

NATURA 2000 HATÁSBECSLÉSI DOKUMENTÁCIÓ

A NAGYMAROSI „PANORÁMA” ERDÉSZETI MAGÁNÚT ÉS A  
ZEBEGÉNYI ERDEI SÁTORTÁBOR KÖZÖTT  
BURKOLATTAL ELLÁTOTT ERDÉSZETI MAGÁNÚT  
LÉTESÍTÉSÉRŐL



Az erdei nyomvonal és a Gründl-rét határa.

szakértő: dr. Hahn István okleveles biológus, PhD.  
Élővilágvédelmi szakértői engedély száma: Sz-0029/2012

Solymár, 2021. december

**L-TEAM Bt.**

Cím: 2083 Solymár, Rókus u. 5. Tel.: 70/312-5533 e-mail: istvan@hahn.hu, honlap:  
[www.hahn.hu/l-team](http://www.hahn.hu/l-team)

## Tartalomjegyzék

1. Azonosító adatok.....	3
1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége .....	3
1.2. Az adatlap kitöltésében részt vevő személyek, szervezetek neve, címe, elérhetősége, szakmai referenciáinak leírása .....	3
2. Az érintett Natura 2000 területek .....	3
2.1. A Natura 2000 területek neve és kódja, amelyre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással van .....	3
2.2. Azoknak a közösségi jelentőségű fajoknak, illetve élőhelytípusoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen hatással lehet a terv vagy beruházás .....	4
3. A terv vagy beruházás .....	5
3.1. A Natura 2000 területre hatással lévő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása .....	5
3.3. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása .....	6
3.4. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása (felvonulási létesítmények, anyag-nyerőhelyek, a szállítás vagy egyéb személy- és gépjárműforgalom zavaró hatása stb.) .....	10
3.5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése .....	10
3.6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése.....	10
A vizsgálati terület élővilága .....	11
3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása .....	14
4. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai .....	15
4.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében .....	15
4.3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke .....	19
5. Alternatív (egyéb ésszerű) megoldások .....	19
5.1. A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása (a térbeli kiterjedés, elhelyezkedés, nagyságrend, módszer szempontjából) .....	19
5.2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása .....	20
6. A megvalósítás indokai .....	20
6.1. A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése .....	20
6.2. A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségét a következő indokok valamelyike támasztja alá (a kívánt rész megjelölendő) .....	20
7. A kedvezőtlen hatások mérséklése.....	20
8. Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések.....	21
9. Mellékletek .....	22

## 1. Azonosító adatok

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

Tervező: Mátray Árpád ügyvezető, okl. erdőmérnök  
Mátray és Társa Kereskedelmi és Szolgáltató Bt.  
Cím: 1044 Budapest, Frangepán u. 4.  
Tel/fax.: +36 1 380 8120

Beruházó: Ipoly Erdő Zrt.  
Cím: 2660 Balassagyarmat, Bajcsy-Zs. u. 10.  
Telefon.: +36 35 300 769  
E-mail: [titkarsag@ipolyerdo.hu](mailto:titkarsag@ipolyerdo.hu)

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

Dr. Hahn István PhD  
okleveles biológus, Élővilágvédelmi szakértői engedély száma: Sz-0029/2012  
Cím: 2083 Solymár, Rókus u. 5.  
Telefon: 70/312-5533  
E-mail: [istvan@hahn.hu](mailto:istvan@hahn.hu)  
Honlap: [www.hahn.hu/l-team](http://www.hahn.hu/l-team)

Az L-team Bt. élővilág-védelemmel kapcsolatos szakértői munkák elkészítésével foglalkozik. Az elmúlt években ezek jellemzően természetvédelmi kezelési tervek, Natura 2000-es hatásbecslési dokumentációk, valamint előzetes vizsgálati dokumentációk és környezeti felülvizsgálatok élővilággal kapcsolatos részei voltak. A referencialista a [www.hahn.hu/l-team/referencia.htm](http://www.hahn.hu/l-team/referencia.htm) honlapon látható.

## 2. Az érintett Natura 2000 területek

2.1. A Natura 2000 területek neve és kódja, amelyre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással van  
A tervezett beavatkozás két, egymással a Börzsöny területén teljesen átfedő Natura 2000-es területet érint.

Terület megnevezése **Börzsöny SCI**  
Azonosító **HUDI20008**

Státusz (X-szel jelölve):

- ☐ különleges madárvédelmi terület
- ☐ különleges természetmegőrzési területnek jelölt terület
- ☐ kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területnek jelölt terület
- ☐ jóváhagyott különleges természetmegőrzési terület

X jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület

- ☐ különleges természetmegőrzési terület
- ☐ kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület

Terület megnevezése **Börzsöny és Visegrádi-hegység SPA**  
Azonosító **HUDI10002**

Státusz (X-szel jelölve):

X különleges madárvédelmi terület

- ☐ különleges természetmegőrzési területnek jelölt terület

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

A természetvédelmi kezelői feladatokat a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatósága látja el. A vizsgálati terület része Duna-Ipoly Nemzeti Parknak és a Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény 4. § 34., 35., 36. bekezdésében meghatározott ökológiai hálózat magterületének.

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

A két érintett Natura 2000-es terület jelölő élőhelyeit és fajait felsoroló adatbázis között jelentős átfedés van, mivel a Börzsöny esetében ugyanarra a területre vonatkoznak). Források:

<https://natura2000.eea.europa.eu/natura2000/SDF.aspx?site=hudi10002>

<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=HUDI20008>

### Közösségi jelentőségű élőhelytípusok kódjai és megnevezései:

- 6190 Pannon sziklagyepek (*Stipo-Festucetalia pallentis*),
- 6430 Síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofil magaskórós szegélytársulásai,
- 6520 Hegyi kaszálórétek,
- 8150 Közép-európai hegyvidéki szilikátos sziklatörmelék-lejtők,
- 8220 Szilikátsziklás lejtők sziklanövényzettel,
- 8230 Szilikátsziklák a Sedo-Scleranthion vagy a Sedo-albi-Veronicion dillenii pionír növényzetével,
- 9110 Mészkerülő bükkösök (*Luzulo-Fagetum*),
- 9130 Szubmontán és montán bükkösök (*Asperulo-Fagetum*),
- 91M0 Pannon cseres-tölgyesek.

### Kiemelt közösségi jelentőségű élőhelytípusok kódjai és megnevezései:

- 40A0 Szubkontinentális peripannon cserjések,
- 6210 Meszes alapkőzetű féltermészetes száraz gyepek és cserjésedett változataik (*Festuco-Brometalia*) fontos orchidea-élőhelyei,
- 9180 Lejtők és sziklatörmelékek *Tilio-Acerion*-erdői,
- 91G0 Pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraea*-val és *Carpinus betulus*-szal,
- 91E0 Enyves éger (*Alnus glutinosa*) és magas kőris (*Fraxinus excelsior*) alkotta ligeterdők (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

Közösségi jelentőségű fajok:

### növények

piros kígyósizs (*Echium maculatum*, syn: *Echium russicum*)

leánykökörcsin (*Pulsatilla grandis*)

### gerinctelen állatok

kövi rák (*Austropotamobius torrentium*)

álolaszsáska (*Paracaloptenus caloptenoides*)

csíkos medvelepke (*Callimorpha quadripunctaria*)

gyász-cincér (*Morimus funereus*)

havasi cincér (*Rosalia alpina*)

kék pattanóbogár (*Limoniscus violaceus*)

kerekvállú állásbogár (*Rhysodes sulcatus*),

magyar tavaszi fészűsbagoly (*Dioszeghyana schmidtii*)

nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*)

nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*)  
remetebogár (*Osmoderma eremita*)

sárga gyapjasszövő (*Eriogaster catax*)  
skarlátbogár (*Cucujus cinnaberinus*)

### halak

Petényi-márna (*Barbus peloponnesius* syn: *Barbus meridionalis*)

### madarak

bajszos sármány (*Emberiza cia*)  
bakcsó (*Nycticorax nycticorax*)  
balkáni fakopáncs (*Dendrocopos syriacus*)  
barna kánya (*Milvus migrans*)  
barna rétihéja (*Circus aeruginosus*)  
békászó sas (*Aquila pomarina*)  
darázsölyv (*Pernis apivorus*)  
daru (*Grus grus*)  
erdei pacsirta (*Lullula arborea*)  
fehér gólya (*Ciconia ciconia*)  
fehérhátú fakopáncs (*Dendrocopos leucotos*)  
fekete gólya (*Ciconia nigra*)  
fekete harkály (*Dryocopus martius*)  
halászsas (*Pandion haliaetus*)  
hamvas küllő (*Picus canus*)  
hamvas rétihéja (*Circus pygargus*)  
hegyi billegető (*Motacilla cinerea*)  
jégmadár (*Alcedo atthis*)  
karvalyposzáta (*Sylvia nisoria*)  
kék galamb (*Columba oenas*)

kékes rétihéja (*Circus cyaneus*)  
kerceréce (*Bucephala clangula*)  
kígyászölyv (*Circaetus gallicus*)  
kis bukó (*Mergus albellus*)  
kis kócsag (*Egretta garzetta*)  
kis légykapó (*Ficedula parva*)  
kormos szerkő (*Chlidonias niger*)  
közép fakopáncs (*Dendrocopos medius*)  
küszvágó csér (*Sterna hirundo*)  
lappantyú (*Caprimulgus europaeus*)  
nagy kócsag (*Egretta alba*)  
örvös légykapó (*Ficedula albicollis*)  
parlagi sas (*Aquila heliaca*)  
partifecske (*Riparia riparia*)  
rétisas (*Haliaeetus albicilla*)  
töviszűrő gébics (*Lanius collurio*)  
uhu (*Bubo bubo*)  
uráli bagoly (*Strix uralensis*)  
vándorsólyom (*Falco peregrinus*)

