

TÁJ- ÉS ÉLŐVILÁG-VÉDELMI VIZSGÁLAT

*„Magyaralmás VIII – kőzetliszt, iszap, homok, átmeneti törmelékes nyersanyagok,
tömött, kristályos mészkő, dolomit, vegyes, kevert nyersanyagok”*

tervezett bányatelek

ELŐZETES KÖRNYEZETI VIZSGÁLATÁHOZ

Szakértő:

Bruckner Attila

okl. táj- és kertépítésszámőr

Táj- és élővilág-védelmi szakértő (SZ-TjV, SZ-TV)

Nyilvántartási szám: SZ-043/2009.

Telephely: 8300 Tapolca, Bacsó Béla u. 2.

Levelezési cím: 8230 Balatonfüred, P. Horváth Á. u. 49.

2024. szept.-24.

TARTALOMJEGYZÉK

ALAPADATOK	3
TÁJTIPOLÓGIA	3
A tágabb térség természetföldrajzi adottságai	3
Növényföldrajzi helyzet.....	4
A kistáj növényzete.....	5
A tervezési terület természetföldrajzi viszonyai	5
ÉLŐVILÁG A LÉTESÍTMÉNY TERÜLETÉN ÉS KÖRNYEZETÉBEN	5
Növényzet.....	5
Állatvilág	8
Biológiai sokféleség.....	9
A MEGLÉVŐ TÁJ ÉRTÉKELÉSE	9
Tájkép.....	9
Tájhasználat.....	10
Tájhasználati konfliktusok	11
Tájszerkezet.....	11
Táj jellege	11
A táj érzékenysége	12
A vizsgált táj átfogó esztétikai minősítése.....	12
TÁJ- ÉS TERMÉSZETVÉDELEM	12
Tájképvédelmi övezet.....	13
VÉDETT TERMÉSZETI TERÜLETET, BARLANGOT, NATURA 2000 TERÜLETET,	
A VÉDETT FAJOKAT ÉS AZ ÉLŐVILÁGOT ÉRINTŐ HATÁSOK ISMERTETÉSE.....	13
A beruházás hatása a védett területekre	13
A beruházás hatása a védett fajokra	13
A beruházás általános hatása az élővilágra	14
A TÁJRA (a táj szerkezetére, használatára, jellegére és a tájképre) GYAKOROLT HATÁSOK ISMERTETÉSE	15
HATÁSTERÜLETEK.....	16
Élővilágvédelmi hatásterület.....	16
Tájképvédelmi hatásterület	16
A KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE.....	16
TÁJVIZSGÁLATI ÖSSZEFOGLALÓ.....	16

Táj- és élővilág-védelmi vizsgálat

Magyaralmás VIII. – homok – tervezett bányatelek ELŐZETES KÖRNYEZETI VIZSGÁLATÁHOZ

ALAPADATOK

A vizsgálatra kijelölt terület Fejér Vármegyében, Magyaralmás Község külterületén, a településtől ÉK-re, jelenleg mezőgazdasági művelés alatt álló ingatlanon (szántón) helyezkedik el, közutaktól és lakott területektől távol. Beruházó a Magyaralmás 017/2 hrsz-ú ingatlanon bányatelek létesítését és homok haszonanyag kitermelését tervezi. A tervezett bányatelek alaprajza szabálytalan sokszög, melyet DNy felől mezőgazdasági földút határol. A bányatelek földtani vagyonából kitermelésre tervezett 2.230 em³, az éves kitermelés maximális kapacitása: 100 em³. Az ingatlanon a jelenlegi tájhasznosítás: intenzíven művelt szántó. A terület bányászat utáni tervezett újrashasznosítási célja iparterület kialakítása.

Jelen dokumentációban feltártam a meglévő táj- és természetvédelmi adottságokat, vizsgáltam a növényzet természetességét, az élővilág változatosságát, valamint a vizsgált tevékenységnek az élőhelyekre és a tájképre gyakorolt hatását. A táj- és természetvédelmi szakmai szempontból történt felmérésben a konkrét vizsgálati területet (a telephely ingatlanát), valamint annak közvetlen környékét – kb. 0,5 km-es körzetben – vizsgáltam. A terepi vizsgálatot (részletes helyszínelést) 2023. február 5-én, a délelőtti órákban, napos, szélcsendes, száraz időben, jó látási viszonyok között végeztem a telepítési helyszín területét és közvetlen környezetét gyalogosan bejárva. A helyszíneléskor a vegetáció és a fauna jól vizsgálható volt, az időjárási körülmények kedveztek. A megfigyeléshez és dokumentáláshoz a következő eszközöket használtuk: Tendo 7x50 mm-es kézitávcső, Celestron Ultima 80 mm 20–60 zoom spektív és Nikon Coolpix P510 42x zoom digitális fényképezőgép. A vizsgálati dokumentációban összefoglaltam a helyszínelés során tapasztaltakat és feldolgoztam a rendelkezésemre álló terveket, adatbázisokat.

A vizsgált terület természeti állapotának értékeléséhez felhasználtam a tervezett bányaterület kettő km-es környezetében az elmúlt öt évben több alkalommal végzett helyszíni felmérésem adatait és tapasztalatait is, ugyanis az ÉNy-ra lévő dolomitbányák (Magyaralmás I., II., III., V. és VI. bányatelek), illetve a tervezett bányától ÉNy-ra két km-en belül tervezett napelempark területén és környezetében különböző környezetvédelmi engedélyezési eljárások során számos biotikai adatot gyűjtöttem és a tervek szakági (táj-, élővilág-védelmi) munkarészét készítettem. Ezért és az a „Élővilág a létesítmény területén és környezetében” c. fejezetben részletezett, nem természetközeli élőhelyek miatt a vegetációs időben esetlegesen megismételt biotikai állapotfelmérést nem tartom szükségszerűnek, mivel az így gyűjtött adatok vélhetőleg a fajlistát növelnék ugyan, de abból új következtetéseket levonni nem lehetne.

TÁJTIPOLÓGIA

A TÁGABB TÉRSÉG TERMÉSZETFÖLDRAJZI ADOTTSÁGAI

Fogalommeghatározás: a tájföldrajz a legkomplexebb geográfiai szakterület, területi szemléletű szintézise a természetföldrajzi és a földhasználaton, a településföldrajzon keresztül a társadalmi-gazdasági adottságoknak. Összetettsége miatt nem kezdő kutatóknak való téma, valódi tájföldrajzossá évtizedek alatt alakulhat, fejlődhet valaki, ha időközben nem horgonyoz le valamely földrajzi részterületnél, pl. geomorfológiánál, biogeográfiánál, vagy demográfiánál és sikerül megőriznie érdeklődését a földrajzi tájak komplexitása iránt. A tájföldrajz különleges vonása, hogy az egyes tájtípusok meghatározásánál nem lehet eltekinteni az adott terület egység látványától, vizuális habitusától (CSORBA, 2021.). Tájföldrajzi szempontból a vizsgálatra kijelölt terület hovatartozása a következő:

Nagy-táj:..... Duna–Tisza-medence
Nagy-tájrészlet:..... Dunántúli-középhegység
Középtáj:..... Vértes–Velencei-hegyvidék
Kistájcsoport:..... Vértes-vidék
Kistáj..... **Móri-árok**

A természeti adottságokat e kistáj jellemzői alapján értékeljük (FORRÁS: MAGYARORSZÁG KISTÁJAINAK KATASZTERE, MTA FÖLDRAJZTUDOMÁNYI KUTATÓINTÉZET, BUDAPEST, 2010. ÉS CSORBA PÉTER: MAGYARORSZÁG KISTÁJAI, DEBRECEN, 2021.). Az értékelésbe nem vonjuk be a közlekedés, a településhálózat és a népesség témákat, melyek a jelenlegi tájvizsgálat szempontjából érdektelenek vagy kisebb jelentőségűek. A vizsgált terület

a kistáj K-i határán terül el, a Zámolyi-medence kistáj közvetlen közelében, de a két kistáj határvonalát a terepen azonosítani nem lehet.

