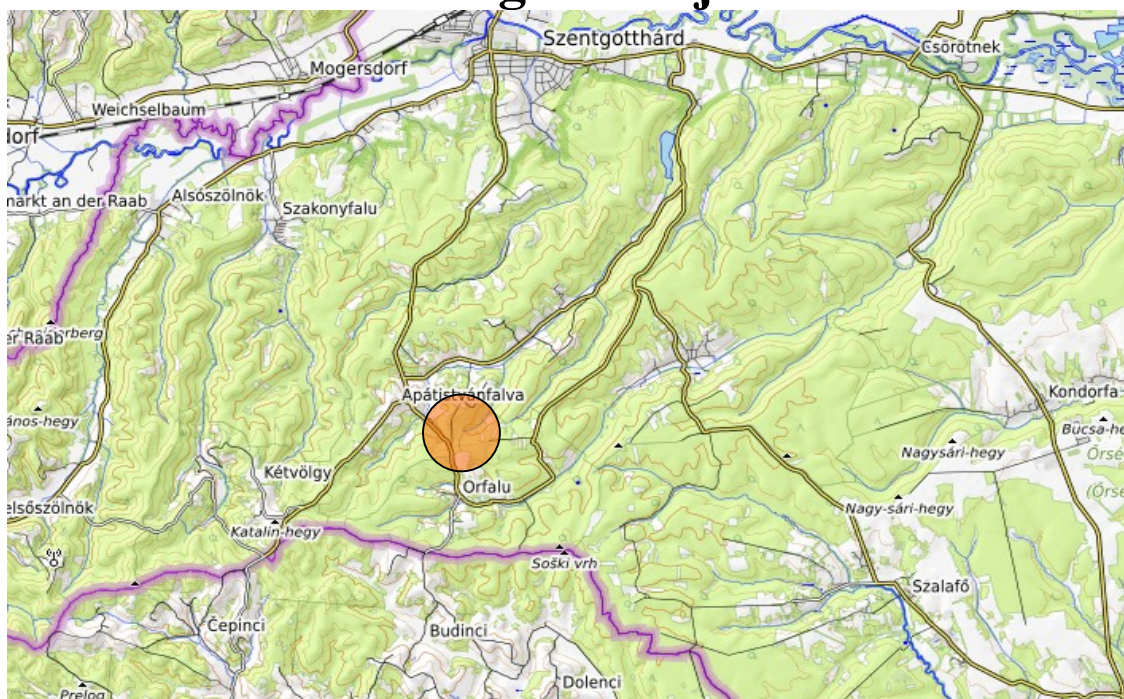




**ÖKOHIDRO-MED
KFT**

**Dokumentáció
az Apátistvánfalva, 351. hrsz-ú ingatlanon tervezett
erdei szálláshelyek
előzetes vizsgálati eljárásához**



Szombathely, 2026. június

Tervszám: ÖHM – 26019

**Megrendelő:
Antiskid Kft.
1035, Budapest, Szél utca 17. 9.em. 50.a.**

**Készítette:
ÖKOHIDRO-MED Kft. 9700 Szombathely, Aranypatak u. 39.**



**ÖKOHIDRO-MED
KFT**

TÉMAFELELŐS:

Kapolcs Imre

.....
Kapolcsi Imre
okl. építőmérnök
környezetvédelmi és vízgazdálkodási szakértő
SZKV/18-0051
SZVV/18-0051

KÖZREMŰKÖDŐK:

dr. Bognár Ildikó
környezetvédelmi szakjogász

dr. Bódis Judit
okleveles agrármérnök
okleveles természetvédelmi szakmérnök
táj- és természetvédelmi szakértő
SZ-005/2011.
SZ-037/2010.

Tekauer Mónika
környetgazdálkodási szaküzemmmérnök
levegőtisztaság- és zajvédelem szakértő
SZKV/18-10332

Sziklai Árpád
okl. hidrogeológus
víz- és földtani közeg védelem szakértő
SZKV/07-0690

Tartalom

1. A tervezett beruházás célja	5
2. A tervezett tevékenység alapadatai.....	5
2.1. A tevékenység volumene.....	5
2.2. A telepítés és a működés (használat) megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása	5
2.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja	5
2.4. A tevékenység megvalósításához szükséges tevékenységek, valamint a kapcsolódó létesítmények.....	6
2.5. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítási forgalom	7
2.6. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények	8
2.7. A beruházás létesítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek	8
2.8. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetén külföldi referenciák	9
2.9. Az adatok bizonytalansága	9
2.10. A telepítési hely lehatárolása térképen	9
2.11. A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy településrendezési eszközök módosítását.....	9
2.12. Nyilatkozat összetartozó tevékenységről	10
2.13. Erdő érintettség.....	10
3. A hatótényezők, hatásfolyamatok vizsgálata, a hatásterület bemutatása	10
3.1. Talaj, földtani közeg, vizek	10
3.1.1. Földrajzi környezet, morfológia.....	10
3.1.2. Éghajlat	13
3.1.3. Földtani viszonyok	13
3.1.4. Környezetföldtani értékelés	16
3.1.5. Vízföldtani viszonyok	17
3.1.6. Vízrajz	21
3.1.7. Talajtani adottságok	21
3.1.8. A várható környezeti hatások előzetes becslése	21
3.1.9. A tervezett beruházás környezeti hatásainak várható mértéke	22
3.1.9.1. A telepítés időszakában	22
3.1.9.1.1. Felszín alatti vizek.....	22
3.1.9.1.2. Talaj, földtani közeg.....	23
3.1.9.2. Az üzemelés időszakában	24
3.1.9.2.1. Felszín alatti vizek.....	24
3.1.9.2.2. Talaj, földtani közeg.....	24
3.1.10. Havária	24

3.2. A légkört terhelő hatások.....	26
3.2.1. A helyszín leírása	26
3.2.2. A vizsgálat során figyelembe vett jogszabályok, előírások	27
3.2.3. Az építés légszennyező hatásai	28
3.2.3.1. Általános adatok	28
3.2.3.2. Porhatás.....	30
3.2.3.3. A munkagépek hatása	31
3.2.3.4. Az építőanyag szállítások hatása	37
3.2.4. Az üzemelés légszennyező hatásai	40
3.2.5. Havarria	40
3.2.6. A felhagyás hatása.....	41
3.3. Zaj	41
3.3.1. A helyszín leírása	41
3.3.2. A vizsgálat során figyelembe vett jogszabályok, előírások	42
3.3.3. Az építés várható zajhatása	42
3.3.3.1. Általános adatok	42
3.3.3.2. A munkagépek hatása	44
3.3.3.3. A szállítások hatása.....	49
3.3.4. Az üzemelés/működése miatt várható zajhatások.....	55
3.3.4.1. A tevékenységből eredő zajhatások.....	55
3.3.4.2. A tevékenységhez kapcsolódó szállítások hatása.....	57
3.3.5. A tervezett létesítmény felhagyása miatt várható hatások	57
3.3.6. Havarria	57
3.4. Hulladékok.....	57
3.5. Az ökológiai viszonyokra gyakorolt hatások előzetes becslése	59
3.5.1. Általános adatok.....	59
3.5.2. Természetföldrajzi és általános jellemzés.....	61
3.5.3. Az élővilág tényleges, konkrét ismertetése.....	66
3.5.4. A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése	68
3.5.5. Összefoglaló értékelés, javaslatok	70
3.5.6. Felhasznált források	72
3.6. Az éghajlatváltozással összefüggő vizsgálat.....	72
4. Monitoring	74
5. Összefoglalás	74
5.1. A tervezett tevékenység.....	74
5.2. A környezetre gyakorolt hatások összefoglalása.....	74
5.2.1. Talaj, földtani közeg, vizek.....	74
5.2.2. A légkör terhelése	75
5.2.3. Zajhatások	76
5.2.4. Az élővilágra gyakorolt hatások	77

Rajzok

1. számú rajz: Áttekintő helyszínrajz $M = 1 : 50.000$
2. számú rajz: Átnézetes helyszínrajz
3. számú rajz: Topográfiai helyszínrajz $M = 1 : 10.000$
4. számú rajz: Részletes helyszínrajz

Mellékletek

1. számú melléklet: Jogosultságok
2. számú melléklet: Tulajdoni lap

Egyéb melléklet

Natura hatásbecslés

Az **Antiskid Kft.** (1035 Budapest, Szél utca 17. 9.em/50 ajtó) az Apátistvánfalva 351. hrsz-ú ingatlanon erdei szálláshelyek kialakítását tervezi.

A tervezett beruházás a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. § (1) bekezdésének a) pontja, továbbá 3. számú melléklete 84. pontja alapján **előzetes vizsgálat köteles, valamint NATURA 2000 hatásbecslést is kell végezni** (A beruházás a HUON10001 Őrség különleges madárvédelmi területet és a HUON20018 Őrség kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet érinti. A terület egyúttal része az Országos Ökológiai Hálózat magterületének is.)

Beruházó adatai

Megnevezése: Antiskid Kft.
Székhelye: 1035 Budapest, Szél utca 17. 9.em/50 ajtó
Cégjegyzékszám: 0109885333
Adószám: 14024043-2-41
KSH szám: 14024043
KÜJ szám: 102554520

Az előzetes vizsgálatban részt vevők jogosultságai:

<i>Név</i>	<i>Szakterület</i>	<i>Engedély száma</i>
Kapocsi Imre	SZKV-le Levegőtisztaság-védelem SZKV-zr Zaj- és rezgésvédelem SZKV-hu Hulladékgazdálkodás SZKV-vf Víz- és földtani közeg védelem	283/2011.
Tekauer Mónika	SZKV-le Levegőtisztaság-védelem SZKV-zr Zaj- és rezgésvédelem SZKV-hu Hulladékgazdálkodás	237/2013.
Dr. Bódis Judit	SZTjV Tájvédelem SZTV Élővilágvédelem	Sz-037/2010. Sz-005/2011.
Sziklai Árpád	SZKV-1.3. Víz- és földtani közeg védelem szakértő	30-2/2015/SZE

A jogosultságokat az *1. számú melléklet* tartalmazza.

1. A TERVEZETT BERUHÁZÁS CÉLJA

Az Apátistvánfalva 351. hrsz-ú ingatlanon glamping jellegű, 2-4 személyes apartmanokat, lomboházakat magában foglaló, egy különleges atmoszférájú természetközeli, természetben megtelepedett szállás kialakítása tervezett.

A szomszédos, 347. hrsz-ú ingatlanon üzemel egy étterem és szálláshely szolgáltató épület, mely korábban úttörőtáborként funkcionált. Ezek az épületek, építmények korábban már fejlesztésen, felújításon estek át.

A következő lépcsőben a 351. hrsz. bekapcsolása tervezett a fejlesztési programba, mely terület egykor szintén az úttörőtábor része volt.

A tervezett beruházás célja turisztikai, az exkluzív elvonulás lehetőség közvetlen táj és természeti kapcsolattal.

2. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI

Az alapadatok ismertetéséhez Kiss Gábor okl. építész É-18-0230 (9970 Szentgotthárd Vakarcs K. u. 46.) által 351. törzsszám alatt készített dokumentációt használtuk fel.

2.1. A tevékenység volumene

A 2.4. fejezet foglalja magában.

2.2. A telepítés és a működés (használat) megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása

Az építés megkezdésének tervezett időpontja: 2027. március

Az építés időtartama: 14 hónap

1-3 hónap közművek, utak és alépítmények

4-8 hónap szerkezetépítés - szárazépítés szerelési és szigetelő munkái

9-12 hónap burkolások

13-14 hónap szerelvényezések, bútorozás

Az üzemelés megkezdésének tervezett időpontja: 2028. május

Az üzemelés ütemezése: folyamatos

2.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja

A tervezett beruházás helye: Apátistvánfalva, Fő út 51.

Az ingatlan adatai a tulajdoni lap alapján:

<i>Hrsz.</i>	<i>Művelési ág</i>	<i>Terület</i>
351	kivett egyéb épület, udvar (úttörőtábor)	3 ha 5384 m ²

NATURA 2000-es terület.

Apátistvánfalva településrendezési eszközei értelmében a terület különleges turisztikai rekreációs erdő terület.

Tervezett bruttó beépített terület:	650 m ²
Beépítési módja:	szabadon álló
Megengedett beépítettség:	10 %
Tervezett beépítettség:	1,84 %
Megengedett építménymagasság:	4,5 m
Tervezett építménymagasság:	4,5 m
Legkisebb előkert:	10 m
Legkisebb oldalkert:	10 m
Legkisebb hátsókert:	165,85 m
Maximális gerincmagasság:	Változó m
Hasznos alapterület:	520 m ²
Összes szintterület:	650 m ²
Szintterület sűrűség:	0,0184
Tervezett burkolt felület:	1.270 m ²
Tervezett burkolt felület aránya:	3,59 %
Minimális zöldfelület:	70 %
Tervezett zöldfelület:	33.468 m ²
Tervezett zöldfelület aránya:	94,57 %

A tervezett tevékenység elhelyezkedését az 1-4. számú rajzok mutatják be, a tulajdoni lapot a 2. számú melléklet tartalmazza.

2.4. A tevékenység megvalósításához szükséges tevékenységek, valamint a kapcsolódó létesítmények

A tervezett épületek, építmények

Az ingatlanon 8 db 2-4 fő befogadására alkalmas önálló épületben elhelyezett 35-40 m² (összesen nagyságrendileg 200 m²) hasznos alapterületű apartman szobaegység, illetve későbbi ütemben egy magaslesként kialakított közösségi tér. A szálláshely épületek egy része talajon fekvő, egy része talajtól elemelt lombház.

A talajon fekvő épületek (A1-A2-A3 épületek) tetőteres/galériás kialakítással 2 + 2, esetleg 4 + 2 fő befogadására alkalmasak, tartalmaznak nappalit és 1-2 háló

részt, főzésre nem alkalmas teakonyhát, fürdőszobát, wc-t, panorámás infrasaunát, illetve privát teraszt, de feltételezve nagyobb társaságok fogadását közös teraszokkal is kapcsolódnak egymáshoz.

A **talajtól elemelt lombházak** (B1-B2-B3 épületek) 2 + 2 fő befogadására alkalmasan tartalmaznak nappalit és 1 háló részt, főzésre nem alkalmas teakonyhát, fürdőszobát, wc-t, panorámás infrasaunát, illetve privát teraszt, de feltételezve nagyobb társaságok fogadását közös teraszokkal is kapcsolódnak egymáshoz.

Kialakításra kerül (C jelű épület) egy **talajtól elemelt önálló 2 személyes lombház**. Tartalmaz nappalit és 1 háló részt, főzésre nem alkalmas teakonyhát, fürdőszobát, wc-t, panorámás infrasaunát, illetve privát teraszt.

A **talajon fekvő** (D jelű épület) **erdei kunyhó** önálló 2 + 2 személyes. Tartalmaz nappalit és 1 háló részt, főzésre nem alkalmas teakonyhát, fürdőszobát, wc-t, infrasaunát, illetve privát udvart.

A tervezett vonalas létesítmények

A parki úthálózat és az épületeket körülvevő gyalogos felületek vonatkozásában egy minimális, 2,5 - 3 m sáv szélességű aszfaltozott felületű gépjármű (szervíz-szemétszállítás - nem vendégforgalom) közlekedésre is alkalmas fő útvonal tervezett, melyet megfelelő festési eljárással földszínekkel kívánnak kevésbé észrevehetővé tenni.

A **vízellátás** a kiépített ivóvízhálózatra csatlakoztatva földvezetéken megtáplálva tervezett, a **szennyvízkezelés** a terepadottságoknak megfelelően két bokorban kiépített biológiai tisztítású föld alá telepített tartályos házi szennyvízkezelővel tervezett, melyek méretezése a későbbiekben fog megtörténni, de nagy valószínűséggel 2 x 5m³ kapacitású berendezés elegendő lesz.

Az épületek energiafelhasználását minimálisra (A++) tervezzük, kis méretük ugyanakkor kedvezőtlen felület-térfogat arányt eredményez. A szükséges **hűtési fűtési energiát** hőszivattyús hűtő/fűtő klímaegységekkel, illetve a vizes helyiségekben kiegészítő elektromos padló illetve panel fűtéssel biztosítják. A vegetációs időszakban teljes erdőborítottság miatti állandó árnyékolásnak köszönhetően extrém mesterséges hűtési igényrel nem számolnak.

A tervezett létesítményeket a 4. számú rajzon is bemutatjuk.

2.5. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítási forgalom

Az erdei szálláshelyek megközelítése a 7456-es, Farkasfa-Apátistvánfalva összekötő útról lehetséges

A tervezett beruházás utáni üzemállapot során jelentős többlet gépjármű forgalommal nem kell számolni. A telken 8 db 2-4 fő befogadására alkalmas épület kerül telepítésre. A forgalom légszennyezettség növelő hatása minimális, nem befolyásolja az út melletti légszennyezettséget.

A működés során közúti forgalomváltozás, jelentős járulékos változás nem várható.

2.6. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények

A tervezett létesítmények és technológia a környezetvédelmi előírásoknak megfelelnek.

2.7. A beruházás létesítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek

- A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás

Nem jellemző.

- A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés

Szállítás

Az építés során az építőanyagok beszállítása von maga után tehergépjármű forgalmat. A tervezett gépjármű forgalom maximálisan 2 db tehergépkocsi/mixerkocsi naponta, az építési munkák során 4 db tehergépjármű elhaladással számolhatunk naponta.

A tervezett beavatkozások megközelítése a 7456 - Farkasfa-Apátistvánfalva összekötő útról lehetséges.

Raktározás, tárolás

Átmeneti deponálásra szükség van a nagy mennyiségű lassan beépülő termékekből, mint fűrészáru, gipszkarton, hőszigetelések, lemez és kerámiatermékek

A termékeket felhasználásig az építési helyszínhez tartozó tisztás - kivett terület sík részén a 351 hrsz-on, illetve az értékesebb illetve kényesebb szerelvények esetében a 347 hrsz. burkolt gazdasági udvarán tárolják.

Vízrendezés

Nem szükséges.

- A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás- és szennyvízkezelés

Az építés során keletkező hulladékokkal a 3.4. fejezet foglalkozik.

Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik

Nem jellemző

A telepítést megelőző bontási munkálatok, az azok során keletkező hulladékok és azok kezelése

Az építést megelőző bontási munka nem lesz.

2.8. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetén külföldi referenciák

A tervezett technológia Magyarországon nem új.

2.9. Az adatok bizonytalansága

Az alapadatok ismertetéséhez Kiss Gábor okl. építész É-18-0230 (9970 Szentgotthárd Vakarcs K. u. 46.) által 351. törzsszám alatt készített „Erdei szálláshelyek kialakítása” című építész dokumentációt használtuk fel.

2.10. A telepítési hely lehatárolása térképen

Az 1 - 4. számú rajzok mutatják be a vizsgált helyet és a környező területek területhasználatait is.

2.11. A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy településrendezési eszközök módosítását

A rendezési tervek módosítása nem szükséges.

Apátistvánfalva településrendezési eszközei értelmében a terület különleges turisztikai rekreációs erdő terület.

2.12. Nyilatkozat összetartozó tevékenységről

Nem jellemző

2.13. Erdő érintettség

A tervezett beruházással érintett erdő:

Apátistvánfalva, belterület	351 (e) erdő alrészlet
Apátistvánfalva	58/A erdőtag

A tervezett igénybevétel területe 0,2 ha

A tervezett más hasznosítás helyén a hasznosítás jellegéből fakadóan meg kívánják tartani az erdőalkotó növényzetet, illetve legfeljebb oly módon megbontani, hogy a koronaszinti záródása 1-2 éven belül megvalósuljon a tervezett igénybevétel közérdekkel való összhangjának indokolását.

Közérdekkel való összhang ismertetése:

A szálláshely szolgáltató nem csupán a helyi gazdaság aktív szereplője, segítve ezzel a település gazdálkodását, de a fő tevékenységén felül a térség erdeinek, erdőalkotó növénytakarásainak illetve gombafajainak megismerését szolgáló programjaival aktívan hozzájárul valamennyi érdeklődő ismereteinek és tudásának bővítéséhez, amely a természetvédelem szellemi és morális alapjait teremti meg az egyén, ezáltal kisközösségek szintjén egyaránt.

3. A HATÓTÉNYEZŐK, HATÁSFOLYAMATOK VIZSGÁLATA, A HATÁSTERÜLET BEMUTATÁSA

3.1. Talaj, földtani közeg, vizek

3.1.1. Földrajzi környezet, morfológia

A vizsgált terület tájféldrajzilag a Nyugat-Magyarországi- Peremvidék nagytáj, Alpokalja középtáj, ezen belül a Vasi-Hegyhát nevű kistáj délnyugati részén található.

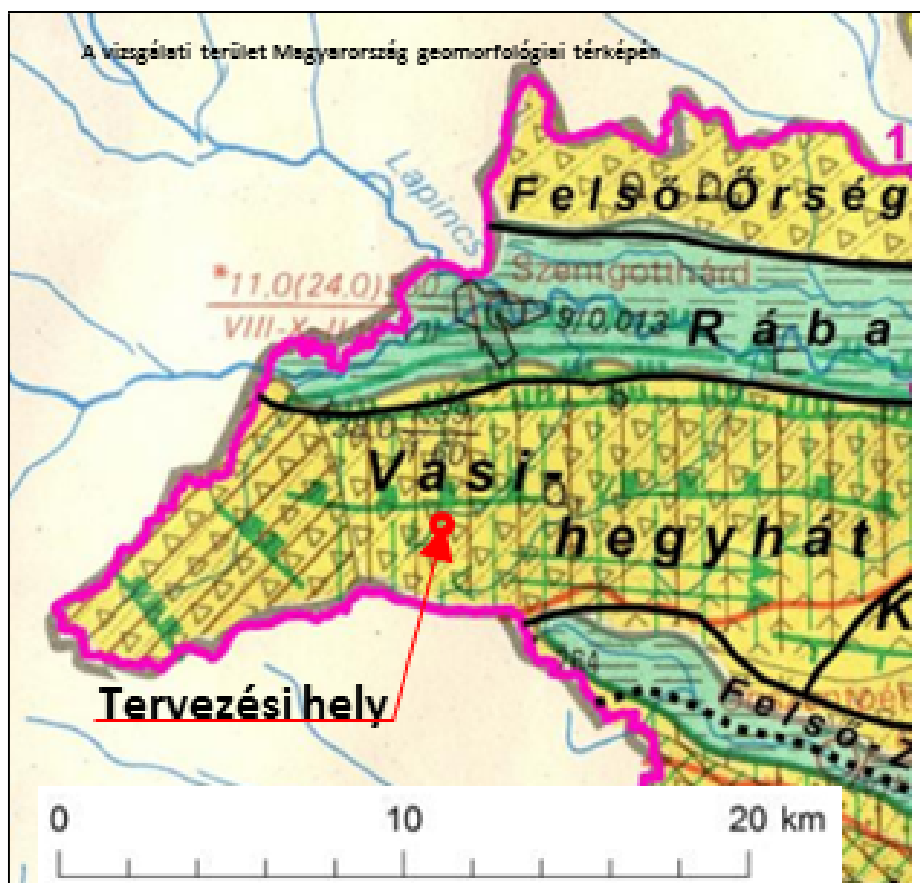
A település közigazgatásilag Vas megyében helyezkedik el, a Szentgotthárdi járásban, a magyar-szlovén határ mentén. Rövid szakaszon a közigazgatási terület határos Szlovéniával.

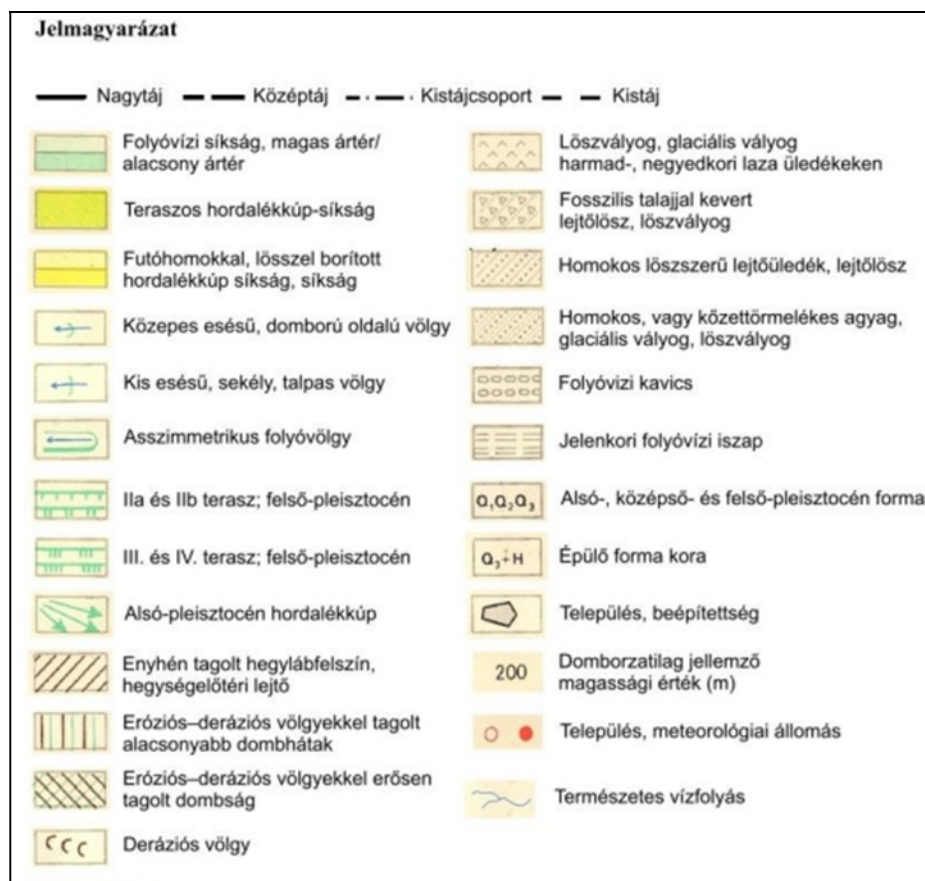
A Vasi-Hegyhát az Alpokalja legaprólékosabban felszabdalt eróziós dombsági területe az országhatár, a Rába, a Zala és a Lugos patak völgye között. Agyagos, homokos, beltavi üledékekből felépült, jégkori vályoggal és folyóvízi kavicsal fedett területét völgyekkel sűrűn felszabdalt (átlagos völgyesűrűsége 4,5 km/km²), magasra kiemelt (átlagos magassága 300 m a tszf.) hegyhátak, keskeny

vízválasztó gerincek, Ny-K-i irányban lejtősődő Rába teraszok, mezaserű kavicstakarós tanúhegyek (Hármashatár-hegy 387 m, Ezüst-hegy 404 m, katalin-hegy 365 m a tszf.), széles völgytalpak és a meredek lejtők (15-30°) jellemzik.

A Rába felé lefutó DNy-ÉK-i irányú eróziós völgyek (Zsidai-patak, Hársas-patak, Szölnöki-patak, Huszászi-patak, Lugos-patak völgye) között emelkedő kavicstakarós völgyközi hátaik erősen aszimmetrikusak, többnyire 60-100 m magasak, a Rába felé energikusan lejtnek, s árkos erózióval felszabdalt lejtőkkel emelkednek ki a vizenyős völgytalpakból. A lejtők meredeksége miatt a völgyoldalakat teraszosan művelik. Az eróziós dombságon a relatív relief igen jelentős: átlagosan 55 m/km². Tagoltságával párhuzamosan a viszonylagos szintkülönbség K-ról (20-50 m) Ny-felé (50-70 m) fokozatosan növekszik és ennek arányában a lejtők hajlása is egyre meredekebbé válik. Lejtőinek mintegy 70 %-a 12-50 %-os lejtőkategóriába tartozik, és csak elenyésző (10-15 %) a 0-5 és az 5-12 %-os lejtők aránya. Felszínének mintegy 15 %-át 25%-os lejtők jellemzik.

A község és környezetének geomorfológiai térképét az alábbiakban mutatjuk be:





Készült az „Őrség szénhidrogén koncesszióra javasolt terület komplex érzékenységi és terhelhetőségi vizsgálati jelentése” (MBFH, 2016) alapján

Az ábra alapján látható, hogy a vizsgált terület eróziós–deráziós völgyekkel tagolt alacsony dombhátak közé sorolható.

A felszín fosszilis talajjal kevert lejtőlösz, löszvályog borítja.

Apátistvánfalva a Hársas-patak völgyének felső szakaszánál helyezkedik el. A patak a település DNy-i részén ered. Apátistvánfalva településszerkezetét a szórványbeépítettség jellemzi. Egy-egy ház jellemzően külön dombtetőre épült, és körülötte helyezkednek el a hozzá tartozó szántóföldek és legelők. A község környezetében a völgytalpak szintje 290-245 mBf szint között változik. A völgy mentén 300-340 m-es dombvonulatok helyezkednek el. A település egyes részei a dombtetőkön, a völgyoldalakban, ill. részben a patak mentén helyezkednek el. A tervezett létesítményt magában foglaló ingatlan a Hársas-patak kanyargó völgyének jobb oldalán, egy kb. 323 mBf magasságú dombtető lejtőjén helyezkedik el. Az ingatlan felszínének magassága 323 és 300 mBf között van. A terep lejtése ÉK-DNy-i.

A Hársas-patak medre az ingatlantól mintegy 180 m távolságra van, kb. 277 mBf magasságban.

A terület elhelyezkedését, és a domborzati jellemzőket a 3. számú rajz mutatja be.

3.1.2. Éghajlat

A Nyugat-Magyarországi-Peremvidék nagytáj, Alpokalja középtáj, ezen belül a Vasi-Hegyhát nevű kistája mérsékelt hűvös – mérsékelt nedves, de már a nedves éghajlati övezet határán terül el.

Mintegy 18000 óra évi napfénytartam valószínű, ebből nyáron 700-720 órán, télen kb. 175 órán keresztül süt a Nap.

Az évi középhőmérséklet 8,9 és 9,2 °C között van, a vegetációs időszaké 15,3 – 15, 5 °C. 176 napnál kevesebb a 10 °C napi középhőmérsékletet meghaladó időszak hossza. A tavaszi átlépés határnapja ápr. 20. után, az őszi határnap okt. 12-14. körül várható. A fagymentes időszak ápr. 27-én kezdődik és 170 napon át, okt. 14-ig tart. Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga 32,0 °C alatt marad, a minimumoké – 18,0 °C körüli.

Kevéssel 800 mm fölötti az évi csapadékösszeg sokévi átlaga. A tenyészidőszakban 510 – 520 mm esőre számíthatunk. A hótakarós napok száma a téli félévben mintegy 50. Az átlagos maximális hóvastagság 35 – 40 cm.

Az ariditási index értéke 0,87 körüli.

Egyenletes szélirányeloszlás jellemző, a nyugatias és északias szélirányok csekély többségével. Az átlagos szélsébség 2,5 m/s körüli, érezhető az Alpok miatti szélárnyék.

3.1.3. Földtani viszonyok

A vizsgált terület az egykori Pannon medence Ny-i szélén helyezkedik el. Ezen a területen a Pannon medence aljzata már magasabban van, mint a medence belső, keletebbre eső területein. A vázlatos földtani felépítés az alábbi:

Pleisztocén	0 -10/20 m
Felső pannon	10/20 - 750 m
Alsó pannon	750 - 1150 m
Miocén (bádeni)	1150 - 1250 m
Paleozoós alaphegység	1250 -

Az alaphegységet a paleozoós Rábamenti Nagyszerkezeti egységbe tartozó Rábamenti Metamorfit összlet alkotja, amely kisfokú és igen kisfokú metamorfózist szenvedett szilur, devon képződmények együttese. Az alaphegységre jelentős üledékhézaggal a viszonylag vékony miocén (bádeni) korú üledékek települnek. A miocénre az alsópannon tengeri finomszemű üledékei települnek, a jellemző képződmények agyagmárga, aleurit, és alárendelten homok. Az alsó pannonra a felső pannon szintén uralkodóan

finomszemű üledékei következnek agyagmárga, aleurit, agyag és homok formájában. A felső pannon felső szakaszán az üledékképződési környezet megváltozása miatt a márgás képződmények eltűnnek, és csak a törmelékes üledékek, valamint az agyagok lesznek a jellemzők.

