

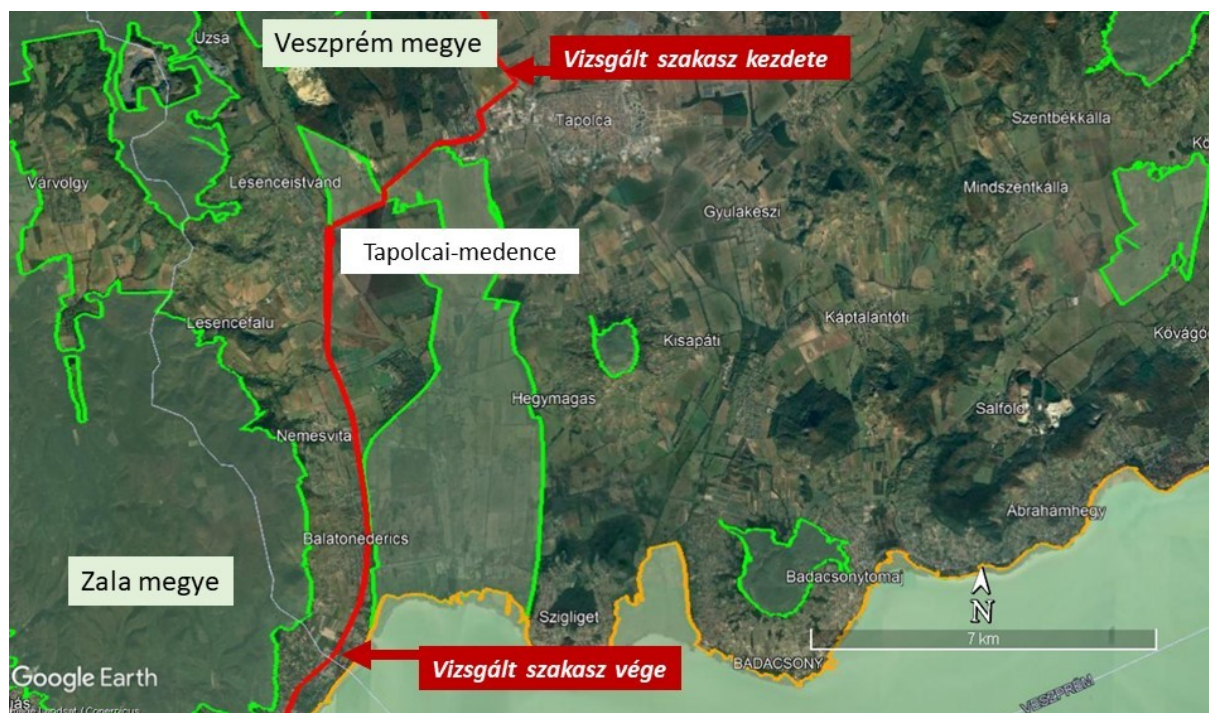
A Balaton térsége ivóvízellátás fejlesztése  
környezetvédelmi dokumentációihoz

*Az előzetes vizsgálati dokumentáció ökológiai munkarésze*

*A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése*

*Tapolca és Balatonederics közötti*

*(12+200 és 26+690 m) szakaszra vonatkozóan*



Készítette:

Sitiung Bt.

2022.

## Tartalom

1. Bevezetés.....	3
2. Természetföldrajzi és általános jellemzés.....	7
3. Az élővilág tényleges, konkrét ismertetése.....	8
3.1. Botanikai jellemzés.....	8
3.2. Zoológiai jellemzés.....	13
4. A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése és ezek mérséklésére javasolt lehetőségek.....	15
4.1. Özönfajok megtelepedési lehetősége.....	15
4.2. Élőhelyek veszélyeztetése.....	15
4.3. Erdei élőhelyek.....	15
4.4. Védett növényfajok.....	15
4.5. Nagy fák, idős fasorok megsértésének vagy kivágásának veszélye.....	16
4.6. Állatvilág zavarása.....	18
5. Összefoglaló értékelés, javaslatok.....	19
Felhasznált források.....	19

## 1. Bevezetés

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

A tervezési feladat alapvető célja, hogy a jelentkező felhasználási és távlati fejlesztési igényeket kielégítő mennyiségi és minőségi vízellátás alakuljon ki, továbbá a Balaton és környező térségek minőségi vízellátása hosszabb távon is biztonságosan és gazdaságosan megoldható legyen. A fejlesztés további célja, hogy a rendelkezésre álló vizet a fogyasztókhöz eljuttató megfelelő kapacitású hálózatot alakítsanak ki.

A tervezési feladatmeghatározás a vízbázisok, a meglévő hálózati rendszer, a nyomásfokozók és a medencék összekötését szolgáló nagyatmárójú vezetékek tervezését írja elő. Így a tervezésnek nem része a meglévő hálózat áttervezése.

A gerincvezeték tervezése biztosítja a Balaton körüli új regionális „körgyűrű” kialakítását, mely megoldja a vízbázisok által ellátott területek közötti vízátadást, havária esetén pedig a vízkormányzás lehetőségét.

A jelenlegi nyirádi vízbázis aknakútjai a bányászati tevékenység „melléktermékének” tekinthetők. A vízbázisból kitermelhető ivóvíz mennyiségét és minőségét folyamatos mérésekkel ellenőrzik. Elmondható, hogy a nyirádi vízbázisból kivett víz minősége ivóvíz minőségnek megfelelő.

