

2025.07.01.

# Natura 2000 Hatásbecslés

Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye területén található mesterséges erdei tavak helyreállítása, Cserépfalu 010 hrsz

Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 14. és 15. melléklete alapján



Eviland Kft.

## Tartalomjegyzék

<b>1. Azonosító adatok</b>	3
1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége	4
1.2. Az adatlap kitöltésében részt vevő személyek, szervezetek neve, címe, elérhetősége, szakmai referenciáinak leírása	4
<b>2. Az érintett Natura 2000 terület</b>	5
2.1. Hór-völgy és Déli-Bükk (HUBN20002)	5
2.2. Bükk hegység és peremterületei (HUBN10003)	10
2.3. A Natura 2000 terület neve és kódja, amelyre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással van	14
2.4. 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	14
<b>3. A terv vagy beruházás</b>	22
3.1. A Natura 2000 területre hatással lévő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása	22
3.2. A terv vagy beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama	23
3.3. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása	23
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.)	24
3.5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése	25
3.6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése	26
3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása	28
<b>4. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai</b>	29
4.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében	30
4.1.1. A Natura 2000 célállapot és a projekt összhangja	31
4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása, bemutató térképmellékletekkel	31
4.3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke	33
<b>5. Alternatív (egyéb ésszerű) megoldások</b>	34

5.1. A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása (a térbeli kiterjedés, elhelyezkedés, nagyságrend, módszer szempontjából) .....	34
5.2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása	34
<b>6. A megvalósítás indokai .....</b>	<b>35</b>
6.1. A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése .....	36
6.2. A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségét a következő indokok valamelyike támasztja alá (a kívánt rész megjelölendő) .....	36
<b>7. A kedvezőtlen hatások mérséklése .....</b>	<b>37</b>
<b>8. Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések.....</b>	<b>39</b>
Forrásmegjelölés, jogszabályi hivatkozások, webes források .....	42

## 1. Azonosító adatok

### Bevezetés:

#### A projekt célja:

A projekt fő célkitűzése a meglévő vagy egykori kisvizes élőhelyek állapotának helyreállítása földmunkák (kotrás, depónia építés, rézsűrendezés) és amennyiben szükséges barátságoslippek kialakítása révén. A cél, hogy **a kételtű fajok** – különösen az *erdei béka*, *gyepi béka*, *foltos szalamandra* – számára a szaporodási időszakban **állandó vízborítottságot** lehessen biztosítani, ezzel hozzájárulva fennmaradásukhoz.

#### Tervezési helyszínek Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében:

##### 1. Arló – Gyepes-völgy („Víg-ág”)

Helyrajzi szám: 0172/a

Tervezett vízfelület: 800 m<sup>2</sup>

Tervezett vízmélység: 1,2 m

Eltávolítandó föld: 960 m<sup>3</sup>

Műtárgy: új barátságoslip építése tervezett

##### Természetvédelmi státusz:

Nem Natura 2000 terület, de a Tarnavidéki Tájvédelmi Körzet része  
Ökológiai hálózat magterülete, Bükk-vidék Geoparkhoz tartozik

##### 2. Borsodszentgyörgy – Nagy-Járnok-völgy („Járnoki-tó”)

Helyrajzi szám: 098/3

Tervezett vízfelület: 900 m<sup>2</sup>

Tervezett vízmélység: 1,6 m

Eltávolítandó föld: 1 440 m<sup>3</sup>

Műtárgy: nem tervezett

##### Természetvédelmi státusz:

Nem Natura 2000 terület

Nincs országos jelentőségű védett természeti terület

Ökológiai hálózat magterülete

##### 3. Cserépfalu – Hór-völgy („Hór-tó”)

Helyrajzi számok: 08/1d, 010, 011

Tervezett vízfelület: 1600 m<sup>2</sup>

Tervezett vízmélység: 1,2 m

Eltávolítandó föld: 1 920 m<sup>3</sup>

Műtárgy: barátságoslip helyreállítása tervezett

##### Természetvédelmi státusz:

**Ez az egyetlen borsodi helyszín, amely Natura 2000 területet érint, méghozzá:**

Hór-völgy és Déli-Bükk különleges természetmegőrzési terület (HUBN20002)

Bükk hegység és peremterületei különleges madárvédelmi terület (HUBN10003)

Emellett a Bükki Nemzeti Park fokozottan védett természeti területének része, és barlang felszíni védőövezetét is érinti, Ökológiai hálózat magterülete, Bükk-vidék Geopark része.

### Összegzés:

A három borsodi helyszín közül **csak Cserépfalu (Hór-völgy)** érint **Natura 2000 területet**, valamint országos jelentőségű **fokozottan védett területet** is. Ez a helyszín a Natura 2000 hatásbecslés szempontjából kiemelten vizsgálendő. A másik két helyszín **nem esik Natura 2000 védelem alá**, de azok is részei a hazai ökológiai hálózatnak, így ökológiai kapcsolódásuk figyelmet érdemel.

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

**Neve:** Egererdő Zrt.

**Székhelye:** 3300 Eger, Kossuth Lajos u. 18.

A dokumentáció készítőinek adatai

Név:	Eviland Kft, 4225 Debrecen, Kertekalja u. 15. Szekrényes Károly Csaba: Környezetmérnök
	<b>SZKV-1.3.</b> - Víz- és földtani közeg védelem szakértő
	Szakértői szám: 15-01042

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

Eviland Kft, 4225 Debrecen, Kertekalja u. 15.  
Szekrényes Károly Csaba: Környezetmérnök  
**SZKV-1.3.** - Víz- és földtani közeg védelem szakértő  
Szakértői szám: 15-01042  
Zsila László  
Okleveles táj- és Kertépítész mérnök  
TK 09-0583, SZtjV

**Referencia:** A Módosítás a Magyar Cukor ZRT. Kaposvár 0324/22 tározók létesítése, Tímár és Szabolcs külterületén öntözőtelep korszerűsítése Natura 2000 hatásbecslés, Nagyhódos külterületén öntözőtelep létesítésénél Natura 2000 hatásbecslés, Sonkád Mezőgazdasági tároló építésénél Natura 2000 hatásbecslés, Nagyhódos, Hajdúnánás, Rakamaz (stb.) Öntöző telepekhez Natura 2000 hatásbecslés készítése. Bükk-szentkereszt, Egyek, Apagy, Kisvárd (stb.) településrendezési tervhez környezetvédelmi, élővilágvédelmi, tájvédelmi tervfejezet készítése

## 2. Az érintett Natura 2000 terület

Az érintett tervezési terület Cserépfalu 010 hrsz. Natura 2000-es területen található, aminek a jellemzői a következők.

### 2.1. Hór-völgy és Déli-Bükk (HUBN20002)

A terület azonosító adatai

Tervezési terület neve és típusa:	Hór-völgy és Déli-Bükk kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület
-----------------------------------	---

#### Azonosító kód

Tervezési terület azonosítója:	HUBN20002
--------------------------------	-----------

#### Kiterjedés

Tervezési terület kiterjedése:	5520,15 hektár
--------------------------------	----------------

#### A kijelölés alapjául szolgáló fajok és/vagy élőhelyek

A jelölő élőhelyek és állatfajok felsorolásánál a Natura 2000 terület adatlapjának 2020. évi változatát vettük alapul.

**Jelölő élőhelyek** (A Enyves éger (*Alnus glutinosa*) és magas kőris (*Fraxinus excelsior*) alkotta ligeterdők (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (91E0\*) élőhelytípus jelölő státusza törlésre javasolt.)

(kiemelt jelentőségű élőhely\*)

- \*Szubkontinentális peripannon cserjések (40A0)
- \*Mészkevelő vagy bazofil varjúhájás gyepek (*Alysso-Sedion albi*) (6110)
- Pannon sziklagyepek (*Stipo-Festucetalia pallentis*) (6190)
- Meszes alapkőzetű féltermészetes száraz gyepek és cserjésedett változataik (*Festuco-Brometalia*) (6210)
- \*Szubpannon sztyeppék (6240)
- Síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidofil magaskórós szegélytársulásai (6430)
- Sík- és dombvidéki kaszálórétek (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510)
- Mészkösziklás lejtők sziklanövényzettel (8210)
- Nagyközönség számára meg nem nyitott barlangok (8310)
- Mészkerülő bükkösök (*Luzulo-Fagetum*) (9110)
- Szubmontán és montán bükkösök (*Asperulo-Fagetum*) (9130)

- A *Cephalanthero-Fagion* közép-európai sziklai bükkösei mészkövön (9150)
- \*Lejtők és sziklatörmelékek *Tilio-Acerion*-erdői (9180)
- Pannon molyhos tölgyesek *Quercus pubescens*szel (91H0)
- \*Pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraea*ával és *Carpinus betulus*szal (91G0)
- Pannon cseres-tölgyesek (91M0)

**Jelölő fajok** (Az Anker-araszoló (*Erannis ankeraria*) faj jelölő státusza törlésre javasolt)

(kiemelt jelentőségű faj\*)

- boldogasszony papucs (Cypripedium calceolus)
- zöld seprőmoha (*Dicranum viride*)
- piros kígyószisz (*Echium russicum*)
- leánykökörcsin (*Pulsatilla grandis*)
- Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*)
- álolaszsáska (*Paracaloptenus caloptenoides*)
- csíkos medvelepke (*Callimorpha quadripunctaria*\*)
- magyar tavaszi-fésűsbagoly (*Dioszeghyana schmidtii*)
- díszes tarkalepke (*Hypodryas maturna*)
- nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*)
- nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*)
- havasi cincér (*Rosalia alpina*\*)
- nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*)
- nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*)
- hegyesorru denevér (*Myotis blythii*)
- tavi denevér (*Myotis dasycneme*)
- csonkafülű denevér (*Myotis emarginatus*)
- közönséges denevér (*Myotis myotis*)
- nagy patkósdenevér (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposideros*)

Jelölő értéként felvételre javasolt:

- kereknyergű patkósdenevér (*Rhinolophus euryale*)
- farkas (*Canis lupus*)

## Érintett települések

A tervezési terület által érintett helyrajzi számok listáját az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet tartalmazza. A Natura 2000 területek által érintett helyrajzi számokat, és így a Natura 2000 jogi státuszt is a KvVM rendelet rögzíti, térképi megjelenítéssel is. A jogi jelleg a megosztással keletkező utód helyrajzi számokra is kiterjed.

Település	Megye	Érintett terület		A település területének érintettsége (%)
		(ha)	(%)	
Cserépfalu	Borsod-Abaúj-Zemplén	3237,19	58,64	72,51

## Településrendezési eszközök

Település	Típus	Határozatszám
Cserépfalu	Helyi építési szabályzat; szabályozási terv	4/2010. (VIII. 5.) önk. rendelet

Összességében a szerkezeti tervek, illetve településfejlesztési koncepciók a tervezési területre vonatkozóan semmilyen olyan fejlesztési irányt nem jelölnek meg, amely a Natura 2000 (és nemzeti védelmi) célkitűzések megvalósításával összeegyeztethetetlen lenne.

Az érintett települések településrendezéssel kapcsolatos helyi dokumentumai (határozatok, rendeletek, településszerkezeti terv, helyi építési szabályzat, településfejlesztési koncepció arculati kézikönyv) nyilvánosak, jórészt szabadon elérhetők a települések honlapjain, illetve az Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TeIR) honlapján (<https://www.teir.hu/>).

### Körzeti erdőtervek

Cserépfalu teljes területe a Felsőtárkányi erdőtervezési körzethez tartozik, amelyre a soron következő átfogó erdőtervezés 2026-ig érvényes. A dokumentáció alapján a cserépfalui rész kiterjedt, természetességében jó állapotú erdőállományokat foglal magában, melyek közül különös jelentőséggel bírnak a **szubmontán bükkösök (9130)**, a **gyertyános-tölgyesek (91G0)** és a **cseres-tölgyesek (91M0)**. Ezek nemcsak élőhelyi szempontból, hanem fajmegőrzési szempontból is kiemelték, különösen a nagy szarvasbogar (Lucanus cervus) és a havasi cincér (Rosalia alpina) vonatkozásában. A Natura 2000 követelmények teljesítése érdekében ezen erdőtípusok esetében különös figyelmet kell fordítani a holtfa mennyiségére, az idős fák megtartására és a tarvágások kerülésére. A természetesség fenntartása a biodiverzitás szempontjából kritikus, ezért a kezelések során előnyben kell részesíteni a szálaló vagy szegélyvágásos módszereket. Az erdőtervezési dokumentációk, valamint a Natura 2000 elővizsgálati dokumentumok a Nemzeti Földügyi Központ honlapján nyilvánosan elérhetők.

### Vadgazdálkodási egységek

Cserépfalu község vadgazdálkodási szempontból a 652400 kódszámú vadászterülethez tartozik, ahol a vadászatra jogosult a Bükki Birtokosok Vadásztársaság. Ez a rész nem állami tulajdonban van, tehát kezelése során nem csak az állami erdőgazdálkodási előírásokat kell figyelembe venni, hanem a Natura 2000 területre vonatkozó korlátozásokat is. A vadvilág zavartalansága kulcsfontosságú, mivel az itt előforduló farkas (*Canis lupus*), boldogasszony papucs (*Cypripedium calceolus*) és több lepkefaj is érzékenyen reagál a rendszeres hajtóvadászatokra és vadkárra. Az intenzív vadgazdálkodás a gyepek és fiatal erdőállományok regenerációját is gátolhatja, így szükséges a vadlétszám szabályozása. A vadkárrok mérséklését célzó természetkímélő módszerek bevezetése a Natura 2000 célokkal összhangban áll.

### Veszélyeztető tényezők

Cserépfalu területén a veszélyeztető tényezők közül több is fokozottan érvényesül.



**Vadkár:** A vaddisznó által okozott bolygatás, taposás, fatuskók kitúrása veszélyezteti a nagy szarvasbogár populációit. A túlzott nagyvadlétszám a gyepterületek átalakulásához, degradációjához is hozzájárul, különösen a félszáraz gyepek esetében.

Idegenhonos fajok: az akác (*Robinia pseudoacacia*) terjedése főleg a 91M0 élőhelyeknél jelent gondot. Az állományok természetessége csökken, az inváziós fajok kiszorítják az őshonos fajokat, rontva az élőhely ökológiai értékét.

**Sportturizmus:** A kilátóhelyekhez vezető illegális ösvények taposása és virágszedés a leánykökőrcsin (*Pulsatilla grandis*) állományait csökkenti. A turizusból eredő taposás, fény- és zajterhelés különösen a tavaszi időszakban jelent veszélyt az érzékeny fajokra.

