

Előzetes Vizsgálati Dokumentáció
Abasár 2121 hrsz-ú ingatlanon létesítendő
bázisállomáshoz



Megbízó: metALCOM Távközlési és Rendszerintegrációs Zrt.
1107 Budapest, Fogadó utca 4.

Készítette: ÖKOTERRA
Tanácsadó és Szolgáltató Betéti Társaság
1124 Budapest, Deres út 8/b.

2023. május

Tartalomjegyzék

1. Előzmények.....	7
2. Engedélykérő adatai.....	7
3. A tervezett tevékenység célja.....	7
4. A tervezett tevékenység alapadatai.....	7
4.1 A tevékenység mérete	9
4.2 A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása	9
4.3 A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja	9
4.4 A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye	9
4.5 A tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását.....	9
4.6 A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállításiigényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is	10
4.7 A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések.....	10
4.8 A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek.....	11
4.8.1 A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás.....	11
4.8.2 A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés.....	11
4.8.3 A megvalósítás során keletkező hulladék- és szennyvízkezelés.....	12
4.8.4 Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik.....	13
4.8.5 Egyéb - a 3.4 – 3.7 pontokban nem szereplő - kapcsolódó művelet.....	13
4.9 Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia.....	13
4.10 A 3.1-3.9 pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani.....	13
4.11 A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő, vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat.....	13
4.12 A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását	14
5. A számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terület vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását	14

6. Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése.....	14
7. A 3) pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezet igénybevétele (a továbbiakban együtt: hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése a tevékenység szakaszaiként [6. § (2) bekezdés] elkülönítve, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel	14
7.1.1 Az építési munkák közvetlen hatásai	14
8. A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése	15
8.1 A hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítésnél annak becslése is, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében.....	15
8.2 Geokörnyezet	15
8.3 Földtani hatások	15
8.3.1 Az építési (telepítési) szakasz hatásainak bemutatása	16
8.3.2 Az üzemeltetési szakasz hatásainak bemutatása	17
8.4 Felszíni és felszín alatti vizek.....	17
8.4.1 Felszíni vizek	17
8.4.2 Felszín alatti vizek	19
8.5 Levegő.....	22
8.5.1 A légszennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezők, meteorológiai adatok (leggyakoribb állapot)	22
8.5.2 Légszennyezettségi alapállapot.....	23
8.5.3 A légszennyező anyagok terjedésének vizsgálata, a közvetlen hatásterület meghatározása, az emisszió levegőminőségre gyakorolt hatásának bemutatása	24
8.5.4 Az építési tevékenység szállópor és a munkagépek okozta [CO; CH ₄ ; (FID); NO ₂ ; SO ₂ ; PM ₁₀] szennyezésének (diffúz forrás) hatásterülete	25
8.6 Zaj.....	30
8.7 Élővilág	34
8.7.1 Az élővilágot befolyásoló élő és élettelen környezeti viszonyok	34
8.7.2 A terület élővilága	35
8.7.3 Az építés és működés során várható hatások	38
8.7.4 a hatásterületek meghatározása	40
8.7.5 A létesítés, az üzemelés és az esetleges felhagyás során várható hatások	41
8.7.6 A kedvezőtlen hatások mérséklése	42
9. Tájvédelem.....	43
9.1 TÁJVÉDELMI SZEMPONTÚ HATÁSOK VIZSGÁLATA	43
9.1.1 Hatótényezők, hatásfolyamatok meghatározása tájvédelmi szempontból.....	43
9.1.2 A tájvédelmi szempontú hatásterület meghatározása	44
9.1.3 Természeti adottságok.....	45

9.1.4	A terület megjelenése magasabb szintű tervanyagokban, védett természeti területek ...	45
9.1.5	Tájszerkezet, tájhasználat.....	48
9.1.6	Tájkarakter, tájképi / településképi adottságok, táji értékek, tájhasználati konfliktusok	50
9.2	A BERUHÁZÁS HATÁSAINAK ÉRTÉKELÉSE.....	53
9.2.1	A tájhasználatra, tájszerkezetre, tájpotenciálra gyakorolt hatások értékelése	53
9.2.2	A tájképre/településképre, tájkarakterre gyakorolt hatások értékelése	54
9.3	TÁJVÉDELMI JAVASLATOK.....	55
9.4	Összefoglalás.....	55
10.	Összegzés.....	56
	Felhasznált források.....	62

Táblázatjegyzék

1. táblázat: Anyagfelhasználás főbb mutatóit összefoglaló táblázat.....	10
2. táblázat: A kivitelezés során esetlegesen keletkező nem veszélyes hulladékok.....	12
3. táblázat: Víztest adatai	17
4. táblázat: Szélsebesség eloszlása.....	23
5. táblázat: Légszennyezettségi zónabesorolás	23
6. táblázat: Mérőállomások légszennyezettségi adatai	24
7. táblázat: A levegő terheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I.14.) VM rendelet 1. számú melléklete alapján a területre vonatkozó határértékek az egyes szennyező anyagokra vonatkozóan	25
8. táblázat: Munkagépek kibocsátása.....	26
9. táblázat: Munkagépek fogyasztási adatai.....	26
10. táblázat: Az építés során a kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége.....	27
11. táblázat: Légszennyező anyagok maximális koncentrációi	28
12. táblázat: Hatásterület határának meghatározásához használható határértékek.....	29
13. táblázat: A szennyező anyagok rövid átlagolási időtartamra vonatkozó talaj közeli koncentrációi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a távolság függvényében	29
14. táblázat: 1 órás (PM10 esetében 24 órás) átlagolási időre számolt imissziók	29
15. táblázat: Zajterhelési határértékek	30
16. táblázat: Együtt dolgozó gépek száma és hangnyomásuk	31
17. táblázat: A közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken.....	33
18. táblázat: A legjelentősebb hatásokkal bíró állapotoknak az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatásai, illetve azok mértéke	60
19. táblázat: Kategóriák	61




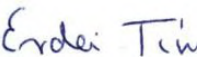

Ábrajegyzék

1. ábra: Tervezett adótorony	8
2. ábra: Talaj típusok a tervezett adótorony környezetében (agrotopo).....	16
3. ábra: Környező felszíni vizek (VGT)	18
4. ábra: Vízbázisok felszíni védőterületei a tervezési terület környezetében (OKIR).....	21
5. ábra: Talajvíz szint a tervezett adótorony környezetében (MFI)	22
6. ábra: Szélrózsa	24
7. ábra: A kép közepén a piros színnel van jelölve a tervezési terület. Az Északi-Középhegység és az Alföld határán helyezkedik el, három tölgyes típus átmeneti zónájába esik.	34
8. ábra: A tervezési terület környékének műholdképe, piros kör jelöli a tervezett torony helyét.	35
9. ábra: Az élőhely kategóriák elhelyezkedése a tervezett torony környékén. OC – gyepek, P2b – cserjések, U11 – aszfalt, T7 – szőlő. A képen türkiz színű az ingatlan határa, piros kör a közvetlen, sárga a közvetett hatásterület határa.	37
10. ábra: Az élőhelyek természetessége a hatásterületen belül. A képen türkiz színű az ingatlan határa, piros kör a közvetlen, sárga a közvetett hatásterület határa	38
11. ábra: A tervezési terület (a térképeken piros kör) elhelyezkedése a természetvédelmi szempontból releváns területekhez képest. A bal oldali térképen sárga és narancssárga színűek az országos jelentőségű természetvédelmi területek (Sár-hegy és Mátra). Az országos ökológiai hálózat övezetei közül, lila a magterület, rózsaszín az ökológiai folyosó, mályvaszínű a puffterület övezete. A jobb oldali képen okker színű a Natura 2000-es terület. (Forrás: http://web.okir.hu). Piros kör jelöli a tervezett torony helyét.	39
12. ábra: A tervezett torony létesítésének közvetlen (piros) és közvetett (sárga sávazott) hatásterülete.	41
13. ábra: Elvi tájképi szempontú hatásterület lehatárolása	45
14. ábra: Részlet a Heves Megye Területrendezési Tervéből (2020)	47
15. ábra: Védelmi tájhasználat a tájvédelmi hatásterületen és környezetében	48
16. ábra: Történeti térképek a tervezési területet befogadó tájrészletről (forrás: https://mapire.eu/hu)	49
17. ábra: Jelenlegi felszínborítás a hatásterület környezetében	50
18. ábra: Domborzati metszet	51

Mellékletek

1. számú melléklet	Átnézeti helyszínrajz
2. számú melléklet	Helyszínrajz, levegő zaj illetve tájvédelmi szempontú hatásterületek ábrázolása
3. számú melléklet	Fotómelléklet
4. számú melléklet	Abasár Településszerkezeti terve
5. számú melléklet	Adótorony engedélyes terve

Közreműködő szakértők: (a jogosultságot igazoló dokumentumok másolata az 1. mellékletben található)

név	szakterület	jogosultság/képzettség	aláírás
Kiss Ernő	víz és földtani közeg, hulladék gazdálkodás, levegőtisztaság- védelem, zaj- és rezgésvédelem	Okl. környezetvédelmi szakmérnök, környezetvédelmi szakértő (kamarai szám:01-8364)	
Kiss Róbert	víz és földtani közeg, hulladék- gazdálkodás, levegőtisztaság- védelem	Vegyészmérnök, környezetvédelmi szakértő (kamarai szám:01-65414)	
dr. Boromisza Zsombor	Tájvédelem	okl. tájépítésmérnök, PhD, tájvédelmi szakértő, élővilágvédelmi szakértő SZTjV SZ- 22/2011. SZTV SZ-019/2016.	
Erdei Tímea	Tájvédelem	okl. tájépítésmérnök	
dr. Hahn István	Élővilágvédelem	okl. biológus, PhD, természetvédelmi szakértő Sz-0029/2012	

1. Előzmények

Abasár településen, a volt laktanya sportpályái szomszédságában, a 2121 hrsz.-ú ingatlanon a mobiltelefon hálózatának bővítése céljából új bázisállomást kívánnak létesíteni. A helyszín műszaki szempontok alapján lett kiválasztva, hogy a lehető legkisebb toronymagassággal megvalósítható legyen az állomás és a terület lefedettsége.

A toronyhely kijelölésében a község polgármestere és főépítésze is részt vett.

A tervezés során a Heves Vármegyei Kormány Hivatal megkeresésre került, a HE/HGO/01635-2/2022 iktatási számú, 2022.05.27-i. végzés alapján a tervezett adótorony a 314/2005 (XII. 25.) Korm. Rendelet (Khvr.) 3. számú melléklet 121. pontja szerint előzetes vizsgálati eljárást kell lefojtatni, tekintettel arra, hogy a távközlési adó (antennatorony) létesítése védett természeti területen, Natura 2000 területen méretmegkötés nélkül a környezetvédelmi hatóság előzetes vizsgálatában hozott döntéstől függően környezeti hatásvizsgálatra kötelezett tevékenység.

Az előbbieken idézet rendelet 3. §-a szerint: (1) A környezethasználó – az 1. § (5) bekezdésben foglalt eset kivételével – előzetes vizsgálat iránti kérelmet köteles benyújtani a felügyelőséghez, ha olyan tevékenység megvalósítását tervezi, amely a) a 3. számú mellékletben szerepel, vagy b) a 2. és 3. számú mellékletben egyaránt szerepel.

A területeken tervezett tevékenység a 2006. január 1-jén hatályba lépett és azóta módosított, a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005 (XII. 25.) Korm. Rendelet 3. számú mellékletének 121. pontja alapján a Felügyelőség döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenység.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció a 314/2005 (XII.25.) Korm. Rendelet 4. melléklet tartalmi követelményei alapján került kidolgozásra.

A metALCOM Zrt.-t az ÖKOTERRA Bt-t bízta meg az előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítésével. Az engedélykérelem elkészítéshez szükséges információk, adatok az ÖKOTERRA Bt. rendelkezésére állnak.

A metALCOM Zrt.-t (1107 Budapest, Fogadó u.4) a hivatkozott rendelet 4. számú mellékletének megfelelő tartalmú Előzetes Vizsgálati Dokumentáció benyújtásával egyidejűleg kérelmezi a Tisztelt Hatóságnál az előzetes vizsgálati eljárás lefolytatását.

2. Engedélykérő adatai

Neve: metALCOM Távközlési és Rendszerintegrációs Zrt.

Címe: 1107 Budapest, Fogadó utca 4

Tel: +36 1 886 4962

3. A tervezett tevékenység célja

Abasár érintett területén a Magyar Állam által előírt lefedettség követelmények teljesítése.

4. A tervezett tevékenység alapadatai

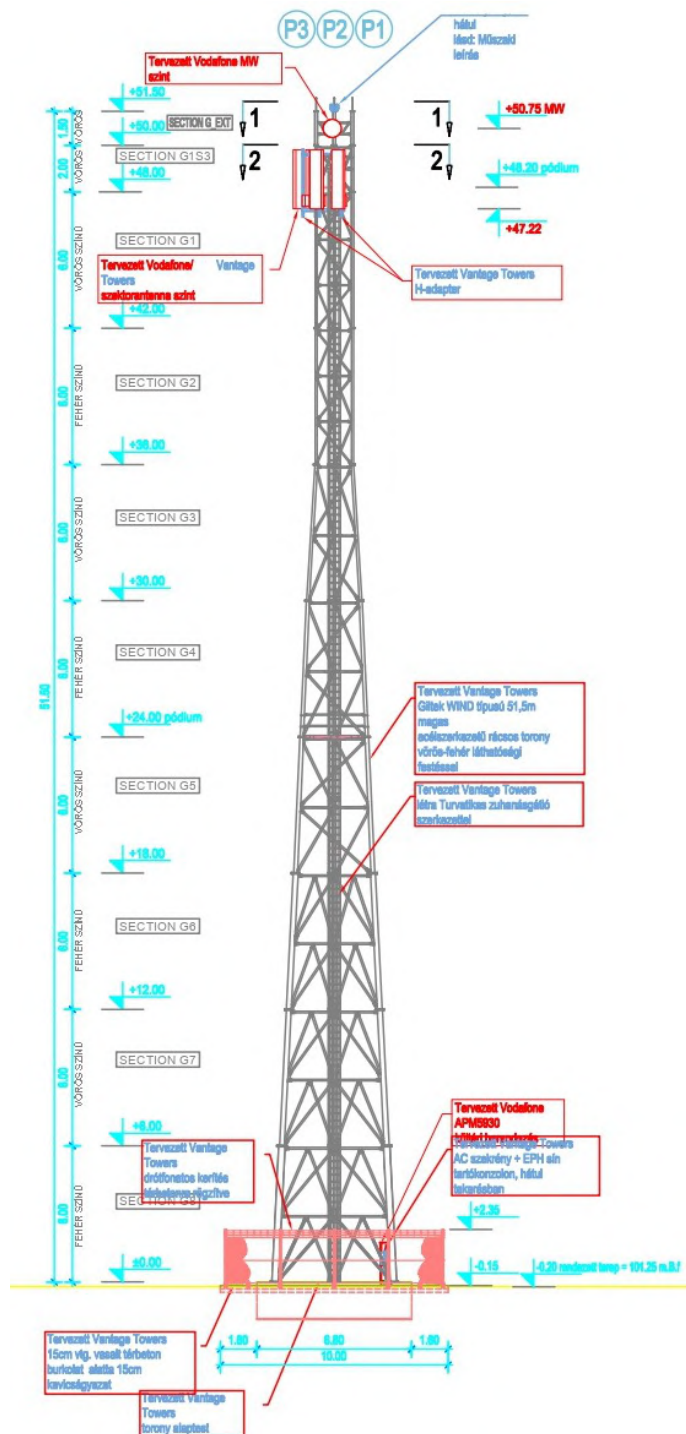
A tervezett bázisállomás 51,5 m magas adótorony, 10X10X2,35m vagyónvédelmi kerítéssel. A légügyi hatóság előírásai alapján a torony piros-fehér légiakadály festéssel és légiakadályfényrel ellátott.

Tervező adatai:

Neve: metALCOM Távközlési és Rendszerintegrációs Zrt.

Címe: 1107 Budapest, Fogadó utca 4

Tel: +36 1 886 4962



1. ábra: Tervezett adótorony

4.1 A tevékenység mérete

A beruházás területigénye a gyártó által előírt technológiák betartása mellett megközelítőleg 100 m² (10x10 méter). A tervezett adótorony magassága 51,5 m.

4.2 A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása

Az adótorony használatba vétele, működésének megkezdése várhatóan 2023. A megvalósításra kerülő létesítmények élettartama minimum 25 év.

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

A Magyar Állam és a mobiltelefon szolgáltatók között létrejött koncessziós szerződés alapján biztosítani kell az ország lakosságának 99%-os lefedettségét. Ennek érdekében a szolgáltatók újabb bázisállomásokat hoznak létre. Új bázisállomás kialakítását megelőzően minden esetben vizsgálják, hogy a célterületen milyen magasabb elhelyezésre alkalmas objektumok találhatók. Jelen esetben azonban csak új torony létesítésével oldható meg az eszköz elhelyezése.

A tervezett beruházással érintett Abasár 2121 hrsz.-ú ingatlan Abasár közigazgatási területén, a volt laktanya területén található.

Az ingatlan megközelítése Abasár és Markaz között a 2146-es útról lefordulva a Mátra irányában lévő földútról. A tervezett adótorony az ingatlan észak-nyugati szegélyén kerül elhelyezésre. A beruházás területigénye a gyártó által előírt technológiák betartása mellett megközelítőleg ~100 m² (10X10 méter) a védelmi kerítést is figyelembe véve.

A vizsgált területen hatályos Településszerkezeti Tervben (2011) a tájhasználati hatásterületet településközpont vegyes terület (Vt) területfelhasználásba sorolják. A szomszédos területek kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület (Gks), általános mezőgazdasági terület (Má), valamint korlátozott mezőgazdasági terület (Mk) besorolásúak.

Részletesebben lásd a Tájvédelem fejezetben.

4.4 A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye

A tevékenység megvalósításához egyéb létesítmény nem szükséges.

4.5 A tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását

Telepítéshez szükséges technológia:

- földmunka
- alapozás,

- előregyártott elemek daruzása,
- kerítés építése

A földmunka körül belül 8x8m-es területet érint. A munkagödör alsó síkja a terepszíntől 1,6m.

Itt kerül kialakításra az adótorony alapja 6,8m x 6,8m és 1,6m mélységű.

Az adótorony előre gyártott termék, a helyszínen kerül összeszerelésre, beemelésre daru segítségével.

Anyagfelhasználás főbb mutatói:

1. táblázat: Anyagfelhasználás főbb mutatóit összefoglaló táblázat

Adótorony alapozás	tonna (t)
Beton	150
Betonvas	10
Kerítés	
kerítésoszlop 3m-s 30db	1,2
Fonót drótkerítés 1,8m két sor szögesdróttal	0,3
Adótorony	
Előre gyártott szerkezeti elemekből összeállított torony	25
Összesen	~190

Üzemeltetés:

Üzemeltetéshez a közszolgáltatások közül kizárólag hálózati villamos energia szükséges. A bázisállomások mostani átlagos teljesítmény felvétele 500-800W, zsinór fogyasztás, csatlakozási pont 3x10A vagy 3x16A (esetleg 1x32A), éves átlagos energia felhasználása: 5000 kWh.

Az állomásra tervezett 1-1 eszköz maximális teljesítménye 2*60W, így a kisugárzott összteljesítmény nem haladja meg a 240W-ot.

4.6 A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is

Tevékenységhez évente 1-2 alkalommal lehet szükség karbantartásra, maximum 3,5 tonnás gépjárművel.

4.7 A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

Kivitelezés során elsősorban megfelelő organizációval csökkenthető a kivitelezési idő és az ezzel együtt járó környezeti hatások. A kivitelező az érvényes jogszabályok figyelembevételével végzi a munkálatokat. A kivitelezés során használt munkagépek karbantartása a kivitelező vállalkozó feladata. A munkaterületen a vonatkozó környezetvédelmi és műszaki előírásoknak megfelelő munkagépekkel folyhat a kivitelezés.

Az inert építési hulladékot csak ponyvával ellátott tehergépjárművel szállítja, a várakozások időtartama alatt a járművek motorjait leállítják. Kiporzás a földmunkák végzése során lehet számottevő. A porszennyezés megelőzhető, jelentősen csökkenthető locsolással.

A szálló por hatótávolsága kedvezőtlen időjárási körülmények esetén kismértékben meghaladhatja az építési terület határát, de jellemzően a bolygatott felület felett alakul ki a maximum koncentráció. A szállópor ellen tökéletesen védekezni nem lehet, az elérhető legjobb védelem érdekében a munkaterület locsolásával védekezni kell, így a kellemetlenség minimalizálható.

Tartós szárazság esetén, nyári időszakban, a nyitott felületek fellazulásával az anyagmozgatások jelentős kiporzással járhatnak, ezért a gépek gondos üzemeltetésével, illetve az előbbi intézkedések gyakoriságának növelésével kell a porkibocsátást mérsékelni. Az alkalmazott munkagépek füstgáz kibocsátása elkerülhetetlen. A munkák során munkavégzést a környezetvédelmi előírásokat kielégítő munkagépekkel lehet végezni.

Az építés valamely munkálatahoz ideiglenesen, de 24 óránál hosszabb időre kialakított árokba az ott elhaladó állatok behullhatnak, mely a pusztulásukhoz vezethet. Ennek érdekében a munkaárok két oldalán 0,4 m szélességben 45°-os rézsút kell kialakítani, mely lehetőséget biztosít az állatok kijutására.

A talajra, élővizekbe kerülő vegyszerek, olaj, szennyezőanyagok az élőhelyekre nézve végzetes károkat okoznak, a megelőzés érdekében a gépek, berendezések állapotát rendszeresen ellenőrizni kell, kiömlés esetén pedig azonnali hatállyal kármentesítést kell megkezdeni.