A tervezési feladat részeként a nyirádi vízbázist a jelenlegi évi 14 000 000 m<sup>3</sup> kapacitásról 16 800 000 m<sup>3</sup> re kell növelni. Az új halimbai vízkivételt (nem ismert vízminőség, tisztázatlan tulajdonosi viszonyok, várható jelentős átalakítási igények, ivóvízellátó rendszerbe illesztési költségek) ki lehet váltani az üzemén kívüli nyirádi figyelő kutak víztermelésbe történő bevonásával (évi 3 650 000 m<sup>3</sup> kapacitással).

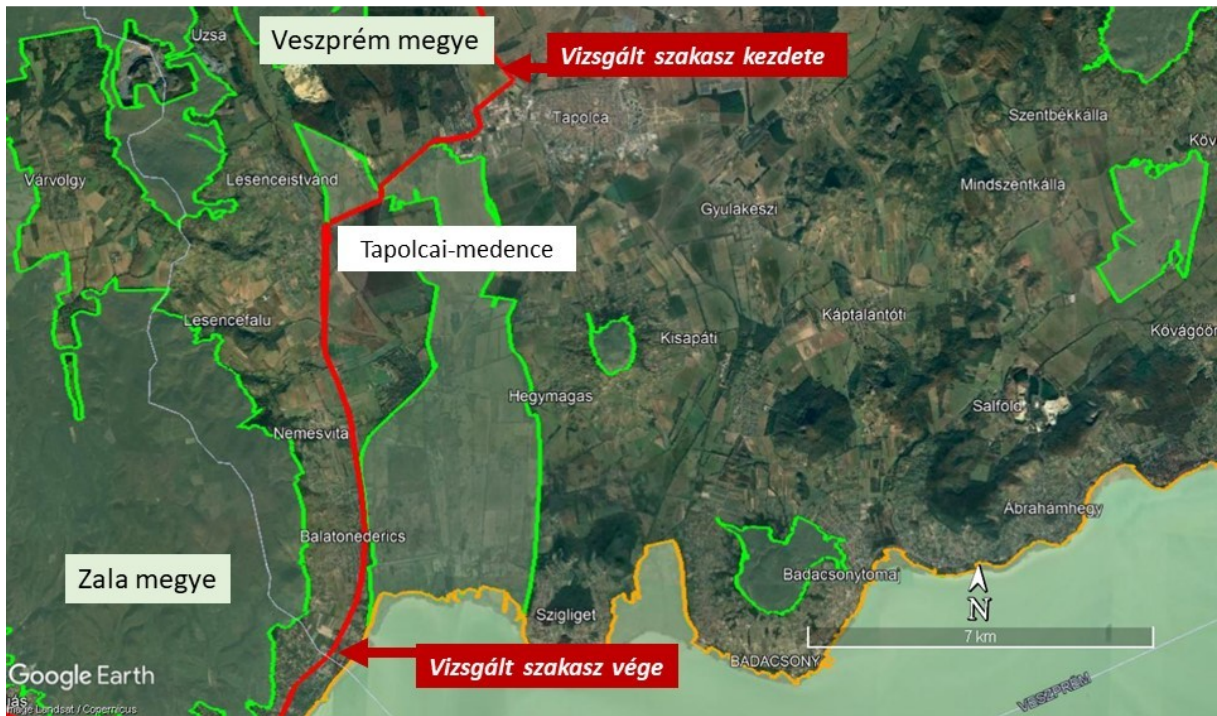
A tapolcai osztóponttól a tervezett vezetékek szintén a meglévő távvezetékkel párhuzamosan haladnak a Lesence – Vonyarcvashegy – Keszthely – Keszthely Hévízi nyomásfokozó – Balatonszentgyörgy – Marcali, Fonyód irányba. A tervezett új vezeték Lesencefalunál elágazik Vállus irányába. Itt az egyik vezeték új nyomvonalon halad, Várvölgy – Zalaszántó – Cserszegtomaj – Keszthely irányába, ahol találkozik a meglévő nyomvonalon haladó vezetékkel. Az új vezeték GÖV anyagú, NA 600 mm átmérőjű csővezeték. A gerincvezeték csatlakozási pontjai a meglévő hálózati elemekhez, illetve az új medencékhez is csatlakoznak.

A vezetéknek mindenütt csatlakozniuk kell a meglévő és a tervezett medencékhez és hálózati elemekhez.

A nyomvonalak kialakításánál a NATURA 2000 területek lehető legkisebb mértékű igénybevételét tervezték. A Veszprém megyei, Tapolca és Balatonederics (12+200 és 26+690 m) közötti szakaszon az alábbi Natura 2000 terület érintett:

1.) Tapolcai-medence (HUBF20028) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület





Pirossal a tervezett ivóvízvezeték nyomvonala. Zölddel a kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területek, narancsszínnel a kiemelt madárvédelmi területek. Vékony fehér vonal jelöli a megyehatárt.



A nyomvonal hosszan halad a Tapolcai-medence Natura 2000 terület mellett, de az útnak azon azt oldalán, ami nem Natura 2000 terület. Pirossal a tervezett ivóvízvezeték nyomvonala. Zölddel a kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területek.