**Klímaváltozás:** A csapadékcsökkenés és hóhullámok az üde gyepterületek átalakulásához és az orchideafajok visszaszorulásához vezetnek. Az aszályos időszakokban a víztestek feliszapolódása, a talaj kiszáradása is rontja a táplálkozóhelyek minőségét, például a tavi denevér számára.

Veszélyeztető tényező	Érintett élőhely (EUNIS vagy Natura kód)	Érintett faj(ok)	Megjegyzés
Vadkár	91M0, 91G0	<i>Lucanus cervus</i>	Erdőtalaj bolygatása
Idegenhonos fajok	91M0, 91G0, 6240	–	Akác, bálványfa térnyerése
Sportturizmus	6210, barlangok	<i>Pulsatilla grandis</i> , denevérek	Taposás, zavartatás
Klímaváltozás	6510, 6240	<i>Cypripedium calceolus</i>	Üde élőhelyek kiszáradása

### Fajvédelmi intézkedések

A területen külön figyelmet érdemelnek a denevérfajok (pl. *Myotis emarginatus*, *Rhinolophus ferrumequinum*), amelyek holtfa-ellátottsághoz és zavartalansághoz kötődnek. A Suba-lyuk barlang, mint fokozottan védett barlang, kiemelten fontos élőhely. A barlanglakó fajok megőrzése érdekében szükséges a szálláshelyek fizikai védelme, valamint a látogatás korlátozása a kolóniák aktív időszakában. A boldogasszony papucska élőhelyeinek fenntartásához rendszeres cserjeirtás és a vadállomány szabályozása szükséges. Emellett fontos a taposás megelőzése és az élőhelyek nyílt jellegének fenntartása. A díszes tarkalepke (*Hypodryas maturna*) fennmaradását a völgytalpi szegélyélőhelyek kímélete és a mikroklima fenntartása biztosítja. E fajok esetében a célzott monitoring és a populációsztű kezelési intézkedések alkalmazása is javasolt.

Faj neve	Élőhelytípus	Érzékenység	Javasolt intézkedés
Lucanus cervus	91G0, 91M0	Holtfa-ellátottság	Idős fák és holtfa megőrzése
Myotis myotis	barlangok, erdők	Zavarás, fény	Barlanglátogatás korlátozása
Cypripedium calceolus	6210, 91M0	Vadkár, taposás	Vadállomány szabályozás, cserjeirtás
Hypodryas maturna	szegélyélőhely	Élőhely-fragmentáció	Kaszálás időzítése, élőhely kímélet

### Természetvédelmi célkitűzések

A HUBN20002 terület Cserépfalura eső részén az alábbi célkitűzések bírnak kiemelt jelentőséggel:

A természetszerű erdők állapotának fenntartása: 91G0, 91H0, 91M0, 9130. Az idős, változatos szerkezetű erdők biztosítják a reliktum fajok fennmaradását és a stabil ökológiai folyamatokat.

Az idős, holtfában gazdag állományok biztosítása a szaproxilofág rovarok és denevérek számára. A holtfa jelenléte kulcsfontosságú bűvó-, táplálkozó- és szaporodóhelyet biztosít.

Az orchideás gyepek és szegélyek (6210, 6240) fenntartása kaszálással, legeltetéssel. Ezek az élőhelyek különösen érzékenyek a záródásra, ezért a nyílt jelleg fenntartása létfontosságú.

A természeti értékek megőrzésének összehangolása a helyi gazdálkodási és fejlesztési érdekekkel. A cél, hogy a Natura 2000 előírásokkal összhangban hosszú távon is fenntartható földhasználat valósuljon meg.

### Kezelési javaslatok

Az élőhelyekre szabott kezelési javaslatok Cserépfalu esetében:

Tölgyesek (91G0, 91M0): elegyes, mozaikos szerkezet fenntartása, idős fák megőrzése. A tarvágás kerülése és a szálaló gazdálkodás előnyben részesítése indokolt.

Gyepterületek (6510): hagyományos kaszálás visszavezetése, legeltetés lehetőség szerinti bevezetése. A kaszálás időzítésénél figyelembe kell venni a virágzás és magérlelés idejét.

Sziklagyepek, pannon sztyepek: bolygatás csökkentése, inváziós fajok visszaszorítása. Külön figyelmet kell fordítani az akác és a kanadai aranyvessző térnyerésének megakadályozására.

Barlangok: zavarás minimalizálása, turizmus szabályozása. Javasolt információs táblák elhelyezése és időszakos látogatási korlátozás bevezetése.

## Agrártámogatások és pályázatok

Cserépfalu termőhelyein elérhető támogatások:

Natura 2000 erdőtámogatás: erdőgazdálkodás környezetkímélő formáihoz. A támogatás célja az élőhelyi értékek megtartása a vágáskorlátozás, holtfa-megőrzés és őshonos fajok alkalmazásának ösztönzésével.

Gyepterületi kompenzációs támogatások: a kaszálórétek és sztyepek fenntartásához. A legeltetési állattartás előmozdítása hozzájárul az élőhelyek mozaikosságának megőrzéséhez.

LIFE és KEHOP projektek: fajmegőrzési és élőhely-rekonstrukciós célokra. E pályázatok lehetőséget adnak természetvédelmi beavatkozások finanszírozására, például inváziós fajok irtása vagy vízviszartartás célú műszaki beavatkozások.

A BNPI és a helyi önkormányzat együttműködésével újabb projekttervek kidolgozása és beadása is indokolt lehet.

Támogatás neve	Célterület	Támogatható tevékenységek	Megjegyzés
Natura 2000 erdőtámogatás	91G0, 91M0	Szálló gazdálkodás, holtfa-megőrzés	Éves alapon igényelhető
Natura gyepekompensáció	6510, 6240	Legeltetés, kaszálás	Állattartás ösztönzése
LIFE+ pályázatok	minden	Fajvédelmi beavatkozások	Önerőt igényel
KEHOP projektek	91G0, barlangok	Élőhely-rekonstrukció	BNPI együttműködéssel

## 2.2. Bükk hegység és peremterületei (HUBN10003)

### Azonosító adatok

A HUBN10003 kódszámú kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület ("Bükk") egyike Magyarország legnagyobb kiterjedésű Natura 2000 területeinek, amely a Bükki Nemzeti Parkkal átfedésben, magas természetességű erdő- és gyeplőhelyekkel, valamint kiemelt jelentőségű fajokkal rendelkezik. Cserépfalu közigazgatási területének jelentős része része a területnek, amely fokozott védelmet és szigorú kezelési előírásokat igényel.

Tervezési terület neve és típusa:	Bükk hegység és peremterületei különleges madárvédelmi terület
-----------------------------------	--

### Azonosító kód

Tervezési terület azonosítója:	HUBN10003
--------------------------------	-----------

## Kiterjedés

Tervezési terület kiterjedése:	66207,67 hektár
--------------------------------	-----------------

## A kijelölés alapjául szolgáló fajok

A jelölő fajok felsorolásánál a Natura 2000 terület adatlapjának 2022. évi változatát vettük alapul.

**Jelölő fajok** (A jelölés alapjául fajok állományának a státuszát is megadtuk: r = szaporodó, c = gyülekező, w = telelő, p = állandó állomány.)

- jégmadár (*Alcedo atthis*) – r, w
- parlagi sas (*Aquila heliaca*) – p, c
- békászó sas (*Aquila pomarina*) – r
- császármadár (*Bonasa bonasia*) – p
- uhu (*Bubo bubo*) – p
- lappantyú (*Caprimulgus europaeus*) – r
- fehér gólya (*Ciconia ciconia*) – c, r
- fekete gólya (*Ciconia nigra*) – r
- kígyászölyv (*Circaetus gallicus*) – r
- kék galamb (*Columba oenas*) – r
- haris (*Crex crex*) – r
- fehérhátú fakopáncs (*Dendrocopos leucotos*) – p
- közép fakopáncs (*Dendrocopos medius*) – p
- balkáni fakopáncs (*Dendrocopos syriacus*) – p
- fekete harkály (*Dryocopus martius*) – p
- bajszos sármány (*Emberiza cia*) – r
- vándorsólyom (*Falco peregrinus*) – p
- örvös légykapó (*Ficedula albicollis*) – r
- kis légykapó (*Ficedula parva*) – r
- töviszúró gébics (*Lanius collurio*) – r
- erdei pacsirta (*Lullula arborea*) – r
- füleskuvik (*Otus scops*) – r
- darázsölyv (*Pernis apivorus*) – r
- hamvas küllő (*Picus canus*) – p
- uráli bagoly (*Strix uralensis*) – p
- karvalyposzáta (*Sylvia nisoria*) – r

## Körzeti erdőtervezési háttér

Cserépfalu teljes területe a **Felsőtárkányi erdőtervezési körzethez** tartozik, amelynek érvényes erdőterve **2026-ig** hatályos. A körzeten belül megtalálhatóak a jellemző **szubmontán bükkösök (9130)**, **gyertyános-tölgyesek (91G0)** és **cseres-tölgyesek (91M0)**, amelyek természetességi foka magas, és kiemelt ökológiai értéket képviselnek. Az érintett élőhelyek fontos fajai közé tartozik a **nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*)** és a **havasi cincér (*Rosalia alpina*)**, melyek megőrzése kiemelt

kezelési szempont. A tarvágás teljes kizárása, valamint a holtfa és idős fák megőrzése kulcsfontosságú kezelési előírás.

Az erdőtervezési dokumentáció előírja a természetvédelmi prioritások érvényesítését a kezelések során. A cél a mozaikos szerkezet fenntartása, amely biztosítja a különböző élőhelytípusok közötti ökológiai kapcsolatok megmaradását. A területre jellemző fafaj-összetétel megtartása érdekében kerülni kell az idegenhonos fajok telepítését, és előnyben kell részesíteni az őshonos elegyfajokat.

### Vadgazdálkodási egységek

A település vadgazdálkodási szempontból a **652400 kódszámú vadászterülethez** tartozik, amelyet a **Bükk Birtokosok Vadásztársaság** kezel. A terület **nem állami tulajdonban** van, ezért a vadgazdálkodási tevékenység során a Natura 2000 kezelési előírásokat is figyelembe kell venni. A nagyvadállomány (gímszarvas, vaddisznó) túrása és rágása károsítja a fiatal élőhelyeket, és veszélyezteti a fokozottan védett **boldogasszony papucs (Cypripedium calceolus)** populációit.

Az érintett élőhelyek védelme érdekében javasolt a vadlétszám hosszú távú szabályozása. Különösen indokolt a vegetáció regenerációját lehetővé tevő vadvédelmi kerítések használata a kritikus részekben. Emellett a hajtóvadászatok intenzitásának csökkentése és időbeli korlátozása elősegíti a zavarásra érzékeny fajok fennmaradását.

### Veszélyeztető tényezők

A dokumentum szerint a következő veszélyforrások jellemzik a térséget:

Tényező	Hatás
Vadkár	Vaddisznó bolygatás, gímszarvas rágás – élőhelydegradáció
Inváziós fajok	Akác, bálványfa – őshonos tölgyesek kiszorítása
Turizmus	Illegális ösvények, taposás, zaj – barlangi denevérek zavarása
Klímaváltozás	Aszály, élőhelyzáródás – reliktumfajok visszaszorulása

Az egyre intenzívebb sportturizmus hatására a kilátópontokhoz vezető utak mentén tapasztalható a növényzet pusztulása. A bővülő látogatottság fokozza a hulladékproblémát is, amely különösen a barlangok környékén veszélyezteti a denevérek élőhelyét. Az éghajlatváltozás közvetett hatása, hogy fokozza az idegenhonos fajok térnyerését és kiszámíthatatlanná teszi az élőhelyek vízellátottságát.

### Fajvédelmi intézkedések

Az érintett területeken jelentős denevérkolóniák találhatók, köztük a **kis patkósorrú denevér (Rhinolophus hipposideros)** és a **hosszúszárnyú denevér (Miniopterus schreibersii)**. A fajok védelme érdekében kiemelten fontos a barlangok zavartalansága és a téli nyugalmi időszakban történő

korlátozott emberi jelenlét. A **boldogasszony papucs** esetében a rézsűk és ritkán zárt élőhelyek fenntartása, cserjeirtás és vadkárcsökkentés szükséges. A **tarkalepkefajok** védelme a gyepek megfelelő kaszálásához és mozaikos szerkezetű fenntartásához kötött.

Fontos a fajmegőrzési célkitűzések beépítése a helyi kezelési gyakorlatba. A denevérélőhelyek védelme során javasolt a barlangbejáratok szezonális lezárása, valamint a látogatottságot korlátozó tábla kihelyezése. A lepkeélőhelyek esetében kedvező a természetes szegélyzóna megtartása, ahol a mikrokörnyezet és a tápnövények egyensúlya biztosítható. A fajvédelmi célok teljesítése rendszeres monitoring-tevékenységet is igényel.

### **Természetvédelmi célkitűzések**

Az élőhelyek természetességének megőrzése, az idős faegyedek fenntartása, a holtfa biztosítása és az őshonos fajok arányának megtartása a fő természetvédelmi cél. Fajspecifikus célok közé tartozik a **denevérek zavartalansága**, a **tarkalepkefajok** populációinak stabilizálása, valamint a **boldogasszony papucs** élőhelyeinek megtartása. A terület természetességének javítása érdekében a védelmi célok kiterjednek az idegenhonos fajok visszaszorítására is.

A célkitűzések hosszú távon csak ökológiailag fenntartható kezelési módszerekkel valósíthatók meg. A klímaváltozásra való alkalmazkodást segítő élőhelydiverzitás növelése, valamint a szaporodási és táplálkozási élőhelyek kímélete kiemelten fontos. A célfajok megőrzése érdekében javasolt a táji léptékű zöldinfrastruktúra fejlesztés.

### **Kezelési javaslatok**

- **Tölgyesek és bükkösök:** Tarvágás tilalma, szálaló vágás előnyben, holtfa megtartása. Az elegyfajok (pl. kőris, hárs) jelenlétét biztosítani kell, az inváziós fajokat vissza kell szorítani.
- **Gyepterületek:** Kézi kaszálás, legeltetés visszavezetése, kaszálás időzítése. A záródás elkerülése érdekében szükséges a kaszátlan területsávok váltakozó kezelése.
- **Barlangok:** Téli időszakos lezárás, információs tábla kihelyezése. A denevérek zavartalanságát biztosítani kell, a turizmus időszakos korlátozásával.
- **Idegenhonos fajok visszaszorítása:** Kézi irtás, kémiai kezelés kerülése. A visszatelepítés őshonos fajokkal történjen, az élőhelyek eredeti szerkezetének megtartásával.

