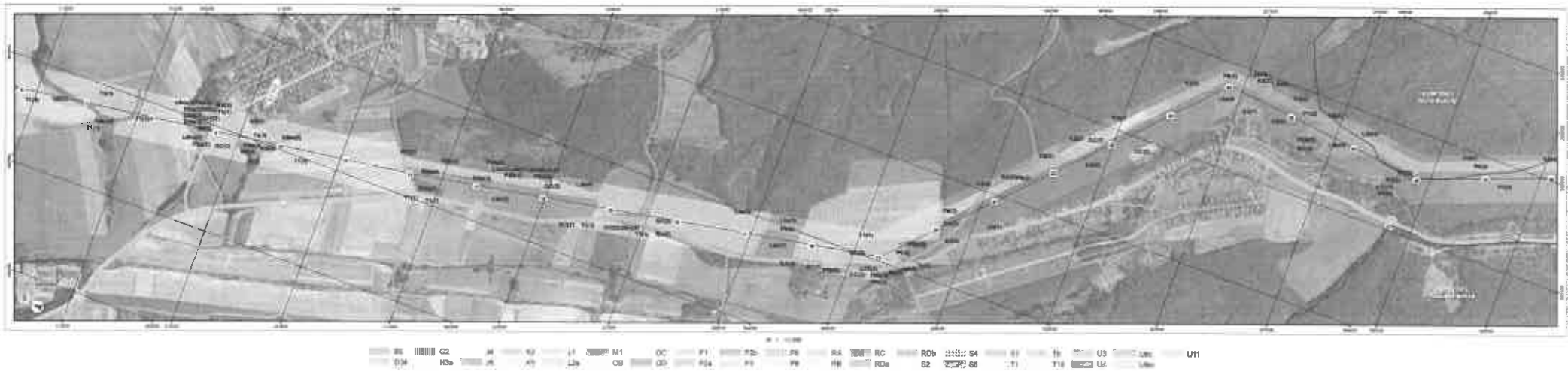
Adat- és információforrások:

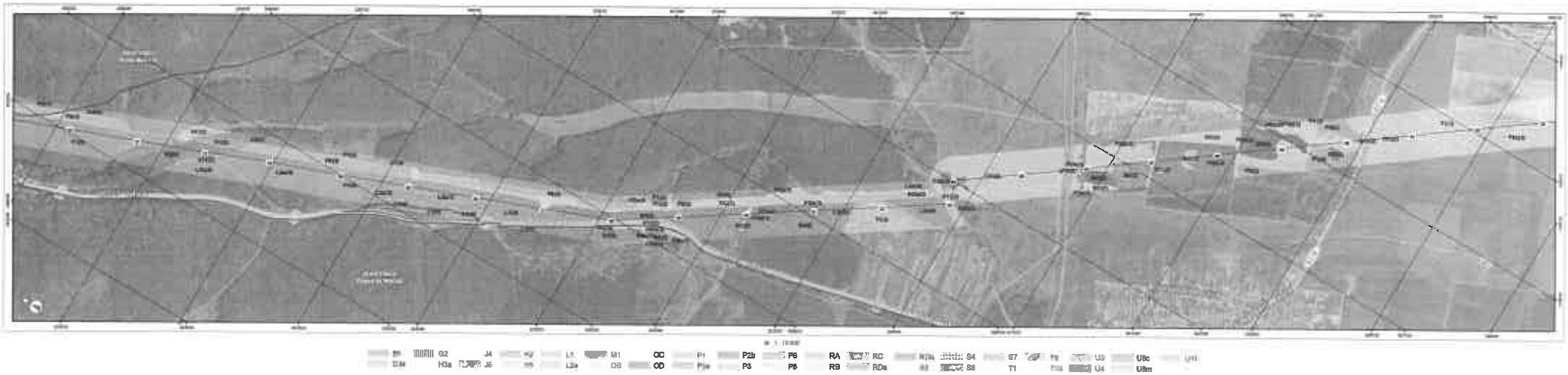
- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről.
- 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről. – Magyar Közlöny 2001/53: 3446-3484.