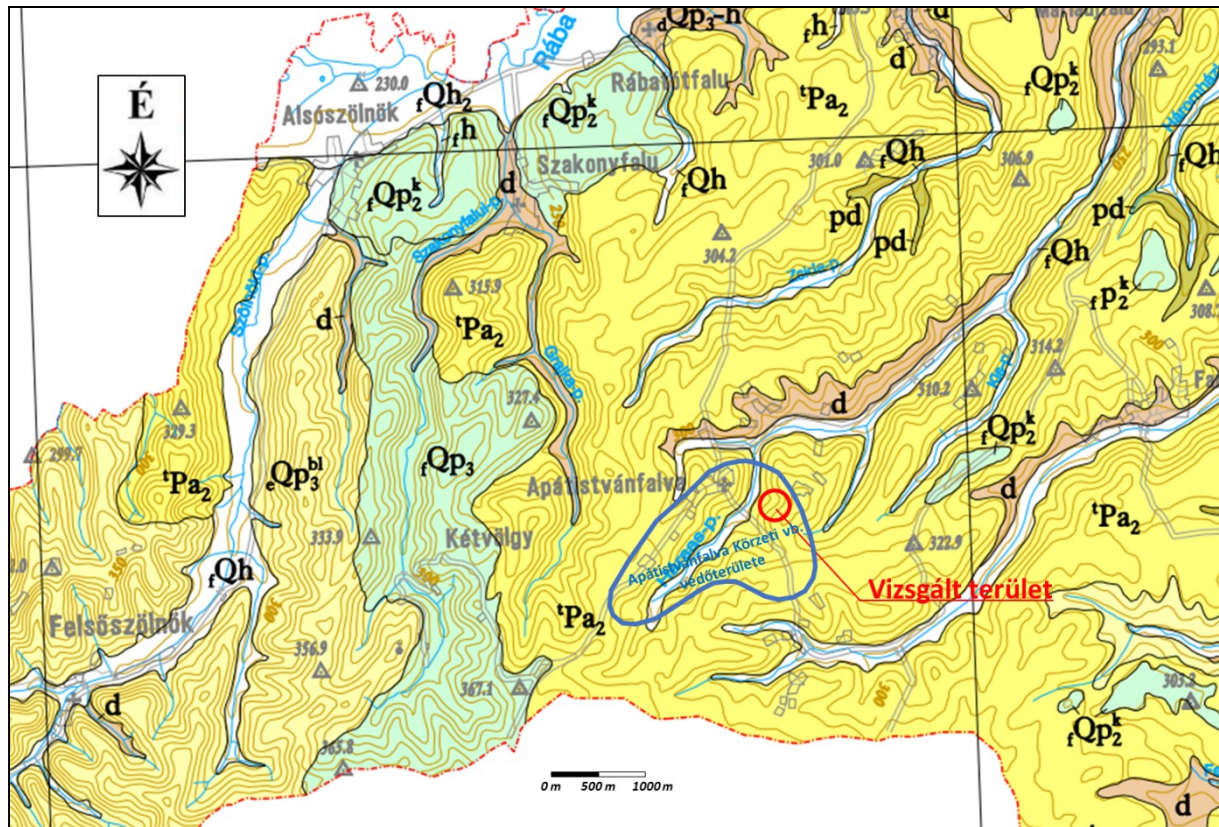
A felső-pannóniai üledékes rétegsor a medenceperemek mentén partközeli környezetben rakódott le deltafront, deltasíkság és alluviális síksági képződési környezetekben. A folyótorkolatoknál csapdázódott, deltafronton, deltasíkságon és parti síkságon képződött üledékek lignitcsíkos, finom- és középszemcsés homokot, valamint agyag rétegeket tartalmazó rétegsorral jellemezhetők (Somlói, Tihanyi, valamint az ezekkel ekvivalens Újfalui Formáció). A vastagabb homokrétegek többnyire a deltafronton torkolati zátonyként, illetőleg a deltasíkságon a deltaágak mederkitöltéseiként, és azokban képződött övzátonyként rakódtak le. Vékonyabb homoktesteket alkothatnak az áradások során kialakult mederáttörések, gátszakadások és viharüledékek. A formáció finomabb szemcsés üledékei a deltaágak között, mocsári környezetben, ártéren, illetve kisebb öblökben rakódtak le, mint aleurit- és agyagrétegek, közbetelepült paleotalaj-szintekkel, valamint lignitrétegekkel. A homokrétegek száma és vastagsága a rétegsorban lefelé nő.

A legfelső 20 méteres szakasz alatt egyértelműen a felső-pannóniai képződményekre jellemző módon iszapos agyag, iszapos homok, homok, agyag rétegek váltakozásából áll. A medenceperemi helyzetből adódóan a felső-pannóniai rétegek változékony településűek, gyakoriak a kiékelődések és a sűrű rétegváltozások.

A pannon képződményekre a pleisztocén változatos struktúrájú és összetételű üledékei települnek. A negyedkor legnagyobb részén, a területen elsősorban a lehordódás érvényesült, az üledékképződés csak átmeneti jellegű volt. A változatos felszínfejlődési szakaszokban a pleisztocén képződmények áthalmozódtak és lepusztultak. A területet csak vékony negyedkori takaró borítja, vagy hiányoznak is a pleisztocén képződmények. Az elsődleges lepusztító erőhatás a folyóvizek eróziós és leöblítő tevékenysége volt.

A magasabb térszíneken idősebb pleisztocén képződmények találhatók, általában kötöttebb, agyagosabb kifejlődésben, és a finomszemű üledékek vannak túlsúlyban, de megtalálhatók alárendelten a kavicsos képződmények is. Agyagos, homokos, beltavi üledékekből felépült, jégkori vályoggal és folyóvízi kavicsal fedett területek völgyekkel sűrűn szabdalva.

Terület földtani viszonyait a következő fedett földtani térképen mutatjuk be:



JELMAGYARÁZAT

Teljes
jel

Rövid
jel

HOLOCÉN

Újholocén

- r_{Qh_2} r_{h_2} Folyóvízi üledék
 a_{Qh_2} a_{h_2} Folyóvízi-tavi üledék

Óholocén

- r_{Qh_1} r_{h_1} Folyóvízi üledék
 $r_{Qh_1}^{al}$ $r_{h_1}^{al}$ aleurit
 $r_{Qh_1}^{kh}$ $r_{h_1}^{kh}$ kavics, homok

Holocén általában

- r_{Qh} r_h Folyóvízi üledék

PLEISZTOCÉN-HOLOCÉN

Felső-pleisztocén-holocén

- pd_{Qp_2-h} pd Proluviális-deluviális üledék
 d_{Qp_2-h} d Deluviális üledék

PLEISZTOCÉN

Felső-pleisztocén

- r_{Qp_3} r_{p_3} Folyóvízi üledék
 $r_{Qp_3}^k$ $r_{p_3}^k$ kavics, homokos kavics
 Qp_3^{bl} bl Barna lösz

Középső-pleisztocén

- $r_{Qp_2}^k$ $r_{p_2}^k$ Folyóvízi kavics, homokos kavics

Alsó-középső-pleisztocén

- $r_{Qp_{1-2}}$ $r_{p_{1-2}}$ Folyóvízi kavics, homokos kavics

MIOCÉN-PLIOCÉN

Felső-pannóniai (s.l.)

- Pa_2 Pa Tihanyi Formáció
 Pa_2^a Pa^a agyag

A fenti térkép alapján a vizsgált területen a termőtalaj alatt közvetlenül felső-pannóniai képződmények (Tihanyi Formáció) agyagos iszap, iszapos homok, finomhomok rétegek váltakozásából álló rétegei találhatók meg.

A felső pannon legfelső szakaszát a környékbeli mélyfúrású kutak létesítése során tárták fel. A tervezési helytől mindössze 150 m-re, a patak völgyében található K-3. kataszteri számú kút (Vízmű 2. sz. kút) rétegsorát az alábbi táblázatban ismertetjük:

Települési mélység	Réteg
0,0 – 5,0 m	talaj
5,0 – 11,0 m	homokos agyag
11,0-19,0 m	homokos agyag
19,0- 24,0 m	kavicsos
24,0-33,0 m	kavicsos agyag
33,0-48,0 m	kavics
48,0-57,0 m	homokos agyag- agyagos homok
57,0-66,0 m	homokos kavics
66,0-82,5 m	homokos agyag- agyagos homok
82,5-92,0 m	kavicsos homok
92,0-95,0 m	homokos agyag
95,0-99,0 m	kavicsos homok
99,0-111,0 m	homokos agyag- agyagos homok
111,0-113,0 m	kavicsos homok
113,0-124,5 m	homokos agyag- agyagos homok
124,5-132,0 m	kavicsos homok
132,0-139,0 m	agyagos homok
139,0-150,0 m	homokos agyag- agyagos homok

A rétegsor igazolja a korábban a felső-pannóniai összletre vonatkozó megállapításokat, azaz jellemző, a homok, iszap, agyag, iszapos homok, iszapos agyag rétegek sűrű váltakozása, azonban a területen több akár 10 m-t is meghaladó kavics, kavicsos homok, homokos kavics réteg is települ a felső 150 m-es szinten.

3.1.4. Környezetföldtani értékelés

A felszín alatti vizek minőségére vonatkozó 219/2004. (VII. 21.) Korm. 2. melléklete tartalmazza a területek szennyeződés érzékenységi besorolásának a feltétel rendszerét. A Kormány rendelet alapján megtörtént Magyarország valamennyi településének besorolása, amelyet a 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet tartalmaz. E szerint Apátistvánfalva közigazgatási területe, a vizsgált ingatlan is a felszín alatti víz szempontjából fokozottan érzékeny, valamint a kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területen fekszik.

A terület a sérülékeny Apátistvánfalva Körzeti vízbázis becsült védőterületén található. A védőterület határozattal nincs kijelölve, de „a vízbázisok, a távlati

vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről” szóló a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet előírásait figyelembe kell venni.

A vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről szóló 27/2006. (II.7.) Korm. rendelet (továbbiakban: nitrátR.) és a nitrátérzékeny területeknek a MePAR szerinti blokkok szintjén történő közzétételéről szóló 43/2007. (VI.1.) FVM rendelet (továbbiakban: MePAR rendelet) szerint az érintett ingatlan és környezet a nitrátérzékeny területek közé tartozik

3.1.5. Vízföldtani viszonyok

A vizsgált terület a Vasi-Hegyhát vízföldtani tájegységéhez tartozik. Vízföldtani adottságait elsősorban kiemelt helyzete, pannóniai képződményekből álló földtani felépítése határozza meg.

A térségében kétféle talajvíztározó képződménycsoportot különböztethetünk meg.

A vizsgált terület térségében az egyik talajvíztartó képződménycsoport a völgytalpi fiatal pleisztocén durvatörmelékes kavicsos összlet. A meredek lejtőkkel tagolt dombvidéken összefüggő talajvíz csak a völgyekben van. Mennyisége nem számottevő. Kémiaiailag főleg magnézium-hidrogénkarbonátosak, jellemzőjük a nagyfokú lágyság, a jó dhiány. A szulfáttartalom is alacsony fokú.

A másik talajvíztartó a magasabb térszínnek porózus rétegeinek összessége. Ezen talajvíztározók gyenge, illetve nagyon gyenge vízvezető képességűek. Az ismert adatok alapján a talajvíz homoklisztes, iszapos, agyagos kötőanyagú kavics üledékekben jelenik meg, általában nyomás alatt. A talajvíz szintje ezeken a magasabb területeken 10-20 m-t is meghaladó mélységben jelentkezik, de előfordulhat ennél mélyebben is.

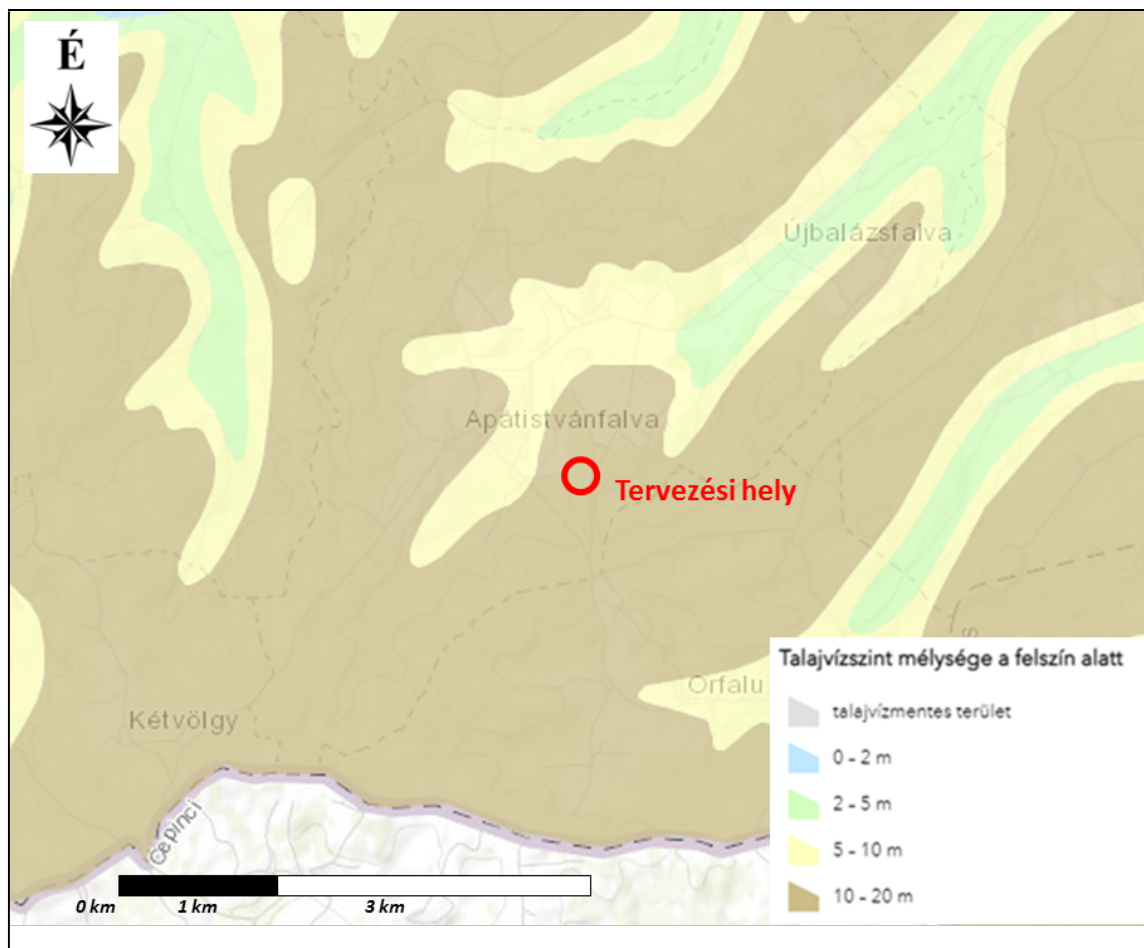
A negyedkori agyagos kötőanyagú kavics csak helyenként és főleg a magasabb területeken fordul elő, így vízföldtani jelentősége csekély és a beszivárgási viszonyokat a pélites kifejlődésű, részben vályogos felszíni üledékek szabályozzák.

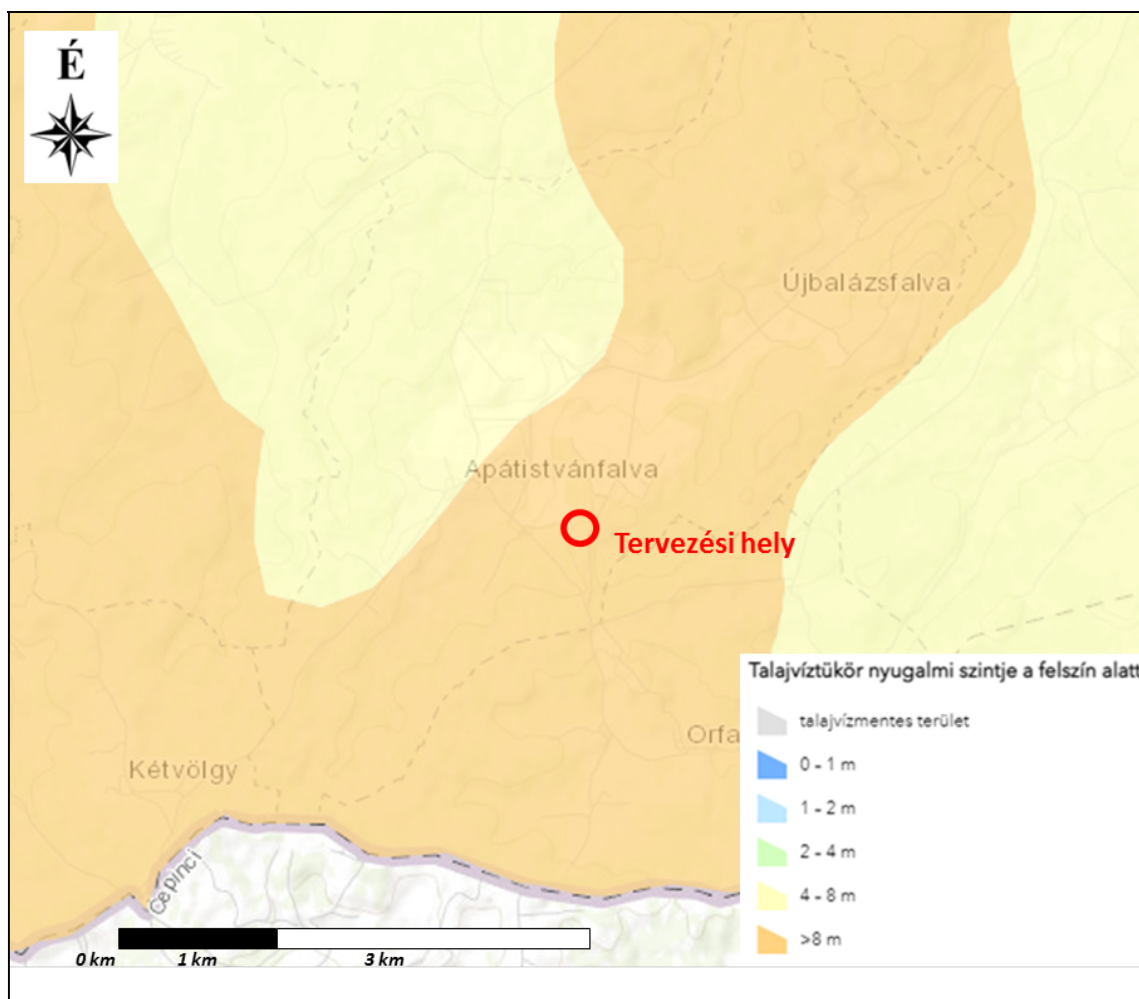
A talajvíztartó képződmények a település közigazgatási területén késő-pleisztocén, folyóvízi homokos, kavicsos képződményekben, illetve a település magasabban fekvő részein a felső-pannóniai iszapos, homokos, agyagos üledékekben alakultak ki. A felső-pleisztocén folyóvízi homokos képződmények csak a Hársas-patak mentén jelennek meg. Apátistvánfalva területének nagy részén a felső-pannóniai Tihanyi Formáció a talajvíztartó.

A vizsgált terület környezetében a völgyoldalakon néhány forrás fakad, illetve fakadt.

A talajvízdomborzat alakulása követi a felszíni domborzatot, figyelembe véve a kőzetek változásait is, mélysége a magasabb területeken alatt a tíz métert, akár a több tíz métert is elérheti. A településen található kisebb vízfolyások völgyeiben a talajvízszint a felszínhez közelebb 3-8 m mélyen van.

A talajvíz helyzetét a településen és környezetében az SZTFH Térképek internetes kiadvány Magyarország talajvíztérképei térképváltozata alapján készített ábrák mutatják be:





A talajvíz nyugalmi szintje a vizsgált területen a felszín alatt legalább 8-10 m mélyen, vagy mélyebben helyezkedik el.

A talajvíz áramlási iránya É-i, ÉK-i lehet, a vízfolyások irányának és a térségi áramlásnak megfelelően.

Apátistvánfalva területén két darab jól dokumentált, kataszterezett kút található (vízműkutak), amelyeknek fontosabb adatait a következő táblázat tartalmazza:

Kút neve	Kat. szám	EOV x	EOV y	Terepszint (mBf)	Mélység (m)	Szűrőzés (m-m)	Ny. vsz (m)	Q üzemi (l/p) – üzemi vsz (m)
Apátistvánfalva vízmű 1. sz. kút	K-2.	176023	437639	274,38	53,0	34,8-44,0	-16,3 (258,08 mBf)	200 l/perc - -22,7 m
Apátistvánfalva vízmű 2. sz. kút	K-3.	176054,9	437643,9	273,97	108,0	81,5-91,5 95,0-99,4	-42,5 (231,47 mBf)	600 l/perc - -46,3 m

A pannon rétegvíz nyugalmi szintje mélyen a felszín alatt helyezkedik el. A felső pannon rétegvizek minősége megfelel a tágabb régió vízminőségi jellemzőinek, azaz a felszínközeli rétegek (K-2. kút) vizében a nitrát koncentráció kissé magas, míg a mélyebb szinteken a víz az ivóvízszabvány előírásait kielégíti. A rétegvizek nem gázosak.

A felső pár száz méter pannon rétegvizeinek áramlási iránya ÉK-i, a Rába völgyéig ill. a medence belseje felé mutat.

A térségben a felszíntől lefelé haladva a vízadók nyugalmi szintje egyre mélyebben van, ami azt jelenti, hogy a környék beszivárgási terület.

Magyarország felülvizsgált és a 1242/2022. (IV. 28.) Korm. határozattal elfogadott 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási terve alapján a vizsgált terület a Duna részvízgyűjtőn belül az 1-3 Rába tervezési alegység területén helyezkedik el.

A település területén a felszínhez közel, a törmelékes, porózus vízadójú, leáramlással jellemezhető, hideg vízhőmérsékletű – sp.1.3.1. jelű „Rába-Gyöngyös-vízgyűjtő” sekély porózus, felszín alatti víztest területét érinti. A víztest átlagos tetőszintje terep alatt 4 m, feküszintje pedig 12 m. A víztest mennyiségi állapot szerinti minősítése „jó”, kémiai állapot szerinti minősítése „gyenge (NO₃, FEV)”.

A porózus és hegyvidéki víztestek közül a vizsgált területen a p.1.3.1. Rába-Gyöngyös-vízgyűjtő (rétegvíz) porózus víztestbe sorolhatók a rétegvizek. A víztest törmelékes, porózus vízadójú, leáramlással jellemezhető, hideg vízhőmérsékletű. A víztest átlagos tetőszintje terep alatt 12 m, feküszintje pedig 600. A víztest mennyiségi állapot szerinti minősítése „jó”, kémiai állapot szerinti minősítése szintén „jó”.

Közei felszín alatti vízhasználatok:

A település területén a legjelentősebb felszín alatti vízhasználat a község vízellátását biztosító vízbázis üzemeltetése. A két kútból álló Apátistvánfalva-i kistérségi vízbázis üzemeltetésére a VASIVÍZ Zrt., a többször módosított vízilátásítványainak üzemeltetésére 10.048/4/1985. számon kiadott, a 10.061/1/1994.1., a 10.867/3/1994., a 10.193/1/1997. és a 10.050/5/2001. számú határozatokkal módosított Rába/Hársas/497. vízikönyvi számú vízjogi üzemeltetési engedély. A kutak a Hársas-patak völgyében helyezkednek el, a tervezési területtől kb. 150 m-re ÉNy-ra. A kutak adatait korábban ismertettük.

A jelenleg engedélyezett vízigények:

Napi átlag: 57,5 m³/d

Napi csúcs: 86 m³/d

Augusztus: 2 100 m³/hó

Évi összes: 21 000 m³/év

Az Apátistvánfalva kistérségi vízmű vízigénye a K-2 és K-3. kataszteri számú mélyfúrású kútból kerül kielégítésre. A hivatkozott számú vízjogi üzemeltetési engedély szerint a K-2 kat. számú mélyfúrású kút vízének minősége II., a K-3

kat. számú mélyfúrású kút vizének minősége I. osztályú, a vízhasználat a két kútból azonos mennyiségben történik.

Az érintett víztest kódja: p.1.3.1.

A vízbázis sérülékenynek minősül, amit igazol a sekélyebb kút kissé magas nitráttartalma.

A vízbázisnak előzetesen kijelölt, becsült védőterülete van. Műszakilag meghatározott, határozattal kijelölt védőterülete nincs. A becsült védőterületet a 3. számú rajzon jelöltük be.

Az ivóvízbázison kívül a településen csak kevés ásott kút található, amelyekből minimális vízkivétel lehet locsolási céllal.

3.1.6. Vízrajz

A település nyugati részének vizeit Hársas patak vezeti le, amelynek a település területén több kisebb mellékága van. A terület a Rába vízgyűjtőhöz tartozik, a patak befogadója a Rába. A vízügyi nyilvántartás szerint időszakos vízfolyás.

A patak vízgyűjtő terület nagysága 16,1 km². A vízfolyás hossza 10,6 km.

3.1.7. Talajtani adottságok

A település szinte kizárólagos talajtípusa a periglaciális üledéken kialakult, vályog mechanikai összetételű, kedvezőtlen vízgazdálkodású, pszeudoglejes barna erdőtalaj. E talajok mezőgazdasági potenciálja a kedvezőtlen vízgazdálkodás, a nehéz művelhetőség és a kedvezőtlen talaj earációs viszonyok miatt kicsi. Ez magyarázza, hogy zömmel erdőterületek; a szőlők és gyümölcsösök részaránya jelentéktelen, a szántóké pedig csak kis területre kiterjedő.

A pszeudoglejes barna erdőtalajok a savanyodásra és a tömörödéssre különösen érzékenyek.

A talaj termőrétegének vastagsága a vizsgált területen jellemzően meghaladja a 100 cm-t.

3.1.8. A várható környezeti hatások előzetes becslése (felszín alatti vizek igénybevétele és terhelése)

A **telepítés** időszakában nem történik felszín alatti vizek igénybevétele. Az építés során minimális mértékű technológiai és szociális vízigény (ivóvíz) merül fel. A technológiai és szociális vízigény az építés során kb. 1 m³/d, amely vízmennyiség a szükséges mennyiségű és minőségű víz odaszállításával biztosítható.

A területen konténeres szociális helyiségek (WC) lesz elhelyezve. A bennük keletkező folyékony hulladékot a szokásos módon szennyvíztelepre való beszállítással ártalmatlanítják.

Technológiai szennyvizek nem keletkeznek.

Az építési tevékenység során üzem- és kenőanyagokat a munkaterületen nem tárolnak, ezek esetleges elengedhetetlen használata során megfelelő védelmet (pl. csepegtést felfogó tálca stb.) alkalmaznak.

Tehergépjárművek építési területen történő üzemeltetésekor a felszíni szennyeződések lehetőségét minimalizálja, hogy az esetleges meghibásodáskor (pl. olajkifolyás stb.) a szennyező anyagot, illetve a szennyezett talajt felszedik és megfelelő ártalommentes elhelyezéséről gondoskodnak.

A gépjárművek javítását, karbantartását a munkaterületen kívül végzik.

A tervezett létesítmények **üzemeltetése** nem jár felszín alatti víz igénybevételevel, így közvetlenül a talajvíz, vagy rétegvíz mennyiségi helyzetére nem gyakorol hatást.

A működés szakaszában a tervezett tevékenységből üzemszerű működés esetén szennyezőanyag nem juthat a földtani közegbe, illetve a felszín alatti vízbe.

A felszín alatti vízre a tervezett tevékenység várhatóan sem minőségi, sem mennyiségi értelemben nem gyakorol érzékelhető hatást. Hatásterületről nem beszélhetünk.

A tevékenység részletes tervezése során a közeli Apátistvánfalvai Körzeti vízbázis vízminőségének védelme érdekében a szennyvízkezelés vonatkozásában maximális biztonságra kell törekedni.

A felszínalatti vízkészletekre gyakorolt hatásokat vizsgáló külön monitoring rendszer kialakítását a tervezett létesítmény véleményünk szerint nem teszi szükségessé.

A tervezett létesítmények **elbontásának** hatásai a telepítés hatásaival megegyezők.

3.1.9. A tervezett beruházás környezeti hatásainak várható mértéke

3.1.9.1. A telepítés időszakában

3.1.9.1.1. Felszín alatti vizek

A telepítés, azaz az építési munkák során sem a felszíni, sem a felszín alatti vizekbe szennyezőanyag kibocsátás nem történik. A telepítés fázisa felszín alatti vizek igénybevételevel nem jár.

Az építési munkák során rendkívüli események megakadályozása érdekében a munkagépek, szállító gépjárművek üzemeltetésekor a felszíni szennyeződések lehetőségét az alábbiak szerint csökkentik:

- A hidraulikus gépek rendszeres karbantartásával a hidraulikus berendezéseket (amelyek a talaj minőségére elsősorban veszélyt jelentenek) megfelelő állapotban tartják.
- A gépjárművek, gépek műszaki állapotát munkakezdéskor ellenőrzik, a hidraulikus rendszer meghibásodása esetén a javítást haladéktalanul elvégzik.
- Meghibásodás esetén elfolyó szénhidrogén felfogásáról, a szennyezett talaj összegyűjtéséről gondoskodnak.
- A kezelő területen belül nem történik karbantartási, javítási munka;
- A kifolyt olajmennyiséget azonnal fel lehet és kell itatni és az előkészített acélhordóban gyűjteni. A havária esetet követően gondoskodni kell a szennyezett anyag azonnali elszállításáról, valamint a felhasznált itatóanyag és tároló hordók pótlásáról.
- A tevékenység során az esetleges jelentősebb havária jellegű esemény bekövetkeztekor a környezetvédelmi felügyelőség és a vízügyi igazgatóság felé bejelentést tesz a vállalkozó.

Az építés során esetlegesen bekövetkező havária esemény hatásterülete csak a munkaterület közvetlen környezetére terjedhet ki.

A munkagépek üzemelése során bekövetkező meghibásodás (havaria):

Környezeti hatás:	felszín alatti víz szennyezése (potenciális hatás)
Hatás időtartama:	lehetséges hatás, megelőzhető
Hatásterület kiterjedése	építéssel érintett terület
Változás jellemzése:	átmenetileg a határérték alatti
Hatás minősítése:	elviselhető

Mivel a talajvíz mélyen a felszín alatt helyezkedik el, közvetlen szennyezése nem lehetséges, a beavatkozásra, azaz a szennyeződött talaj kitermelése biztosítható.

3.1.9.1.2. Talaj, földtani közeg

altalaj szennyezése a gépek esetleges meghibásodása esetén fordulhat elő, de ennek káros hatásai a szennyezett talaj és felitató anyag összegyűjtése esetén minimálisra mérsékelhető.

Az építés során igénybeveendő területen, ahol szükséges, a legfelső talajréteget mentik, majd a befejezést követően helyreállítják az érintett területet.

Szilárd burkolatú út mindössze 935 m² területen jön létre., míg a talajon elhelyezett épületek mérete összesen kb. 200 m².

A telepítés talajra, földtani közegre gyakorolt hatásának hatásterülete a kijelölt munkaterületen nem terjed túl.

3.1.9.2. Az üzemelés időszakában

3.1.9.2.1. Felszín alatti vizek

A tervezett épületek egyéb létesítmények használata a felszín alatti vizekre nem gyakorol semmilyen érzékelhető hatást, sem minőségi, sem mennyiségi tekintetben.

A beépítettség csekély változása (épületek, út) a felszín alatti vízbe történő beszivárgást érzékelhető mértékben várhatóan nem befolyásolja.

Hatásterületről a felszín alatti vizek vonatkozásában nem beszélhetünk.

Az épületekben keletkező szennyvíz elvezetését és gyűjtését olyan módon kell megoldani, hogy a szennyvíz a környezetbe ne juthasson ki, még meghibásodás esetén sem.

Az Apátistvánfalva körzeti vízbázis kútjainak közelsége miatt a szennyvízkezelés és gyűjtés rendszeres ellenőrzése szükséges

3.1.9.2.2. Talaj, földtani közeg

Az üzemelés időszakában a talaj, földtani közeg minőségét nem veszélyezteti a tevékenység.

Az üzemeltetés talajra gyakorolt hatásának nem értelmezhető hatásterülete.

-

3.1.10. Havária

A kockázatos anyag(ok) viselkedése, becsült hatásterület meghatározása

Az építés során esetlegesen bekövetkező haváriák során előforduló kockázatos anyagok kőolajszármazékok, azaz a kőolaj feldolgozásából (lepárlásából) származó szénhidrogén (CH) frakció. Az üzemanyagokban a szénhidrogének mellett szerves kén-, nitrogén-, és oxigén vegyületek, valamint adalékanyagok (pl.: korróziógátló inhibitorok, robbanás gátlók stb.) találhatóak, de ezek részaránya az 1-2 %-ot nem haladja meg. Ezek közül az építés során előforduló fő szénhidrogén típus (a szénatom-szám és a forráspont feltüntetésével):

– gázolaj (C16-C25, 300-400 °C).

A szennyezőanyagok felszín alatti vízbe történő lejutása a gravitáció által serkentett és a szorpció által gátolt folyamat. A szennyezés lehetőségét a telítetlen zóna vastagsága és az ezt felépítő kőzetek szivárgási tényezője és ásványos összetétele, szorpciós hatása határozza meg.

A földtani közegbe jutott és azon átszivárgó szénhidrogének egy része megkötődik a kőzetszemcsék felszínén. A szivárgás sebességét a kőzetek és a szénhidrogének tulajdonsága egyaránt befolyásolja. A területen feltételezhető, a

felszínen települő agyagos homo, homokos agyag kőzeteket alapul véve az alábbi szénhidrogén visszatartási jellemzőkkel számolhatunk:

CH típus	CH visszatartó kapacitás	
	m ³ /m ³	mg/kg
gázolaj	0,040	17000

A fentiek alapján látható, hogy komoly CH megkötő kapacitás feltételezhető.

A fenti adatok alapján becsülni lehet, hogy egy ismert mennyiségű szénhidrogén kiömlés a telítetlen zónában milyen mélységig hatolhat le:

$$h(m) = V(m^3) / [F(m^2) * S_0(m^3/m^3)]$$

ahol: V= kiömlött olaj térfogata

h= beszivárgás mélysége

F=olajkiömlés felülete

S₀= olajvisszatartó kapacitás

Például: 100 liter gázolaj 4 m²-es felületen való kiömlése esetén a beszivárgási mélység:

$$h = 0,625 \text{ m.}$$

Látható, hogy egy talajfelszínre való átlagos felületen való 100 literes gázolaj kiömlés a felszín alatt legalább 8-10 m mélyen található talajvíz szintjét biztosan nem érné el, így ilyen esetben megoldható a szennyezanyag, ill. a szennyezett talaj eltávolítása úgy, hogy a talajvíztartó réteg ne szennyeződhessen később sem..

Munkavégzésből eredő szennyezés megelőzéséhez szükséges intézkedések:

Az építési fázis hatásait részleteiben építés-technológiai terv hiányában nem áll módunkban vizsgálni, így az építés hatásainak mérséklésére a jogszabályokban foglalt előírásoknak megfelelő, általános előírásokat teszünk.