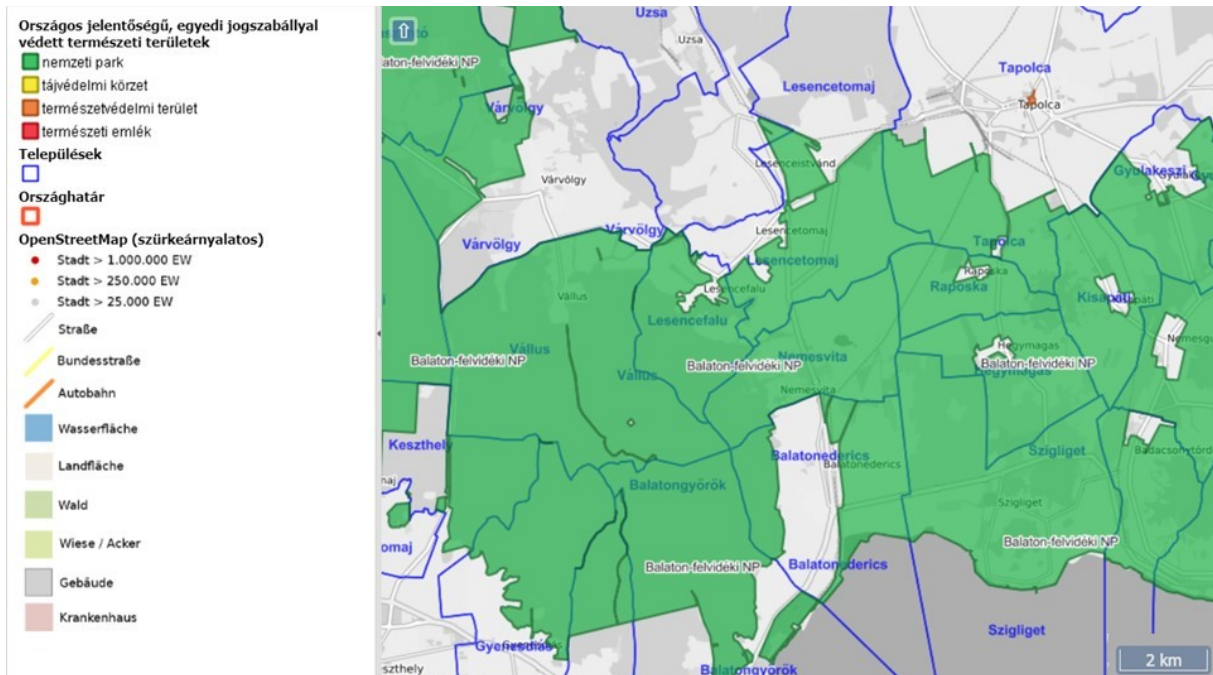




A nyomvonal hosszan halad a Tapolcai-medence Natura 2000 terület mellett, de az útnak azon azt oldalán, ami nem Natura 2000 terület. Pirossal a tervezett ivóvízvezeték nyomvonala. Zölddel a kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területek.



A nyomvonal csak 16+145 m és 16+335 m között érinti a Tapolcai-medence Natura 2000 területet. Pirossal a tervezett ivóvízvezeték nyomvonala. Zölddel a kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területek.



A nyomvonal országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti területet is érint, a Balaton-felvidéki Nemzeti Park törzsterületét

Az érintett Natura 2000 területen várható hatásokról külön hatásbecslés készülnek, a **jelen dokumentáció a Veszprém megyei, Tapolca és Balatonederics (12+200 és 26+690 m) közötti szakasz előzetes vizsgálati dokumentációjának az ökológiai munkarészét tartalmazza.**

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

A vezeték kiépítése során földkiemelés, csőfektetés, föld visszatemetés, a mély és magas pontokon föld alatti ürítő, illetve légtelenítő aknák építése történik majd. A vezeték felső síkja -1,5 m a talajban. **A kivitelezés során a tervezett munkaszélesség legfeljebb 10 m, mely magába foglalja a munkagépek mozgását és az ideiglenesen kitermelt föld deponálását is.** Az üzemeltetés során a zárt vezetékben történő folyadék szállítás történik. Nyomvonal későbbi karbantartása havonkénti nyomvonal bejárással történik majd.

A tervezett beruházásnak nincs közvetett hatásterülete, sem a megépítés sem az üzemelés során. Ezért a hatásvizsgálati dokumentáció a nyomvonal 10 m-es szélességére fókuszál.

A terepi vizsgálatok 2022. 08. 02. és 2022. 09. 12. között történtek. A vezeték teljes nyomvonalát végig jártuk és dokumentáltuk a nyomvonal növényzetét és a művelési módokat, különös tekintettel a természetvédelmi és ökológiai szempontból fontos élőlényekre. Ezen kívül felhasználtuk a területekről szabadon elérhető adatbázisokban lévő biotikai adatokat is és egyéb elérhető irodalmakat, melyek listája a dokumentáció végén található.

## 2. Természetföldrajzi és általános jellemzés

A vizsgált nyomvonal két kistáj területén halad át.

### 1) Tapolcai-medence (Tapolca, Lesencetomaj)

Ebben a kistájban rendhagyó módon a rétek és legelők aránya a legmagasabb (35,8%), ezt követik a szántók (24,5%). Az erdők aránya 11,8% és majdnem ugyanennyit foglalnak el a lakott területek (10,3%). A szőlők aránya 9,9%, a vízfelszíné 7,5%, míg a kerteké csupán 0,2%.