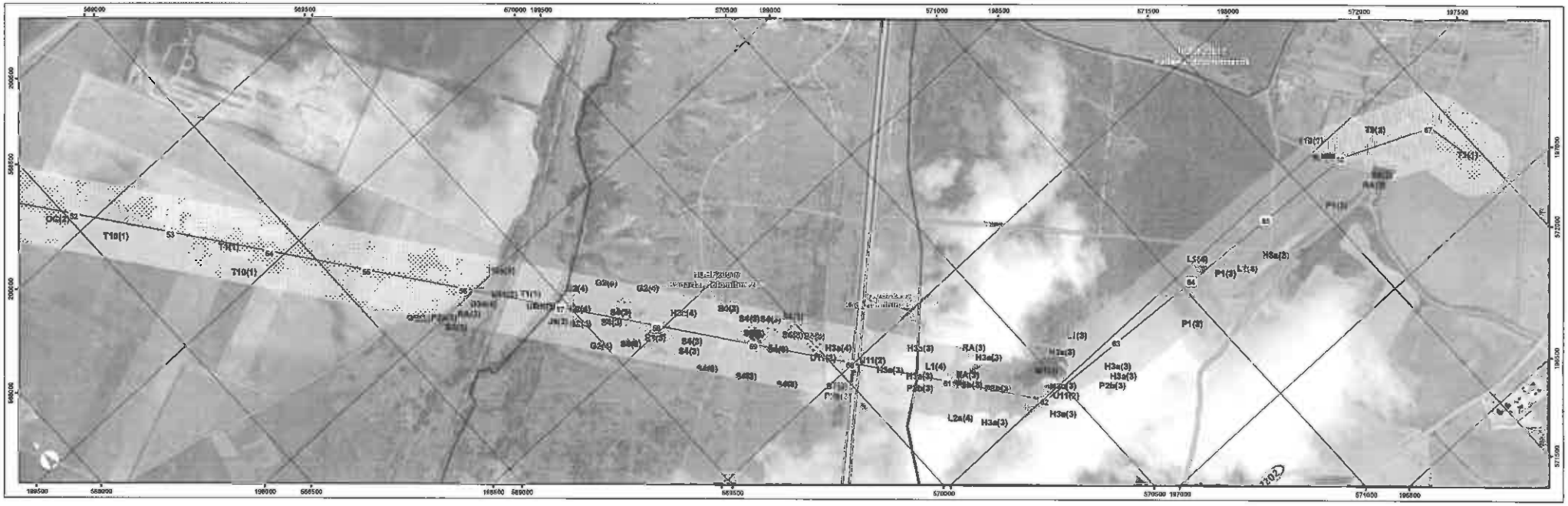
- 100/2012. (IX. 28.) VM rendelet a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet és a növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet módosításáról – Magyar Közlöny 2012/128: 20903
- 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről – Magyar Közlöny 2010/072: 14708
- Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 Sites, Methodological Guidance on the Provisions of Article 6(3) and 6(4) of the 'Habitats' Directive 92/43/EEC, DG Environment, EC, 2002.
- http://natura2000.eea.europa.eu
- TIR Közönségszolgálati modul, http://geo.kvvm.hu/tir/
- http://www.novenyzetiterkep.hu/magyar/node/44?q=magyar/node/517
- Bölöni J., Molnár Zs., Kun A., Biró M. (2007): Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer (Á-NÉR 2007). Kézirat, MTA ÖBKI, Vácrátót, 184 pp.
- Haraszty L. szerk. (2014): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. – Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, 955 pp.
- Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság által átadott adatok.

2020. február 14.