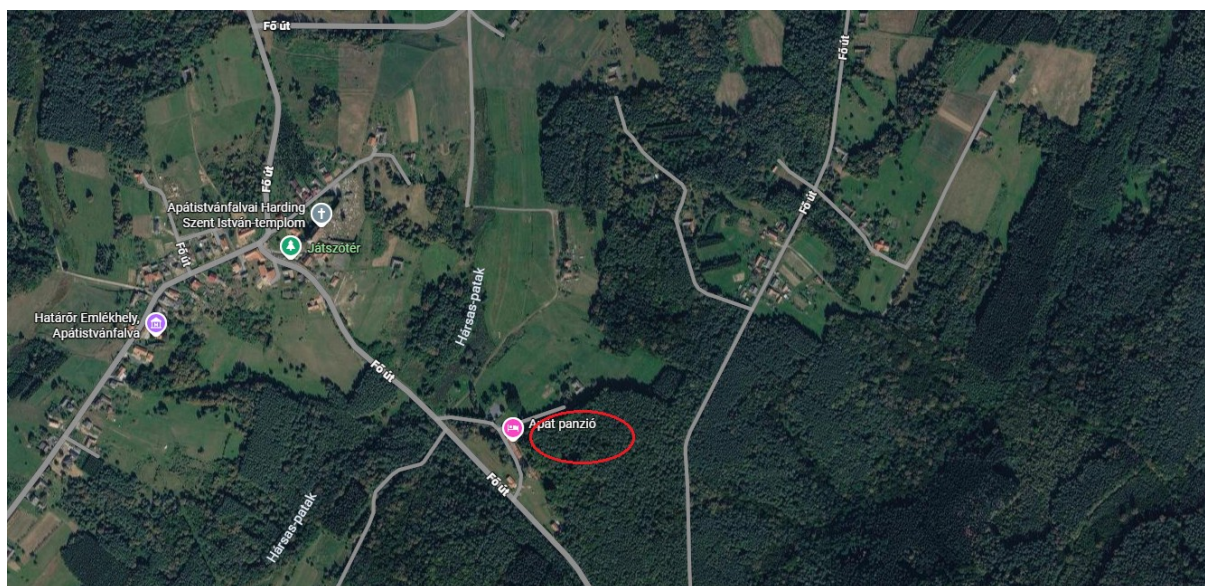
- A munkálatokat úgy kell elvégezni, hogy a talaj szennyezése elkerülhető, vagy a lehető legkisebb mértékű legyen.
- A munkálatok közben a biztonsági intézkedések ellenére fellépő szennyeződésektől a területet haladéktalanul mentesíteni kell, elkerülve a szennyezés továbbterjedését.
- Csak megfelelő műszaki állapotban lévő gépekkel végezhető a kivitelezés, elkerülendő az esetleges meghibásodásából eredő szénhidrogén szennyezést (üzemanyag, kenőolaj csöpögés stb.).
- A kivitelezés során ügyelni kell arra, hogy ideiglenesen sem kerülhet tárolásra nyílt felszínen olyan anyag, amiből szennyező anyag oldódhat ki, elszennyezve a vizeket.
- A munkaterületeken üzemanyagot tárolni, ill. gépet üzemanyaggal feltölteni tilos.
- Az építés alatt a munkaterületen keletkező kommunális szennyvizek gyűjtésére mobil WC-ket kell alkalmazni, melyek időszakos ürítéséről, cseréjéről folyamatosan gondoskodni kell.

3.2. A légkört terhelő hatások

3.2.1. A helyszín leírása

Apátistvánfalva belterület 351 hrsz. alatti ingatlanon Erdei szálláshelyek kialakítását tervezik.

Apátistvánfalva település az Őrségi Nemzeti Park területén, az osztrák-magyar-szlovén hármashatárnál, az osztrák határátkelőtől 10, a szlovén határátkelőtől 3 kilométerre található.



A telek területe: 35 388 m²

Tervezett bruttó beépített terület: 650 m²

Övezeti besorolása: KRE-1

Apátistvánfalva településrendezési eszközei értelmében a terület különleges turisztikai rekreációs erdő terület, a telek útról jól megközelíthető, ugyanakkor használati szempontból a szomszédos meglévő szálláshely szolgáltató Apát Panzió felől történik a feltárása.

Fekvés szerint: Belterület

A beavatkozási területek megközelítése a 7456-es Farkasfa-Apátistvánfalva összekötő útról lehetséges. A telek útról jól megközelíthető, ugyanakkor használati szempontból a szomszédos meglévő szálláshely szolgáltató Apát Panzió felől történik a feltárása.

3.2.2. A vizsgálat során figyelembe vett jogszabályok, előírások

- A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet
- A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló, módosított 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet
- A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I.14.) VM rendelet
- Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei a turbulens szóródás mértékének meghatározása MSZ 21457/4-80
- Légszennyező anyagok transzmissziójának meghatározása MSZ 21459/2-81 területi forrás és vonalforrás szennyező hatásának számítása
- Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei, a kibocsátás effektív magasságának meghatározása MSz 21459/5-85
- Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei, pontforrás szennyező hatásának számítása MSz 21459/1-81

Az érintett település zónába sorolása a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló, módosított 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet alapján az 1. sz. melléklet 13. pont – Az ország egyéb területe – szerinti levegőminőségű kategóriába sorolható.

Zónacsoportok a szennyező anyagok szerint

Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM ₁₀ (szilárd)	Benzol
F	F	F	E	F

A zónák típusai 4/2011. (I.14.) VM rendelet 5. számú melléklete szerint

A csoport: agglomeráció: az Lvr. Szerint.

B csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határértéket és a tűrőhatárt, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra tűrőhatár nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szint meghaladja a határértéket, illetve az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.

C csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték és a tűrőhatár között van.

D csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetében a célérték között van.

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

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

Az alsó és felső vizsgálati küszöbérték meghatározása a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló jogszabály szerint történik.

ZÓNÁK	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)
B zóna	-	58 felett	44 felett	-
C zóna	125 felett	40-58	40-44	5000 felett
D zóna	75-125	32-40	14-40	3500-5000
E zóna	50-75	26-32	10-14	2500-3500
F zóna	50 alatt	26 alatt	10 alatt	2500 alatt

A fenti szennyezőanyagok esetén a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I.14.) VM rendelet 1. számú melléklete alapján:

A levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei

Szennyező anyag	Határérték [µg/m ³]			Veszélyességi fokozat
	1 órás	24 órás	éves	
kén-dioxid	250	125	50	III.
nitrogén-dioxid	100	85	40	II.
szén-monoxid	10 000	5000	3000	II.
szilárd (PM ₁₀)	-	50	40	III.

Jelenlegi légszennyezettség

A vizsgált terület a zóna-besorolás szerint az ország kevésbé szennyezett levegőjű területei közé tartozik. A zóna besorolási adatokból látható, hogy a levegőterheltség az egészségügyi határértéket a vizsgált térségben nem haladja meg.

Az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat nem végez méréseket az érintett településen.

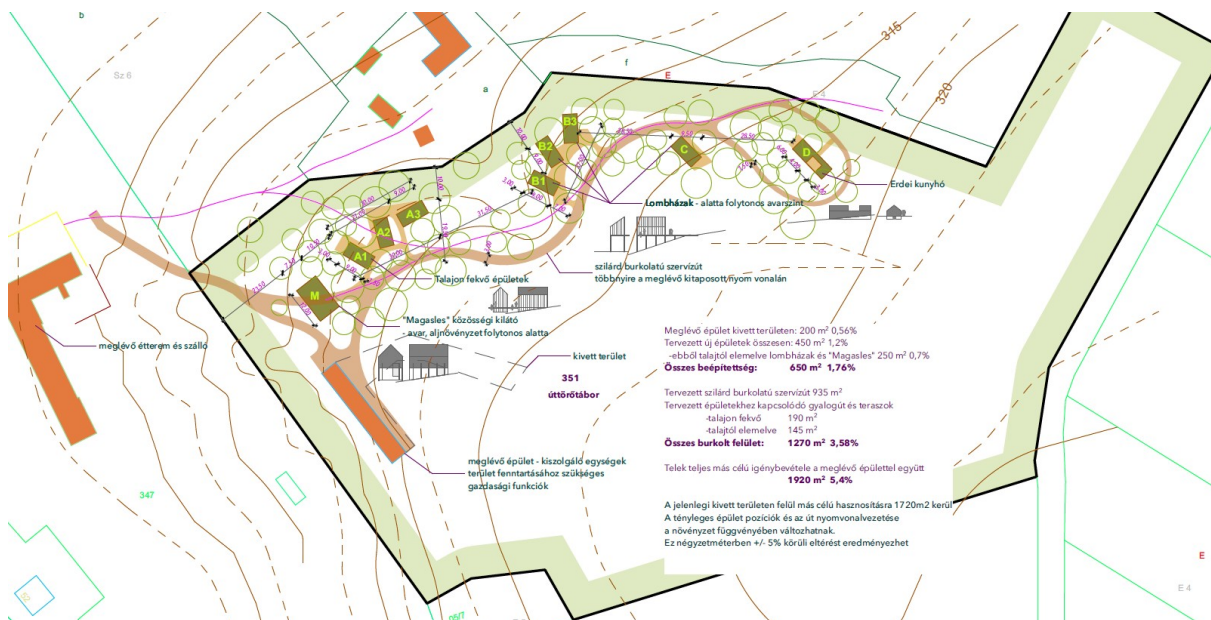
3.2.3. Az építés légszennyező hatásai

3.2.3.1. Általános adatok

Az építési helyszín és környezet beállt, kialakult. Az ingatlan belterületi erdő eltérő növényborítottsággal és terepadottságokkal. A terület dombtető és változóan, de inkább enyhén lejtő domboldal, itt ott meredekebb gyűrődésekkel,

vízmosásokkal. Telepítése szerint szabadon álló, gyakorlatilag több ezer négyzetméternyi terület áll rendelkezésre épületek elhelyezésére.

Érintett helyrajzi szám: Apátistvánfalva 351



A telek északi szélső sávjába glamping jellegű 2-4 személyes apartmanokat terveznek oly módon, hogy lombházakat magába foglaló kínálatbővítéssel egy különleges atmoszférájú természetközeli, természetben megtelepedett szállás alakuljon ki.

Az épületek minimális lábnyomot szeretnének hagyni. A szükségszerű biztonságos alapon túl többnyire természetes, lebomló építőanyagokat használnak. A talajon fekvő épületek hagyományos sáv, míg a lombházak humuszréteg alatt megvalósított vasbeton pontalapokat kapnak. Tekintettel a sajátos helyszínre valamennyi épület szerelt szerkezetű. Előregyártott faváz, illetve CLT fapaneles szerkezeti rendszerekből épülnek fel a házak fűrészelt gerenda, deszkaborítással indokolt esetben bontott téglával borítva egyes részeket. A lombházak esetében a talajtól való elemelést tükrére festett acél csövekkel oldjuk meg, így már közepes távolságból is a bükk-gyertyán törzsek közt szinte észrevétlenek maradhatnak. Az épületek héjapánál égetett kerámia cserépfedést és látszó deszkaborítás alá rejtett fémlemez fedést használnak.

A parki úthálózat és az épületeket körülvevő gyalogos felületek kapcsán szilárd burkolatot tartják indokoltnak. Egy minimális 2,5-3,0 m sáv szélességű aszfaltozott felületű gépjármű (szervíz-szemétszállítás - nem vendégforgalom) közlekedésre is alkalmas fő útvonal szükséges, melyet megfelelő festési eljárással földszínekkel teszünk kevésbé észrevehetővé. A közművezetékek rejtetten terepszint alatt jelennek meg.

Munkafolyamatok

Út- és közmű építés

Épületek létesítése

Földmunka

Alapozás

Szerkezetépítés: acél és favázás szerkezetek

Belső szerkezetek, elektromos fűtőpanelek

Megközelítés

A beruházási területek a 7456-es Farkasfa-Apátistvánfalva összekötő útról leágazó földúton lehetséges.

Az építés során egyrészt porterheléssel, másrészt a beavatkozási területeken üzemelő munkagépek és szállító járművek működéséből származó kipufogógáz (szén-monoxid, nitrogén-oxidok, szénhidrogének) kibocsátással kell számolni.

Építkezés csak a nappali időszakban történik, így a munkagépek működése, valamint a forgalomnövekedés is csak a nappali időszakban várható.

Az építés meghatározott ideig tartó tevékenység, melynek hatásai a munkaterületen belül, annak közvetlen környezetében, illetve a szállítások által a terület úthálózatán jelentkezhetnek.

3.2.3.2. Porhatás

A tervezett létesítmény építése főként az építés helyének szűkebb környezetére lokalizálódó légszennyezéssel jár. Az építési munkák során a környezet porterhelésének átmeneti növekedésével kell számolni a száraz földmozgatással járó munkák miatt. Ennek mértéke nehezen becsülhető, és jelentősen befolyásolják a talaj pillanatnyi tulajdonságai (szerkezete, nedvessége), valamint a mindenkori meteorológiai viszonyok.

Általános (nem extrém, pl. viharos szél) meteorológiai viszonyok közepette a munka közben a levegőbe került por 10-50 m távolságon belül leülepszik.

Az ülepedő por tekintetében a munkavégzés helyétől 44 m-re várható a szilárd részecskék kiülepedése, így ezt tekintjük hatásterületnek.

A porhatás a természetes terület szempontjából nem terhelés, mert olyan természetes por szóródik szét, ami jelenleg is ott van a környezetben. A kivitelezés során fellépő porszennyezést száraz időszakban a felületek szükség szerinti locsolásával lehet mérsékelni.

A be- és kiszállításra kerülő anyagok ideiglenes deponáló helyeken kerülnek organizálásra, a kiporzásra hajlamos anyagokat takarják.

A kivitelezési munkálatok során törekedni kell a diffúz légszennyezés csökkentésére. A munkavégzés során fellépő kiporzás csökkentéséről gondoskodni kell, szükség szerint locsolással.

A szállításhoz kapcsolódó diffúz kiporzást a lehető legalacsonyabb szinten kell tartani. Anyagszállítás olyan műszaki megoldással történhet (például ponyvával való lefedés), ami megakadályozza a szállítójármű rakteréről történő diffúz kiporzást.

3.2.3.3. A munkagépek hatása

Az építés munkanapokon, nappal történik.

Légszennyező anyag kibocsátással jár a munkagépek működése, kipufogógázuk számottevő koncentrációban tartalmaz nitrogén-oxidokat, szénmonoxidot, kormot.

Az építés során alkalmazott gépek, berendezések:

- munkagépek, földmunkagép, árokásó gép, traktor
- szállító jármű/ betonszállító mixer kocs

A beavatkozási területen egyidejűleg 1 db munkagép és 1 db szállítójármű működése prognosztizálható. Az építkezés során a gépek és szállítójárművek együttesen felhasznált üzemanyag 30 l. (A felhasznált üzemanyag mennyisége: $30 \text{ l gázolaj/h} \times 0,85 \text{ kg/l} = 25,5 \text{ kg/h}$)

A többnyire dízel üzemanyaggal üzemelő munkagépek kipufogógázai légszennyező anyagokat bocsátanak ki, kipufogógázuk számottevő koncentrációban tartalmaz nitrogén-oxidokat, szénmonoxidot, kormot.

A kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége:

<i>Légszennyező anyag</i>	<i>Fajlagos kibocsátás (kg/t)</i>	<i>Munkagépek (kg/h)</i>	<i>E_G (mg/s)</i>
Kén-dioxid	7,4	0,1887	52,4
Nitrogén-oxidok	9	0,2295	63,8
Szén-monoxid	63	1,6065	446,3
Szilárd	12	0,306	85
Szénhidrogének	2	0,051	14,2
Aldehidek	0,4	0,0102	2,8
PAH anyagok	1,2	0,0307	8,5

A légkörbe az emisszió során bekerült anyagokra a transzmisszió érvényesül.

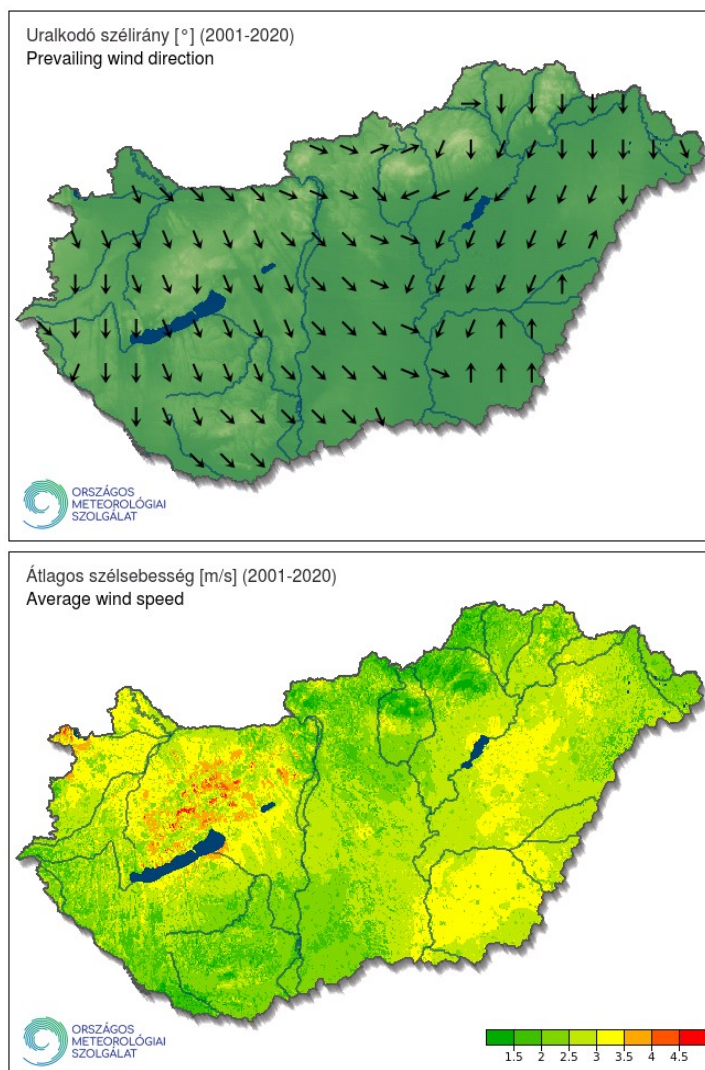
A szennyező anyag kibocsátása, a szennyező forrásnál mérhető anyagárama az emisszió. Innen a szennyező anyag útja, terjedése a környezetben a transzmisszió.

A szennyezés terjedés modellezését az MSZ 21459/2-81 és MSZ 21457/4-80 szabványok alapján végezzük.

A szélesebbesség aktuális értékét nagymértékben a lokális tényezők határozzák meg. A szélesebbesség a makroléptékű tényezőkön kívül a domborzattól, a felszínborítottságtól és az adott hely környezetében levő egyéb akadályoktól (épületek, fák, fasorok stb.) függ. Az átlagos szélesebbesség alapján hazánkat a mérsékleten szeles vidékek közé sorolhatjuk, a szélesebbesség évi átlagai Magyarországon 2-4 m/s között változnak, de a fentiek miatt lokálisan ettől jelentősen eltérő értékek is megfigyelhetők.

A szélesebbességnek jellegzetes évi menete van, legszelesebb időszakunk a tavasz első fele, míg a legkisebb szélesebbeségek általában ősz elején tapasztalhatók.

Az Országos Meteorológiai Szolgálat adatai szerint az évi átlagos szélesebbeségek [m/s] és az uralkodó szélirányok Magyarországon (2001-2020)



http://www.met.hu/eghajlat/magyarorszag_eghajlata/altalanos_eghajlati_jellemzes/szel

A transzmissziót különféle környezeti feltételek határozzák meg.

- hőmérséklet függőleges eloszlása
- szélsébség, szélirány
- effektív forrásmagasság
- turbulens szóródási együtthatók

A *turbulens szóródási együtthatók*. Az emissziók forrásból kikerülő szennyezőanyag a szél irányába haladva hígul. A füstfáklyában a szennyezőanyag koncentrációja a szélirányra merőleges síkban, horizontálisan és vertikálisan normális eloszlást mutat. A normál eloszlás szórás értékeivel meghatározhatjuk a füstfáklya szélre merőleges és függőleges kiterjedését.

A kibocsátott légszennyező anyagok által okozott légszennyezettség számításánál meghatározzuk a rövid átlagolási időtartamra (1 h) vonatkozó maximális talajközeli koncentrációt (C_{Gmax}).

A talajközeli koncentráció meghatározásánál a széliránynál a lakóterületen a legnagyobb szennyezettséget okozható, a többi alapadatnál a leggyakrabban előforduló meteorológiai paramétereket vesszük figyelembe.

A számításoknál a következő alapadatokat használtuk fel:

- effektív magasság: 2,5 m
- pasquill-féle stabilitási indikátor: b stabilitási kategória $p=0,143$
- légköri stabilitási együttható (p): 0,282
- érdességi paraméter (z_0) értéke: 0,1
- szélsébség (u_m): 2,5 m/s

A kibocsátás effektív magasságát egyenlőnek tekintjük a kibocsátás tényleges magasságával ($h=H$).

A függőleges turbulens szóródási együttható meghatározásánál azt vettük figyelembe, hogy a szabvány szerint a maximális talajközeli koncentráció a szennyező forrástól azon x_{max} távolságban alakul ki, amikor $\delta_z = 0,707 H$.

$$\sigma_z = 0,38 p^{1,3} \left(8,7 - \ln \frac{H}{z_0} \right) * x^{1,55 \exp(-2,35 p)} \quad (m)$$

Az a hely, ahol a talajközeli koncentráció értéke maximális lesz, a szabvány összefüggéséből kerül kifejezésre, δ_z ismeretében.

Eszerint:

$$x_{max} = \left[\frac{\sigma_z}{0,38 \cdot p^{1,3} \cdot \left(8,7 - \ln \frac{H}{z_0} \right)} \right]^{(1,55 \exp(-2,35 p))^{-1}}$$

A szélirányra merőleges turbulens szóródási együttható (δ_y) mértékét a szabvány alapján határoztuk meg. Azaz:

$$\sigma_y = 0,08 \cdot (6 \cdot p^{-0,3} + 1 - \ln \frac{H}{z_0}) \cdot x^{0,367 \cdot (2,5-p)}$$

A folytonos pontforrás füstfáklyájára jellemző szélesebbesség rövid időtartam alatti középértékét (u_m) a tetszőleges z magasságban számítható szélesebbességgel közelítettük (u_h), azaz (MSZ 21459/5-85):

$$u(h) = u_0 \cdot \left(\frac{h}{h_0} \right)^p, \text{ ahol:}$$

h_0 a szélmérőhely magassága (jelen esetben 10 m).

A maximális talajközeli koncentráció értéke szabvány szerint:

$$C_{G \max} = \frac{E_G}{\pi \cdot e \cdot \sigma_z \cdot \sigma_y \cdot u_m}$$

E_G : az egyes kibocsátott légszennyező anyagok tömegárama (mg/s).

A maximális talajközeli koncentráció helye szélirányban (x_{max}): 4,5 m

A számítás közbenső eredményei:

- függőleges turbulens szóródási együttható (δ_z): 1,4 m,
- szélirányra merőleges vízszintes turbulens szóródási együttható (δ_y): 1,8 m,

A maximális talajközeli koncentrációk értékei szennyező anyagonként:

Légszennyező anyag	$E_g(\text{mg/s})$	$C_{G \max} (\text{mg/m}^3)$
Kén-dioxid	52,4	0,6838
Nitrogén-oxidok	63,8	0,8317
Szén-monoxid	446,3	5,8223
Szilárd	85	1,10905
Szén-hidrogének	14,2	0,1848
Aldehidek	2,8	0,0369
PAH anyagok	8,5	0,1109

A nagy kibocsátási magasság (felső kipufogó, 2,5 m) miatt a szennyezők maximális talajközeli koncentrációja nem a berendezés közvetlen környezetében alakul ki.

A füstfáklya tengelye alatti koncentráció kiszámítása:

A szabvány szerint, a folytonos pontforrás rövid átlagolási időtartamra vonatkozó, füstfáklya tengelye alatti koncentrációjának számítása a talajszintre, csapadékmentes időszakban az alábbi képlet segítségével történik:

$$C_{G1} = \frac{E_G}{\pi \cdot \delta_y \cdot \delta_z \cdot u_m} \cdot \exp\left[-\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{H}{\delta_z}\right)^2\right] \cdot \exp\left(-\frac{0.693 \cdot x}{u_m \cdot T_{1/2}^{SZ}}\right) \cdot \exp\left(-\frac{0.693x}{u_m \cdot T_{1/2}^A}\right) \text{ ahol:}$$

$T_{1/2}^{SZ}$ = a gázállapotú szennyezőanyag száraz ülepedésének mértékét jellemző felezési idő,

$T_{1/2}^A$ = a gázállapotú szennyezőanyag kémiai átalakulásának mértékét jellemző felezési idő.

A fenti képletben a száraz ülepedésre és a kémiai átalakulásra vonatkozó exponenciális tag értéke, a szabvány szerint: 1, kivéve, ha kéndioxidról van szó. Ez esetben, biztonsági szempontból, a kéndioxidra is egynek vettük.

A számítás bemenő paraméterei megegyeznek a maximális koncentrációnál megadott tagokkal (kivéve az x értékét)

A kibocsátott anyagok rövid átlagolási időtartamra (órás) vonatkozó felszín közeli koncentrációi a működési területtől 130 m-re (hatásterület határa):

<i>Légszennyező anyag</i>	<i>C_G (µg/m³)</i>	<i>Határérték (µg/m³)</i>
Kén-dioxid	3,0	250
Nitrogén-oxidok	3,7	100
Szén-monoxid	25,6	10000
Szilárd	4,9	50

A számítás eredményei alapján megállapítható, hogy egyik légszennyező komponens sem okoz majd határérték feletti légszennyezettséget. A számítás bemenő paraméterei megegyeznek a maximális koncentrációnál megadott tagokkal (kivéve az x értékét).

A kibocsátott anyagok rövid átlagolási időtartamra (órás) vonatkozó felszín közeli koncentrációi a működési területtől 70 m-re:

<i>Légszennyező anyag</i>	<i>C_G (µg/m³)</i>	<i>Határérték (µg/m³)</i>
Kén-dioxid	8,2	250
Nitrogén-oxidok	9,9	100
Szén-monoxid	69,9	10000

Az építési területtől 70 m-re a gáznemű szennyező anyagok koncentrációja a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező

pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló, módosított 4/2011. (I.14.) VM rendelet 1. számú melléklete szerinti határértékek 10%-át sem érik el.

A számítás eredményei alapján megállapítható, hogy egyik légszennyező komponens sem okoz majd határérték feletti légszennyezettséget a lakott területeken.

Hatásterület

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § (14) bekezdése alapján helyhez kötött pontforrás hatásterülete: a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező pontforrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

- a) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb, vagy
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy
- c) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb

A hatásterületet az „a) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb” koncentráció alapján vizsgáljuk, tekintettel arra, hogy a terhelhetőségről nem rendelkezünk megfelelő adatokkal, a beavatkozási terület környezetében nincsen reprezentatív mérőpont az OLM hálózatban (<http://www.levegominoseg.hu/>), valamint a c) értékek jóval magasabbak.

Hatásterület határának meghatározásához használható határértékek (µg/m³)

<i>Légszennyező anyag</i>	<i>a) Határérték 10 %-a alapján</i>
kén-dioxid	25
nitrogén-dioxid	10
szén-monoxid	1000
szilár por PM ₁₀	5

A turbulens szóródási együtthatók:

<i>Távolság (m)</i>	<i>50</i>	<i>60</i>	<i>70</i>	<i>120</i>	<i>130</i>
δ _z	9,5	11,0	12,5	19,2	20,4
δ _y	13,1	15,2	17,2	26,7	28,5

A szennyező anyagok rövid átlagolási időtartamra vonatkozó talajközeli koncentrációi:

	Távolság (m)				
Szennyező anyag	50	60	70	120	130
	(µg/m ³)				
kén-dioxid	14,1	10,5	8,2	3,4	3,0
nitrogén-oxidok	17,1	12,8	9,9	4,2	3,7
szén-monoxid	119,8	89,3	69,6	29,2	25,6



az egyórás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb koncentrációk (kén-dioxid 25 µg/m³, nitrogén-oxidok 10 µg/m³, szén-monoxid 1000 µg/m³)

A hatásterület: gáznemű anyagok tekintetében **70 m.**

A légszennyező anyagok kibocsátásaiból kialakuló koncentrációk kedvezőtlen meteorológiai viszonyok mellett sem érzékelhetők a lakott területen.

3.2.3.4. Az építőanyag szállítások hatása

Az építés során felhasználásra kerülő anyagok:

- kavics, kötő- kopó rtg. útépitéshez
- kavicsbeton (alapozáshoz)
- acél és favázás szerkezetek
- fa fűrészáru, favázak
- épületszerkezetek, nyílászárók, szigetelés, gipszkarton válaszfal, burkolatok stb.

A földmunka során kikerülő földanyag telken belül kerül elszállításra.

Az építés során tehát, az építőanyagok beszállítása von maga után tehergépjármű forgalmat. A tervezett gépjármű forgalom maximálisam 2 db tehergépkocsi/mixer kocsi naponta, az építési munkák során 4 db tehergépjármű elhaladással számolhatunk naponta.

Az építési területek megközelítése

A tervezett beavatkozások megközelítése a 7456 - Farkasfa-Apátistvánfalva összekötő útról lehetséges.

A számítások során a Magyar Közút Nonprofit Zrt. által az országos közutak keresztmetszeti forgalmára vonatkozó éves kiadványában szereplő adatokat használtuk. A 2024. évi országos közúti keresztmetszeti forgalomszámlálás eredményei alapján (forrás: <https://internet.kozut.hu/kozerdeku-adatok/orszagos-kozuti-adatbank/forgalomszamlalas/>) az alábbi táblázatban foglaltuk össze a forgalomszámlálási adatokat (számlálóállomás kódja: 4787):

<i>Átlagos napi forgalom járműkategóriánként (j/nap)</i>							
<i>személy és kisteher gépkocsi</i>	<i>autóbusz</i>		<i>tehergépkocsi</i>			<i>motor kerékpár</i>	<i>kerékpár</i>
	<i>egyed</i>	<i>csuklós</i>	<i>szóló</i>	<i>pót- kocsis</i>	<i>nyerges</i>		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
7456 Farkasfa-Apátistvánfalva összekötő út							
217	6	0	30	1	1	19	40

A közlekedési emissziók nagyságát a közlekedési helyzet és a gépkocsik emissziós faktorai adják meg.

Az alábbi tényezőket kell figyelembe venni:

- a gépjárművek száma,
- átlagos haladási sebessége,
- az elhaladó járművek fajtái,
- motor fajtája,
- a keverékképzés módja,
- a kipufogógáz tisztítása,
- az üzemanyag felhasználás mennyisége,
- az üzemanyag minősége,
- a gépjármű elhasználtsága

A fenti felsorolásból az utolsó hat tényező az emissziós faktorokban (e_i) testesül.

<i>Jármű kategória</i>	<i>Fajlagos emisszió (emissziós faktor) (mg/m³s×db)</i>				
	<i>CO</i>	<i>CH</i>	<i>NO_x</i>	<i>SO₂</i>	<i>korom</i>
I. jármű kategória személygépkocsi	3,37	2,25	0,8	0,045	0,045
II. jármű kategória tehergépkocsi	4,353	0,820	1,133	0,207	0,493
III. jármű kategória autóbusz	29,325	4,867	24,300	2,725	0,450

Az **emisszió meghatározására** szolgáló összefüggés:

$$E_k = \sum_{N=1}^3 \frac{G_N \cdot q_{kN}}{3600},$$

ahol:

- k a szennyező komponens jele (CO, CH, stb.),
 E_k a vizsgált szennyezőanyag emissziója az idő és úthossz egységére számítva [mg/s m], [g/km]

- N a jármű kategória jele,
G a vizsgált kategóriához tartozó gépjármű sűrűség, (db/h),
q az út, idő és járműegységre vonatkozó átlagos szennyező anyag kibocsátás (mg/m×s×db).
nj a járműfolyam járműszáma az adott járműtípusból (j=1 – személygépkocsi, j=2 – 3,5 t-nál nagyobb tömegű tehergépjármű, j=3 – autóbusz) [db/óra];

Az emisszió-számítás eredményei a 7456 Farkasfa-Apátistvánfalva összekötő útra

Gépjármű kategóriák	Emisszió (mg/s×m)					
	MÓF j/h	Szén- monoxid	Szén- hidrogének	Nitrogén- oxid	Kén- dioxid	korom
I. jármű kategória	12,47	0,0117	0,0078	0,0028	0,0002	0,0002
II. jármű kategória	1,84	0,0022	0,0004	0,0006	0,0001	0,0003
III. jármű kategória	0,34	0,0028	0,0005	0,0023	0,0003	0,0000
összesen		0,0167	0,0087	0,0056	0,0005	0,0005

Az emisszió-számítás eredményei a 7456 összekötő út **szállítóautókkal megnövelt (+4 tehergépkocsi elhaladás) forgalomra.**

Gépjármű kategóriák	Emisszió (mg/s×m)					
	MÓF j/h	Szén- monoxid	Szén- hidrogének	Nitrogén- oxid	Kén- dioxid	korom
személygépkocsi	12,47	0,1235	0,0825	0,0293	0,0016	0,0016
tehergépkocsi	2,07	0,0025	0,0005	0,0007	0,0001	0,0003
autóbusz	0,34	0,0126	0,0021	0,0105	0,0012	0,0002
összesen		0,0169	0,0087	0,0057	0,0005	0,0005
változás/növekedés		0,0002	0,0000	0,0001	0,0000	0,000

Szállítás során kialakult légszennyezettség

A számított adatokból látható, hogy az építőipari szállítások miatti forgalom légszennyezettség növelő hatása minimális, nem befolyásolja az út melletti légszennyezettséget.

A többlet kibocsátási adatokból számított légszennyezés, amit a tehergépjármű forgalomnövekedés okoz **nem jelent érezhető változást a levegőminőségben.**

A szállításnak nincs jellemző levegős határterülete.

3.2.4. Az üzemelés légszennyező hatásai

A létesítmény üzemelése során a következő tevékenységekből származhat levegőterhelés, légszennyező anyag kibocsátás:

Hő-ellátásból, fűtésből/ hűtésből eredő légszennyezőanyag terhelés
Járműforgalom légszennyezőanyag kibocsátása

Az épületek fűtésének/hűtésének tervezett módja:

Az épületek energiafelhasználását minimálisra (A++) tervezik, kis méretük ugyanakkor kedvezőtlen felület-térfogat arányt eredményez. A szükséges hűtési fűtési energiát hőszivattyús hűtő/fűtő klímaegységekkel, illetve a vizes helyiségekben kiegészítő elektromos padló, illetve panel fűtéssel pótolják (hűtő-fűtő klímaegységek 8 db, elektromos fűtőpanel 24 db).

A vegetációs időszakban teljes erdőborítottság miatti állandó árnyékolásnak köszönhetően mesterséges hűtési igényre nem számítanak.

A beruházás során fentiek figyelembevételével megállapítható, hogy bejelentés köteles légszennyező pontforrás nem létesül.