Topográfiai helyzet és domborzattípus: A Vértes és a Bakony (Tési-fennsík) között található hullámos sík, néhol kifejezetten dombsági jellegű völgytalp. **Éghajlati körzet:** É-on mérsékelt meleg – mérsékelt száraz, D-en mérsékelt meleg – száraz. **Vízrajz:** Az 5 ha-nál nagyobb nyíltvízi és a vízenyős felszínek aránya 1,9%. Kavicsbányatavak vannak Fehérvárcsurgó környékén, de északabbra a Móri-víz néhány szakaszát is tóvá duzzasztották. **Földhasználati arányok és tendenciák:** 56% szántóföld (erősen csökkenő arány), 10% erdő (változatlan), 10% pedig a beépített felszínek területi részesedése. 2000 óta 9%-ra nőtt a gyepes, 8%-ra a kertek aránya. Az OTRT-ben a táj középső része mezőgazdasági, másutt vegyes területhasználatú térség. **Földrajzi tájtípus:** Szubatlanti éghajlati hatás alatt álló, egyenetlen felszínű, széles szerkezeti völgy, ahol humuszos homok, csernozjom barna, ill. Ramann-féle barna erdőtalajon vegyes mezőgazdasági hasznosítás jellemző. **Emberi hatáserősség:** Az antropogén bolygatás a tájat erősen átalakította, a-euhemerób kategóriába tartozik. A vízhálózat erős átalakítása során épített műszaki létesítmények a domborzaton is alakítottak, változást lehet kimutatni a talajok minden tulajdonsága kapcsán, a természetközeli növényzet pedig visszaszorult a kistáj területének 20%-ára. Az 1990 és 2018 között bekövetkezett felszínborítás-változások következtében jelentősen erősödött az antropogén tájterhelés. **Beépítettség és településfejlettség:** A beépítettség mértéke igen magas 10% (2000: 9,6%). A közutak, vasút és települések miatt létrejött ökológiai gátak erősen korlátozzák az élővilág mozgását, a súlyozott fragmentációs érték 5,3 km/km². A gazdasági, infrastrukturális és társadalmi fejlettség komplex mutató szerint a kistájban nincs elmaradott település. **Tájmetriai adatok:** A kistáj CORINE foltjainak átlagos nagysága 1,63 km², ami több a dombvidékekre jellemző, de kevesebb az országos középérték adathoz (1,43, ill. 1,9 km²). A Shannon-diverzitás, vagyis a tájhasználat sokszínűségét mutató szám 1,55 (az országos átlag 1,41). **Természeti veszélyek:** Közepes méretű károkat okozhat a szeizmikus aktivitás és a szélerózió. 1931 és 2015 között É-on 21–23, D-en 24–25 súlyosan aszályos (PAI>6) évet regisztráltak. A jelenlegi tájhasználat sérülékenysége közepes szintű lehet az éghajlatváltozás hatására. **Természetvédelem:** A kistájnak csupán 5%-át sorolták a Natura 2000 különleges természetmegőrzési céllal kijelölt területei közé. **Értéktár:** Az értéksűrűség magas. Mór műemlékekben és a borkultúrához köthető értékekben gazdag, a többi település esetében a régészeti lelőhelyek és az egyedi tájértékek növelik a vonzerőt. A kistáj kb. 1/3-án, Mór és Bodajk környékén volna célszerű tájképvédelmi intézkedéseket tenni. Tájrehabilitációs munkákra volna szükség Fehérvárcsurgó és Iszcaszentgyörgy térségében. **A tájkarakter földrajzi összetevői:** A kistáj két középhegységet elválasztó földszerkezeti árokban kialakult széles völgy. Vizuális látványának alapeleme a mezőgazdaságilag hasznosított, de erősen beépített, infrastrukturálisan exponált helyzetű egyenetlen völgytalp. A völgyperem Vértes felőli oldalán feltűnő kopár sziklameredélyek vannak, a Ny-i völgyoldal lankásabb. A völgytalp D-i részén több víztározó, bányató van. A szántóföldi hasznosításnál feltűnőbb tájképi elem a Mór környéki szőlőművelés. A domborzat, a beépítettség és a fás növényzet mozaikjai miatt a táj félig nyitott, a parlagok aránya igen alacsony, intenzíven hasznosított, gondozott terület. A kistáj DNy-i részén viszont felhagyott bánya és ipartelepek vannak. A kistáj központi települése Mór. Az itt lakók számára a földrajzi önelhelyezés igen egyszerű, a Vértes és a Bakony kiváló orientációs támpont, s ezek látványa jelentős identitást erősítő hatással lehet. Ugyanakkor sem a vértesalji, sem a sárréti önmeghatározás nem illik a Móri-árok lakóira, valójában magának a Móri-ároknak a megjelölése a legszerencsésebb. A felsorolt objektumok földrajzi tartalma, a középhegység, az árok elég láttató erejű meghatározása a vizuális környezetnek.

Növényföldrajzi helyzet

A vizsgált terület a Magyarország nagy részén elterülő Pannóniai Flóratartomány (*Pannonicum*) Dunántúli-középhegység flóraidékének (*Bakonyicum*) Vértes és Bakony flórajárásába (*Vesprimense*) tartozik. A flórajárásra a táblás mészkő- és dolomithegységek jellemzők, ahol a csapadékosabb klíma hatására a magasabb tengerszint feletti területeken vagy azonálisan az északi lejtőkön már alacsonyabban is viszonylag nagy kiterjedésű gyertyános-tölgyesek és bükkösök terülnek el, ugyanakkor már erősebb a szubmediterrán hatás és számos ilyen elterjedésű flóraelem, köztük örökzöld fajok is előfordulnak.

A jellegzetesebb potenciális erdőtársulások közül említést érdemelnek a következők:

- csereszömörccs karsztbokorerdők (*Quercus pubescenti-Cotinetum*)
- molyhos cseres tölgyesek (*Orno-Quercetum pubescenti-cerris pannonicum*)
- cseres kocsánytalan tölgyesek (*Quercetum petraeae-cerris pannonicum*)

Gyakorlati a sziklagyepek (*Caricetum humilis*, *Diplachno-Festucetum sulcatae*, *Festucetum glaucae hungaricum* stb.). Jellegzetes lágyszárú fajok a nádtippa (*Calamagrostis neglecta*), a magyar gurgolya (*Seseli leucospermum*), a borzas peremizs (*Inula hirta*), a sugaras zsoltina (*Serratula radiata*). A művelés visszaszorulása és az élőhelyek felaprítása következtében nagy az inváziós terhelés: különösen az ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*) és a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) jelenléte meghatározó. Az erdőterületeket elsősorban közép- és

időskorú keménylombú erdők fedik. Az erdők átlagos évi folyónövedéke 2,5–3,5 m³/ha között változik. A mezőgazdasági területhasznosítás jelentősebb kultúrái a búza, a kukorica és a silókukorica.

Értékelés: a vizsgált bányatelek területén és annak 300 méteres környezetében a bemutatott flóraidékre jellemző értékes társulások és/vagy védett fajok nem fordulnak elő.

A kistáj növényzete

Az egykor alapvetően elegyes löszölgyesekkel fedett kistáj nagy része manapság szántóföld, a fragmentáltan található természetesebb vegetáció maradéka nem éri el a 10%-ot. A kevés vegetáció közül legjelentősebbek az egykori löszölgyes jellegű erdők és ezek tisztásainak maradványai. Ezek mindig a mezőföldiekhez hasonlóan a fennsík jellegű részekbe bevágódott völgyek (pl. Aszal- és Nagy-völgy) mentén maradtak fenn. Az Aszal-völgyben löszgyepek, erdőssztyeprétek találhatók nagyobb kiterjedésben, itt számos szárazgyepi faj (magyar kutyatej – *Euphorbia glareosa*, macskahere – *Phlomis tuberosa*, hengeres peremizs – *Inula germanica*, tavaszi hérics – *Adonis vernalis*, sárga len – *Linum flavum*, szarvaskocsord – *Peucedanum cervaria*) mellett ezeknek a gyepeknek a jellegzetes cserjéit (cseplesz meggy – *Prunus fruticosa*, törpemandula – *P. tenella*, jajorózsa – *Rosa spinosissima*) is megtaláljuk. A Nagy-völgyben a löszön kialakult erdők kiterjedése számottevő. Gyakori élőhelyek: nincsenek; közepesen gyakori élőhelyek: L2x, H5a, H4, P2b, OC, RC; ritka élőhelyek: M2, RB, RA, B1a, D34, E1, OB, B2, P2a, K1a, H5b. Fajszám: 400–500; védett fajok száma: 20–30; özőnfajok: aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.) 1, akác (*Robinia pseudoacacia*) 4. (Böloni János)

Értékelés: a kistáj adottságai a környező intenzív mezőgazdasági és települési tájhasználat miatt nem vagy csupán alig érvényesülnek. Természetközeli állapotú növénytakaró a vizsgált területen és annak közelében nem található. A mikroklimatikus viszonyok a kistáj átlagos időjárásához képest jelentősen változhatnak.