### **Támogatási lehetőségek**

- **Natura 2000 erdőtámogatás:** Őshonos élőhelyek ökológiai állapotának fenntartására. A támogatás magában foglalja a holtfa és idős fák megtartását, valamint a tarvágás tilalmát.
- **Gyepterületi kompenzáció:** Éves alapon, a gyepek őshonos állapotának megőrzésére. Az előírt kezelések (kaszálás, legeltetés) megfelelő végrehajtása feltétel.
- **LIFE és KEHOP projektek:** Célzott fajvédelmi vagy inváziós fajok elleni programokra. A pályázatok keretében lehetőség nyílik helyreállító élőhelykezelésre, oktatásra és infrastruktúra-fejlesztésre is.
- A Bükk Nemzeti Park Igazgatóság (BNPI) szakmai támogatást nyújt a pályázatok összeállításához, és koordinálhatja azok lebonyolítását.

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

A tervvel vagy beruházással érintett Natura 2000 terület neve és kódja:

- Hór-völgy és Déli-Bükk (HUBN20002)
- Bükk hegység és peremterületei (HUBN10003) – különleges madárvédelmi terület (SPA)

A terület státusza (megjelölendő):

- ☒ kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület
- ☒ különleges madárvédelmi terület

### 2.4. 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

Természetvédelmi szempontból kiemelt jelentőséggel bíró terepi adatgyűjtésre került sor **2025. július 1-jén**, amelynek célja az egyes tervezési helyszíneken előforduló, potenciálisan érintett állatfajok azonosítása volt. Az **aktuális terepi vizsgálat (T)** során nyert tapasztalatokat a **Bükk Nemzeti Park Igazgatóságának (BNPI) biotikai adatbázisából származó korábbi megfigyelésekkel (B)** egészítették ki. Különös figyelmet kaptak a **kételtű fajok (Amphibia)**, mivel ezek a fajcsoportok közvetlenül érintettek lehetnek a tervezett beavatkozás ökológiai hatásaiban. A fokozottan védett fajok szaporodóhelyeit érintő védőzónák tekintetében azonban **a BNPI nem szolgáltatott külön adatot a vizsgálati időszakra vonatkozóan**. Az alábbi táblázat összesíti az észlelt fajokat, azok természetvédelmi státuszát és az előfordulásuk helyszínét.

A területbejárás során rögzített, valamint az illetékes Nemzeti Park adatbázisából származó adatok:

Elnevezés	Tudományos név	Védettség	Adatforrás	Érintett tervezési terület
éti csiga	Helix pomatia	V	T	Cserépfalu
aranyos rózsabogár	Cetonia aurata	NV	T	Cserépfalu
futóbogár faj	Harpalus sp.	n.a.	T	Cserépfalu
földi poszméh	Bombus terrestris	NV	T	Cserépfalu
acélszínű csüngőlepke	Zygaena filipendulae	NV	T	Cserépfalu
atalanta lepke	Vanessa atalanta	NV	T	Cserépfalu
bogáncslepke	Vanessa cardui	NV	T	Cserépfalu
zöldes gyöngyházlepke	Argynnis pandora	V	T	Cserépfalu
erdei béka	Rana dalmatina	V, EU*	T	Cserépfalu

Elnevezés	Tudományos név	Védettség	Adatforrás	Érintett tervezési terület
gyepi béka	Rana temporaria	V, EU**	T	Cserépfalu
foltos szalamandra	Salamandra salamandra	V	T	Cserépfalu
széncinege	Parus major	V	T	Cserépfalu
őszapó	Aegithalos caudatus	V	T	Cserépfalu
vörösbegy	Erithacus rubecola	V	T	Cserépfalu
kis rókaepe	Aglais urticae	NV	i	Cserépfalu
nappali pávaszem	Aglais io	NV	i	Cserépfalu
közönséges keringőbogár	Gyrinus natator	n.a.	i	Cserépfalu
katicabogár faj	Coccinella septempunctata	NV	i	Cserépfalu
fekete hangya	Lasius niger	n.a.	i	Cserépfalu
erdei egér	Apodemus sylvaticus	n.a.	i	Cserépfalu
mezei cickány	Crocidura leucodon	n.a.	i	Cserépfalu

#### Jelmagyarázat:

NV: nem védett

EU\*\*\*: 92/43/EGK irányelv V. melléklet

V: védett

EU\*\*\*\*: 09/147/EK irányelv I. melléklet

FV: fokozottan védett

EU\*\*\*\*\*: 9/147/EK irányelv II. melléklet

EU\*:92/43/EGK irányelv II. melléklet

EU\*\*\*\*\*: 09/147/EK irányelv III. melléklet

EU\*\*:92/43/EGK irányelv IV. melléklet

n.a.: nincs adat

A Cserépfalunál tervezett helyreállítási munkálatokkal érintett Natura 2000 területen több olyan állatfajt is azonosítottunk, amelyek előfordulása a beruházás szempontjából különös jelentőséggel bír. Az éti csiga (*Helix pomatia*) a terület nyirkosabb, árnyékosabb részein szinte minden vizsgált élőhelyen fellelhető volt. Az élőhelyi viszonyok alapján elterjedése a teljes tervezési egységben feltételezhető, ezért a faj hatásviselőként kezelendő.

A védett futóbogarak közé tartozó rezes futrinka (*Carabus cancellatus*) esetében példányazonosítás történt, így az állomány jelenléte a projektterületen igazolt. Mivel a faj lárvái és kifejlett egyedei is talajlakók, a munkagépek mozgása és a földmunkák rájuk nézve kedvezőtlen hatással bírhatnak.

A kételtűek közül az erdei béka (*Rana dalmatina*) és a foltos szalamandra (*Salamandra salamandra*) nedvesebb erdei szegélyeken történő jelenlétét több ponton is regisztráltuk. Ezek a fajok különösen érzékenyek a vízháztartási viszonyok változására, ezért a tómedrek átalakítása és a vízmegtartás ideiglenes megszűnése számukra potenciális kockázatot jelenthet. Azonban a vízvisszatartó funkció helyreállítása a hosszabb távú fennmaradásukat elősegítheti.



A madárfajok közül az erdei pinta (*Fringilla coelebs*) és a szajkó (*Garrulus glandarius*) gyakori hangja a projektterületen végzett akusztikus megfigyelések során is rögzítésre került. Ezek a fajok az erdei környezet tipikus képviselői, amelyek szaporodása főként a fás élőhelyek zavartalanságától függ. A munkálatok időbeli korlátozása a költési időszak elkerülésével biztosítható.

A kismamók közül a vörös moka (*Sciurus vulgaris*) jelenlétét azonosítottuk a Cserépfalu melletti ligetes területen, főként odvas fák közvetlen környezetében. A faj potenciálisan érintett lehet a fakitermeléssel járó munkák során, azonban mivel a beavatkozás főként vízi élőhelyet céloz, a zavarás mértéke minimalizálható.

Összességében elmondható, hogy a beruházás – megfelelő időzítéssel és természetvédelmi szempontú kísérőintézkedésekkel – nem jár elkerülhetetlen és jelentős negatív hatással az említett állatfajok állományára. Több esetben, különösen a vízhez kötődő fajoknál, hosszabb távon kifejezetten kedvező hatások is prognosztizálhatók.

A tervezési terület bejárása 2025.07.01-én történt meg.

## A Tervezési területen található növények jellemzése

### Franciaperjés rétek – E1

Az érintett élőhelytípus a vizsgált terület nyugati részén helyezkedik el, jellemzően **nyílt, napfényben gazdag** felszíneken alakult ki, ahol a talajviszonyok és a nedvességi viszonyok kedveznek a rétvégzet kialakulásának. A területet **franciaperje (*Arrhenatherum elatius*)** uralja, amely nagy borítással van jelen, és meghatározó szerkezeti eleme az élőhelynek. A domináns pásztfaj mellett **jelentős mennyiségben fordul elő réti perje (*Poa pratensis*)** is, ami a gyep szerkezetének finomabb rétegzettségét biztosítja.

A növénytársulás fajkészlete **fajgazdag, természetközeli** állapotot tükröz, a fűféléken túl **magas a kétszikű növények aránya**, ami különösen kedvező a beporzó rovarok és más állatcsoportok számára. A kétszikűek jelenléte változatos virágzási időszakot biztosít, ezáltal a gyep ökológiai értéke is kiemelkedő. A vegetációs időszakban a rét foltokban eltérő fajösszetételű, ami arra utal, hogy **mikroélőhelyi változatosság** jellemzi a területet.

A vizsgálat idején a területet **még nem kaszálták le**, így a növénytársulás állapota jól megfigyelhető és értékelhető volt. A jelenlegi fenntartási mód (legeltetés vagy időszakos kaszálás hiánya) **elősegítette a természetes fajkészlet megőrzését**, azonban a hosszabb távú kezelés szempontjából szükséges lehet a **rét kaszálásának ütemezett visszavezetése**, a fajgazdagság és a természetesség megőrzése érdekében.

### A Tervezési területre jellemző növényfajok:

Magyar név	Tudományos név
Mezei cickafark	<i>Achillea collina</i>
Podagras golyaorr	<i>Aegopodium podagraria</i>
Orvosi atracél	<i>Anchusa officinalis</i>
Franciaperje	<i>Arrhenatherum elatius</i>

Magyar név	Tudományos név
Réti harangvirág	Campanula patula
Bársonyos imola	Centaurea scabiosa
Illatos turbolya	Chaerophyllum aromaticum
Sima mezei keresztfű	Cruciata glabra
Kúszó keresztfű	Cruciata laevipes
Csomós ebír	Dactylis glomerata
Pontederai szegfű	Dianthus pontederæ
Egynyári seprence	Erigeron annuus
Farkas kutyatej	Euphorbia esula
Fűzlevelű kutyatej	Euphorbia salicifolia
Legyezőfű	Filipendula ulmaria
Sötét gólyaorr	Geranium phaeum
Hölgymál faj	Hieracium sp.
Mezei varfű	Knautia arvensis
Fehér árvacsalán	Lamium album
Fürtös gyöngyike	Muscari comosum
Lándzsás útifű	Plantago lanceolata
Réti perje	Poa pratensis
Réti lednek	Lathyrus pratensis
Oxeye margaréta	Leucanthemum vulgare
Sóskaborbolya	Rumex acetosa
Füzéres zsálya	Salvia verticillata
Réti bakszakáll	Tragopogon pratensis
Réti here	Trifolium pratense
Nagy csalán	Urtica dioica
Nagy veronika	Veronica chamaedrys
Bükköny faj	Vicia sepium
Réti boglárka	Ranunculus acris
Kúszó boglárka	Ranunculus repens
Mezei katáng	Cichorium intybus

## K2 - Gyertyános-kocsánytalan tölgyesek

A vizsgált területen előforduló üde, többnyire mély talajú, hegy- és dombvidéki lomberdők elsősorban **kocsánytalan tölgy** (*Quercus petraea* agg.) és **gyertyán** (*Carpinus betulus*) által uraltak. Ezekhez gyakran társulnak elegyfafajként a **bükk** (*Fagus sylvatica*), a különböző **juharfajok** (*Acer* spp.), a **magas kőris** (*Fraxinus excelsior*), valamint a **hársak** (*Tilia* spp.). A lombkorona általában zárt, de kisebb, világosabb foltok is megfigyelhetők. A cserjeszint kevésbé fejlett, míg a gyepszint fajkészlete kifejezetten gazdag, elsősorban az üde erdei környezetre jellemző lágyszárúakból áll.

A Hór-patak völgyének két oldalán húzódó erdős területeken található élőhelyek növényzete változatos, és jelentős természetvédelmi értéket képviselnek. A 2025. júliusi bejárás során számos védett lágyszárú faj került rögzítésre, köztük a **kétvirágú sarkvirág** (*Platanthera bifolia*), mely több helyszínen is teljes virágzásban volt jelen. Ezen kívül megfigyelésre került a széleslevelű **nőszőfű** (*Epipactis helleborine*), a **pirosló hunyor** (*Helleborus purpurascens*), valamint leveles állapotban a **hölgyestike** (*Hesperis matronalis*) is. A korábbi évek biotikai adatai alapján további jelentős fajok előfordulása dokumentált,

mint például a hóvirág (*Galanthus nivalis*), békakonty (*Neottia ovata*), turbánliliom (*Lilium martagon*), valamint a kárpáti sisakvirág (*Aconitum moldavicum*). Ezek a fajok a terület természetességét és természetvédelmi jelentőségét erősítik. Az élőhelyek jó ökológiai állapotban vannak, a változatos mikroélőhelyek és a részleges megvilágítás kiváló feltételeket biztosítanak a fajgazdag erdőalkotásnak.

**Természetesség: Természetes vagy annak megfelelő állapot – kiváló természetvédelmi értékű (5)**

#### **U8c hegy- és dombvidéki patakok, erek**

A cserépfalui tervezési területen áthaladó vízfolyás a Hór-patak, amely U8c (hegy- és dombvidéki patakok, erek) ÁNÉR-kategóriába sorolható. A patak jellemzően állandó vízhozamú, a Bükk hegység vízgyűjtőjéből táplálkozva biztosítja az érintett völgy szakaszos vízellátását. Medre természetes lefutású, enyhén kanyargós, és bár a környezetében időnként megjelennek idegen elemek (pl. felhagyott nyomvonalak, utak), az ökológiai állapota többnyire jó, természetességi értéke eléri a 4-es szintet. A víztest szegélyzónájában jellemzően fás vegetáció és nitrogénkedvelő lágyszárúak jelennek meg, de a mederben természetes ruderalis vagy makrovegetáció nem domináns, így nem zárja ki az U8c besorolást. A patak szerepe fontos a helyi mikroklima fenntartásában és a Natura 2000 jelölő fajok (különösen kételtűek) számára kritikus élőhelyként funkcionál.