### kétéltűek, hüllők

dunai tarajosgöte (*Triturus dobrogicus*)  
mocsári teknős (*Emys orbicularis*)  
vöröshasú unka (*Bombina bombina*)

### emlősök

csonkafülű denevér (*Myotis emarginatus*)  
hegyesorru denevér (*Myotis blythii*)  
kis patkós denevér (*Rhinolophus hipposideros*)  
közönséges denevér (*Myotis myotis*)

nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*)  
nagyfülű denevér (*Myotis bechsteini*)  
nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*)  
hiúz (*Lynx lynx*)

## **3. A terv vagy beruházás**

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

Az Ipoly Erdő Zrt. a szabadidős erdei kerékpározásra javasolt nagymarosi „Panoráma” erdészeti magánút és a Zebegényi Erdei Sátortábor között burkolattal ellátott erdei kerékpárút (nyomvonal) létesítését tervezi. A burkolt út erdő gyalogos és kerékpáros látogatói számára csapadékos időjárás esetén is sármentes közlekedési lehetőséget biztosít. A nyomvonalat ingatlan-nyilvántartásban önálló helyrajzi számon feltüntetett földutak, illetve az erdészeti térképen ábrázolt, épített közelítőnyomok (erdei földutak) felhasználásával helyezi el úgy, hogy érvényesüljön a közjóléti nyomvonalak és az erdészeti feltáráshálózat szétválasztásának célja. A nyomvonal két szakaszán, az elején és egy rövid közbelső szakaszon az erdészeti szállítójárművek is megjelennek a kitermelt faanyag elszállítása érdekében, így ezeken a részekén a megfelelő szélességet és teherbírást is biztosítani kell. A

nyomvonal többi részén alkalmoszerűen megjelenő gépjárművek kizárólag az erdészeti személyautók lehetnek.

A kerékpározható nyom az erdőből csak keskeny sávot használ, legtöbb helyen a meglévő földúton is elfér. Az út víztelenítése egy hegy felőli oldalon kiépítendő árokkal biztosítható. Az alkalmoszerűen közlekedő erdészeti szakszemélyzeti járműveknek is kell egy biztonságos szélesség, ezért a tervezett burkolat szélessége 2,5 m széles, amihez hozzájön 0,5-0,5 m kétoldali padka. A teljes útkorona zúzottkőves megerősítéssel készül, mivel az állékonyság csak így biztosítható. 10 cm homokos kavicsréteg fölött 15 cm 0/56 folytonos szemeloszlású zúzottkő épül be, majd a felület lezárását 5 cm 0/22 zúzottkő biztosítja. Az alkalmoszerű erdészeti szállításra is épülő 2 szakaszon a 0/56 szemcse nagyságú zúzottkő vastagsága a duplája: 30 cm, és a szélesség is 1 m-rel nagyobb - 4,5 méteres korona (nyomvonal és minta keresztmetszelvények a mellékletben). A kerékpározható nyomon a közlekedés nem igényli az ívekbeni szélesítést. A két nagyobb teherbírású szakaszon viszont szükség van a kissugarú ívekben - vagy inkább "kanyarokban" - az útkorona belső oldali szélesítésére. A szélesítés kifuttatását 12 m-en javasoljuk: ebből 6 m az ív elé, 6 m pedig már az ívbe essen. Ahol olyan rövid az ív, hogy nem fér el ez a kifuttatási hossz, ott a 6 m az ívhossz felére módosuljon.

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

A tervezett erdei kerékpárút tengelyének hossza 2.032 fm, a fordulóknál becsatlakozó utak megerősítésével együtt mért teljes hossza 2.150 fm. Szélessége szakaszonként változó, 4,5-6 méter között változik a hozzátartozó árokkal együtt.

A bevágással megmozgatott földtér fogat 4662 m<sup>3</sup>, töltésképzés 135 m<sup>3</sup>. Az összes megmozgatott tér fogat 60%-a humuszos réteg, 40 %-a altalaj.

A fő tereprendezési munkafolyamatok és azok mennyisége: cserjék eltávolítása 2.850 m<sup>2</sup>, fakitermelés Ø 5-20 cm 250 db; Ø 20-30 cm 130 db; Ø 30-40 cm 45 db; Ø 40-50 cm 5 db; humuszleszedés 2.440 m<sup>3</sup>. Tereprendezés jellegű földmunka 1.494 m<sup>3</sup>. Töltésképzés bevágásból nyert földből 133 m<sup>3</sup>.

Homokos kavics beépítése 1.022 m<sup>3</sup>, FZKA 0/56\* zúzottkő beépítése 2.424 m<sup>3</sup>, FZKA 0/22 zúzottkő beépítése 448 m<sup>3</sup>, 7 m-es 80 cm betoncső áteresztés építése 1 db, rácsos áteresztés építése 8 db, keresztvízelvezető építése 10 db.

\* FZKA: a „Folytonos szemmegoszlású zúzottkő alap” rövidítése, a mögötte álló két szám a legkisebb és a legnagyobb szemcseméretet jelöli milliméterben.

Az erdészeti közjóléti berendezés tervezett minimális fenntartási ideje 10 év, de tényleges használati ideje ennek többszörösére tehető.

A kivitelezés tervezett időtartama az engedélyek beszerzését követően:

Az építkezés kezdete: 2022.

Az építkezés befejezése 2023 – előre nem látható csúszások esetén 2024.

Ezen időszakon belül mintegy 180 munkanapon lenne tényleges munkavégzés a területen.

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

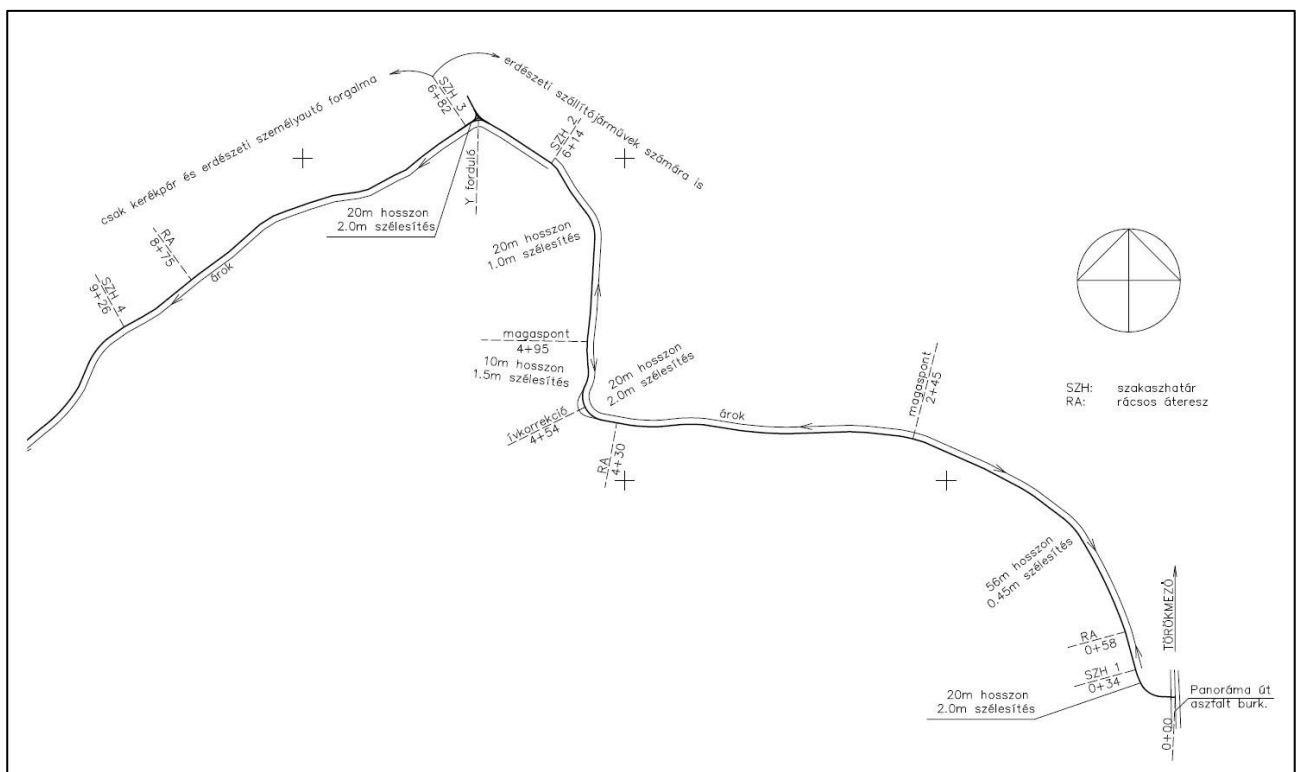
A tervezett út nyomvonala az 1. ábrán látható.