A TERVEZÉSI TERÜLET TERMÉSZETFÖLDRAJZI VISZONYAI

A vizsgált bányatelek területén a jellemző tengerszint feletti magasság: 162–181 mBf értéket mutat. A bányaterület Ny-i felé DK felé, K-i fele DNy felé lejt, a két részterület között enyhe hajlásszögű mélyvonal, található, mely a felszíni csapadékvizeket a bányatelek területéről É felé vezeti ki. A lejtés mértéke enyhe. A terület eredeti genetikai talajtípusáról nincs információnk, a táj- és természetvédelmi vizsgálat során talajmintavétel és -vizsgálat nem folyt. A talajképző alapkőzet lösz vagy homokos-agyagos lösz.

A terület mikroklimatikus viszonya a kitettségétől, valamint a növényzettel való lefedettségétől (a szántó pillanatnyi művelési állapotától függ. Nyílt területeken a nyári felmelegedés, illetve tél végén a hóolvadás intenzívebb, fák–cserjék védettségében, árnyékában a párolgás csökken, a hó tovább megmarad, a vízviszonyok üdőbbek. A vizsgált ingatlanon álló- vagy folyóvíz, forrás nincs, a helyszín többletvízhatástól független.

A konkrét vizsgálati területen a növényállomány természetességi szintje alacsony, az emberi behatások és a gyomfajok terjedése miatt degradáltak tekinthető. Természetközeli állapotú vegetáció a bányaterület területén és 500 méteres környezetében nincs.

ÉLŐVILÁG A LÉTESÍTMÉNY TERÜLETÉN ÉS KÖRNYEZETÉBEN

Növényzet

Egy terület természeti állapotát legjellemzőbben a rajta található élővilág, ezen belül is a növényborítottság szempontjából vizsgálva tudjuk a legpontosabban megbecsülni. Éppen ezért a természeti állapotfelmérés egyik legfontosabb része a tervezési terület vegetációjának vizsgálata. E miatt jelen tanulmányban a növényzet vizsgálatára helyeztünk a hangsúlyt, nem feledkezve meg természetesen a tájrészlet zoológiai felméréséről sem, melyet külön fejezetben ismertetünk.

A felszínt borító növényzet típusa, magassága, összetétele, kora, művelési viszonyai alapjaiban meghatározzák a tájhasználatot és a tájképi potenciált. A mintegy 19,9 hektáros részletesen vizsgált területen csupán négyféle növényzettípust különítettünk el, melyeket a későbbiekben részletezünk.

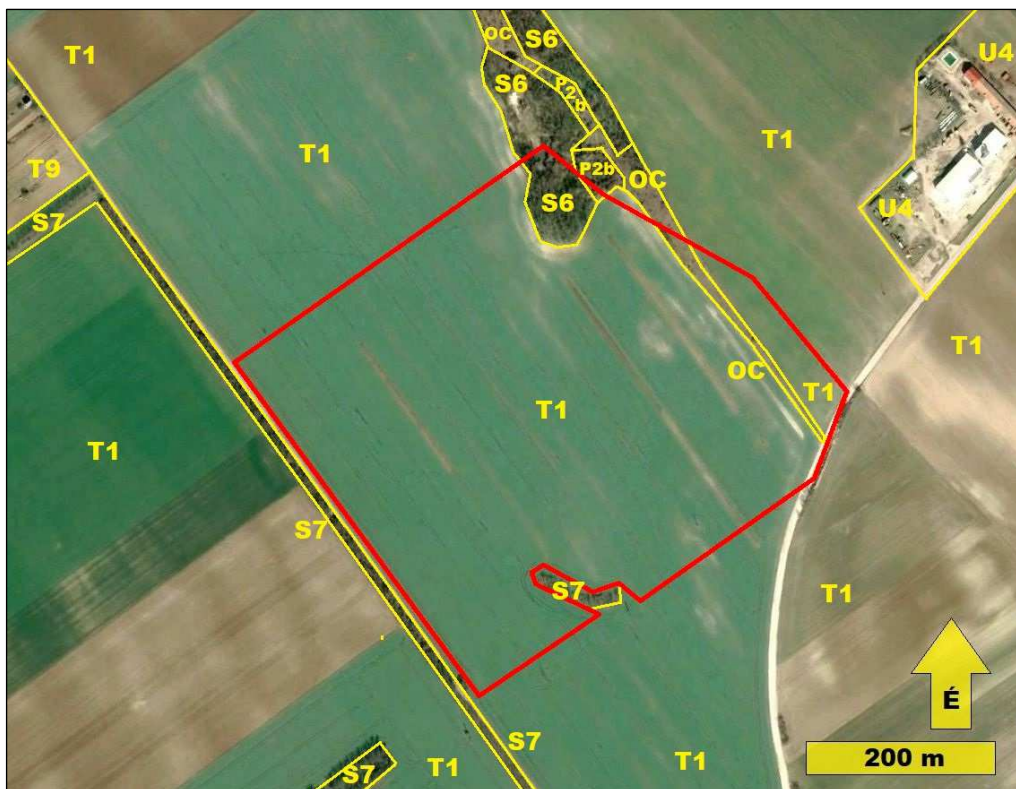
A növényzettípust az Á-NÉR 2011 (Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer) alapján soroltuk be. Az Á-NÉR Magyarország növényzetének és élőhelyeinek térképezéséhez napjainkban leggyakrabban használt, többszörösen tesztelt és javított élőhely-osztályozási rendszere. Az Á-NÉR célja a Magyarországon zajló vegetációtérképezések számára egy országosan koherens, teljes tájat fedő élőhely-osztályozási rendszer biztosítása, a korábbi rendszer(ek) továbbfejlesztésével.

Tipikus cönózisokat nem találtunk. Az elegyes vegetációfoltok sokkal inkább jellemezhetőek a természetvédelemben is használt Á-NÉR kategóriával, melyet a vegetáció leírásakor alkalmaztunk. A vegetációtípus jellemzése után a növényzet természetességét értékeljük a Németh–Seregélyes-féle természetesség osztályozás szerint.

A MÉTA program során először mérték fel a hazai növényzeti típusok természetességét, amelyet minden élőhely-állományra egy ötfokozatú skála szerint értékelték. Magyarországon a természetesség becslésére a – 15 éves használata során bevált – ún. Németh–Seregélyes-féle skálát használjuk (NÉMETH és SEREGÉLYES 1989, MOLNÁR és mtsai 2003, MOLNÁR et al. 2007):

- „1” – a természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő
- „2” – a természetes állapot erősen leromlott, az eredeti társulás csak nyomokban van meg, domináns elemei szórványosan, nem jellemző arányban fordulnak elő, tömegesek a gyomjellegű növények
- „3” – a természetes állapot közepesen romlott le, az eredeti vegetáció elemei megfelelő arányban vannak jelen, de színezőelemek alig fordulnak elő, jelentős a jellegtelen fajok aránya
- „4” – az állapot természetközeli, az emberi beavatkozás nem jelentős, a fajszám a társulásra jellemző maximum közelében van, a színezőelemek aránya jelentős, a gyomok és a jellegtelen fajok aránya nem jelentős
- „5” – az állapot természetes, illetve annak tekinthető, a színező elemek (zömük védett faj) aránya kiemelkedő, köztük reliktum jellegű ritkaságok is fellelhetők. A gyomnak minősülő fajok közül kevés jellemző

Az öt fokozatú természetesség-érték az adott élőhelyfolt szerkezeti és fajkészleti jellemzőit együtt figyelembe vevő szakértői minősítés, amelynek viszonyítási szélsőségeit az élőhelytípusnak a térségünkben ismert legjobb (legtermészetesebb, legfajgazdagabb) és a legdegradáltabb, legfajszegényebb (de még típusként felismerhető) állományai jelölik ki. A tervezési terület és környezetének vegetációját helyszíni bejárás, szemrevételezés alapján légifotó felhasználásával a következő térképpel ábrázoljuk:



Jelmagyarázat:

vörös vonal	Vizsgált bányaterület határa
sárga vonal	Vegetációtípusok közötti határvonal
OC.....	Jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek és magaskórósok
P2b.....	Galagonyás-kökönyes-borókás cserjések
S6.....	Nem őshonos fafajok spontán állományai
S7.....	Nem őshonos fajú facsoportok, erdősávok és fasorok
T1.....	Egyéves, nagyüzemi szántóföldi kultúrák
T9.....	Kiskertek
U4.....	Telephelyek, roncssterületek