III. ÉLŐVILÁGVÉDELMI MELLÉKLET


G2
H3a
M1
OC
RDb
S4
U3
U11
S2
S6
T1
T10



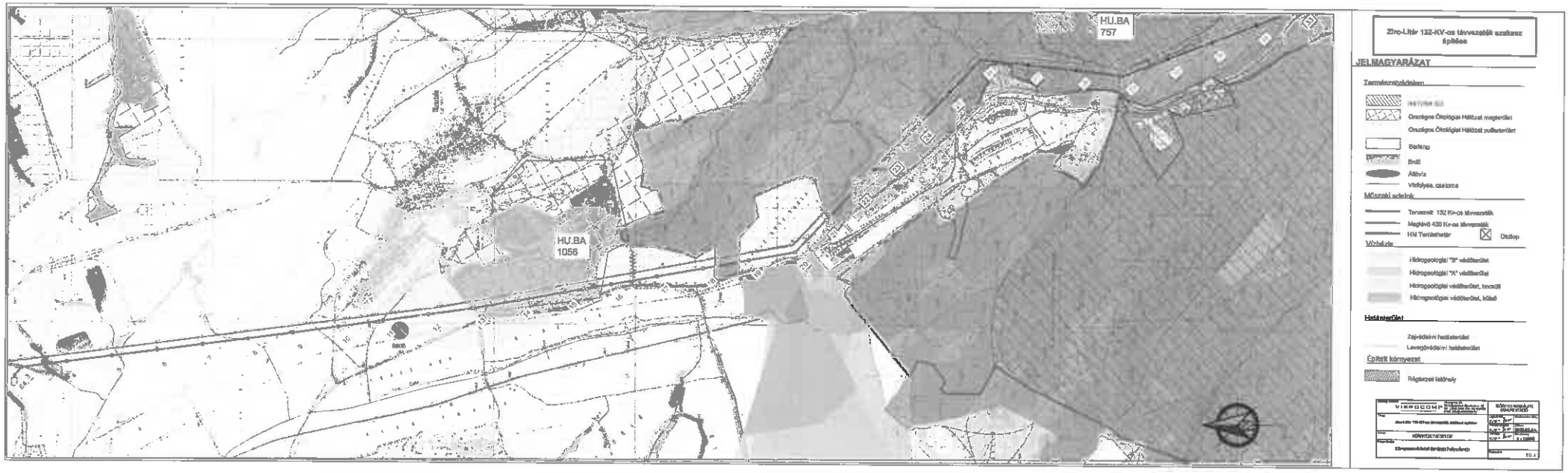


M 1:10 000

B5 G2 J4 K2 L1 M1 OC P1 P2b P6 RA RC RDb S4 S7 T9 U3 U8c U11
D34 H3a J5 K5 L2a OB OD P2a P3 P8 RB RDa S2 S6 T1 T10 U4 U8m

IV. KÖRNYEZETVÉDELMI HELYSZÍNRAJZOK


Nagyesztergár
Olaszfalu
Zirc
Hajmáskér
Sóly
Litér
Gyulafirátót
Zirc-Litér 132-KV-os távvezeték szakasz építése
JELMAGYARÁZAT
Település határ
Belterület
Úthálózat
Vasúthálózat
Erdő
Állóvíz
Vízfolyás, csatorna
Műszaki adatok
Tervezett 132 Kv-os távvezeték
Tervezett földkábel
Meglévő 400 Kv-os távvezeték
HM területhatár
Alállomás


HU.BA
757
HU.BA
1056
Zirc-Litér 132-KV-os távvezeték szakasz építése
JELMAGYARÁZAT
Természetvédelem
Országos Ökológiai Hálózat magterület
Országos Ökológiai Hálózat pufferterület
Erdő
Állóvíz
vízfolyás, csatorna
Műszaki adatok
Tervezett 132 Kv-os távvezeték
Meglévő 400 Kv-os távvezeték
HM Területtartár
Oszlop
Vízbázis
Hidrogeológiai "B" védőterület
Hidrogeológiai "A" védőterület
Hidrogeológiai védőterület, határ
Hidrogeológiai védőterület, külső
Hatástávolság
Zajvédelmi hatástávolság
Levegővédelmi hatástávolság
Építési környezet
Régészeti lelőhely
VIRPOCOMP
növényzetterv
FD.4

PCL XL error
    Error: IllegalOperatorSequence
    Operator: LineRelPath
    Position: 3780324