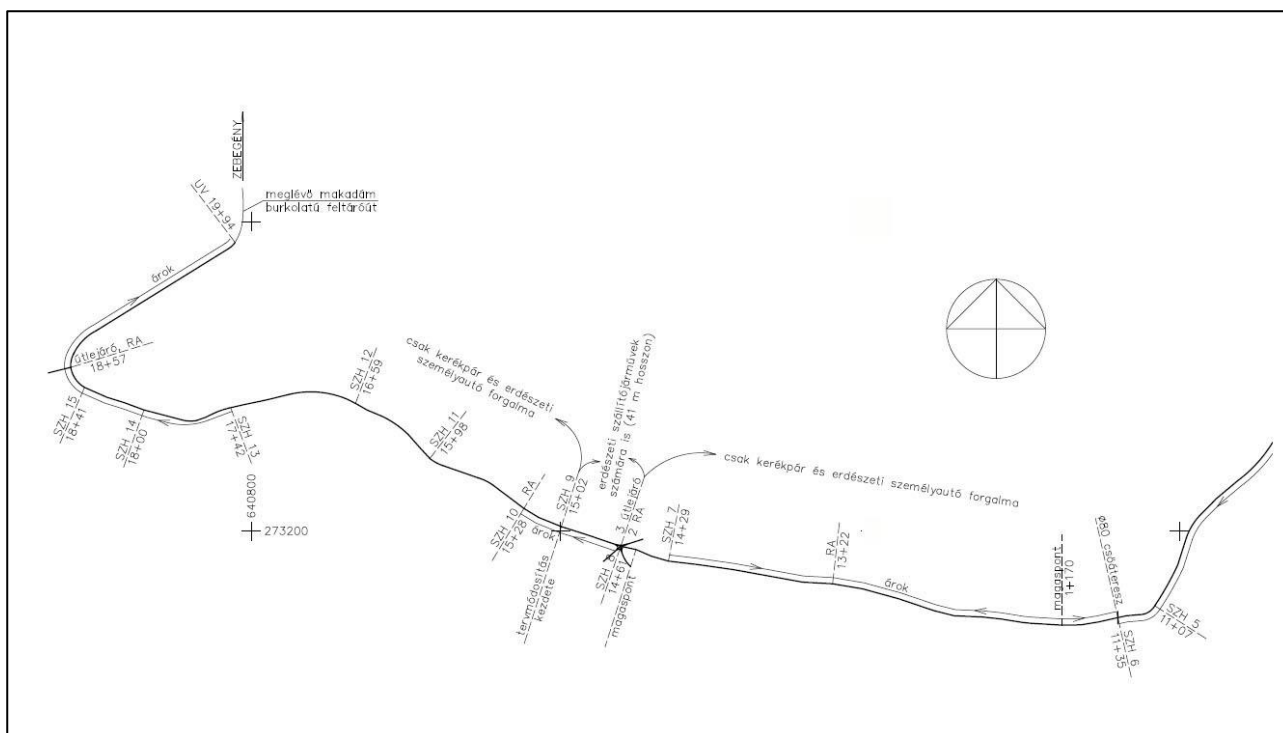


1. ábra A tervezett burkolt út nyomvonala. A keleti végén levő Csapás-rétektől nyugati végén levő Gründl-rétig jelenleg meglévő földutakon vezet.

Az erdészeti magánút egyrészt erdészeti közjóléti feladatok ellátására szolgál, tehát kijelölhető erdészeti kerékpáros útvonalnak; másrészt alkalmas erdészeti személyszállító gépjárművek korlátozott forgalmára – biztosítva az erdészeti szakszemélyzet és fizikai dolgozók biztonságos közlekedését. Az eltérő fizikai igénybevétel miatt az út egyes szakaszain az út szélessége, kanyarbeli vonalvezetése és alapozásának teherbíró képessége a tervezett használatához igazodik (2. és 3. ábrák).



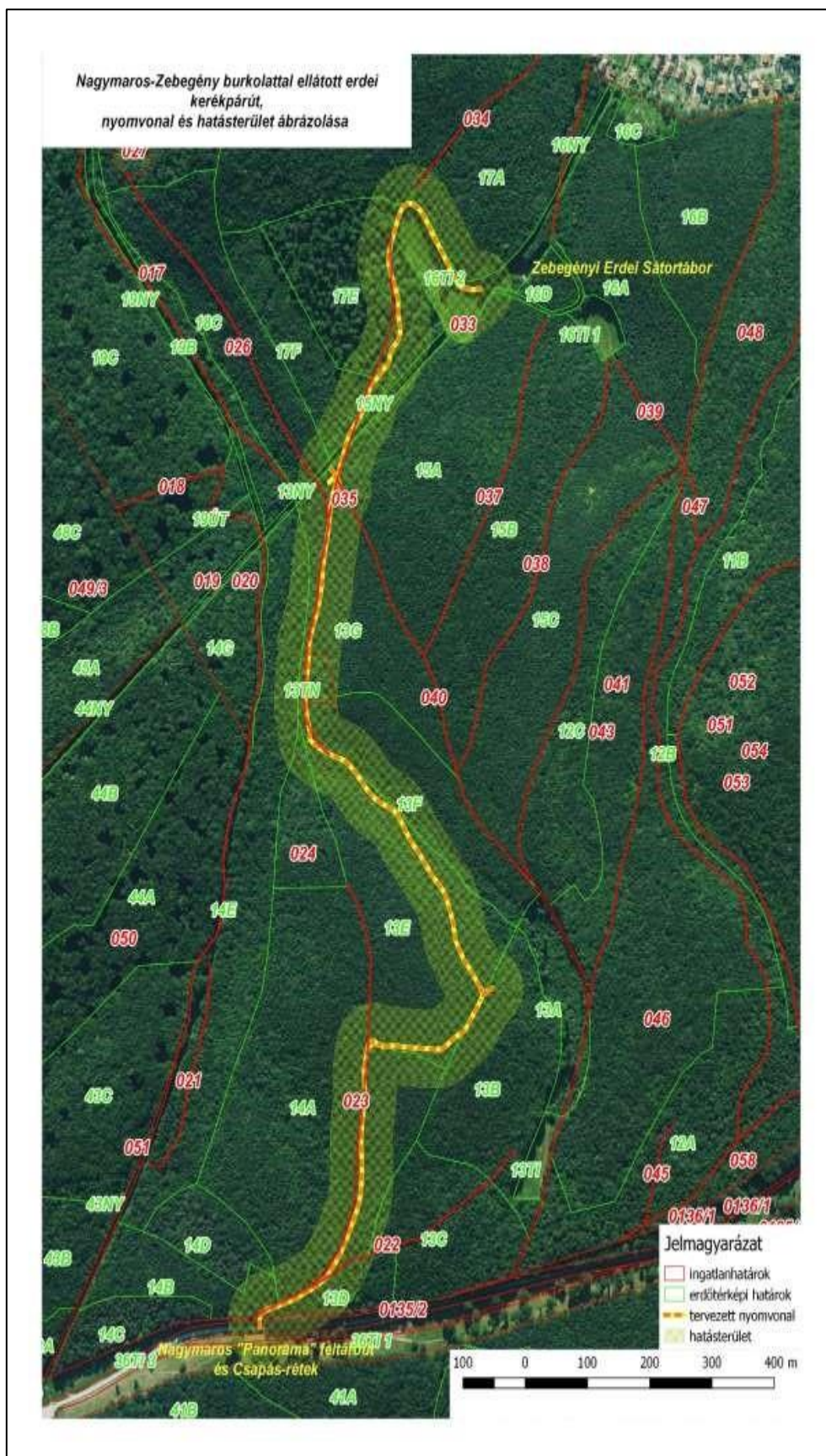
2. ábra A nyomvonal keleti fele a tervezett használat szakaszaival.



3. ábra A nyomvonal nyugati fele a tervezett használat szakaszaival.

A Csapás réteknél elhaladó Panoráma útról indulva a nyomvonal előbb Nagymaros 0135/2 hrsz-ú saját használatú utat (Nagymaros 36/ÚT1) és Nagymaros 0136/3 hrsz, c jelű, legelő művelési ágú alrészletét (Nagymaros 36/TI3) keresztezi, majd Zebegegy 022 és 023 hrsz-ú saját használatú utaknak megfeleltethető nyomvonalat követ (Zebegegy 13/D, 14/A és 14/B) erdőrészletekben. Zebegegy 024 hrsz-ú erdőben meglévő épített közelítőnyomon (erdei földúton) halad tovább (Zebegegy 13/B, 13/E, 13/F és 14/A erdőrészletekben). Azután Zebegegy 035 hrsz-ú saját használatú útnak megfeleltethető nyomvonalat követi (Zebegegy 13/E, 13/F, 13/G, 13/TN, 15/A 15/NY és 17/E, 17/F részletekben). A nyomvonal Zebegegy 033 hrsz-ú erdőben, térképen ábrázolt erdei földúton, a Gründl-réten (Zebegegy 16/TI2) át éri el a sátoztárbort (4. ábra).





4. ábra A nyomvonalon és a környékén levő erdőrészek és ingatlanok.

A tervezett beruházás során igénybe veendő területekről (mind zebegényi) készült kimutatás az alábbi táblázatban látható.

erdőrészlet	hrs.	terület (ha)
36TI3	0136/3c	0,01
14B	024	0,01
13D		0,06
14A		0,19
13E		0,37
13B		0,03
13F		0,04
13G		0,12
15A	033	0,03
15NY		0,01
17F		0,05
17E		0,08
16TI2		0,09
összesen		1,09

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

A tervezett beruházás 3 hónapot venne igénybe. Az építéshez külön infrastruktúra kialakítása nem szükséges. A munkaterület meglévő közútról megközelíthető, a munkások és az építési anyagok ezen szállíthatók.