Eredetileg gazdag lárvevegetáció borította, amely azonban a csatornázás és vízelvezetés, majd a környező bányák víztelenítésével bekövetkezett talajvízszint-csökkenés hatására visszaszorult. A domináns lápréti fajok még előfordulnak, különösen a kormos csáté (*Schoenus nigricans*), néhol lápi nyúlfarkfű (*Sesleria uliginosa*), télisás (*Cladium mariscus*), nagy szittyó (*Juncus subnodulosus*), nagyon ritka a lápi sás (*Carex davalliana*). Több jellegzetes lápréti faj (köztük a havasi hízóka – *Pinguicula alpina*) kipusztult. Az üde láprétek helyét kékperjés és kaszálórétek foglalták el, majd sztyeppesedés indult meg, illetve gyakoriak a gyomos, zavart gyepek és legelők. Eltűnőben a lisztes kankalin (*Primula farinosa*), van még szarvas és illatos hagyma (*Allium carinatum*, *A. suaveolens*), buglyos szegfű (*Dianthus superbus*), mocsári lednek (*Lathyrus palustris*), fehér zászpa (*Veratrum album*). A terület jelentős részben szántóföldi művelés alatt áll.

### 2) Keszthelyi-fennsík (Nemesvita, Balatonederics)

Ebben a kistájban az erdőké a meghatározó szerep (75,1%). Ehhez képest minden más művelési ág aránya alacsony. A szántók 9,3%-ot, a szőlők 8,2%-ot, a rétek, legelők 4%-ot, a lakott területek 2,2%-ot borítanak. A kertek és a vízfelszín aránya 1% alatti.

A kistáj növényzetét kettősség jellemzi. A magasabb tetőkön, északias oldalakban, völgyekben a 19. században még bükkösök uralkodtak. Mára a bükkösök helyét részben büккеlegyes származékerdők, telepített faállományok vették át. Jelentős a különféle, elsősorban gyertyános-tölgyes jellegű üde erdők kiterjedése.

A déli oldalakat, a hegység déli részének nagyobb részét fényben gazdag, szárazabb tölgyesek uralják. A csertölgy a mélyebb talajú részeken kocsánytalan tölgygel, a sekélyebb talajokon molyhos tölgygel és virágos kőrissel alkot erdőket. A legsekélyebb talajokon erdő – szárazgyep mozaikok (bokorerdőket) találhatóak, ahol a gyepes komponenst a dolomiton kialakuló jellegzetes sziklás gyepek (sziklafüves lejtősztyepppek, dolomit sziklagyepek) alkotják. A korábbi tájhasználat a sekély, dolomitos talajon sokfelé okozta az erdőtakaró pusztulását, ezt a 20. században elsősorban feketefenyővel pótolták, így a hegységben sokfelé találunk telepített fenyveseket.

Növényföldrajzi érdekesség a délkelet-európai erdőkre jellemző keleti zergevirág (*Doronicum orientale*) (Balatonederics).

### 3. Az élővilág tényleges, konkrét ismertetése

#### 3.1. Botanikai jellemzés

##### Módszertan

A terepbejárások a nyár végén és az ősz elején történtek (2022. 08. 02. és 2022. 09. 12. között) egy rendkívül aszályos nyár után. Emiatt az élőhelyek beazonosítása sok esetben nehézkes volt. Ez az időszak egyébként sem alkalmas a védett növényfajok teljeskörű felmérésére, abból adódóan, hogy számos faj ilyenkor már nem észlelhető.

Részletes élőhelytérkép a Natura 2000 területre készült, ez a Natura hatásbecslési adatlap mellékleteként található meg.

Az élőhelytípusoknál a tervezett nyomvonal szelvényazonosítását követjük. A nyomvonal 10 m szélességét vizsgáltuk, ahol ettől eltérés van, azt külön jelöljük. A Natura 2000 területek itt csak megemlítésre kerülnek, azok részletesen külön hatástanulmányokban kerülnek bemutatásra.

##### A vizsgált területen előforduló élőhelytípusok:

- OA Jellegtelen fátlan vizes élőhelyek
- OB Jellegtelen üde gyepek
- OC Jellegtelen száraz-félszáraz gyepek
- P2a Üde és nedves cserjések
- P2b Galagonyás-kökényes-borókás száraz cserjések
- RA Őshonos fajú facsoportok, fasorok, erdősávok
- S6 Nem őshonos fafajok spontán állományai
- T1 Egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák
- U1 Belvárosok, beépített faluközpontok, lakótelepek
- U3 Falvak, falu jellegű külvárosok
- U11 Út- és vasúthálózat

##### A vizsgált területen előforduló védett növényfajok és egyedenkénti természetvédelmi értékük:

Bugás sás (*Carex paniculata*) 5000 Ft

Színes békaszőlő (*Potamogeton coloratus*) 5000 Ft



### Élőhelytípusok a tervezett nyomvonal mentén

Az élőhelytípusokat a nyomvonal szelvényezéséhez igazítva dokumentáltuk, táblázatos formában. A táblázatban feltüntetett információk és rövidítések:

**ÁNÉR:** Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer szerinti élőhelykód, alatta zárójelben kóddal megadjuk, ha közösségi jelentőségű élőhelytípusnak is megfeleltethető