**Természetesség: (4)**

#### **D5 - Patakparti és lápi magaskórósok**

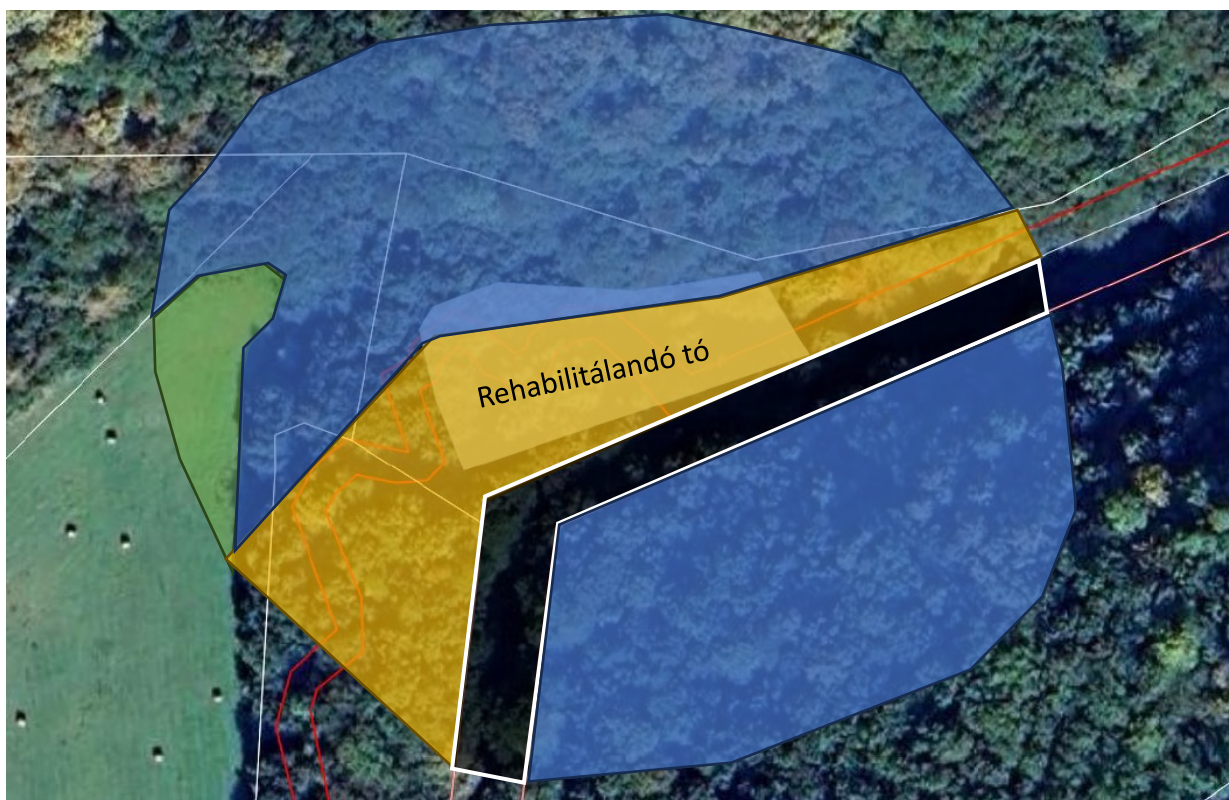
A D5 kódú, közepesen leromlott patakmenti fás vegetáció a Hór-patak kiszélesedő, szétágazó medrének mentén, foltokban és mozaikszerűen alakult ki. A fás szintet elsősorban gyertyán (*Carpinus betulus*) és mezei juhar (*Acer campestre*) alkotja, míg a lágyszárú szintben a patakparti magaskórósok és árnyéktűrő üde erdei fajok dominálnak, például a sudár kankalin (*Primula elatior*), pirosló hunyor (*Helleborus purpurascens*) és a hölgyestike (*Hesperis matronalis*). A természetességi érték a területen változó, az egyes állományok állapota közepesen leromlott (érték: 3), azonban a vegetációs szerkezet és fajkészlet alapján a helyenkénti regenerációs képességük továbbra is megfigyelhető.

**Természetesség: Mérsékelt zavar, de részben még természetközeli (3)**

#### **OG - Taposott gyomnövényzet**

A vizsgált élőhelytípus a területen áthaladó, rendszeresen használt földút nyomvonalához kapcsolódik. Az útburkolat a bejárás idején gyakorlatilag csupasz, növényborítás nélküli volt, erőteljes bolygatottságot és folyamatos zavarást mutatva. A pálya szélén megjelenő gyom- és útszéli növényfajok kapcsolódnak a szomszédos természetközeli élőhelyekhez, azok szegélyeként értelmezhetők. A növényzet jellege alapján az út szegélyében előforduló fajok nem alkotnak önálló, elkülöníthető vegetációs egységet. Mindezek alapján az OG típusú élőhely jelenléte kizárólag másodlagos zavarást jelez, önálló természetvédelmi értékkel nem bír.

**Természetesség: Erősen leromlott, természetes jellege alig vagy nem észlelhető**



1. ábra: Térképmagyarázat: Sárga: K2, U8c, D5; Kék: K2, Fekete: OG

Védett és jellemző növényfajok:

Magyar név	Tudományos név	Védettség	Adatforrás	Érintett tervezési terület
Boldogasszony papucs	Cypripedium calceolus	FV	T	Hór-v.
Tarka kosbor	Orchis tridentata	V	T	Hór-v.
Majomkosbor	Orchis simia	V	T	Hór-v.
Agár sisakoskosbor	Anacamptis morio	V	T	Hór-v.
Vitézkosbor	Anacamptis pyramidalis	V	T	Hór-v.
Bíboros kosbor	Orchis purpurea	V	T	Hór-v.
Kardos madársisak	Cephalanthera longifolia	V	T	Hór-v.
Fehér madársisak	Cephalanthera damasonium	V	T	Hór-v.
Zöldes sarkvirág	Platanthera chlorantha	V	T	Hór-v.
Széleslevelű nőszőfű	Epipactis helleborine	V	T	Hór-v.
Sárga gyűszűvirág	Digitalis grandiflora	-	T	Hór-v.
Bükki csillagvirág	Scilla vindobonensis	V	T	Hór-v.
Medvehagyma	Allium ursinum	-	T	Hór-v.

Magyar név	Tudományos név	Védettség	Adatforrás	Érintett tervezési terület
Szagos müge	<i>Galium odoratum</i>	-	T	Hór-v.
Kónya vicsorgó	<i>Lathraea squamaria</i>	-	T	Hór-v.
Tavaszi lednek	<i>Lathyrus vernus</i>	-	T	Hór-v.
Kisvirágú hunyor	<i>Helleborus dumetorum</i>	V	T	Hór-v.
Csillagőszirózsa	<i>Aster amellus</i>	V	T	Hór-v.
Leánykökörcsin	<i>Pulsatilla grandis</i>	V	T	Hór-v.
Tavaszi hérics	<i>Adonis vernalis</i>	V	T	Hór-v.
Tarka nőszirm	<i>Iris variegata</i>	V	T	Hór-v.
Fésűs madárfészek	<i>Neottia nidus-avis</i>	V	T	Hór-v.
Vörösbarna nőszőfű	<i>Epipactis atrorubens</i>	V	T	Hór-v.
Bíborkosbor	<i>Limodorum abortivum</i>	V	T	Hór-v.
Farkas sisak	<i>Aconitum vulparia</i>	V	T	Hór-v.
Gumós fogasír	<i>Dentaria bulbifera</i>	-	T	Hór-v.
Mirigyes ikravirág	<i>Cardamine glanduligera</i>	-	T	Hór-v.
Sárga tyúktaréj	<i>Gagea lutea</i>	-	T	Hór-v.
Mezei zsálya	<i>Salvia nemorosa</i>	V	T	Hór-v.
Kopasz kakukkfű	<i>Thymus glabrescens</i>	V	T	Hór-v.
Réti kökörcsin	<i>Pulsatilla pratensis</i>	V	T	Hór-v.
Kocsánytalan tölgy	<i>Quercus petraea</i>	-	T	Hór-v.
Gyertyán	<i>Carpinus betulus</i>	-	T	Hór-v.
Bükk	<i>Fagus sylvatica</i>	-	T	Hór-v.
Téli bükk	<i>Fagus sylvatica subsp. sylvatica</i>	-	T	Hór-v.
Madárcseresznye	<i>Prunus avium</i>	-	T	Hór-v.
Zselnicemeggy	<i>Prunus padus</i>	-	T	Hór-v.
Hegyi juhar	<i>Acer pseudoplatanus</i>	-	T	Hór-v.
Mezei juhar	<i>Acer campestre</i>	-	T	Hór-v.
Korai juhar	<i>Acer platanoides</i>	-	T	Hór-v.
Vénic szil	<i>Ulmus laevis</i>	-	T	Hór-v.
Magas kőris	<i>Fraxinus excelsior</i>	-	T	Hór-v.

### Inváziós fajok:

Magyar név	Tudományos név	Védettség	Adatforrás	Érintett tervezési terület
Fehér akác	Robinia pseudoacacia	-	T	Hór-v.
Bálványfa	Ailanthus altissima	-	T	Hór-v.

### Jelzésmagyarázat:

A fenti táblázatokban szereplő oszlopok és rövidítések magyarázata:

- V = Védett
- FV = Fokozottan védett
- '!' = Nem védett

• Adatforrás:

- I = Irodalmi vagy szakirodalmi forrás
- T = Terepi vagy térképi adat

• Érintett tervezési terület – A projekt által érintett helyszín:

- Hór-v. = Hór-völgy (Cserépfalu, HUBN20002 Natura 2000 terület)

A Hór-völgy és Déli-Bükk Natura 2000 területen végzett bejárás során a térség gazdag és értékes növényvilága megerősítést nyert. Az erdőtársulások jellemző fás fajai – például a **kocsánytalan tölgy (Quercus petraea)**, **gyertyán (Carpinus betulus)**, **bükk (Fagus sylvatica)** és **magas kőris (Fraxinus excelsior)** – stabil szerkezetű, természetes állapotú állományokat alkotnak. A cserjeszint és a gyepszint is rendkívül változatos: több védett és fokozottan védett lágyszárú faj is jelen van, így például a **boldogasszony papucs (Cypripedium calceolus)**, a **leánykökörcsin (Pulsatilla grandis)**, illetve a **tarka kosbor (Orchis tridentata)**.

A környezet az **erdészeti út kivételével szinte érintetlen**, antropogén zavarás nyomai alig észlelhetők. Az élőhelyek természetessége és fajgazdagsága alapján a terület kiemelkedő jelentőségű a közösségi jelentőségű növényfajok és élőhelytípusok megőrzése szempontjából. A karsztbokorerdő- és gyepi elemek – például a **mezei zsálya (Salvia nemorosa)** és a **réti kökörcsin (Pulsatilla pratensis)** – mozaikszerűen jelennek meg a tisztásokon, erdőszéleken. Az orchideák közül a **bíboros kosbor (Orchis purpurea)**, **zöldes sarkvirág (Platanthera chlorantha)** és **vitézkosbor (Anacamptis pyramidalis)** is kimutatható volt.

Az inváziós fajok – mint a **bálványfa (Ailanthus altissima)** vagy a **fehér akác (Robinia pseudoacacia)** – jelenléte lokálisan ugyan kimutatható, de a vizsgált területrészekben egyelőre nem jelent veszélyt a természetes állományokra. A fajlista alapján megállapítható, hogy a terület természetes regenerációs képessége erős, élőhelyeinek természetességi foka kiemelkedő, így a javasolt helyreállítási munkálatok során fokozott figyelmet kell fordítani a növényvilág értékeinek megőrzésére.

### 3. A terv vagy beruházás \*

A tervezett beruházás célja a Cserépfalu határában található Hór-völgyi mesterséges erdei tó ökológiai helyreállítása és természetközeli állapotba hozása. A beavatkozás részeként kotrás, mederrendezés és a vízmegtartó képesség javítása történik, különös figyelemmel a természeti értékek megóvására. A munkálatok kizárólag a meglévő tómederre és közvetlen környezetére korlátozódnak, új területek igénybevételére nem kerül sor. A területet feltáró erdészeti út mentén történik a gépi megközelítés, így az élőhelyi zavarás minimálisra csökkenthető. A projekt célja a vízellátottság javítása, a biodiverzitás fenntartása és az élőhelyek természetes regenerációjának elősegítése.

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

A tervezett beruházás célja a Cserépfalu közigazgatási területén található Hór-völgyi mesterséges erdei tó természeti állapotának helyreállítása, különös tekintettel a vízvisszatartó képesség növelésére és az élőhelyek természetességének fokozására. A beavatkozás a tómeder iszapoltására, a mederstruktúra helyreállítására, valamint a vízháztartási viszonyok javítására irányul. A projekt közvetlenül érinti a **HUBN20002 kódszámú, Hór-völgy és Déli-Bükk** elnevezésű, valamint a **Bükk hegység és peremterületei (HUBN10003) különleges madárvédelmi területet**. A kivitelezés során kizárólag a meglévő mesterséges tó területén történik beavatkozás, a környező erdei és gyepi élőhelyek érintetlenül maradnak. A cél az, hogy az antropogén hatások következtében felhalmozódott iszap eltávolításával és a vízvisszatartás javításával a tó ökológiai funkciói megerősödjenek.

A beruházás különös figyelmet fordít arra, hogy a **védett és közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek** ne szenvedjenek károsodást. A tervezési terület természetességi foka jelenleg is magas, az erdészeti út kivételével alig észlelhető emberi zavarás. Az élőhelyek regenerációs képessége jó, a növényvilág fajgazdag, több védett és fokozottan védett orchideafaj, valamint jellemző gyertyános-tölgyes és bükkös erdőtársulások fordulnak elő. A tervezett munkálatok kizárólag gépi eszközökkel, korlátozott időtartamban, vegetációs időn kívül történnek, ezzel minimalizálva a természetes élőhelyek zavarását. A projekt célja, hogy hosszú távon biztosítsa az élőhelyek vízellátottságát, növelje a mikroklimatikus stabilitást és csökkentse az aszályos időszakok kedvezőtlen hatásait.

A helyreállított tó elősegíti a kételtűek, vízhez kötött gerinctelenek és egyes madárfajok életfeltételeinek javulását. A víz jelenléte lokális klimatikus hatással is bír, hűtő és párasító hatása révén támogatja az erdei ökoszisztémák stabilitását. A projekt a tájképi értékek megőrzését is szolgálja, hiszen a tó környezete természetközeli látványt nyújt. A kivitelezés során a természetvédelmi kezelői javaslatokat és a vonatkozó jogszabályokat (különösen a Natura 2000 szempontokat) figyelembe veszik. A cél nemcsak a műszaki rehabilitáció, hanem az ökológiai funkciók erősítése és a biodiverzitás hosszú távú fenntartása.