Az építési munkákhoz helyi anyagnyerőhely kialakítása nem szükséges, hulladéklerakó kialakítása sem szükséges, az elszállítandó anyagok a jelenlegi munkaterületen keresztül elszállíthatók. A homokos kavics Verőcén vagy Vácon, a zúzottkő a Csák-hegyi kőbányából szerezhető be legközelebb. A zúzottkő szállítási útvonala a 12108. számú közúton indul. Arról, a szállítás irányától függően, vagy a 12106. számú közúton majd a Panoráma úton, vagy a 12. számú főúton és Zebegény belterületén, majd a Sátortáborba vezető erdészeti magánúton érhető el a létesítési helyszín. A kőszállításra célszerű a cca. 10 km-rel hosszabb, de Zebegény belterületének elkerülésével és a teher lejtmeneti szállításával kisebb hatást okozó Panoráma út választása. A homokos kavics a 12. számú főút, majd a 12106. számú közút, Panoráma út vonalán szállítható a helyszínre.

Az építési teherszállítás 20 tonnás tehergépkocsival 320 fordulóval elvégezhető. A munkálatok időtartama alatt a munkavégzéssel kapcsolatban átmenetileg a környéken szokásosnál nagyobb zajhatás várható, a személy- és teherforgalom érzékelhető növekedése a beruházással befejeződése után nem várható.

### 3.5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése

A beruházás megvalósításához külön létesítmények nem szükségesek.

### 3.6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

#### *Geológia és talajtan*

A szakasz nagy részén az alapkőzet lajtai mészkő, a középső mélyebb szakaszon üledékes kőzet található. A fő talajtípus a Ramann-féle barna erdőtalaj és azok erodálódásával létrejött romtalajok.

### *Felszínalak*

A viszonylag rövid nyomvonal két végpontja között a szintkülönbség majdnem 100 méter, nyugati irányba lejt. Erőteljes lejtők/emelkedők a középső szakaszon vannak, ahol meredek oldalú völgyeket is keresztez az út.

### *Hidrológia*

A nyomvonal mentén sem álló-, sem folyóvizek nincsenek.

### *Tájtörténet*

Évezredek óta emberi hatás alatt áll a terület. A Duna mente már a jégkorszakban is lakott volt. Később állattenyésztő és földművelő népek telepedtek le. Volt királyi, a török kiűzése után főúri birtok, ami 1746-tól a visegrádi koronauradalomra szállt vissza, 1945-ben az uradalmi erdőhivatal az állami erdőgazdálkodásáé váltotta. A területet a nagyobb természetközeli erdőállományokat átszelő, keskeny rétek hálózata teszi különlegessé. A második (1819-1869) és a harmadik (1872-1884) katonai felmérés idején készült térképek, a XIX. századi kataszteri térképek a területen erdőt jelölnek. Rajtuk a Gründl-rét a mainál némileg nagyobb irtásrét. Az 1886-os kataszteri térkép a mészkőbányát és a Csapás-réteket is ábrázolja. Nagymaros és Zebegény már a XX. sz. elejétől kedvelt nyaralóhely. A mai erdőkezelő a fenntartható- és a közjóléti erdőgazdálkodás gyakorlatát ötvözve biztosítja az erdő látogatóinak a kellemes környezet és a pihenési lehetőséget.

### *Élőhelyek*

A vizsgálati terület növényföldrajzi térbeosztás tekintetében a Magyar vagy Pannóniai flóratartományon (*Pannonicum*) belüli Északi-középhegység flóraidék (*Matricum*) Neogradense flórajárásba tartozik. Zólyomi Bálint potenciális vegetációtérképe szerint (Zólyomi 1989) a vizsgálati terület az „cseres-tölgyesek”, illetve a középső rész egy rövid szakasza a „hegyi gyertyános tölgyesek” zónájába esik.

### **A vizsgálati terület élővilága**

#### *Élőhelyek*

A vizsgálati terület növényföldrajzi térbeosztás tekintetében a Magyar- vagy Pannóniai flóratartományon (*Pannonicum*) belüli Északi-középhegység flóraidék (*Matricum*) Neogradense flórajárásba tartozik. Zólyomi Bálint potenciális vegetációtérképe szerint (Zólyomi 1989) a vizsgálati terület az „cseres-tölgyesek” zónájába esik.

Jelen dokumentum összeállításakor a területre vonatkozó július 22-i terepbejárás megfigyelései mellett felhasználtunk irodalmi és publikus adatbázisban levő információkat, az erdőrészletek leíró lapjait, valamint a DINPI biotikai adatait.

A vizsgálati területen előforduló élőhelyek ÁNÉR 2011 kódját és nevét adjuk meg – a dokumentáció végén képmelléklet található. Az ÁNÉR Magyarország növényzetének és élőhelyeinek térképezéséhez napjainkban leggyakrabban használt, többszörösen tesztelt és javított élőhely-osztályozási rendszere. Célja egy aktuális, országos, a teljes tájat fedő élőhely-osztályozási rendszer biztosítása.

Az élőhely típusok azonosítása mellett értékelni szokás azok természetességi állapotát is. Ez a Németh-Seregélyes-féle természetességi kategóriarendszer alapján történik. Ezek értékei 1-től 5-ig terjednek, az 1-es a legalacsonyabb, az 5-ös a legmagasabb természetességet jelölő érték.

A tervezési területen előforduló élőhelyek besorolását és kódját az ÁNÉR 2011 alapján adjuk meg.

A nyomvonal mentén vizsgált területen előforduló élőhelyek

### OB – „Jellegtelen üde gyepek”

A nyomvonal keleti végén a Csapás-rétek, a nyugatin a Gründl-rét található, a nyomvonal egy rövid szakaszon a Gründl-rét szélén levő földúton vezet. Mindkettő kaszálással fenntartott terület, növényzetük hasonló. Elsősorban lágyszárúak alkotják, de néhány hagyásfa is található, a zebegényi réten egy méretes feketefenyő, a Csapás-réteken pedig impozáns idős tölgyek. A réteken található fajok a következők (köztük a rendszeresen lekaszált fás szárúak is): angolperje (*Lolium perenne*), csomós ebír (*Dactylis glomerata*), egynyári seprence (*Erigeron annuus*), erdei szálkaperje (*Brachypodium sylvaticum*), erdei szamóca (*Fragaria vesca*), ernyős madártej (*Ornithogalum umbellatum*), földi szeder alakkör (*Rubus fruticosus* agg.) sarj, gyíkfű (*Prunella vulgaris*), hamvas szeder fajcsoport (*Rubus caesius* agg.) sarj, indás pimpó (*Potentilla reptans*), közönséges bojtortján (*Arctium lappa*), közönséges cickafark (*Achillea millefolium*), közönséges gyertyán (*Carpinus betulus*) csemete, közönséges ínfű (*Ajuga genevensis*), közönséges párlófű (*Agrimonia eupatoria*), közönséges tarackbúza (*Elymus repens*), madárkeserűfű (*Polygonum aviculare*), magas aranyvessző (*Solidago gigantea*), mezei aszat (*Cirsium arvense*), mezei katáng (*Cichorium intybus*), mezei keresztű (*Cruciata laevipes*), mezei komócsin (*Phleum pratense*), nagy útifű (*Plantago major*), orvosi tüdőfű (*Pulmonaria officinalis*), őszi kikerics (*Colchicum autumnale*), perzsa veronika (*Veronica persica*), piros árvacsalán (*Lamium purpureum*), podagrafű (*Aegopodium podagraria*), pongyola pitypang (*Taraxacum officinale*), réti boglárka (*Ranunculus acris*), réti here (*Trifolium pratense*), réti perje (*Poa pratensis*), réti útifű (*Plantago media*), siskanád (*Calamagrostis epigeios*), szarvas kerep (*Lotus corniculatus*), tyúkhúr (*Stellaria media*), útszéli imola (*Centaurea biebersteinii*). 2021 nyara aszályos volt, a rétek száraznak tűntek – de néhány nedvességigénye faj jelenléte mutatja, hogy a korábbi években a nedvesség ellátottság jobb volt – ezért kapta a terület növényzete az üde gyepek besorolást.

Az élőhely természetessége a Németh-Seregélyes-féle skálán 3-as.

### L2a – „Cseres- kocsánytalan tölgyesek” és „K2 – Gyertyános- kocsánytalan tölgyesek” átmeneti állományai

A nyomvonal legnagyobb része erdőterületen vezet keresztül. Az alábbi – Zebegény területére vonatkozó erdőszeti leíró lapok adatai alapján készült – táblázatból látható, hogy a fő fafaj a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*), mellette másik állományalkotó fajként a csertölgy (*Quercus cerris*) és a közönséges gyertyán (*Carpinus betulus*) egyaránt megtalálható, négy erdőrészletben pedig bükk (*Fagus sylvatica*) is előfordul.

részlet/fa faj	B	CS	EF	FF	GY	KTT	VK
13/C		56			33	11	
13/D		73				27	
13/E	20	58				22	
13/F		71			11	18	
13/G		88				12	
14/A		53			15	32	
14/B		100					
14/D		(8)	11	89	(10)	(8)	74
14/E	39	21			21	19	
14/F		53			47		
15/A	22	53			(100)	25	
17/A	10	34			33	23	
17/F		11			29	60	

A fafajok kódjai: B - bükk, CS - csertölgy, EF - erdeifenyő, FF – feketefenyő, GY - közönséges gyertyán, KTT - kocsánytalan tölgy, VK - virágos kőris.