**N2000:** Natura 2000 terület;

**bo:** bal oldal,



**jo:** jobb oldal;


**vastagítva** a bejárás során észlelt védett fajok,

**zöld háttérrel** a természetvédelmi szempontból kiemelkedő értékek.


A **természetesség (Term.)** esetében az 1 a legrosszabb, teljesen leromlott; az 5 a legjobb, természetes élőhelyet jelző érték

Kezdő szelvény	Vég szelvény	ÁNÉR	Leírás	Term.
12+200	13+300	U1 U11, T1	bo: települési környezet, itt halad a nyomvonal jo: út, egyéves szántóföldi kultúrák	1
13+300	14+530	U1	települési környezet	1
14+530	14+855	OCxP2b	Útszéli jellegtelen növényzet, cserjék	2
14+855	14+865	U11	Út	1
14+865	14+900	OCxP2b	Útszéli jellegtelen növényzet, cserjék	2
14+900	16+015	U11 T1	bo: út jo: egyéves szántóföldi kultúrák	1
16+015	16+080	OB	Jellegtelen gyepek	2
16+080	16+090	U11	Út	1
16+090	16+145	OBxP2a	Jellegtelen cserjésedő gyepek	2
16+145	16+335		<b>Tapolcai-medence (HUBF20028) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület</b> Bugás sás ( <i>Carex paniculata</i> ) 5000 Ft 46.867730° és 17.385207° Színes békaszőlő ( <i>Potamogeton coloratus</i> ) 5000 Ft 46.867536° és 17.385043°	
16+335	16+360	U11	Út	1
16+360	16+900	OA	<b>Országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti terület</b> Magaskórós terület, néhol nádasodik, cserjésedik. Néhány útszéli nyárfa.	2-3
16+900	17+606	U3	Települési környezet, <b>szép fiatal vegyes fajösszetételű fasorokkal</b> <i>Tilia cordata</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Populus alba</i> , <i>Salix alba</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Morus alba</i> , <i>Juglans regia</i>	2-3
17+606 0+000	19+500 1+899	RA	<b>Országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti terület az úttól keletre lévő terület</b> <b>Fajgazdag, szép fasor, kiszélesedő fás-sűrű cserjés szegély, magas esztétikai és természeti értékkel.</b> Főleg füzek, kiemelkedő jegenyenyarak. <i>Salix fragilis</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Salix cinerea</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Platanus x hybrida</i>	4

				
19+500	19+520	U11	<b>Országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti terület</b> Út	1
19+520	20+100	OB	<b>Országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti terület</b> Bolygatott, magaskórós, gyomos szegély	2
20+100	20+450	T1 U1	<b>Országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti terület</b> bo: egyéves szántóföldi kultúra jo: út	1
				
20+450	20+540	S6 U11	<b>Országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti terület</b> bo: akác sarjak jo: út	1

				
20+540	20+720	U3 U11	<b>Országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti terület</b> bo: települési környezet (csárda és kastély) jo: út	1
20+720	21+860	OB U11	<b>Országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti terület</b> bo: gyomos, bolygatott szegély, helyenként mögötte fasor jo: út	1-2 (OB) 1
21+860	21+870	U11	<b>Országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti terület</b> Út	1
21+870	21+880	RA	<b>Országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti terület</b> Facsoport	3
21+880	21+910	U11	Út és buszmegálló	1
21+910	22+000	U11 OB, T1	bo: út jo: jellegtelen gyeplő, mögötte szántó	1 1-2 (OB)
22+000	22+470	OAxRA	Benádasodott, magaskórósodott terület, fűzekkel és bokrokkal	2-3
22+470	22+520	OB	Kultúrgyep	2
22+520	22+540	U11	Út	1
22+540	22+600	RA	Fasor, facsoport	2-3
22+600	22+860	RA T1	bo: Főleg fűzekből álló fasor, fás szegély jo: egyéves szántóföldi kultúra	3 1
22+860	23+370	RAxOA	<b>Az útszélen szép fasor, cserjék</b> Főleg <i>Salix alba</i> , benádasodott, magaskórósodott terület 23+180 m-nél özönfaj: <i>Fallopia x bohemica</i>	3



				
23+370	24+865	U3	Települési környezet, „kertek alja” Az út szélén több helyen is nagy fák <i>Juglans regia, Salix alba, Populus alba</i>	2
24+865	24+880	U11	Út	1
24+880	25+020	U3	Települési környezet, kisebb földek	1-2
25+020	25+560	T1 RA	Szántók, néhány fasor az útra merőlegesen	1 2
25+560	25+900	RA U11 S6	Út mellett szép jegenyenyár sor, majd kerékpárút, a kerékpárút mellet beakácósodott sáv	3 (RA) 1
25+900	26+100	T1 RA	Szántók, néhány fasor az útra merőlegesen	1 2
26+100	26+200	U3	Kastély, majorság	1
26+200	26+500	OB	Gondozott gyepterület, repülőtér	2-3
26+500	26+580	T1	Egyéves szántóföldi kultúra	1
26+580	26+690	RA, OB	Befásodott területek, gye	2-3



### 3.2. Zoológiai jellemzés

A tervezett beruházással érintett terület nagyon változatos élőhelyeket érint, ennek megfelelően változatos az itt élő állatvilág is. A természetes élőhelyeknek csak a szélén halad a nyomvonal, alapvetően nyomvonalas létesítmények (út, földút) mellett.