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

A tervezett beavatkozás célja a cserépfalui 010 hrsz-ú területen található erdei kistó természetközeli helyreállítása és vízviszatartó funkciójának megerősítése. A beruházás kis léptékű, elsősorban lokális jelentőségű, de ökológiai szempontból jelentős pozitív hatásokat eredményezhet a Hór-völgy és Déli-Bükk, valamint a Bükk Natura 2000 területek ökológiai hálózatában. A kivitelezés tervezett időtartama szezonálisan korlátozott, jellemzően **2–3 hónapra** korlátozódik, a vegetációs időszakon kívül. A munkálatok egyszeri jellegűek, nem jelentkezik ismétlődő vagy folyamatos hatások.

A munkák során nem történik ipari jellegű tevékenység, és a földmunkák mennyisége is csekély: kizárólag a meglévő tómeder iszapkotrása, partvonal rendezése és a vízfolyás szabályozása történik. Nehézgépek alkalmazása minimális, főként kotrógépek, kézi erő és esetleges vízáteresztő szerkezetek kihelyezése történik. A beavatkozás célja nem fejlesztés vagy bővítés, hanem **a természetes állapot részleges rekonstrukciója** a víz megtartás és biodiverzitás javítása érdekében.

A projekt előkészítése során figyelembe vették a terület védettségi státuszát, és a beruházás nem érint természetes vagy természetközeli élőhelyek újabb igénybevételét, csupán meglévő – jelenleg degradált – felszínek javítását célozza. A projekt illeszkedik az agrár-környezetgazdálkodási célkitűzésekhez, és a természetvédelmi kezelési tervek iránymutatásaihoz.

Összességében a beruházás kis mértékű fizikai beavatkozással, de jelentős ökológiai előnnyel járhat, különösen a vizes élőhelyekhez kötődő fajok és élőhelyek szempontjából.

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

A beruházás a Cserépfalu közigazgatási területén belül, a 010 helyrajzi számú erdőterületen található, ahol egy előregedett, részben feltöltődött kistó helyreállítása történik meg. A munkálatok közvetlenül legfeljebb **1800–2000 m<sup>2</sup>** nagyságú területet érintenek, ami magában foglalja a tómedret, a parti sávot és a közeli hozzáférési útvonalat is.

A helyreállítási tevékenység célja nem új létesítmény építése, hanem a már meglévő víztest ökológiai állapotának javítása, így a beavatkozás térbeli léptéke csekély, és csak a tó közvetlen környezetére koncentrálódik. Az érintett terület Natura 2000 övezeti státusza alapján az élőhelyek természetességi foka magas, így a munkavégzés során **a fizikai bolygatás minimalizálása** elsődleges szempont.

A közvetlen hatásterület (kb. **50 m-es sáv**) azon zóna, ahol az esetleges gépi mozgások, zajhatás, talajtaposás vagy humán jelenlét átmenetileg befolyásolhatja a környező fajokat és élőhelyeket. A tágabb hatásterület (kb. **100 m sugarú kör**) már jelentősen csökkent intenzitású hatásokkal számol, főként csak zavarási vagy vizuális hatásokkal.

A kivitelezés után a terület visszanyeri természetes jellegét, mivel nem történik beépítés, burkolás vagy tájidegen létesítmény elhelyezése. A munkák időszakosan, a vegetációs időszakon kívül zajlanak, ezáltal az élővilág zavarása minimális.



A tervezett kotrás, iszapeltávolítás és a partvonal rendezése a védett vízi és mocsári növények élőhelyeit is kedvezően befolyásolhatja, például nyílt vízfelületek kialakulásával. A potenciális negatív hatások időben és térben egyaránt **lokális és átmeneti jellegűek**.

A projekt végrehajtása során nem történik új nyomvonal kialakítása, az anyagmozgatás meglévő földutakon történik.

**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 kivitelezés kezdete **2025. augusztus 1.**, és várhatóan **3–5 hónapot** vesz igénybe helyszínenként, így a munkálatok **2025. december végéig** befejeződhetnek. A munkák ütemezése figyelembe veszi a természetvédelmi és vízgazdálkodási korlátozásokat, különös tekintettel a vegetációs időszak végére és az őszi esőzésekre.

A kivitelezés átmeneti hatásai az alábbiak szerint foglalhatók össze:

- **Felvonulási területek** jellemzően a meglévő erdészeti utak mentén kerülnek kialakításra, így nem járnak új, tartós létesítményekkel.
- **Anyagnyerőhelyek** nem kerülnek kijelölésre, mivel a mederkotrásból származó anyag helyben kerül visszatérítésre vagy deponálásra.
- **Szállítás és járműforgalom** átmenetileg megnő, de kizárólag az erdészeti vagy mezőgazdasági utak használatával történik. A forgalom zavaró hatása lokális és időben korlátozott.
- **Zaj és porterhelés** a gépi földmunkák során jelentkezik, de ez kizárólag a nappali időszakban várható, és nem haladja meg az általánosan elfogadott küszöbértékeket.
- **A beavatkozások természetvédelmi szempontból nem járnak élőhely-felszámolással**, az érintett területek degradált állapotúak vagy már korábban beavatkozott medrek, csapadékvíz-gyűjtők.

A kivitelezés befejezése után a tájrehabilitációs és vízmegtartó célú létesítmények hosszú távon kedvező ökológiai állapotot biztosítanak, miközben a Natura 2000 terület célkitűzéseivel összhangban maradnak.



2. ábra: Piros zaj közvetlen hatásterület 11,42 m, Kék: Por közvetlen hatásterület

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

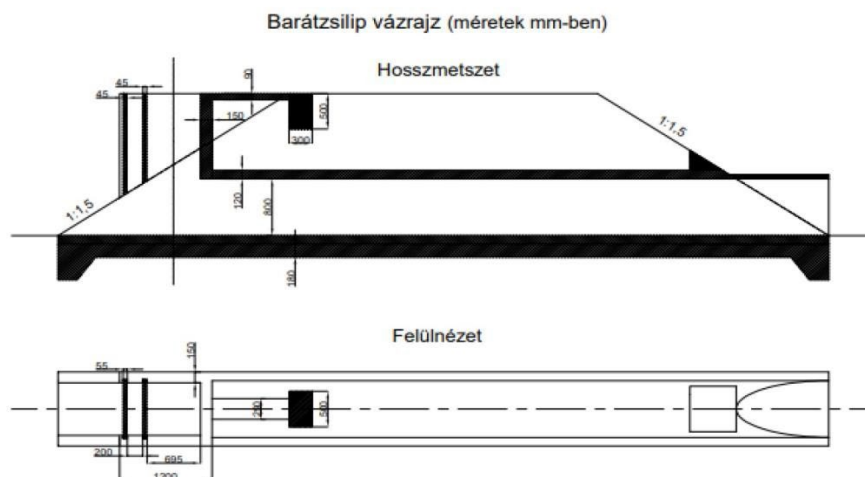
A tervezett beavatkozás célja egy meglévő erdei tó vízmegtartó kapacitásának helyreállítása, a meder kotrásával, a barátságzilip kiépítésével és kisebb partmenti rendezési munkákkal. A kotrás során elsősorban a tófenéken lerakódott, természetes feltöltődésből származó iszap kerül eltávolításra, ennek mennyisége várhatóan 400–500 m<sup>3</sup>. Az iszap ideiglenes deponálása a munkaterületen belül, a part mentén történik, majd elszállításra kerül.

A vízszint szabályozására **barátságzilip** létesítése is megvalósul, amely a víz gravitációs úton történő levezetését és a vízvisszatartást teszi lehetővé. A barátságzilip egyszerű kialakítású vízügyi műtárgy, amely nem igényel gépi mozgatást, a szelvények kézi vezérléssel állíthatók be. A zsilip a tó lefolyási oldalán, a meglévő vízkivezető árkok csatlakozásánál kerül elhelyezésre.

A kivitelezéshez szükséges gépek (kotrógép, szállítójárművek) a meglévő erdészeti úthálózaton keresztül közelítik meg a munkaterületet, külön lejárót nem létesítenek. Az iszapkezeléshez és műtárgyépítéshez ideiglenes munkaterület kijelölése történik, ahol szükség esetén mobil géptelep és szervizpont is elhelyezhető.

A part menti szakaszokon szükség szerint rézsűkialakítás, kisebb tereprendezés történik, de burkolt partfal vagy egyéb kemény létesítmény nem készül. A vízfolyás összeköttetésének biztosítása érdekében az árkok profilozása, medertisztítása is megtörténik. A beruházás nem jár új közmű vagy közlekedési létesítmény építésével, kerítések nem kerülnek telepítésre.

A munkavégzés befejezését követően a munkaterületet rekultiválják, az ideiglenes létesítményeket elbontják, és a terület visszakerül az eredeti erdőgazdálkodási és természetvédelmi rendeltetésbe. A helyreállítás összhangban van a Natura 2000 terület természetvédelmi céljaival, és nem idéz elő tartós szerkezeti beavatkozást az élőhelyeken.



1. ábra Barátságilip

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

A Cserépfalu közigazgatási területén elhelyezkedő vizsgálati helyszín a **Hór-völgy és Déli-Bükk** (HUBN20002) **kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület** részét képezi. A projekt által érintett helyrajzi szám egyike a Natura 2000 hálózat által védett területeknek, ahol az ökológiai integritás és a biológiai sokféleség fenntartása elsődleges prioritás. A terület **közösségi jelentőségű élőhelyeknek és fajoknak** ad otthont, melyeket részletesen a Natura 2000 Standard Adatlap tartalmazza.

A vizsgálati terület erdőborítottsága meghatározó. A környezetében **mészköalapközethez kötődő, természetes erdőtársulások** találhatók, köztük **szubmontán bükkösök (9130)**, **pannon gyertyános-tölgyesek (91G0)**, **cseres-tölgyesek (91M0)**, amelyek természetességi foka középestől a kiemelkedőig terjed. Az **erdőállomány szerkezete mozaikos**, az idős fák, holtfa és mikroélőhelyek megléte magas ökológiai értéket képviselnek.

A **hatásterület élőhelyeinek természetességi szintje** az élővilágvédelmi munkarész megfigyelései szerint **kiváló**. A bejárás május végén történt, ami lehetővé tette a vegetációs időszak kulcsfajainak rögzítését. A növényzet sokszínűsége kiemelkedő: a talaj- és mikroklima viszonyok által meghatározott társulások **nagy fajgazdagságot** mutatnak. A vegetációs szintek tagoltak, a **lágyszárú szint dominanciája orchideafajokkal** (pl. *Cephalanthera damasonium*, *Epipactis helleborine*) és **árnyékkedvelő erdei fajokkal** (*Cardamine glanduligera*, *Dentaria bulbifera*) is kiegészül.

A helyszínen **előfordulhat közösségi jelentőségű állatfaj szaporodó-, táplálkozó- és pihenőhelye**. Ezek közül kiemelhetők:

- a **denevérfajok** (pl. *Myotis myotis*, *Rhinolophus hipposideros*, *Barbastella barbastellus*), amelyek számára a **barlangi élőhelyek és holtfában gazdag erdők** biztosítanak zavartalan környezetet,
- valamint a **nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*)** és **havasi cincér (*Rosalia alpina*)**, amelyek a **holtfa-ellátottságra** érzékenyek.

A hatásterület a **Suba-lyuk fokozottan védett barlang** közvetlen ökológiai térségében található, amely denevérkolóniák szálláshelyeként szolgál. A barlang környezetének ökológiai nyugalma kulcsfontosságú. A taposás, zaj- és fényterhelés, valamint a vízháztartás megváltozása a kolóniák fennmaradását veszélyeztetheti.

A **fajvédelmi szempontok** szerint a következő érzékeny kapcsolatok azonosíthatók a 15. melléklet alapján:

Értékelt tényező	Példa faj/élőhely	Javasolt megőrzési tényező
Szaporodóhely – holtfa-ellátottság	<i>Lucanus cervus</i> , <i>Rosalia alpina</i>	Idős fák, holtfa megőrzése
Pihenőhely – barlang és környezete	<i>Myotis myotis</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Zavarás, látogatás korlátozása
Táplálkozóhely – kaszálórétek, szegélyek	<i>Hypodryas maturna</i> , <i>Pulsatilla grandis</i>	Élőhelykezelés időzítése, taposás kerülése
Élőhely természetességi szint	91G0, 9130, 91M0 élőhelyek	Természetes szerkezet megőrzése
Ökológiai hálózati kapcsolat	erdő–barlang–gyep rendszerek	Koherencia fenntartása, inváziós fajok visszaszorítása

Az **ökológiai hálózatban betöltött szerepe** szintén jelentős: az erdős tájrészek, rétek, barlangok és sziklagyepek egysége **nagyfokú ökológiai koherenciát biztosít** a Bükk peremvidékének fajai számára. A fajok mobilitása (pl. lepkék, denevérek) lehetővé teszi, hogy a kisebb léptékű zavarás is **láncreakciót idézzon elő** a rendszer működésében.

Az élőhelyeket több tényező veszélyezteti. A vadkár – különösen a vaddisznó túrásai – bolygatja a talajfelszínt, veszélyeztetve a *Lucanus cervus* és más talajhoz kötött fajok szaporodását. Az **idegenhonos fajok**, például az **akác (*Robinia pseudoacacia*)** és a **bálványfa (*Ailanthus altissima*)** megjelenése az élőhelyek degradációjához vezet. Emellett a **klimaváltozás**, a csapadékszegény időszakok, a **feliszapolódás** és a **mikroklimatikus stressz** a vízhez kötődő fajokat és társulásokat (pl. *Cypripedium calceolus*) veszélyeztetik.

Összességében megállapítható, hogy a cserépfalui hatásterületen a **természeti állapot jó, sőt kiemelkedően értékes**, azonban a beavatkozások csak **természetkímélő módon, a Natura 2000 célkitűzések figyelembevételével** végezhetők. A dokumentált faj- és élőhelyértékek alapján a terület kezelése és a projekt kivitelezése során **szigorú természetvédelmi szempontokat kell érvényesíteni**.





2. ábra Jelenlegi állapot Cserépfalu 010 hrsz.

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

A tervezett beavatkozás, amely a Cserépfalu közigazgatási területén fekvő, Natura 2000 védelem alatt álló Hór-völgy és Déli-Bükk (HUBN20002) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet is érinti, **nemcsak ökológiai, hanem társadalmi és gazdasági szempontból is jelentős hatással bír.** A projekt elsődleges célja a vízvisszatartási képesség javítása és a mikroélőhelyek megőrzése, amely hosszú távon közvetett és közvetlen előnyökkel jár a térség lakossága, gazdálkodói és látogatói számára.