Az üzemelés során fenntartási munkákra számíthatunk, légszennyező anyag kibocsátás nem prognosztizálható.

A működés során levegőterhelés a **be- és kimenő forgalomból** is származik.

Az erdei szálláshelyek megközelítése a 7456-es Farkasfa-Apátistvánfalva összekötő útról lehetséges. Az épületeket szilárd burkolatú, kisméretű gépjárművel is járható, sármentes közlekedést lehetővé tevő közlekedő felülettel kell összekötni.

A tervezett beruházás utáni üzemállapot során jelentős többlet gépjármű forgalommal nem kell számolni. A telken 8 db 2-4 fő befogadására alkalmas épület kerül telepítésre. A forgalom légszennyezettség növelő hatása minimális, nem befolyásolja az út melletti légszennyezettséget.

A működés során tehát közúti forgalomváltozás, jelentős járulékos levegőterhelés-változás nem várható.

3.2.5. Havarria

Légkört terhelő havaria nem prognosztizálható.

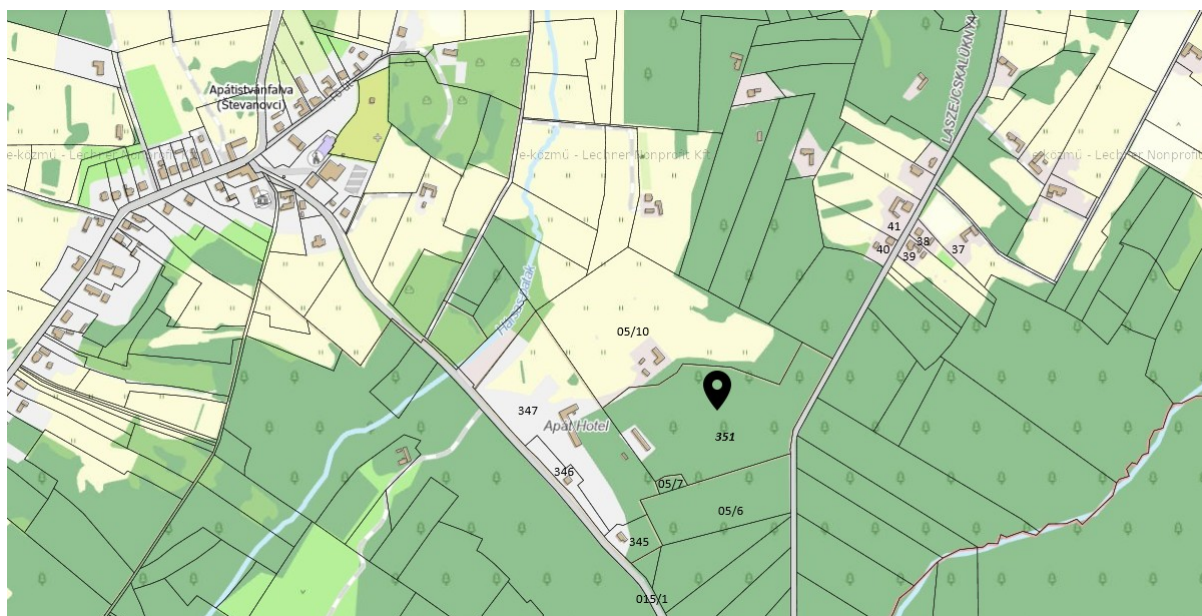
3.2.6. A felhagyás hatása

A felhagyás időszakában lényegében az építkezéshez hasonló hatásokra lehet számítani. A várható hatásokról elmondható, hogy a felhagyás befejezésével megszűnnek.

3.3. Zaj

3.3.1. A helyszín leírása

Beruházó az Apátistvánfalva belterület 351. hrsz. alatti ingatlanon Erdei szálláshelyek kialakítását tervezi.



Apátistvánfalva településrendezési eszközei értelmében a terület különleges turisztikai rekreációs erdő terület, a telek útról jól megközelíthető, ugyanakkor használati szempontból a szomszédos meglévő szálláshely szolgáltató Apát Panzió felől történik a feltárása.

Az építési helyszín és környezet beállt, kialakult. Az ingatlan belterületi erdő eltérő növényborítottsággal és terepadottságokkal.

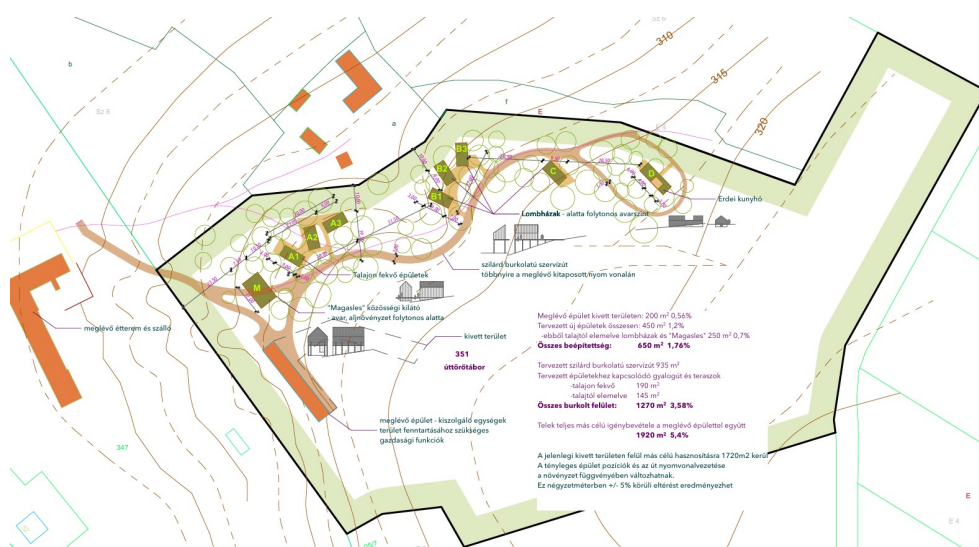
A legközelebbi zajtól védendő Apátistvánfalva lakóházak a telepítés határától viszonyítva mintegy 300 méter távolságra helyezkednek el.

A beavatkozási területek megközelítése a 7456-es Farkasfa-Apátistvánfalva összekötő útról lehetséges. A telek útról jól megközelíthető, ugyanakkor használati szempontból a szomszédos meglévő szálláshely szolgáltató Apát Panzió felől történik a feltárása.

- A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet
- A zajkibocsátási határérték megállapításának, valamint a zaj- és rezgéskibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007.(XII. 18.) KvVM rendelet
- A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet
- Az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól szóló a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet
- ÚT 2-1.302 Útügyi műszaki előírás, Közlekedési zaj számítása
- MSZ 18150-1 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése c. szabvány
- MSZ 15036 Hangterjedés a szabadban c. szabvány
- MSZ-13-183-1 A közlekedési zaj mérése: Közúti zaj szabvány

3.3.3.1. Általános adatok

A szomszédos kapcsolódó telken áll a megbízó meglévő étterme és szálláshely szolgáltató épülete. Egykor a két telek egy egységet alkotva úttörőtáborként üzemelt. Ennek egyes létesítményei a 347 helyrajzi számú telken már átestek egy fejlesztésen. A következő lépcsőben a 351-es helyrajzi szám bekapcsolása tervezett a programba. A meglévő adottságok alapján egy a telek északi szélső sávjába telepített glamping jellegű 2-4 személyes apartmanokat, lombházakat magába foglaló kínálatbővítéssel egy különleges atmoszférájú természetközeli, természetben megtelepedett szállás alakuljon ki.



Terv megnevezése: Helyszínrajz: Erdei szálláshelyek kialakítása

A telken 8 db 2-4 fő befogadására alkalmas önálló épületben elhelyezett 35-40 m² (összesen nagyságrendileg 200 m²) hasznos alapterületű apartman szobaegység, illetve későbbi ütemben egy magaslesként kialakított közösségi tér kerül kialakításra. A szálláshely épületek egy része talajon fekvő, egy része talajtól elemelt lombház.

Az A1-A2-A3 épületek egy egységet alkotnak. Az épületek talajon fekvő tetőteres/galériás kialakítással 2+2, esetleg 4+2 fő befogadására alkalmasan tartalmaznak nappalit és 1-2 háló részt, főzésre nem alkalmas teakonyhát, fürdőszobát, wc-t, panorámás infrasaunát, illetve privát teraszt, de feltételezve nagyobb társaságok fogadását közös teraszokkal is kapcsolódnak egymáshoz.

A B1-B2-B3 épületek is egy egységet alkotnak. Az épületek talajtól elemelt lombházak. 2+2 fő befogadására alkalmasan tartalmaznak nappalit és 1 háló részt, főzésre nem alkalmas teakonyhát, fürdőszobát, wc-t, panorámás infrasaunát, illetve privát teraszt, de feltételezve nagyobb társaságok fogadását közös teraszokkal is kapcsolódnak egymáshoz.

A C jelű épület talajtól elemelt önálló 2 személyes lombház. Tartalmaz nappalit és 1 háló részt, főzésre nem alkalmas teakonyhát, fürdőszobát, wc-t, panorámás infrasaunát, illetve privát teraszt.

A D jelű épület talajon fekvő erdei kunyhó önálló 2+2 személyes. Tartalmaz nappalit és 1 háló részt, főzésre nem alkalmas teakonyhát, fürdőszobát, wc-t, infrasaunát, illetve privát udvart.

A telek utcakapcsolata keleti, kialakult, szilárd burkolatú úthoz kapcsolódik. Az út melletti fekvés erdőgazdálkodási szempontból érdekes és hasznos lehet, építésszempontból feltétel is a megléte a telek beépíthetősége szempontjából, azonban a tervezett funkciót nem innen fogjuk feltárni. Turisztikai használati szempontból a kapcsolódó funkciók közelsége és a terepadottságok jó kihasználása miatt a nyugati sarok felől fogjuk megközelíteni, feltárni különleges funkció számára igénybe vett telekrészt.

Az épületek minimális lábnyomot szeretnének hagyni. A szükségszerű biztonságos alapozáson túl többnyire természetes, lebomló építőanyagokat használunk. A talajon fekvő épületek hagyományos sáv, míg a lombházak humusréteg alatt megvalósított vasbeton pontalapokat kapnak.

Megközelítés

A beavatkozási területek megközelítése a 7456-es Farkasfa-Apátistvánfalva összekötő útról lehetséges. A telek útról jól megközelíthető, ugyanakkor használati szempontból a szomszédos meglévő szálláshely szolgáltató Apát Panzió felől történik a feltárása.

Az építés során a **munkagépek** és **szállítójárművek** működéséből ered zajbocsátás. Az építkezés csak a nappali időszakban zajlik, így a munkagépek működése, valamint a forgalomnövekedés is csak jellemzően a nappali időszakban várható.

Az építkezés kapcsán fellépő zajkibocsátás időszakos jellegű, a vonatkozó jogszabályi előírások betartását az építkezés időtartamával összhangban biztosítani kell. A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Kormányrendelet 12. § és 13. §-ban leírtaknak megfelelően kell eljárni, azaz

12.§ A kivitelező a zaj- és rezgésvédelmi követelményeket az építőipari tevékenység ideje alatt köteles betartani.

13.§ (1) A kivitelező felmentést kérhet a külön jogszabály szerinti zajterhelési határértékek betartása alól a környezetvédelmi hatóságtól

a) egyes építési időszakokra, ha a kibocsátási határérték-kérelem szerint a zajkibocsátás műszaki vagy munkaszervezési megoldással határértékre nem csökkenthető.

Az építés meghatározott ideig tartó tevékenység, melynek hatásai a munkaterületen belül, annak közvetlen környezetében, illetve a szállítások által a terület úthálózatán jelentkezhetnek.

3.3.3.2. A munkagépek hatása

Határértékek

A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról 27/2008 (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendel 2. számú melléklete alapján az építőipari kivitelezési tevékenységtől származó zajterhelés határértékei zajtól védendő területeken:

Építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékei zajtól védendő területeken

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre* (dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe és temetők, zöldterület	65	50	60	45	55	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

A fenti táblázatban megadott zajkibocsátási határértékeknek a következő helyeken kell teljesülnie:

- Az épületek (épületrészek) külső környezeti zajtól védendő azon homlokzata előtt, melyen legfeljebb 45 decibel beltéri zajterhelési határértékű helyiség nyílászárója van, az egyes épületszintek padlószintje feletti 1,5 méter magasságban a nyílászárótól általában 2 méterre.
- Ha a nyílászáró és a zajforrás távolsága 6 méternél kisebb, akkor e távolság zajforrástól számított 2/3 részén, de a nyílászáró előtt legalább 1 méterre.
- Ha a nyílászáró környezetében 4 méteren belül hangvisszaverő felület van, akkor a nyílászáró és e felület közötti távolság felezőpontjában, de a nyílászárótól legalább 1 méterre.
- Ha a zajforrás a vizsgált homlokzaton van, akkor a nyílászáró felületén.
- Az üdülőterületeken, az egészségügyi területen a zajtól védendő épületek elhelyezésére szolgáló ingatlanok határán, továbbá a temetők teljes területén.

Az épületek zajtól védendő helyiségeiben megengedett zajhatárértékeket a hivatkozott együttes rendelet 4. számú melléklet szerint:

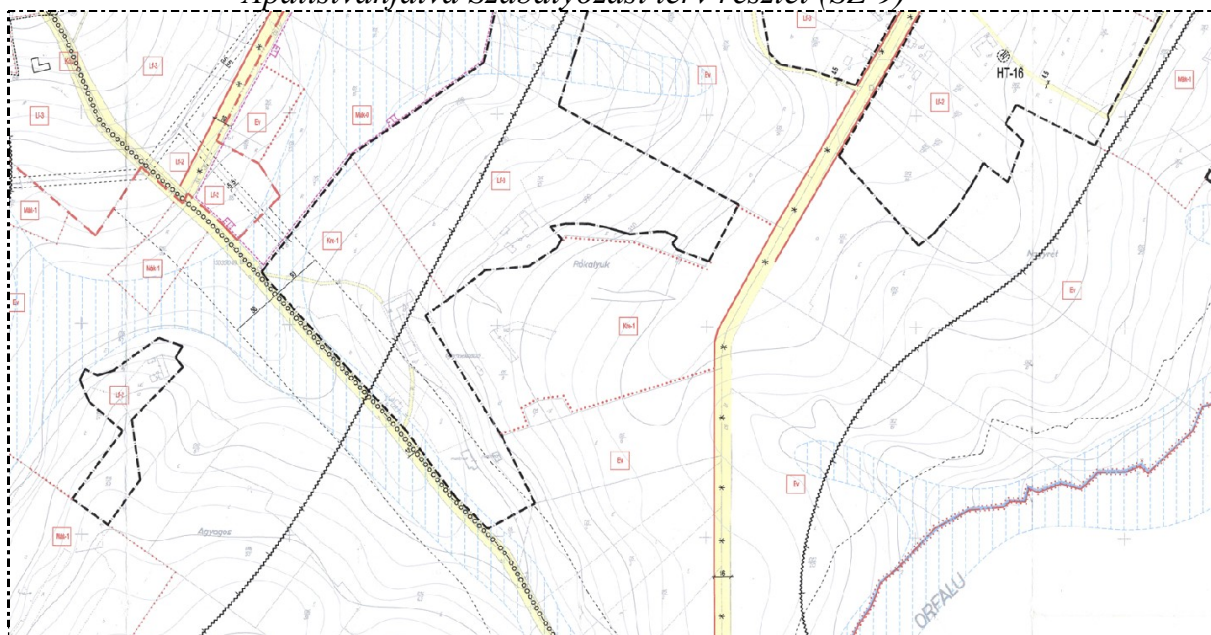
A zaj terhelési határértékei épületek zajtól védendő helyiségeiben

Sor-szám	Zajtól védendő helyiség	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)	
		nappal (06-22)	éjjel (22-06)
1.	Kórtermek és betegszobák	35	30
2.	Tantermek, előadótermek oktatási intézményekben, foglalkoztató termék, hálólhelyiségek bölcsődékben és óvodákban	40	-
3.	Lakószobák lakóépületekben	40	30
4.	Lakószobák szállodákban és szálló jellegű épületekben	45	35
5.	Étkezőkonyha, étkezőhelyiség lakóépületekben	45	-
6.	Szállodák, szálló jellegű épületek, közösségi lakóépületek közös helyiségei	50	-
7.	Éttermek, eszpresszók	55	-
8.	Nagy- és kiskereskedelmi épületek eladóterei, vendéglátó helyiségei; váróterem	60	-

Apátistvánfalva Község Önkormányzata Képviselő-testületének 8/2007. (XII.17.) önkormányzati rendelete a Helyi Építési Szabályzatról alapján a beavatkozási terület Kre turisztikai rekreációs terület.

A legközelebbi zajtól védendő **Apátistvánfalva lakóházak a telepítés határától viszonyítva mintegy 300 méter távolságra helyezkednek el észak-keleti irányban**, lakóházak falusias lakóterületen (L_f) helyezkednek el.

Apátistvánfalva Szabályozási terv részlet (SZ-9)



A beavatkozások, az egyes elvégzett munkafolyamat időtartama nem több egy évnél, ezért zajvizsgálati szempontból az *1 hónap felett 1 évig* időtartamú építkezési idő határértékei vonatkoznak rá.

Az építési munkára vonatkozó zajterhelési határértékek a 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EüM együttes rendelet 2. sz. melléklete szerint – feltételezve, hogy az egyes építési fázisok 1 hónapot meghaladó, de 1 éven belüli időtartamot vesznek igénybe: (Az építés munkanapokon, nappal (6⁰⁰-22⁰⁰) történik.)

lakóterület esetén: **nappal/éjjel 60/45 dB(A)**

gazdasági terület esetén: **nappal/éjjel 70/55 dB(A)**

Az építés munkanapokon, nappal (6⁰⁰-22⁰⁰) történik.

Zajkibocsátás építési munkák

Az építés körülményeiről, technológiájáról, stb. a jelenlegi fázisban csak tájékoztató jellegű információk állnak rendelkezésre - mivel a kivitelező még nem ismert, és így a pontos technológia, gépek, stb. sem -, így a várható hatások a korábbi tapasztalatok, vizsgálatok alapján becsülhetők.

Út és közművek építése
Épületek létesítése

A megvalósítás technológiai lépései:

Földmunka
Alapozás

Szerkezetépítés: acél és favázás szerkezetek
Belső szerkezetek, elektromos fűtőpanelek

A területen az építkezéshez használatra tervezett munkagépek és szállítójárművek hangteljesítmény szint értékeit, tapasztalati információkból, hasonló gépekre, járművekre vonatkozó értékekből határoztuk meg. (Számításoknál jó alapnak vehetők az egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről szóló 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendeletben foglaltak.)

<i>Munkagépek és szállítójárművek</i>	<i>Napi működési időtartam óra</i>	<i>Hangteljesítményszint L_W (dB)</i>	<i>Eredő zajkibocsátás (dB)</i>
<i>Földmunkák, épületszerkezetek</i>			
munkagépek/ földmunkagép/árokásó/ traktor	8	101	101
szállító jármű/ teherautó, mixer	8	90	
<i>Út -és közművek építése</i>			
munkagépek/árokásó/kotró/fi niser	4	101	101
tömörítő	4	101	
szállító jármű	8	90	

A munkagépek együttes hangteljesítményszintje a következő képlettel számolható.

$$L_{Aeq} = 10 \lg \frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{0,1 L_{Ai}}$$

T megítélési idő (s)
t_i a zajforrások üzemideje (s)

A fentiek figyelembe vételével meghatározzuk munkafolyamatonként a munkagépek és szállító járművek együttes hangteljesítményszintjét.

A legnagyobb zajkibocsátással járó tevékenység:
L_w = 101 dB

A zajterhelés számítások elvégzéséhez az MSZ 15036:2002 *Hangterjedés a szabadban* című szabványt alkalmazzuk, a szabvány alapján az egyedi hangforrásoktól származó zajterhelést a következő összefüggés alapján határozzuk meg.

$$L_t = L_w + K_{ir} + K_{\Omega} - K_d - K_L - K_m - K_n - K_a - K_e$$

L_w a gyártó által megadott hangteljesítményszint

K_{ir}	irányítási index
K_{Ω}	irányítási tényező
K_d	távolságtól függő tényező
K_L	levegő elnyelése által okozott hangnyomásszint csökkenés
K_m	talaj és meteorológiai viszonyok csillapító hatása
K_n	növényzet csillapító hatása
K_a	beépítettség csillapító hatása
K_e	árnyékolás

A védendő területen jelentkező zajhatás számításának elvégzése során az alábbi korrekciókat vesszük figyelembe:

$+K_{\Omega} = 3$	tükröző felület előtt
$-K_d = 20 \lg(s_t/s_0) + 11$	s_t - az észlelési távolság s_0 - vonatkozási távolság (1 m)

A számítások során - a biztonság javára - korrekcióként csupán a távolságtól függő korrekciót alkalmaztuk, a talaj és meteorológiai viszonyok, a levegő elnyelése által okozott, továbbá a növényzet és a beépítettség csillapító hatását nem vettük számításba (azok értéke nulla).

Az építés alatti zajterhelés határérték teljesülésének távolságát határozzuk meg számítással:

Szabályozási terv szerinti besorolás	L_w (dB)	Zajforrástól való távolság (m)	K_d (dB)	L_{TH} nappal (dB)
L (falusias, kertvárosias lakóterület)	101	32	-41	60

A zajterhelési határértékek a beavatkozások helyszíntől *lakóterület esetén 32 m*-re teljesülnek.

Apátistvánfalva legközelebbi lévő védendő létesítményei mintegy 300 m távolságra helyezkednek el Lf falusias lakóterületen.

Zajterhelési szintet az építés helyszínéhez legközelebbi védendő létesítmény homlokzatánál kell meghatározni. A terhelési (észlelési) pontban fellépő hangnyomásszint L_t (dB):

Cím, hrsz.	szabályozási terv szerinti besorolás	zajforrástól való távolság (m)	L _w (dB)	K _d (dB)	K _Ω (dB)	L _t (dB)
Apátistvánfalva lakóházak M1	L (falusias lakóterület)	300	101	-60,54	+3	43,45

A számítások során - a biztonság javára - korrekcióként csupán a távolságtól függő korrekciót alkalmaztuk, a talaj és meteorológiai viszonyok, a levegő elnyelése által okozott, továbbá a növényzet és a beépítettség csillapító hatását nem vettük számításba. A zajszint a legközelebbi védendő lakóháznál az M1 megítélési ponton.

Megítélési pont	L _t (dB)	L _{TH} nappal (dB)
M1	43	60

A fentiek alapján az építési tevékenységből származó zaj egyenértékű "A" hangnyomásszintje a legközelebbi lakóháznál nem haladja meg a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelete 2. számú melléklete szerint a „Lakóterület (falusias)” területi kategóriában az 1 hónap felett 1 évig tartó építkezésből származó megengedett L_{TH}= 60 dB nappali határértéket.

Az építési fázisban a védendő objektumoknál a munkálatokból eredő zajkibocsátás, a zajterhelési határértéknek megfelel.

Az építési tevékenység befejezése a zajkibocsátás, egyben a létesítmény környezetében található területek zajterhelésének megszűnését jelenti. Ezt követően az alapállapottra jellemző eredeti helyzet áll vissza.

3.3.3.3. A szállítások hatása

A tervezett beruházás kivitelezési szakasza közvetett módon a vonzott közúti forgalom zajkibocsátása révén is terheli a környezetet. A kivitelezés kapcsán jelentkező szállítási tevékenység a ki- és beszállításokat foglalja magában.

A tervezett beavatkozások megközelítése a 7456 - Farkasfa-Apátistvánfalva összekötő útról földúton lehetséges. A telek útról jól megközelíthető, ugyanakkor használati szempontból a szomszédos meglévő szálláshely szolgáltató Apát Panzió felől történik a feltárása.

Határértékek

A közlekedésből származó zajszint határértékeit a 27/2008 (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. számú melléklete tartalmazza.

A közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei zajtól védendő területeken

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az $L_{AM,kö}$ megítélési szintre* (dB)					
		kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól; a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól; vasúti mellékvonaltól és pályaudvarától; repülőtértől, illetve nem nyilvános fel- és leszállóhelyektől származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól, főutaktól; a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól; autóbusz-pályaudvartól; vasúti fővonaltól és pályaudvarától; repülőtértől, illetve nem nyilvános fel- és leszállóhelytől származó zajra	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	50	40	55	45	60	50
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei és temetők	55	45	60	50	65	55
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	60	50	65	55	65	55
4.	Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelete 3. számú melléklete szerint mellékutak mentén a megengedett határérték (L_{TH})

nappal (6⁰⁰-22⁰⁰) 60 dB

Az építés munkanapokon, nappal (6⁰⁰-22⁰⁰) történik.

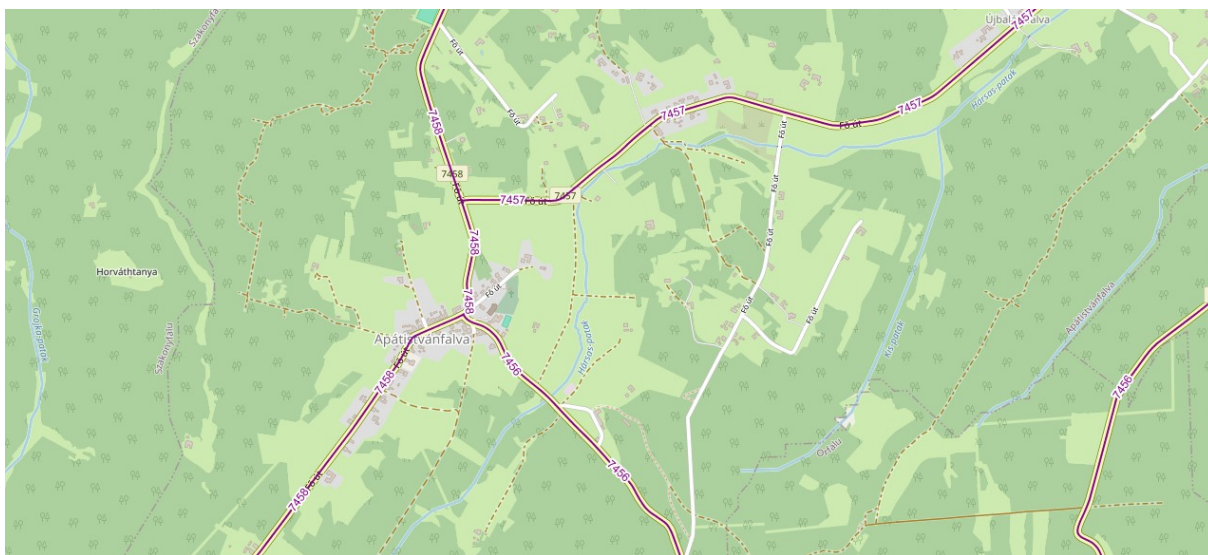
Kibocsátások

A telepítési szakaszban a közúti szállítás az építő anyagok, berendezések, létesítmények, illetve a telepítést végző munkagépek helyszínre történő szállítását jelenti.

A tervezett gépjármű forgalom napi max. 2 db tehergépjármű, azaz 4 db tehergépjármű elhaladással számolunk a vizsgálat során.

Az építkezés a nappali időszakban zajlik, így forgalomnövekedés is nappali időszakban várható.

A tervezett beavatkozások megközelítése a 7456 - Farkasfa-Apátistvánfalva összekötő útról lehetséges.



<http://kira.gov.hu/kira/main.jsp>

A kialakuló zajterhelés nagyságát befolyásolja az útpálya kialakítása, az útburkolat minősége, az út emelkedése, és a zaj terjedésére hatással levő egyéb körülmények. A védett területeket érő, a közúti közlekedésből eredő terhelések nagysága, a zajkibocsátás mértéke számítással igen jól meghatározható.

A zajszámítás menete

A zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM

rendelet – továbbiakban: KvVM rendelet – szerint: 4. § (2) Vonalas közlekedési zajforrás kibocsátását az 5., 6., 8. és 9. számú mellékletben megadott mérési, számítási módszerrel kell meghatározni. Közúti közlekedés zajkibocsátásának számítását a KvVM rendelet 5. számú melléklet tartalmazza.

Akusztikai járműkategóriák meghatározása

<i>Jelölés K</i>	<i>Járműkategória megnevezése ÚT 2-1.109</i>	<i>Akusztikai járműkategória</i>
1	Személy- és kisteher-gépkocsi	I
2	Szóló autóbusz	II
3	Csuklós autóbusz	III
4	Könnyű tehergépkocsi	II
5	Szóló nehéz tehergépkocsi	III
6	Tehergépkocsi szerelvény	III
7	Motorkerékpár és segédmotoros kerékpár	II

A közúti közlekedés által okozott zajterhelés alapvetően a járműforgalom nagyságától, összetételétől, azok haladási sebességétől, és a környezet beépítettségétől függ.

A számítások során a Magyar Közút Nonprofit Zrt. által az országos közutak keresztmetszeti forgalmára vonatkozó éves kiadványában szereplő adatokat használtuk. A 2024. évi országos közúti keresztmetszeti forgalomszámlálás eredményei alapján (*forrás: <https://internet.kozut.hu/kozerdeku-adatok/orszagos-kozuti-adatbank/forgalomszamlalas/>*) az alábbi táblázatban foglaltuk össze a forgalomszámlálási adatokat (*számlálóállomás kódja: 4787*):

<i>Átlagos napi forgalom járműkategóriánként (j/nap)</i>							
<i>személy és kisteher gépkocsi</i>	<i>autóbusz</i>		<i>tehergépkocsi</i>			<i>motor kerékpár</i>	<i>kerékpár</i>
	<i>egyed</i>	<i>csuklós</i>	<i>szóló</i>	<i>pót- kocsi</i>	<i>nyerges</i>		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
7456 Farkasfa-Apátistvánfalva összekötő út							
217	6	0	30	1	1	19	40

A számításokat azon szállításra igénybe vett azon útszakaszra végezzük el, amely mentén lakóházak helyezkednek el.

Jellemzők:

- a Rendelet 1. sz melléklet 1.16. pontja alapján, a legnagyobb és legkisebb járműsebesség számtani átlaga: 50 km/h (megengedett sebesség belterületen)

- az útburkolat érdességétől függő korrekció: a megközelítésére szolgáló útszakasz aszfalt burkolatú, B akusztikai érdességi kategória, értéke (K): 0,29
- Rendelet 2. számú melléklet, 4.3. pontja alapján képzett forgalmi adatok:
 Napközbeni óraforgalom: Q_{in} I. $Q_{1,napköz} = 0,78 \cdot \dot{A}NF_I / 12$
 II. $Q_{2,napköz} = 0,77 \cdot \dot{A}NF_{II} / 12$
 III. $Q_{3,napköz} = 0,773 \cdot \dot{A}NF_{II} / 12$

 Esti óraforgalom: Q_{in} I. $Q_{1,este} = 0,15 \cdot \dot{A}NF_I / 4$
 II. $Q_{2,este} = 0,148 \cdot \dot{A}NF_{II}$
 III. $Q_{3,este} = 0,145 \cdot \dot{A}NF_{II} / 4$

A kivitelezési szállítási tevékenység által vonzott szállítási forgalom zajszint növelő hatását a nappali időszakban vizsgáljuk, mivel az építési tevékenység és a kapcsolódó szállítások a nappal (06⁰⁰-22⁰⁰) történnek.

A tervezett gépjármű forgalom maximálisan 2 db tehergépkocsi naponta, az építési munkák során 4 db tehergépjármű elhaladást prognosztizálhatunk.

8204 sz. összekötő út forgalmából eredő zajkibocsátás 7,5 m referencia távolságban:

Járműkategória	I	II	III	III +építés
Jármű/nap	217	25	32	36
Napközbeni óraforgalom ($Q_{n,napköz}$)	14,11	1,60	2,06	2,32
Esti óraforgalom ($Q_{n,este}$)	8,14	0,93	1,16	1,31
$K_{t,napköz}$ $K_{t,este}$	73,1	78,0	81,8	81,8
$K_{D,napköz}$ $K_{D,este}$	-21,8 -24,2	-31,2 -33,6	-30,1 -32,6	-29,6 -27,1
Gépjárművek sebessége (km/h)	50	50	50	50
$LA_{eq,napköz}(7,5) = K_t + K_d$ (dB)	51,3	46,7	51,7	57,2
$LA_{eq,este}(7,5) = K_t + K_d$ (dB)	48,9	44,3	49,2	57,4
LA eq (7,5) dB	jelenlegi= 57,2 dB			építés= 57,4 dB

Az építés során tehát, a szállítási tevékenység 0,2 dB zajterhelés változást okoz. A számítási adatokból látható, hogy a *megnövelt* építéshez kapcsolódó szállítás

zajhatása nem befolyásolja a 7456 Farkasfa-Apátistvánfalva összekötő út zajterhelését.

A szállítási útvonalak forgalma mellett az átmenetileg jelentkező forgalom növekedés a területre nem jelent káros mértékű zajszint-növekedést, visszafordíthatatlan változást.

3.3.3.4. Az építés zaj hatásterülete

A munkagépek hatásterülete

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (3) bekezdését figyelembe véve, a zajforrás vélelmezett hatásterülete, a környezeti zajforrást magába foglaló telekingatlan és annak határától számított 100 m távolságon belüli terület

A 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6. § alapján, a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- 10 dB -el kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB -el alacsonyabb, mint a határérték
- egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB
- egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték.
- zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,
- gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.

A háttérterhelés meghatározásánál hasonló beépítettségi területeken jellemző zaj állapotokból indulunk ki, nappali időszakban a háttérterhelést 40 dB (éjjeli időszakban munkavégzés nem történik) alattinak ítéljük meg.

A zajvédelmi hatásterület meghatározása a különböző területi besorolású területek irányába. $L_w = 101$ dB

A terület funkciója	Zajterhelési határérték L_{TH} (dB)	Háttérterhelés (dB)	Zajterhelés értéke a hatásterület határvonalán (dB)	Hatásterület nagysága az építési területhez viszonyítva (m)
L Lakóterület (falusias)	60	<40	50	100

A fentiek figyelembevételével az építése során a munkagépek zajkeltésének hatásterülete **lakóterületek irányában 100 m.**

A zajvédelmi szempontú hatásterületen nem található védendő objektumok, lakóházak, mintegy 300 m távolságra helyezkednek el.