A következőkben csupán a vizsgált tevékenység túlnyomó többségi területére eső vegetációtípust (T1 – fenti jelmagyarázatban félkövérrel jelölve) ismertetjük részletesen:

Á-NÉR kód	T1
Á-NÉR megnevezés	EGYÉVES, NAGYÜZEMI SZÁNTÓFÖLDI KULTÚRÁK
Á-NÉR általános jellemzés	Tavaszi vagy őszi vetésű egyéves nagyüzemi kultúrák vagy learatott helyük, rendszeresen szántott területek. T6-tól nem a táblaméret, hanem a művelés különbözteti el (fokozott műtrágyahasználat, vegyszerezés, gépesítés, az apróparcellás területeken nincsenek köztes mezsgyék és legfeljebb egy-két gyomfaj dominál). Természetessége általában 1-es, de a ritka, védendő gyomfajokkal bíró állományokat kettesnek tekintjük. Termesztett kultúrnövényeinkkel és azok állományaiban jelen lévő gyomnövényekkel szemben érvényesülő ökológiai hatások egy része tőlünk független, vagy azokra egyáltalán nem, vagy legfeljebb csak kevés módosító hatást tudunk gyakorolni. Az ökológiai hatások két nagy tényezőcsoportból állnak: abiotikus és biotikus tényezők. Az abiotikus tényezők éghajlati (fény, hő, víz, levegő) és talajtani (alapközet, talaj szerkezete, talajnedvesség, a talaj kémiai tulajdonságai, szerves anyag, ásványianyag-tartalom stb.) tényezőkre oszthatók.
Helyszín	Az É-i szeglet OC, P2b és S6 vegetációját (összesen 0,7 hektár) kivéve a teljes beruházási terület
Leírás	A szántóföldi művelés megszünteti a természetes vegetációt és gondos kezelés esetén szántóföldi növények részére biztosítja csupán az életteret. Tavaszi vagy őszi vetésű egyéves nagyüzemi kultúrák, rendszeresen szántott területek, melyen vetésforgó alapján elsősorban gabonanövényeket, kukoricát, napraforgót termelnek. Vetés után monokultúra alakul ki, mely vegyszerhasználat nélkül és az időjárás függvényében elgyomosodhat. A rendszeres művelés, földmunkák miatt védett növény jelenléte vagy megtelepedése gyakorlatilag kizárt. Mindegyik szántó művelt, parlagon lévő nem találtunk. A szántók szélén található ún. mezsgyéken elsősorban gyomflóra alakul ki közönséges- és gyomfajokból. Védett fajt a helyszínelés során nem találtunk és a termőhelyi viszonyok, illetve az intenzív tájhasználat miatt megtelepedésükre nincs is esély. Védett gyomfajokat (pl. konkoly) nem találtunk. 2022/23 telén a szántón őszi gabonát termeltek, a tőle K-re eső táblán pedig repcét.
Jellemző fajok	Kultúrnövények (főleg gabonafélék, repce, kukorica, napraforgó, lucerna)
Természetesség	„1” – a természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő

A vizsgált bányaterületen kis részarányban, illetve a bányatelek környezetében a következő élőhelytípusok fordulnak elő, de ezekkel csupán érintőlegesen foglalkozunk (ld. élőhelytérkép!), mivel a vizsgált tevékenység csupán kis területen vagy egyáltalán nem érinti őket:

Á-NÉR kód	Megnevezés	Rövid jellemzés	Term. érték
OC	Jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek és magaskórósok	A bányatelek ÉK-i tervezett határa mentén elterülő keskeny, gyepek terület, külterületi földút, mely a bányatelek É-i szeglete mellett található erdőfolt felé visz; alkalmanként kaszálják vagy legeltetik, erősen cserjésedik, Ny-i kitétséggű, rézsús felületek jellemzőek; területfoglalása a bányatelken belül mintegy 0,3 hektár	„1”
P2b	Galagonyás-kökényes-borókás cserjések	Az előbbi OC vegetáció spontán elcserjésedéséből kialakult, sűrű, gyakran áthatolhatatlan élőhely, mely a szomszédos akácos felé néhol elegyetlen fekete bodzásba vált át; területfoglalása a bányatelken belül max. 0,1 hektár	„2”
S6	Nem őshonos fajok spontán állományai	Többnyire (főleg a tervezett bányatelken lévő rész) elegyetlen akácos erdő, gyér, fekete bodzás cserjeszinttel, jellegtelen gypeszinttel; területfoglalása a bányatelken belül mintegy 0,4 hektár	„1”
S7	Nem őshonos fajú facsoportok, erdősávok és fasorok	Szintén fehér akác által dominált, keskeny, alacsony (10–15 m magas) erdők, gyér fekete bodza cserjeszinttel, jellegtelen, közönséges- és gyomfajok által uralt gypeszinttel	„1”
T1	Egyéves, nagyüzemi szántóföldi kultúrák	A vizsgált térség leggyakoribb vegetációja, a bányateleket minden oldalról szántó veszi körbe	„1”
T9	Kiskertek	A tervezett bányatelekhez ÉNy felé min. 220 méterre lévő, erősen mozaikolt élőhely, hajdani zártkert, melyet főként szőlő-gyümölcsösként, illetve kis területű szántókként hasznosítanak, de több ingatlan beerdősült (főként akáccal)	„1”
U4	Telephelyek, roncssterületek	Mezőgazdasági telephely a bányaterülettől K-re min. 130 méterre	„1”

Helyszínelés során készített panorámaképek a vizsgálati terület DNy-i (felső kép) és ÉK-i (alsó kép) határáról a tervezett bányaterület felé fényképezve:



Állatvilág

Legnagyobb faj- és egyedszámban az ízeltlábúak népesítik be a tervezési területet és környezetét. A tanulmány készítése során az alacsonyabb rendű állatok csoportjaira (gerinctelenek) részletes vizsgálatot nem végeztünk, mivel természetközeli területet a tevékenység nem érint és az intenzív művelésű szántóföldi környezetben védett fajok jelentős állományának előfordulása sem valószínűsíthető.

Halak számára alkalmas élőhely a vizsgált területen nincs, kételtűeket és hüllőket sem észleltünk, bár néhány gyakori faj alkalmi jelenléte valószínűsíthető (pl. zöld gyík), főként a szántókat határoló vagy egymástól elválasztó mezsgyéken, széleken (OC). A vízhez kötődő fajok szaporodásához szükséges vizes élőhely a tervezett beruházás területén és környezetében nincs.

Fokozottan védett madárfaj a területen nem fészkel. Gyurgyalag és partifecske fészkelésére alkalmas partfal nincs a beruházási területen, azonban a tágabb környék bányaterületeink löszös-homokos partfalaiban a fokozottan védett gyurgyalag kisebb fészkelő kolóniái alakultak ki. Ragadozómadarak számára a területen nincs alkalmas fészkelőhely, azonban a szántó (T1) rágcsálóállománya miatt táplálkozóterületként jöhet számításba.

A vizsgált terület és környezetének madárvilága gyakori, általánosan elterjedt, az mezőgazdasághoz köthető fajokból tevődik össze. A fajok egy része természetvédelmi oltalom alatt áll, de hazánkban gyakori, több százezres vagy egyes esetekben milliós példányszámú országos állomány nagyság jellemző. Ritka, érdekes vagy fokozottan védett fajok előfordulását (az említett gyurgyalagokon kívül) nem észleltük és az erősen antropogén tájhasználat miatt tartós megjelenésük vagy fészkelésük sem valószínűsíthető. A helyszíni szemlék során a helyszínen azonosított madárfajok a következők voltak (rendszerben rendezve):

• fácán	<i>Phasianus colchicus</i>
• örvös galamb	<i>Columba palumbus</i>
• balkáni gerle	<i>Streptopelia decaocto</i>
• egerészölyv	<i>Buteo buteo</i>
• vörös vércse	<i>Falco tinnunculus</i>
• szarka	<i>Pica pica</i>
• dolmányos varjú	<i>Corvus corone</i>
• kék cinege	<i>Cyanistes caeruleus</i>
• mezei pacsirta	<i>Alauda arvensis</i>
• búbos pacsirta	<i>Galerida cristata</i>
• ökörsem	<i>Troglodytes troglodytes</i>
• seregély	<i>Sturnus vulgaris</i>
• cigánycsuk	<i>Saxicola torquata</i>
• mezei veréb	<i>Passer montanus</i>

- | | |
|--------------------|----------------------------|
| • barázdabillegető | <i>Motacilla alba</i> |
| • zöldike | <i>Carduelis chloris</i> |
| • kenderike | <i>Linaria cannabina</i> |
| • tengelic | <i>Carduelis carduelis</i> |

Fészkelő fajként a búbos pacsirtát és a mezei pacsirtát azonosítottuk, melyek kis populációban fordulnak elő, fészkelő állományuk becsült nagysága a teljes beruházási területen max. 1–3 pár lehet.