A felszínbolygatás után esetlegesen megjelenő özönfajok elszaporodását meg kell gátolni. Ezek állományait rendszeres kaszálással vissza kell szorítani.

4.8 A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek

A tevékenység telepítéséhez szükséges műveleteket a 4.5 fejezetben ismertettük. A felhagyás is a telepítéshez hasonló műveleteket igényel.

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

Nem releváns.

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

Szállítás

A telepítés és megvalósítás (építés) raktározást, tárolást nem igényel megfelelő logisztika mellett.

Az építés során az épületek alapjaiból kikerülő föld és az építőanyagok ki, illetve beszállítása generál teherforgalmat. A 4.5 fejezetben a felhasznált anyagok főbb mutatói megadásra kerültek (1. táblázat).

Az adótorony alapozásának kialakítása során összesen 75 m³ földmozgatás várható, ennek legalább 60%-a helyben tereprendezésre felhasználható. Kiszállításra várhatóan 30m³ kerül ez ~45 t.

Az adótorony építésére beszállításra kerülő építőanyagok tömege 190 t. A beruházás megvalósítása ~235 t teherszállítást igényel. Ez teherautónként átlagosan 15 t terheléssel számolva 16 fordulót jelent. Legvalószínűbb szállítási útvonal 3-as főút Gyöngyös felől leágazva Visonta felé 24145-ös, majd a 2146-os úton, keresztül történhet, külön megközelítő utak kijelölésére nincs szükség.

Vízrendezés

Telepítés, üzemeltetés vízrendezést nem igényel.

4.8.3 A megvalósítás során keletkező hulladék- és szennyvízkezelés

Az építési-szerelési munkák során keletkező hulladékok nagy része kommunális hulladék és kommunális hulladékokkal együtt kezelhető hulladék (építési anyagok, szerelési anyagok, nem szennyezett csomagolóanyagok, földanyag). A tapasztalatok alapján az összes hulladékmennyiség kis része minősül veszélyes hulladéknak (konzerváló, felületvédő anyagok, festék hulladékok, olajszármazékokkal szennyezett csomagolóanyagok).

2. táblázat: A kivitelezés során esetlegesen keletkező nem veszélyes hulladékok

Technológia / tevékenység	Hulladék típusa	Azonosító kód	Mennyiség (kg)
Előkészítési munkák	Kivágásra kerülő bozót és cserje (biológiailag lebomló hulladék)	20 02 01	150
	Vegyes építési és bontási hulladék	17 09 04	300
Építési tevékenység	Fa	17 02 01	100
	Műanyag	17 02 03	10
	Betontörmelék	17 01 01	200
	Fémhulladékok hulladékok	17 04	20
Emberi munkaerő	Kommunális hulladék	20 03 01	100

Veszélyes hulladék keletkezése az építés-szerelési munkák során nem várható.

Az építés során keletkező hulladékok elszállítása az erre a hulladék azonosító kódjaira begyűjtésre, szállításra engedéllyel rendelkező vállalkozó által lehetséges.

A 45/2004. (VII. 26.) BM–KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól jogszabályi kötelezettség és a hulladék törvény irányelveivel összhangban a hulladékok elhelyezésénél előnyben kell részesíteni az újrahasznosítási lehetőséget, és a kivitelezés során a szelektíven gyűjthető hulladékok lehetőleg elkülönítve kerüljenek elszállításra, bár megjegyzendő hogy:

A keletkező építési vagy bontási hulladék (sitt, inert hulladék) mennyisége nem haladja meg a 45/2004. (VII. 26.) BM–KvVM együttes rendelet 1. számú mellékletében előírt küszöbértéket, a keletkező építési vagy bontási hulladékokat nem kell elkülönítetten gyűjteni.

A biológiailag lebomló hulladékoknak (terület előkészítés, növényzet irtás) lehetőség szerint komposztálásra kell kerülniük, és a hulladék törvény irányelveivel összhangban a kivitelezés során a szelektíven gyűjthető hulladékok elkülönítve kerüljenek lehetőleg elszállítva. A kommunális szennyvíz jellegű hulladékot a legközelebbi szennyvízleürítő helyen kell elhelyezni (a kivitelezés során ez általában szervezett szolgáltatás keretében megoldott).

Szintén e rendelet előírásai szerint Az építési, illetve bontási tevékenység befejezését követően az építető köteles elkészíteni az építési tevékenység során ténylegesen keletkezett hulladékról az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló kormányrendelet szerinti építési hulladék nyilvántartó lapot, illetve a bontási tevékenység során ténylegesen keletkezett hulladékról az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló kormányrendelet szerinti bontási hulladék nyilvántartó lapot A hulladék nyilvántartó lapot, valamint a hulladékot kezelő átvételi igazolását az építető a használatbavételi engedély-kérelemmel köteles az

építésügyi hatóságnak benyújtani amennyiben meghaladja a rendelet 1. számú mellékletében előírt küszöbértéket.

A beruházás kivitelezése során keletkező hulladékok, a helyszínen tárolásra nem kerülnek, keletkezést követően elszállításra kerülnek.

Így az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet szerint munkahelyi gyűjtőhely kialakítása nem szükséges.

A kivitelezés közben a hulladékgazdálkodással kapcsolatos 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet, a 22/2001. (X.10.) KöM és 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet, és a 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet előírásait be kell tartani!

Az üzemeltetés során hulladék keletkezése nem várható, a növényzet karbantartása során keletkező biológiailag lebomló hulladék elszállítása a terület karbantartását végző vállalkozó feladata lesz.

Hulladék kezelésére közszolgáltatás keretében nincs szükség.

Munkahelyi vagy üzemi gyűjtőhely kialakítása nem szükséges.

A tevékenység felhagyása során hulladékgazdálkodási szempontból a környezetre várhatóan gyakorolt hatások a telepítéssel azonos nagyságrendűek, a beépített anyagok, előre gyártott szerkezetek bontása, szétszerelése, elszállítása. Nagyságrendileg ~ 190t.

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

Nem releváns.

4.8.5 Egyéb - a 3.4 – 3.7 pontokban nem szereplő - kapcsolódó művelet

Nem releváns.

4.9 Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia

Nem releváns.

4.10 A 3.1-3.9 pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani

A beruházás bizonytalanságát okozó tényező jelenleg nem ismert.

4.11 A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő, vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat

Lsd. Tájvédelmi fejezet.

4.12 A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását

Lsd. Tájvédelmi fejezet.

5. A számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terület vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását

Lsd. Tájvédelmi fejezet.

6. Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése

Nem releváns.

7. A 3) pontban számításba vett változatok környezetterhelése és környezet igénybevétele (a továbbiakban együtt: hatótényezők) várható mértékének előzetes becslése a tevékenység szakaszaiként [6. § (2) bekezdés] elkülönítve, az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek vagy meghibásodások előfordulási lehetőségeire figyelemmel

A hatótényezők várható mértékének előzetes becslését a 314/2005 (XII. 25.) Kormányrendelet 6. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a következő tevékenységi szakaszok szerint kell meghatározni:

- Telepítés
- Üzemeltetés
- Felhagyás

7.1.1 Az építési munkák közvetlen hatásai

- Előkészítés, növényzetirtás
 - Kiporzás
 - Élőhely megsemmisítés
 - Zaj/rezgés
- Földmunkák (alapozás, árokásás)
 - Élőhely megsemmisítés
 - Kiporzás (munkagépek mozgása, földmozgatás)
 - Zaj/rezgés (munkagépek mozgása)
 - Közutak használata

- Szerkezetépítés
 - Kiporzás
 - Zaj/rezgés
 - Közutak használata

Üzemeltetés alatt

- Tájkép változása
- Elektromágneses sugárzás (káros hatására nincs tudományosan alátámasztott bizonyíték)

Hatótényező (balesetek, meghibásodások előfordulása esetén):

Környezet veszélyeztetése meghibásodás esetén nem áll fenn.

8. A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése

8.1 A hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítésnél annak becslése is, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében

Jelen fejezetben a környezeti elemek jelenlegi állapotának jellemzését, majd az előző fejezetben megjelölt hatótényezők környezeti elemekre várhatóan gyakorolt hatásainak előzetes becslését végezzük el.

8.2 Geokörnyezet

Abasár Heves megyében, Gyöngyöstől keletre, a Déli-Mátra és a Keleti-Mátraalj kistájak találkozásánál fekszik. A település körülbelül 170-190 m tengerszint feletti magasságon található. A településtől nyugatra és északnyugatra a 499 m magas Sár-hegy, a Mátra egyik déli nyúlványa helyezkedik el. Dél-délkeletre a visontai külszíni lignitbánya 1975-1990-ig használt Nyugati bányája található, melyet a felhagyás után rekultiváltak. Az adótorony az egykori abasári laktanya sportpályái területén tervezett. A laktanya Abasár belterületi besorolása, de a lakott területektől 700m-re K-i irányban a Markaz felé vezető 2416 sz. útról leágazó földútról közelíthető meg.

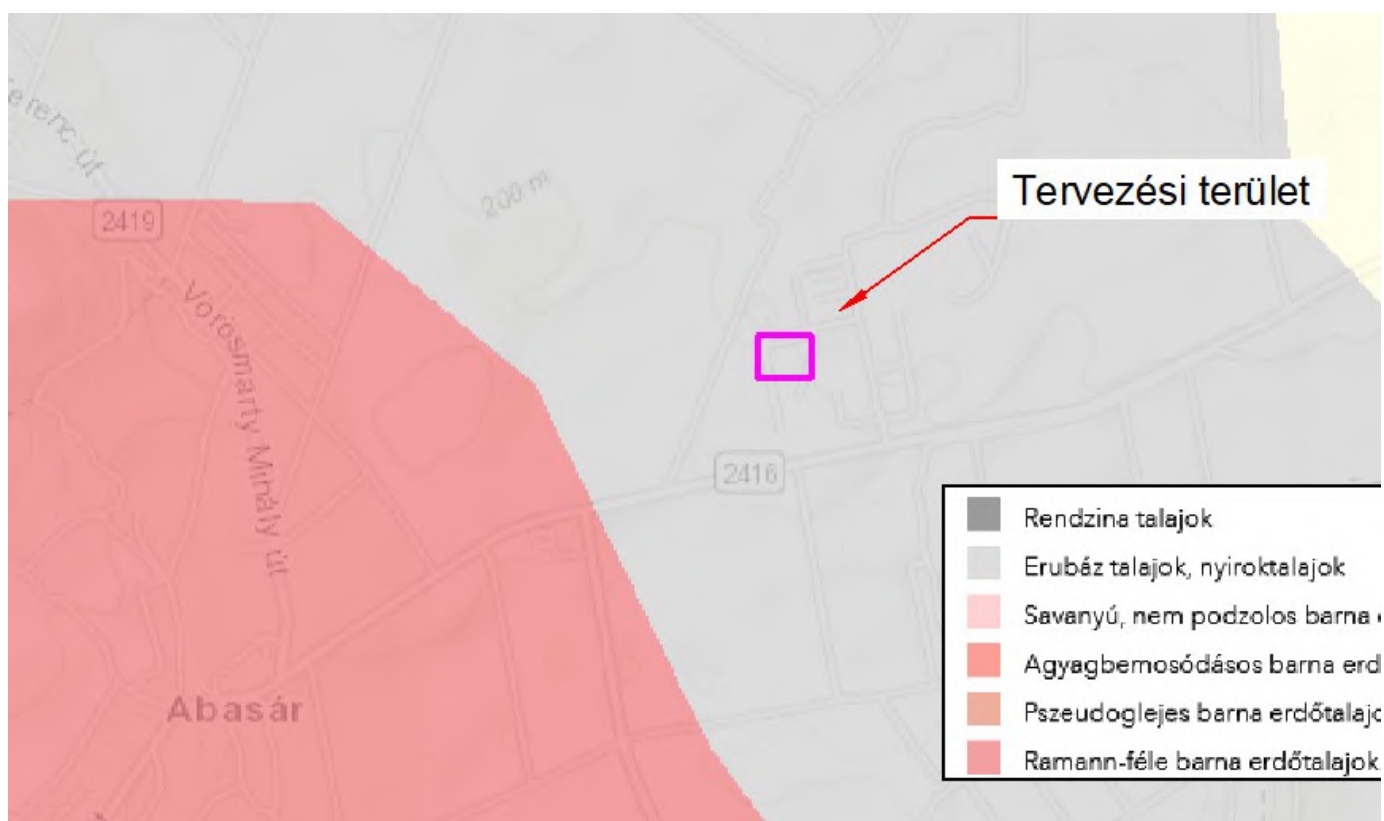
Éghajlat

A magassági tagozódással összefüggő területi különbségek az évi középhőmérséklet és a csapadék területi megoszlásában is jelentkeznek. A kistáj legalacsonyabban fekvő területei egyúttal a legmelegebbek és legszárazabbak is, míg a magasabb hűvösebb területek lényegesen nedvesebbek. Az évi középhőmérséklet 9,5-10,5°C közötti, a Mátra csúcsán ennek értéke 7°C. A legmelegebb hónap a július (Délheves-dombvidék 20,0-21,0°C; Mátra 17,0-19,0°C) a leghidegebb a január (Délheves-dombvidék -1,5 - -2,0°C; Mátra -2,0 - -4,0°C). A csapadék sokévi átlaga a legalacsonyabb területeken 500-550 mm körüli, ugyanakkor a Mátra legmagasabb részén eléri a 750-800 mm-t, júniusi maximummal.

8.3 Földtani hatások

Talajok

A tervezési területen erubáz talajok fordulnak elő. Az erubáz talajok vulkanikus hegyvidékeinken képződnek. A talajtípus bázikus kőzetek málladékain fordul elő. Hazánkban bazalton, andeziten, ezek tufáin, de riolittufán is megtalálható. Elsősorban a vulkáni hegységek csúcsain, gerincein vagy meredek D-i kitettségű, emiatt szélsőséges mikroklímájú lejtőin képződtek. Jellemző rájuk az erős humuszképződés, az általában semleges vagy gyengén lúgos kémhatás, a morzsás vagy sokszögű szerkezet. Sötét, feketés színű, szervesanyagban gazdag talaj, amelynek szervesanyag-tartalma eléri az 5–8%-ot. A magas humusztartalmat elsősorban a szélsőséges mikroklimatikus viszonyokkal magyarázzák. Tavasszal ugyanis sok vizet tartalmazznak, ami kedvez a rövid tenészciklusú, lágyszárú növényzetnek, ám sekély talajokról lévén szó, nyáron teljesen kiszáradnak, télen meg átfagynak, ami humuszfelhalmozódáshoz vezet. Az elmállott lávák és tufák erősen agyagos, bázisokban gazdag mállásterméket szolgáltatnak, amelynek agyagásványa legtöbb esetben szmektit (montmorillonit) típusú. A humuszos rétegben a szerves anyag az agyagásványokhoz erősen kapcsolódik, emiatt nedves állapotban erősen duzzadnak, szárazon repedeznek. A kicserélhető kationok között a kalcium az uralkodó, telítetlenségük kicsi. Szénsavas meszetcsak ritkán tartalmaznak, akkor is a kőzet mállása folytán felszabaduló kalcium másodlagos kicsapódása következményeként. Az erubáz talaj által eltartott faállomány ritka és elkorcsosult egyedekből áll. Növénytakarója lejtősztyep, sziklagyep vagy molyhos-tölgyes bokorerdő, de előfordul rajta mészkedvelő tölgyes is.



2. ábra: Talaj típusok a tervezett adótorony környezetében (agrotopo)

8.3.1 Az építési (telepítési) szakasz hatásainak bemutatása

Talajra az építés során elsősorban a földmunkák vannak hatással. Földmunka az adótorony alapozásához és a terület tereprendezéséhez, kerítésépítéshez szükséges. Az építési terület a munkagépek okozta

taposással nem haladja meg a 200 m², az adótorony alapja egy 6,8X6,8 méteres 1,6 méter mély vasbeton szerkezet.

Ez a talaj felső rétegeire hat terhelően, gondos munkavégzés mellett a talaj kémiai paramétereit nem befolyásolja.

A talajra gyakorolt hatásként értékelhető a munkagépek mozgásából adódó taposás, talajtömörödés, mely elsősorban a vegetációra gyakorolt közvetett hatásban jelenik meg.

A kivitelezés során bekövetkező hatások terhelőek, de a beruházás méretéből adódóan elviselhetőnek minősíthetők a geomorfológia szempontjából.

8.3.2 Az üzemeltetési szakasz hatásainak bemutatása

Az adótorony és a vagyonvédelmi okokból szükséges kerítés együttesen mintegy 100m² területe igényelnek. Az üzemeltetés személyzetet nem igényel, karbantartás évente 2-3 alkalommal várható.

A talajra az üzemelés hatása semleges.

8.4 Felszíni és felszín alatti vizek

8.4.1 Felszíni vizek

A vízgyűjtő terület legfontosabb vízfolyása a Tarna.

Az É-D-i folyásirányú Tarna patak a Mátra keleti oldalvizeinek levezetője, három ág összefolyásából keletkezik, a Leleszi-, a Parádi- és a Ceredi Tarnából. A Tarna legjelentősebb mellékvízfolyása a Gyöngyös-patak. További jelentős vízfolyások még a Tarnóca-patak, Bene-patak, Parádi-Tarna-patak, Nyiget-patak, Domszlói-patak, Kígyós-patak, Külső-Mérges-patak, Rédei-patak, Szarvagy-patak és az Ágói-patak. A Tarna és mellékvízfolyásainak szabályozásáról az első írásos emlékek 1715-ből valók. A vízrendszer mai képét is meghatározó szabályozási, vízgyűjtő rendezési és vízmosáskötési munkálatokat az 1900-as évek elején megalakult Tarna-völgyi Társulatok kezdték meg.

A Tarna vízrendszer sajátossága, hogy a Mátrából lefutó vízfolyások (Tarna és mellékágai) a Budapest – Miskolc vasútvonal alatti szakaszon összefüggő árvízvédelmi töltéssel épültek ki. A vasútvonal feletti mederszakaszok esetében víztartó depóniák a nagyobb vízfolyások mentén épültek, a kisebb patakok egyszerű trapéz szelvénnel lettek szabályozva. A hegyvidéki területen lévő vízfolyás-szakaszok nagyobb részt szabályozatlan, természetes mederben folynak.

3. táblázat: Víztest adatai

Víztest kód	Víztest neve	VIZIG kód	Vízfolyás vagy állóvíz jelleg	Mesterséges víztest	Erősen módosított víztest	Típus kód	Időszakosság
AE9316	Bene-patak középső	ÉM	vízfolyás	nem	igen	3S	állandó



3. ábra: Környező felszíni vizek (VGT)

Felszíni vizekre gyakorolt hatások a telepítés során

Kivitelezéskor betartandó alapvető intézkedések:

- 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól

A munkagépek tárolását a vízelvezető árkoktól lehetőleg távolabb kell megoldani. A munkagépek és szállítójárművek tisztítását kizárólag csak a célnak megfelelő, elfolyás-elleni védelemmel ellátott mosókban lehet végezni, a munkaterületen karbantartás nem folytatható (kivéve havária esetek megszüntetését célzó szerelés). Az építés során a munkavégzés helyszínén keletkező kommunális zárt mobilegységben kell gyűjteni, és azok ártalmatlanításáról előkezelővel rendelkező szennyvíztisztító telepen gondoskodni kell.

A kivitelezés felszíni vizekre gyakorolt hatása gondos munkavégzés mellett semleges mértékű.

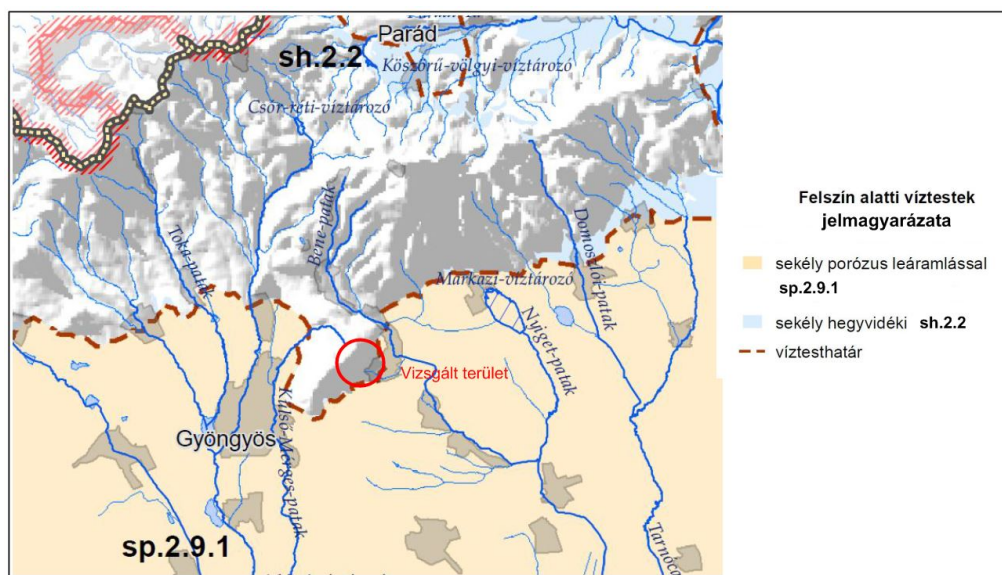
Felszíni vizekre gyakorolt hatások az üzemeltetés során

Az üzemeltetés felszíni vizeket nem érint, csapadékvíz elvezetés nincs.

Az üzemelés felszíni vizekre gyakorolt hatása semleges.

8.4.2 Felszín alatti vizek

A vizsgált terület a Dél-Mátra és hozzá dél felől csatlakozó Mátraalja területén, a Víz Keretirányelv szerint a 2-11. Tarna vízgyűjtő alegységén helyezkedik el. Vízföldtani értelemben a területen négy felszín alatti víztest jelenik meg, amelyet az alábbi ábra szemléltet.