A szállítás hatásterülete

A kivitelezés során jelentkező szállítási tevékenység hatásterületeként az építési területhez vezető közutakkal szomszédos védendő területek jelölhetők meg, amennyiben ott legalább 3 db mértékű járulékos zajterhelés-változás jelentkezik.

A szállításból eredő közlekedési zajszint kiszámításakor hatásterületet nem határoztunk meg, mivel ezt – a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. § (1) bekezdése alapján – csak akkor kell elvégezni, ha a számítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 decibel mértékű járulékos zajterhelés változást okoz.

Az építés során a szállítási tevékenység nem okoz zajterhelés változást. Esetünkben a szállítás által okozott zajterhelés változás 0,2 dB mértékű, tehát a szállítási tevékenységnek nincs jellemző zajos hatásterülete.

3.3.4. Az üzemelés/működése miatt várható zajhatások

3.3.4.1. A tevékenységből eredő zajhatások

A zajkibocsátásnak a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Kormányrendelet 9. §-ban leírtaknak kell megfelelni.

Határértékek

Zajterhelési határérték a 27/2008 (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú mellékletében található.

Az üzemi és szabadidős zajforrások zajterhelési határértékei

	A	B	C
1	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
2	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
3	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe és temetők, zöldterület	50	40
4	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	55	45
5	Gazdasági terület	60	50

Az L_{AM} megítélési szintet a zajkibocsátási határérték megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló miniszteri rendeletben a zajforrás mérésére meghatározott módszerben megadottak szerint kell értelmezni.

A 27/2008 (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 5. § alapján, az 1., a 2. és a 3. számú mellékletekben a zajtól védendő területeken meghatározott zajterhelési határértékeknek az alábbi helyeken kell teljesülniük:

- a) az épületek (épületrészek) külső környezeti zajtól védendő azon homlokzata előtt, melyen legfeljebb 45 dB beltéri zajterhelési határértékű helyiség (4. számú melléklet) vagy könyvtári olvasóterem, orvosi vizsgáló helyiség nyílászárója van, az egyes épületszintek padlószintjének megfelelő magasságtól számított 1,5 m magasságban a nyílászárótól általában 2 m-re.
- aa) ha a nyílászáró és a zajforrás távolsága 6 m-nél kisebb, akkor e távolság zajforrástól számított kétharmad részén, de a nyílászáró előtt legalább 1 m-re,
- ab) ha a nyílászáró környezetében 4 m-en belül hangvisszaverő felület van, akkor a nyílászáró és e felület közötti távolság felezőpontjában, de a nyílászárótól legalább 1 m-re,
- ac) ha a zajforrás a vizsgált homlokzaton van, akkor a nyílászáró felületén,
- b) az üdülőterületeken, az egészségügyi területen a zajtól védendő épületek elhelyezésére szolgáló ingatlanok határán,
- c) a temetők teljes területén

A zaj terhelési határértékei épületek zajtól védendő helyiségeiben 4. számú melléklet szerint.

	Zajtól védendő helyiség	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)	
		nappal (06-22)	éjjel (22-06)
1.	Kórtermek és betegszobák	35	30
2.	Tantermek, előadótermek oktatási intézményekben, foglalkoztató termék, hálóhelyiségek bölcsődékben és óvodákban	40	-
3.	Lakószobák lakóépületekben	40	30
4.	Lakószobák szállodákban és szálló jellegű épületekben	45	35
5.	Étkezőkonyha, étkezőhelyiség lakóépületekben	45	-
6.	Szállodák, szálló jellegű épületek, közösségi lakóépületek közös helyiségei	50	-
7.	Éttermek, eszpresszók	55	-
8.	Nagy- és kiskereskedelmi épületek eladóterei, vendéglátó helyiségei, a váróterem	60	-

A legközelebbi védendő objektumok, Fehérvárcsurgó Diós u. lakóházak rendezési terv szerinti területi besorolása *Lf Falusias lakóterület*, ahol a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. sz. melléklete alapján a határértékek (L_{TH}):

nappal (06⁰⁰–22⁰⁰) 50 dBA
éjjel (22⁰⁰–06⁰⁰) 40 dBA

Kibocsátások, zajforrások

Az üzemelés során fenntartási munkákra számíthatunk, zajkibocsátás nem prognosztizálható.

Rendszeres, de évente maximum 4 – 5 alkalommal elvégzendő feladatok a terület karbantartását, esetleges kaszálását, fű nyírását jelentik. Ez az adott napokon egy-két kisteherautó, vagy egyéb szállítójármű helyszínre érkezését jelenti, ami számottevő közlekedési zajnövekedést nem okoz.

3.3.4.2. A tevékenységhez kapcsolódó szállítások hatása

Az erdei szálláshelyek megközelítése a 7456-es Farkasfa-Apátistvánfalva összekötő útról lehetséges. Az épületeket szilárd burkolatú, kisméretű gépjárművel is járható, sármentes közlekedést lehetővé tevő közlekedő felülettel kell összekötni.

A tervezett beruházás utáni üzemállapot során jelentős gépjármű forgalommal nem kell számolni. A telken 8 db 2-4 fő befogadására alkalmas épület kerül telepítésre, főként személygépjármű forgalom prognosztizálható.

A telephelyen folytatott tevékenység zajhatása a legközelebbi lakóházaknál gyakorlatilag nem érzékelhető.

3.3.5. A tervezett létesítmény felhagyása miatt várható hatások

A *felhagyás* időszakában lényegében az építkezéshez hasonló hatásokra lehet számítani. A felhagyást követően a környezeti zajterhelés a telepítést megelőző szintre áll vissza.

3.3.6. Havarria

A technológiai fegyelem betartása esetén nem prognosztizálható havaria, zaj és rezgésprobléma nem valószínűsíthető.

3.4. Hulladékok

A 2012. évi CLXXXV. törvényben megfogalmazottak szerint – figyelembe véve a tervezett beruházást – az építési- és az üzemeltetési szakaszban érvényesítendő főbb hulladékgazdálkodási alapelvek a következők:

- *a hulladékképződés megelőzésének elve*: el kell érni, hogy a keletkező hulladék mennyisége és veszélyessége a lehető legkisebb legyen. Az építési- és az üzemelési szakaszban keletkező hulladékok kezelését olyan technológiával kell végezni, amely a környezet lehető legkisebb igénybevételével, terhelésével jár.
- *közelség elve*: Biztosítani kell, hogy a hulladék kezelését a lehető legközelebbi, arra alkalmas létesítményben végezzék el

- *szennyező fizet elve:* a hulladéktermelő, a hulladékbirtokos vagy a hulladékká vált termék gyártója felelős a hulladék kezeléséért, a hulladékgazdálkodás költségeinek megfizetéséért
- *a biológiailag lebomló hulladék hasznosításának elve:* elő kell segíteni a biológiailag lebomló hulladék elkülönített gyűjtését és hasznosítását annak érdekében, hogy a hasznosítás után a természetes szervesanyag-körforgásba minél nagyobb tisztaságú anyag kerülhessen vissza

A fenti alapelvek a tervezett beruházás során érvényesítésre kerülnek.

Az alapelvek figyelembevételével a **hulladékképződés megelőzése** érdekében a következő intézkedéseket kell tenni:

- Minden tevékenységet úgy kell megtervezni és végezni, hogy az a környezetet a lehető legkisebb mértékben érintse, vagy a környezet terhelése és igénybevétele csökkenjen, ne okozzon környezetveszélyeztetést vagy környezetszennyezést, biztosítsa a hulladékképződés megelőzését, a képződő hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentését, a hulladék hasznosítását, továbbá környezetkímélő ártalmatlanítását.
- A hulladékképződés megelőzése, a képződő hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentése érdekében előnyben kell részesíteni:
 - az anyag- és energiatakarékos, hulladékszegény technológiák alkalmazását;
 - az anyag termelési-fogyasztási körfolyamatban tartását;
 - a legkisebb tömegű és térfogatú hulladékot, továbbá a kevesebb szennyező anyagot, illetve kisebb környezetterhelést eredményező termékek előállítását;
 - a hulladékként kockázatot jelentő anyagok kiváltását.
- A hulladékképződés megelőzése érdekében törekedni kell arra, hogy a már használt, de eredeti céljára ismételten felhasználható termék felhasználásra kerüljön.

A hulladékkezelés során teljesíteni kell a vonatkozó jogszabályi követelményeket.

Ezek többek között:

- A bontott, használt anyagok kezelésére vonatkozó előírások
- A keletkező hulladékok gyűjtésének és ideiglenes tárolásának jogszabályi követelményei
- Hulladékok előkezelésére/hasznosítására vonatkozó jogszabályi követelmények
- A hulladékstátusz megszüntetésére vonatkozó jogszabályi követelmények
- Hulladékok hasznosítási/ártalmatlanítási céllal történő elszállítására vonatkozó jogszabályok

Az építési hulladékok gyűjtését az építési időszak alatt a kivitelezőnek kell végeznie. Az építési területeken keletkező hulladékokat a jogszabályi előírásoknak megfelelően az esetleges talaj- és talajvíz szennyeződését kizáró módon kell gyűjteni, és elhelyezésükről gondoskodni.

Az építés során keletkező hulladékok fajtái és becsült mennyisége:

17		ÉPÍTÉSI-BONTÁSI HULLADÉK (BELEÉRTVE A SZENNYEZETT TERÜLETEKRŐL KITERMELT FÖLDET IS)	(to)
	17 01 03	cserép és kerámia	0,15
	17 02 01	fa	0,25
	17 02 02	üveg	0,02
	17 02 03	műanyag	0,05
	17 03	bitumen keverék, szénkátrány és kátránytermék	0,005
	17 04 01	vörösréz, bronz, sárgaréz	0,001
	17 04 05	vas és acél	0,10
	17 05 04	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	120
	17 06 04	szigetelő anyag, amely különbözik a 17 06 01 és a 17 06 03-tól	0,01
	17 08	gipsz alapú építőanyag	0,20
15		CSOMAGOLÁSI HULLADÉK; KÖZELEBBRŐL MEGNEM HATÁROZOTT FELITATÓ ANYAGOK (ABSZORBENSEK), TÖRLŐKENDŐK, SZŰRŐANYAGOK ÉS VÉDŐRUHÁZAT	
	15 01 01	papír és karton csomagolási hulladék	0,08
	15 01 02	műanyag csomagolási hulladék	0,02
	15 01 03	fa csomagolási hulladék	0,1

Az üzemelés fázisában alapvetően kommunális jellegű hulladékok keletkeznek. Átadása a konkrét hulladéktípusra kezelési engedéllyel rendelkező szállító/gyűjtő/kezelő szervezetnek történik.

3.5. Az ökológiai viszonyokra gyakorolt hatások előzetes becslése

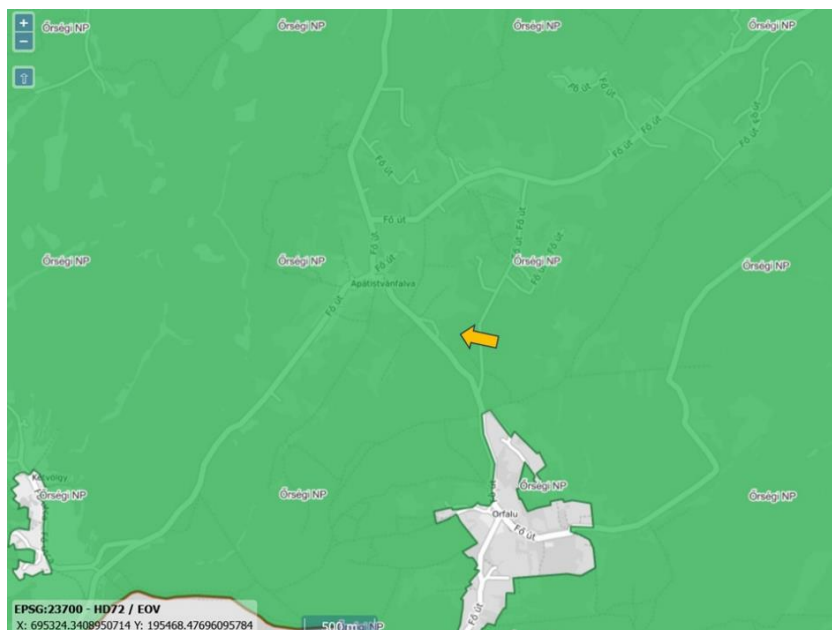
3.5.1. Általános adatok

Apátistvánfalva hrsz. 351. sz. terület szomszédos kapcsolódó telkén (hrsz. 347.) áll a megbízó meglévő étterem és szálláshely szolgáltató épülete. Egykor a két telek egy egységet alkotva úttörőtáborként üzemelt. Ennek egyes létesítményei a 347 helyrajzi számú telken már átestek egy fejlesztésen.

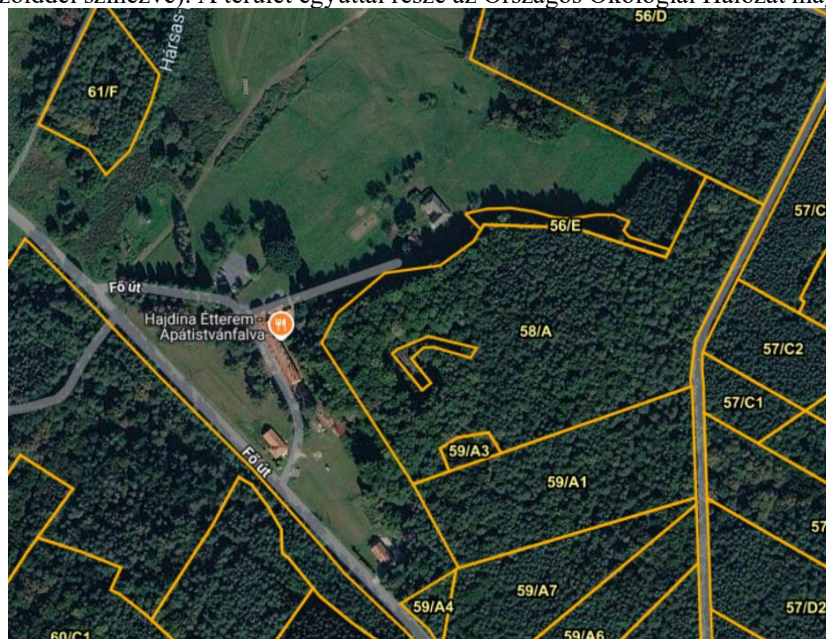
Jelen hatásbecslés a 351-es helyrajzi számra tervezett erdei szálláshelyek kialakítására vonatkozik.

A meglévő adottságok alapján a tervezők a hrsz. 351. sz. telek északnyugati szélső sávjába terveztek glamping jellegű 2–4 személyes apartmanokat, lombházakat.

A beruházás a HUON10001 Őrség különleges madárvédelmi területet és a HUON20018 Őrség kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet érinti. A terület egyúttal része az Országos Ökológiai Hálózat magterületének is.



A tervezett erdei szálláshelyek helyszíne nyíllal jelölve a web.okir felületen. A beruházás a HUON10001 Őrség különleges madárvédelmi területet és a HUON20018 Őrség kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet érinti (zölddel színeztve). A terület egyúttal része az Országos Ökológiai Hálózat magterületének is.



A vizsgált terület az Erdőterképen. A tervezett beruházás az 58A erdőrészletet érinti

3.5.2. Természetföldrajzi és általános jellemzés

A tervezett beruházás a Vasi-hegyhát kistáj területén található. Erdős táj, az országos átlagot magasan felülmúló erdőborítottsággal (80,2%). A kistájban a rétek, legelők aránya 9,3%, ezt követi a szántók aránya 7%-kal. A kertek aránya mindössze 1,6%, a lakott területeké is csak 1,5%. Vízfelszín mindössze 0,3%, szőlő egyáltalán nem jellemző (0%).



A Vasi-hegyhát kistáj elhelyezkedése (Forrás: Dövényi 2010)

Az éghajlat mérsékeltén hűvös - mérsékeltén nedves, de már közelíti a nedves éghajlati típust. Az évi csapadékmennyiség sokéves átlaga 770–800 mm körüli. Az évi napfénytartam 1820 óra körüli, az évi átlag-hőmérséklet pedig 9,1– 9,3 °C.

A kistáj potenciális erdőterület, kis kiterjedésű természetes gyepek léte sem valószínű. Klímazonális vegetációtípusát montán bükkösök jelentik, melyek átmenetet képeznek a szubmediterrán bükkösök felé. A patak völgyekben kis kiterjedésben természetes lucos állományok és hegyvidéki égerligetek képezték az eredeti vegetációt. Napjainkban jelentős kiterjedéssel bírnak a fenyőelegyes tölgyesek. A jellegzetes szórványtelepülések környékén az erdőirtások nyomán hegyi szárazrétek alakultak ki. A források környéki tőzegmohás lápok tovább hangsúlyozzák a kistáj montán karakterét. A kultúrállományok ma is csekély kiterjedésűek. Az erdei haszonvételek (legeltetés, avargyűjtés, szálalás) elegyes állományokat alakítottak ki, melyekbe az ásványi talajfelszín kedvelő fajok (erdeifenyő – *Pinus sylvestris*, csarab – *Calluna vulgaris*, körtikefajok – *Pyrola* spp.) települtek be. Az acidofil erdők másodlagosan nagy területeket foglalnak el, nagy részük a rétek és szántók beerdősülésével jött létre. Az erdei flórában hangsúlyos szerepük van a nyugat-dunántúli elemeknek (erdei ciklámen – *Cyclamen purpurascens*, szártalan kankalin – *Primula vulgaris*, magyar varfű – *Knautia drymeia*), de megjelennek a szubmediterrán fajok is (zalai bükköny – *Vicia oroboides*, kakasmandikó – *Erythronium dens-canis*), a kistáj egészen jellemző az acidofil fajok (fekete áfonya – *Vaccinium myrtillus*, fehér

perjeszittyó – *Luzula luzuloides*) beszivárgása a mezofil lombdőkbe. A montán-szubalpin fajok előfordulása szinte minden élőhelyen jellemző (réti palástfű – *Alchemilla xanthochlora*, árnika – *Arnica montana*, havasi éger – *Alnus viridis*). A hegyi szárazréteken többnyire a mészkerülő fajok dominálnak (hegyi kakukkfű – *Thymus pulegoides*, fonalas csenkesz – *Festuca tenuifolia*, rigószegfű – *Moenchia mantica*), a legeltetés felhagyásával egyes jellemző fajok (pl. szőrű – *Nardus stricta*) visszaszorulása figyelhető meg.

A vizsgált területen előforduló élőhelytípusok:

- E2 Veres csenkeszes rétek
- E5 Csarabosok
- N13 Mészkerülő lombelegyes fenyvesek
- RB Őshonos fafajú puhafás jellegtelen vagy pionír erdők
- P6 Parkok, kastélyparkok, arborétumok és temetők az egykori vegetáció maradványaival vagy regenerálódásával
- S4 Ültetett erdei- és feketefenyvesek
- S7 Nem őshonos fajú ültetett facsoportok, erdősávok és fasorok
- U10 Tanyák, családi gazdaságok
- U11 Út- és vasúthálózat

A vizsgált területen előforduló közösségi jelentőségű élőhelytípusok:

- 4030 – Európai száraz fenyérek
- 6520 – Hegyi kaszálórétek

A vizsgált területen előforduló közösségi jelentőségű állatfajok:

Jelölő állatfajok (HUON20018)

- lápi tarkalepke - *Euphydryas aurinia*
- narancsszínű kéneslepke - *Colias myrmidone*
- csíkos medvelepke - *Callimorpha quadripunctaria*
- sötét hangyaboglárka - *Maculinea nausithous*
- vérű hangyaboglárka - *Maculinea teleius*
- nagy hőscincér - *Cerambyx cerdo*
- alpesi tarajosgöte – *Triturus carnifex*
- sárgahasú unka - *Bombina variegata*
- nyugati piszedenevér - *Barbastella barbastellus*
- közönséges denevér - *Myotis myotis*
- nagyfülű denevér - *Myotis bechsteinii*

Jelölő madárfajok (HUON10001)

- haris - *Crex crex*
- hamvas küllő – *Picus canus*
- közép fakopáncs - *Dendrocopos medius*

fekete harkály - *Dryocopus martius*
 karvalyposzáta - *Sylvia nisoria*
 töviszúró gébics - *Lanius collurio*
 örvös légykapó - *Ficedula albicollis*
 kék galamb - *Columba oenas*
 füleskuvik - *Otus scops*

A vizsgált területen előforduló (nem közösségi jelentőségű) védett állatfajok:

Védett gerinctelen fajt a felmérés időszakában nem sikerült megfigyelni, aminek oka lehet a tavaszi hűvös időjárás is. Állandó, nagyobb felületű és mélységű vízfelület nincs a vizsgált területen, az ehhez kötődő fajok (vízi gerinctelenek, pl. szitakötő és halak) is hiányoznak. Állatfajok, különösen a nagyobb testű és zavarásra érzékeny fajok megléte vagy hiánya szempontjából meghatározó, hogy viszonylag kis terület, település és egyéb emberi építmények vannak a területen, illetve közvetlen közelében. Kételtűek szempontjából jelentősek a kisebb, akár időszakos vízfelületek is (tókák, erdei pocsolyák). Az idei száraz tavasz miatt az ezekben szaporodó fajokat (békák, gőték) sem sikerült megfigyelni. A hüllők közül a fűrgye gyík (*Lacerta agilis*) és a rézsikló (*Coronella austriaca*) a nyílt élőhelyeken, az erdei sikló (*Zamenis longissimus*) az állományszegélyekben minden bizonnyal jelen van.

A madarakat az énekesmadarak képviselik, elsősorban az erdei élőhelyhez kötődő gyakoribb fajok, mint a kék- és széncinege (*Parus caeruleus* és *P. major*) az erdei pinty (*Fringilla coelebs*), a csuszka (*Sitta europaea*), a csilpcsalpfüzike (*Phylloscopus collybita*), a fekete- és az énekes rigó (*Turdus merula*, *T. philomelos*) képviselik. A felmérés kora tavasszal történt ezért a későn (április második fele, május) érkező fajokat nem észleltük. A harkályok közül a nagy fakopáncsot (*Dendrocopos major*), hamvas küllőt (*Picus canus*) és nyaktekercset (*Jynx torquilla*) lehetett látni és/vagy hallani. Néhány lucfenyő egyed ugyan van a vizsgált területen, de az ehhez a fafajhoz kötődő – az Őrségben előforduló – fajok szempontjából nem számottevő.

Védett emlősök közül a sün (*Erinaeceus concolor*) és a vakond (*Talpa europaea*) fordul elő a területen.

A vizsgált területen előforduló (nem közösségi jelentőségű) védett növényfajok:

Közönséges kígyónyelv (*Ophioglossum vulgatum*)

Természetvédelmi értéke: 5 000 Ft

Üde lomberdők, liget- és láperdők, láprétek, hegyi rétek apró termetű páfrányfaja. Hegyvidéki és alföldi élőhelyeken egyaránt előfordul, nem érzékeny a talaj kémhatására.



Kígyónyelv páfrányok 2026. április 19-én a 7. élőhelyfoltban

Csinos ernyőskörtike (*Chimaphila umbellata*)

Természetvédelmi értéke: 10 000 Ft

Mészkerülő bükkösök, természetes és telepített fenyvesek növénye. hazánkban jelenleg a Zemplénben csak egyetlen helyen, az Őrség és a vendvidék néhány pontján fordul elő. Állományai aktív természetvédelmi beavatkozásokkal is csak nehezen tarthatók fenn, ezért minden aktuális előfordulása megőrzésre érdemes.



Csinos ernyőskörtike Apátistvánfalván (2026. április 19.)

Szártalan bábakalács (*Carlina acaulis*)

Természetvédelmi értéke 5.000 Ft.

Hegyi rétek, félszáraz gyepek jellegzetes növényfaja. A belső fészkepikkelyek fénylő ezüstfehérek (néha lilásak), 3–4 cm hosszúak, ez adja a virágzatok feltűnő szépségét. Az éghajlatváltozás is veszélyezteti.



A bejárás idején csak az előző évi virágzat és levelek voltak fellelhetőek az egyik csarabos foltban (Apátistvánfalva, 2026. április 19.)

Agár [sisakos]kosbor (*Orchis [Anacamptis] morio*)

Természetvédelmi értéke 10.000 Ft.

Egyik leggyakoribb kosborfajunk, amely a nagyon nedves rétek kivételével mindenféle természetközeli gyeppen előfordul. A 7. élőhelyfolt (E2 Veres csenkeszes hegyi rét) északkeleti részén kb. 200 egyed virágzott a bejárás idején. csak azok GPS koordinátáit rögzítettük, melyek a tervezett beruházás közelében voltak.



Apátistvánfalván, a bejárás idején már a virágzás elején találtuk az agár (sisakos) kosbort (2026. április 19.)

Sarkvirág faj (*Platanthera* sp.)

Természetvédelmi értéke 5000 Ft (kétlevelű s. – *P. bifolia*); 10 000 Ft (zöldes s. – *P. chlorantha*)

Üde lomberdők, ligeterdők, mészkerülő erdők, hegyi és láprétek fajai. A kétlevelű sarkvirág viszonylag gyakori faj, míg a zöldes sarkvirág jóval ritkább. Az Őrségben mind a két faj fellelhető.



Mivel a virágzási idő előtt volt a terepbejárás, így nem tudtuk megállapítani, melyik fajt találtuk az erdőben (Apátistvánfalva, 2026. április 19.)

3.5.3. Az élővilág tényleges, konkrét ismertetése

A botanikai terepbejárás 2026. 04. 19-án történt, a zoológiai jellemzés több április terepbejárás alapján készült.



A terület élőhelyfoltja ÁNÉR szerint

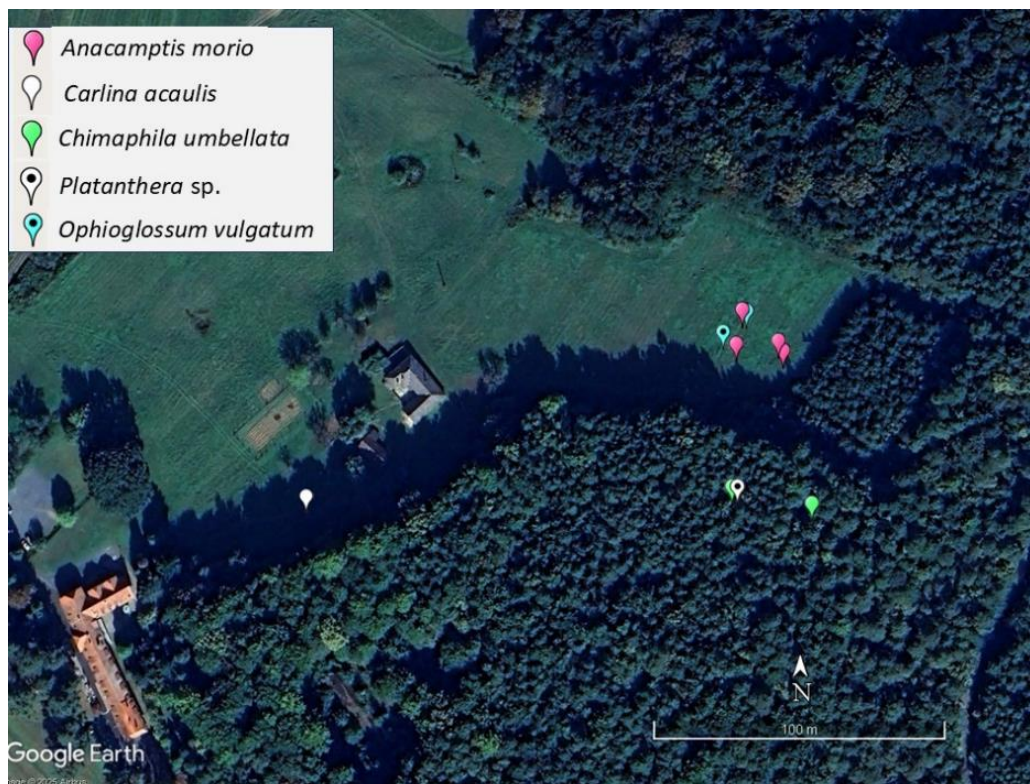
**Az élőhelyfoltok részletes leírása és a zoológiai jellemzés a Natura
hatásbecslési adatlap mellékleteként található.**

A tervezett beruházással érintett területen két védett növényfajt találtunk, az ernyőskörtikét (*Chimaphila umbellata*) és egy sarkvirág fajt (*Platanthera* sp.), mindkét fajt csak kis egyedszámban.

Az erdőszegélyben lévő csarabosban a szártalan bábakalács (*Carlina acaulis*) tavalyi kóróját találtuk, míg a rét keleti részén az agárkosbornak (*Anacamptis morio*) mintegy 200 virágzó hajtását számláltuk. Ezek többsége a tervezett beruházás helyszíneitől távolabb volt található. Ugyancsak a rét keleti részén bújtak elő a kígyónyelvpáfrány (*Ophioglossum vulgatum*) hajtásai.

Az előforduló védett fajok és becsült egyedszámuk
a tervezett beruházás területén és annak környezetében

Magyar név	Tudományos név	WGS84	WGS84	Egyedszám
Ernyőskörtike	<i>Chimaphila umbellata</i>	46.894152°	16.264632°	12
Ernyőskörtike	<i>Chimaphila umbellata</i>	46.894202°	16.264274°	2
Sarkvirág faj	<i>Platanthera</i> sp.	46.894202°	16.264274°	10
Agár sisakoskosbor	<i>Anacamptis morio</i>	46.894626°	16.264513°	6
Agár sisakoskosbor	<i>Anacamptis morio</i>	46.894649°	16.264300°	7
Kígyónyelvpáfrány	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	46.894687°	16.264241°	10
Kígyónyelvpáfrány	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	46.894754°	16.264349°	12
Agár sisakoskosbor	<i>Anacamptis morio</i>	46.894754°	16.264349°	8
Szártalan bábakalács	<i>Carlina acaulis</i>	46.894156°	16.262254°	1

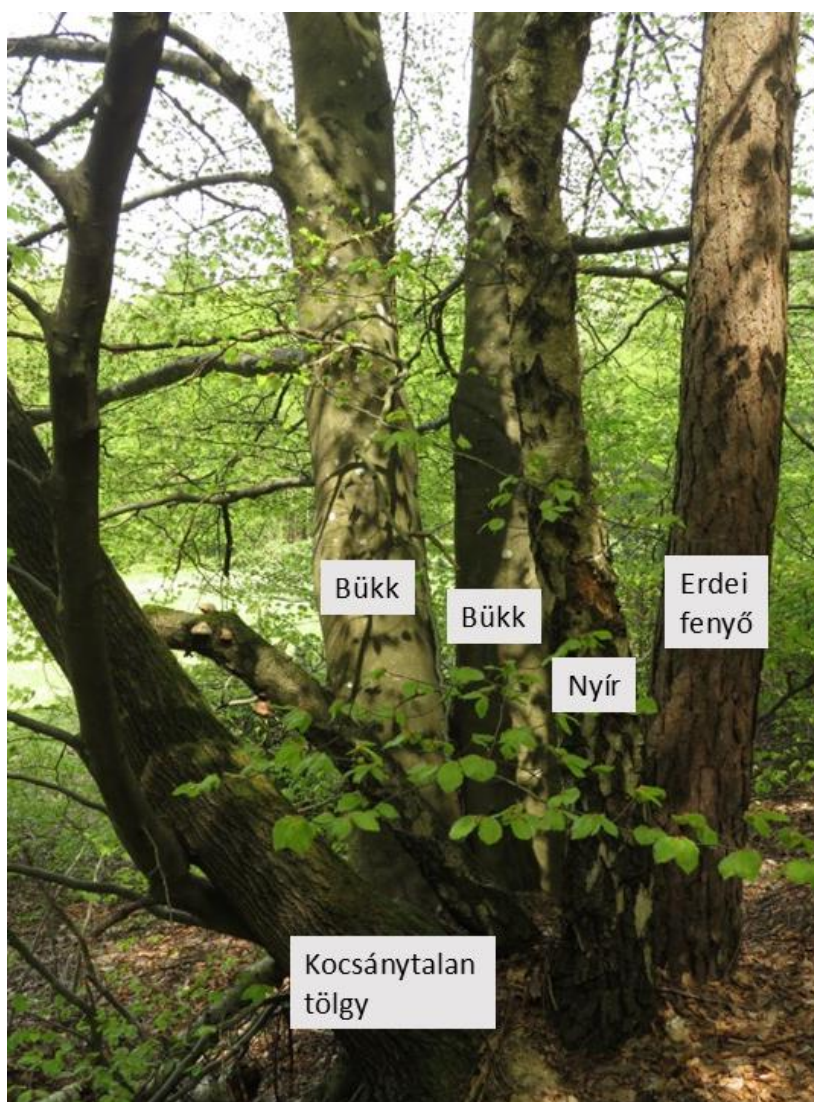


Az előforduló védett fajok a tervezett beruházás területén és annak környezetében

3.5.4. A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése

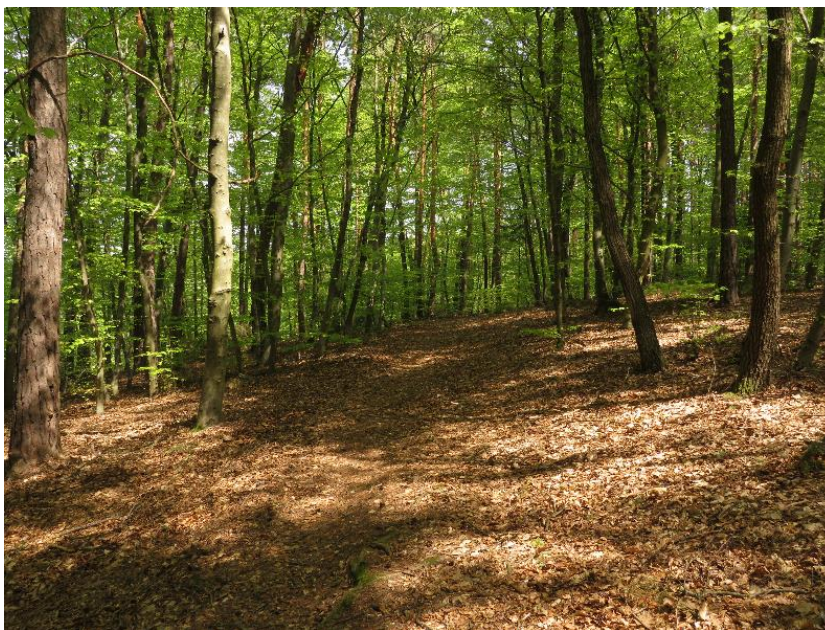
A közösségi jelentőségű fajokra és élőhelyekre történő hatások becslését a Natura hatásbecslési dokumentációban adjuk meg.