Emlősfajokat a vizsgált területen nem észleltünk, azonban nyomaikat láttuk (őz, mezei nyúl). A talajban rágcsálók élnek (elsősorban mezei pocok), mely a nappali és éjjeli ragadozómadaraknak és emlősfajoknak nyújtanak táplálékot. A környező tájrészlet zavarása (település, bányászat, közlekedés) miatt védett vagy fokozottan védett emlősfaj megtelepedése, szaporodása vagy rendszeres előfordulása a területen nem valószínűsíthető.

Biológiai sokféleség

Fogalommeghatározás: a biológiai sokféleség természeti kincs és természeti erőforrás. Egy-egy élőhely, társulás annak sokféleségével jellemezhető és az egy területen lezajló folyamatok is jól nyomon követhetők a diverzitás változásának megfigyelésével. A biológiai sokféleség, más néven biodiverzitás fogalma az utóbbi két évtizedben az ökológiai válság jeleinek szaporodása nyomán vonult be a szakmai és társadalmi köztudatba. Jelentése igen tág: az élőlények sokféleségének teljességét írja le.

A vizsgált terület biológiai sokfélesége, azaz biodiverzitása alacsony az intenzív szántóföldi termesztés, a gyomnövényzet dominanciája, lakott területek és forgalmas közlekedési útvonalak és a természetközeli élőhelyek hiánya miatt. A beruházás megvalósításával a biodiverzitás értéke nem változik, továbbra is alacsony marad. A vizsgált tevékenység a biodiverzitásra jelentős hatással nem lesz.

A MEGLÉVŐ TÁJ ÉRTÉKELÉSE

A táj a földfelszín térben lehatároló, jellegzetes felépítésű és sajátosságú rész, a rá jellemző természeti értékekkel és természeti rendszerekkel, valamint az emberi kultúra jellegzetességeivel együtt, ahol kölcsönhatásban találhatók a természeti erők és a mesterséges (ember által létrehozott) környezeti elemek. Minden táj egyedi, unikális, jellegzetességei máshol nem megismételhetők. Nincs két egyforma táj, tájegység. A táj egyedi, nem univerzálható. A táj a társadalom anyagi létfeltétele, ugyanakkor magasrendű ökológiai és vizuális kvalitások hordozója. A tájban tükröződnek a mindenkorai társadalmi és gazdasági funkciók. (CSEMEZ, 1996.)

Tájkép

Fogalommeghatározás: a tájkép a látóhatár vizuálisan érzékelhető élő és élettelen tájalkotó elemek vonalakkal, formákkal, textúrákkal (mintázatokkal) és színekkel jellemzett együttese. „Mindenféle beavatkozás – közvetve vagy közvetlenül – hat a környezeti elemekre, a tájháztartásra, a tájszerkezetre, azaz a táj egészére. A tájképben is minden beavatkozás látványa megjelenik. A tájnak éppen a változások, a mindenkorai társadalom megnyilvánulásainak tükrözése az egyik legfőbb ismérve. A tájkép az adott társadalom anyagi-technikai, ideológiai helyzetének mindenkorai olvasókönyve.”

A tájképpel, azaz a táj szépségével, rútságával, tájegységek, tájrészletek megjelenésének és várható változásának vizsgálatával a tájesztétika tudománya foglalkozik. A tájképet formáló, olykor meghatározó művi elemek, elemegyüttesek a racionális tájhasználat során létesültek. „A tájba illeszkedés vagy a tájidegenség az egyéni és a koronként változó ízlés kérdése. A tájkép megítélése szubjektív és az egyes diszciplínák képviselői számára eltérő. A tájképi potenciál meghatározásánál a térrendszerek szerinti láthatóság vizsgálata és értékelése mindenfajta állapot rögzítéshez és beavatkozás megítéléséhez nélkülözhetetlen.” (FORRÁS: CSEMEZ ATTILA (1996): TÁJTERVEZÉS - TÁJRENDEZÉS. MEZŐGAZDA KIADÓ, BUDAPEST.)

A táj (tájkép, tájérték) érzékelése a néző helyzetétől függően különböző távolsági zónákra osztható, nevezetesen, hogy honnan (mekkora távolságból) nézzük a feltáruló látványt. A láthatóság a mindenkorai klimatikus viszonyoktól is függő tájkép éles beláthatósága. A táji láthatóság szempontjából a távolsági zónák a következők:

Távolsági zónák	Nézőpont és tájelem távolsága	Jellemzés
Közvetlen előtér	0 – 300 méter	a tájelem részletei jól megkülönböztethetőek
Előtér	300 – 1000 m között	a részletek még megkülönböztethetőek
Középtér	1 – 5 km	tiszta és páramentes időben a táj jellemző formái felismerhetők, a részletek már elmosódnak

Háttér	5 km-től a látóhatárig	a táj jellemző formáinak csupán a körvonalai láthatók, a színeknek alárendelt szerepük van
--------	------------------------	--

A vizsgált beruházási terület nem része tájképvédelmi övezetnek és ilyen területek messze, több km-re esnek, felőlük látványkapcsolat a domborzat miatt nem lesz (pl. Móri-árok) vagy a látvány nagy távolságból érvényesül és a tájkép jelentős változásával nem kell számolni (pl. Vértesi Tájvédelmi Körzet ÉK-re min. 2,6 km-re). A vizsgált táj jellemzően közvetlen előtérként és előtérként lesz látható a tájrészletből.

A vizsgált tájkép értelmezése: jelenkori antropogén táj – vidéki (rurális) táj, termelő táj.

Tájhasználat

Fogalommeghatározás: a tájhasználat a tájpotenciál adottságainak társadalmi célú igénybevétele. A tájpotenciál a táj teljesítőképessége, amelynek alkotói az adott tájegység egymással kölcsönhatásban álló ökológiai, ökonómiai és tájképi potenciáljai. A tájpotenciál kifejezi a tájhasználat lehetséges mértékét, azt, hogy egy táj milyen mértékben alkalmas a társadalom sokrétű igényeinek kielégítésére. Más megfogalmazás szerint a tájhasználat a természetes rendszerekbe való olyan mesterséges, antropogén beavatkozás, amely a természet adta lehetőségeket tudatos, célirányos, egyéni vagy közösségi célok szolgálatába állítja.

A vizsgált terület egyfajta tájhasználat (mezőgazdaság) uralta térségben, település külterületén, intenzív mezőgazdasági művelésű területen (szántón), lakott területektől és forgalmas közlekedési pályáktól távol (min. két kilométerre), ipari-gazdasági övezetek és kertes mezőgazdasági területek (hajdani zártkertek) közelében, azaz többféle használatú tájrészletben helyezkedik el.

A vizsgált bánya közelében csupán egy település található: Magyaralmás, melynek lakott területei a bányaterület D-i szegletétől mérve D-i irányban min. 840 méterre találhatók. A viszonylag nagy távolság, a domborzati adottságok, valamint a köztük lévő ipari-gazdasági terület miatt minimális lesz a látványkapcsolat köztük. A többi település 2,5 km-nél messzebb fekszik.

Nagyüzemi művelésű jelentősebb kertészeti kultúra (szőlő, gyümölcs, zöldség) a közelben nincs, azonban a bányatelektől ÉNy-ra, valamint a tágabb környezetben a Vértesi D-i lankáin számos helyen művelnek kiskerteket (hajdani zártkertek). A bányaterülethez legközelebb ÉNy-ra 220 méterre, Söréd és Magyaralmás között mintegy 80–100 hektáros területen hajdani zártkertből kialakult, mozaikos szerkezetű kiskerti művelés jellemző szőlő- és gyümölcsös területekkel, szántóföldi művelés alatt álló nadrágszíjparcellákkal, pince-présházakkal, melyek egy része nyaraló-rekreációs funkciót kapott. A domborzati adottságok miatt azonban nem lesz látványkapcsolat innen a bányaterület felé, mert a kertek DNY-i kitettségűek, nem a bányaterület helyszíne felé tájoltak.