A Dél-Mátra területén a felszín közelében az sh.2.2 Mátra sekély hegyvidéki víztest található, amelynek víztároló-vízvezető képződménye több fázisból álló rétegvulkáni eredetű, tömör andezit és puhább tufa képződmények váltakozásából áll. A mélyebben ugyancsak a több fázisból álló rétegvulkáni eredetű képződmények alkotják a h.2.2. Mátra hegyvidéki víztestet. A közettömeget elfedett vulkanotektonikai vonalak tagolják, amelyek nehezen azonosíthatók.

A Gyöngyös és Abasár között közel É-D-i csapásirányú törések mentén kiemelkedett Sárhegy vonulata vízföldtani értelemben kapcsolódik a Dél-Mátra vulkanikus képződményeihez. A területen a geotermikus gradiens értéke 20 m/°C. (Dövényi P. et al. 2002.)

A hegy képződményeire, amely a mélyben D-DK-i irányban folytatódik közvetlenül a felső-pannon rétegek települnek, amelyek az sp.2.9.1 sekély porózus és a p.2.9.1 porózus víztestet alkotják és rétegvízet tárolnak. A víztestre a leáramlás a jellemző. A képződmények sekély üledék gyűjtő medencében rakódtak le, a rétegsor fokozatosan süllyed az Alföld irányába. A rétegek jellemzően 2-3 %-os eséssel D-DK-felé dőlnek. A felső rétegek tartalmazzák a Bükkaljai Lignit Formációba sorolt lignitlepes összletet, amelynek vastagsága a területen 200-500 m-t is eléri. Közvetlen fekvését mintegy 280-440 m mélységben az Újfalu Formáció alkotja.

A felső-pannóniai lignitlepes összletre az ún. Nagyalföldi Tarkaagyag Formáció képződményei, hiányuk esetében a pleisztocén korú képződmények közvetlenül települnek. A hegylábnál a hordalékanyag törmelék-kúpok formájában terült szét a pannóniai képződmények fölé. A negyedidőszaki fedőüledékek

holocén korú öntéshomok, kőzetliszt és elsősorban agyag rétegekkel záródnak, a patakmedrek vonalában görgeteges összlet a jellemző. Ezen képződmények talajvizet tárolnak.

A Mátra rétegvulkáni andezites tömegének hasadéakai hasadékvizet tárolnak. A víz szivárgási iránya D-DK-i. Az andezit tömeg közvetlenül táplálja a pleisztocén korú víztartó rétegeket, de mint leáramlási terület a felső-pannoniai korú rétegvíztároló vizeinek is utánpótlódást biztosít.

A hegylábától délre a pleisztocén üledékek között jellemzően áthalmazott andezittufa, agyag és agyagba ágyazott andezitgörgeteg, valamint agyagos homok található. A pleisztocén vízáadó rétegek utánpótlásukat az andezit hasadékvizéből, a csapadékból beszivárgó vízből kapják, de a hegyvidéki patakok is táplálják a víztestet. Az áramlási irányt és gradienst a sekély vízáadóknak a terepfelszín jelentősen befolyásolja, de a regionális irány a rétegek dőlésével megegyező DK-i irányú.

A felső pannon homokos, homoklisztes rétegek rétegvizet tárolnak, és gravitációs rétegműködési rendszert alkotnak. A felső-pannon rétegek kiékelődési, illetve lepusztulási határaikon közvetlenül érintkeznek a pleisztocén talajvíztároló réteggel. E kapcsolaton keresztül kapják vízutánpótlásukat a felső-pannon rétegvíztárolók a lehullott és közvetlenül beszivárgó, valamint a patakmedrekből beszivárgó vízből. A hegylábánál a miocén fekvénél kiékelődő homokrétegek közvetlenül a miocén andezitből is kapnak táplálást.

A talajvíztároló réteg kivételével minden réteg nyomás alatti vizet tárol, kivéve a bányaműveléssel érintett lignittelek közötti és feletti vízáadókat a nyitott külfejtések területén és közvetlen közelében.

A felső-pannon vízáadó rétegek szivárgási tényező értéke jellemzően 10^{-4} és 10^{-6} m/sec között mozog; a rétegek változó összetétele miatt függőleges és vízszintes irányban egyaránt változó a szivárgási tényező. Az egyes vízáadó rétegek vastagsága is nagy szórást mutat 1-2 m-től a 35-40 m-ig.

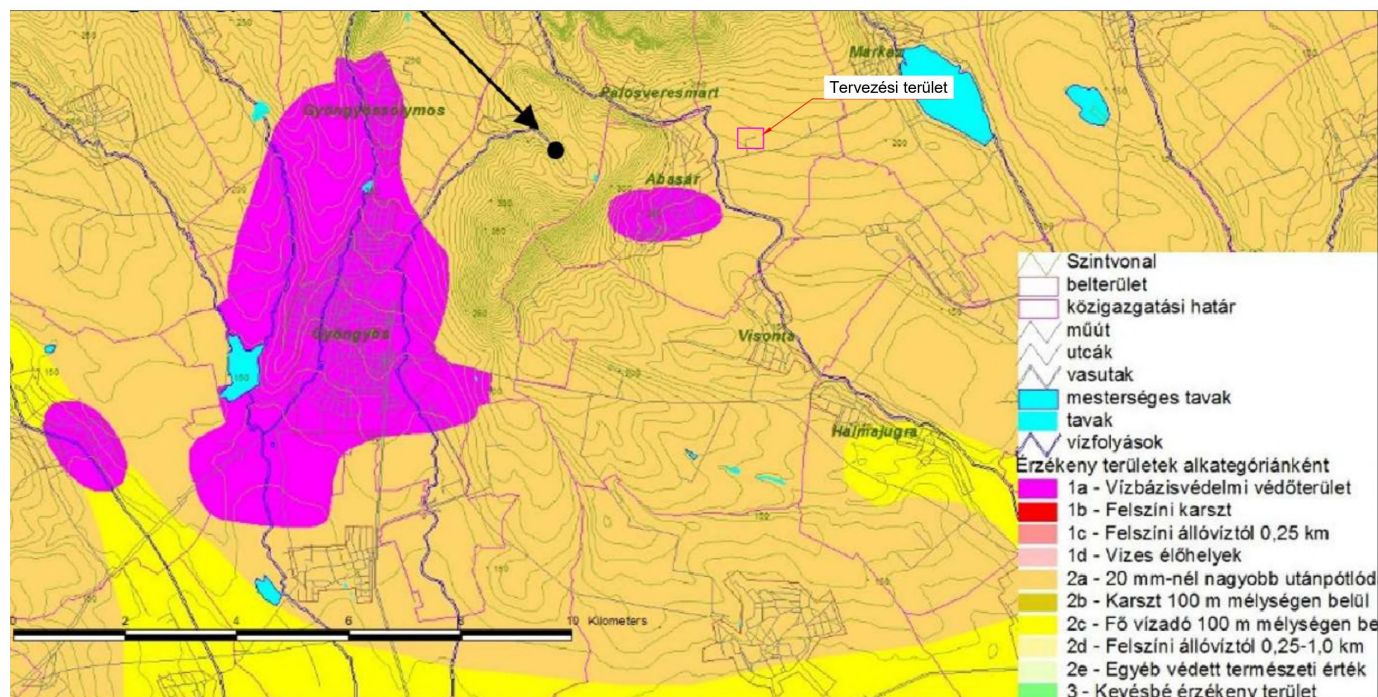
A Gyöngyöstől keletre eső térségben a haladó rendszerű külfejtéses bányaműveléssel összefüggésben az 1960-as évektől kezdődően történik rétegvíztelenítési tevékenység. A felszín alatti vizek szivárgásának fő iránya az intenzív víztelenítéssel nem érintett területeken É-ÉNy felől D-DK felé mutat a Gyöngyöstől keletre eső területen. Az intenzív víztelenítéssel érintett terület jelenleg a Halmajugra, Detk, Ludas és Karácsond községek között található.

A vízáadó rétegek eltérő vízszintállapotokkal jellemezhetők a meglévő vízszintfigyelő kutak adatai alapján, azaz a rétegeket elválasztó vízzáró képződményeknek - főként a lignittelek fedőjében, fekvésében települt kővagy iszapos agyag rétegeknek - köszönhetően a vízáadó rétegek között gyakorlatilag nem észlelhető vízáramlás.

A területen több kis vízgyűjtőjű hegyvidéki patak fut, így a Bene-, Bereg- és Tarnóca patakok és mellékágaik. Ezek felső vízrendszerei kapcsolatban állnak a közeli felszín alatti forrásokkal. A kisvízfolyások medre emellett drénezheti a pleisztocén rétegben található sekély felszín alatti víztestet.

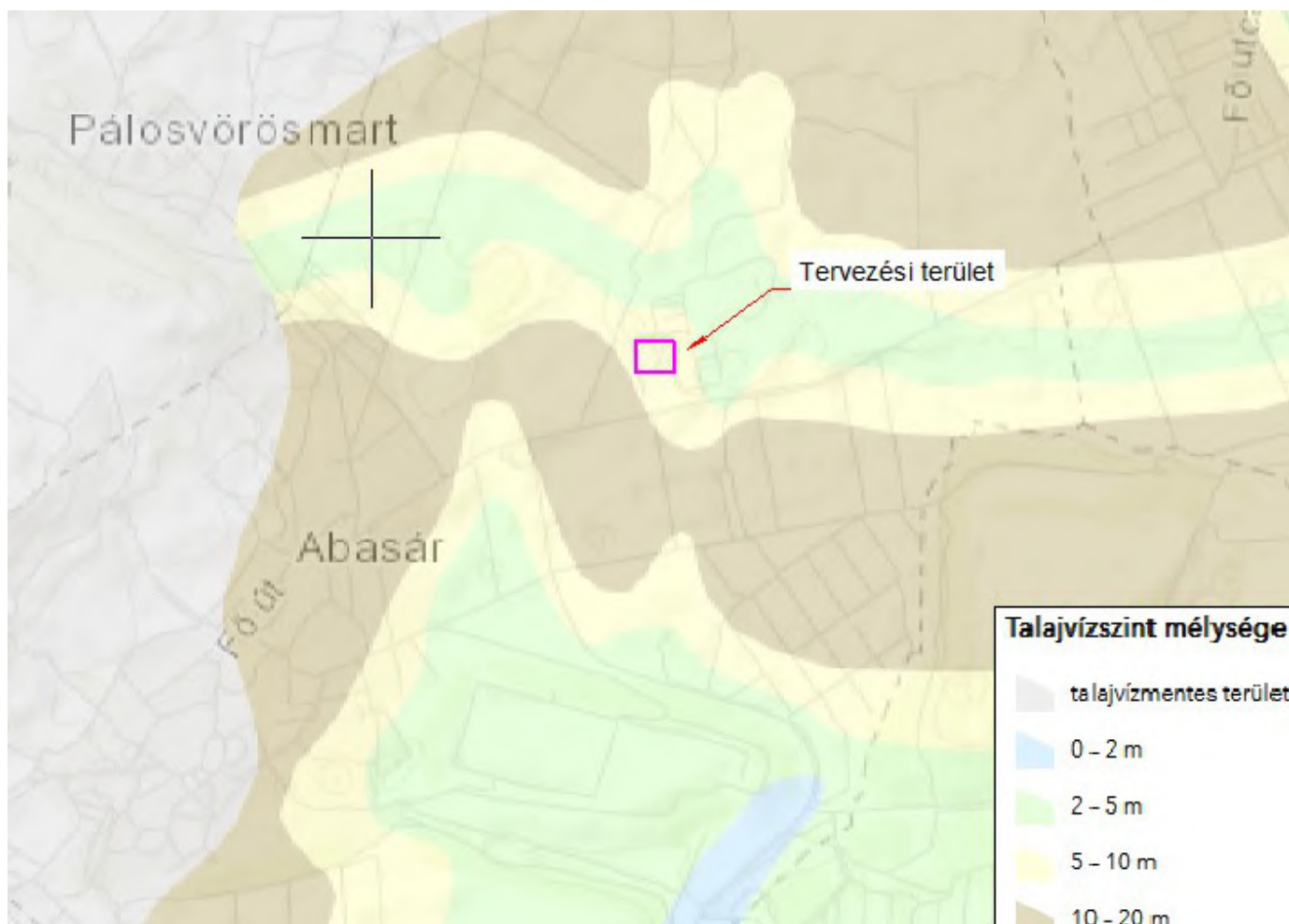
A 27/2004. (XII. 25.) a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról, érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló KvVM rendelet alapján Abasár érzékeny vízminőség-védelmi besorolású település.

Beruházás vízbázist nem érint, a tervezési terület közvetlen környezetében vízbázis nem található. A legközelebbi ivóvízbázis az Abasári Vízmű mely jelenleg a Pipishegyi ipartelep szennyezése miatt nem működik, jelenleg kármentesítés alatt van.



4. ábra: Vízbázisok felszíni védőterületei a tervezési terület környezetében (OKIR)

A beruházás vízrendezést nem igényel, a csapadékvíz szikkasztása sem szükséges.



5. ábra: Talajvíz szint a tervezett adótorony környezetében (MFI)

A felszín alatti vizeket közvetlen nem érint a beruházás ezért hatása gondos munkavégzés mellett semleges a felszín alatti vizekre.

8.5 Levegő

8.5.1 A légszennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezők, meteorológiai adatok (leggyakoribb állapot)

A környezeti levegő minőségére gyakorolt hatások vizsgálatánál, a levegőminőséget, a szennyező anyagok terjedését befolyásoló tényezők, illetve az alapállapot a meghatározó.

A légköri stabilitás, szélirány, szélsébség gyakoriságok:

Stabilitás – szélsébség eloszlását szakirodalmi adatok („Szennyezőanyagok terjedése a levegőben” Bede G. BME 1976.) is alátámasztják, ezeket az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

4. táblázat: Szélsebesség eloszlása

S	u[m/s]								Összesen [%]
	0,1	0,9	2,5	4,4	6,7	9,3	12,3	16	
1	0,3	1,7	1,5	0,2	0,1	0	0	0	3,8
2	0,3	2,2	2,2	0,5	0,1	0	0	0	5,3
3	0,5	3,5	3,2	1,1	0,2	0,1	0	0	2,3
4	0,4	4,3	5,6	2,2	0,6	0,1	0	0	13,2
5	0,4	5,9	9,1	4,6	1,6	0,4	0,1	0	22,1
6	0,5	7,2	14,6	10,1	5,2	1,7	0,4	0,1	39,8
7	0	0,9	2,9	1,9	0,7	0,1	0	0	6,5
Összesen [%]	2,4	25,7	39,8	20,6	8,5	2,4	0,5	0,1	100

8.5.2 Légszennyezettségi alapállapot

Abasár a 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről légszennyezettségi zónabesorolása szerint:

5. táblázat: Légszennyezettségi zónabesorolás

	SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	Benzol	Talaj közeli O ₃	PM10 (As)	PM10 (Cd)	PM10 (Ni)	PM10 (Pb)	PM10 (BaP)
10. Az ország többi területe, kivéve az alább kijelölt városokat	F	F	F	E	F	O-I	F	F	F	F	F

Forrás: 4/2002 (X.7.) KvVM rendelet

A rendelet értelmében az:

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.

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

O-II csoport: azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a hosszú távú célként kitűzött koncentráció értéket.

A kivitelezés során jellemző levegőhasználat:

– Munkagépek kipufogó gázai [CO; CH₄; (FID); NO₂; SO₂; PM₁₀]

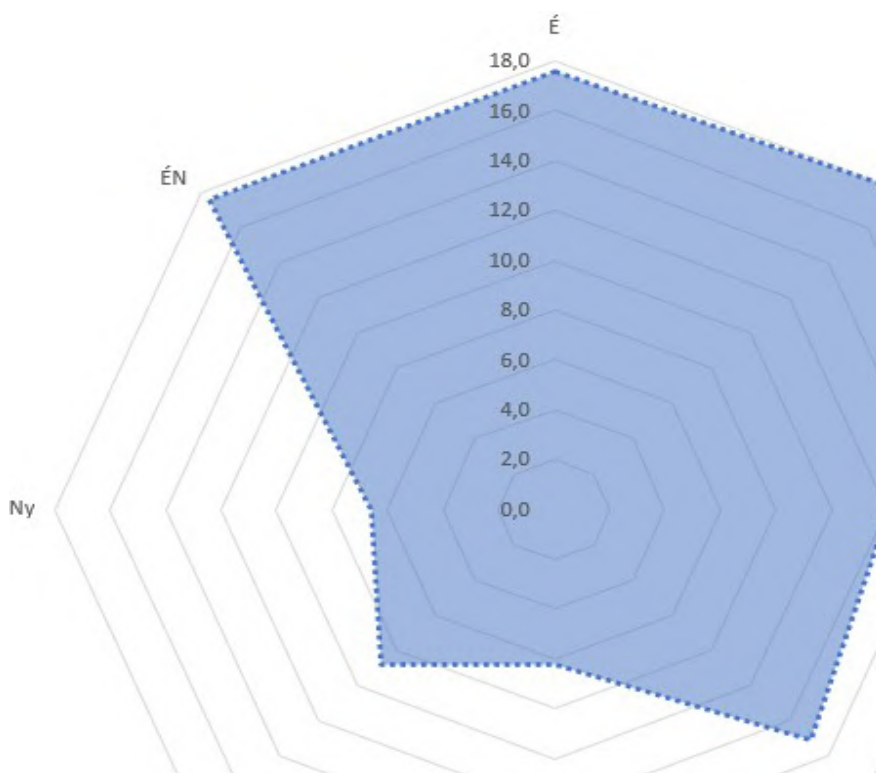
Terület alaplevegő terheltség:

Gyöngyös területén egy manuális levegőminőségi mérőpont üzemel, amely a NO₂, SO₂, komponenseket méri.

6. táblázat: Mérőállomások légszennyezettségi adatai

Település	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	NO _x (µg/m ³)	CO (µg/m ³)	PM10 (µg/m ³)
Gyöngyös manuális	3,62	29,76	-	-	-

A területre É-i szélirány jellemző, átlagosan 3 m/s-os.



6. ábra: Szélrózsa

Az országos adatok alapján az alacsony szélsébség dominál, a stabilitási kategóriák közül a semleges (6) és mérsékelten stabil (5) légállapotok előfordulása a legvalószínűbb (az MSZ 21460/278 szerint: 6=normális, 5=pozitív izoterm).

8.5.3 A légszennyező anyagok terjedésének vizsgálata, a közvetlen hatásterület meghatározása, az emisszió levegőminőségre gyakorolt hatásának bemutatása

A légszennyező forrás közvetlen hatásterülete, meghatározásának jogszabályi háttere

1995. évi LIII. tv. A környezet védelmének általános szabályairól

306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről

4/2011 (I. 14.) VM rendelet A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről.

A levegő védelméről szóló 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 14. pontja értelmében:

14. 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 vonatkoztatási időtartamra számított, a légszennyező pontforrás környezetében fellépő leggyakoribb meteorológiai viszonyok mellett, a füstfáklya tengelye alatt 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 közvetlen hatásterületen, a tevékenység során, a munkaterületen végzett tevékenységek szennyezőanyag kibocsátása által az egyes környezeti elemekre meghatározható hatásterületet kell érteni, beleértve az esetleg bekövetkező havária helyzeteket is.

Tapasztalat szerint a közvetlen hatások területe megegyezik a tevékenység levegőterhelésével, illetve zajkibocsátásával kapcsolatban lehatárolt hatásterülettel (távolabb a szennyezőanyag koncentráció már nem okoz érzékelhető változást). A vízhez, földhöz, élővilághoz kapcsolódó közvetlen hatásterületek általában ezen belül maradnak.

7. táblázat: A levegő terheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I.14.) VM rendelet 1. számú melléklete alapján a területre vonatkozó határértékek az egyes szennyező anyagokra vonatkozóan

<i>Szennyező anyag (µg/m³)</i>	<i>Veszélyességi fokozat</i>	<i>60 perces határérték (µg/m³)</i>	<i>24 órás határérték (µg/m³)</i>	<i>Éves határérték (µg/m³)</i>
Kén - dioxid	III.	250	125	50
Szén - monoxid	II.	10000	5000	3000
Szálló por	III.	50*	50	40
Nitrogén - dioxid	II.	100	85	40

8.5.4 Az építési tevékenység szállópor és a munkagépek okozta [CO; CH; (FID); NO₂; SO₂; PM₁₀] szennyezésének (diffúz forrás) hatásterülete

Légszennyező anyag kibocsátással jár a munkagépek működése, kipufogógázuk számottevő koncentrációban tartalmaz nitrogén-oxidokat (NO_x), szénmonoxidot (CO), kormot. A számított kibocsátás értékeket a fajlagos teljesítmény értékek felhasználásával becsültük. A beruházás kis méretéből adódóan földmunkák során nagyméretű munkaterület megnyitása nem tervezett. A szállópor koncentrációját az időjárás viszonyok erősen befolyásolják ezért ennek hatásterületének meghatározása nagy bizonytalanságot hordoz. Betartandó környezetvédelmi intézkedéseknél előírásra került a munkaterület és a szállítási útvonalak szükség esetén locsolása, ezeket betartva tapasztalat szerint az építés terület határait jelentősen nem lépi túl a szállópor hatásterülete.