Az erdők, facsoportok, fasorok elsősorban fákhöz kötődő (xilofág) rovarok élőhelyei. Megfelelő fajú, mennyiségű és minőségi holtfa jelenléte esetén a holt fához kötődő (szaproxilofág) rovarok (szarvasbogár, nagy hőscincér) lokálisan nagyobb számban is jelen vannak. Az erdők madarak számára is jelentős élőhelyek, leginkább az énekesmadarak számára. Legjellegzetesebb fajok: ökörszem, cinege fajok, erdei pinty, csuszka, örvös légykapó, poszáta- és füzike fajok. A macskabagoly, az egerészölyv és a holló is költ az erdőkben. Az odvas és üreges fák, az odúlakó denevérfajok pihenő – és szaporodóhelyei, maga az erdő, illetve a környező élőhelyek pedig táplálkozóhelyei. Az erdőszegély a nyílt területeken táplálkozó fajok számára jelentős.

A területen a vízviszonyok következtében és a jelenlévő tápnövények előfordulása függvényében több ritka és védett lepke- és egyenesszárnyú faj fordul elő. Kiemelkedő jelentőségű a hangyaboglárka fajok (lepkék) és a magyar tarsza (egyenesszárnyú) előfordulása.

A mélyebben fekvő területeken az összegyűlő vízben, kis tavacskákból kételtűek (dunai tarajosgöte, vöröshasú unka, erdei béka, kis tavibéka, nagy tavibéka, kecskebéka) szaporodnak.

A madarak számára a rétek nem annyira fajgazdag élőhelyek, mint az erdők, de az itt előforduló fajok természetvédelmi szempontból jelentősek. Az üde gyepnek egyik legfontosabb madárfaja a haris, ritka költőfaj. A rétek képéhez hozzátartozik a táplálkozó fehér gólya látványa. Pocokgradációs években más élőhelyen előforduló fajok is vadásznak a réteken (szürke gém, nagy kócsag). Énekesmadarak közül a berki- és réti tücsökmadár, a sordély és a sárga billegető él réteken, illetve rétekkel mozaikos élőhelyeken.

A terület állatvilágára – elsősorban a madárvilágra – hatással van a Balaton és a kapcsolódó vizes élőhelyek (Nádas mező) közelsége. A gémféléken kívül költ a nyári lúd is, a környező réteken táplálkoznak, a fiókáikat is ide vezetik. Csapadékos tavaszi időszakban a mélyebben fekvő vizes területek is vízimadár táplálkozó és pihenőhelyé válnak.

A nyomvonal mezőgazdasági területeket is érint, ezek állatvilága – a monokultúrák, az intenzív művelés és vegyszerek használata miatt – jóval kevesebb állatnak biztosít élőhelyet,

mint a természetes vagy természetközeli környezet, de ezeknek is megvannak a jellegzetes fajai, elsősorban madarak (mezei pacsirta, seregély, barázdabillegető, fácán stb.).

A települési környezet is szegényebb vadon élő állatokban, de ezeknek is megvan a jellegzetes élővilága. Madarak közül a mezei- és házi verebet, a házi rozsdafarkút, a fecskék fajait (füsti- és molnárfecske) lehet megemlíteni. Emlősök közül az épületlakó denevérek, a nyest, a sün és a kártevő rágcsálók választják az épületeket, kerteket.

#### 4. A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése és ezek mérséklésére javasolt lehetőségek

**A közösségi jelentőségű fajokra és élőhelyekre történő hatások becslését a Natura hatásbecslési dokumentációban adjuk meg.**

##### 4.1. Özönfajok megtelepedési lehetősége

A tervezett vezeték fektetése legfeljebb 10 m szélességű munkaterületet igényel. Ez nem széles sáv, de nagyon hosszan történik a beavatkozás. Minden földmunkának általános és a természeti környezetre igen erős hatása az, hogy a bolygatás után kialakuló csupasz, növényzet mentes talajon megtelepedhetnek és elszaporodhatnak az özönfajok. Különösen veszélyes, ha a talajt mozgatják is.

Javaslat: Ez ellen nehéz tenni, de a beavatkozás utáni gyakori kaszálás sokat segíthet.

##### 4.2. Élőhelyek veszélyeztetése

A nyomvonal hosszan halad országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti területen. A nyomvonal utat követ, így a védett terület élőhelyeit nem érinti, azokra nincs hatással.

##### 4.3. Erdei élőhelyek

**Azon erdőállományok esetében, ahol üzemtervezett erdő van, ott az erdészeti hatósággal külön szükséges egyeztetni. Ez a nyomvonal szakasz nem érint ilyen területet.**

##### 4.4. Védett növényfajok

A természetvédelmi oltalomban részesülő, de nem közösségi jelentőségű növényfajok esetében az érintett területen a védett növényfajok túlélése nem biztosított, ezért a tervezett beruházással közvetlenül érintett állományokat át kell telepíteni a nyomvonaltól biztonságos távolságra, lehetőleg a nyomvonallal határos helyrajzszámú területre, a faj igényeinek megfelelő élőhelyre.