A tervezett beruházás (erdei szálláshelyek kialakítása) során az a legfontosabb szempont, hogy a jó természetességű élőhelyeken a bolygatás minimalizálására kell törekedni. Az erdőszegély, ahova az épületeket tervezik az erdő legszebb része, idős, lombos fákkal, védett fajokkal. Az épületek kialakítása miatt sok fát kell majd kivágni. Fontos lenne, hogy az egyes épületek helyszíneit, különösen a nyugati és a középső részre tervezett csoportokat a meglévő fákhöz igazítsák, az épületek helye alkalmazkodjon a természeti adottságokhoz. Számos szép és/vagy különleges növekedésű fa van a területen, ezek megőrzésre érdemesek.



Ebben az egyetlen ölelkező (erdőszegélyi) facsoportban benne vannak az őrségi erdők fajai. Ezt a facsoportot kis tájékoztató táblával lenne érdemes ellátni, hogy az erdei szálláshelyek látogatói is megismerhessék a tájat.

– Ez egy illusztráció arra vonatkozóan, hogy nemcsak a szépséges idős fák érdemesek a megőrzésre.



Az utakat úgy tervezték, hogy jórészt a korábbi erdei földút nyomvonalát kövessék.

Az erdő szegélye mellett vannak a csarabos területek, amelyek kiterjedése ugyan kicsi, de sajnos a csarabosok olyan kis kiterjedésben maradtak csak fenn, hogy ez a terület az Őrségi nemzeti Park Igazgatóság területén előforduló csarabosok összes területének 14%-a.



Az 2. élőhelyfoltnak az 1. és 14. folttal érintkező határán lévő kis erdei csarabos folt

A tervezett beavatkozás során elméletileg a csarabos területek nem lesznek érintettek, és törekedni is kell a bolygatás teljes kizárására. Csak a természetvédelmi kezelési célú beavatkozások fogadhatók el.

A rét északkeleti részén fordulnak elő a védett fajok, erre a területre is fokozottan oda kell figyelni, hogy ezen a részen ne mozogjanak gépek és ne történjen deponálás sem.

A csarabosokra és a veres csenkeszes hegyi rétre vonatkozóan részletes hatásbecslés a Natura hatásbecslési dokumentációban található.

A természetvédelmi oltalomban részesülő, de nem közösségi jelentőségű állatfajok esetében sem várható jelentős hatás. A védett állatfajok el tudnak menekülni a kivitelezés idejére. Problémát csak a kételtűek számára okozhat a beavatkozás – lásd a Natura hatásbecslést.

A védett növényfajok két lokalitását találtuk a tervezett beavatkozás helyszínén, a **351 hrsz-en**, ezek károsodhatnak a kivitelezési munkák során, mert a keleti épületcsoport (erdei kunyhó) és út közelében vannak. Tekintve, hogy az erdő aljnövényzete rendkívül gyér, szinte nudumnak tekinthető, **e védett növényfajok jelentősége nagy, mindenképpen azt javasoljuk, hogy a munkálatok megkezdése előtt ezeket kerítsék körbe, őrizték meg őket a helyükön.** Ez a későbbi üzemelés szempontjából is értékes lehet, a vendégek ismereteit bővíthetik vele, ha kis táblákkal felhívják e növényekre a figyelmet.

Amennyiben védett növények áttelepítésére lenne szükség, úgy annak engedélyeztetését és áttelepítését a kivitelezési munkák megkezdése előtt, a kiviteli tervek elkészültéig, de legkésőbb a területre lépésig javasolt elvégezni.

Az áttelepítés előkészítése során az egyedeket vegetációs periódusban, biztonságosan felismerhető fenológiai állapotban kell felmérni. Az áttelepítést megelőzően védett növény áttelepítési tervet kell készíteni és azt a hatósággal engedélyeztetni kell. Az áttelepítési tervnek tartalmaznia kell az áttelepítés helyét, módszerét, az áttelepített faj egyedszámát, betelepítés helyszínének élőhelyi jellemzését, monitoring javaslatot, térképi bemutatást az áttelepítés és betelepítés helyszínéről.

A tervezett igénybevételi munkaterületen kívül eső, közvetlenül nem érintett egyedek eredeti élőhelyükön történő megőrzése szükséges, védelmük érdekében a munkaterület határait az érintett szakaszokon jól látható és könnyedén azonosítható módon le kell határolni. Az áttelepített egyedek védelmét hasonlóan kell biztosítani.

Mindezek miatt a munkálatok megkezdése előtt szükséges megkezdeni az egyeztetést a terület természetvédelmi őrével (Takács Árpád természetvédelmi őr +36 30 282 8405).

3.5.5. Összefoglaló értékelés, javaslatok

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

A **tervezett beruházás (erdei szálláshelyek kialakítása) során az a legfontosabb szempont, hogy a jó természetességű élőhelyeken a bolygatás minimalizálására kell törekedni.**

Az erdőszegély, ahova az épületeket tervezik az erdő legszebb része, idős, lombos fákkal, védett fajokkal.

Fontos lenne, hogy az egyes épületek helyszíneit, **különösen a nyugati és a középső részre tervezett épületcsoportokat a meglévő fákhöz igazítsák**, az épületek helye alkalmazkodjon a természeti adottságokhoz.

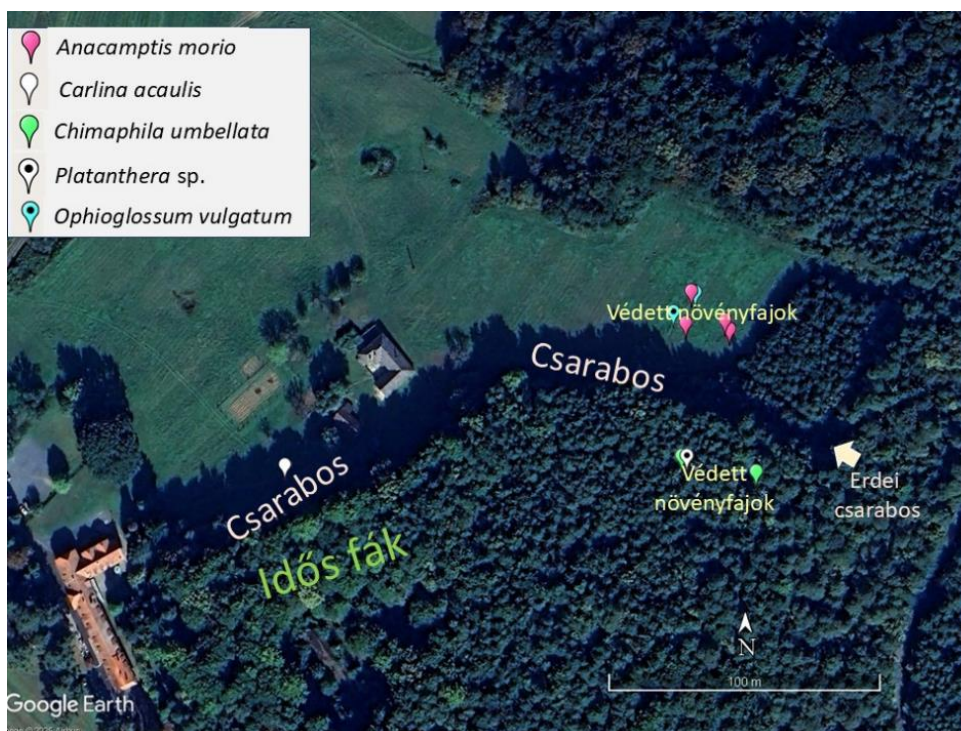
A meglévő épületek felújítása során a munkák megkezdése előtt meg kell győződni róla, hogy abban nincsenek **épületlakó védett állatfajok** (denevérek, macskabagoly).

Az építési munkálatokat, különösen a kapcsolódó fakivágást és cserjeirtást a **madarak költési idején kívüli** időszakra kell ütemezni (augusztustól március végéig). Előfordulhatnak még pótköltségek augusztusban is, de ez nem számottevő.

Az építés során a **munkagödröket** úgy kell kialakítani, hogy a behulló kismamák, kételtűek és hullók ki tudjanak mászni.

A védett növényfajok két lokalitását találtuk a tervezett beavatkozás helyszínén, a **351 hrsz-en, mindenképpen azt javasoljuk, hogy a munkálatok megkezdése előtt ezeket kerítsék körbe, őrizték meg őket a helyükön.**

Amennyiben védett növények áttelepítésére lenne szükség, úgy annak engedélyeztetését és megvalósítását a kivitelezési munkák megkezdése előtt, a kiviteli tervek elkészültéig, de legkésőbb a területre lépésig javasolt elvégezni.



A tervezett beruházás kivitelezése és üzemeltetése során az ökológiai-természetvédelmi szempontból fontos és kímélre érdemes területek és szempontok

A tervezett beruházás során mindvégig ügyelni kell a mechanikai bolygatás minimalizálására, hogy csökkentsük az özönfajok megtelepedésének lehetőségét. Mindezek miatt a munkálatok megkezdése előtt szükséges megkezdeni az egyeztetést a terület természetvédelmi őrével (Takács Árpád természetvédelmi őr +36 30 282 8405).

3.5.6. Felhasznált források

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

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

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

www.macrolepidoptera.hu

www.termeszetvedelem.hu

3.6. Az éghajlatváltozással összefüggő vizsgálat

A 314/2005. (XII.25) Korm. rendelet meghatározza, hogy a környezeti hatásvizsgálati dokumentációban értékelni kell a tevékenységre vonatkozó éghajlatvédelmi szempontokat.

A jelen értékelésnél figyelembe vettük a Magyar Mérnöki Kamara - Környezetvédelmi Tagozat Szakmai képzés a környezeti vizsgálatok éghajlatvédelmi elemzésének módszertanáról előadáson elhangzottakat.

Érzékenység, kitettség:

Az **érzékenység** egy-egy rendszerhez (pl. ökoszisztéma, emberi egészség, fizikai infrastruktúra) kapcsolódó tulajdonság. Jelen esetben az érzékenység azt mutatja, hogy a projekt egy adott éghajlatváltozási hatásra milyen mértékben érzékeny.

Megállapítható, hogy a projekt egy adott éghajlatváltozási hatásra nem érzékeny.

A **kitettség** alapvetően egy helyszínhez (pl. település, régió, természeti terület, stb.) kapcsolódó tulajdonság, jelen esetben elsősorban a projekt megvalósításának helyszínéhez. A kitettség elemzése arra ad választ, hogy egy adott projekthelyszínen milyen mértékben jelennek meg az adott éghajlatváltozási hatások.

A kitettség vizsgálata azt jelenti, hogy az adott beruházási helyszín, a projekt mennyire van kitéve az egyes éghajlati veszélyeknek és kockázatoknak. A kitettség vizsgálatot azoknál a hatásoknál kell elvégezni, amelyek az érzékenység vizsgálatnál közepes vagy magas értéket kaptak. A kitettséget meg kell állapítani a kontroll és szcenárió időszakban, a kitettség változás mértékének megállapítása érdekében.

Az adott tevékenység vizsgálatánál magas érzékenység nem fordul elő.

Lehetséges hatások elemzése:

A kitettség és érzékenység együttes jelenléte szükséges ahhoz, hogy egy potenciális hatás lehetősége fennálljon. Azokat a hatásokat kell vizsgálni, amelyek az emberi vagy természetes környezetet érintik.

A fizikai infrastruktúrát érintő negatív hatások magasabb fenntartási költségeket eredményeznek, illetve eleve magasabb beruházási költséget tehetnek szükségessé. A közlekedési akadályoztatásnak is lehetnek másodlagos költség vonzatai. Baleseti kockázat növekedése valószínű a szélsőséges időjárási események gyakoriságának és intenzitásának növekedése miatt.

A negatív hatások következményeire fel lehet készülni. Célszerű azonosítani azokat a helyeket, ahol a várható hatások meghaladják az infrastruktúra által elviselni képes hatásokat. Az érzékeny helyeken beavatkozás szükséges (megelőző vagy reagáló).

Kockázatértékelés:

Az elemzési folyamat célja meghatározni, hogy a projekt érzékeny-e az éghajlatváltozásra, a projekthelyszín éghajlatváltozással szembeni kitettségét felmérni, és a legfontosabb kockázatokat azonosítani és rangsorolni. Ez az információ elősegíti az olyan adaptációs lehetőségek azonosítását, melyek ellenállóak a jelenlegi időjárási változékonysággal és a várható éghajlatváltozással szemben.

Az elemzés eredménye azt mutatja, hogy nincsenek magas besorolású potenciális hatások, így további lépésekre nincs szükség a projekt klímabiztossá tétele érdekében.

Az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás

A jövőben történő éghajlatváltozás hatásaihoz, a napsütötte órák számának növekedéséhez, valamint a hőmérséklet emelkedéséhez környezetkímélő (pld. napelem) megoldásokkal lehet alkalmazkodni.

A tervezett tevékenység hatása az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességre

A tervezett beruházás nem hat a hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességekre.

4. MONITORING

Véleményünk szerint, a rendelkezésre álló adatok alapján az esetleges hatások figyelésére nem indokolt monitoring rendszert létesíteni és üzemeltetni.

5. ÖSSZEFOGLALÁS

5.1. A tervezett tevékenység

Az Antiskid Kft. (1035 Budapest, Szél utca 17. 9.em/50 ajtó) az Apátistvánfalva 351. hrsz-ú ingatlanon eredi szálláshelyek kialakítását tervezi.

Egy glamping jellegű, 2-4 személyes apartmanokat, lombházakat magába foglaló, különleges atmoszférájú természetközeli, természetben megtelepedett szállás kialakítása tervezett.

A szomszédos, 347. hrsz-ú ingatlanon üzemel egy étterem és szálláshely szolgáltató épület, mely korábban úttörőtáborként üzemelt. Korábban ezek az épületek, építmények fejlesztésen, felújításon estek át.

A következő lépcsőben a 351. hrsz. bekapcsolása tervezett a fejlesztési programba, mely terület egykor szintén az úttörőtábor része volt.

Az ingatlanon 8 db 2-4 fő befogadására alkalmas önálló épületben elhelyezett 35-40 m² (összesen nagyságrendileg 200 m²) hasznos alapterületű apartman szobaegység, illetve későbbi ütemben egy magaslesként kialakított közösségi tér. A szálláshely épületek egy része talajon fekvő, egy része talajtól elemelt lombház.

5.2. A környezetre gyakorolt hatások összefoglalása

5.2.1. Talaj, földtani közeg, vizek

A tervezett létesítmények elhelyezkedésével kapcsolatban megállapíthatjuk a következőket:

- Az érintett területen a felszint jellemzően 1 m-t meghaladó vastagságú humuszos erdei talaj borítja. A talaj alatt a felső-pannóniai Tihanyi Formáció iszapos agyag, homokos agyag, képződményei jelennek meg. Víztartó homokos, kavicsos rétegek előfordulása csak nagyobb mélység alatt várható.

- A tervezési területen a talajvíz nyugalmi szintje a felszíntől számított legalább 8-10 m mélységben helyezkedhet el.
- A vizsgált ingatlan területén a felszínhez közel, a törmelékes, porózus vízadóju, leáramlással jellemezhető, hideg vízhőmérsékletű – sp.1.3.1. jelű „Rába-Gyöngyös-vízgyűjtő” sekély porózus, felszín alatti víztest területét érinti. A víztest átlagos tetőszintje terep alatt 4 m, feküszintje pedig 12 m. A víztest mennyiségi állapot szerinti minősítése “jó, kémiai állapot szerinti minősítése “gyenge (NO₃, FEV)”.
A mélyebben fekvő víztesteket a tervezett létesítmény nem érinti.
- A terület a sérülékeny Apátistvánfalva Körzeti vízbázis műszakilag becsült védőterületén található. A védőterület határozattal nincs kijelölve, de „a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellétesítmények védelméről” szóló a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet előírásait figyelembe kell venni.
- A telepítés során a munkagépekből dízelolaj, hidraulikai olaj kerülhet a földtani közegre. Havária esetén a kijutott szennyezőanyag azonnali eltávolításáról kell gondoskodni, a közeli vízbázis védelme érdekében. A felszín alatti víz közvetlen szennyezése ilyen jellegű haváriából kizárt.
- A telepítés és a bontási munkák során sem a felszíni, sem a felszín alatti vizekbe szennyezőanyag kibocsátás nem történik. A telepítés fázisa felszín alatti vizek igénybevételével nem jár.
- A tervezett létesítmény üzemeltetése, a felszínalatti víz, vagy a földtani közeg állapotát sem mennyiségi, sem minőségi szempontból érzékelhetően nem befolyásolja. A keletkező kommunális szennyvíz elvezetését és gyűjtését úgy kell megoldani, hogy a szennyezőanyagok környezete való kijutásának lehetőségét minimalizálják.

5.2.2. A légkör terhelése

Levegőterhelés az építés idején

Az építési időszakban egyrészt a telephelyen folyó építési munkák, másrészt a szállítások járnak légszennyező anyag kibocsátással.

Az építés során, a számítások szerint a lakóterületen a szennyező anyagok koncentrációja nem éri el az immissziós határértékeket.

Az építés levegős hatásterülete, gáznemű anyagok tekintetében 70 m.

Az építés hatására a területen és közvetlen környezetében minimálisam megnövekszik a teherforgalom, előreláthatóan maximum 8 tehergépjármű elhaladással lehet számítani. A forgalom légszennyező hatása az építkezés idejéig tart, a közeli útvonalakon minimális légszennyezés növekedéssel jár. A számított adatokból látható, hogy az építkezés miatt kialakuló nagyobb forgalom légszennyezettség növelő hatása minimális, nem befolyásolja az út melletti légszennyezettséget.

Az építés meghatározott ideig tartó tevékenység, melynek hatásai a munkaterületen belül, annak közvetlen környezetében, illetve a szállítások által a terület úthálózatán jelentkezhetnek. Az építési tevékenység befejezése a terhelések megszűnnek, ezt követően az alapállapotra jellemző eredeti helyzet áll vissza.

Levegőterhelés a **működés** idején

A működés során levegőterheléssel nem kell számolni.

A működés során tehát közúti forgalomváltozás, jelentős járulékos levegőterhelés-változás nem várható.

A **felhagyás** hatásai az építéshez hasonlóak.

A számítások alapján megállapítható, hogy a tervezett beruházáshoz kapcsolódó építés, üzemelés és felhagyás során a levegőterhelés a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelel.

A rendelkezésre bocsátott adatok alapján elvégzett vizsgálatok szerint megállapítható, hogy a tervezett épületegyüttes létesítése, üzemeltetése és felhagyása a levegőtisztaság-védelmi vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelel.

5.2.3. Zajhatások

Zajterhelés az **építés** idején

Zajvédelmi szempontból a *létesítés/építés* hatása elviselhető, a környezetre gyakorolt hatása átmeneti.

Az építési időszakban egyrészt a telephelyen folyó építési munkák, másrészt a szállítások járnak zajterheléssel.

A zajterhelési határértékek a beavatkozások helyszíntől lakóterület esetén 32 m-re teljesülnek. Az építése során a munkagépek zajkeltésének hatásterülete lakóterületek irányában 100 m.

A tervezett építési tevékenységhez kapcsolódó szállításokat napi (2 db teherautó) 4 forduló forgalommal prognosztizáltuk. A szállítási útvonal forgalma mellett az átmenetileg jelentkező forgalomnövekedés a területre nem jelent káros mértékű zajszint-növekedést, visszafordíthatatlan változást.

A szállításból eredő közlekedési zajszint kiszámításakor hatásterületet nem határoztunk meg, mivel ezt – a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7.§ (1) bekezdése alapján – csak akkor kell.

Az építés meghatározott ideig tartó tevékenység, melynek hatásai a munkaterületen belül, annak közvetlen környezetében, illetve a szállítások által a

terület úthálózatán jelentkezhetnek. Az építési tevékenység befejezése a terhelések megszűnnek, ezt követően az alapállapotra jellemző eredeti helyzet áll vissza.

Zajterhelés a **működés** idején

A működés során számottevő zajterheléssel nem kell számolni.

A működés során a karbantartás, kaszálás, fűnyírás jelent minimális zajkibocsátást, azonban számottevő közlekedési zajnövekedést nem okoz.

Az esetlegesen megjelenő kisebb hibák elhárítása várhatóan jelentős környezeti zajkibocsátással nem jár.

A tervezett beruházás utáni üzemállapot során jelentős gépjármű forgalommal nem kell számolni. A telken 8 db 2-4 fő befogadására alkalmas épület kerül telepítésre, főként személygépjármű forgalom prognosztizálható.

A **felhagyás** hatásai az építéshez hasonlóak.

A számítások alapján megállapítható, hogy a tervezett beruházásokhoz kapcsolódó építés, üzemelés és felhagyás során a zajkibocsátás a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelel. A zajvédelmi hatásterületen belül védendő objektumok nem találhatók, zajkibocsátási határérték kiadása nem indokolt.

5.2.4. Az élővilágra gyakorolt hatások

A tervezett beruházás (erdei szálláshelyek kialakítása) során az a legfontosabb szempont, hogy a jó természetességű élőhelyeken a bolygatás minimalizálására kell törekedni.

Az erdőszegély, ahova az épületeket tervezik az erdő legszebb része, idős, lombos fákkal, védett fajokkal.

Fontos lenne, hogy az egyes épületek helyszíneit, **különösen a nyugati és a középső részre tervezett épületcsoportokat a meglévő fákhöz igazítsák**, az épületek helye alkalmazkodjon a természeti adottságokhoz.

A meglévő épületek felújítása során a munkák megkezdése előtt meg kell győződni róla, hogy abban nincsenek **épületlakó védett állatfajok** (denevérek, macskabagoly).

Az építési munkálatokat, különösen a kapcsolódó fakivágást és cserjeirtást a **madarak költési idején kívüli** időszakra kell ütemezni (augusztustól március végéig). Előfordulhatnak még pótköltések augusztusban is, de ez nem számottevő.

Az építés során a **munkagödröket** úgy kell kialakítani, hogy a behulló kisemlősök, kételtűek és hüllők ki tudjanak mászni.

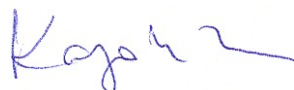
A védett növényfajok két lokalitását találtuk a tervezett beavatkozás helyszínén, **a 351 hrsz-en, mindenképpen azt javasoljuk, hogy a munkálatok megkezdése előtt ezeket kerítsék körbe, őrizték meg őket a helyükön.**

Amennyiben védett növények áttelepítésére lenne szükség, úgy annak engedélyeztetését és megvalósítását a kivitelezési munkák megkezdése előtt, a kiviteli tervek elkészültéig, de legkésőbb a területre lépésig javasolt elvégezni.

A tervezett beruházás során mindvégig ügyelni kell a mechanikai bolygatás minimalizálására, hogy csökkentsük az özönfajok megtelepedésének lehetőségét. Mindezek miatt a munkálatok megkezdése előtt szükséges megkezdni az egyeztetést a terület természetvédelmi őrével (Takács Árpád természetvédelmi őr +36 30 282 8405).

Szombathely, 2026. június

Témafelelős:



Kápolcsi Imre
okl. építőmérnök
környezetvédelmi és vízgazdálkodási szakértő
SZKV/18-0051
SZVV/18-0051

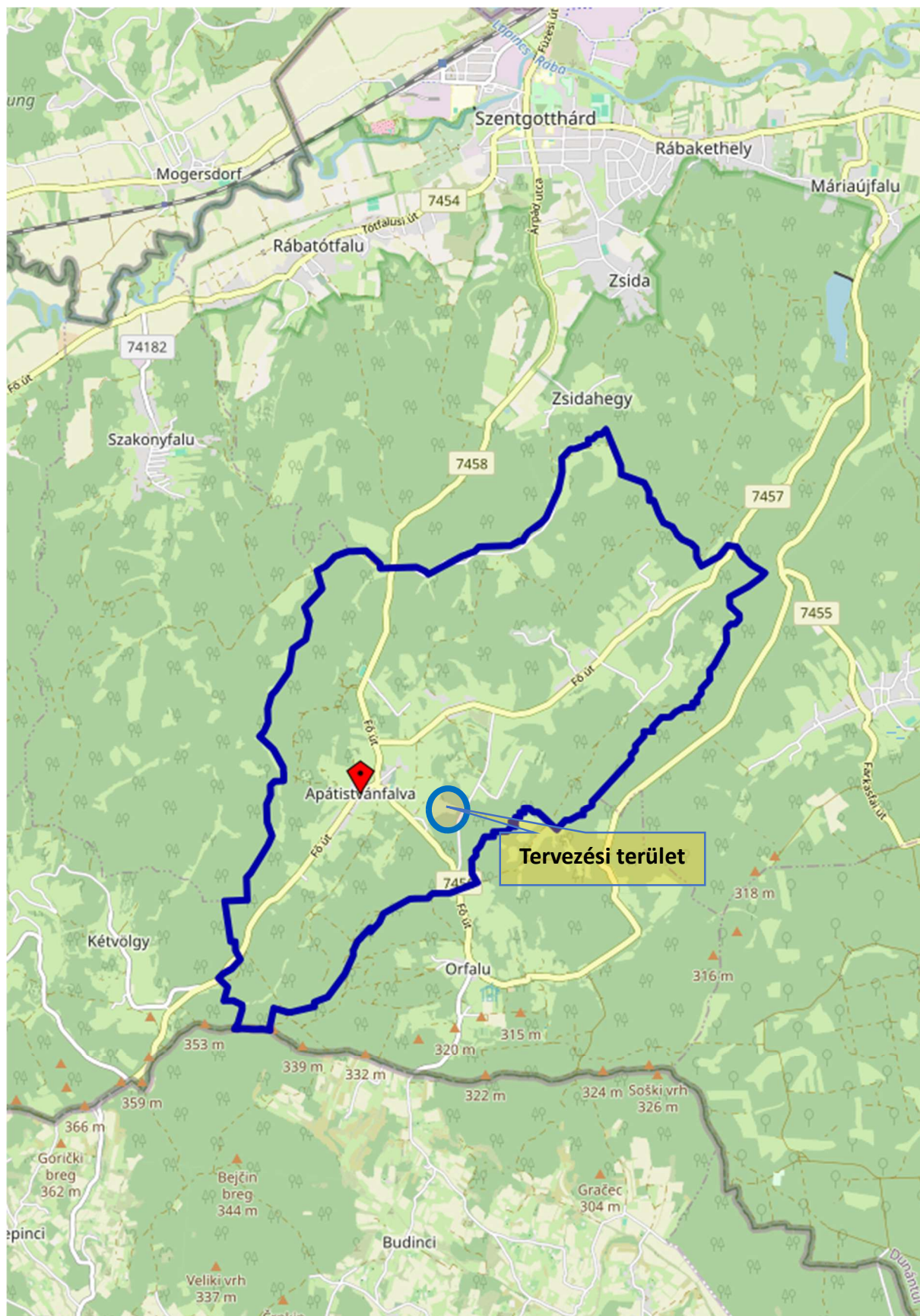
ÖKOHIDRO-MED KFT.
9700 Szombathely
Aranypatak u. 39.
Adószám: 32735495-2-18

RAJZOK



ÁTTEKINTŐ HELYSZÍNRAJZ

M = 1 : 50.000

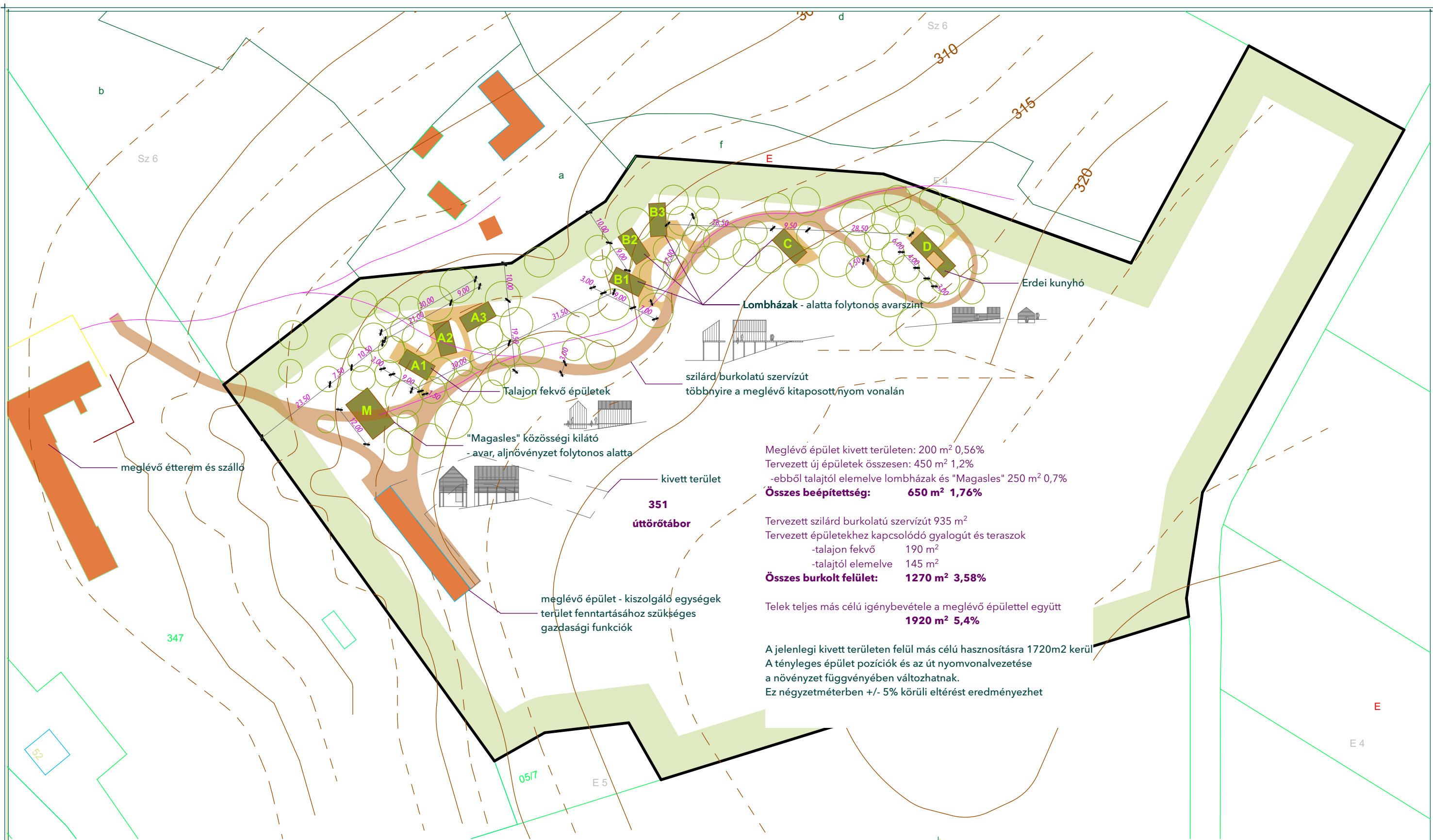


ÁTNÉZETES HELYSZÍNRAJZ

Topográfiai helyszínrajz
M = 1 : 10.000



Részletes helyszínrajz



Meglévő épület kivett területen: 200 m² 0,56%
Tervezett új épületek összesen: 450 m² 1,2%
-ebből talajtól elemelve lombházak és "Magasles" 250 m² 0,7%
Összes beépítettség: 650 m² 1,76%

Tervezett szilárd burkolatú szervízút 935 m²
Tervezett épületekhez kapcsolódó gyalogút és teraszok
-talajon fekvő 190 m²
-talajtól elemelve 145 m²
Összes burkolt felület: 1270 m² 3,58%

Telek teljes más célú igénybevétele a meglévő épülettel együtt
1920 m² 5,4%

A jelenlegi kivett területen felül más célú hasznosításra 1720m² kerül
A tényleges épület pozíciók és az út nyomvonalvezetése
a növényzet függvényében változhatnak.
Ez négyzetméterben +/- 5% körüli eltérést eredményezhet

MELLÉKLETEK

1. Melléklet: A vállalkozás alapdokumentumai

2. Melléklet: A vállalkozás pénzügyi kimutatásai

3. Melléklet: A vállalkozás marketingterve

4. Melléklet: A vállalkozás humánerőforrás-terve

5. Melléklet: A vállalkozás technológiai leírása

6. Melléklet: A vállalkozás jogi helyzetéről

7. Melléklet: A vállalkozás környezeti hatásvizsgálata

8. Melléklet: A vállalkozás társadalmi felelősségvizsgálata

9. Melléklet: A vállalkozás innovációs tevékenysége

10. Melléklet: A vállalkozás nemzetközi tevékenysége

11. Melléklet: A vállalkozás kutatási és fejlesztési tevékenysége

12. Melléklet: A vállalkozás szociális tevékenysége

13. Melléklet: A vállalkozás kulturális tevékenysége

14. Melléklet: A vállalkozás egészségügyi tevékenysége

15. Melléklet: A vállalkozás oktatási tevékenysége

16. Melléklet: A vállalkozás sporttevékenysége

17. Melléklet: A vállalkozás önkéntes tevékenysége

18. Melléklet: A vállalkozás közéleti tevékenysége

19. Melléklet: A vállalkozás kulturális örökségvédelmi tevékenysége

20. Melléklet: A vállalkozás környezetvédelmi tevékenysége

21. Melléklet: A vállalkozás társadalmi felelősségvizsgálata

22. Melléklet: A vállalkozás környezeti hatásvizsgálata

23. Melléklet: A vállalkozás jogi helyzetéről

24. Melléklet: A vállalkozás technológiai leírása

25. Melléklet: A vállalkozás humánerőforrás-terve

26. Melléklet: A vállalkozás marketingterve

27. Melléklet: A vállalkozás pénzügyi kimutatásai

28. Melléklet: A vállalkozás alapdokumentumai

Jogosultságok



VAS MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

9700 Szombathely, Thököly u.14.

Tel.: 94/342-120

MÉRNÖKI KAMARA

Dátum: 2011. május 24.	Ügyintéző: Pankotay Marietta	Iktatószám: 283/2011.
------------------------	------------------------------	-----------------------

H A T Á R O Z A T

A Vas Megyei Mérnöki Kamara az 1996. évi LVIII. törvény 3.§.(1) bek. a) pontjában és a 297/2009. (XII.21.) Korm. rend. 1. § (3) aa) pontjában biztosított jogkörben eljárva

Kapolcsi Imre

9700 Szombathely, [REDACTED] szám alatti lakos

kamarai nyilvántartási száma: 18-0051

születési helye: [REDACTED], ideje: [REDACTED] anyja neve: [REDACTED]

oklevelének kiállítója: okl.építőmérnök a Budapesti Műszaki Egyetem Építőmérnöki Kar Vízépítőmérnöki szakán, száma: 207/1987., kelte: 1987.jún.9.,

környezetvédelmi szakértői jogosultsági kérelmét elfogadta és a hatályos Korm. rendelet szerinti

SZKV-hu - Hulladékgazdálkodás

SZKV-le - Levegőtisztaság-védelem

SZKV-vf - Víz- és földtani közeg védelem

SZKV-zr - Zaj- és rezgésvédelem

szakértői jogosultságokra az engedélyt megadta és a névjegyzékbe bejegyezte.