Beruházáshoz szükséges főbb munkagépek

Kisteljesítményű kotrógép (árokásó „bobcat”) (1db)

Mixerkocsi(1db)

Darus kocsi(1db)

Tehergépkocsi(1db)

8. táblázat: Munkagépek kibocsátása

Leadott teljesítmény (P) (kW)	Szén-monoxid (CO) (g/kWh)	Szénhidrogének (HC) (g/kWh)	Nitrogén-oxidok (NOx) (g/kWh)	Részecskék (PT) (g/kWh)
A: $130 \leq P < 560$	5,0	1,3	9,2	0,54
B: $75 \leq P < 130$	5,0	1,3	9,2	0,70
C: $37 \leq P < 75$	6,5	1,3	9,2	0,85
E: $130 \leq P < 560$	3,5	1,0	6,0	0,2
F: $75 \leq P < 130$	5,0	1,0	6,0	0,3
G: $37 \leq P < 75$	5,0	1,3	7,0	0,4
D: $19 \leq P < 37$	5,5	1,5	8,0	0,8

Forrás: 75/2005. (IX.29.) GKM-KvVM együttes rendelet

Az építés munkanapokon, nappal történik.

Munkagépek fogyasztásánál csak a kisteljesítményű kotrógép fogyasztását vettük figyelembe, mert a többi munkagép összesen csak pár órát tartózkodik a munkaterületen.

9. táblázat: Munkagépek fogyasztási adatai

	Száma	Fogyasztás	Fogyasztás	Fogyasztás
	db	l/h	l/nap	kg/nap
kotrógép (bobcat)	1	6	48	40,6
			össz:	40,6

Légszennyező anyag kibocsátással jár a munkagép működése, kipufogógáza számottevő koncentrációban tartalmaz nitrogén-oxidokat, szén-monoxidot, kormot.

10. táblázat: Az építés során a kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége

Légszennyező anyagok	Fajlagos kibocsátás	Üzemanyag fogyasztás	Kibocsátott légszennyező anyag	
	kg/t		kg/nap (8 óra)	mg/s
CO	32	40,6	1,30	45,11
SO ₂	7,7		0,31	10,85
NO _x	4,4		0,18	6,20
CH	1		0,04	1,41
szilárd anyag	6		0,24	8,46
ólom	0		0,00	0,00

A légkörbe az emisszió során bekerült anyagokra a transzmisszió érvényesül. A szennyezőanyag kibocsátása, a szennyező forrásnál mérhető anyagárama az emisszió. Innen a szennyezőanyag útja, terjedése a környezetben a transzmisszió.

A transzmissziót különféle környezeti feltételek határozzák meg:

- hőmérséklet függőleges eloszlása
- szél
- effektív forrásmagasság
- turbulens szóródási együtthatók

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

A továbbiakban meghatározzuk az építési helyhez a füstfáklya tengelye alatti koncentráció turbulens szóródási együtthatók (δ_x, δ_z) értékét.

A szennyezés terjedés modellezését az MSZ 21459/2-81 és MSZ 21457/4-2002 szabványok alapján végeztük.

A maximális talajközeli koncentráció meghatározásánál, a széliránynál a lakóterületen (a legközelebbi belterületi lakó terület 330m-re van) a legnagyobb szennyezettséget okozható, a többi alapadtnál a leggyakrabban előforduló meteorológiai paramétereket vettük figyelembe:

- szélirány: É-i
- szélesség (u₀): 3,0 m/s
- a kibocsátás magassága (h): 2,0 m,
- Pasquill-féle stabilitási indikátor: B stabilitási kategória p=0,427
- érdességi paraméter (z₀) értéke 0,25 magas vegetáció fák nélkül,

A kibocsátás effektív magasságát egyenlőnek tekintettük 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 σ_z = 0,707 H.

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

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

ahol:

$$p = 0,427$$

$$H = 2 \text{ m}$$

$$z_0 = 0,25$$

$$x_{max} = 11 \text{ m}$$

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

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

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

$$u(h) = u_0 \left(\frac{h}{h_0} \right)^p$$

ahol:

h_0 a szélmérőhely magassága (jelen esetben 10 m).

A maximális talajközeli koncentráció értéke szabvány szerint az $x_{max} = 11 \text{ m}$ távolságban:

$$C_{Gmax} = \frac{E_G}{\pi * \sigma * \sigma_z * \sigma_y};$$

11. táblázat: Légszennyező anyagok maximális koncentrációi

Légszennyező anyag	C_{Gmax} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Szilárd	30,5
Kéndioxid	42
Nitrogén-oxidok	24,8
Szén-monoxid	176

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:

$$C_{G1} = \frac{E_G}{\pi * \delta_y * \delta_z * u_m} \exp \left[-\frac{1}{2} \left(\frac{H}{\delta_z} \right)^2 \right] \exp \left(-\frac{0,693x}{u_m T_{1/2}^{SZ}} \right) \exp \left(-\frac{0,693x}{u_m T_{1/2}^A} \right)$$

A fenti képletben a száraz ülepedésre és a kémiai átalakulásra vonatkozó exponenciális tag értéke, a szabvány szerint: 1

Hatásterület:

A terület hátterszennyezettségére nincs adat, a legközelebbi manuális mérőállomás Tapolcán van.

12. táblázat: Hatásterület határának meghatározásához használható határértékek

Hatásterület határának meghatározásához használható határértékek (µg/m³)		
Légszennyező	a)	b)
anyag	Határérték 10 %-a alapján	Terhelhetőség 20 %-a alapján
szilárd anyag	-	-
kén-dioxid	25	-
nitrogén-oxidok	10	-
szén-monoxid	1000	-
por PM ₁₀	5	-

Terhelhetőség 20 %-a alapján a hatásterület nem meghatározható mert helyi légszennyezettség mérő állomás nincs.

A háttérterhelést az „a) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb” koncentráció alapján vizsgáljuk

13. táblázat: A szennyező anyagok rövid átlagolási időtartamra vonatkozó talaj közeli koncentrációi (µg/m³) a távolság függvényében

Szennyező anyag	10	20	30	50	80
szilárd anyag	30,0	21,9	13,7	6,76	3,32
kén-dioxid	41,3	30,3	19,0	9,37	4,61
nitrogén-oxidok	32,9	24,1	15,2	7,47	3,68
szén-monoxid	172	126	79,3	39,1	19,2

14. táblázat: 1 órás (PM₁₀ esetében 24 órás) átlagolási időre számolt imissziók

Légszennyező anyagok	Határérték (µg/m³)	Határérték 10%-a (µg/m³)	Hatásterület távolság (m)
CO	10000	1000	-
SO ₂	250	25	24
NO _x	200	20	24
szilárd anyag(PM ₁₀)	50	5	61

Az építés során a határérték 10% alapján a hatásterület ~ 61 m. Hatásterület térképi ábrázolása a 2. számú mellékletben látható.

Levegő-minőségvédelmi hatásterület által érintett helyrajzi számok Abasár 075/36,076/1,2121

Építés során a szállítás okozta légszennyezés

Beruházás méretéből adódóan a szállítás okozta légszennyezés változást nem okoz a környező utak forgalmában.

Levegő terhelés az üzemeltetés során

Üzemeltetés során légszennyező anyag kibocsátás nem történik.

8.6 Zaj

A kivitelezés során fellépő zajkibocsátással járó műveletek:

- Munkagépek üzemeltetése
- szállítási tevékenység

A tervezett beruházás a község jelenlegi beépített belterületeitől területeitől K-i irányban, a legközelebbi védett lakóingatlantól ~700 m-re van.

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályait a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet szabályozza, a környezeti zaj- és rezgés terhelési határértékeket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet tartalmazza.

A rendelet 2. sz. melléklete rendelkezik az építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékeiről a zajtól védendő területeken, amelyeket az alábbi táblázat tartalmazza:

15. táblázat: Zajterhelési határértékek

Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AMT} 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
Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a	65	50	60	45	55	40

zöldterület						
Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

Forrás: 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. sz. melléklete szerint

Megjegyzés: *Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány szerint

Az Abasár 2121 hrsz ingatlanra esik, NY-i irányban a legközelebbi lakott belterületi ingatlan 700m-re található. Az építésre az 1 hónap vagy kevesebb közötti határértékek vonatkoznak. Az érintett ingatlan gazdasági terület és szántó besorolású területek határolják. A számításoknál a gazdasági területre vonatkozó határértéket vettük figyelembe.

Építési szükséges munkagépek

16. táblázat: Együtt dolgozó gépek száma és hangnyomásuk

Munkagép	db	üzemidő (h)	Hangnyomás (dB)
Kisteljesítményű kotrógép (árokásó „bobcat”)	1	8	90

$$L_{we} = 90 \text{ dB}$$

A beruházás kis méretéből adódóan a munkaterületen 1-nél több munkagép nem tartózkodik. Mixer kocsi várhatóan 1-2 alkalommal 2 órát tartózkodik a munkaterületen. Darus autó feladata az előre gyártott szerkezetű adótorony beemelése, egyszeri alkalom. teherforgalom 3 fordulóban teljesíthető.

A tervezett építési tevékenység során éjszakai munkavégzés nem történik, ekkor határérték túllépés nem várható.) Pontszerű zajforrás esetén, a zajforrást félgömbös sugárzóként véve ($D=2$), r távolságra a következő képlettel számítható a hangnyomásszint ($r_0=1 \text{ m}$):

$$L_{AM} = L_W - \left(20 \lg \frac{r}{r_0} \right) + 10 \lg D - 11$$

a növényzet többletszabályozása $K_n=2$

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 határértékkal, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték.

- d) zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdül területre megállapított zajterhelési határértékkel,
- e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.

A fentiek figyelembevételével a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés

e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.

Az 55 dB-es határérték a zaj forrásától 23 m távolságban várható. A kivitelezés zajterhelési hatásterület az építési terület körüli 23 m-es sáv. Hatásterület térképi ábrázolása a 2. számú mellékletben látható.

Mértékadó megítélési pont a rendeletben foglalt határérték-távolságokon belül nincsen.

Zajvédelmi hatásterület által érintett helyrajzi számok Abasár 2121, 076/1,

Meg kell említeni, hogy az alábbi tényezőknél csillapítási tényezőket nem vettük figyelembe:

- a levegő csillapítása (a hőmérséklettől és a relatív nedvességtartalomtól függően),
- zajárnyékolásból eredő többletszillapítás,
- a porózus talajból eredő többletszillapítás,
- meteorológiai hatások (szél, hőmérséklet, csapadék stb.).

Szállítás okozta zaj

17. táblázat: A közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken

Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM}^{*k} megítélési szintre (dB)					
	kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól, a vasúti mellékvonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelyektől származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, az autóbusz-pályaudvarától, a vasúti fővonalától és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a 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
Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	50	40	55	45	60	50
Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, és a temetők, a zöldterület	55	45	60	50	65	55
Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	60	50	65	55	65	55
Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55

Forrás: 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. sz. melléklete szerint

Az építés okozta teherforgalom növekedéséből adódóan elhanyagolható zajterhelés növekedés várható, a szállításból eredő zajterhelés csak kis, gyakorlatilag észrevehetetlen részét képezi a jelenlegi hangnyomásszintnek.

A kormányrendelet 7. § (1) bekezdésében foglaltak szerint, „Új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz.” Fentiekben foglaltak szerint zajterhelési szempontból hatásterület növekedés nem következik be.

Az üzemeltetés következtében fellépő forgalom emelkedése sem okoz zajterhelési szempontból hatásterület növekedést.

Üzemelés zajvédelmi hatásterülete

A bázisállomás egységei passzív hűtéssel zajtalanul működnek. Az üzemelésnek zajvédelmi hatásterülete nincs.

8.7 Élővilág

8.7.1 Az élővilágot befolyásoló élő és élettelen környezeti viszonyok

Élőhelytörténet

A vizsgálati terület környékének potenciális növényzete az éghajlat, a bazalt alapkőzet és a tengerszint feletti magasság alapján Zólyomi Bálint vegetációtérképe szerint (Zólyomi 1989) a „cseres tölgyesek” zónájába esik



7. ábra: A kép közepén a piros színnel van jelölve a tervezési terület. Az Északi-Középhegység és az Alföld határán helyezkedik el, három tölgyes típus átmeneti zónájába esik.

Ezt az állapotot az emberi tájhasználat megváltoztatta.

Az Első Katonai Felmérés (1763-1787) térképén Abasártól keletre gyepterületek helyezkedtek el, sok észak-déli irányú vízfolyással. A területen mezőgazdasági tevékenység folyt, de szőlőültetvényeket a térkép csak a Sár-hegy irányában tüntet fel. A Második katonai felmérés (1806-1869) és a Harmadik Katonai Felmérés (1869-1887) idején készült térképeken a gyepek és erdők helyzet érdemben nem változott. Egy 1960. május 12-én készült légifelvételen (forrás: geoshop.hu) maga a vizsgálati terület nem látszik, mert a honvédségi használat miatt ki van takarva, de tőle nyugatra és délre szőlőültetvények ismerhetők fel.

Napjainkban a környék területhasználata hasonló. A termőföldeken szőlőt termesztenek, a vizsgálati területtől keletre a volt honvédségi épületek helyezkednek el, emellett megjelentek a település szélén az ipari/kereskedelmi rendeltetésű területek is (8. ábra). Az utak mentén a mezsgyéken cserjesorok vannak, de egy kilométeres körzetben üzemtervezett erdő nem található (<https://erdoterkep.nebih.gov.hu>).



8. ábra: A tervezési terület környékének műholdképe, piros kör jelöli a tervezett torony helyét.

8.7.2 A terület élővilága

Élőhelyek és növényvilág

A vizsgálati területen és környékén előforduló élőhelyek besorolását és kódját az ÁNÉR2011 alapján adjuk meg. A természetességet az ÁNÉR kézikönyvben szereplő módosított Németh-Seregélyes-féle skála alapján értékeltük (Bölöni J., Molnár Zs., Kun A. (szerk.) 2011: Magyarország élőhelyei. MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete). A növénynevek esetében az Új Magyar Fűvészkönyv nevezéktanát használtuk (Király G., Virók V., Molnár V. A., 2009):

Az Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer (ÁNÉR) Magyarország növényzetének és élőhelyeinek térképezéséhez napjainkban leggyakrabban használt, többszörösen tesztelt és javított élőhely-osztályozási rendszer. Az ÁNÉR 2011 változatának célja a Magyarországon zajló vegetációtérképezések számára egy aktuális, országos, a teljes tájat fedő élőhely-osztályozási rendszer biztosítása. Az ÁNÉR 2011 – amennyire jelen ismereteink alapján lehetséges - egységes rendszerben mutatja be hazánk élőhelyeit. Reményeink szerint ez az egységesítés teszi lehetővé, hogy az ország különböző részein felméréseket végző amatőr és profi kutatók, természetvédők azonos kategóriarendszert használjanak, és adatbázisaik így módon összehasonlíthatóvá váljanak.

Az élőhely típusok azonosítása mellett értékelni szokás azok természetességi állapotát is. Ez a Németh-Seregélyes-féle természetességi kategóriarendszer (TDO) alapján történik, melynek értékei a következők:
1 – Teljesen leromlott / a regeneráció elején járó állapot,
kizárólag „gyomok” és jellegtelen fajok uralkodnak, semmi-féle természetesebb növényzeti típus nem ismerhető fel, azaz a természetközeli és féltermészetes kategóriáknál ilyen nincs.

2 – Erősen leromlott / gyengén regenerálódott állapot, a fajkészlet jellegtelen, a zavarástűrők, „gyomok”, idegenhonos fajok uralkodnak, a növényzet szerkezete szétesett vagy fejletlen (egykorú, többnyire 1-2 fajtából álló foltok, kevés faj él együtt), a növényzet gyakran feldarabolódott, a termőhely általában leromlott, természetesebb élőhelyet nemigen lehetne megnevezni. Ha felismerhető az eredeti élőhely, állapota akkor is igen rossz.

3 – Közepesen leromlott / közepesen regenerálódott állapot, a természetes fajok uralkodnak, de színező elemek alig vannak (máskor több színező elem mellett sok a zavarástűrő faj, sőt, a gyomok is gyakoriak lehetnek), a termő-hely gyakran közepesen leromlott, a növényzet szerkezete nem jó (homogén, egykorú vagy természetellenesen foltos), vagy jobb a szerkezet, de akkor a fajkészlet jellegtelen; szinte mindig meg lehet nevezni egy természetesebb élőhelyet, de az állapota nem jó.

4. – „Jónak nevezett”, „természetközeli” / „jól” regenerálódott állapot, a növényzet szerkezete jó és/vagy a természetes fajok uralkodnak, sok a színező elem is, viszont többnyire kevés a zavarástűrő faj; nem ritkán 3-as és 5-ös növényzeti jellemzők kombinálódnak, pl. fajokban szegényebb, esetleg gyomosabb is, de igen jó szerkezetű folt.

5 – Specialista, kísérő és termőhelyjelző fajokban gazdag, jó szerkezetű, „szentély értékű” terület, az adott élő-hely országosan (regionálisan) legjobb (10)-50-100 állományának egyike, gyomok és inváziós fajok nincsenek vagy alig vannak, a termőhely természetes állapotú.

Az élőhelyek terepi felmérésére 2023.05.09-én került sor.

A következőkben bemutatjuk az azonosított élőhely kategóriákat, utána pedig térképen az elhelyezkedésüket (9. és 10. ábrák), a mellékletben pedig képillusztráció található.

OC – Jellegtelen száraz- félszáraz gyepek

Az ingatlan területének nagy részén, így a tervezett torony helyszínén is gyepek találhatók, melyet változó sűrűséggel, de rendszeresen kaszálnak, ezért fás növényzet nem tud felferődni benne. Az ingatlan kerítésénél cserjesáv húzódik, ez lassan terjedne befelé, a kaszálás ezt akadályozza meg. A gyepeken a fűfajok dominálnak, ezek a következők: csomós ebír (*Dactylis glomerata*), keskenylevelű perje (*Poa angustifolia*), pusztai csenkesz (*Festuca rupicola*), réti ecsetpázsit (*Alopecurus pratensis*), réti perje (*Poa pratensis*). A füvek mellett a gyepek gyakoribb elemei: apró gólyaorr (*Geranium pusillum*), bürökgémorr (*Erodium cicutarium*), csabaire vérfű (*Sanguisorba minor*), erdei szamóca (*Fragaria vesca*), farkaskutyatej (*Euphorbia cyparissias*), fehér mécsvirág (*Silene alba*), fodros lórom (*Rumex crispus*), gyepürózsa (*Rosa canina* agg.), lila ökörfarkkóró (*Verbascum phoeniceum*), mezei árvácska (*Viola arvensis*), piros árvácsalán (*Lamium purpureum*), réti boglárka (*Ranunculus acris*), réti here (*Trifolium pratense*), sárkutyatej (*Euphorbia esula*), tavaszi aggófű (*Senecio vernalis*), tejoltó galaj (*Galium verum*), útszéli zsázsa (*Cardaria draba*), vetési bükköny (*Vicia angustifolia*).

Az ingatlan parkjában van néhány ültetett fa, melyek ne alkotnak olyan csoportokat, hogy külön élőhelyként lehetne őket besorolni.: amerikai nemes nyár (*Populus x euramericana*), ezüstjuhar (*Acer saccharinum*), jegenyenyár (*Populus nigra f. italica*), tatárjuhar (*Acer tataricum*),

Az élőhely természetessége a Németh-Seregélyes féle skálán 2-es. Egy teljesen átlagos összetételű parkgyepről van szó, említést egy agár sisakoskosbor (*Anacamptis morio*) említhető, amely az ingatlan határán kívül, a tervezett torony helyétől északkeleti irányban 80 méterre nő.

P2b – „Galagonyás- kökényes-, borókás száraz cserjések”

Az ingatlan nyugati kerítésének mindkét oldalán cserjesáv húzódik, a növények spontán megtelepedés útján kerülhettek oda. eredményei lehetnek. A fajok mindegyikének magjait madarak terjesztik, többségük tüskés vagy tövises, természetes kerítésként is működik. Ezek a fajok alkotják: egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), fagyal (*Ligustrum vulgare*), gyepűrózsa (*Rosa canina* agg.), keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*), kökény (*Prunus spinosa*). a külső oldalon néhány amerikai nemes nyár (*Populus x euramericana*) is található a cserjék között. A bokrok alatt a szegélyben a környező gyepek lágyszárú fajai találhatók.

Az élőhely természetessége a Németh-Seregélyes féle skálán 2-es.

Az ingatlanon belül van egy aszfaltozott felületű jármű gyakorlópálya, ennek érdemi élővilága nincs, besorolása U11 – „Út és vasúthálózat”. Az élőhely természetessége a Németh-Seregélyes féle skálán 1-es.

Az ingatlan környékén nagy kiterjedésben vannak szőlőültetvények. Ezek besorolása T7 – „Intenzív szőlők, gyümölcsösök és bogyós ültetvények”, természetessége a Németh-Seregélyes féle skálán 1-es.



9. ábra: Az élőhely kategóriák elhelyezkedése a tervezett torony környékénl. OC – gyepek, P2b – cserjések, U11 – aszfalt, T7 – szőlő. A képen türkiz színű az ingatlan határa, piros kör a közvetlen, sárga a közvetett hatásterület határa.



10. ábra: Az élőhelyek természetessége a hatásterületen belül. A képen türkiz színű az ingatlan határa, piros kör a közvetlen, sárga a közvetett hatásterület határa

Állatvilág

A terület állatvilágáról leírás nem állt rendelkezésre

A gyepek rövid füves részén mezei tücsök (*Gryllus campestris*) járatainak nyílása látszottak. A fű között és főként a cserjés szegélyben a következő csigákat lehetett felismerni: éti csiga (*Helix pomatia*), kórócsiga (*Helicella obvia*), pannon csiga (*Cepaea vindobonensis*), tejfehér csiga (*Monacha carthusiana*).

A madarak közül a következők voltak észlelhetők (ezek többsége hang alapján az ingatlanon kívülről): balkáni gerle (*Streptopelia decaocto*), barázdabillegető (*Motacilla alba*), egerészölyv (*Buteo buteo*), fácán (*Phasianus colchicus*), fekete rigó (*Turdus merula*), kakukk (*Cuculus canorus*), parlagi galamb (*Columba livia domestica*), széncinege (*Parus major*), tövisszűrő gébics (*Lanius collurio*).