A beruházás megvalósítása **hozzájárul a térségi vízgazdálkodás javításához**, különösen az aszályos időszakokban, amikor a csökkenő talajvízszint és a kiszáradó élőhelyek komoly problémát okoznak az agrártermelés és az erdei ökoszisztéma fenntarthatósága szempontjából. A vízmegtartó létesítmények (pl. barátságos) révén **stabilabb mikroklíma és párasabb környezeti feltételek alakulnak ki**, ami közvetetten kedvez a mezőgazdasági hozamoknak és a helyi gazdaság kiszámíthatóságának is.

Társadalmi szempontból fontos, hogy a projekt nem generál lakossági konfliktust, mivel nem jár építési területbővítéssel, földhasználat-váltással, lakóterületekhez való közvetlen közelséggel. Sőt, **a természetes környezet védelme és az élőhelyek revitalizációja hozzájárul a helyi identitás erősödéséhez** és a természetközeli életmód megőrzéséhez. Ez Cserépfalu esetében különösen fontos, mivel a település hagyományosan a Bükk térségéhez tartozó falusi turizmus egyik célpontja, így a természeti környezet megőrzése **turisztikai vonzerőt is jelent.**

A projekt hosszabb távon a **helyi munkaerőpiacra is hatással lehet.** Egyrészt közvetlen módon az élőhely-kezelési beavatkozásokhoz kapcsolódó munkák (pl. mederkotrás, zsilipkarbantartás, inváziós fajok eltávolítása) szezonálisan foglalkoztatást biztosíthatnak. Másrészt közvetetten támogatja a környezettudatos erdő- és gyepgazdálkodást, a természetvédelmi célú pályázatokban való részvételt (pl. Natura 2000 kompenzáció, KEHOP, LIFE), amelyekből a helyi lakosság és önkormányzat is részesedhet.

A természetes élőhelyek fenntartása és helyreállítása elősegíti a **környezeti nevelést és a tudatformálást is.** A beruházás jó példát szolgáltat a természetkímélő beavatkozások alkalmazására és a Natura 2000 célokkal összehangolt fejlesztésekre. Az oktatási és civil szervezetek

számára lehetőséget teremt bemutatóprogramok, tanösvények vagy szakmai gyakorlatok kialakítására, így a beruházás **a helyi közösség ökológiai tudatosságát is emeli.**

Összefoglalva, a projekt gazdasági és társadalmi hozadéka **nemcsak a közvetlen környezetvédelmi célkitűzésekben mérhető,** hanem a fenntartható gazdálkodás, a vidéki életminőség javítása, valamint a térségi ökoturisztikai potenciál erősítése révén is. Fontos azonban, hogy a kivitelezés és az üzemeltetés során a Natura 2000 területre vonatkozó korlátozások és természetvédelmi szempontok maradéktalanul érvényesüljenek.

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

A mesterséges erdei tavak helyreállítása során alkalmazott beavatkozások közvetlen és tartós kedvezőtlen hatásai nem valószínűsíthetők, amennyiben a munkálatok szakszerű kivitelezése és a természetvédelmi szempontok maradéktalan figyelembevételével történik. A beruházás jellege, léptéke és lokalizációja alapján a tervezett tevékenységek a Natura 2000 terület szerkezetére, természetességi állapotára és ökológiai funkcióira jelentős mértékben nem hatnak.

A kivitelezés ideje alatt felléphetnek időszakos zavarások, mint például a munkagépek zaj- és rezgésbocsátása, a talajfelszín bolygatása, illetve kisebb léptékű növényzetritkulás az ideiglenesen használt munkaterületeken. Ezek a hatások azonban időben korlátozottak, a vegetációs időszakon kívül esnek, és megfelelő kivitelezési technológiával (pl. gépi munkavégzés minimalizálása, környezetkímélő útvonalvezetés) jelentősen csökkenthetők. A barlangi élőhelyek környezetében történő munkavégzés esetén külön figyelmet kell fordítani a zajterhelés elkerülésére, különösen a denevérek kolóniák megzavarásának megelőzése érdekében.

A természetes mikroélőhelyekre – például holtfaállományra, avarszintre, mohapadokra – gyakorolt hatások lokálisak, visszaszorított terjedelműek, és az erdőállomány regenerációs képessége révén középtávon helyreállnak. A területen alkalmazott zsilipes vízvisszatartás célja a természetes vízháztartás stabilizálása, nem pedig annak mesterséges megváltoztatása, így a hidrológiai viszonyok nem szenvednek el jelentős átalakulást. A vízszintemelkedés mértékét és időzítését a természetvédelmi kezelőkkel egyeztetett módon kell szabályozni.

A munkaterületen történő anyagmozgatás és depóniázás során figyelembe kell venni a gyepes és zavarást tűrő, de értékes növényállomány kíméletét. A gépi közlekedés ideiglenes nyomvonalait a legkevésbé érzékeny területrészekre kell koncentrálni, az inváziós fajok megtelepedését megelőzően terepi higiéniai protokoll (pl. gépek tisztítása) bevezetésével. A beavatkozás után az ideiglenes munkaterületek rekultivációját természetvédelmi szempontból megfelelő módon kell elvégezni (pl. helyi származású fajokkal való spontán, vagy irányított regeneráció biztosítása).

Összességében megállapítható, hogy a beruházás során fellépő hatások **nem minősülnek jelentős negatív hatásnak, a közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartását vagy elérését nem veszélyeztetik,** különösen, ha a kivitelezés és az üzemeltetés során a Natura 2000 célkitűzések figyelembevételével történik minden tevékenység. A hatások időbeli és térbeli korlátozottsága, a természetkímélő megközelítés, valamint a megfelelő monitoring és kezelés biztosítja, hogy a projekt összhangban maradjon a Hór-völgy és Déli-Bükk (HUBN20002) és a Bükk hegység és peremterületei (HUBN10003) Natura 2000 területek hosszú távú természetvédelmi céljaival.

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

A mesterséges erdei tavak helyreállítása során alkalmazott természetkímélő megoldások, különös tekintettel a vízviszatarató barátságos létesítésére, várhatóan **nem eredményeznek jelentős kedvezőtlen változást** a vizsgálati terület természeti állapotában. A beruházás célja az előregedett, részben feltöltődött víztestek természetesebb állapothoz közeli állapotának visszaállítása, a vízháztartás stabilizálása, valamint a biodiverzitás fenntartása.

A projekt révén az **élőhelyek mikroklimatikus és hidrológiai feltételei javulnak**, különösen a vízhez kötődő élőlénycsoportok – például kételtűek, vízi rovarok, nedvességkedvelő növényfajok – számára. A barátságos alkalmazása lehetőséget biztosít a vízszint szabályozására, így az **időszakosan kiszáradó medrek visszatöltése révén** stabilabb vízellátottságú élőhelyek alakulhatnak ki. Ennek hatására **nővekedhet a fajgazdagság**, és több közösségi jelentőségű faj (pl. tavi denevér, *Myotis dasycneme*; nagy szarvasbogar, *Lucanus cervus*) számára is javulnak az életfeltételek.

A környező erdőállományban a kivitelezést követően **csak minimális, lokális változások** várhatók, amelyek a természetes regenerációs folyamatok révén rövid időn belül helyreállnak. A 15. melléklet alapján külön figyelmet érdemelnek az alábbi tényezők:

- **Szaporodási és pihenőhelyek stabilizálódása** (pl. holtfa-megőrzés, zavarásszegény zónák kialakítása),
- **Táplálkozóhelyek bővülése**, különösen az ideiglenesen vizes élőhelyek révén,
- **Az ökológiai hálózat koherenciájának javulása** a víztestek, rétek, barlangok összekapcsolódása mentén,
- **A természetességi szint javulása** a vízviszatarással és rekonstrukcióval érintett élőhelyeken.

A fajok és élőhelyek regenerációs képessége a területen dokumentált adatok alapján magas. A projekt **nem jelent kockázatot a jelölő fajok és élőhelyek hosszú távú fennmaradására**, sőt, több esetben célzott intézkedésekkel elő is segíti ezek megőrzését. A zavaró hatások minimális időtartamúak és térben is korlátozottak lesznek, miközben a természetes folyamatokat támogató műszaki beavatkozások hosszabb távon javítják az ökológiai funkciókat.

A Suba-lyuk barlang környezetében történő beavatkozás fokozott természetvédelmi figyelemmel történik, így a denevérállományokra nézve **nem várható káros hatás**, a zavarást okozó tényezőket a munkálatok időzítésével és a munkaterületek kijelölésével előzetesen kizárják.

**Összegzésként** megállapítható, hogy a projekt megvalósítása nyomán a természetes élőhelyek, a fajok szaporodási és pihenőhelyei, valamint a természetességi szint összességében **megőrző vagy javuló tendenciát mutat**, és a Natura 2000 terület célkitűzéseivel teljes mértékben összeegyeztethető változásokat eredményez.

#### 4.1.1. A Natura 2000 célállapot és a projekt összhangja

A Cserépfalu térségében megvalósuló kisléptékű beavatkozások – különösen a **vízmegetartási célú műszaki elemek (pl. barátságosilip)** alkalmazása – közvetlenül hozzájárulnak a Natura 2000 hálózat kijelölési céljaihoz. A projekt során kialakított vízviszatarató műtárgyak **növelik a víztest környezetének vízellátottságát**, amely több szempontból is kedvezően hat az élőhelyek ökológiai állapotára.

A vízmegettartás révén **stabilizálódik a mikroklíma**, csökken a kiszáradási kockázat, és megnövekszik a talajvízszint. Ez különösen előnyös a **hegyvidéki erdei élőhelyek** és a hozzájuk kapcsolódó **lágyszárú növénytakarsulások** fennmaradása szempontjából, valamint a **tavi denevér** (*Myotis dasycneme*) és más vízhez kötődő fajok életfeltételei szempontjából is.

A projekt célkitűzései között szerepel az **inváziós fajok visszaszorítása** és az **őshonos fajösszetétel fenntartása**, amely megegyezik a Natura 2000 fenntartási terv céljaival. Az invazív fajok (pl. *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*) kontrollált eltávolítása **javítja az élőhelyek természetességét és visszaállítja az eredeti szerkezetet**, amely a kijelölés alapjául szolgáló élőhelytípusok (pl. 91G0, 91M0, 9130) fenntartásához elengedhetetlen.

A vízháztartás javítása és a természetvédelmi szempontú élőhelykezelés (pl. időzített kaszálás, cserjések kontrollja) hozzájárul a **Pulsatilla grandis**, **Euphydryas maturna**, valamint több orchideafaj és denevérfaj megőrzéséhez. Az **ökológiai hálózat koherenciájának javítása** a barlang–erdő–gyep rendszerek mentén szintén kulcseleme a projektnek.

Összességében megállapítható, hogy a tervezett tevékenységek **közvetlenül segítik a kijelölési célok elérését**, nem veszélyeztetik, hanem erősítik a közösségi jelentőségű élőhelyek és fajok fennmaradását.

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

A vizsgálati terület a **Hór-völgy és Déli-Bükk (HUBN20002)** kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen, valamint a vele átfedésben álló **Bükk hegység és peremterületei (HUBN10003)** különleges madárvédelmi területen helyezkedik el. A kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok számos közösségi jelentőségű értéket képviselnek, amelyeket a beavatkozás során kiemelt figyelemmel kell kezelni.

A tervezett beruházás fő célja a tómeder rehabilitációja, iszapeltávolítás és vízmegettartó képesség javítása, amely **összességében kedvező természetvédelmi célú beavatkozásként értékelhető**, azonban bizonyos műszaki beavatkozások – különösen az iszapeltávolítás, földmunka és vízszintszabályozás – **ideiglenes vagy helyi szintű kedvezőtlen hatásokat** okozhatnak, melyek a következők lehetnek:



### Élőhelyekre gyakorolt hatások

- A meder iszaptalanítása és a barátságos kialakítása földmunkával és gépi felvonulással jár, amely a víztest peremén található lágyszárú vegetációt, szegélyélőhelyeket átmenetileg bolygathatja.
- A környező **91G0 (Pannon gyertyános-tölgyesek)** és **91M0 (Pannon cseres-tölgyesek)** élőhelytípusok élőhelyhatárain a munkavégzés által kiváltott **mikroklimatikus hatás (árnyékviszonyok változása, páratartalom módosulása)** kis mértékben befolyásolhatja az aljnövényzet természetes regenerációját.
- Az esetleges gépi taposás nyomán **talajtömörödés** és a talajstruktúra átmeneti romlása alakulhat ki a felvonulási útvonalak mentén.

### Fajokra gyakorolt hatások

- A **denevérfajok** (pl. *Myotis dasycneme*, *Rhinolophus ferrumequinum*) számára kritikus jelentőségű vízközeli táplálkozóterületek ideiglenesen zavarásnak lehetnek kitéve. A zavarás oka lehet a világítás, a gépi munkavégzés hanghatása.
- A **nagy szarvasbogár** (*Lucanus cervus*) és **havasi cincér** (*Rosalia alpina*) holtfában gazdag élőhelyei a felvonulás és ideiglenes tárolás során veszélybe kerülhetnek, ha az idős fákkal övezett területeket nem kerülik el.
- A **boldogasszony papucs** (*Cypripedium calceolus*) és más orchideafajok esetén a taposás, talajbolygatás és vízháztartás-változás visszazoríthatja a virágzásukat, ha az élőhelyeik határát érinti a beavatkozás.

### Ökológiai kapcsolatokra gyakorolt hatások

- Az ökológiai hálózat egységessége nem sérül, azonban a munkálatok időszakában **funkcionális fragmentáció** jelentkezhet, amely főként az érzékenyebb, kevésbé mobil fajokra – pl. kétéltűek, talajlakó rovarok – gyakorolhat átmeneti hatást.
- A vízszint-szabályozás és barátságos alkalmazása – ha túlzott pangóvízes viszonyokat okoz – **negatívan érintheti a vízhez kötődő társulásokat**, például a 6430-as hidrofil magaskórósokat vagy 6510-es kaszálóréteket a környezetben.

### Összegzés

A várható kedvezőtlen hatások **nem jelentősek, ideiglenes jellegűek, és megfelelő technikai és természetvédelmi intézkedésekkel mérsékelhetők**. A beavatkozás ütemezésével, a gépi munkavégzés korlátozásával és a természetvédelmi szakfelügyelet jelenlétével biztosítható, hogy a Natura 2000 célkitűzések megvalósulása ne sérüljön. A környezeti elemeket érintő zavarásokkal részletesen a kérelem mellékletét képező EVD tartalmazza.