A zárójelben levő számok az alsó lombkoronaszintre vonatkozó adatok. Az erdőrészek elhelyezkedése a 4. ábrán látható.

A nyomvonal mentén idős bükkfák előfordulnak, de tipikus, szinte elegyetlen bükkös állomány nem található. A gyakoribb elegyfák magas kőris (*Fraxinus excelsior*), mezei juhar (*Acer campestre*), szálszalként fordul elő bálványfa (*Ailanthus altissima*) és fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) és királydió (*Juglans regia*) – ezek jelenléte természetvédelmi szempontból kedvezőtlen. A gyakori cserjefajok az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), közönséges mogoró (*Corylus avellana*), veresgyűrű som (*Cornus sanguinea*). Az aljnövényzet fajai: bakfű (*Betonica officinalis*), bojtorjános tuskemag (*Torilis japonica*), borsfű (*Clinopodium vulgare*), borzas ibolya (*Viola hirta*), bükkös sás (*Carex pilosa*), csalánlevelű harangvirág (*Campanula trachelium*), egynyári seprence (*Erigeron annuus*), erdei gyömbérgyökér (*Geum urbanum*), erdei gyöngyköles (*Buglossoides purpureo-coeruleum*), erdei lórom (*Rumex sanguineus*), erdei sárgaárvacsalán (*Galeobdolon luteum*), erdei szálszalkaperje (*Brachypodium sylvaticum*), fehér perjeszittyó (*Luzula luzuloides*), földi bodza (*Sambucus ebulus*), gilisztaűző varádics (*Tanacetum vulgare*), gombernyő (*Sanicula europaea*), göcsös görvélyfű (*Scrophularia nodosa*), gyöngyvirág (*Convallaria majalis*), indás ínfű (*Ajuga reptans*), kakicsvirág (*Myelis muralis*), kerek repkény (*Glechoma hederacea*), kisvirágú nebánsvirág (*Impatiens parviflora*), közönséges aszat (*Cirsium vulgare*), közönséges galaj (*Galium mollugo*), közönséges orbáncfű (*Hypericum perforatum*), mezei varfű (*Knautia arvensis*), nadragulya (*Atropa bella-donna*), nagy csalán (*Urtica dioica*), pénzlevelű lizinka (*Lysimachia nummularia*), pettyegetett tüdőfű (*Pulmonaria officinalis*), pongyola pitypang (*Taraxacum officinale*), salátaboglárka (*Ranunculus ficaria*), sudár rozsok (*Bromus erectus*), szagos müge (*Galium odoratum*).

Az út 13 G és 13 F erdőrészekben haladó szakaszán - még az út szélén is – jelentős mennyiségű pirosló hunyor (*Helleborus purpurascens*) fordul elő, mely faj védett, eszmei értéke 5.000 Ft. A faj a Börzsönynek ezen a részén kifejezetten gyakori, sok helyen nagy foltokat alkot az erdők talaján, sőt az irtásrétek árnyékos részén is. Az úttól kicsit távolabb az erdőben szintén védett turbánliliom (*Lilium martagon*) is előfordul szálszalként, ennek eszmei értéke 10.000 Ft.

Az idősebb erdőkben sok a talajon fekvő holtfa, ami a természetességet növeli.

Az élőhely természetessége a Németh-Seregélyes-féle skálán 3-4-es.

## Állatvilág

A terepbejárások során megfigyelt madárfajok a következők voltak: fekete rigó (*Turdus merula*), holló (*Corvus corax*), seregély (*Sturnus vulgaris*), vörösbegy (*Erithacus rubecula*), parlagi galamb (*Columba livia f. domestica*), szarka (*Pica pica*), széncinege (*Parus major*).

A nyomvonal mintegy 500 méteres környékére vonatkozóan a DINPI biotikai adatbázisában további madárfajok előfordulása is szerepel: barátcinege (*Poecile palustris*), barátposzáta (*Sylvia atricapilla*), barázdabillegető (*Motacilla alba*), citromsármány (*Emberiza citrinella*), csilpcsalpfüzike (*Phylloscopus collybita*), csuszka (*Sitta europaea*), daru (*Grus grus*), egerészölyv (*Buteo buteo*), énekes rigó (*Turdus philomelos*), erdei pinty (*Fringilla coelebs*), fehérhátú fakopáncs (*Dendrocopos leucotos*), fekete harkály (*Dryocopus martius*), hegyi fakusz (*Certhia familiaris*), kakukk (*Cuculus canorus*), kék cinege (*Parus caeruleus*), kék galamb (*Columba oenas*), keresztcsőrű (*Loxia curvirostra*), kis fakopáncs (*Dendrocopos minor*), közép fakopáncs (*Dendrocopos medius*), meggyvágó (*Coccothraustes coccothraustes*), nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*), örvös légykapó (*Ficedula albicollis*), őszapó (*Aegithalos caudatus*), sárgarigó (*Oriolus oriolus*), sisegő füzike (*Phylloscopus sibilatrix*), tőkés réce (*Anas platyrhynchos*), zöld küllő (*Picus viridis*), zöldike (*Carduelis chloris*).

A MME Madáratlasz Programjának adatbázisában a vizsgálati területet is magában foglaló CT49-es 10\*10 km-es UTM négyzetben a 2011-2021-es időszakra vonatkozóan összesen 177 faj szerepel. Ez



a magas szám azzal magyarázható, négyzetben a Duna kanyarulata és a Visegrádi-hegység északi része is beletartozik, igen változatos élőhelyekkel. A fajok listájából kivettük azokat, melyek eltérő élőhelyi igényeik miatt bizonyosan legfeljebb nagyon esetlegesen lehetnek megfigyelhetők, mivel sem fészkelő-, sem táplálkozóhelyként nem használják a területet, legfeljebb csak alkalmasint megpihennek vagy átrepülnek felette. Ilyenek voltak pl. a kifejezetten vízi-, vagy vízparthoz kötődő fajok. Így a fentebb már felsoroltakon kívül az MME adatbázisában 77 további faj maradt, melyek jelenléte lehetséges a vizsgálati területen is: bajszos sármány (*Emberiza cia*), balkáni fakopáncs (*Dendrocopos syriacus*), balkáni gerle (*Streptopelia decaocto*), barna kánya (*Milvus migrans*), búbosbanka (*Upupa epops*), cigánycsuk (*Saxicola torquata*), citromsármány (*Emberiza citrinella*), csicsörke (*Serinus serinus*), csíz (*Carduelis spinus*), csóka (*Corvus monedula*), darázsölyv (*Pernis apivorus*), dolmányos varjú (*Corvus cornix*), erdei fülesbagoly (*Asio otus*), erdei pityer (*Anthus trivialis*), erdei szürkebegy (*Prunella modularis*), fácán (*Phasianus colchicus*), fenyőpinty (*Fringilla montifringilla*), fenyőrigó (*Turdus pilaris*), fenyvescinege (*Parus ater*), fitiszfűzike (*Phylloscopus trochilus*), fülemüle (*Luscinia megarhynchos*), fürj (*Coturnix coturnix*), füstű fecske (*Hirundo rustica*), gyurgyalag (*Merops apiaster*), hamvas küllő (*Picus canus*), hamvas rétihéja (*Circus pygargus*), havasi szürkebegy (*Prunella collaris*), házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochruros*), házi veréb (*Passer domesticus*), hegyi billegető (*Motacilla cinerea*), héja (*Accipiter gentilis*), jégmadár (*Alcedo atthis*), kabasólyom (*Falco subbuteo*), karvaly (*Accipiter nisus*), karvalyposzáta (*Sylvia nisoria*), kékes rétihéja (*Circus cyaneus*), kenderike (*Carduelis cannabina*), kerti geze (*Hippolais icterina*), kerti poszáta (*Sylvia borin*), kerti rozsdafarkú (*Phoenicurus phoenicurus*), kis légykapó (*Ficedula parva*), kis poszáta (*Sylvia curruca*), kormos légykapó (*Ficedula hypoleuca*), léprigó (*Turdus viscivorus*), macskabagoly (*Strix aluco*), mezei pacsirta (*Alauda arvensis*), mezei poszáta (*Sylvia communis*), mezei veréb (*Passer montanus*), molnárfecske (*Delichon urbicum*), nagy fülemüle (*Luscinia luscinia*), nagy örgébics (*Lanius excubitor*), nyaktekercs (*Jynx torquilla*), ökörszem (*Troglodytes troglodytes*), örvös galamb (*Columba palumbus*), réti pityer (*Anthus pratensis*), rétisas (*Haliaeetus albicilla*), rozsdás csuk (*Saxicola rubetra*), rövidkarmú fakusz (*Certhia brachydactyla*), sárga billegető (*Motacilla flava*), sárgafejű királyka (*Regulus regulus*), sarlósfecske (*Apus apus*), sordély (*Miliaria calandra*), süvöltő (*Pyrrhula pyrrhula*), szajkó (*Garrulus glandarius*), szőlőrigó (*Turdus iliacus*), szürke légykapó (*Muscicapa striata*), tengelic (*Carduelis carduelis*), tövisszűrő gébics (*Lanius collurio*), tüzesfejű királyka (*Regulus ignicapillus*), uhu (*Bubo bubo*), uráli bagoly (*Strix uralensis*), vadgerle (*Streptopelia turtur*), vándorsólyom (*Falco peregrinus*), vetési varjú (*Corvus frugilegus*), vörös kánya (*Milvus milvus*), vörös vércse (*Falco tinnunculus*), zseze (*Carduelis flammea*).