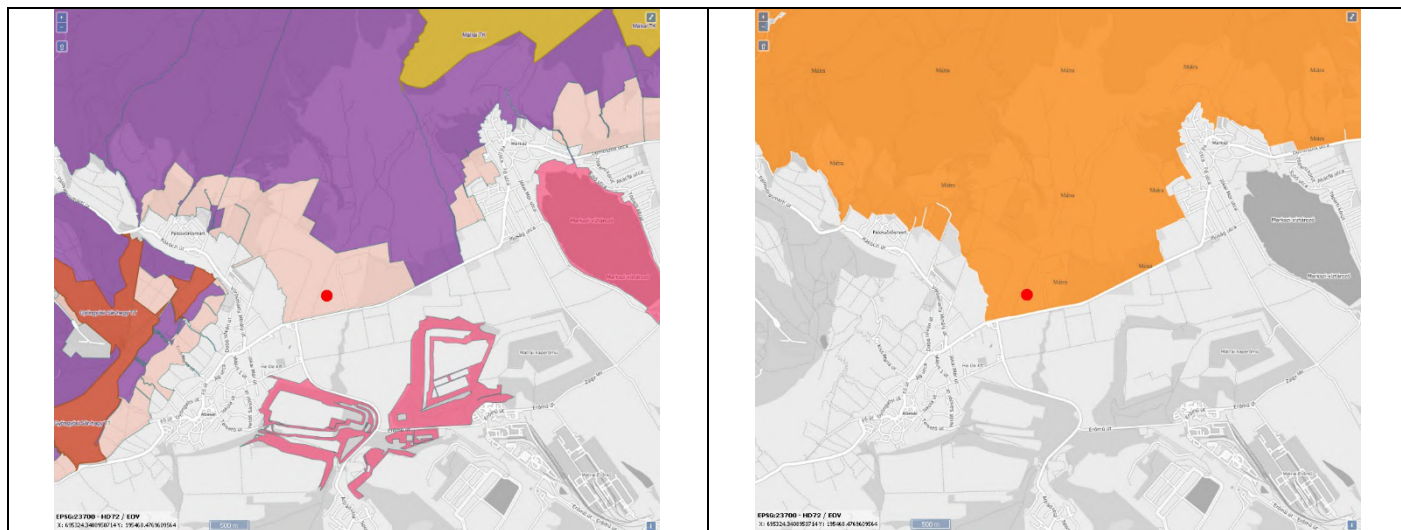
A MME Madáratlasz Programjának adatbázisában a vizsgálati területet is magában foglaló DT29-es 10*10 km-es UTM négyzetben a 2013-2023-as időszakra vonatkozóan összesen 140 faj szerepel. Ezeknek jelentős része erdőkhoz vagy nyílt vízfelületekhez kötődő faj, de mivel ilyen élőhelyek néhány kilométeres körzetben vannak (pl. a Markazi-víztározó) esetenként megfigyelhetők lehetnek ilyenek is az ingatlan légterében.

Az ingatlan körülvéő kerítés és a rendszeres emberi jelenlét a repülni nem nagyobb testű állatok jelenlétét megakadályozza vagy korlátozza,

8.7.3 Az építés és működés során várható hatások

A TERVEZÉSI TERÜLET VÉDETTSÉGI HELYZETE

A vizsgált terület sem helyi, sem országos jelentőségű védelem alatt nem áll, Része a Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény 4. § 34., 35., 36. bekezdésében meghatározott ökológiai hálózat puffterület övezetének és Natura 2000-es területnek is (11. ábra).



11. ábra: A tervezési terület (a térképeken piros kör) elhelyezkedése a természetvédelmi szempontból releváns területekhez képest. A bal oldali térképen sárga és narancssárga színűek az országos jelentőségű természetvédelmi területek (Sár-hegy és Mátra). Az országos ökológiai hálózat övezetei közül, lila a magterület, rózsaszín az ökológiai folyosó, mályvaszínű a puffterület övezete. A jobb oldali képen okker színű a Natura 2000-es terület. (Forrás: <http://web.okir.hu>). Piros kör jelöli a tervezett torony helyét.

Az érintett Natura 2000-es terület adatai a következők:

Terület neve: Mátra
 Terület kódja: HUBN10006
 Kiterjedés (ha): 37306.97
 Státusza a: Különleges Madárvédelmi Terület

A terület jelölő madárfajai:

parlagi sas (<i>Aquila heliaca</i>)
békászó sas (<i>Aquila pomarina</i>)
császármadár (<i>Bonasa bonasia</i>)
uhu (<i>Bubo bubo</i>)
lappantyú (<i>Caprimulgus europaeus</i>)
fekete gólya (<i>Ciconia nigra</i>)
kígyászölyv (<i>Circaetus gallicus</i>)
kék galamb (<i>Columba oenas</i>)
haris (<i>Crex crex</i>)
fehérhátú fakopáncs (<i>Dendrocopos leucotos</i>)
közép fakopáncs (<i>Dendrocopos medius</i>)

balkáni fakopáncs (<i>Dendrocopos syriacus</i>)
fekete harkály (<i>Dryocopus martius</i>)
bajszos sármány (<i>Emberiza cia</i>)
vándorsólyom (<i>Falco peregrinus</i>)
örvös légykapó (<i>Ficedula albicollis</i>)
kis légykapó (<i>Ficedula parva</i>)
töviszúró gébics (<i>Lanius collurio</i>)
erdei pacsirta (<i>Lullula arborea</i>)
hegyi billegető (<i>Motacilla cinerea</i>)
füleskuvik (<i>Otus scops</i>)
darázsölyv (<i>Pernis apivorus</i>)
hamvas küllő (<i>Picus canus</i>)
uráli bagoly (<i>Strix uralensis</i>)
karvalyposzáta (<i>Sylvia nisoria</i>)

Forrás: Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (2023) Natura 2000 adatbázis: Mátra.
<https://www.mme.hu/natura-2000-teruletek/hubn10006>

8.7.4 a hatásterületek meghatározása

Egy tervezett beruházás hatásterületének meghatározása az élővilág esetében összetett kérdés. Az egyes élőlénycsoportok esetében jelentősen eltér az, hogy melyek azok a külvilágból érkező hatások, amelyek az adott élőlény érzékel, hatással van rá, és a különböző intenzitású hatások milyen következményekkel járnak.

Közvetlen hatásterületnek a tervezett beruházással kapcsolatban azt tekintjük, ahol felszínbolygatás történik vagy történhet. Ebbe beletartoznak azok a területek, ahol a tervezett beruházás keretében építmények, burkolt felületek jönnek létre, valamint a szállítási útvonalak, a depóniák lehetséges helyszínei.

Az élővilág szempontjából **közvetett hatásterületnek** az számít, ahol a munkálatok majd az üzemelés hatásai nem közvetlenül fizikai értelemben, hanem közvetve, más környezeti elemre (pl.: levegőre, felszín alatti vagy felszíni vízre) gyakorolt hatásán keresztül érzékelhetően befolyásolják a fajok, ill. populációik életfolyamatait, viselkedését, ezáltal befolyásolják az adott területen a faj állományának (populációméretének, életfeltételeinek) alakulását. Ezen hatásterület kiterjedésének a fogalmi meghatározása az élővilág esetében összetett kérdés. Az egyes élőlénycsoportok esetében jelentősen eltér az, hogy melyek azok a külvilágból érkező hatások, amelyek az adott élőlény érzékel, hatással van rá, és a különböző intenzitású hatások milyen következményekkel járnak. Például a szokásos hanghatások (emberi hangok, gépek működéséből eredő zajhatások) jelenlegi ismereteink szerint a növényekre nem hatnak, sok alacsonyabbrendű állat viselkedésében sem okoznak észlelhető változást. Látható hatást a fejlettebb idegrendszerrel és viselkedésmintázattal rendelkező állatokra, elsősorban a gerincesekre gyakorolnak. Ezzel szemben a talaj nedvességtartalmának vagy a fényviszonyoknak akár kismértékű változása alapvetően a szárazföldi növényzetre gyakorol hatást. Mivel a hatásviselő szervezetek köre igen változatos, a legtöbb esetben a közvetlen hatásterületet övező 100, 200 vagy 300 méteres körzet tekinthető közvetett hatásterületnek - annak megjegyzésével, hogy még a rokon fajok esetében is jelentős különbségek lehetnek abban, hogy mennyire viselik el vagy éppen kerülnek az emberi jelenlétet. A közvetett hatásterület megadásakor a szakmai megfontolások mellett szerepe van a „precedens”-nek is,

azaz hogy a múltban készült hasonló célú dokumentumokban mit szoktak megadni. Sajnálatos módon az adótornyokkal kapcsolatban nem áll rendelkezésre bizonyító erejű vizsgálati eredmény arra vonatkozóan, hogy az ilyen intenzitású elektromágneses sugárzás a növény- és állatvilágra milyen hatást gyakorol. Az a tény, hogy a már régen üzemelő források körül nem károsodott az élővilág, arra enged következtetni, hogy a sugárzásnak nincs kimutatható károsító hatása az antennáktól több méterre. A tervezett beruházás kapcsán a környékre terjedő hatások közül a létesítés idején jelentkező zajhatás a legerőteljesebb. Jelen esetben közvetett hatásterületnek a közvetlen hatásterületet szegélyező 100 m sugarú kört tekintettük (12. ábra).



12. ábra: A tervezett torony létesítésének közvetlen (piros) és közvetett (sárga sávozott) hatásterülete.

8.7.5 A létesítés, az üzemelés és az esetleges felhagyás során várható hatások

Létesítés

A közvetlen hatásterületen felszínbolygatás történne. Részben a torony alapozási munkái miatt, részben az elektromos tápkábel odavezetésének nyomvonalán. A létesítés helyszínén természetközeli élőhely nem található, az érintett gyeppen védett növényfaj nem fordul elő. Földön fészkelő madarak sem fordulnak elő – a közeli lakó- és iparterületek macskáik és az ingatlanon folyó kutyás foglalkozások miatt ez valószínűtlen. A tervek szerint fák kivágása, cserjeirtás nem fog történni. A cserjék jelentősége ebből a szempontból az, hogy fészkelőhelyet, táplálékot és búvóhelyet jelentenek egyes madárfajok számára (pl. töviszúró gébics).

A közvetett hatásterületen a létesítés során a jelenlegi állapothoz képest átmenetileg megnövekvő zaj, rezgés, emberi jelenlét elriaszt olyan állatokat, melyek képesek érzékelni és értelmezni a veszélyt és aktív mozgással el tudnak menekülni a munkavégzés helyszínéről. Ezek elhagyják a területet, de várhatóan visszaköltöznek a létesítés befejezése után. A környéken – az eddigi területhasználat miatt – eleve olyan fajok élhetnek tartósan, melyek elviselik az emberi jelenlétet és az ezzel járó kedvezőtlen hatásokat. Ezért a környéken a változás várhatóan nem lesz nagymértékű.

Megvalósítás (üzemeltetés)

A bázisállomás emberi jelenlét nélkül működik. Olyan tükröző felületek nem lesznek rajta melyek megzavarhatják a madarakat és egyes rovarokat. Ezek ugyanis olyan polarizált fényt vernek vissza, ami az annak fény érzékelésre képes állatokban vízfelszín érzetet kelt.

Az üzemelés során kibocsátott elektromágneses sugárzás állatokra, növényekre gyakorolt hatásáról nem áll rendelkezésre elegendő kutatási anyag vagy információ (se pro, se kontra), amelyből arra lehetne következtetni, hogy káros hatást gyakorolna a sugárzás a forrástól 10, 20. 50 stb. méternyire élő fajokra. Jelenleg még az emberi egészségre gyakorolt hatások vizsgálata sem mutatott ki egyértelmű összefüggést a mobiltelefonok vagy a bázisállomások működése között. Legalábbis abban a teljesítmény tartományban, ahol ezek működnek - katonai radarkezelők körében van kimutatott egészségkárosodás, de azok más teljesítmény nagyságrendben működnek.

Felhagyás

A tervezett torony üzemelése időben hosszú távra tervezett, jelenleg nincs látható oka, hogy korlátozott időtartamúnak tekintsük a működését. Hosszútávon az elbontás a létesítéshez hasonló mértékű beavatkozást jelent majd.

A „275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről” részben egyes fajok védettsége, részben a terület Natura 2000-es besorolása miatt korlátozásokat és tilalmakat fogalmaz meg.

Ezek között szerepel, hogy Natura 2000-es területeken tervezett bizonyos beavatkozásokhoz Natura 2000-es hatásbecslési eljárás lefolytatása szükséges.

A kormányrendelet 10. és 10/A §-a is említi, hogy hatásbecslést akkor kell végezni, ha tervnek „jelentős hatása lehet”, de az nincsen meghatározva, hogy mi tekinthető „jelentős hatásnak”.

Jelen esetben nem feltételezhető, hogy átmeneti zavaráson kívül a Natura 2000-es jelölő madárfajok állománya károsodna. Azoknak a többsége egészen más élőhelyhez kötődik, a tövisszűrő gébics az, mely a szűrős cserjés területekhez kötődik. **Ez azt jelenti, hogy a helyszín élőhelyei és a tervezett létesítés alapján nem várható, hogy a jelölő fajokra a tervezett beruházás jelentős hatást gyakorolna.**

8.7.6 A kedvezőtlen hatások mérséklése

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

- Fakivágás és cserjeirtás csak augusztus 15. és március 15. közötti időszakban lehetséges (jelen esetben ilyet nem terveznek, de a szabály általános érvényű).
- A kivitelezési munkálatok során a munkagépek, berendezések, szállító járművek esetleges meghibásodásából származó kenő- és üzemanyagok talajra kerülése esetén az elfolyt szennyezőanyagokat az átitatott közeggel (talaj) együtt haladéktalanul zárt tároló edénybe össze kell gyűjteni és a 98/2001 (VI. 15.) sz. kormányrendelet előírásai szerint kell kezelni. Az építés közben csak kifogástalan állapotú gépek és szállítóeszközök alkalmazhatók a szennyezés elkerülése érdekében.
- Az építés ideje alatt törekedni kell arra, hogy a felszínbolygatás csak a szükséges területekre terjedjen ki.

- Az építés valamely munkálatához ideiglenesen, de 24 óránál hosszabb időre kialakított árokba az ott elhaladó állatok behullhatnak, mely a pusztulásukhoz vezethet. Ennek érdekében a munkaárok két oldalán 100 méterenként 0,4 m szélességben 45°-os rézsút kell kialakítani, mely lehetőséget biztosít az állatok kijutására.
- A felszínbolygatás után esetlegesen megjelenő özőnfajok elszaporodását meg kell gátolni. Ezek állományait rendszeres, , a virágzást, termésérést megelőző kaszálással meg kell akadályozni.

Mindezek alapján a tervezett beruházás megvalósítása élővilágvédelmi szempontból elfogadható. Kismértékű élőhelyvesztés a létesítés szakaszában lesz, a terület állatvilága is a munkálatok befejeződése után visszarendeződik a jelenlegi állapotra.

9. Tájvédelem

Jelen tájvédelmi fejezet 314/2005. Korm. rendeletben rögzített, tájvédelmi szakterülethez kapcsolódó vizsgálatokat, értékelést tartalmazza. Mivel a dokumentum más fejezete részletesebben tárgyalja, a természeti adottságok tekintetében csak lényegi kérdésekre koncentrálni térünk ki a tájvédelmi munkarészben.

A tájvédelmi fejezet vizsgálati módszertani kérdéseinek esetében alkalmaztuk a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem (és jogelődjein) Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszékének kutatási eredményeit, a Nemzeti Tájstratégia (2017) és a Tájvédelmi kézikönyv (Csősz et al. 2014) alapelveit, valamint a *Tájak esztétikai minősítéséről* szóló (MSZ 20372:2004), a *Tájvédelem. A tájba illesztést igazoló dokumentáció műszaki követelményeiről* szóló (MSZ 20378:2018), továbbá az *Egyedi tájértékek katasztrozálásáról* (MSZ 20381:2009) szóló Magyar Szabványokat. A fogalmakat a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszékén kidolgozottak (Boromisza et al. 2019, Csima 2003, 2008, 2011), tájépítészeti szakmában egyértelműen elfogadottak alapján használjuk (Csmeze 1996). Ezek a fogalmak összhangban vannak a hatósági gyakorlatban alkalmazott Tájvédelmi kézikönyv (Csősz et al. 2014), és a Nemzeti Tájstratégiában rögzítettekkel (2017).

A vizsgálatok során az alaptérképet a GoogleEarth és az OpenStreetMap jelentette, a térképek elkészítését QGIS 3.16.6 szoftverrel végeztük. A vizsgálat elsődleges módszere a helyszínelésen alapuló láthatósági vizsgálat és fényképekre alapozott tájésztesztikai értékelés, illetve szakirodalmi kutatás volt. Az eredményeket tájvédelmi helyszínrajzzal (4. melléklet) és fényképekkel is dokumentáltuk.

9.1 TÁJVÉDELMI SZEMPONTÚ HATÁSOK VIZSGÁLATA

9.1.1 Hatótényezők, hatásfolyamatok meghatározása tájvédelmi szempontból

A vizsgált terület Abasár község belterületén, a Markazra vezető 2416 sz. útról leágazó földút mellett fekszik. A fejlesztéssel közvetlenül Abasár 2121 helyrajzi számú ingatlan érintett, amelyen az abasári sportpálya található.

A tervezett Vantage Towers Giltek WIND típusú adótorony 51,5 m magas, acélszerkezetű rácsos kialakítású, vörös-fehér láthatósági festéssel. A beruházás várható területigénye a rendelkezésre álló tervek alapján 10x14,5 m.

Az új létesítmény tájba illeszkedésének megítéléshez alapvető szempontot jelent a területválasztás, elhelyezés, műszaki kialakítás, valamint a befogadó táj karaktere, hagyományai. A beruházás tájra

gyakorolt hatásait a telepítés, megvalósítás, felhagyás fázisra egyaránt vizsgáljuk, a tájhasználat, tájszerkezet, tájpotenciál, továbbá külön a tájkép/településkép, tájkarakter (tájjelleg) vonatkozásában.

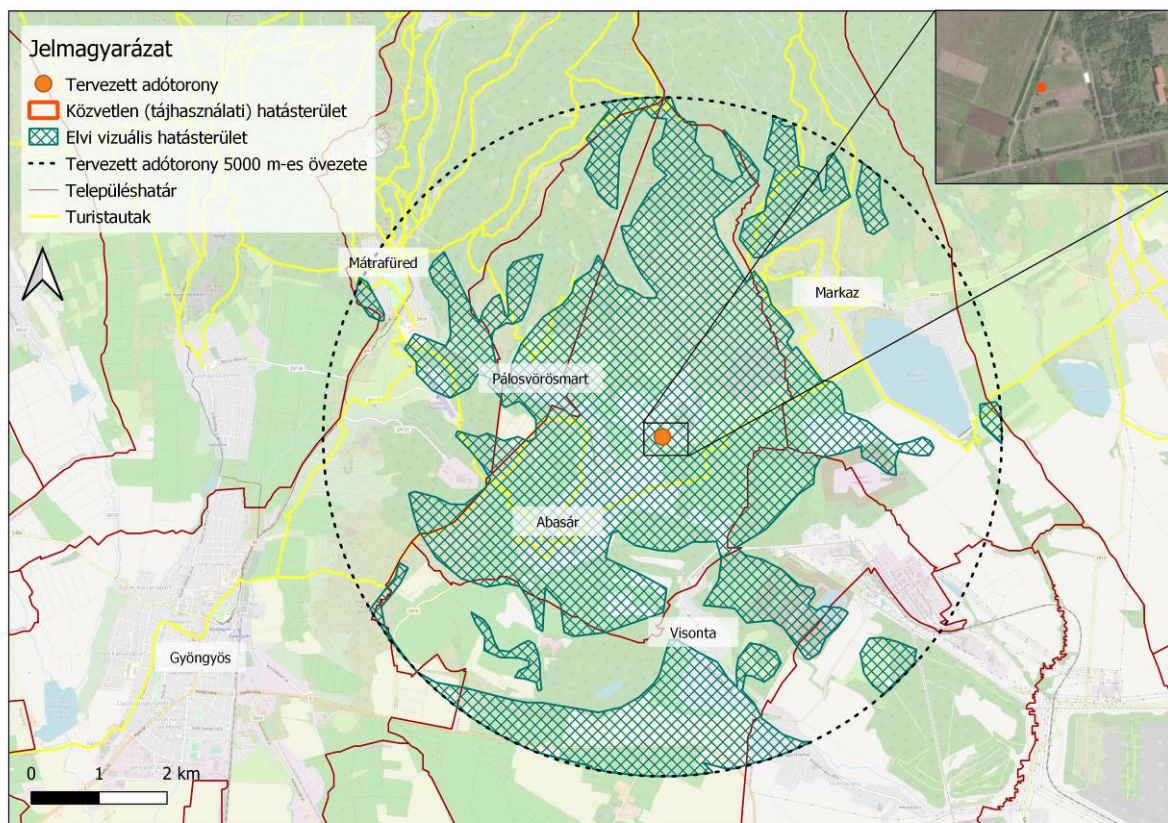
A telepítési fázisban az építési munkálatok során jelentkező környezeti hatások a tájhasználatra gyakorolnak hatást. A területhez vezető utakon a gépjárműforgalom kismértékű növekedése várható a kivitelezés alatt. A beruházás megvalósítása a telepítési helyen a tájhasználat módosulását vonja magával. A tájrészlet látványa az új művi tájelemek megjelenésével megváltozik. A felhagyás tájhasználatra, tájszerkezetre, tájképre gyakorolt hatását a terület további hasznosításának módja, intenzitása stb. határozza meg.