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

A beruházás által érintett terület két Natura 2000 hálózathoz tartozik: a HUBN20002 – Hór-völgy és Déli-Bükk, valamint a HUBN10003 – Bükk hegység és peremterületei különleges madárvédelmi terület. A kijelölés alapjául szolgáló élőhelytípusok és fajok természetvédelmi helyzete általánosságban kedvező, azonban a beruházás megvalósítása bizonyos hatásokat gyakorolhat ezekre az értékekre, amelyeket szükséges részletesen bemutatni és értékelni.

A legérzékenyebb élőhelyek közé tartoznak a K2 jelű gyertyános-kocsánytalan tölgyesek, a D5 patakparti magaskórósok, valamint a franciaperjés rétek, amelyek a beruházás közvetlen vagy közvetett hatásterületén belül találhatóak. Ezek természetességi foka általában magas (4–5), biológiai sokféleségük jelentős, és védett, valamint fokozottan védett növényfajokat is tartalmaznak. A beruházás következtében bekövetkező földmunkák, a barátságos építése, a víztest mederkostrása és az anyagmozgatás lokálisan roncsolhatja az élőhelystruktúrát, ideiglenesen növelhetik a zavarás mértékét, illetve sérülhet a talaj- és vízviszonyok stabilitása.

A kijelölés alapjául szolgáló védett fajok (például *Cypripedium calceolus*, *Pulsatilla grandis*, *Euphydryas maturna*) jellemzően élőhelyspecifikusak, és érzékenyen reagálnak a mikroklimatikus és szerkezeti változásokra. Az élőhelyek átmeneti bolygatása, növényzet eltávolítása, vagy közvetett zavarás (például gépi jelenlét, emberi tevékenység) hátrányosan befolyásolhatja szaporodási sikerüket, tápnövény- vagy táplálkozóhelyeik elérhetőségét, illetve állományaik regenerációs lehetőségeit.

A víztest mederkostrása és a környező réteken végzett beavatkozások befolyásolhatja az érintett terület vízháztartását, ami közvetett módon hat a fajok fennmaradásához szükséges talajnedvességi viszonyokra, különösen a nedvesebb élőhelyekhez kötődő fajok (például *Epipactis helleborine*, *Neottia nidus-avis*) esetén. E hatásokat azonban részben ellensúlyozza a projekt vízmegtartó funkciója, amely hosszú távon kedvezőbb hidrológiai állapothoz vezethet.

A beruházás hatásának becslése során figyelembe kell venni a populációk méretét, lokalitását és a diszperziós képességeket. Mivel a hatásterület több faj esetében csak szórványos, kis állományokat érint, és a környező erdőtömbök és rétek megőrzése biztosított, így a várható állománycsökkenés minimális mértékű, legfeljebb lokális elterjedésbeli változásokat okozhat, tartós populációs szintű kedvezőtlen hatás nem valószínűsíthető.

Ökológiai szempontból a projekt a Natura 2000 hálózat koherenciáját nem bontja meg, és az érintett élőhelytípusok országos vagy régiós arányát sem befolyásolja számottevően. A hosszú távú kedvező irányú hatások (vízmegtartás, özőnfaj-mentesítés, természetvédelmi kaszálás) ellensúlyozzák az ideiglenes zavarásból eredő kisebb veszteségeket. A beépített mérséklő és kompenzációs intézkedések (pl. időzített kivitelezés, inváziós fajok irtása, természetvédelmi célú rétkeszelés) tovább csökkentik a tényleges hatás mértékét.

Összefoglalva: a projekt megvalósítása nem veszélyezteti a Natura 2000 terület természetvédelmi helyzetének fenntarthatóságát, a becsült kedvezőtlen hatások kismértékűek, átmenetiek és kezelhetők megfelelő beavatkozásokkal. A dokumentumban szereplő faj-hatás mátrix, valamint a kapcsolódó élőhelytípus- és fajleírások alátámasztják a fenti értékelést.

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

A vizsgált projekt célja az élőhelymegőrzés, vízmegtartás és élővilág-védelem biztosítása, melyekhez szorosan kapcsolódik az érintett kisvíztestek mederkotrása és vízvisszatartó műtárgyainak helyreállítása. Ennek ellenére megvizsgáltuk a lehetséges alternatív megoldásokat. Egyik lehetőségként felmerült a beavatkozás teljes elhagyása, azonban ez az erőteljesen feltöltődött tavak teljes eltűnéséhez vezetne, ami jelentős biodiverzitás-veszteséggel járna. Másik alternatíva a részleges, kisebb mértékű iszapeltávolítás lett volna, de ez csak ideiglenes javulást eredményezne, és nem oldaná meg a vízháztartási problémákat. A barátságos és más vízvisszatartó műtárgyak elhagyása is szóba került, azonban ezek hiánya miatt nem biztosítható a mikroklimatikus viszonyok fenntartása, amely kulcsfontosságú több védett faj fennmaradása szempontjából.

Alternatív módon az élőhelyek regenerációja kizárólag természetes úton is elképzelhető lenne, de ez hosszú időt igényelne, és kockázatos a tájidegen fajok térnyerése miatt. Az érintett ökoszisztémák már jelenleg is degradálódó állapotban vannak, így bármely be nem avató megoldás súlyosbítaná a fajok természetvédelmi helyzetét. A jelenlegi terv szerinti, célzott, ökológiai érzékeny beavatkozás ezért a legésszerűbb megoldás a természetvédelmi célokkal összhangban. A kivitelezés során alkalmazott módszerek minimalizálják a zavaró hatásokat, ezért a választott megvalósítás tekinthető az optimális kompromisszumnak. A fenntartási időszakra előirányzott természetvédelmi kezelések tovább csökkentik a beavatkozással járó kockázatokat.

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

A beruházó több alternatív változatot is megvizsgált a tervezés során, különös tekintettel a beavatkozás térbeli kiterjedésére, mértékére és módszerére. Felmerült a teljesen passzív, be nem avató megoldás lehetősége, azonban ez a tavak további feltöltődéséhez és élőhelyek elvesztéséhez vezetett volna. Vizsgálatra került egy kisebb volumenű iszapeltávolítás is, de ez nem biztosította volna a kívánt vízmegtartó kapacitás helyreállítását. A zsilip- és vízmegtartó műtárgyak elhagyása is opcióként szerepelt, azonban ezek hiányában a rehabilitáció hosszú távon nem lett volna fenntartható. A kiválasztott változat – a célzott kotrás és a meglévő zsilipműtárgyak ökológiai szempontú rekonstrukciója – bizonyult a legkisebb területi zavarás mellett a legnagyobb természetvédelmi haszonnal járó megoldásnak.

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

A beavatkozás nélküli (passzív) megközelítést kizárta az a tény, hogy a tavak feltöltődése, a vízborítás csökkenése és az élőhelyek degradációja már előrehaladott állapotban van. A kisebb volumenű iszapkotrás ugyan kevesebb terheléssel járt volna, de nem biztosította volna a vízháztartás hosszú távú stabilizálását. A teljes kotrás elhagyása esetén a tavak időszakos vízállása fennmaradt volna, ami nem felel meg a kijelölés alapjául szolgáló fajok és élőhelytípusok igényeinek. A vízmegtartó műtárgyak (pl. barátságos) kihagyása jelentősen csökkentette volna a projekt vízmegtartó képességét. A projekt

műszaki tartalma igazodik a topográfiai adottságokhoz, így a helyszínek áthelyezése vagy átalakítása nem volt ésszerűen megoldható. A kivitelezési munkálatok időzítése sem volt rugalmasan módosítható a védett fajok fenológiai érzékenysége miatt. A zsilipműtárgyak környezetbarát rekonstrukciójának elhagyása ellentétes lett volna a természetvédelmi célkitűzésekkel. Mindezek alapján az alkalmazott műszaki megoldás tekinthető a leginkább összehangoltnak a természetvédelmi és vízgazdálkodási szempontokkal.

## 6. A megvalósítás indokai

A tervezett beruházás célja a Cserépfalu külterületén elhelyezkedő, egykori kisvízfelület helyreállítása, vízvisszatartó műtárgy (barátságzilip) kiépítésével és a tómeder részleges iszapeltávolításával. A beavatkozás több szempontból is megalapozott és több, egymással összhangban lévő szakmai, társadalmi, gazdasági és természetvédelmi célt szolgál.

A projekt elsődleges indoka **az élőhely-rekonstrukció**, mely hozzájárul a korábban meglévő, de az utóbbi évtizedekben jelentősen leromlott állapotú, vízhez kötődő élőhelyek helyreállításához. A helyszín ökológiai szempontból kiemelten értékes, ugyanakkor a vízellátottság visszaesése miatt a vizes élőhelyek funkciói nagymértékben lecsökkentek. A vizes élőhelyek újraaktiválása különösen fontos az olyan fajok megőrzése érdekében, mint például a **tavi denevér (*Myotis dasycneme*)**, vagy a **boldogasszony papucs (*Cypripedium calceolus*)**, amelyek víz- vagy mikroklíma-érzékenyek.

A projekt **összhangban van a klímaváltozásra való felkészülés célkitűzéseivel**, mivel hozzájárul a helyi vízmegtartó kapacitás növeléséhez. Az időszakos vízmegtartás támogatja a mikroklíma stabilizálását, növeli a környező erdőállomány ellenálló képességét az aszályos időszakokkal szemben, valamint elősegíti a biodiverzitás megőrzését.

**Természetvédelmi szempontból** a tervezett beavatkozás jól illeszkedik a Hór-völgy és Déli-Bükk (HUBN20002), valamint a Bükk, déli lejtők és peremterületek (HUBN10003) Natura 2000 területek kezelési céljaihoz. A szubmontán bükkösök (9130), gyertyános-tölgyesek (91G0), valamint kaszálórétek (6510) és völgyalji szegélytársulások (6430) állapotának fenntartása szempontjából a vízmegtartás kiemelt jelentőségű. A vízháztartás javításával közvetetten csökken az inváziós fajok térnyerése is, amelyek elsősorban a leromlott, száraz élőhelyeket támadják meg.

A megvalósítás emellett **helyi társadalmi igényeket is kiszolgál**, hiszen a projekt hosszú távon lehetőséget biztosíthat környezeti nevelési célú bemutatóhelyek létrehozására, kis léptékű ökoturisztikai fejlesztésekre, valamint a táj élhetőségének növelésére. A természetvédelmi szempontokat figyelembe vevő ökoturizmus mérsékelt jelenléte hozzájárulhat a lakosság természethez fűződő pozitív viszonyának erősítéséhez.

Végül, a projekt megvalósítása **összhangban áll a Nemzeti Biodiverzitás Stratégia, a LIFE és KEHOP programok célkitűzéseivel**, és megalapozhatja későbbi, pályázati forrásból megvalósuló, nagyobb volumenű rekonstrukciók előkészítését is.

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

A cserépfalui helyszínen megvalósítani tervezett vízviszatarítási beavatkozás nemcsak ökológiai, hanem vízgazdálkodási és természetvédelmi szempontból is indokolt, sőt, szükségszerű. A vizsgálati terület a Hór-völgy és Déli-Bükk (HUBN20002), valamint a Bükk hegység és peremterületei különleges madárvédelmi terület (HUBN10003) határán helyezkedik el, közvetlenül érintve a védett övezetek ökológiai működését. A beavatkozás elmaradása esetén a degradálódott állapotú víztest tovább romolhat, amely élőhely- és fajvesztést eredményezhet.

A projekt célja a korábban is létező, de mára részben feliszapolódott mesterséges tóhely mederrendezése és a vízszint szabályozását lehetővé tévő barátságos kiépítése. A vízmegtartás természetalapú megközelítése kulcsfontosságú a klímaváltozás által előidézett vízhiányos periódusok mérséklésében, valamint a táji léptékű vízháztartási stabilitás fenntartásában. Ez különösen fontos a vízhez kötődő védett fajok, például a *Myotis dasycneme* (tavi denevér) vagy a *Cypripedium calceolus* (boldogasszony papucs) fennmaradása szempontjából, melyek kiszolgáltatottak a mikroklimatikus viszonyok változásainak.

Továbbá, a beruházás alkalmazkodik az erdőgazdálkodási és vadgazdálkodási használati módokhoz, és azokkal összehangolva kívánja biztosítani az élőhelyek fenntarthatóságát. Az élővilágvédelmi munkarész által feltárt értékes élőhelymozaik (91G0, 91M0, 9130 kódú erdőtársulások), valamint a barlangi denevérfajok és szaproxil rovarok (pl. *Rosalia alpina*, *Lucanus cervus*) megőrzése csak akkor garantálható, ha a vízellátottság és az élőhely-struktúra fennmarad.

A Kormányrendelet 15. melléklet szempontjai alapján a terv nemcsak fajspecifikus, hanem élőhely-koherencia szempontjából is szükséges: a Suba-lyuk barlang védelme, a táji szintű ökológiai hálózat zavartalan működése, valamint a kaszálórétek és gyepek élőhelyek regenerálódása csak stabil vízellátottság mellett biztosítható. A terület több pontján tapasztalt vadkár és inváziós fajok (pl. *Ailanthus altissima*, *Robinia pseudoacacia*) jelenléte szintén erősíti a kezelési beavatkozás szükségességét, amely hosszabb távon megelőzheti az élőhelyek további leromlását.

Összességében a beruházás elvégzése elengedhetetlen a Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzéseinek teljesüléséhez, a meglévő élőhelyek és fajok hosszú távú megőrzéséhez, valamint a klímaváltozás hatásaihoz való alkalmazkodáshoz. A beavatkozás mellőzése esetén fokozódna a szárazodás, romlana a biodiverzitás, és csökkenne az ökológiai funkciók betöltésének lehetősége.

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

- ☐ társadalmi vagy gazdasági természetű kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben az kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt nem veszélyeztet)
  
- ☐ emberi egészség vagy élet védelme

☐ a közbiztonság fenntartása, megőrzése vagy helyreállítása

☒ a környezet szempontjából kiemelt jelentőségű kedvező hatás elérése

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

A projekt célja a Cserépfalu külterületén található, Natura 2000 védettség alatt álló, leromlott állapotú víztest és közvetlen környezetének helyreállítása, amely **kimondottan környezetvédelmi célú és nem jár kiemelt jelentőségű faj vagy élőhely veszélyeztetésével**. A tervezett beavatkozás – mederrendezés, iszapkotrás, barátságos kiépítése – **javítja a mikroklimatikus és hidrológiai viszonyokat**, elősegíti a vízvisszatartást, és hozzájárul a vízhez kötődő élőhelyek állapotának javulásához.