A nyomvonalon talált védett növényfajok:

Bugás sás (*Carex paniculata*) 5000 Ft

46.867730° és 17.385207°

Színes békaszőlő (*Potamogeton coloratus*) 5000 Ft

46.867536° és 17.385043°

Javaslat: **A felmért fajok nem alkalmasak az átültetésre.** Javasoljuk ezért a nyomvonal vezetése során ügyelni a meglévő állományra és megkímélni az egyedeket.

Amennyiben ez nem lehetséges, úgy az áttelepítés előkészítését, engedélyeztetését és áttelepítését a kivitelezési munkák megkezdése előtt, a kiviteli tervek elkészültéig, de legkésőbb a területre lépésig javasolt elvégezni.

Az áttelepítés előkészítése során az egyedeket vegetációs periódusban, biztonságosan felismerhető fenológiai állapotban kell felmérni.

Az áttelepítést megelőzően védett növény áttelepítési tervet kell készíteni és azt a hatósággal engedélyeztetni kell. Az áttelepítési tervnek tartalmaznia kell az áttelepítés helyét, módszerét, az áttelepített faj egyedszámát, betelepítés helyszínének élőhelyi jellemzését, monitoring javaslatot, térképi bemutatást az áttelepítés és betelepítés helyszínéről. A tervezett igénybevételi munkaterületen kívül eső, közvetlenül nem érintett egyedek eredeti élőhelyükön történő megőrzése szükséges, védelmük érdekében a munkaterület határait az érintett szakaszokon jól látható és könnyedén azonosítható módon le kell határolni. Az áttelepített egyedek védelmét hasonlóan kell biztosítani.

#### 4.5. Nagy fák, idős fasorok megsértésének vagy kivágásának veszélye

A tervezett nyomvonal hosszan halad országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti területen, ahol jelentős természeti és esztétikai értéket képviselő fasorok, fás szegélyek vannak. Ezek kímélete, megőrzése feltétlenül szükséges.



A vízvezeték fektetés hatását jól mutatják a 2020-ban végzett vízvezeték fektetés utáni állapotok (szintén országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti területen), ahol a fajgazdag fás szegély kivágása után elvégzett csőfektetés nyomvonalát nem gondozták és most akácsarjak és magaskórós gyomok borítják a korábban természetvédelmi és esztétikai szempontból is szép területet.



### Megkímélésre érdemes fasorok, egyedek:

17+606 m és 19+500 m között fajgazdag fás szegély, az úttól keletre országosan védett területen

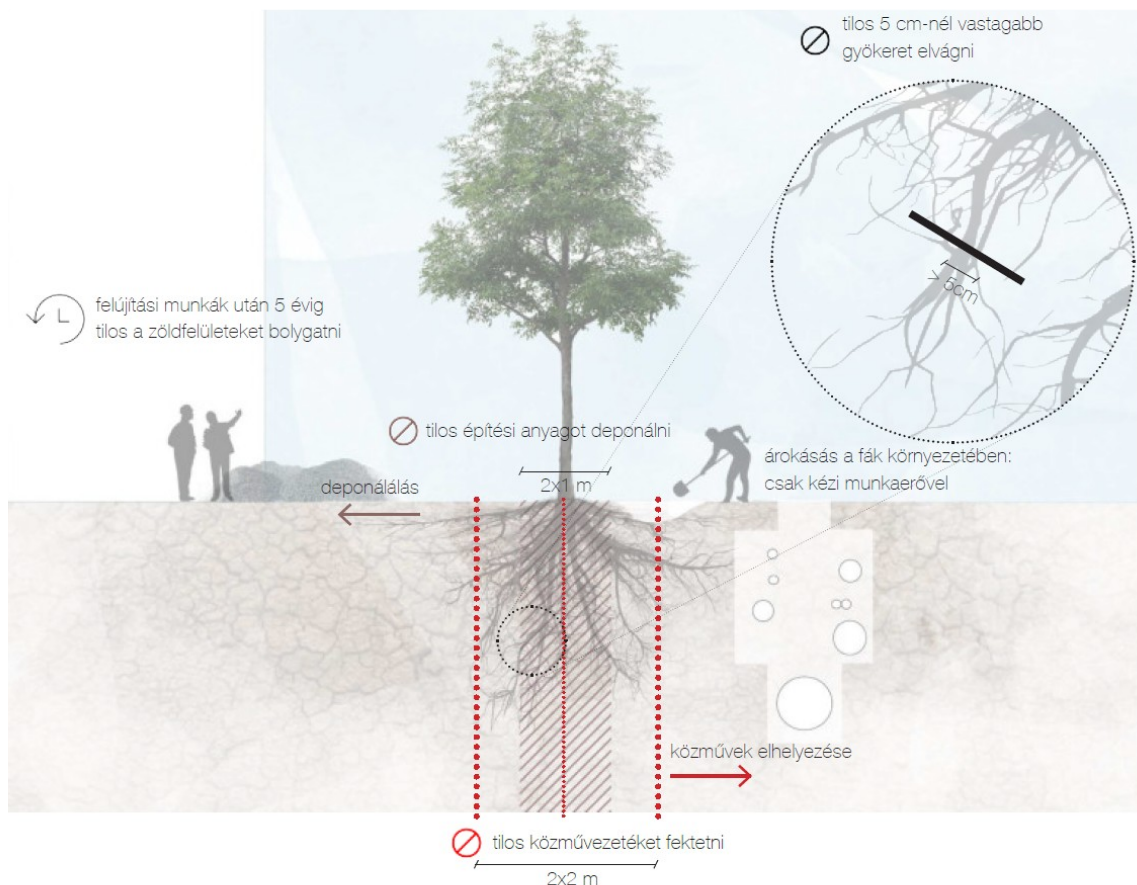
0+000 m és 1+899 m között az út másik oldalán is, ez nem védett terület