Az erdőgazdasági tájhasznosítás a vizsgált térségben erősen alárendelt szerepű. Nagy területű, összefüggő erdőterületek a közelben (3 km-en belül) nincsenek. Legközelebb a Vértesi hegység fennsíkját borító erdők említhetők meg, melyek a bányától É felé min. 4 km-re találhatók.

A térség domináns tájhasználat a szántóföldi művelés. A tervezett bányatelek területén is ez a meghatározó tájhasználat. A szántók nagysága változó, általában közepes és nagy méretűek. Rét- és legelőgazdálkodás a vizsgált tájrészletben szintén gyakori tájhasználat, de a legeltetési gazdálkodás visszaszorult és a száraz legelők elcserjésednek.

A vizsgált bányatelek helyszíne többletvízhatástól független. Rajta és a közelében forrás, patak, tó, szivárgó vizek nincsenek. Egy km-en belül állandó vízfolyás vagy állandó vízfelületű tó nincs. A távoli felszíni vizek élővilágát a beruházás nem befolyásolja.

A közlekedési tájhasználat a közelben nem, azonban a tágabb térségben meghatározó. A Székesfehérvárt Győrrel összekötő, nagy forgalmú 81. sz. főút távolsága a bányatelektől Ny felé 2050 m, azaz több mint kettő km. A domborzati adottságok miatt látványkapcsolat nincs. A Sörédet Csákvárral (távolabb Bicskével) összekötő 8126 számú közútról a bányaterület nem látható, mivel a domborzat és a növényzet teljes takarásában található, a legközelebbi nézőpont távolsága 2250 m. Vasúti-, vízi- és légi forgalom a vizsgált térségben csak nagy távolságra található. Üdülési-idegenforgalmi látnivaló, vonzeró a tervezett bánya 2 km-es környezetében nincs.

Ipari-gazdasági tevékenység a bánya környezetében megtalálható, ugyanis a tervezett homokbánya két, mezőgazdasághoz köthető ipari-gazdasági telephely közé ékelődik be. A közelben egy jelentősebb működő kőbánya található (Magyaralmás III., Tóhelyi dolomitbánya), melynek ÉNy felé legközelebbi pontja 870 méterre helyezkedik el, így nem áll fenn a tájképben és tájhasználatban az együttes hatás és látványkapcsolat sincs. A vizsgált tevékenység célja is ipari (bányászati) jellegű: homok kitermelése a tervezett Magyaralmás VIII. bányatelek területén. A bauxit-, homok- és a kőbányászatnak a térségben komoly hagyományai vannak, éppen ezért jelenthető ki, hogy a bányászati tevékenység során a tájjalleg jelentős mértékben nem változik, nem új tájhasználatként fog megjelenni.

Tájhasználati konfliktusok

Fogalommeghatározás: a tájhasználati konfliktus az optimális társadalmi-gazdasági hasznosítástól eltérően, a táj potenciális értékeit rontó tevékenység megnyilvánulása. Több tájhasználat megjelenése, halmozódása előbb-utóbb tájhasználati konfliktushoz vezet. Csoportosításuk szerint lehetnek: funkcionális, tájökölógiai és vizuális-esztétikai tájhasználati konfliktusok. Jellegük szerint lehetnek: megfordítható, megfordíthatatlan, mérsékelhető, nem mérsékelhető, időszakos, tartós, végleges.

Helyszínelés során a következő tájhasználati konfliktusokkal szembesültünk:

- illegális hulladéklerakás az erdő- és útszéleken
- élőhelyek betelepülése invazív fajokkal (főleg akác és bálványfa)
- a meglévő zúzalékolt utak mellett a növényekre ráakódó porterhelés
- a korábbi legelők cserjésedése és beerdősülése
- paragon lévő szántók (gyomosodás)
- tájidegen fafajokkal (feketefenyővel, akáccal) történő erdőtelepítés.

Tájszerkezet

Fogalommeghatározás: a tájszerkezet a tájhasználat módjának térbeli vetülete, a különböző funkciójú tájalkotó elemek és elemegyüttesek elhelyezkedésének térbeli rendje. A vizsgált táj jellemző tájszerkezete a következő:

		ALACSONY (0–2 M)		KÖZÉPMAGAS (2–8 M)		MAGAS (8–40 M)	
		TÁJJELEM	GYAKORISÁG	TÁJJELEM	GYAKORISÁG	TÁJJELEM	GYAKORISÁG
FELÜLETI ELEMÉK	TERMÉSZETI	szántók, gyepek	domináns	cserjések, alacsony, telepített, fiatal erdők	ritka	erdők, facsoportok	ritka
	ANTROPOGÉN	ipariterület, mg-i üzem	előfordul	települések, majorságok	előfordul	–	hiányzó
VONALAS ELEMÉK	TERMÉSZETI	–	hiányzó	alacsony fasorok, erdősávok, sövények	ritka	fasorok, erdősávok	ritka
	ANTROPOGÉN	út, vasút	ritka	–	hiányzó	–	hiányzó
PONTSZERŰ ELEMÉK	TERMÉSZETI	–	hiányzó	alacsony szoliter fák, nagyobb cserjék	ritka	szoliter fák	ritka
	ANTROPOGÉN	–	hiányzó	–	hiányzó	villanyoszlopok	ritka

Gyakoriság elemeinek magyarázata:

Domináns: a tájrészletben nagy területeket elfoglaló vagy látványos tájjelem

Ritka: a tájrészletben előfordulása ritka, nem domináns, kis területeket foglal el, a tájképben jelen lévő, de nem jelentős tájjelem

Előfordul: a tájrészletben előfordul ugyan, de elhanyagolhatóan kis területet foglal el és a tájképben nem meghatározó tájjelem

Hiányzó: a tájrészletben a tájjelem hiányzik

A tájszerkezetet a tervezett létesítmény befolyásolja, mivel 10–20 hektár nagyságú területen bányaművelést terveznek, majd tájrendezési célként ipari-gazdasági területet alakítanak ki. A szántóföldi kultúrákkal jellemezhető tájrészletben egy antropogén eredetű, felületi tájjelem valósul meg.

Táj jellege

Fogalommeghatározás: A tájjelleg (tájkarakter) a természetes és művi (mesterséges) tájalkotó elemek aránya és térbeli elhelyezkedése. A tájjelleg és az egyes táji elemek leképzése, érzékelése a szemünkön keresztül megjelenő látványban testesül meg. A többdimenziós formák, vonalak, felületek, színek, foltok képe vagy összképe az állatok számára tájékozódásul szolgál, a lét- és fajfenntartás iránytűje, míg az ember számára mindez sokoldalú absztrakció révén a tudatban keletkezett fogalmi értékű tájképpé alakul. A látással befogadott kép mellett a széleskörűen érzékelhető szín, illat, fény, árnyék, hő, légmozgás, páratartalom, csend és zajhatások tér- és időbeli együttesei alakítják a táj bennünk keltett képét, érzetét és tudatosodását. Megfigyelések, tapasztalatszerzések, elemzések révén szerzett ismeretek birtokában a természeti, táji elemek, a bennük lezajló jelenségek hatásai és azok tudati, érzelmi, érzéki síkon való feldolgozása útján születik meg a tájélmény és a jól megválasztott rendezőelvek, követelményrendszerek mentén a tájak esztétikai minősítése. Végso soron a képi élményhez rögzülő tájkép tudati formálódása személyiségtől, foglalkozástól, földrajzi hovatartozástól is függő folyamat.

A táj esztétikai értéke mindenki számára nyilvánvaló, amikor egy kilátóról széttekintve befogadja a környező panoráma látványát. A táj szépsége – akár kultúrtájról, akár természeti területek dominálta tájról van szó – nagymértékben annak függvénye, hogy a különféle tájhasználati módok, az emberi kultúrkörnyezet és a természeti területek képe harmonikusan fonódjon egymásba. A tájvédelem nem csupán a kiemelkedően szép és

különleges tájképi részek megővését jelenti, hanem minden táj sajátosságainak erősítését, fejlesztését, esetenként pedig összefonódik a tájba szervesen illeszkedő kultúrtörténeti értékek védelmével is

A tájkaraktert kedvezően befolyásoló tájképi elemek a vizsgált területen:

- erdőterületek, fás-cserjés erdőfoltok, mozaikok
- vonalas tájelemek mentén kialakult vagy telepített fasorok, fásítások, zöldsávok
- erősen mozaikolt kertes mezőgazdasági területek (hajdani zártkertek).