Ezen madárfajok listájából 21 jelölő faj a Börzsöny és Visegrádi-hegység SPA esetében.

A környező erdőkben gímszarvas (*Cervus elaphus*) és vaddisznó (*Sus scrofa*) rágás és túsnyomait lehetett látni. Tuboly Á. „A Börzsöny-hegység területén végzett denevérfaunisztikai vizsgálatok, valamint a hegység körüli területek migrációs kapcsolatainak vizsgálata a denevérek vándorlási útvonalaira vonatkozóan” című közleménye szerint a környéken a következő denevérfajok fordulnak elő: bajszos denevér (*Myotis mystacinus*), barna hosszúfülű denevér (*Plecotus auritus*), csonkafülű denevér (*Myotis emarginatus*), hegyesorrú denevér (*Myotis blythi*), horgasszörű denevér (*Myotis nattereri*), kései denevér (*Eptesicus serotinus*), korai denevér (*Nyctalus noctula*), közönséges denevér (*Myotis myotis*), nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), nagyfülű denevér (*Myotis bechsteini*), pisze denevér (*Barbastella barbastellus*), szőröskarú denevér (*Nyctalus leisleri*), szürke hosszúfülű denevér (*Plecotus austriacus*), törpe denevér (*Pipistrellus pipistrellus*).

### 3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása

A Dunakanyar, mint kiemelt turisztikai fejlesztési térség meghatározásáról, valamint a térségben megvalósítandó egyes fejlesztésekről rendelkező 1550/2017. (VIII. 18.) Korm. határozat szerint az aktív turizmus fejlesztése érdekében a Kormány szükségesnek látja a Börzsöny kerékpárút hálózatának bővítését. Szakértők bevonásával elkészült koncepció szerint a kialakítandó kerékpáros nyomvonal-rendszer gerincét az Ipoly Erdő Zrt. erdei feltáróhálózata adja. A létesítmények szervesen



kapcsolódnak az EuroVelo 6 kerékpárúthoz. Egyik csoportjuk a kerékpározásra ajánlott erdészeti feltáróutak, a másik kimondottan az erdei kerékpározás céljait szolgáló közjóléti nyomvonalak.

Nagymaros és Zebegény népszerű üdülő- és kirándulóhelyek. A főváros felől vasúttal könnyen elérhetők, ezeken kerékpár is szállítható. A Dunakanyar kedvelt túraútvonalai közé tartoznak a Nagymaros és Zebegény között vezető különböző útvonal kombinációk. A burkolattal ellátott erdei kerékpárút létesítésének fontos társadalmi hatása e települések turisztikai vonzerejének növelése. Építése a családok, iskolás csoportok erdei túrakerékpározását szolgálja.

A létesítmény az Ipoly Erdő Zrt. közjóléti beruházásainak, valamint a táji-, és természeti értékek bemutatását segítő munkáinak sorába illik. Kiegészíti a társaság által felújított, így a térségben kulturált erdei táborozás lehetőségét kínáló Zebegényi Erdei Sátorábor funkcióit azzal, hogy a táborba kerékpárral érkezők számára megszünteti az útvonal zsákutca jellegét, becsatolja a tábor a borsönyi kerékpáros körutak hálózatába.

#### **4. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai**

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

A létesítésre felhasznált terület kiterjedése, a kerékpáros használatból eredő emberi zavarás hatása jelenleg nem számottevő. Az erdészeti feladatok ellátásra szolgáló alkalmi gépjárműforgalom növekedésére nem kell számítani, a stabilizált nyomvonalon a járművek kisebb zavarással haladnak át. A kirándulóhelyekre gépkocsival érkező látogatók gépjárműveikkel a kerékpáros utat nem használhatják, azokat a Török-mezőnél vagy a Sátorábornál már meglévő, működő parkolók valamelyikében hagyják. Az illetéktelen gépjárműforgalmat a Panoráma úton elhelyezett sorompó, illetve a Sátorábor kapuja akadályozza meg. Az erdőben a motorkerékpár és a quad használatát az Evt. tiltja.

A kerékpárút nyomvonalának kijelölésekor meglévő földutakhoz igazodtak. Ezek szélessége a legtöbb helyen nem teszi lehetővé, hogy cserjeirtás, illetve fák eltávolítása nélkül kialakítható legyen az útpálya. Ez az elkészített területszámítási táblázat alapján (v.ö. 3.3.) 1,1 ha területet érint. Ez élőhely veszteséget jelent. Az ott élő, és elkerülhetetlenül az út szélesítése során eltávolítandó növények között két kategória van, ami természetvédelmi szempontból egyértelműen veszteséget fog szenvedni. Az egyik a védett pirosló hunyor állomány – a 7. pontban az állomány károsodásának csökkentésére szerepel javaslat. A másik az, hogy a nyomvonal nyugati negyedében van olyan szakasz, ahol a jelenlegi földút mindkét oldalán található olyan nagy törzsmérőjű idős bükkpéldányok, melyek között nem látszik lehetségesnek úgy „átfűzni” egy szélesebb utat, hogy legalább az egyik oldalon ne kelljen idős, tájképileg is értékes fát kivágni. A tervezett fakitermelés számszerű adatai a következők: Ø 5-20 cm 250 db; Ø 20-30 cm 130 db; Ø 30-40 cm 45 db; Ø 40-50 cm 5 db.

Az építkezés a beruházás ideje alatt átmenetileg fokozott zajjal és emberi jelenléttel jár, a beruházás megvalósulása után ennek hatására a kerékpározók számának növekedésére lehet számítani.

A tervezett beruházás helyszínén a természetes környezet nem változik meg. Az erdő útmenti, fás részének kiterjedése csak jelentéktelen mértékben csökken, és nem várható, hogy a jövőben az épített környezet tovább nyomuljon az erőtömb belseje felé.

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

A tervezett nyomvonalon levő erdőállományok az L2a – „Cseres- kocsánytalan tölgyesek” és „K2 – Gyertyános- kocsánytalan tölgyesek” ÁNER kategóriákba tartoznak, melyek megfeleltethetők a „91M0 Pannon cseres-tölgyesek” és a „91G0 Pannon gyertyános-tölgyesek Quercus petraeával és Carpinus betuluszal” jelölő élőhelyeknek. Az állományok nem fajgazdagok – ez magyarázható fiatal korukkal, az aljnövényzet esetében pedig a 2021-es év vegetációs periódusának aszályos voltával is.

A nyomvonal mentén bükkfák találhatók egy szakaszon, de nem alkotnak 9130 Szubmontán és montán bükkösök (*Asperulo-Fagetum*) jelölő élőhelyet.

A nyomvonal térképe a 3.3. pontban látható.

A jelölő fajok többsége sem fordulhat elő a területen.

A közösségi jelentőségű növényfajok: piros kígyószisz (*Echium russicum*), leánykökörcsin (*Pulsatilla grandis*) mindegyike szárazabb gyepterületeken fordul elő, eltérő élőhelyigényük miatt a tervezési területen és környékén nem élnek.

A jelölő állatfajok egy részének előfordulása eltérő élőhely-igényük miatt jelenleg kizárható, vagy nagyon valószínűtlen és esetleges- a tételes ismertetésnél ezeket előre vettük. Utánuk következnek azok a gerinctelenek, melyek elvileg előfordulhatnak a területen, de nem élőhelyük.

Mivel azok a fajok, melyekre a beavatkozás hatással lehet, különböző sűrűséggel, de a beruházás területén és annak néhány száz méteres körzetében gyakorlatilag bárhol előfordulnak, a várható hatásokról külön térkép nem készült.

A vizsgálati terület hidrológia viszonyai miatt a vízben kifejlődő, vagy vízből táplálkozó fajokat a tervezett beruházás nem érint. Először a vízhez kötött jelölő fajokat értékeljük.

Ilyenek a **kövi rák** (*Austropotamobius torrentium*), **Petényi-márna** (*Barbus peloponnesius* syn: *Barbus meridionalis*), **mocsári teknős** (*Emys orbicularis*), **dunai tarajos göte** (*Triturus dobrogicus*). (Zárójelben itt kerül említésre a **vöröshasú unka** (*Bombina bombina*), mert ez a békafaj esetenként pocsolyákban, tavasszal vízzel megtelő keréknyomokban is ki tud fejlődni. Ennek ellenére egy erdei út nem a jellemző élőhelye.)

A jelölő madárfajok közül a következők is többé-kevésbé vízhez kötődnek, ezért rájuk a tervezett beruházásnak az időszakos zajhatáson kívül nem lesz hatása: **fehér gólya** (*Ciconia ciconia*), **fekete gólya** (*Ciconia nigra*), **jégmadár** (*Alcedo atthis*), **kis légykapó** (*Ficedula parva*).

A következőkben felsorolt szárazföldi rovaroknak a vizsgálati területen vagy közelében élnek tápnövényei, és sokuk számára az élőhely is alkalmas. Bár konkrét előfordulása adattal nem rendelkezünk tervezett beruházás színhelyére vonatkozóan, szinte mindegyik előfordulhat, mivel többnyire röpképes fajokról van szó. A tervezett beruházás tápanyagai (élő növény, korhadó fa) mennyiségét csak kismértékben csökkenti ezért életfeltételeik nem romlanak, a tervezett beruházás negatív hatása ebből a szempontból minimális.