9.1.2 A tájvédelmi szempontú hatásterület meghatározása

Tájvédelmi szempontból **közvetlen hatásterületnek** tekintjük a tervezett adótorony által érintett földrészletet (Abasár, 2121 hrsz.), **amely egyben a tájhasználati hatásterület is**. A közvetlenül igénybe vett terület nagysága kb. 10x14,5 m. Az így lehatárolt terület magában foglalja a megvalósuló beavatkozások, továbbá a kivitelezés során a munkagépek mozgásához szükséges területigényt, munkaterületeket.

Tájvédelmi szempontból **közvetett hatásterületnek** tekintjük a **tájképi/vizuális hatásterületet**. Tájképi hatásterület az a frekvenciált nézőpontnak tekinthető tájrészlet, ahonnan a tervezett beavatkozások legalább középtérben (5000 m) megjelennek. A *Természetvédelem. Tájak esztétikai minősítése*. MSZ 20372:2004 szabvány alapján középtérnek számít az 1000-5000 m-es távolság, ahol a táj jellemző formái még felismerhetők, azonban a részletek már elmosódnak. Frekvenciált nézőpontnak pedig azokat a helyszíneket tekintettük, ahol tartós emberi tartózkodás jellemző (pl. lakóterületek, településszegély, főbb közlekedési utak). A hatásterület kijelölésnél figyelembe vettük a domborzati adottságokat (a tervezési terület hegylábi elhelyezkedésű, a Mátra lábánál fekszik), ennek hatása a felszínborítás és a meglévő beépítések mellett a látványkapcsolatokra meghatározó. Az elvi vizuális hatásterület a rálátás akadályozása miatt (pl. beépítések, növényzet látványkorlátozó szerepe miatt stb.) a valóságban néhány irányban beszűkülhet. A fenti megfontolásokat figyelembe véve az elvi vizuális hatásterület érinti Abasár belterületét, Visonta belterületének déli részét és Pálosvörösmart területét, azonban a beépítések és felszínborítási jellemzők miatt a valóságban a tájképi hatásterület ehhez képest kisebb lehet.

A tájvédelmi hatásterület magában foglalja a tájképi hatásterületet és a tájhasználati hatásterületet.



13. ábra: Elvi tájképi szempontú hatásterület lehatárolása

9.1.3 Természeti adottságok

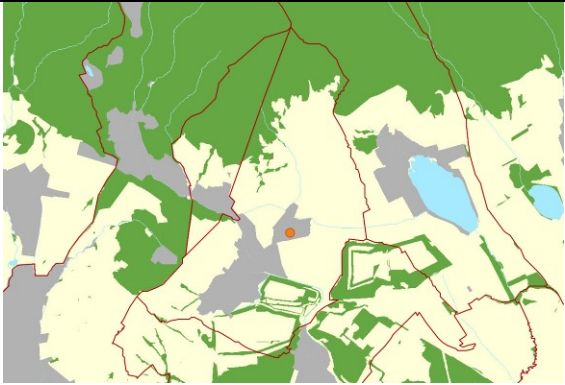


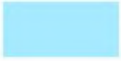
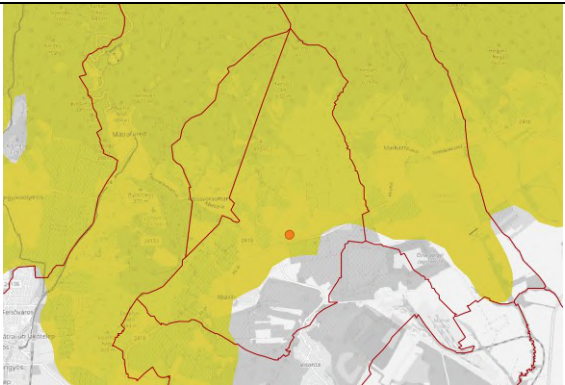

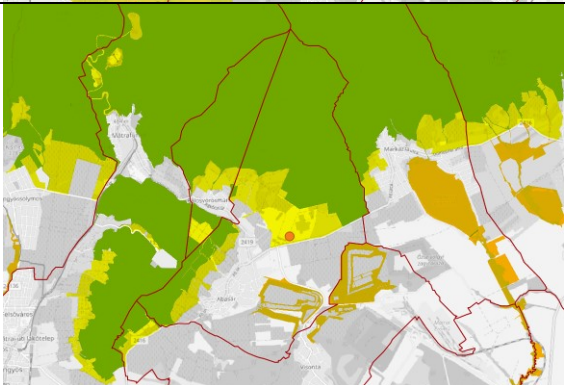



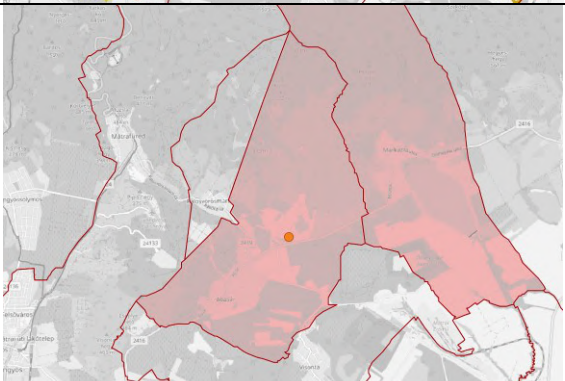


A tervezett adótorony az Észak-Magyarországi-középhegység nagytáj, Mátra-vidék középtáj, Déli-Mátra és Keleti-Mátraalja kistájainak határán található. A terület a Mátra tagolt hegyláb felszínéneként értelmezhető; alacsony középhegység és közepes magasságú hegységelőtéri dombság határán fekszik. Közettani alapját főként a miocén vulkáni anyagok képviselik.

A Magas-Mátráról déli irányba lefutó patakok közül a Bene-patak folyik a vizsgált terület közelében. A terület potenciális vegetációja északon a tatárjuharos-tölgyes, cseres- és elegyes molyhos tölgyesek, száraz gyepekkel mozaikosan. Ezeket a szőlőtermesztés fokozatosan megszüntette, ez a Mátra D-i peremének képét átformálta. A jelenlegi fás növényzet főként a száraz, melegkedvelő fajokban bővelkedő cseres-tölgyes és molyhos tölgyes bokorerdő. Délen a potenciális vegetáció a lösztölgyes, a löszpusztagyep, ill. egyéb erdőssztyeppnövényzet lehetett. Ez a terület rész is szinte teljesen átalakított, szántó- és szőlőterületek, települések és külszíni bányaterület található a területen. Természetes növényzetet néhány mezsgyén, településekhez tartozó külterületi határszálon találni.

9.1.4 A terület megjelenése magasabb szintű tervanyagokban, védett természeti területek

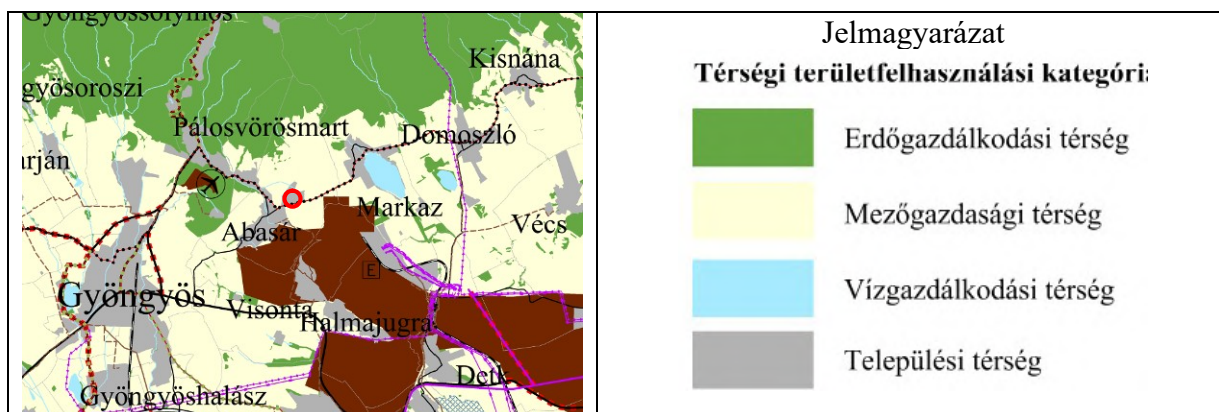
A magasabb szintű tervanyagok vizsgálata során a táj- és természetvédelmi szempontból releváns övezeti érintettségeket vizsgáltuk.

A közvetlen hatásterület a Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény (MaTrT) alapján települési térség részét képezi. Az e törvényben lehatárolt erdők és erdőtelepítésre javasolt terület övezetét nem érinti. A tervezett adótorony közvetlen hatásterülete érinti a tájképvédelmi terület övezetét, ökológiai hálózat pufferterületét, illetve világörökségi várományos területek által érintett települések övezetét.

	<p>Jelmagyarázat</p> <p>Térségi területfelhasználási kategóri</p> <ul style="list-style-type: none">  Erdőgazdálkodási térség  Mezőgazdasági térség  Vízgazdálkodási térség
	<p>Jelmagyarázat</p> <ul style="list-style-type: none">  Tájképvédelmi terület
	<p>Jelmagyarázat</p> <ul style="list-style-type: none">  Ökológiai hálózat magterületének öve  Ökológiai hálózat ökológiai folyosójai  Ökológiai hálózat peremterületei
	<p>Jelmagyarázat</p> <ul style="list-style-type: none">  Világörökségi területek övezete által érintett  Világörökségi várományos területek övezete

A MaTrT törvényben lehatárolt térségi területfelhasználási kategóriák és övezetek

A Heves Megye Területrendezési Tervéről szóló Heves Megyei Önkormányzat Közgyűlése Elnökének 5/2020. (V.7.) önkormányzati rendelete alapján a tájvédelemhez kapcsolódó övezetek az országos övezeteknek megfelelően kerültek lehatárolásra, amelyek a fentiekben ismertetésre kerültek.



14. ábra: Részlet a Heves Megye Területrendezési Tervéből (2020)

A vizsgálat során áttekintettük **Abasár Község településrendezési eszközeit** vizsgálva a tájhasználatra, táj- és településképre vonatkozó előírásokat.

A vizsgált területen hatályos Településszerkezeti Tervben (2011) a tájhasználati hatásterületet településközpont vegyes terület (Vt) területfelhasználásba sorolják. A szomszédos területek kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület (Gksz), általános mezőgazdasági terület (Má), valamint korlátozott mezőgazdasági terület (Mk) besorolásúak.

Abasár Község Önkormányzata Képviselő-testülete által többször módosított Helyi Építési Szabályzatról szóló 3/2012. (II. 16.) számú rendelete tartalmazza a tájhasználati hatásterületet érintő szabályozási előírásokat.

A HÉSZ 20. § határozza meg a tájhasználati hatásterületet is érintő övezet általános előírásait, az alábbiak szerint:

17. Településközpont vegyes terület 20.§

(1) Településközpont vegyes területen elhelyezhető:

- a) irodaépület, valamint
- b) kulturális, művelődési, szórakoztatási célú épület.

(2) A településközpont vegyes területen – az OTÉK 16. § (4) bekezdésében felsoroltakon túl – nem helyezhető el:

- a) logisztikai központ,
- b) nagykereskedelmi funkciójú épület,
- c) termelő kertészeti építmény, valamint
- d) üzemanyagtöltő állomás sem önállóan, sem más rendeltetésű épületben.

(3) Településközpont vegyes területen a melléképítmények közül:

- a) közműpótló műtárgy,
- b) trágyatároló, valamint
- c) siló

nem helyezhető el.

(4) Az építési övezetben a beépítés feltétele a teljes közművesítés megléte.

(5) Településközpont vegyes területen a gazdasági célú használatnak nincsen elsődlegessége.

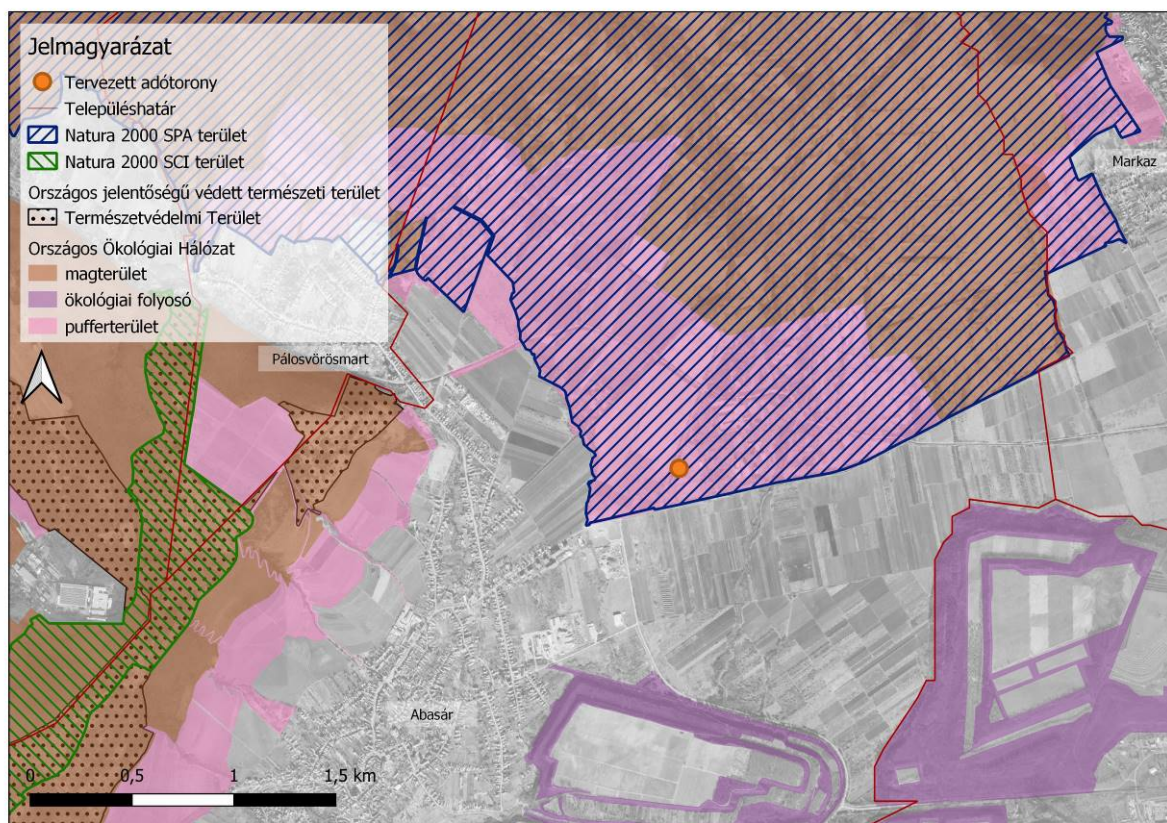
(6) Településközpont vegyes területen lévő közintézmények telekalakítása során az építési övezetekre előírt 3-szoros telekméreti korlát figyelmen kívül hagyható.

(7) A településközpont vegyes terület Vt-re jelű speciális építési övezete – amely a volt laktanya szociális létesítményei besorolására szolgál – kizárólag a rekreációhoz kötődő építmények helyezhetők el. A Vt-re építési övezetben lakófunkció nem engedélyezhető.

A hatásterület a következő **természetvédelmi szempontú kijelöléssel érintett területek** részét képezi, amelyek pontos elhelyezkedését a *Védelmi tájhasználat a tájvédelmi hatásterületen és környezetében* című ábra mutatja be.

A tájhasználati hatásterület az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet és az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet alapján a **HUBN10006 jelű, Mátra különleges madárvédelmi terület** (Natura 2000) által érintett, valamint az **Országos Ökológiai Hálózat pufferterületének** részét képezi.

A tervezett adótorony tágabb környezetében, kb. 1,5 km távolságra, nyugat-délnyugati irányban található a Gyöngyösi Sár-hegy természetvédelmi terület, valamint a HUBN20046 jelű, a Gyöngyösi Sár-hegy különleges természetmegőrzési terület; illetve kb. 3 km távolságra, északi irányban a Mátrai Tájvédelmi Körzet.



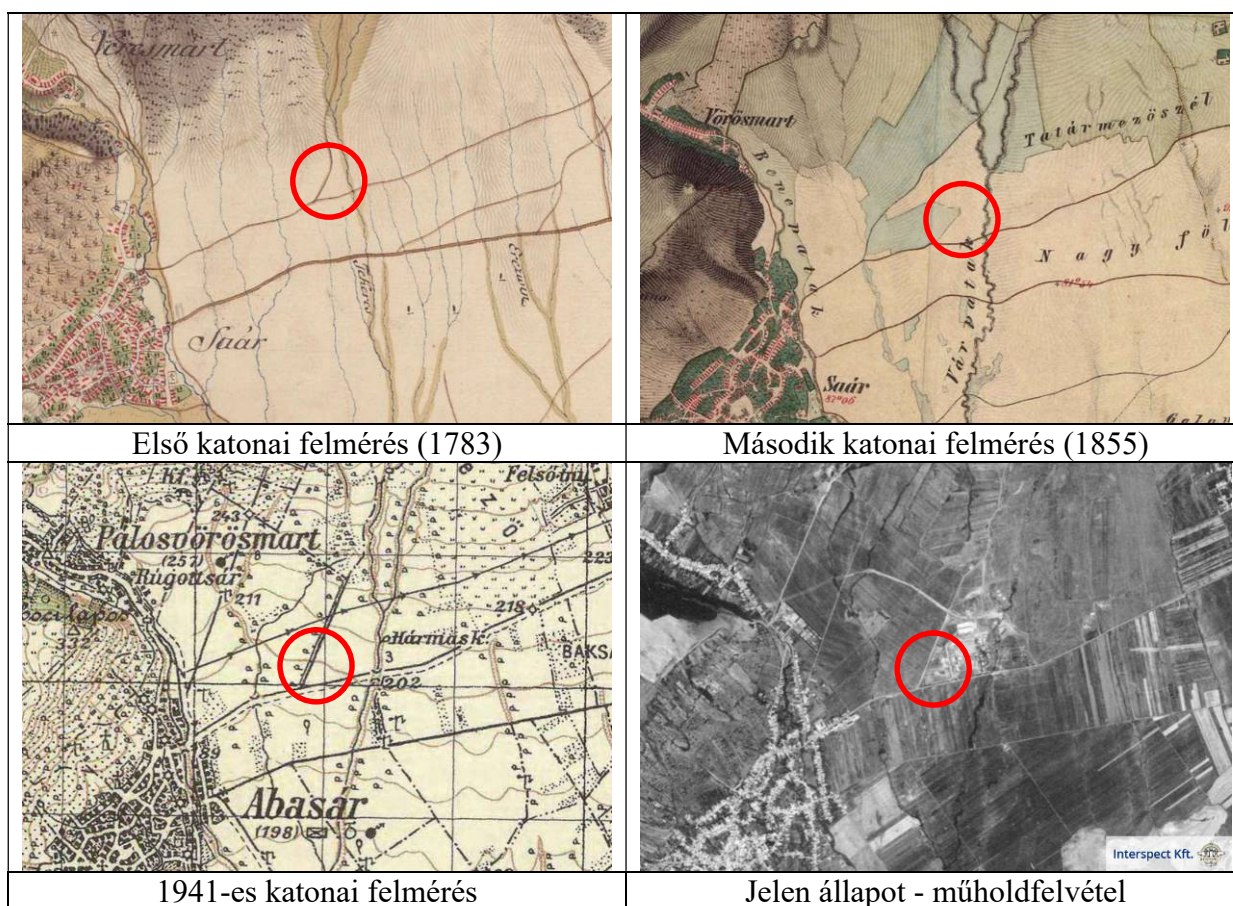
15. ábra: Védelmi tájhasználat a tájvédelmi hatásterületen és környezetében

9.1.5 Tájszerkezet, tájhasználat

Táj- és településszerkezet alakulása, fejlődése

Az első katonai felmérés (1783.) tanúsága szerint a területet befogadó szűkebb tájrészlet tájhasználatára a mezőgazdasági hasznosítás volt jellemző. A vízfolyások mentén gyepterületek húzódtak keskeny sávban, a magasabban fekvő, hegylábi és hegységi területeken pedig erdőborítás volt jellemző. A tájhasználati hatásterületet a XVIII. században jellemzően mezőgazdasági terület borította. A főbb közlekedési útvonalak nyomvonalai már ekkor is megvoltak a tájban.

A második katonai felmérés (1855.) alapján a tájhasználati hatásterületet befogadó tájrészletet mezőgazdasági és gyepterületek mozaikja borította. Az 1941-es katonai felmérésen már ismét mezőgazdasági területek dominanciája látható. A tervezett adótorony melletti út mentén fasor húzódott a térkép alapján. Ekkor még nem épült fel a laktanya a Bene-patak szomszédságában. A laktanya az 1950-es években épült, az 1960-as évekből származó CORONA kémműhold felvételein már látható; és 1995-ben zárták be. A laktanyához tartozó sportpályák területén található a tájhasználati hatásterület.



16. ábra: Történeti térképek a tervezési területet befogadó tájrészletről (forrás: <https://mapire.eu/hu>)

Jelenlegi tájszerkezet, tájhasználat

A tájhasználati hatásterület Abasár település közigazgatási területén található, a belterület keleti határán, az egykori laktanyához tartozó sportpályák területén. A tájhasználati hatásterület a 2416 sz. úton leágazó földútról közelíthető meg.

A vizsgált terület jelenlegi felszínborítására a használatból adódóan – sportpálya, kutyaiskola – gyepterület jellemző. A tervezési terület szomszédságában gyepterületek és szőlőterületek mozaikja

látható. Abasár lakóterületei közel 700 m-re fekszenek a tervezési területtől délnyugati irányban. A 2416 sz. út mentén a sportpálya melletti szakaszon egybefüggő cserjesáv húzódik, elszórtan fákkal. A település irányában az út mentén nem található egybefüggő fás állomány, azonban szakaszonként cserjesáv jellemző. A tervezett adótorony melletti földút mentén is szakaszonként található cserjés-fás állomány.