Szakértői tevékenységet a mindenkor hatályos jogszabályok alapján gyakorolhatja.

A határozat ellen a kézhezvételtől számított 15 napon belül a Magyar Mérnöki Kamara Elnökségéhez címzett, de a Vas Megyei Mérnöki Kamarához benyújtandó fellebbezéssel lehet élni. A fellebbezés benyújtásával egyidejűleg 30.000.- Ft fellebbezési díj befizetését is igazolni kell.

INDOKOLÁS:

A rendelkező részben foglaltaknak megfelelően határoztam, mivel Kapolcsi Imre kérte fenti szakértői jogosultságokra az engedély megadását és kamarai nyilvántartásba vételét.

Kérelmező a Vas Megyei Mérnöki Kamarán keresztül a MMK Környezetvédelmi Tagozatához 2011. május 9-én Környezetvédelmi szakértői /SZKV/ jogosultság megadására irányuló kérelmet nyújtott be. VMMK ezen folyamodványt továbbította a MMK Környezetvédelmi Tagozatához. A Minősítő Bizottság (Bite Pálné dr., Dr. Miháltz Pál, Kozma Hubáné) 2011. május 19-én kelt tagozati véleménye: javasoljuk az engedély kiadását.

Kérelmező a 297/2009. (XII.21.) Korm. rendeletben előírt szakirányú végzettséggel és szakirányú gyakorlattal rendelkezik.

Kamarai nyilvántartási száma: 18-0051

Határozatom meghozatala során A tervező és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996.évi LVIII.törvény (továbbiakban: kamarai törvény) 3.§.(1) bek.a-b) pontja, 42.§.(1), valamint (4) bekezdés, 2.§.(1) bekezdés, és a hatályos 297/2009.(XII.21.) Korm. rendelet 1. számú melléklete szerinti szakértői jogosultságokat a névjegyzékbe bejegyeztem.

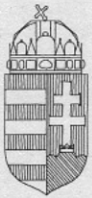
Fellebbezési lehetőséget a Közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004.évi CXL.törvény 98.§.(2)-(3) bekezdései, valamint a 99.§.(1) bek.alapján biztosítottam.

A kamara titkárának hatáskörét a 42.§.(2) bek., illetékességét a kamarai tv.26.§.(1) bek., illetve a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004.évi CXL.törvény (Ket.) 21.§.(1) a) pontja állapítja meg.

Szombathely, 2011. május 24.




Pankotay Marietta
titkár



SZ-005/2011.

Iktatószám: 14/00272-2/2010.
Ügyintéző: dr. Rádi Mariann

Tárgy: természetvédelmi és tájvédelmi szakértői névjegyzékbe történő felvételi kérelem elbírálása

HATÁROZAT

Dr. Bódis Judit Zsuzsanna (lakcím: 8360 Keszthely [redacted] kérelmezőt, aki

született: [redacted]

anyja neve: [redacted]

diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:

1. Agrártudományi Egyetem
Keszthelyi Mezőgazdaságtudományi Kar
37/1978; 1987. június 10.
2. Agrártudományi Egyetem
Keszthelyi Mezőgazdaságtudományi Kar
22/1993; 1993. május 26.
3. Pannon Agrártudományi Egyetem
Keszthelyi Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar
794/1993; 1993. június 4.

szakképzettsége:

okleveles agrármérnök
okleveles természetvédelmi szakmérnök
egyetemi doktor mezőgazdasági növénytan szaktudományban

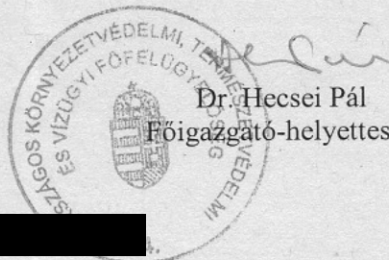
SZTV

Élővilágvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2011. február „06.”



Dr. Hecsei Pál
Főigazgató-helyettes

Kapják:

- 1) Dr. Bódis Judit (8360 Keszthely, [redacted])
- 2) Gazdasági Főosztály (helyben)
- 3) Irattár (helyben)



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Jogi, Termékdíj és Felügyeleti Főosztály
Jogi Osztály

SZ-037/2010.

Iktatószám: 14/03849-2/2010.
Ügyintéző: dr. Rádi Mariann

Tárgy: Természetvédelmi és tájvédelmi szakértői névjegyzékbe történő felvételi kérelem elbírálása

H A T Á R O Z A T

Dr. Bódis Judit (lakcím: 8360 Keszthely, [REDACTED] kérelmezőt, aki

született: [REDACTED]

anyja neve: [REDACTED]

diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:

1. Agrártudományi Egyetem
Keszthelyi Mezőgazdaságtudományi Kar
37/1978; 1987. június 10.
2. Agrártudományi Egyetem
Keszthelyi Mezőgazdaságtudományi Kar
22/1993; 1993. május 26.
3. Pannon Agrártudományi Egyetem
Keszthelyi Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar
794/1993; 1993. június 4.

szakképzettsége:

okleveles agrármérnök
okleveles természetvédelmi szakmérnök
egyetemi doktor

SZTjV

Tájvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2010. július 25.,



Dr. Hecsei Pál
Főigazgató-helyettes

Kapják:

- 1) Dr. Bódis Judit (8360 Keszthely, [REDACTED])
- 2) Gazdasági Főosztály (helyben)
- 3) Irattár (helyben)



MAGYAR MÉRNÖKI
KAMARA

KAMARA



TAGJAINNAK



ÜGYINTÉZÉS



INFORMÁCIÓK



Letöltés→

MMK Elnökségének programja
2025-2029



**E-Mérnök
Bejelentkezés →**

[Főoldal](#) > Profil adatok

Profil adatok

Tekauer Mónika Katalin

Kamarai számok: 18-0732

Telefonszámok: 20/618-5712

Cím: 9700 Szombathely Hajdu utca 27/D.

E-mail cím: tekauerm@gmail.com

Engedélyek:

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő



Fejér Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (22) 506-262 Fax: (22) 506-263

Cím: Székesfehérvár 8000 Távírdá u. 2/a. II. em. 1

Honlap: www.fmmk.hu

Ügyszám: 14/2/07/2015

30-2/2015/SZE

Ügyintéző neve: Pálfiné Nagy Mária

Tárgy: Víz- és földtani közeg védelem szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: Sziklai Árpád

Lakcím: 8000 Székesfehérvár [REDACTED]

Végzettségek:

okl. bányá- és geotechnikai mérnök (száma: 114/1989., kelte: 1989/06/26)

Kamarai nyilvántartási szám: 07-0690

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII.21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2015. január 28.



Kumánovics György

Kumánovics György
titkár

Kapják:

1. Sziklai Árpád (8000 Székesfehérvár [REDACTED])
2. Irattár

Tulajdoni lap

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:51307/4/2025
2025.01.13

APÁTISTVÁNFALVA Szektor: 33
Belterület 351 helyrajzi szám

"címképzés alatt"		I R É S Z			
1. Az ingatlan adatai: alrészlet adatok művelési ág/kivett megnevezés/		min.o	terület ha m2	kat.t.jöv. k.fill.	alosztály adatok ter. kat.jöv ha m2 k.fill

. Kivett egyéb épület, udvar (úttörőtábor) 0 3.5384 0.00

1. bejegyző határozat: 40566/2017.10.18
Őrségi Nemzeti Park

2. bejegyző határozat: 40566/2017.10.18
Natura 2000 terület

		II R É S Z			
1. tulajdoni hányad: 1/1 bejegyző határozat, érkezési idő: 40566/2017.10.18 eredeti határozat: 37208/2/2009.09.21 jogcím: adásvétel 37208/2/2009.09.21 jogállás: tulajdonos név: ANTISKID KFT. cím: 1022 BUDAPEST II.KER. Fillér utca 55. fsz. 1. törzsszám: 14024043					

		III R É S Z			
1. bejegyző határozat, érkezési idő: 40566/2017.10.18		Önálló szöveges bejegyzés átcsatolva külterületből (05/105 hrsz).			

2. bejegyző határozat, érkezési idő: 40566/2017.10.18		törlő határozat: 31235/2019.02.25			
eredeti határozat: 32996/2010.05.19 Jelzálogjog 25 000 000 FT,azaz huszonötmillió FT és járulékai erejéig . Adós: Apát-Hotel Kft. 9982 Apátistvánfalva, Fő utca 51. jogosult: név: MFB MAGYAR FEJLESZTÉSI BANK ZRT. törzsszám: 10644371 cím : 1051 BUDAPEST Nádor utca 31.					

3. bejegyző határozat, érkezési idő: 40566/2017.10.18		törlő határozat: 31305/2019.02.27			
eredeti határozat: 33346/2010.06.04 Jelzálogjog 7 000 000 FT,azaz hétmillió FT és járulékai erejéig . Adós: Apát-Hotel Kft. 9982. Apátistvánfalva, Fő u 51. jogosult: név: MAGYAR VÁLLALKOZÁSFEJLESZTÉSI ALAPÍTVÁNY törzsszám: 19019233 cím : 1037 BUDAPEST III.KER. Szépvölgyi út 135.					

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:51307/4/2025
2025.01.13

APÁTISTVÁNFALVA

Szektor : 33

Belterület 351 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról

Az E-hiteles tulajdoni lap másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza. Ez az elektronikus dokumentum kinyomtatva nem minősül hiteles bizonyító erejű dokumentumnak.

TULAJDONILAP VÉGE

EGYÉB MELLÉKLET

**Hatásbecslési dokumentáció
az Apátistvánfalva hrsz. 351 Natura 2000 területen lévő
Erdei szálláshelyek kialakítása kérelméhez**

Összegzés
Hatásbecslési adatlap
Melléklet a 3.6. ponthoz
Melléklet a 4. ponthoz

**Készítette:
Sitiung Bt.**

**Balatongyörök
2026**

Összegzés

A tervezett beruházás területén előforduló természetvédelmi oltalomban részesülő, de nem közösségi jelentőségű növényfajokkal [közönséges kígyónyelv (*Ophioglossum vulgatum*), csinos ernyőskörtike (*Chimaphila umbellata*), szártalan bábakalács (*Carlina acaulis*), agár(sisakos)kosbor (*Anacamptis morio*), sarkvirág faj (*Platanthera* sp.)], hüllő-, madár- és emlősfajokkal kapcsolatos hatásbecslést az előzetes vizsgálati dokumentáció tartalmazza.

A Natura hatásbecslés eredményeként megállapítható és javasolható, hogy

- A beruházás a HUON10001 Őrség különleges madárvédelmi területet és a HUON20018 Őrség kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet érinti.
- A tervezett beruházás nem érinti közvetlenül a 4030 – Európai száraz fenyérek és a 6520 – Hegyi kaszálórétek közösségi jelentőségű élőhelyeket, de azok közvetlen szomszédságában valósul majd meg.
- A 4030 – Európai száraz fenyérek közösségi jelentőségű élőhelytípus rendkívül érzékeny a mechanikai behatásokra, ezért nagyon fontos, hogy az építkezés során se érje mechanikai hatás, és az erdei szálláshelyek üzemeltetése során sem. Nem szabad rajta átgyalogolni, taposni, bármit elhelyezni ezen a területen. Csak a természetvédelmi kezelést szolgáló beavatkozások fogadhatók el.
- A 6520 – Hegyi kaszálórétek esetében is törekedni is kell a bolygatás minimalizálásra. Különösen a rét északkeleti részét kell megóvni, ahol a védett fajok élnek.
- A tervezett beruházás nem érinti a jelölő állatfajok közül azokat, amelyek nagyobb kiterjedésű vízhez kötöttek (szitakötők, ingola és halfajok, vöröshasú unka, mocsári teknős, hód és vidra).
- A szomszédos élőhelyeken élő állatfajokat (gyepek – lepkefajok, kétéltűek) közvetlenül nem érinti a beruházás.
- Az erdőben élő állatfajokra (szaproxilofág rovarok és denevérek) hatással lehet a beruházás.
- A különleges madárvédelmi terület vonatkozásában (HUON10001) a harkályfajokra, a kék galambra és az énekesmadár fajokra lehet hatással.
- Az épületek felújítása során előzetesen fel kell mérni, hogy az épületekben vannak-e épületlakó állatfajok (denevér, gyöngybagoly, macskabagoly). Ha igen, a munkák során ezt figyelembe kell venni.
- A munkálatok megkezdése előtt egyeztetni szükséges az ŐNPI szakemberével (Takács Árpád természetvédelmi őr +36 30 282 8405).

Hatásbecslési adatlap

1. Azonosító adatok

1.1. A terv készítőjének a neve, címe, elérhetősége

A tervező:

Kiss Gábor

9970 Szentgotthárd Vakarcs K. utca 46.

Előzetes vizsgálati dokumentáció készítője:

ÖKOHIDRO-MED Kft.

9700 Szombathely, Aranypatak u. 39.

Adószám: 32735495-2-18

e-mail: kapolcsimre@gmail.com

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

Dr. Bódis Judit

Élővilágvédelmi és tájvédelmi szakértő, természetvédelmi szakmérnök

Sitiung Környezet-és Természetvédelmi Szolgáltató és Tanácsadó Bt.

8313 Balatongyörök Széchenyi u. 30.

Tel: +36 30 547 3156

e-mail: bodis.judit.64@gmail.com

Szakmai referenciák 2026-2021:

- Természeti állapotfelmérés és hatásbecslés ideiglenes fürdő építéshez a Hévízi-tavon (2026)
- Ökológiai hatásbecslés a Szőce I. kavicsbánya bővítéséhez (2025)
- Hatásbecslési dokumentációk a Lenti 065/2 hrsz-ú Natura 2000 területen lévő elhagyott tómeder bővítési kérelméhez (2025)
- Ökológiai hatásbecslés – Keszthely, szennyvíztelep (2024)
- 1. monitoring jelentés, „LIFE RESTORE for MDD – Ártéri erdei élőhelyek megőrzése és helyreállítása a Mura-Dráva-Duna folyók mentén” Balaton-felvidéki Nemzeti Park részére (2024)
- Hatásbecslési dokumentáció a Mura mentén 4 db csónakleeresztő rámpához (2024)
- Hatásbecslési dokumentációk a Mura – Balatonkeresztúr; Balatonkeresztúr – Balatonszéplak; Balatonszéplak –Tapolca ivóvíz távvezeték szakaszaihoz (2022)
- Hatásbecslési dokumentáció a 75 sz. Keszthely-Bak-Rédics másodrendű főút 61+544 – 65+130 km szelvények közötti szakasz (hidak és átereszek nélküli) felújítási kiviteli tervéhez (2021)
- Hatásbecslési dokumentáció a vízkárelhárítás Kerkaszentkirályon Top-2.1.3-15-za1-2019-00019 projekthez (2021)

2. Az érintett Natura 2000 terület

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

HUON10001 Órség különleges madárvédelmi terület

HUON20018 Órség kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület

A terület státusza (megjelölendő):

☐ **különleges madárvédelmi terület**

☐ különleges természetmegőrzési területnek jelölt terület

☐ kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területnek jelölt terület

☐ jóváhagyott különleges természetmegőrzési terület

☐ jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület

☐ különleges természetmegőrzési terület

☐ **kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület**

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

Jelölő növényfaj nem fordul elő a területen.

Jelölő állatfajok (HUON20018)

Gerinctelenek

lápi tarkalepke - *Euphydryas aurinia*

narancsszínű kéneslepke - *Colias myrmidone*

csíkos medvelepke - *Callimorpha quadripunctaria*

sötét hangyaboglárka - *Maculinea nausithous*

vérfü hangyaboglárka - *Maculinea teleius*

nagy höscincér - *Cerambyx cerdo*

Gerincesek

alpesi tarajosgöte – *Triturus carnifex*

sárgahasú unka - *Bombina variegata*

nyugati piszedenevér - *Barbastella barbastellus*

közönséges denevér - *Myotis myotis*

nagyfülű denevér - *Myotis bechsteinii*

Jelölő madárfajok (HUON10001)

haris - *Crex crex*

hamvas küllő – *Picus canus*

közép fakopáncs - *Dendrocopos medius*

fekete harkály - *Dryocopus martius*

karvalyposzáta - *Sylvia nisoria*

tövisszűrő gébics - *Lanius collurio*

örvös légykapó - *Ficedula albicollis*

kék galamb - *Columba oenas*

füleskuvik - *Otus scops*

Élőhely típusok

4030 - Európai száraz fenyérek

3. A terv vagy beruházás

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

Az Apát Panzió erdei szálláshelyek létrehozását tervezi. A szomszédos kapcsolódó telken áll a megbízó meglévő étterem és szálláshely szolgáltató épülete. Egykor a két telek egy egységet alkotva úttörőtáborként üzemelt. Ennek egyes léteseményei a 347 helyrajzi számú telken már átettek egy fejlesztésen. A következő lépcsőben a 351-es helyrajzi szám bekapcsolása tervezett a programba. Ezen a területen 8 db, egyenként 35–40 m² területű, kilátással és zártsággal egyaránt rendelkező épületet szeretnének elhelyezni.

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

A telepítési terv alapján a telken 8 db 2–4 fő befogadására alkalmas önálló épületben elhelyezett 35–40 m² (összesen nagyságrendileg 200 m²) hasznos alapterületű apartman szobaegység, illetve későbbi ütemben egy magaslesként kialakított közösségi tér – valósulna meg. A szálláshely épületek egy része talajon fekvő, egy része talajtól elemelt lombház. Ezek egyszerre, egy ütemben valósulnának meg.

A beruházás tervezett megvalósítási ideje:

Az építés megkezdésének tervezett időpontja: 2027. március

Az építés időtartama: 14 hónap

1-3 hónap közművek, utak és alépítmények

4-8 hónap szerkezetépítés - szárazépítés szerelési és szigetelő munkái

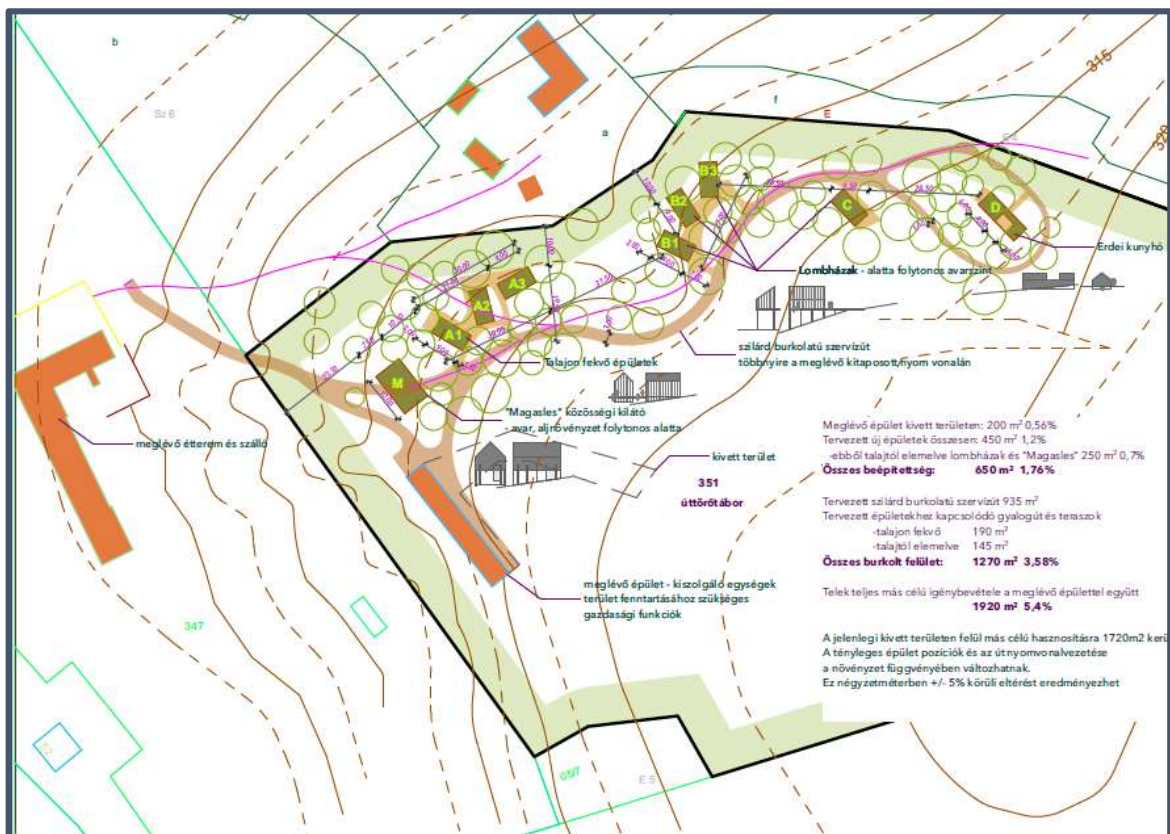
9-12 hónap burkolások

13-14 hónap szerelvényezések, bútorozás

Az üzemelés megkezdésének tervezett időpontja: 2028 május

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

A telepítési terv alapján a hrsz. 351. terület északnyugati részére kerülnek majd az épületek. Várhatóan az építkezés is ezt a területet érinti majd. A meglévő étteremhez vezető út folytatásában található földút lesz várhatóan az építőanyag és munkagépek közlekedési útvonala is.



A tervezett létesítmények elhelyezkedése Kiss Gábor okl. építész tervrajzán.



Az építkezés és az üzemelés során érintett terület a Google Earth 2021-ben készült űrfotóján

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.)

Az építés megkezdésének tervezett időpontja: 2027. március

Az építés időtartama: 14 hónap

1-3 hónap közművek, utak és alépítmények

4-8 hónap szerkezetépítés - szárazépítés szerelési és szigetelő munkái

9-12 hónap burkolások

13-14 hónap szerelvényezések, bútorozás

Átmeneti deponálásra szükség van a nagy mennyiségű lassan beépülő termékekből, mint fűrészáru, gipszkarton, hőszigetelések, lemez és kerámiatermékek

A termékeket felhasználásig az építési helyszínhez tartozó tisztás - kivett terület sík részén a 351 hrsz-on, illetve az értékesebb illetve kényesebb szerelvények esetében a 347 hrsz. burkolt gazdasági udvarán tárolják.

A munkálatok megkezdése előtt egyeztetni szükséges az ÖNPI szakemberével (Takács Árpád természetvédelmi ör +36 30 282 8405).

3.5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése

A tervezett beruházásnak a munkaterületen nincs létesítményigénye.

3.6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

Mellékletben csatolva.

3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása

A tervezett beruházás célja turisztikai, az exkluzív elvonulás lehetőség közvetlen táj és természeti kapcsolattal. A szomszédos, 347. hrsz-ú ingatlanon üzemel egy étterem és szálláshely szolgáltató épület, mely korábban úttörőtáborként funkcionált. Ezek az épületek, építmények korábban már fejlesztésen, felújításon estek át.

A következő lépcsőben a 351. hrsz. bekapcsolása tervezett a fejlesztési programba, mely terület egykor szintén az úttörőtábor része volt.

4. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai – Összegzés – részletes kidolgozás a Mellékletben

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

A tervezett beruházás nem érinti közvetlenül a 4030 – Európai száraz fenyérek és a 6520 – Hegyi kaszálórétek közösségi jelentőségű élőhelyeket, de azok közvetlen szomszédságában valósul majd meg.

A tervezett beruházás közvetlenül érinti az erdőben élő fajokat (harkályok, denevérek).

Nem érinti a szomszédos nyílt vagy mozaikos élőhelyek (rétek, gyümölcsösök, lakókörnyezet, kiskert, parkoló stb.) fajait, legfeljebb az építés idején, de ezen fajok élőhelyeinek közvetlen szomszédságában történik a tervezett munkák.

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

A 4030 – Európai száraz fenyérek élőhelytípus rendkívül érzékeny a mechanikai behatásokra, ezért nagyon fontos, hogy az építkezés során se érje mechanikai hatás, sem az erdei szálláshelyek üzemelése során. Nem szabad rajta átgyalogni, taposni, bármit elhelyezni ezen a területen. Biztosítani kell az Európai száraz fenyérek (4030) érintetlenségének megőrzését.

A 6520 – Hegyi kaszálórétek esetében is törekedni is kell a bolygatás minimalizálásra. Különösen a rét északkeleti részét kell megővni, ahol a védett fajok élnek.



Az Európai száraz fenyérek (4030) és a Hegyi kaszálórétek (6520) közösségi jelentőségű élőhelytípus közvetlenül a tervezett építkezések közelében helyezkedik el

Az állatfajok élőhelyeit (elsősorban a fás élőhelyekhez köthető fajokét) konkrétan érinti a beruházás, de a munkák megfelelő időzítésével (szaporodási és nyugalmi időn kívül végzett munkák) elkerülhető vagy minimalizálható a károkozás és zavarás. A kivitelezés megkezdése előtt a természetvédelmi kezelővel ki kell jelölni azokat a fákat (pl. odvas fák) vagy egyéb élőhelyeket (pl. tócsák, peterakóhelyek), amelyekben előfordulnak vagy előfordulhatnak a jelölő fajok.

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

A tervezett beruházás nem érinti közvetlenül a közösségi jelentőségű élőhelyeket, de annak közvetlen szomszédságában valósul majd meg.

Amennyiben az élőhelyek érintetlenségét megőrzik, úgy a tervezett beruházás nem gyakorol jelentős hatást az élőhelyekre.

5. Alternatív (egyéb ésszerű) megoldások

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

Az épületek az üzemeltetési kívánalmaknak megfelelően egy közlekedési rendszerre lettek felfűzve, ami javarészt a mai erdőben kitaposott nyomot követi. Ez jogilag nem út ugyan, de vonalának követése ideális, mivel optimálisan a legenyhébb emelkedésű vonalat követi, felhasználásával pedig nincs szükség út céljára fák kivágására. Ez alól kivételt a nyugati sarokba egykor az út menté telepített tuja és lucfenyő egyedek jelentenek.

Az így kialakult gerinc mentén az egyes épületek telepítését és sémáját a terepviszonyok és lehetséges kilátás alapján határozták meg, jellemzően az erősebb lejtésű részekre lombházakat, a sík részekre talajra telepített épületeket pozicionálva. Az épületek úgy és annyit vannak egymástól elforgatva, hogy mindegyikük jellemző kilátási oldala, terasza úgy kapjon önálló kilátást, hogy a szomszédos épületet direkt módon nem látja, abba sehogy nem lát be.

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

A tervezők reményei szerint az épületcsoportok úgy oldódnak a település lakott részének peremén tájban, ahogy a térségre jellemző az országban egyedi szórvány településszerkezet házcsoportjai, nem alkotva sem utcát, sem rendet, sem pedig jelentős tömeget. Mindezt az épületeket bokrokba sűrítve egymástól látszólag véletlenszerűen elforgatva helyezték el.

6. A megvalósítás indokai

6.1. A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése

Az Apátistvánfalva 351. hrsz-ú ingatlanon glamping jellegű, 2-4 személyes apartmanokat, lombházakat magába foglaló, egy különleges atmoszférájú természetközeli, természetben megtelepedett szállás kialakítása tervezett.

A szomszédos, 347. hrsz-ú ingatlanon üzemel egy étterem és szálláshely szolgáltató épület, mely korábban úttörőtáborként üzemelt. Korábban ezek az épületek, építmények fejlesztésen, felújításon estek át.

A következő lépcsőben a 351. hrsz. bekapcsolása tervezett a fejlesztési programba, mely terület egykor szintén az úttörőtábor része volt.

A tervezett beruházás célja turisztikai, az exkluzív elvonulás lehetőség közvetlen táj és természeti kapcsolattal.

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

X a fenti kategóriákba nem sorolható, egyéb kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben az kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt veszélyeztet) A tervezett beruházás célja turisztikai, az exkluzív elvonulás lehetőség közvetlen táj és természeti kapcsolattal.

7. A kedvezőtlen hatások mérséklése

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

Fontos, hogy az Európai száraz fenérek (4030) élőhely érintetlenségét megőrizzék. A 6520 – Hegyi kaszálórétek esetében is törekedni is kell a bolygatás minimalizálásra. **Különösen a rét északkeleti részét kell megóvni, amely jó természetességű és a védett fajok is itt élnek. Az állatvilággal kapcsolatosan** a munkák megfelelő időzítésével (szaporodási és nyugalmi időn kívül végzett munkák) elkerülhető vagy minimalizálható a károkozás és zavarás. A kivitelezés megkezdése előtt a természetvédelmi kezelővel ki kell jelölni azokat a fákat (pl. odvas fák) vagy egyéb élőhelyeket (pl. tócsák, peterakóhelyek), amelyekben előfordulnak vagy előfordulhatnak a jelölő fajok.

A munkálatok megkezdésekor a ÖNPI szakemberének (Takács Árpád természetvédelmi őr +36 30 282 8405) bevonása szükséges.

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 állománynagyságot már korábban is kedvezőtlenül befolyásoló tényező megszüntetése, az állománynagyságot pozitívan befolyásoló intézkedések bevezetése)

Nincs szükség kompenzációs intézkedésre.

Melléklet a 3.6. ponthoz

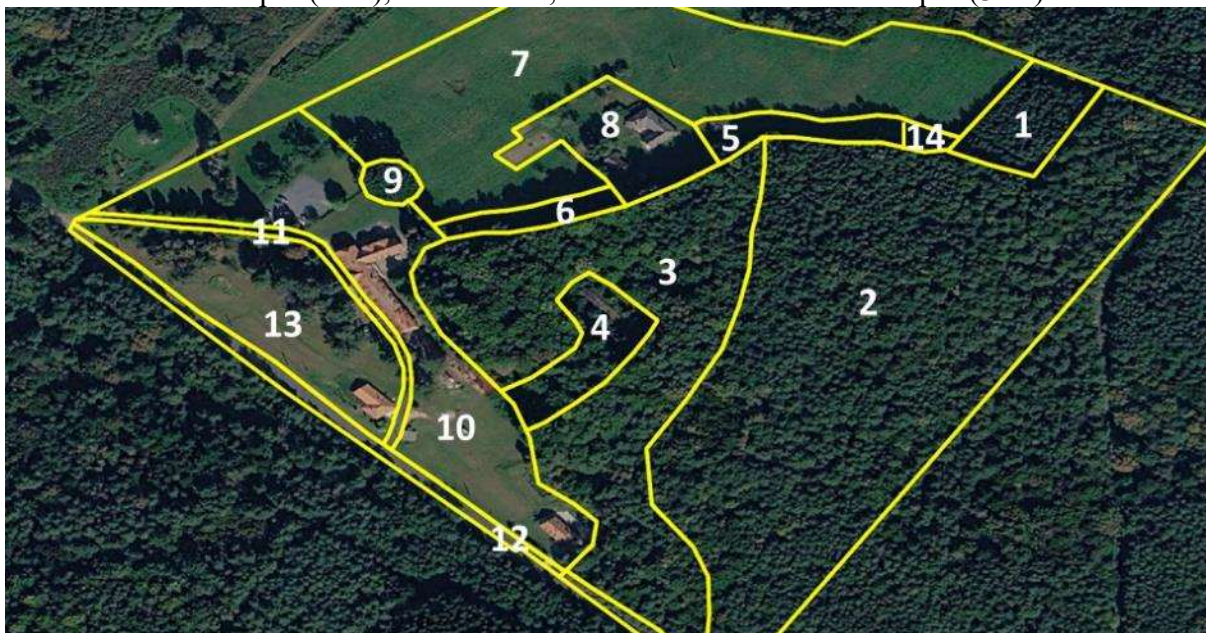
3.6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

A terepbejárás 2026. áprilisában történt, külön botanikai és külön zoológiai céllal. A botanikai bejárásra április 19-én került sor, az ekkor észlelhető növényeket tudtuk feljegyezni. A zoológiai bejárásokra is április hónapban került sor.



A területek botanikai jellemzése

A védett növényfajokat **félkövér** betűtípussal emeljük ki.

A természetességet (Term.) a Németh-Seregélyes skála alapján értékeljük: teljesen leromlott, tönkrement állapot (1-es), erősen leromlott állapot (2-es), közepesen leromlott állapot (3-as), természetközeli állapot (4-es), természetes, illetve annak tekinthető állapot (5-ös).





A vizsgált terület és környezetének élőhelyfoltjai. Az egész terület része a HUON10001 Őrség különleges madárvédelmi területnek és a HUON20018 Őrség kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területnek.