A **magyar tavaszi fésűsbagolylepke** (*Dioszeghyana schmidtii*) hazánk lepkefaunájának egyik legértékesebb tagja. Az erdőssztyepp- és a tatárjuharos- és cseres-tölgyesek jellemző, lokális előfordulású faja. Legfontosabb tápnövényei közül a mezei juhar gyakori, a tatárjuhar elegyfaként előfordul a nyomvonal mentén. Táplálékbázisának kismértékű csökkenése a faj esetleges előfordulását csak minimálisan érintheti. A **sárga gyapjasszövő** (*Eriogaster catax*) élőhelyeül erdőszegélyek; meleg, déli kitettségű domb- és hegyoldalak cserjései, cserjésedő rétei, cserjésedő legelők, illetve mezsgyék szolgálnak. Tápnövényei a kökény (*Prunus spinosa*) és a galagonya fajok (*Crataegus* spp.), de ritkábban fűz- (*Salix*), nyár- (*Populus*) és tölgyféléket (*Quercus*) is elfogyaszt. Cserjésekhez (galagonyához, kökényhez) kötődő faj. Táplálékbázisa nem csökken érdemben, a fajt a tervezett beruházás nem érinti. Az **álolaszsáska** (*Paracaloptenus caloptenoides*) meleg, száraz tisztások lakója, ilyenek a tervezett nyomvonalon nincsenek. A **csíkos medvelepke** (*Callimorpha quadripunctaria*) a Dunántúlon, illetve a Középhegységben elterjedt és igen gyakori, míg az Alföldön erősen lokális. Hernyója polifág, főként üde erdők lágyszárú növényzetén (például csalán, árvacsalán, fűzike) él, de esetenként cserjéken és fákon is kifejlődhet (kökény, mogoró, tölgyek). A tervezési területen és környékén vannak tápnövényei, de ezek populációit – ezért a medvelepke populációit – a tervezett beruházás nem érinti. A következő bogarak lárvái és egyes fajok esetében a kifejlett bogarak is korhadó fában, legtöbbször már elhalt, a talajon fekvő törzsekben érnek. Holt faanyag eltávolítása a tervekben nem szerepel, a tervezett fakivágások ezen fajok életterét kismértékben csökkentik. A **nagy hőscincér** (*Cerambyx cerdo*) tölgyesek lakója, ahol idős fák is vannak. Legnagyobb számban

ott találhatók meg, ahol igen öreg, magányos vagy kisebb csoportokban álló kocsányos tölgyek élnek. Csak azokat az élő tölgyfákat támadja meg, amelyek törzsét legalább részben erősen süti a nap. Ezért zárt erdőknek inkább csak a szélén, vagy nyiladékaiban, illetve a lombkorona vastag ágaiban telepszik meg. A vizsgálati terület környékén nyiladékok vannak, a faj előfordulhat, de a tervezett beruházás nem érinti. A **skarlátbogár** (*Cucujus cinnaberinus*) lárvája elhalt fák nedves, laza, de még nem elváló kérge alatt 1–2 évig fejlődik, gombás korhadékot fogyasztanak. A bábozódás általában nyár végén történik, majd ősszel a bából kikel az imágó, amely azonban azonnal telelni vonul, szintén kéreg alá, de a fák szárazabb részeire. A vizsgálati terület nem tipikus élőhelye a fajnak, a Török-patak távolabbi, kiterjedtebb árterein fordulhat elő. A **nagy szarvasbogár** (*Lucanus cervus*) lárvája korhadó fában, elsősorban tölgyekben él. A kifejlett bogár fák - főleg tölgyek - nedveit szívogatja, de nem létfontosságú számára a táplálkozás. Az imágók május-júniusban jelennek meg. A vizsgálati területén és környékén előfordulhat, de a tervezett beruházás nem érinti. A **remetebogár** (*Osmoderma eremita*) korhadó fában él. Lárvája évekig a beteg, korhadó tölgy-, bükk-, nyír-, juhar- és különböző gyümölcsfák gesztjében élősöködik. Az állat keveset mozog, a tenyészhelyeül szolgáló odút még a kifejlett bogár is alig hagyja el, ezért is kerül ritkán szem elé. A **gyászincér** (*Morimus funereus*) dombságok és középhegységek öreg tölgyeseiben és bükköseiben található meg. Közép-Európában bükkön és tölgyfajokon él. A nőstény elhalt, de napsütötte bükk ill. tölgyfajok törzsének meglazult kérge alá rakja petéit. A vizsgálati területén és környékén előfordulhat, de a tervezett beruházás csak kismértékben érinti. A **havasi cincér** (*Rosalia alpina*) életmódja hasonló, dombságok és középhegységek öreg lomberdeiben található meg. Közép-Európában bükkön él, délen kőrisen, dión és gyertyánon is. A nőstény elhalt, de napsütötte bükk-törzsek meglazult kérge alá rakja petéit. Az imágók júniustól szeptemberig láthatók bükkfarakásokon, elhalt bükkfákon. A **kék pattanóbogár** vagy kék pattanó (*Limoniscus violaceus*) egészséges fák korhadó gesztjével összeköttetésben álló talaj közeli odúban éltek. A vizsgálati területen nincsenek élőhelyeként szóba jöhető és eltávolítandó fák. A **kerekvállú állásbogár** (*Rhysodes sulcatus*), korhadó, főként már földön fekvő fatörzsekben fejlődnek. Ilyenek eltávolítására nem kerülne sor.

A vizsgálati terület vonalas mivolta és kis kiterjedése miatt az ezután következő madár- és emlősfajok szempontjából a hatás nehezen becsülhető. Ezen fajok napi mozgáskörzete a tervezett beruházás helyszínének sokszorosa, ezen a helyen áthaladhatnak. Az értékeléskor figyelembe vettük, hogy a tervezett nyomvonalon korhadásra, odvasodásra hajlamos idős fák eltávolítására csak néhány esetben kerül sor, ezért az odúlakó fajok fészkelési lehetőségei érdemben nem csökkennek. A hatás mértékének megállapításakor az út megépítésekor jelentkező hatásokat külön nem említjük, ez minden, a környéken élő madár- és emlősfajra ható zavaró hatás, mely a létesítés befejeződésével megszűnik.

#### **bajszos sármány** (*Emberiza cia*)

A bajszos sármány sűrű cserjés helyeken él, fészket sziklakkal védett helyekre építi. Ilyen hely a nyomvonalon nem található. Táplálékában magvak és rovarok is előfordulnak, ezek kínálatát a beruházás nem befolyásolja.

A beruházás hatásának erőssége:

nincs hatás

#### **Balkáni fakopáncs** (*Dendrocopos syriacus*)

A balkáni fakopáncs a felhagyott gyümölcsösök, településszéli erdőszegélyek és átmeneti élőhelyek szórványos fészkelője. A vizsgálati területen nincs ilyen élőhely.

A beruházás hatásának erőssége:

nincs hatás

#### **Barna rétihéja** (*Circus aeruginosus*)

A barna rétihéja a hegylábi vizes élőhelyek, nádasok szórványos fészkelője. Bár átvonuláskor alkalmatosan hegyek felett is megjelenik, az eltérő élőhelyi adottságok miatt a hatásterületen rendszeres előfordulása kizárt.

A beruházás hatásának erőssége:

nincs hatás

**Darázsölyv** (*Pernis apivorus*)

A darázsölyv a hegység lomberdeinek szórványos fészkelője. Költőhelynek általában meleg, napsütötte helyoldalakat választ. Szelíd madár, az emberi jelenlét gyakran még fészkelőhelyén sem zavarja. A környékbeli előfordulásáról van megfigyelés.

A beruházás hatásának erőssége:

nincs hatás

**Erdei pacsirta** (*Lullula arborea*)

Az erdei pacsirta a hegység ritka fészkelője. Alapvetően a hegylábi gyümölcsösökkel tarkított gyepterületek, extenzív hegyi legelők madara, ezért a tervezési területen előfordulása lehetséges, a Széles-mező legközelebbi széle keleti irányban fél kilométernyire található.

A beruházás hatásának erőssége:

nincs hatás

**Fehérhátú fakopáncs** (*Dendrocopos leucotos*)

A fehérhátú fakopáncs a hegyvidéki bükkös zóna idős állományainak fészkelője. Börzsönyi állománya kiemelkedően erős. A beruházással érintett területen a faj megtelepedése, tartós jelenléte eltérő élőhely igénye miatt nem várható.

A beruházás hatásának erőssége:

nincs hatás

**Fekete harkály** (*Dryocopus martius*)

A fekete harkály alapvetően a bükkös zóna faja, amely az egyéb fafajú idős állományokban is élhet. Jelenléte a Szén-patak felsőbb folyásánál ismert. A tervezési területen megjelenhet, de a tervezett beruházás nem érinti.

A beruházás hatásának erőssége:

nincs hatás

**Hamvas küllő** (*Picus canus*)

A hamvas küllő a tisztásokkal tagolt erdőterületek szórványos fészkelője, előfordulási adata is van. Hangyátápláléka miatt kedveli a felnyíló erdőket, a beruházás – mivel táplálékforrását nem érinti vélhetőleg a faj számára sem jelent változást.