22+860 m és 23+370 m között főleg fehér füzek

22+560 m és 25+900 m között szép jegenyenyárok, melyek a balatoni tájnak elválaszthatatlan részei

**Javaslat:** A nagy fák olyan jelentős természeti és esztétikai értéket képviselnek, hogy ezeken a szakaszokon javasoljuk a nyomvonal módosítását úgy, hogy a fák ne sérüljenek. Arra kell törekedni, hogy 5 cm-nél vastagabb gyökér ne kerüljön átvágásra és a tervezett közmű vezeték legalább 2 m-re legyen a fa törzsétől. Javasolt inkább szántón vezetni a nyomvonalat.

A nyomvonal korrekciónál tekintettel kell lenni arra, hogy ahol **országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti területről** van szó, ott a Balaton-felvidéki Nemzeti Park munkatársival javasolt egyeztetni.



Forrás: 10/2005. (III.8.) Főv. Kgy. rendelet előírásainak összegzése infografikán. Városi fák és közművek kapcsolata – tervezési útmutató 30. oldal Zöldinfrastruktúra füzetek 4. Budapest Főváros Főpolgármesteri Hivatal, Budapest. 2008.

## 4.6. Állatvilág zavarása

### Általános hatások és azoknak mérséklési lehetőségei

A fészkelő madarak érdekében a tervezett munkák során a cserjeirtást, fák eltávolítását kizárólag augusztus 1. és március 15. között szabad végezni. Fokozottan védett madárfajok (rétisas, fekete gólya) ismert, fészkének védőzónájában a természetvédelmi kezelő (Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság) iránymutatásai alapján tér- és időbeli korlátozás szükséges.

A vízvezeték fektetésének földmunkái során keletkező meredek falú árkot (és más mélyedéseket) nem szabad több napig fedetlenül hagyni, mert az a kételtűek és kisemlősök egyedeinek pusztulását okozhatja. Az árkok még a nagytestű talajfelszínen mozgó, röpképtelen bogarak számára is csapdát jelentenek. E mélyedések betöltése, földmunkái során meg kell arról győződni, hogy nincsenek-e beléjük hullott (védett) állatok, s a munkát csak ezek kimentése után szabad folytatni.

## 5. Összefoglaló értékelés, javaslatok

Jelen dokumentáció a Veszprém megyei, Tapolca és Balatonederics (12+200 és 26+690 m) közötti szakasz előzetes vizsgálati dokumentációjának az ökológiai munkarészét tartalmazza. A kivitelezés során a tervezett munkaszélesség legfeljebb 10 m, mely magába foglalja a munkagépek mozgását és az ideiglenesen kitermelt föld deponálását is. A tervezett beruházásnak nincs közvetett hatásterülete, sem a megépítés sem az üzemelés során. Ezért a hatásvizsgálati dokumentáció a nyomvonal 10 m-es szélességére fókuszál

**A közösségi jelentőségű fajokra és élőhelyekre történő hatások becslését a Natura hatásbecslési dokumentációban adjuk meg. A tervezett nyomvonal hosszan halad országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti területen.**

A terepbejárások a nyár végén és az ősz elején történtek (2022. 08. 02. és 2022. 09. 12. között) egy rendkívül aszályos nyár után.

**A természeti környezetre várható hatások az alábbiakban összegezhetők:**

1.) Minden földmunkának általános és a természeti környezetre igen erős hatása az, hogy a bolygatás után kialakuló csupasz, növényzet mentes talajon megtelepedhetnek és elszaporodhatnak az **özönfajok**. Különösen veszélyes, ha a talajt mozgatják is.

2.) A nyomvonalon nincs olyan élőhely, amit veszélyeztetne a tervezett beruházás.

3.) A vizsgált nyomvonalon talált védett növényfajok esetében a kíméletet javasoljuk az átültetés helyett. A fajok növekedési típusából és életformájukból adódóan nem ültethetők át.

5.) **A nagy fák megsértésének vagy kivágásának veszélye** miatt nyomvonal módosítást, illetve fokozott odafigyelést javasolunk az alábbi helyeken, melyek részben **országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti területen** vannak:

17+606 m és 19+500 m között fajgazdag fás szegély, az úttól keletre országosan védett területen

0+000 m és 1+899 m között (az út másik oldalán)

22+860 m és 23+370 m között főleg fehér füzek

22+560 m és 25+900 m között szép jegenyenyárok

6.) **Az állatvilág védelme érdekében** a területileg illetékes természetvédelmi kezelő (Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság) adatai és iránymutatása alapján a munkák megkezdése előtt és folyamatosan a munkavégzés során a természetvédelmi indokból szükséges tér- és időbeli korlátozást be kell tartani.

A beruházás munkálatainak megkezdése előtt annak során folyamatosan szükséges egyeztetni a terület természetvédelmi őrével, Békássy Gábor természetvédelmi őrrrel (+36 30 491 0058).

## Felhasznált források

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

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

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

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