<i>No.</i>	<i>Á-NÉR Natura</i>	<i>Élőhely jellemzés</i>	<i>Term.</i>
1.	S4	<p>Erdei fenyő ültetvény. Sűrű, aljnövényzet nélküli állomány</p> 	2
2.	S4	<p>Idős erdei fenyves, cserjeszint és aljnövényzet nélkül. Az erdei fenyő (<i>Pinus sylvestris</i>) mellett kevés az elegyfaj, néhány bükk (<i>Fagus sylvatica</i>) és kocsánytalan tölgy (<i>Quercus petraea</i>), ezek magoncai foltokban vannak jelen. A szegélyben vannak nyíltabb részek, itt az 1. folt mellett még egy kis csarabos (<i>Calluna vulgaris</i>) aljnövényzet is van. Szintén a szegélyben fordul elő néhány védett növény: csinos ernyőskörtike (<i>Chimaphila umbellata</i>), és egy sarkvirág faj (<i>Platanthera</i> sp.).</p> 	3
3.	N13	Lombelegyes erdei fenyves, idős fákkal.	4





Az állományalkotó fajok az erdei fenyő (*Pinus sylvestris*), bükk (*Fagus sylvatica*), gyertyán (*Carpinus betulus*), kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*), néhány luc (*Picea abies*), vadkörte (*Pyrus pyraster*), szelídgesztenye (*Castanea sativa*). A nyír (*Betula pendula*) főleg holtaként van jelen. A lombos fajok a szegélyben gyakoribbak, pár igazán látványos idős bükkfa is van. A gyér cserjeszintet az állományalkotók újulata alkotja. Az aljnövényzet inkább csak a szegélyben jelenik meg, ott is szegényes: indás írfű (*Ajuga reptans*), fehér perjeszittyó (*Luzula luzuloides*).






			
4.	P6	<p>Az egykori úttörőtábor megmaradt épületét, lépcsőit, lámpáit benőtte a lombelegyes fenyőerdő.</p> 	3

			
		A beton építmények, épületek környezetében erősen átalakított, szabdalt a felszín.	
5.	E5 4030	<p>A gyertyános erdőszegély mellett lévő csarabos. Vastag mohával borított terület, ahol a csarab (<i>Calluna vulgaris</i>) felnyíló állománya között a t hölgymál (<i>Hieracium</i> spp.), csenkesz (<i>Festuca</i> spp.), rekettye (<i>Genista</i> spp.) és perjeszittyó (<i>Luzula</i> spp.) fajok jellemzőek. Néhány nyír (<i>Betula pendula</i>), erdei fenyő (<i>Pinus sylvestris</i>) és luc (<i>Picea abies</i>) nő még a csarab közt.</p> 	4-5
6.	E5 4030	<p>Csarabos állomány, szintén az erdő mellett, az 5. folthoz hasonlóan jellemezhető. Itt zártabb foltokat is alkot a csarab (<i>Calluna vulgaris</i>) állománya és a rét felőli szegélyében a védett szártalan babakalács (<i>Carlina acaulis</i>) is előfordul.</p>	4-5

			
7.	E2 6520	<p>Veres csenkeszes rét, kékperjés és degradáltabb foltokkal is. Míg a nyugati oldal természetessége közepes, addig a keleti oldalé jó, természetközeli állapotú. Itt több védett növényfaj is előfordul: agár(sisakos)kosbor (<i>Anacamptis morio</i>), vitézkosbor (<i>Orchis militaris</i>), kígyónyelv (<i>Ophioglossum vulgatum</i>).</p> <p>Állományalkotó pázsitfűvek: veres csenkesz (<i>Festuca rubra</i>), réti ecsetpázsit (<i>Alopecurus pratensis</i>), kékperje (<i>Molinia</i> sp.), szőrfű (<i>Nardus stricta</i>), illatos borjúpázsit (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), csomós ebír (<i>Dactylis glomerata</i>), réti csenkesz (<i>Festuca pratensis</i>). További fajok: csarab (<i>Calluna vulgaris</i>) perjeszittyó (<i>Luzula</i> spp.), tavaszi sás (<i>Carex caryophylllea</i>), indás pimpó (<i>Potentilla reptans</i>), réti és kúszó boglárka (<i>Ranunculus acris</i>, <i>R. repens</i>), réti lórom (<i>Rumex acetosa</i>), bakfű (<i>Betonica officinalis</i>), erdei szamóca (<i>Fragaria vesca</i>), sarlós gamandor (<i>Teucrium chamaedrys</i>), sovány ibolya (<i>Viola canina</i>), réti bakszakáll (<i>Tragopogon pratensis</i>), indás ínfű (<i>Ajuga reptans</i>), réti margitvirág (<i>Leucanthemum vulgare</i>), hasznos földitömjén (<i>Pimpinella saxifraga</i>), réti kakukkszegfű (<i>Lychnis flos-cuculi</i>), közönséges borsfű (<i>Clinopodium vulgare</i>), közönséges galaj (<i>Galium mollugo</i>), vérontófű (<i>Potentilla erecta</i>). A rétet rendszeresen kaszálják, így a fásszárúak nem tudnak rajta megerősödni, de jelen van a szeder (<i>Rubus</i> spp.), vadrózsa (<i>Rosa</i> spp.), nyír (<i>Betula pendula</i>), kecskefűz (<i>Salix caprea</i>), gyertyán (<i>Carpinus betulus</i>). Nagyobb foltokban gyomosít a magas aranyvessző (<i>Solidago gigantea</i>).</p>	3-4

			
8.	U10	Lakott ház és a körülötte lévő gazdasági épületek, kiskerttel, gyümölcsfákkal, kaszálóval, tyúkudvarral. A hagyományos őrési életmód egy még élő darabkája.	3-4

			
9.	S7	Nagy szoliter fák, köztük két hatalmas vörös tölgy (<i>Quercus rubra</i>), az egyikén hintával.	4

			
10.	U10	Az Apát panzió épületei és a hozzájuk tartozó parkoló és gondozott kert. Nyírt gyep és facsoportok.	2-3
11.	U11	Az Apát panzióhoz vezető aszfaltút	1
12.	U11	Aszfaltozott út (Fő utca)	1
13.	U10	Lakóház, kerttel, kaszálóval, az út mellett a tájra jellemző fákkal [erdei fenyő (<i>Pinus sylvestris</i>), nyír (<i>Betula pendula</i>)].	2-3
14.	RB	Nem üzemtervezett erdőfolt. A tájra jellemző fafajok fiatalos állománya: nyír (<i>Betula pendula</i>), szürke nyár (<i>Populus x canescens</i>), erdei fenyő (<i>Pinus sylvestris</i>), gyertyán (<i>Carpinus betulus</i>). A kiritkuló szegélyben képerje (<i>Molinia arundinacea</i>) és békaszittyó (<i>Juncus effusus</i>).	4
			



A terület ÁNÉR szerint besorolt élőhelyfoltjai



A terület közösségi jelentőségű élőhelyei.

4030 – Európai száraz fenyérek

6520 – Hegyi kaszálórétek



A terület élőhelyfoltjainak természetességi értékei.

A területek zoológiai jellemzése

Állatföldrajzi beosztás szerint az érintett terület két faunakörzet, a Norycum és az Illyricum határán, a Praeillyricum faunajárás szélén helyezkedik el, ez is meghatározza zoológiai jelentőségét. Földrajzi fekvéséből és éghajlatából adódóan a kelet-alpesi és hegyvidéki faunaelemek meghatározók, de színező elemként illír és mediterrán állatfajok is jelen vannak.

Az állatvilág kialakulásában jelentős szerepe van a hagyományos gazdálkodásnak is. A gyepeken, kaszálókon fordulnak elő a lepkék bizonyos fajai és a haris. A tókák és erdei pocsolyák a kételtűek szaporódóhelyei. A vizsgált területen nincs olyan állandó vizű nagyobb kiterjedésű vizes élőhely, amely halaknak és szitakötőknek megfelelő élettér lehetne.

A mozaikos élőhelyeken további olyan fajok fordulnak elő, amelyeknek a zárt erdők nem élőhelyei (pl. füleskuvik). A zárt erdőkben vagy nyílt területeken található odvas fák a denevérek számára fontos szerepet töltenek be.

A tágabb térség (Őrség) madártani szempontból jelentős szerepet tölt be - mivel több madárfaj (tüzesfejű királyka, süvöltő, keresztcsőrű) csak itt költ hazánkban vagy itt sikerült először költésüket bizonyítani. A kék galamb ragaszkodik a zárt erdőkhöz, amelyekben idős fák (is) vannak, amelyekben vannak vagy kialakíthatók harkály készítette természetes odvak. A harkályfajok életmódjukból adódóan ugyanitt fordulnak elő (fekete harkály, hamvas küllő). Az énekesmadarak változatos élőhelyeken élnek, a vizsgált területen sok fajuk él. A bejárások során a területen énekelt az erdei pinty, a csilcsalp füzike, a vörösbegy és a barátposzáta.

Melléklet a 4. ponthoz

4. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai

A) Fajok

A beavatkozással érintett területen nincs Natura 2000 jelölőfaj a növények között.

A beavatkozással érintett területen nagy valószínűséggel előforduló állatfajok között 11 faj Natura 2000 jelölőfaj: 6 gerinctelen és 5 gerinces (2 kételtű, 3 denevér). További 9 jelölő madárfaj rendszeresen vagy időszakosan előfordulása valószínűsíthető. A hasonló vagy teljesen megegyező élőhelyi és ökológiai igényű fajokat együtt tárgyaljuk.

4.A.1. Lepkék: lápi tarkalepke (*Euphydryas aurinia*), narancsszínű kénylepke (*Colias myrmidone*), vérfű hangyaboglárka (*Maculinea teleius*), sötét hangyaboglárka (*Maculinea nausithous*), csíkos medvelepke (*Callimorpha quadripunctaria*)

1. A tevékenységgel érintett, a kijelölés alapjául szolgáló fajok egyedeinek száma, állománysűrűsége vagy az érintett terület nagysága

A felsorolt lepkefajok az érintett réten előfordulnak, illetve előfordulhatnak, egyedszámuk, állománysűrűségük pontosan nem ismert.

A lápi tarkalepkének hazánkban két ökotípusa van, itt a nedves réteken fordulhat elő.

A narancsszínű kénylepke meleg mikroklímájú legelőkön, nyílt gyeperdő mozaikos élőhelyeken él.

A hangyaboglárkák olyan élőhelyeken fordulnak elő, ahol tápnövényük, az őszi vérfű (*Sanguisorba officinalis*) előfordul.

A csíkos medvelepke, erdőkhöz, erdőszegélyekhez kötődik, hernyója polifág táplálkozású, nem kötődik egyetlen tápnövényhez.

2. Az egyedek vagy a terület szerepe a faj védelme tekintetében

A tervezett tevékenységgel érintett gyepeken és erdőszegélyen élő valamennyi felsorolt lepkefaj populációja a faj fennmaradása szempontjából elhanyagolható jelentőségű, nem lokális elterjedésű fajok. (Kivéve a narancsszínű kénylepkét, melynek jelenleg nincs ismert hazai állománya.)

3. A fajok ritkasága (helyi, regionális és ennél magasabb szinten felmérve, ideértve az európai közösségi szintet is)

A lápi tarkalepke az Őrségben a számára alkalmas élőhelyeken elterjedt és gyakori.

A narancsszínű kénylepkének jelenleg nem ismert hazai állománya, utolsó állományait az Őrségben észlelték.

A vérfű hangyaboglárka Magyarországon a legelterjedtebb lápréti hangyaboglárka faj, a sötét hangyaboglárka a Dunántúl láprétjein általánosan elterjedt.

A csíkos medvelepke Európa nagy részén megtalálható, Magyarországon domb- és hegyvidéken általánosan elterjedt.

A narancsszínű kénylepke Magyarországon fokozottan védett a többi védett faj.

4. A fajok szaporodási képessége (a fajra vagy a populációra jellemző dinamika alapján)

Az ismert lepkefajok reprodukciós rátája a gyepek és erdőszegélyek ökológiai állapotától nagymértékben függ, a tervezett beavatkozás az ökológiai állapotot számottevően nem befolyásolja.

5. *A tevékenység megvalósulása esetén a fajok, illetve a fajok élőhelyének képessége arra, hogy a célzott védelmi intézkedéseket kivéve minden egyéb beavatkozás nélkül, kizárólag a faj, illetve élőhelyének dinamikája következtében rövid időn belül visszaálljon egy olyan állapotba, amely az eredeti állapottal egyenértékű vagy jobb annál*

A felsorolt lepkefajok regenerációs képessége általánosnak mondható. A tervezett beavatkozás során élőhelyük ökológiai állapota alapvetően nem romlik. A teljes Őrségre vonatkoztatva ez kis terület, a tervezett beruházás az állományokon belüli kor- és ivareloszlást nem befolyásolja.

4.A.2. Nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*)

1. *A tevékenységgel érintett, a kijelölés alapjául szolgáló fajok egyedeinek száma, állománysűrűsége vagy az érintett terület nagysága*

A nagy hőscincér előfordulása nem valószínű, illetve nem lehet állandó, mert a szaporodásához szükséges méretes, koros kocsányos tölgyek nincsenek a vizsgált területen.

2. *Az egyedek vagy a terület szerepe a faj védelme tekintetében*

A nagy hőscincér populációja a vizsgált területen a faj fennmaradása szempontjából elhanyagolható jelentőségű, nem lokális elterjedésű faj.

3. *A faj ritkasága (helyi, regionális és ennél magasabb szinten felmérve, ideértve az európai közösségi szintet is)*

A tevékenységgel érintett állomány relatív nagysága nem számottevő. A nagy hőscincér Magyarországon védett faj.

4. *A faj szaporodási képessége (a fajra vagy a populációra jellemző dinamika alapján)*

A nagy hőscincér reprodukciós rátája átlagosnak mondható, a szóban forgó beavatkozás arra nincs további negatív hatással

5. *A tevékenység megvalósulása esetén a faj, illetve a faj élőhelyének képessége arra, hogy a célzott védelmi intézkedéseket kivéve minden egyéb beavatkozás nélkül, kizárólag a faj, illetve élőhelyének dinamikája következtében rövid időn belül visszaálljon egy olyan állapotba, amely az eredeti állapottal egyenértékű vagy jobb annál*

A nagy hőscincér regenerálódási képessége általánosnak mondható. Erre azonban jelen esetben szüksége nincs, hiszen az állományuk nem a beavatkozással érintett területen él.

4.A.3. Alpesi tarajosgöte (*Triturus dobrogicus*), sárgahasú unka (*Bombina bombina*),

1. *A tevékenységgel érintett, a kijelölés alapjául szolgáló fajok egyedeinek száma, állománysűrűsége vagy az érintett terület nagysága*

Mindkét faj vízhez kötött, szaporodóhelye, táplálkozóhelye ott található, a beruházás kivitelezése során ezért szaporodásukra figyelemmel kell lenni.

A telelésre húzódó tarajosgöték és unkák a talajban vészelik át a kedvezőtlen időszakot, más állatok által ásott járatokban, kövek, fadarabok stb. mellett lévő üregekben. Amennyiben a munkálatok az állatok nyugalmi periódusára esnek, úgy néhány egyed ennek áldozatul eshet, de a beavatkozás pontszerű jellege és viszonylag csekély kiterjedése miatt ennek valószínűsége nagyon kicsi. E kis területű beavatkozás a faj állományában csökkenést nem okoz.

2. *Az egyedek vagy a terület szerepe a faj védelme tekintetében*

A tevékenységgel érintett állatfajok populációja a faj fennmaradása szempontjából elhanyagolható jelentőségű, nem lokális elterjedésű fajok.

3. A fajok ritkasága (helyi, regionális és ennél magasabb szinten felmérve, ideértve az európai közösségi szintet is)

Általánosan elterjedt fajok, a tevékenységgel érintett állomány relatív nagysága nem számottevő. *Magyarországon védett fajok.*

4. A fajok szaporodási képessége (a fajra vagy a populációra jellemző dinamika alapján)

A felsorolt fajok reprodukciós rátája az állóvizek és lassú folyóvizek ökológiai állapotától (vízminőség stb.) nagymértékben függ, a szóban forgó erdei szálláshely kialakítás arra nincs negatív hatással.

5. A tevékenység megvalósulása esetén a fajok, illetve a fajok élőhelyének képessége arra, hogy a célzott védelmi intézkedéseket kivéve minden egyéb beavatkozás nélkül, kizárólag a faj, illetve élőhelyének dinamikája következtében rövid időn belül visszaálljon egy olyan állapotba, amely az eredeti állapottal egyenértékű vagy jobb annál

Az ismertetett fajok regenerálódási képessége jó. Erre azonban jelen esetben szüksége nincs, hiszen az állománya a beavatkozás során lényegében nem sérül. Ezért a beavatkozás az állományokon belüli kor- és ivareloszlást sem befolyásolja.

4.A.4. Nagyfülű denevér (*Myotis bechsteini*), közönséges denevér (*Myotis myotis*) és nyugati pisedenevér (*Barbastella barbastellus*)

1. A tevékenységgel érintett, a kijelölés alapjául szolgáló fajok egyedeinek száma, állománysűrűsége vagy az érintett terület nagysága

A csonkafülű- és a nagyfülű denevér erdőkben él, ott táplálkozik, telelni barlangokba húzódik a közönséges denevér épületlakó. A területen lévő régi épületeket szükséges megvizsgálni a bontási munkák előtt, hogy azokban él-e denevérpopuláció. Szintén tekintettel kell lenni a nagy odvas fákra, mert azokban is élhetnek denevérek.

2. Az egyedek vagy a terület szerepe a faj védelme tekintetében

A tevékenységgel érintett állatfajok populációja a faj fennmaradása szempontjából elhanyagolható jelentőségű, nem lokális elterjedésűek.

3. A fajok ritkasága (helyi, regionális és ennél magasabb szinten felmérve, ideértve az európai közösségi szintet is)

Szórványosan elterjedt fajok, a tevékenységgel érintett állományok relatív nagysága nem számottevő. A tervezési terület a fajok potenciális élőhelye. *Magyarországon a közönséges denevér védett, a másik két faj fokozottan védett.*

4. A fajok szaporodási képessége (a fajra vagy a populációra jellemző dinamika alapján)

A csonkafülű és a nagyfülű denevér reprodukciós rátája az erdők állapotától, a közönséges denevér reprodukciós rátája az alkalmas épületek (szülőkolónia) rendelkezésre állásától nagymértékben függ. A szóban forgó beruházás során elővigyázatos munkavégzéssel elkerülhető a negatív hatás.

5. A tevékenység megvalósulása esetén a fajok, illetve a fajok élőhelyének képessége arra, hogy a célzott védelmi intézkedéseket kivéve minden egyéb beavatkozás nélkül, kizárólag a faj, illetve

élőhelyének dinamikája következtében rövid időn belül visszaálljon egy olyan állapotba, amely az eredeti állapottal egyenértékű vagy jobb annál

Az ismertetett fajok regenerálódási képessége jó. Erre azonban jelen esetben szüksége nincs, hiszen az állománya a beavatkozás során várhatóan nem sérül. Ezért a beavatkozás az állományokon belüli kor- és ivareloszlást sem befolyásolja.

4.A.5 Erdőben élő madárfajok: hamvas küllő (*Picus canus*), közép fakopáncs (*Dendrocopos medius*), fekete harkály (*Dryocopus martius*), örvös légykapó (*Ficedula albicollis*), kék galamb (*Columba oenas*)

1. A tevékenységgel érintett, a kijelölés alapjául szolgáló fajok egyedeinek száma, állománysűrűsége vagy az érintett terület nagysága

Valamennyi faj költő és vonuló fajként előfordul a tervezési területen vagy annak közelében.

A hamvas küllő és a közép fakopáncs középkorú és idős lombelegyes erdőket kedveli. A fekete harkály szinte bármilyen erdőben előfordul, ahol megfelelő méretű fákat talál, a mibe az odúját vésheti.

Az örvös légykapó hazánkban gyakori fészkelő tölgyesekben, bükkösökben és elegyes erdőkben.

A kék galamb hegyvidéki bükkösökben a leggyakoribb, de előfordul más fafajú erdőkben és parkokban is.

2. Az egyedek vagy a terület szerepe a fajok védelme tekintetében

A tevékenységgel érintett állatfajok populációja a faj fennmaradása szempontjából elhanyagolható jelentőségű, nem lokális elterjedésűek.

3. A fajok ritkasága (helyi, regionális és ennél magasabb szinten felmérve, ideértve az európai közösségi szintet is)

Szórványosan elterjedt fajok, a fekete harkály terjedőben, az örvös légykapó gyakori, a tevékenységgel érintett állományok relatív nagysága nem számottevő. Magyarországon mind az öt faj védett.

4. A fajok szaporodási képessége (a fajra vagy a populációra jellemző dinamika alapján)

A felsorolt fajok reprodukciós rátája az erdők ökológiai állapotától nagymértékben függ, a szóban forgó bővítés arra nincs negatív hatással.

5. A tevékenység megvalósulása esetén a fajok, illetve a fajok élőhelyének képessége arra, hogy a célzott védelmi intézkedéseket kivéve minden egyéb beavatkozás nélkül, kizárólag a faj, illetve élőhelyének dinamikája következtében rövid időn belül visszaálljon egy olyan állapotba, amely az eredeti állapottal egyenértékű vagy jobb annál

Az ismertetett fajok regenerálódási képessége jó. Erre azonban jelen esetben szüksége nincs, hiszen az állománya a beavatkozás során lényegében nem sérül. Ezért a beavatkozás az állományokon belüli kor- és ivareloszlást sem befolyásolja.

4.A.6 Mozaikos élőhelyeken előforduló madárfajok: füleskuvik (*Otus scops*), karvalyposzáta (*Sylvia nisoria*), töviszúró gébics (*Lanius collurio*)

1. A tevékenységgel érintett, a kijelölés alapjául szolgáló fajok egyedeinek száma, állománysűrűsége vagy az érintett terület nagysága

Mindhárom faj költő és vonuló fajként előfordul a tervezési területen vagy annak közelében.

A füleskuvik az öreg fákkal borított gyümölcsösök, öreg tölgyesek, kertek és szőlők madara.

A karvalyposzáta és a töviszúró gébics tipikus bokorlakó faj, bokorsávokban, szegélyekben költenek.

2. Az egyedek vagy a terület szerepe a fajok védelme tekintetében

A tevékenységgel érintett állatfajok populációja a faj fennmaradása szempontjából elhanyagolható jelentőségű, nem lokális elterjedésűek. Az erdei szálláshely kialakítása jelenleg nem mozaikos élőhelyen történik majd, így ezen fajokra nem lesz negatív hatással.

3. A fajok ritkasága (helyi, regionális és ennél magasabb szinten felmérve, ideértve az európai közösségi szintet is)

A füleskuvik szórványos a másik kettő gyakori faj. Magyarországon a füleskuvik fokozottan védett, a karvalyposzáta és a töviszúró gébics védett.

4. A fajok szaporodási képessége (a fajra vagy a populációra jellemző dinamika alapján)

A felsorolt fajok reprodukciós rátája fészkelőhelyük állapotától nagymértékben függ, a szóban forgó erdei szálláshely kialakítás arra nincs negatív hatással.

5. A tevékenység megvalósulása esetén a fajok, illetve a fajok élőhelyének képessége arra, hogy a célzott védelmi intézkedéseket kivéve minden egyéb beavatkozás nélkül, kizárólag a faj, illetve élőhelyének dinamikája következtében rövid időn belül visszaálljon egy olyan állapotba, amely az eredeti állapottal egyenértékű vagy jobb annál

Az ismertett fajok regenerálódási képessége jó. Erre azonban jelen esetben szüksége nincs, hiszen az állománya a beavatkozás során lényegében nem sérül. Ezért a beavatkozás az állományokon belüli kor- és ivareloszlást sem befolyásolja.

4.A.7 Nyílt élőhelyeken (réteken) előforduló madárfajok: haris (Crex crex).

1. A tevékenységgel érintett, a kijelölés alapjául szolgáló fajok egyedeinek száma, állománysűrűsége vagy az érintett terület nagysága

A haris az őrési rétek jellegzetes, szórványos fészkelője.

2. Az egyedek vagy a terület szerepe a fajok védelme tekintetében

A tevékenységgel érintett madárfaj populációja a faj fennmaradása szempontjából elhanyagolható jelentőségű, nem lokális elterjedésű.

3. A fajok ritkasága (helyi, regionális és ennél magasabb szinten felmérve, ideértve az európai közösségi szintet is)

A haris szórványos előfordulású madárfaj. Magyarországon fokozottan védett.

4. A fajok szaporodási képessége (a fajra vagy a populációra jellemző dinamika alapján)

A haris reprodukciós rátája a rétek, kaszálók állapotától nagymértékben függ, a szóban forgó bővítés arra nincs negatív hatással.

5. A tevékenység megvalósulása esetén a fajok, illetve a fajok élőhelyének képessége arra, hogy a célzott védelmi intézkedéseket kivéve minden egyéb beavatkozás nélkül, kizárólag a faj, illetve élőhelyének dinamikája következtében rövid időn belül visszaálljon egy olyan állapotba, amely az eredeti állapottal egyenértékű vagy jobb annál

Az ismertett faj regenerálódási képessége jó. Erre azonban jelen esetben szüksége nincs, hiszen az állománya a beavatkozás során lényegében nem sérül. Ezért a beavatkozás az állományokon belüli kor- és ivareloszlást sem befolyásolja.

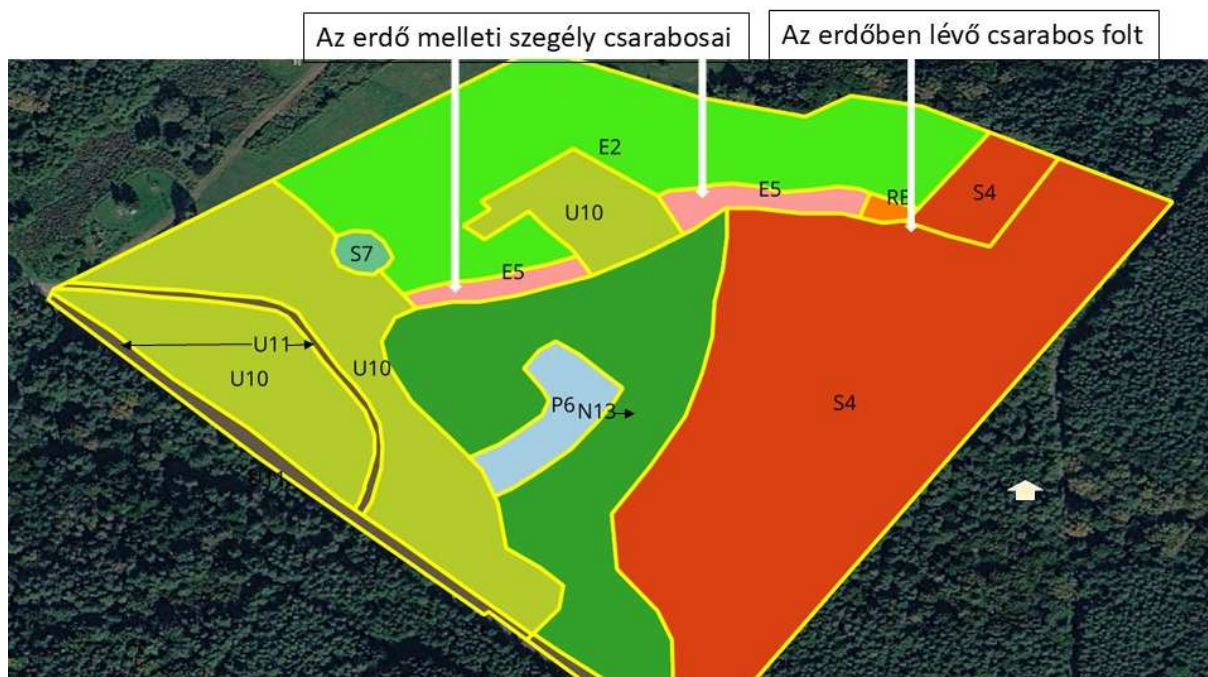
B) Élőhelytípusok

4.B.1. 4030 – Európai száraz fenyérek

1. Az érintett terület jellemzői

a) A terület nagysága, elhelyezkedése;

Az erdőszegélyben lévő két csarabos folt kiterjedése összesen kb. 0,1 ha. A 2. élőhelyfoltban, az erdőben lévő kis csarabos folt kiábrázolása nem volt lehetséges, de ennek megóvására is oda kell figyelni a kivitelezés és a működtetés során is.



b) A területen található élőhelytípus természetességében bekövetkezett változások, különös tekintettel a társulásalkotó fajok összetételére.

Arra kell törekedni, hogy semmilyen változás se következzen be, sem az építkezés, sem a rendeltetésszerű használat során. Amennyiben a mechanikai bolygatásoktól megóvják a csarabos területeket úgy nem várható, hogy bármilyen változás következzen be.

2. A tevékenységgel érintett terület szerepe az élőhelytípus megőrzésében

a) A tevékenységgel érintett terület más Natura 2000 területekkel alkotott ökológiai hálózatának koherenciájában betöltött szerepének értékelése;

A 4030 élőhelytípusból 0,7 ha található az Őrség (HUON20018 - SCI) Natura terület leíró lapja szerint a site területén. A mára megmaradt csarabos foltok mind kis kiterjedésűek, jellemzően szegélyekben, erdei tisztásokon maradtak fenn.

b) A tevékenységgel érintett terület aránya az érintett élőhelytípus összes előfordulásához képest.

Az itt lévő csarabos foltok területe a site-on belüli összes előfordulás 14%-át jelentik.

A tervezett beavatkozás során elméletileg a csarabos területek nem lesznek érintettek, és törekedni is kell a bolygatás teljes kizárására. Csak a természetvédelmi kezelési célú beavatkozások fogadhatók el.

3. Az élőhelytípus ritkasága

Az élőhelytípus ritkasága helyi, regionális, európai közösségi vagy világviszonylatban, figyelembe véve veszélyeztetettségi fokát (a hazai Vörös Könyv szerinti besorolás, jelentőség vagy kiemelt jelentőség az Európai Közösség szempontjából stb.)

Magyarország kevés táján találhatók meg a csarabosok számára minimális edafikus és klimatikus feltételeket biztosító termőhelyek, ezek zömmel az Alpokalján (pl. Őrség, Kemeneshát, Kőszegi- és Soproni-hegység) fekszenek. Pontos lehatárolásuk extrém mozaikosságuk és gyors szukcessziós folyamataik miatt nehéz, az állományok valós összkiterjedése legfeljebb néhány tucat hektár.

4. Az élőhelytípus ellenálló-képessége külső behatásokkal szemben

Csak a természetvédelmi kezelési célú beavatkozások fogadhatók el.

A kialakulás és visszaalakulás jellemző lépései a következők: nyílt talajfelszínek létrejötte pionír fajokkal, majd a közeli erdőkből és erdőszegélyekből törpecserjék és más mészkerülő fajok betelepődése. A taposás, legeltetés, alomszedés sokáig akadályozza a facseteték bevetülését, ezért a fenyér jelleg tartósan fennmarad. A használat felhagyása után a pionír fafajok (nyír, erdeifenyő, rezgőnyár) fokozatosan betelepődnek, majd az árnyaló lombos fák (tölgyek, bükk) megjelenése következik, ami együtt jár a csarabos fenyér jelleg teljes megszűnésével.

C) A területek koherenciája

Nem várható változás.

4.B.2. 6520 – Hegyi kaszálórétek

1. Az érintett terület jellemzői

a) A terület nagysága, elhelyezkedése;

A közel 2 ha-os rét szegélyét érintheti némi zavarás.

b) A területen található élőhelytípus természetességében bekövetkezett változások, különös tekintettel a társulásalkotó fajok összetételére.

Arra kell törekedni, hogy sem az építkezés során, sem az erdei szálláshelyek üzemelése során ne következzen be semmilyen változás sem. A rét természetességének megőrzéséhez elsősorban a kaszálás fenntartására van szükség és a klímaváltozás (szárazodás, melegedés) is kedvezőtlen hatást gyakorolhat. Ezen tényezők azonban nincsenek összefüggésben a tervezett erdei szálláshely kialakítással.

2. A tevékenységgel érintett terület szerepe az élőhelytípus megőrzésében

a) A tevékenységgel érintett terület más Natura 2000 területekkel alkotott ökológiai hálózatának koherenciájában betöltött szerepének értékelése;

A 4030 élőhelytípusból 524,45 ha található az Őrség (HUON20018 - SCI) Natura terület leíró lapja szerint a site területén. A kaszálórétek a táj meghatározó elemei, számos védett és ritka fajnak adnak otthont. Ez a 2 ha-os terület is szervesen illeszkedik a kaszálórétek hálózatába.

b) A tevékenységgel érintett terület aránya az érintett élőhelytípus összes előfordulásához képest.

A tervezett beavatkozás során elméletileg a rét nem lesz érintett, és törekedni is kell a bolygatás minimalizálásra. Különösen a rét északkeleti részét kell megóvni, ahol a védett fajok élnek.

3. Az élőhelytípus ritkasága

Az élőhelytípus ritkasága helyi, regionális, európai közösségi vagy világviszonylatban, figyelembe véve veszélyeztetettségi fokát (a hazai Vörös Könyv szerinti besorolás, jelentőség vagy kiemelt jelentőség az Európai Közösség szempontjából stb.)

Európában általánosan elterjedt élőhelytípus, amely számos leírt réttársulást foglal magába. Általános szabályként kijelenthető, hogy a kontinens csapadékos és/vagy hűvös nyugati és északi régióiban akár a síkságokra is leereszkedhet, Közép-Európában már jellemzően domb- és alacsony hegyvidéki élőhely, míg a Mediterráneumban már kifejezetten a magasabb hegyvidékekhez kötődik.

Magyarországon a Nyugat-Dunántúl dombvidékein, különösen a Göcsejben és az Őrségben elterjedt, kevésbé jellegzetes fragmentumok a Dél-Dunántúlon (pl. Belső-Somogy, Mecsek) is ismertek.

Területfoglalásával kapcsolatban meglehetősen pontos adatokkal rendelkezünk. A veres csenkeszes hegyi rétek 2000-2500 hektár, míg a sovány gyepek mintegy 500 hektár kiterjedésűek.

4. Az élőhelytípus ellenálló-képessége külső behatásokkal szemben

A termőhely jelentősebb zavarása teret adhat az özönnövények megtelepedésének és elterjedésének. Emellett jellemző az eljellegtelenedés is, amikor zavarástűrő fajok szaporodnak el a kistermetű fajok pedig kiszorulnak.

C) A területek koherenciája

Nem várható változás.

Felhasznált források:

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

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

Haraszthy L. (szerk.) (2014): Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár, 955 pp.

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