A beruházás hatásának erőssége:

nincs hatás

**Kerecsensólyom** (*Falco cherrug*)

A kerecsensólyom alapvetően síkvidéki faj. A tervezési területen jelenleg alkalmi előfordulása sem ismert. Egy kerecsensólyom pár egy-két évtizede még rendszeres és sikeres fészkelő volt az Inóci-kőbányában. Azóta a kerecsen fészkelése megszűnt a Börzsönyben. Helyét a vándorsólyom vette át.

A beruházás hatásának erőssége:

nincs hatás

**Kígyászölyv** (*Circaetus gallicus*)

A kígyászölyv a zavartalan meleg tölgyes oldalak ritka fészkelője, hüllőkre leginkább a kopár területeken vadászik.

A beruházás hatásának erőssége:

nincs hatás

**Közép fakopáncs** (*Dendrocopos medius*)

A közép fakopáncs elsősorban a tölgyes zóna elterjedt fészkelője, a környező erdőkben előfordul. A tervezett beruházás sem táplálékforrását, sem fészkelő helyét nem veszélyezteti.

A beruházás hatásának erőssége:

nincs hatás

**Lappantyú** (*Caprimulgus europaeus*)

A lappantyú a hegylábi nyílt élőhelyek, cserjés domboldalak szórványos fészkelője. Előszeretettel telepszik meg (rovarátápláléka okán) legeltetéssel érintett helyeken. A tervezési terület élőhelyi jellegénél fogva megtelepedésre jelenleg nem alkalmas.

A beruházás hatásának erőssége:

nincs hatás

**Örvös légykapó** (*Ficedula albicollis*)

Az örvös légykapó a hegység elterjedt, gyakori fészkelője, a tervezési területen is előfordulhat. A faj lakott területeken is megjelenik, az ember közelségét elviseli.

A beruházás hatásának erőssége:

nincs hatás

**Parlagi sas** (*Aquila heliaca*)

A parlagi sas alapvetően a síkvidék – hagyásfákkal tarkított – területeinek fészkelője, amely néhány évtizeddel ezelőtt még a hegyvidék zavartalan erdőterületein is költött. A Börzsönyben sikeres fészkelése évek óta nincs, megfigyelése is ritka. A beruházás területe a faj szempontjából nem releváns.

A beruházás hatásának erőssége: nincs hatás

**Töviszúró gébics** (*Lanius collurio*)

A töviszúró gébics a hegylábi nyílt élőhelyek, cserjés domboldalak elterjedt fészkelője. A faj a vizsgálati terület környékén is jelen van, alkalmasint megfigyelhető a keleti irányban fél kilométernyire Széles-mezőn.

A beruházás hatásának erőssége: nincs hatás

**Uhu** (*Bubo bubo*)

Az uhu a kőbányák és sziklafalak ritka, de terjedőben lévő fészkelője így a hatásterület a faj szempontjából nem releváns.

A beruházás hatásának erőssége: nincs hatás

**Vándorsólyom** (*Falco cherrug*)

A vándorsólyom állománya dinamikusan növekszik a hegyvidéki sziklafalakon és bányákban fészkelő párok sikerességének köszönhetően. A Börzsönyben néhány pár rendszeresen költ, így bár a légtérben megjelenhet, ugyanakkor a beruházás területe a faj szempontjából releváns.

A beruházás hatásának erőssége: nincs hatás

**Emlősök**

A jelölő emlősfajok közül a **hiúz** (*Lynx lynx*), pontosabban a Kárpát-medence területén előforduló, vadon élő kárpáti hiúz (*Lynx lynx carpathica*) alfaj a nagy kiterjedésű, sűrű erdőket kedvelik, különösen akkor, ha az erdő sziklás tisztásokat is rejt. Fentiek alapján – bár elvileg nem kizárható – valószínűtlen, hogy a vizsgált területen hiúzak előforduljanak.

A jelölő denevérfajok többsége jellemzően barlangokban, sziklaüregekben, tornyokban alszik, illetve telel, de az odúlakóknak sem megfelelő az élőhely. A barlangi fajok jellemző telelőhelyei a Naszály és a Pilis természetes mészkőbarlangjai. Röpképes állatokról lévén szó, a tervezési területen átrepülhetnek, hiszen a környékbeli jelenlétükről vannak adatok. Ezek a **pisze denevér** (*Barbastella barbastellus*), a **közönséges denevér** (*Myotis myotis*), a **hegyesorrú denevér** (*Myotis blythii*), a **csónkafülű denevér** (*Myotis emarginatus*), a **nagyfülű denevér** (*Myotis bechsteini*), a **kis patkósorrú denevér** (*Rhinolophus hipposideros*) és a **nagy patkósorrú denevér** (*Rhinolophus ferrumequinum*).

Összességében kijelenthető, hogy a felsorolt madár- és emlősfajok közül több előfordul vagy előfordulhat a tervezési területen, életfeltételeiket – az építkezés idején történő nagyobb mértékű zavaráson kívül – a tervezett beruházás nem rontja.

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

Mivel a tervezett beruházás a környező természetközeli élőhelyek méretét nem csökkenti, jellegét nem változtatja meg, okkal feltételezhető, hogy sem a Natura 2000-es fajok, sem az élőhelyek, de más, pl. védett élőlény létfeltételeit sem befolyásolja érdemi mértékben negatív irányba.

**5. Alternatív (egyéb ésszerű) megoldások**

A szélesítendő jelenlegi földút mellett közvetlenül növvő, természetvédelmi értéket képviselő növények megkímélése érdekében felvetődik alternatív nyomvonalak vizsgálata. Egyes szakaszokon ilyenek vannak is – éppen ott, ahol idős fák és védett hunyor is előfordul – a közelben (5-10-20 méternyire) majdnem párhuzamos földutak is haladnak. A terepvizsgálat során ezek értékelése is megtörtént.

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

Megítélés kérdése, hogy szerencse vagy balszerencse, de azokon a szakaszokon is nagyjából ugyanolyan mértékű az idős fák és a hunyorok előfordulása, mindenesetre nem kínálnak olyan alternatívát, melyek csökkentenék a védendő objektumok károsodását.

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

Nem releváns.

## **6. A megvalósítás indokai**

### **6.1. A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése**

A szabadon látogatható parkerdőben a kerékpáros nyomvonal megépítése hiánypótló kiegészítése a turisztikai berendezéseknek. Szorosan kapcsolódik az erdő közjóléti funkciójához. Úgy teszi teljesebbé azt, hogy közben a terület természetvédelmi jelentősége nem csökken, Natura 2000 hálózatban betöltött szerepe nem sérül. A nyomvonallal a Duna-Ipoly Nemzeti Parkban és a két Natura 2000 területen elhelyezkedő turisztikai célpont, a Sátortábor látogatóinak mozgása befolyásolható. Elterelhető a fokozottan védett természeti terület felkeresésétől, annak zavarásától.

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

X társadalmi vagy gazdasági természetű kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben az kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt nem veszélyeztet)

☐ emberi egészség vagy élet védelme

☐ a közbiztonság fenntartása, megőrzése vagy helyreállítása

a környezet szempontjából kiemelt jelentőségű kedvező hatás elérése

☐ a fenti kategóriákba nem sorolható, egyéb kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben az kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt veszélyeztet)

## **7. A kedvezőtlen hatások mérséklése**

Megfelelő lebonyolítás esetén a tervezett beruházás nem gyakorol kedvezőtlen hatást az élővilágra. Az előre látható esetleges negatív hatások csökkenthetők az alábbiak figyelembevételével:

1. A madarak védelme érdekében fakivágás és cserjeirtás csak szeptember 1. és március 1. közötti időszakban lehetséges.
2. A felvonulásra, szállításra és depóniaként igénybe vett területek nagyságát a lehető legkisebbre kell csökkenteni.
3. Árok létesítésekor egy meredek vagy függőleges falú átmeneti állapot esetén a rézsű kialakításával a lehetséges legrövidebb időn belül történjen meg, (egyes állatok számára halálos csapdaként működne).
4. A talajra kerülő vegyszerek, olaj, szennyezőanyagok az élőhelyre nézve károkat okoznak, a megelőzés érdekében a gépek, berendezések állapotát rendszeresen ellenőrizni kell, kiömlés esetén pedig azonnali hatállyal kármentesítést kell megkezdeni.
5. A nyomvonal nyugati részén közvetlenül az út szélénél védett pirosuló hunyorok találhatók. A faj levelei egész évben felismerhetők. Ezért a tereprendezés során a földmunkát végző gépkezelő a hunyoros részek földjét átemelheti az útépítéssel nem érintett részekre. Másik lehetőség, hogy a szélesítéssel érintett állományból – ha a kivitelezés időrendjébe beilleszthető – április-májusban a termések begyűjthetők és a környéken szétszórhatók.
6. A szélesítés során kivágott faanyagának legalább egy része a helyszínen hagyandó.



## 8. Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések

Nem szükségesek.

2021. december 21.



dr. Hahn István

### **L-TEAM BT.**

2083 Solymár, Rókus u. 5.  
**Adószám: 24538619-1-13**  
**Pilisvörösvár és Környéke Tak. Szöv.**  
Bszsz.: 65700062-10115772

## 9. Mellékletek

képmellékletet



A keleti végpontnál levő Csapás-rétek.



Az út keleti szakasza, ahol fiatal erdők között halad.





A fiatal állományban helyenként idős bükkfák is vannak az út mentén.



Bükkfa részben feltáródott gyökérzettel az út szélén.





Pirosló hunyor tövek közvetlenül az út jelenlegi szélén.



A nyomvonal nyugati, a Gründl-rétszélén haladó szakasza.