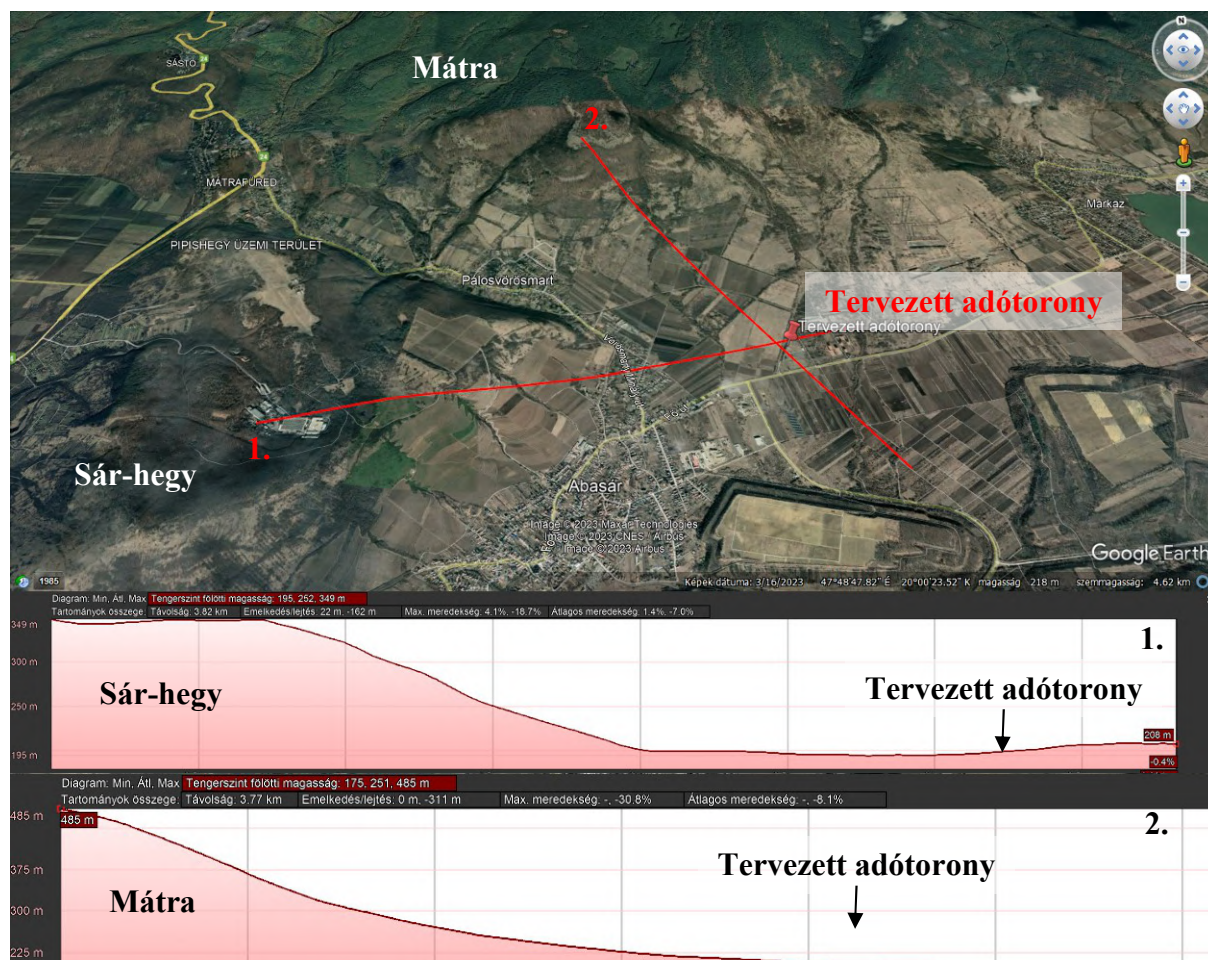


17. ábra: Jelenlegi felszínborítás a hatásterület környezetében

9.1.6 Tájkarakter, tájképi / településképi adottságok, táji értékek, tájhasználati konfliktusok

A hatásterület tájkarakterét és tájképi adottságait alapvetően a természeti adottságok és az ezzel szoros összefüggésben álló tájhasználat befolyásolja. A hatásterületet és Abasár települést befoglaló tájrészletben a Mátra közelsége miatti változatos domborzat, valamint a szőlő és gyepterületek dominanciája meghatározó, a távolabbi magasabban fekvő területek erdőborítottságával. A táj használati hagyományaihoz szorosan hozzátartozik a szőlőművelés. Abasár település a Mátrai borvidékhez tartozik, a település értéktárának részét képezi az abasári olaszrizling.

A tájhasználati hatásterület az út menti cserje- és faállományoknak, valamint a közeli laktanya épületeinek jelenléte miatt korlátozott vizuális térkapcsolatokkal rendelkezik. A befoglaló tájrészlet ki- és rálátásviszonyait vizsgálva megállapítható, hogy a terület hegylábi elhelyezkedéséből adódóan a tájképet északi irányban a Sár-hegy, illetve a Mátra hegyvonulatai zárják, míg déli irányban a táj nyitottak, jellemzően a felszínborítás (erdőfoltok, beépítések jelenléte) befolyásolja a látványkapcsolatokat.



18. ábra: Domborzati metszet

A tervezési terület közvetlen szomszédságában sportpálya és kutyaiskola található, jellemzően gyepborítású területként. A területről való kilátás azonban több irányban korlátozott a területen belüli faegyedek, a határoló utak menti cserjés-fás állományok, valamint az egykori laktanya épületei miatt.

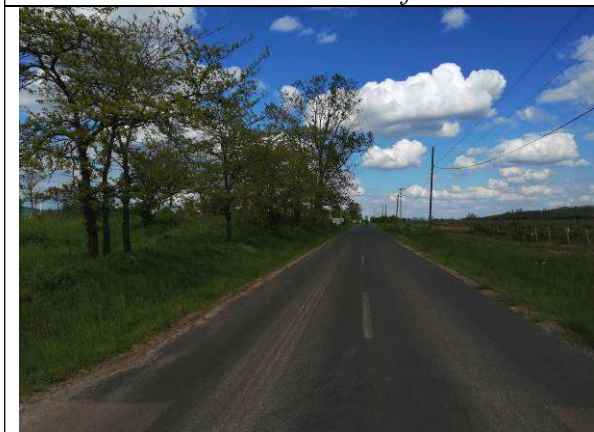
Az elvi vizuális hatásterületen belül frekvenciált nézőpontnak tekinthetők az egykori laktanya épületei, a 2416. sz. út, Abasár közelében futó turistautak (és kilátópontok), valamint Abasár és Pálsvörösmart lakóterületei és Visonta lakóterületeinek déli része. A tájrészletben jelenleg is található meglévő adótorony, a Sár-hegy csúcsán. A terület látványkapcsolatait nagyban meghatározza a domborzat, a magasabban fekvő hegylábú területek jó látványkapcsolatokkal rendelkeznek; míg az alacsonyabb térszíneken jelentős a felszínborítás tájképi kapcsolatokat korlátozó hatása.



Tájhasználati hatásterületet befogadó táj jellege, gyepterületekkel, szőlőterületekkel, háttérben a Sár-heggyel



Tájhasználati hatásterület, valamint a tervezett adótorony nyugati szomszédságában futó földút menti cserjés állományok



2416. sz. utat kísérő cserjés-fás állományok által korlátozott rálátás és kilátás, valamint a Sár-hegy látványa

A **táji értékek** között elsődlegesek a környező hegyvonulatokra való rálátás, mint tájképi érték. A táji értékek közé tartoznak az ún. **egyedi tájértékek** is, amelyek nem állnak sem kiemelt természetvédelmi oltalom, sem műemléki oltalom alatt, valamely közösség számára jelentőssé váltak, azokat a közösség építette, készítette, használta vagy használja, illetve érzelmileg kötődik hozzá (Csima 2003, 1996. évi LIII. törvény, MSZ 20381:2009 Természetvédelem. Egyedi tájértékek kataszterezése.). A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 6.§ (5) bekezdése alapján a településrendezési terv tartalmazza a tervezési

területen található egyedi tájértékek felsorolását. A 314/2012. Korm. rendeletben pedig nevesített kötelező térképi elemként szerepel a településszerkezeti terven és a szabályozási terven. A hatásterület által érintett település rendezési tervének áttekintését követően megállapítottuk, hogy az egyes dokumentációk **nem tartalmaz adatot egyedi tájértékekre** vonatkozóan. A helyszínelés során a tájhasználati hatásterületen egyedi tájérték nem került elő.

A tájhasználati hatásterület nem érint műemlékeket, műemléki jelentőségű területeket, helyi védelem alatt álló épített értékeket, valamint régészeti lelőhelyet sem.

A tájhasználati konfliktusok, problémák között említhető a tájhasználati hatásterület közelében pl. egyes területeken a gyepterületek erőteljes cserjésedése vagy a sportpálya területén található romos állapotú épületek.

9.2 A BERUHÁZÁS HATÁSAINAK ÉRTÉKELÉSE

A várható hatások miatt kialakuló állapotváltozások értékelésekor figyelembe vettük a táj jelenlegi állapotát, értékeit, a tervezett tevékenység üzemmenetére jellemző változásokat, az üzemmenet során bekövetkező legnagyobb állapotváltozást, a hatások időbeliségét, térbeli kiterjedését, visszafordíthatóságát, pótolhatóságát, továbbá a becslések bizonytalanságait. Az új létesítmény tájba illeszkedésének megítéléshez alapvető szempontot jelent a területválasztás, elhelyezés, műszaki kialakítás, valamint a befogadó táj karaktere, hagyományai.

A hatások értékelése során az Öko Rt. munkatársai által kidolgozott minősítési rendszert (Tombácz et al. 2003) alkalmaztuk a tervezett tevékenység minden szakasza esetében:

- megszüntető hatás,
- károsító hatás,
- terhelő hatás,
- elviselhető hatás,
- semleges hatás,
- javító hatás,
- értékteremtő hatás.

A következő fejezetekben külön tárgyaljuk a tájhasználatra, tájszerkezetre, tájpotenciálra, valamint a tájképre, tájkarakterre (tájjellegre) gyakorolt hatásokat a kivitelezés, üzemelés, felhagyás során.

9.2.1 A tájhasználatra, tájszerkezetre, tájpotenciálra gyakorolt hatások értékelése

Telepítés / kivitelezés

A telepítési munkálatok főleg a megnövekedett gépjárműforgalmon és az építési munkálatokhoz szükséges gépek használatán keresztül befolyásolhatják a táj használatát. A kivitelezés eredményeképpen emellett a tájhasználati hatásterületen a terület jelenlegi hasznosítási formája megváltozik. Az adótorony kialakítására a rendelkezésre álló tervek alapján kb. 10x14,5 m-es terület szükséges.

A védelmi tájhasználat, természetvédelmi, tájvédelmi funkciók, tájökológiai adottságok vonatkozásában elmondható, hogy az adótorony telepítése az alábbi természetvédelmi szempontú kijelöléssel érintett területeket veszi igénybe: a tájhasználati hatásterület érinti HUBN10006 jelű, Mátra különleges madárvédelmi területet (Natura 2000), valamint az Országos Ökológiai Hálózat puffterületét.

Az adótorony telepítése üzemtervezett erdőrészletet nem érint, **erdő-igénybevétel nem történik.**

A fejlesztés megvalósulása során kultúrtörténeti egyedi tájérték, műemlék, műemléki környezet, műemléki jelentőségű terület, illetve helyi védelem alatt álló épített érték, valamint régészeti lelőhely nem érintett.

A fenti szempontokat mérlegelve a beruházás tájhasználatra, táj- és településszerkezetre, tájpotenciálra gyakorolt hatásait a telepítés / kivitelezés során összességében **elviselhetőnek** tekintjük.

Üzemelés / megvalósítás

Az adótorony távol esik Abasár település lakóterületeitől, így a karbantartásból származó gépjárműforgalomból adódó terhelés (zaj- és levegő) csak kis mértékben jelent zavarást a lakosság számára. A tervezett adótorony mellett üzemelő kutyaiskola és sportpálya esetében lehetnek érzékelhetők ezek a hatások, azonban a karbantartás várhatóan nem fog számottevő forgalomnövekedést okozni. A beruházás ezek alapján a táj használatát és szerkezetét nem fogja megváltoztatni. A 2416. sz. útról érkező gépjárművek egy földúton tudják megközelíteni az adótornyot.

A fenti szempontokat mérlegelve a beruházás tájhasználatra, táj- és településszerkezetre, tájpotenciálra gyakorolt hatásait az üzemelés során összességében **elviselhetőnek** tekintjük.

Felhagyás

A felhagyás hatásai alig megítélhetőek, az időtávlat is nehezen meghatározható. A felhagyás tájhasználatra, tájszerkezetre gyakorolt hatását a terület további hasznosításának módja, intenzitása stb. határozza meg. Az élettartamot a fenntartás módja és a külső hatások mértéke is befolyásolja majd. Az esetleges felhagyás során (az elemek bontása) hatásokkal kell számolni, mint a kivitelezés során.

9.2.2 A tájképre/településképre, tájkarakterre gyakorolt hatások értékelése

Telepítés / kivitelezés

A kivitelezés fázisában számolni kell új művi tájelemek megjelenésével, valamint rombolt felületek megjelenésével időlegesen. Az építéshez szükséges munkagépek látványa ekkor meghatározó lehet a hatásterület egy részén. A beruházás tájképre/településképre, táj- és településkarakterre gyakorolt hatásait a telepítés / kivitelezés során összességében **elviselhetőnek** tekintjük.

Üzemelés / megvalósítás

A vizsgált látványkapcsolatokról megállapítható, hogy a tervezett adótorony elsősorban a sportpálya, kutyaiskola és az egykori laktanya területén változtatja meg a táj jelenlegi képét.

A környező települések belterületéről várhatóan nem, vagy csak részben lesz látható a beépítések takaró hatásának köszönhetően. A toronyra, 51,5 m-es magassága miatt a településszegélyi területekről nyílhat jobban rálátás, illetve a 2416. sz. út több szakaszáról is az út menti növényzet takaró hatásának függvényében (nem mindenhol tudja takarni a meglévő növényállomány, mivel az út mentén csak részben találhatók fák, cserjesáv előfordulása jellemzőbb). A tényleges feltárlást az utat kísérő magasabb fák tudják jobban akadályozni.

Az Abasár településen található főbb látványpontok közül a Szent Anna-kápolna és az Abasári kilátó a Sár-hegy hegylábi területein fekszik, a tervezési területhez képest magasabb térszínen, ami lehetővé teszi a jobb látványkapcsolatokat. A tervezett adótorony ezekről a pontokról feltehetően látható lesz, azonban a nagy távolságnak köszönhetően (2-2,5 km) várhatóan nem fogja a táj karakterét jelentősen befolyásolni.

A Tájvédelmi kézikönyv (2014) az építmények színezésével kapcsolatban a következő ajánlást fogalmazza meg: „Az építmények festésére javasolt semleges, esetleg a környezetben meglévő más szerkezeteken (pl. a légvezeték oszlopokon) alkalmazott színt használni, illetve faszerkezet esetén a fa természetes színének megfelelő színezés a legmegfelelőbb. A fedőmázolás színének előírásakor legyünk figyelemmel arra, hogy a létesítmény kapcsolódó berendezési tárgyai (műszerkonténer, kerítés) is megfelelő színezést kapjanak...”. A tervezett adótorony esetében vörös-fehér láthatósági festés tervezett, amennyiben erre légiközlekedés

biztonsági szempontból van szükség, úgy a színezéssel kapcsolatos tájvédelmi szempontok figyelembevételére nincs lehetőség.

Összességében az adótorony várhatóan módosítani fogja a tájrészlet látványát, a közeli területekről meghatározó látványelem lesz, de a tájkaraktert nem változtatja meg. A fenti szempontokat együttesen mérlegelve a beruházás tájképre/településképre, táj- és településkarakterre gyakorolt hatásait az üzemelés / megvalósítás során összességében **elviselhetőnek** tekintjük.

Felhagyás

A felhagyás tájképre gyakorolt hatását a terület további hasznosításának módja, intenzitása stb. határozza meg, mely jelenleg nem ismert – és nem is szándékolt. Az esetleges felhagyás során (elemek bontása) hasonló tájképre gyakorolt hatásokkal kell számolni, mint a kivitelezés során.

9.3 TÁJVÉDELMI JAVASLATOK

1. Amennyiben bármely tervezett beavatkozás esetén fakivágásra van szükség, azt a 346/2008. (XII. 30.) Korm. rendelet a fás szárú növények védelméről értelmében csak fakivágási engedély alapján lehet megtenni, melyhez fakivágási-és növénytelepítési terv készítése szükséges. A fapótlásokat a fakivágási engedélyben foglaltak szerint kell megtenni.
2. A kivitelezés után hátramaradó rombolt felszínek (pl. munkaterületek, anyagdepóniák helyszínei, megközelítési útvonalak) rehabilitációja – tereprendezés, növénytelepítés – kiemelten javasolt a közeli rekreációs funkciók (sportpálya és kutyaiskola) és ökológiai szempontok (pl. az inváziós fajok terjedésének megakadályozása) miatt.
3. Az adótorony tájbaillesztésének elősegítése céljából növénytelepítés javasolt a területen. A teljes takarásra az adótorony magassága miatt nincs lehetőség, az adótorony közelében történő telepítés elsősorban a lokális látvány módosítását, javítását eredményezi.

9.4 Összefoglalás

A fejlesztés megvalósulása során kultúrtörténeti egyedi tájérték, műemlék, műemléki környezet, műemléki jelentőségű terület, illetve helyi védelem alatt álló épített érték, valamint régészeti lelőhely, üzemtervezett erdőterület nem érintett.

A beruházás látványa markánsabban a szomszédos sportpálya, kutyaiskola, egykori laktanya, valamint a környező településszegélyi területekről, és a 2416. sz. út egyes szakaszairól fog feltárulni. Összességében az adótorony a tájszerkezetet nem módosítja. Várhatóan módosítani fogja a tájrészlet látványát bizonyos nézőpontok felől (esetleges takaró növényzet kialakítása mellett is), de a tájkaraktert várhatóan nem változtatja meg.

A beruházás tájvédelmi szempontú hatásai összességében a következőképpen minősíthetők:

	Kivitelezés	Üzemeltetés
Tájhasználatra, tájszerkezetre, tájpotenciálra gyakorolt hatás	elviselhető	semleges
Tájképre/településképre, tájkarakterre gyakorolt hatás	elviselhető	elviselhető

10. Összegzés

Élővilág:

Létesítés

A közvetlen hatásterületen felszínbolygatás történne. Részben a torony alapozási munkái miatt, részben az elektromos tápkábel odavezetésének nyomvonalán. A létesítés helyszínén természetközeli élőhely nem található, az érintett gyepten védett növényfaj nem fordul elő. Földön fészkelő madarak sem fordulnak elő – a közeli lakó- és iparterületek macskái és az ingatlanon folyó kutyás foglalkozások miatt ez valószínűtlen. A tervek szerint fák kivágása, cserjeirtás nem fog történni. A cserjék jelentősége ebből a szempontból az, hogy fészkelőhelyet, táplálékot és búvóhelyet jelentenek egyes madárfajok számára (pl. töviszúró gébics).

A közvetett hatásterületen a létesítés során a jelenlegi állapothoz képest átmenetileg megnövekvő zaj, rezgés, emberi jelenlét elriaszt olyan állatokat, melyek képesek érzékelni és értelmezni a veszélyt és aktív mozgással el tudnak menekülni a munkavégzés helyszínéről. Ezek elhagyják a területet, de várhatóan visszaköltöznek a létesítés befejezése után. A környéken – az eddigi területhasználat miatt – eleve olyan fajok élhetnek tartósan, melyek elviselik az emberi jelenlétet és az ezzel járó kedvezőtlen hatásokat. Ezért a környéken a változás várhatóan nem lesz nagymértékű.

Megvalósítás (üzemeltetés)

A bázisállomás emberi jelenlét nélkül működik. Olyan tükröző felületek nem lesznek rajta melyek megzavarhatják a madarakat és egyes rovarokat. Ezek ugyanis olyan polarizált fényt vernek vissza, ami az annak fény érzékelésre képes állatokban vízfelszín érzetet kelt.

Az üzemelés során kibocsátott elektromágneses sugárzás állatokra, növényekre gyakorolt hatásáról nem áll rendelkezésre elegendő kutatási anyag vagy információ (se pro, se kontra), amelyből arra lehetne következtetni, hogy káros hatást gyakorolna a sugárzás a forrástól 10, 20, 50 stb. méternyire élő fajokra. Jelenleg még az emberi egészségre gyakorolt hatások vizsgálata sem mutatott ki egyértelmű összefüggést a mobiltelefonok vagy a bázisállomások működése között. Legalábbis abban a teljesítmény tartományban, ahol ezek működnek - katonai radarkezelők körében van kimutatott egészségkárosodás, de azok más teljesítmény nagyságrendben működnek.

Felhagyás

A tervezett torony üzemelése időben hosszú távra tervezett, jelenleg nincs látható oka, hogy korlátozott időtartamúnak tekintsük a működését. Hosszútávon az elbontás a létesítéshez hasonló mértékű beavatkozást jelent majd.

A „275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről” részben egyes fajok védettsége, részben a terület Natura 2000-es besorolása miatt korlátozásokat és tilalmakat fogalmaz meg.

Ezek között szerepel, hogy Natura 2000-es területeken tervezett bizonyos beavatkozásokhoz Natura 2000-es hatásbecslési eljárás lefolytatása szükséges.