A Hór-völgy és Déli-Bükk (HUBN20002), valamint a Bükk hegység és peremterületei (HUBN10003) Natura 2000 területek **természetvédelmi célkitűzéseivel összhangban** a projekt:

- elősegíti a közösségi jelentőségű fajok (pl. *Myotis dasycneme*, *Lucanus cervus*, *Cypripedium calceolus*) szaporodási és táplálkozási feltételeinek javítását;
- támogatja a pannon erdőtársulások (91G0, 91M0, 9130) természetességi állapotának fenntartását;
- hozzájárul a vizes élőhelyek (pl. 6430, 6510 típus) megőrzéséhez;
- mérsékli a klímaváltozás ökológiai hatásait a táj szintjén.

A fentiek alapján a beruházás **a környezet szempontjából kiemelten kedvező hatást gyakorol**, és egyúttal megelőzi az élőhelyek további romlását, az inváziós fajok térnyerését, valamint a helyi vízháztartás további gyengülését. Mindez a Natura 2000 terület **megőrzési céljaival és fenntartási prioritásaival is teljes összhangban van**.

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

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

A projekt megvalósítása – különösen a kotrási munkák, a barátságos kialakítása, valamint az erdészeti utak használata – **átmeneti zavaró hatásokkal járhat**, elsősorban a **talajfelszín, a vegetációs struktúrák és a nyugalmat igénylő állatfajok** szempontjából. A kedvezőtlen hatások **nem jelentősek**, de cél, hogy **mérséklő intézkedések** alkalmazásával **teljes mértékben minimalizálhatók legyenek**.

Az alábbi konkrét intézkedések kerülnek alkalmazásra:

## 1. Kivitelezési időzítés optimalizálása

- A munkálatok nem esnek a **fészkelési, szaporodási időszakra** (március 1. – augusztus 31.).
- A denevértől nyugalmát biztosító környezetet – különösen a Suba-lyuk térségét – nem érintik közvetlenül, és a barlangtól való távolság miatt a zajhatás várhatóan nem jelentős.
- A **nappali bejárásokat és géphasználatot** október–február közötti időszakra kell koncentrálni.

## 2. Természetvédelmi felügyelet biztosítása

- A kivitelezési szakasz során **helyszíni természetvédelmi szakfelügyelet** működik, amely szükség esetén módosítja az ütemezést, vagy beavatkozik az élőhelyi értékek védelmében.

## 3. Barátságos természetkímélő kialakítása

- A zsiliptestek és vízelvezető szerkezetek nem akadályozzák a **kételtűket, hullókat vagy kisemlősök mozgását**.
- A vízszintszabályozás **nem hoz létre pangó, eutrofizálódó vizeket**, hanem biztosítja a **szezonálisan változó vízborítást**, ezzel támogatva a mikroélőhelyek sokféleségét.

## 4. Élőhelyek fizikai védelme

- A tervezett beavatkozás **nem érinti közvetlenül a kiemelt jelentőségű élőhelytípusokat** (91G0, 9130, 91M0), csak azok peremzónáját, így a természetességi fok megtartható.
- A **holtfa és idős fák** megtartása elsődleges cél, azok kivágása nem történik, a munkagépek sávos mozgása kerül kijelölésre.

## 5. Idegenhonos fajok visszaszorítása

- A kivitelezési szakasz végén a zavarásra érzékeny területe részekén megjelenő **inváziós fajokat** (pl. **Robinia pseudoacacia, Ailanthus altissima**) visszaszorítják, illetve az élőhelyrekonstrukció során **őshonos növényfajokat** alkalmaznak.

## 6. Monitoring és utógondozás

- A projekt befejezését követő első két évben **élőhelyi állapotfelmérés és fajmonitoring** történik a célfajokra (pl. *Cypripedium calceolus*, *Lucanus cervus*, *Myotis spp.*) vonatkozóan.
- Szükség esetén **kiegészítő természetvédelmi beavatkozások** javasoltak: fásítás, kaszálási ütemezés módosítása, vízviszatarítási szint optimalizálása.

## 7. Közlekedési nyomvonalak korlátozása

- A beavatkozáshoz szükséges járműforgalmat kizárólag a **meglévő erdészeti úton** keresztül engedélyezik, így a **mozaikos erdei élőhelyek bolygatása nem történik meg**.

Faj / Élőhely	Védettség / Jelentőség	Érintettség jellege	Lehetséges hatás	Mérséklő / Kiegyenlítő intézkedés
Lucanus cervus (nagy szarvasbogár)	Közösségi jelentőségű, védett	Holtfa-függő életmód	Élőhelyi struktúrák sérülése	Holtfa és idős fák megőrzése
Rosalia alpina (havasi cincér)	Közösségi jelentőségű, védett	Holtfa-igény	Erdőgazdálkodás hatásai	Természetes erdőszerkezet fenntartása
Myotis bechsteinii	Fokozottan védett, közösségi jelentőségű	Erdei zártság, barlanghasználat	Zavarás, fény- és zajhatás	Látogatás korlátozása, zavarás minimalizálása
Rhinolophus hipposideros	Fokozottan védett, közösségi jelentőségű	Barlangi szálláshelyek	Barlangbejárat környezetének zavarása	Barlangok nyugalmi övezetének fenntartása
Cypripedium calceolus (boldogasszony papucs)	Fokozottan védett, kiemelt jelentőségű	Vizes élőhely-függő	Mikroklima megváltozása	Vízvisszatartás, mikroklima stabilizálása
91G0 – Pannon gyertyános-tölgyes	Közösségi jelentőségű élőhely	Élőhelyi természetesség	Szerkezet módosulása	Természetes erdőszerkezet fenntartása
Euphydryas maturna	Közösségi jelentőségű	Lárvafázis kaszálóhoz kötött	Kaszálás időzítése	Késleltetett, mozaikos kaszálás bevezetése
Inváziós fajok (Robinia pseudoacacia, Ailanthus altissima)	Veszélyeztető tényező	Élőhely-foglalás	Biodiverzitás csökkenése	Célzott irtás és őshonos fajok visszatelepítése

## 8. Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések

A tervező, illetve a beruházó által javasolt, felajánlott, a kedvezőtlen hatással legalább azonos nagyságú kiegyenlítő intézkedések, a terület kijelölésének alapjául szolgáló, valamennyi érintett faj vagy élőhelytípus természetvédelmi helyzetére irányuló kedvezőtlen hatások vonatkozásában (például élőhelyrekonstrukció vagy létesítés, az állomány nagyságot már korábban is kedvezőtlenül befolyásoló tényező megszüntetése, az állomány nagyságot pozitívan befolyásoló intézkedések bevezetése).

A projekt jellege alapján elsősorban **megelőző és mérséklő intézkedések** révén biztosított a Natura 2000 terület természetvédelmi értékeinek megőrzése. Az esetlegesen fennmaradó **csekély mértékű, lokális kedvezőtlen hatások** ellensúlyozására a beruházó és a tervező **konkrét kiegyenlítő intézkedéseket** is előíranyoz.

A kiegyenlítő beavatkozások elsődleges célja, hogy:

- erősítsék a projektterület ökológiai koherenciáját a Natura 2000 hálózat többi részével,
- javítsák a közösségi jelentőségű fajok élőhelyi feltételeit,
- valamint segítsék a degradált mikroélőhelyek helyreállítását.



A következő intézkedések tervezettek:

1. **Holtfás élőhelystruktúrák megőrzése és bővítése**

A kivitelezés során **minden idős fa és holtfa állomány megőrzésre kerül.**

2. **Inváziós fajok visszaszorítása, mint általános Natura 2000-es fenntartási terv**

A projekt befejeztével **kontrollált akác és bálványfa irtást** végeznek a területen belül, a meglévő állomány 100%-os eltávolítását célozva. A munkálatokat követően **őshonos fafajokkal történő spontán regenerációt vagy pótlólagos telepítést** támogatnak.

3. **Gyep- és rétélőhelyek rehabilitációja**

A víztest környezetében található **féltermészetes kaszálórétek természetvédelmi kezelésbe vonása** valósul meg, mely során kaszálási tilalmat vagy időzített kaszálást vezetnek be az *Euphydryas maturna* és *Pulsatilla grandis* védelmére.

4. **További vízviszatartó megoldások előkészítése**

A barátságos vízszintszabályozás mellett a környező mélyedésekben **három időszakos vízállás kialakulását segítik elő**, ezzel támogatva a kételtűek (pl. *Bombina variegata*) és a vízhez kötődő rovarfajok fennmaradását.

5. **Fajspecifikus élőhely-rekonstrukciók.**

A tervezett beavatkozások során kiemelt figyelmet fordítanak az adott térségben előforduló védett és közösségi jelentőségű fajok élőhelyi igényeire, ennek megfelelően a rekonstrukciós elemek kialakítása fajspecifikus szempontok szerint történik, elősegítve ezzel a populációk hosszú távú fennmaradását.

6. **Denevérvédelmi intézkedések**

Javasolt a kivitelezési szakasz után **denevérodúkat és mesterséges búvóhelyeket** helyezni ki a terület erdősebb zónáiban, elősegítve a *Myotis bechsteinii*, *Myotis myotis* és *Rhinolophus hipposideros* fajok alternatív pihenőhelyeinek bővítését.

7. **Környezeti nevelési tájékoztatás**

A helyi közösség bevonása érdekében **tájékoztató tábla kihelyezése javasolt**, amely bemutatja a terület Natura 2000 szerepét, a védett fajokat és az elvégzett természetvédelmi beavatkozásokat.

8. **Monitoring és visszacsatolás**

A beavatkozás után javasolt **legalább 3 évente természetvédelmi monitoringot végezni**, amely vizsgálja az állományváltozásokat, különösen a fokozottan védett fajokra (pl. *Cypripedium calceolus*, *Rosalia alpina*) fókuszálva.

### **Közérthető összefoglaló**

A Cserépfalu közigazgatási területén megvalósuló projekt célja egy erdei kistó természetközeli helyreállítása, amely az élőhely vízháztartásának javítását és a helyi biodiverzitás megőrzését szolgálja. A terület része a **Hór-völgy és Déli-Bükk (HUBN20002)**, valamint az **azzal átfedő „Bükk hegység és peremterületei” különleges madárvédelmi területnek (HUBN10003)**, így Natura 2000 védelem alatt áll. A projekt helyszíne természetes erdőtársulásokkal (pl. szubmontán bükkös, gyertyános-tölgyes) borított, amelyekhez ritka és védett növény- és állatfajok kötődnek.

A május végén végzett bejárás alapján a terület természeti állapota kimagasló, különösen az erdős és barlangi élőhelyek ökológiai összekapcsolódása miatt. A Suba-lyuk fokozottan védett barlang térsége több denevérfaj számára is fontos pihenőhely. A projekt célja, hogy a vízvisszatartó képesség növelésével, természetkímélő módszerekkel elősegítse a táj ökológiai stabilitását.

A beruházás hosszú távon várhatóan javítja a környező erdők, kaszálórétek és barlangi élőhelyek állapotát, támogatja a vízhez kötődő fajok fennmaradását, és segíti a Natura 2000 hálózat célkitűzéseinek teljesülését.

## Forrásmegjelölés

1. **Borsod előzetes vizsgálati dokumentáció – Kistavak**  
(EVD\_Borsod vármegye - Kistavak.pdf) – Kedvezőtlen hatások vizsgálata, beavatkozások műszaki ismertetése, barátságos alkalmazásának leírása
2. **Natura 2000 fenntartási terv – Hór-völgy és Déli-Bükk (HUBN20002)**  
(Jogsabályi hivatkozás: 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet alapján közzétett fenntartási terv)  
– Inváziós fajok visszaszorításának célja, természetvédelmi kezelési irányelvek (pl. akác és bálványfa irtás)
3. **Natura 2000 fenntartási terv – Bükk hegység és peremterületei (HUBN10003)**  
– Különleges madárvédelmi szempontok, zavartalanság biztosítása, ökológiai folyosók jelentősége
4. **Natura 2000 Standard Adatlapok**  
– HUBN20002: Hór-völgy és Déli-Bükk  
– HUBN10003: Bükk hegység és peremterületei  
– Élőhelytípusok, kijelölő fajok, természetvédelmi prioritások
5. **Terepi bejárás (irodalmi és adatbázis alapú adatokkal kiegészítve)**  
– Terepi bejárás megállapításai (2025. július)  
– Felhasznált irodalom: Borhidi, Király Gergely, Simon–Rakonczai, Király Növényhatározó  
– Növény- és állatfajlista, természetességi értékelések, Merlin Bird ID,
6. **275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet – 15. melléklet**  
– A Natura 2000 területet érintő hatások megállapításának szempontjai  
– Hatásvizsgálat szempontstruktúrája: szaporodási hely, ökológiai kapcsolat, regenerálódási képesség stb.

## Jogsabályi hivatkozások

7. **314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet** – A környezeti vizsgálat egyes szabályairól  
– Az előzetes vizsgálati dokumentációra és Natura 2000 hatásbecslésre vonatkozó eljárási rend
8. **275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet** – A Natura 2000 területek kijelöléséről  
– Különösen: 4. sz. melléklet (Natura 2000 területek listája), 15. melléklet (hatásbecslési szempontok)
9. **1996. évi LIII. törvény a természet védelméről**  
– Alapelvek: védett fajok, fokozottan védett fajok, élőhelyek kezelése

## Webes források

10. <https://natura2000.eea.europa.eu/> – *European Environment Agency: Natura 2000 viewer*  
– Területek és élőhelyek uniós szintű nyilvántartása, kódok és térképi azonosítás
11. <https://natura.2000.hu/> – *Magyarországi Natura 2000 adatbázis és viewer*  
– Natura 2000 Standard Adatlapok, fenntartási tervek és térképek hozzáférése
12. <https://www.termeszetvedelem.hu/> – *Magyar Természetvédelmi Információs Rendszer*  
– Védett fajok listája, természetvédelmi kezelési egységek, élőhelytípusok ismertetése
13. <https://geoportal.hu/> – *Lechner Tudásközpont*  
– Élőhely-, művelési ág-, és Natura 2000 térképrétegek hozzáférése, EOVS koordináták alapján