A tájkaraktert kedvezőtlenül befolyásoló tájképi elemek a vizsgált területen:

- elektromos légvezetékek és tartóoszlopok
- nagyüzemi intenzív mezőgazdasági területek
- művelt bányaterületek
- nem kellően fásított ipari-gazdasági területek, majorságok.

A tájképi jellegzetességek közül a vizsgált területen **a tájképet kedvezőtlenül befolyásoló elemek vannak túlsúlyban.**

A táj érzékenysége

Fogalommeghatározás: a tájérzékenység a tájnak az az alapvető tulajdonsága, hogy az emberi tevékenység hatására a táji adottságoktól függően különböző mértékben (részben vagy egészben) megváltozik, a káros hatásoknak kisebb-nagyobb mértékben ellenáll. Az érzékenység lehet: csekély, mérsékelt, közepes, erős, igen erős.

A vizsgált táj érzékenysége: csekély. Ennek oka elsősorban az intenzív mezőgazdasági termelés, tájhasználat, valamint a természetközeli élőhelyek hiánya. A bányászati tevékenység megvalósulásával a táj érzékenysége változatlan marad.

A vizsgált táj átfogó esztétikai minősítése

A vizsgált tájrészlet a térség **tipikus tája**, ellentétben a védett vagy tájképvédelemben részesített ún. kiemelt tájtól. Azokat a tájakat nevezhetjük tipikusnak, ahol a formák, a vegetáció, a vizek és a kulturális örökség egyesülése általános vagy mindennapos látványosságot mutat fel. Ezekben a tájakban még köznapi módon jelenhetnek meg azok a jellemzők, amit a különbözőség, az egység, az életszerűség, az érintetlenség, a rend, a harmónia, az egyediség, a szabályosság és az egyensúly egyenként és együttvéve jelent.

TÁJ- ÉS TERMÉSZETVÉDELLEM

A tervezett bányanyitás helyszíne természetvédelmi szempontból a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóságának illetékességi területén található. A tervezett bánya területén nincs védett érték. Környezetében található védett területek és értékek a következők:

Területi kategória	Megnevezés azonosító	Irány	Minimális távolság a vizsgált területtől [km]
ORSZÁGOS JELENTŐSÉGŰ VÉDETT TERMÉSZETI TERÜLET	Vértesi Tájvédelmi Körzet	ÉK	2,60 km
HELYI JELENTŐSÉGŰ VÉDETT TERMÉSZETI TERÜLET	Tóhely-domb	ÉNy	1,55 km
NATURA 2000 – SAC KÜLÖNLEGES TERMÉSZETMEGŐRZÉSI TERÜLET	Móri-árok egy mozaikterülete HUDI20033	DNy	2,60 km
NATURA 2000 – SPA KÜLÖNLEGES MADÁRVÉDELMI TERÜLET	Vértes HUDI30001	ÉK	2,60 km
RAMSARI TERÜLET	Dinnyési-fertő és Velencei-tavi Madárrezervátum	DK	20 km
EX LEGE VÉDETT ÉRTÉK VAGY TERÜLET	Orondpuszta-forrás Öreg-tó forrása II.	ÉÉNy ÉK	2,80 km 3,00 km
EGYEDI TÁJÉRTÉK	-	-	-
UNESCO BIOSZFÉRA-REZERVÁTUM (MAB)	-	-	-
NATÚRPARK	Vértesi Natúrpark	É	0,43 km

A beruházás nem érint országos és helyi jelentőségű természetvédelmi oltalom alatt álló és Natura 2000 területet, illetve azoknak nem része. Védett és Natura 2000 területek a tervezett beruházási terület 1,5 km-es

környezetében nincsenek. Táj- és természetvédelmi szempontból egyéb védettség (pl. történeti táj, világörökség várományos terület stb.) a vizsgált területre és környezetére nem vonatkozik. A nagy távolság, a domborzati tagolódás, a tájhasználat és a meglévő növényzet miatt a beruházás létesítése és üzemeltetése védett területek értékes társulásait és fajait nem érinti, rájuk hatással nincs.

A részletesen vizsgált terület az Országos Ökológiai Hálózatnak nem eleme és azokkal nem szomszédos. A beruházási terület határainak 1550 méteres környezetében nincs ökológiai hálózat. Legközelebbi ilyen elem az ÉÉNy-ra min. 1550 méterre található helyi jelentőségű védett természeti terület (Tóhely-domb), mely egyben az ökoháló magterülete. A tervezett bányaterület telepítése és üzemeltetése az ökológiai hálózat fenti elemeinek ökológiai állapotát nem érinti, azokat károsan nem befolyásolja, rájuk nézve veszélyt vagy kockázatot nem jelent és látványkapcsolat sem valósul meg.

Tájképvédelmi övezet

Fogalommeghatározás: a tájképvédelmi szempontból kiemelten kezelendő területek övezetébe a természeti adottságok, rendszerek, valamint az emberi tevékenység kölcsönhatása, változása következtében kialakult olyan területek tartoznak, amelyek a táj látványa szempontjából sajátos és megkülönböztetett fontosságú, megőrzésre érdemes esztétikai jellemzőkkel bírnak.

A vizsgált beruházási terület tájképvédelmi övezetnek nem része, illetve a 2018. évi CXXXIX. törvényt kiegészítő 9/2019. (VI. 14.) MvM rendelet A területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról 3/5. számú melléklete alapján nem érinti a Tájképvédelmi szempontból kiemelten kezelendő területek övezetét. Jelentős tájképi változás a beruházás során nem várható, a tájkép jellege nem változik meg, továbbra is a mezőgazdasági tájhasználat jellege marad meghatározó.

VÉDETT TERMÉSZETI TERÜLETET, BARLANGOT, NATURA 2000 TERÜLETET, A VÉDETT FAJOKAT ÉS AZ ÉLŐVILÁGOT ÉRINTŐ HATÁSOK ISMERTETÉSE

A beruházás hatása a védett területekre

A beruházás és hatásterülete nem érint országos és helyi jelentőségű védett természeti területet, Natura 2000 területet és az Országos Ökológiai Hálózat elemeit. Ezek nagy távolságra (min. 1,55 km-re), különféle tájhasználatokkal, domborzattal és növényzettel jól elkülönítve helyezkednek el és látványkapcsolat sincs. Ezért kijelenthető, hogy a tervezett fejlesztésnek a védett területekre és azok élőhelyeire, populációira hatása nincs, rájuk nézve veszélyt és kockázatot nem jelent.

A beruházás hatása a védett fajokra

Védett növényfajt vagy értékes növénytársulást a vizsgált területen (tervezett bányatelek területén) és a tevékenység hatásterületén nem találtunk. Ezek megjelenésére potenciálisan alkalmas élőhely a beruházás létrehozása során nem szűnik meg, illetve nem sérül. Védett állatfajok előfordulása a nagyüzemi mezőgazdasági kultúrákhoz (intenzív szántókhoz) köthető énekesmadarak (pl. mezei- és búbos pacsirta, táplálkozó ragadozómadarak stb.) szempontjából lehetséges, de ezek életfeltételei a beruházás során továbbra is megmaradnak a szomszédos szántókon.

A tervezett bányaművelés a védett állatfajokra a következő hatással lesz:

1. Gyurgyalag (*Merops apiaster*) és partifecske (*Riparia riparia*): a művelés során a tervezett bányatelken megtelepedésük várható. A tervezett művelés során lesznek olyan bányafalak, ahol fészkelési lehetőségeiket megtalálják. Fészkelés idején (április 15-től augusztus 15-ig, azaz négy hónapon keresztül) a fészkelőhelyek védelme szükséges. A hazai homokbányák természetvédelem szempontjából legnagyobb jelentősége abban rejlik, hogy a kellő szilárdságú, közel függőleges falakban maguknak üregeket váj, telepesen fészkelő madárfajok telepednek meg (hazánkban főleg partifecske és gyurgyalag). A gyurgyalag a fészkelőhelyre igénytelen madár, gyakran alacsony töltésekben, vagy akár csekély meredekségű löszfelszínen is váj fészkelőüreget magának. A fészkelőhelyek fészkelési időben történő bolygatásának elkerülésével a fészkelő állomány megóvható.