A kormányrendelet 10. és 10/A §-a is említi, hogy hatásbecslést akkor kell végezni, ha tervnek „jelentős hatása lehet”, de az nincsen meghatározva, hogy mi tekinthető „jelentős hatásnak”.

Jelen esetben nem feltételezhető, hogy átmeneti zavaráson kívül a Natura 2000-es jelölő madárfajok állománya károsodna. Azoknak a többsége egészen más élőhelyhez kötődik, a töviszúró gébics az, mely a

szűrős cserjés területekhez kötődik. Ez azt jelenti, hogy a helyszín élőhelyei és a tervezett létesítés alapján nem várható, hogy a jelölő fajokra a tervezett beruházás jelentős hatást gyakorolna.

Mindezek alapján a tervezett beruházás megvalósítása élővilágvédelmi szempontból elfogadható.

Tájvédelem:

A tájhasználatra, tájszerkezetre, tájpotenciálra gyakorolt hatások értékelése

Telepítés / kivitelezés

A telepítési munkálatok főleg a megnövekedett gépjárműforgalmon és az építési munkálatokhoz szükséges gépek használatán keresztül befolyásolhatják a táj használatát. A kivitelezés eredményeképpen emellett a tájhasználati hatásterületen a terület jelenlegi hasznosítási formája megváltozik. Az adótorony kialakítására a rendelkezésre álló tervek alapján kb. 10x14,5 m-es terület szükséges.

A **védelmi tájhasználat, természetvédelmi, tájvédelmi funkciók, tájökölógiai adottságok** vonatkozásában elmondható, hogy az adótorony telepítése az alábbi természetvédelmi szempontú kijelöléssel érintett területeket veszi igénybe: a tájhasználati hatásterület érinti HUBN10006 jelű, Mátra különleges madárvédelmi területet (Natura 2000), valamint az Országos Ökológiai Hálózat puffterületét.

Az adótorony telepítése üzemtervezett erdőrészletet nem érint, **erdő-igénybevétel nem történik.**

A fejlesztés megvalósulása során kultúrtörténeti egyedi tájérték, műemlék, műemléki környezet, műemléki jelentőségű terület, illetve helyi védelem alatt álló épített érték, valamint régészeti lelőhely nem érintett.

A fenti szempontokat mérlegelve a beruházás tájhasználatra, táj- és településszerkezetre, tájpotenciálra gyakorolt hatásait a telepítés / kivitelezés során összességében **elviselhetőnek** tekintjük.

Üzemelés / megvalósítás

Az adótorony távol esik Abasár település lakóterületeitől, így a karbantartásból származó gépjárműforgalomból adódó terhelés (zaj- és levegő) csak kis mértékben jelent zavarást a lakosság számára. A tervezett adótorony mellett üzemelő kutyaiskola és sportpálya esetében lehetnek érzékelhetők ezek a hatások, azonban a karbantartás várhatóan nem fog számottevő forgalomművekedést okozni. A beruházás ezek alapján a táj használatát és szerkezetét nem fogja megváltoztatni. A 2416. sz. útról érkező gépjárművek egy földúton tudják megközelíteni az adótoronyt.

A fenti szempontokat mérlegelve a beruházás tájhasználatra, táj- és településszerkezetre, tájpotenciálra gyakorolt hatásait az üzemelés során összességében **elviselhetőnek** tekintjük.

Felhagyás

A felhagyás hatásai alig megítélhetőek, az időtávlat is nehezen meghatározható. A felhagyás tájhasználatra, tájszerkezetre gyakorolt hatását a terület további hasznosításának módja, intenzitása stb. határozza meg. Az élettartamot a fenntartás módja és a külső hatások mértéke is befolyásolja majd. Az esetleges felhagyás során (az elemek bontása) hatásokkal kell számolni, mint a kivitelezés során.

A tájképre/településképre, tájkarakterre gyakorolt hatások értékelése

Telepítés / kivitelezés

A kivitelezés fázisában számolni kell új művi tájelemek megjelenésével, valamint rombolt felületek megjelenésével időlegesen. Az építéshez szükséges munkagépek látványa ekkor meghatározó lehet a

hatásterület egy részén. A beruházás tájképre/településképre, táj- és településkarakterre gyakorolt hatásait a telepítés / kivitelezés során összességében **elviselhetőnek** tekintjük.

Üzemelés / megvalósítás

A vizsgált látványkapcsolatokról megállapítható, hogy a tervezett adótorony elsősorban a sportpálya, kutyaiskola és az egykori laktanya területén változtatja meg a táj jelenlegi képét.

A környező települések belterületéről várhatóan nem, vagy csak részben lesz látható a beépítések takaró hatásának köszönhetően. A toronyra, 51,5 m-es magassága miatt a településszegélyi területekről nyílhat jobban rálátás, illetve a 2416. sz. út több szakaszáról is az út menti növényzet takaró hatásának függvényében (nem mindenhol tudja takarni a meglévő növényállomány, mivel az út mentén csak részben található fák, cserjesáv előfordulása jellemzőbb). A tényleges feltárást az utat kísérő magasabb fák tudják jobban akadályozni.

Az Abasár településen található főbb látványpontok közül a Szent Anna-kápolna és az Abasári kilátó a Sár-hegy hegylábi területein fekszik, a tervezési területhez képest magasabb térszínen, ami lehetővé teszi a jobb látványkapcsolatokat. A tervezett adótorony ezekről a pontokról feltehetően látható lesz, azonban a nagy távolságnak köszönhetően (2-2,5 km) várhatóan nem fogja a táj karakterét jelentősen befolyásolni.

A Tájvédelmi kézikönyv (2014) az építmények színezésével kapcsolatban a következő ajánlást fogalmazza meg: „Az építmények festésére javasolt semleges, esetleg a környezetben meglévő más szerkezeteken (pl. a légvezeték oszlopokon) alkalmazott színt használni, illetve faszerkezet esetén a fa természetes színének megfelelő színezés a legmegfelelőbb. A fedőmázolás színének előírásakor legyünk figyelemmel arra, hogy a létesítmény kapcsolódó berendezési tárgyai (műszerkonténer, kerítés) is megfelelő színezést kapjanak.”, A tervezett adótorony esetében vörös-fehér láthatósági festés tervezett, amennyiben erre légiközlekedés biztonsági szempontból van szükség, úgy a színezéssel kapcsolatos tájvédelmi szempontok figyelembevételére nincs lehetőség.

Összességében az adótorony várhatóan módosítani fogja a tájrészlet látványát, a közeli területekről meghatározó látványelem lesz, de a tájkaraktert nem változtatja meg. A fenti szempontokat együttesen mérlegelve a beruházás tájképre/településképre, táj- és településkarakterre gyakorolt hatásait az üzemelés / megvalósítás során összességében **elviselhetőnek** tekintjük.

Felhagyás

A felhagyás tájképre gyakorolt hatását a terület további hasznosításának módja, intenzitása stb. határozza meg, mely jelenleg nem ismert – és nem is szándékolt. Az esetleges felhagyás során (elemek bontása) hasonló tájképre gyakorolt hatásokkal kell számolni, mint a kivitelezés során.

Talaj:

A kivitelezés során bekövetkező hatások terhelőnek minősíthetők a geomorfológia szempontjából. Az üzemelés hatása semleges.

Felszíni, felszín alatti vizek:

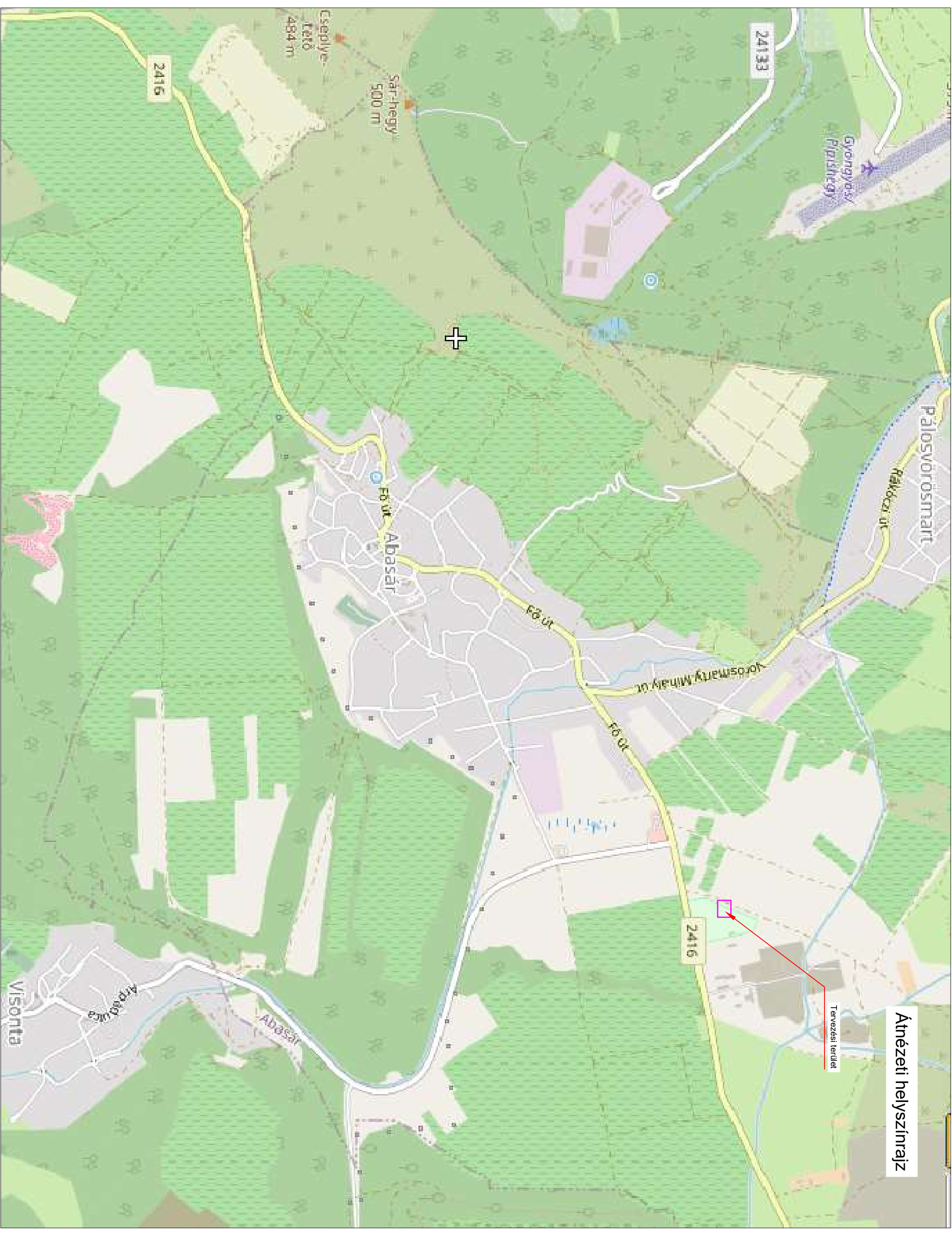
A kivitelezés felszíni vizekre gyakorolt hatása gondos munkavégzés mellett semleges mértékű. Az üzemelés felszíni vizekre gyakorolt hatása semleges.

Levegő:

1.számú melléklet

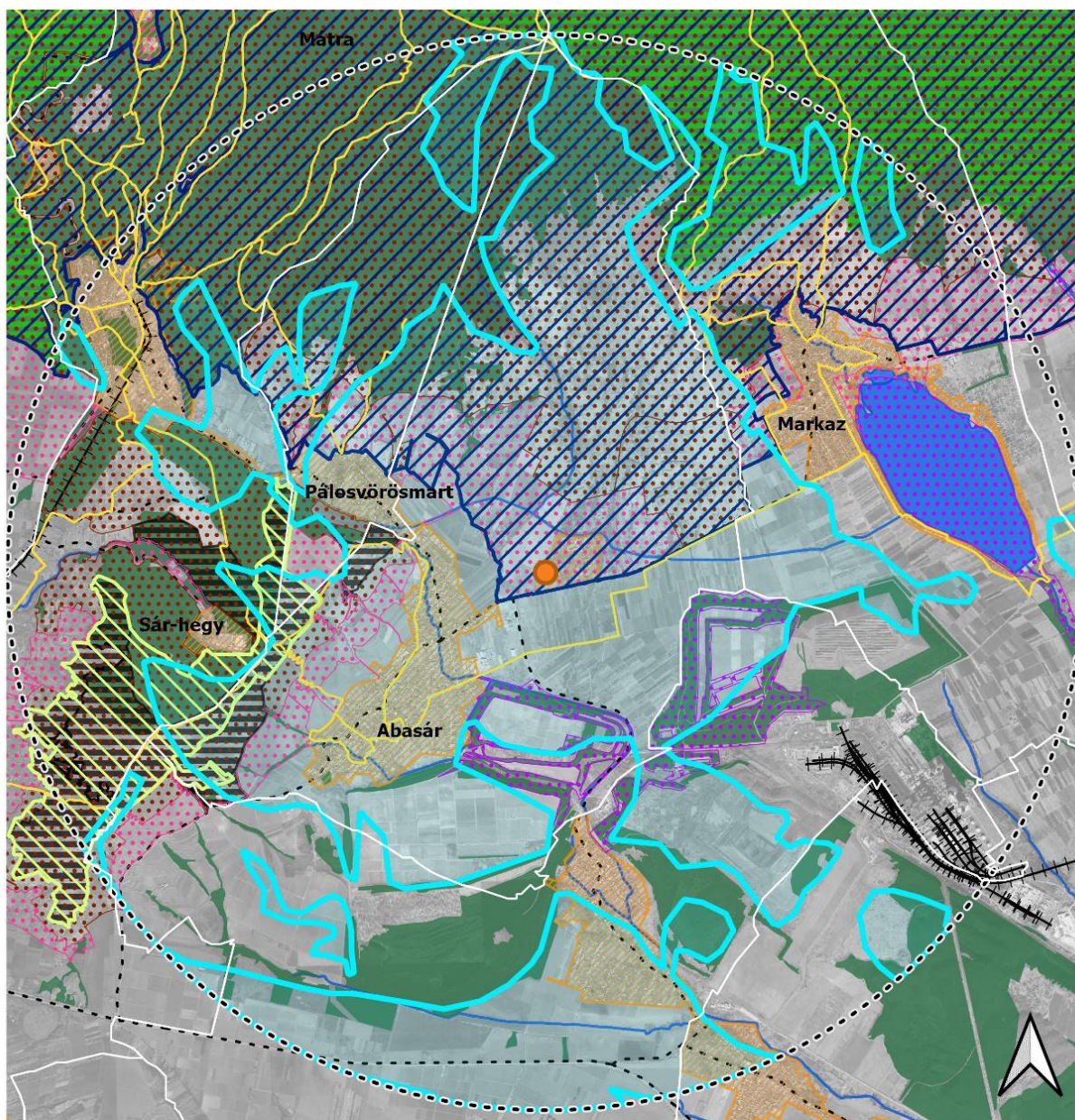
Átnézeti helyszínrajz

Tervezési terület



2.számú melléklet

Tájvédelmi helyszínrajz



Jelmagyarázat

- Tervezett adótorony
- Tervezett adótorony 5000 m-es körzete
- Elvi vizuális hatásterület
- Településhatár
- ▨ Belterület
- Főbb közutak
- +++ Vasútvonalak
- Turistautak

- Állóvizek, vízfolyások
- Üzemtervezett erdőterületek

Természetvédelem

- ▨ Natura 2000 SPA
- ▨ Natura 2000 SCI

Országos Ökológiai Hálózat

- ▨ magterület
- ▨ ökológiai folyosó
- ▨ puffertérület

Országos jelentőségű védett természeti terület

- ▨ Tájvédelmi Körzet
- ▨ Természetvédelmi Terület

0 750 1 500 m





Élővilág-védelmi hatásterület térképi ábrázolása
piros közvetlen, sárga közvetett hatásterület



3.számú melléklet

Fotómelléklet



A tervezett torony hely, frissen és korábban kaszált gyepek.



A kerítésnél levő cserjés, előtérben fiatal felverődések.



A focipálya rendszeresen rövide nyírt gyepe.



Aszfaltozott gyakorlópálya.



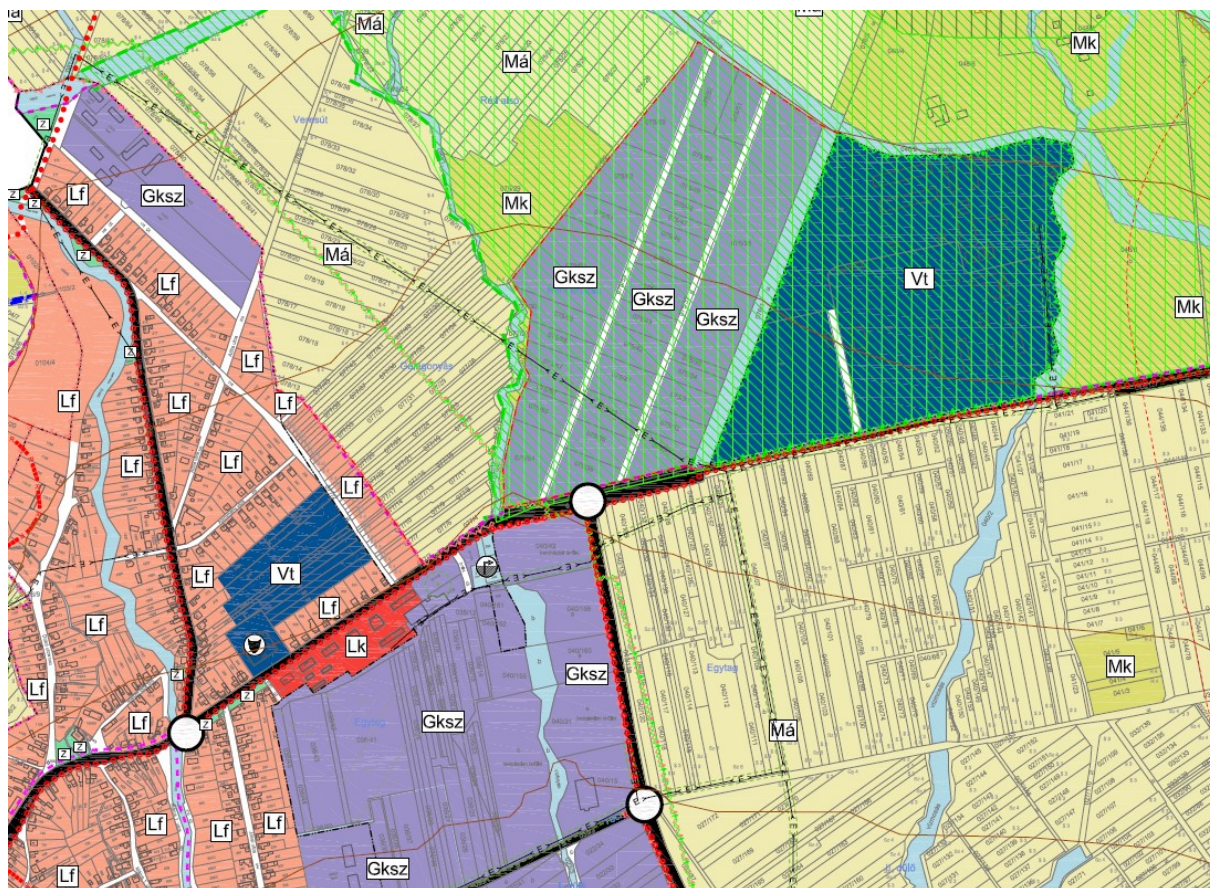
Kaszáló az ingatlantól nyugatra.



Szőlőültetvény közelben.

4.számú melléklet

Abasár Településszerkezeti terve (részlet) (2011)



TERÜLETFELHASZNÁLÁSI ELEMÉK

BEÉPÍTÉSRE SZÁNT TERÜLETEK

	kisvárosias lakóterület
	falusias lakóterület
	falusias lakóterület - pince terület
	településközpont vegyes terület
	kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület
	temetkezési célú terület - különleges terület
	sport terület - különleges terület
	lovastanya terület - különleges terület

BEÉPÍTÉSRE NEM SZÁNT TERÜLETEK

	bánya terület - különleges terület
	zagyártólás céljára szolgáló terület - különleges terület
	rekultiválásra szánt hulladék tároló terület - különleges terület
	zöldterület (közpark)
	védelmi rendeltetésű - védő erdőterület
	gazdasági rendeltetésű erdőterület
	oktatási rendeltetésű erdőterület
	mezőgazdasági terület - általános
	mezőgazdasági terület - korlátozott
	mezőgazdasági terület - kertes
	vízgazdálkodási terület

HATÁRELEMÉK

	Közigazgatási határ
	Meglévő belterületi határ
	Tervezett belterület határ
	Meglévő beépített és beépítésre szánt, illetőleg beépítésre nem szánt területek határa

JOGSZABÁLYOK ÁLTAL MEGHATÁROZOTT ELEMÉK

	A területfelhasználást jelentősen befolyásoló védőtávolságok
	Nyomvonalas létesítmények védőtávolságai
	Műemléki környezet határa
	Nyilvántartott régészeti lelőhely határa
	Európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű terület
	Országos jelentőségű védett természeti terület
	Nemzeti Ökológiai Hálózat magterülete
	Nemzeti Ökológiai Hálózat ökológiai folyosó területe
	Nemzeti Ökológiai Hálózat puffertülete
	Országos jelentőségű védett természeti emlék (földvár)
	Országos jelentőségű védett természeti emlék (barlang)
	Bányatelek határa
	Földtani veszélyforrás területe
	Táji településkép-védelmi terület határa
	Történelmi településkép-védelmi terület határa
	Szélerózióknak erősen kitett terület
	Szélerózióknak közepesen kitett terület
	Szélerózióknak gyengén kitett terület

5.számú melléklet