2. A területen fészkelő és táplálkozó védett madárfajok: számukra a bányaművelés során az élőhely csökken. A tervezett bányatelek teljes területének igénybevétele esetén ez az élőhelyfolt ideiglenesen megszűnik, de a szomszédos területeken továbbra is megmarad, így jelentős élőhelyvesztés nem lesz.

A beruházás általános hatása az élővilágra

A vizsgált tevékenység értékes élővilágot nem veszélyeztet, fokozottan védett faj élőhelyét nem szünteti meg, azok táplálkozó területének megszűnését nem okozza. Védett növényfajt nem találtunk és megjelenésükre

kicsi az esély. Gyom- és jellegtelen fajok dominálnak. Az előző fejezetben is részletezett védett állatfajok szempontjából inkább a zoológiai értékek védelmére kell a bányaművelés során koncentrálni. A megtelepedő védett fajok állománya elsősorban időbeli korlátozásokkal megoldható.

A bányaművelés során a tervezett bányaműveléssel érintett területeken a meglévő növényzet megsemmisül, az eredeti domborzati formák megváltoznak. A kitermelés megkezdésétől a rekultivációig a területen a biológiailag aktív felület megszűnik, felszínre kerül a homokos alapkőzet. Az igénybe vett területekről a bányaművelés időszakára az állatvilág elvándorol, azonban számos más faj telepedik/telepedhet meg a bányaterületen akár a bányaművelés során is. A vizsgált bányászati tevékenység az élővilág elemeit a következőképpen érintheti még:

Hatótényező	Hatás értékelése	Megjegyzés
BÁNYANYITÁS (LÉTESÍTÉS) SZORÁN		
Fakivágások	terhelő	a bányanyitás során a tervezett bányatelek É-i szegletében lévő, mintegy 0,4 hektáros, nem üzemtervezett cserjés, erdőfolt kivágása válik szükségessé
Biológiailag aktív felület megszűnése	elviselhető	a fedő leszínelése során a biológiailag aktív felület a bányaműveléssel érintett területen ideiglenesen (a bányaművelés idejére) megszűnik, de a rekultiváció során a terület eredeti biológiai részben aktivitása helyreállítható
Gépjárműforgalom	elviselhető	a szállító járművek lég- (kipufogógáz) és zajkibocsátásával terhelik a környezetet
Munkagépek	elviselhető	a munkagépek üzemelés közben lég- (kipufogógáz) és zajkibocsátásával terhelik a környezetet
BÁNYAMŰVELÉS (ÜZEMELÉS, MEGVALÓSÍTÁS) SZORÁN		
Emberi forgalom	elviselhető	a jelenlegi tájhasználatok miatt ez a környezeti terhelés jelenleg is fennáll, a forgalom növekedésével kell számolni
Bányaművelés	terhelő	a bányaművelésben részt vevő munkagépek üzemelés közben lég- (kipufogógáz) és zajkibocsátásával terhelik a környezetet; zajra esetlegesen érzékeny fokozottan védett, nagy testű madarak (pl. ragadozók, fekete gólya, baglyok stb.) információink szerint a bányaterület közelében nem fészkelnek; terepi tapasztalatunk szerint az élőhelyeken gépi munkavégzés közben az egyes madárfajok (a fajra jellemző félénkség függvényében) csupán 10–30 méteren belül rebbenek el, hagyják el a helyszínt és csak a munkavégzés (zajforrás működésének) idejére, tartós elvándorlásuktól tartani nem kell.
Fenntartási munkák	elviselhető	elsősorban a töltések és a már rekultivált területek növényzetének nyírásából adódó zajjal és a fenntartó gépek légterheléséből származó kibocsátással kell számolni
FELHAGYÁS (TÁJRENDEZÉS, REKULTIVÁCIÓ) SZORÁN		
Tereprendezés	elviselhető	a műszaki rekultiváció során használt szállító- és földmunkagépek lég- (kipufogógáz) és zajkibocsátásával terhelik a környezetet
Fenntartási munkák	elviselhető	a már rekultivált területek növényzetének nyírásából adódó zajjal és a fenntartó gépek légterheléséből származó kibocsátással kell számolni

Fogalommeghatározások:

Terhelő: a hatás terhelő, ha a kedvezőtlen irányú állapotváltozás a táj egészére kiterjed, de nem olyan mértékű, hogy a rehabilitáció/természetes regeneráció reális lehetőségét el kelljen vetni. A terheléssel azonos szintű hatás a zavarás, amely arra utal, hogy a bekövetkező változások az addigi területhasználatok gyakorlását korlátozzák, nehezítik, módosítják.

Elviselhető: elviselhető a változás, ha a táj állapotára és az aktuális területhasználatokra nézve kedvezőtlen ugyan, de kezelhető.

A bányaművelés során az élőhelyek is megváltoznak: a meglévő T1 élőhelyből ideiglenesen – a bányaművelés idejére – először U7 (Homok-, agyag-, tőzeg és kavicsbányák, digó- és kubikgödrök, mesterséges löszfalak), majd a rekultiváció után pedig U4 (Telephelyek, roncssterületek) vegetáció kialakítása várható a tájrendezési cél meghatározása szerint.

A tevékenység során a terület élőhelyeinek természetessége nem változik. A bányaművelés idejére is „1” értékű marad a terület természetessége, azaz a természetes állapot teljesen leromlik, az eredeti vegetáció nem ismerhető majd fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak majd elő.

Nagyságrend és módszer szempontjából bányavállalkozó maximálisan törekszik a táj- és természetvédelmi szempontok betartására. A tervezett bányateleken rövid, de intenzív bányaművelést kíván folytatni, a már leművelt területek párhuzamos rekultivációjával és a védett értékek védelmét szem előtt tartva. A tervezett bányatelek létesítése és üzemeltetése nem okoz kárt, illetve nem befolyásolja a következőket:

- a szaporodási helyek, fészkelőhelyek, pihenőhelyek, táplálkozóhelyek, vonulóhelyek nyugalmát
- az egyedek állományai közötti szabad mozgás meglétét
- az egyedek és élőhelyek fennmaradásához szükséges egyéb környezeti tényezők – különösen a táplálékállatok vagy -növények, talajszerkezet, vízháztartás, mikroklimatikus tényezők fennmaradása – fennállását
- az állománylimitáló tényezők változásait
- a ragadozók állományának növekedését.

A TÁJRA (A TÁJ SZERKEZETÉRE, HASZNÁLATÁRA, JELLEGÉRE ÉS A TÁJKÉPRE) GYAKOROLT HATÁSOK ISMERTETÉSE

A vizsgált területet jelenleg nem természetközeli állapotú növényállomány fedi. A tervezett tevékenységgel összefüggő tervezett tájelemek védett vagy értékes tájelemek (pl. templomtorony, várrom, sziklasírt stb.) látványát nem korlátozzák, nem veszélyeztetik. A művelés során az eredeti terepbe bányagödör mélyül, bányafalak jelennek meg, melyek védett és fokozottan védett madaraknak nyújthatnak fészkelőhelyet. Több km-en belül nincs kilátópont, kilátóhely, épített kilátó. A bányaterület tájba illesztését a meglévő növényállományok, valamint a domborzat részben biztosítják.

Általánosságban megfogalmazható (mint minden tájelem esetén), hogy a nézőpont távolságának növekedésével egyenes arányban a tájelem láthatóságának mértéke is csökken, azaz egyre kisebb szögben látjuk, ettől egyre kevésbé lesz látványos vagy a tájképben uralkodó. A láthatóságot befolyásolja az ún. levegő perspektíva is, ami mintegy 2 km-nél nagyobb távolságból érvényesül, és levegő sűrűsége miatti halványulást, a részletek elmosódását, illetve kékes fényű látványt eredményez. A tervezett bányatelek tágabb környezetében fontos nézőpontok (lakóterületek, fő közlekedési nyomvonalak) mind 840 m-nél nagyobb távolságra találhatók.

A beruházás során a táj jellege és a tájszerkezet a tervezett bányatelek területén belül megváltozik. Tájképvédelmi és ökológiai szempontból egyaránt kedvező, ha párhuzamos rekultiváció valósul meg, azaz a már véglegesen kitermelt részek rekultivációja a kitermelés után azonnal megkezdődik. A meglévő tájképet terhelő látvány elsősorban a kitermelt ásvány világos (fehér, halványszürke, sárga) színe miatt alakul ki. A nyers kőzetfelszín a környező erdőterületek és gyepek zöld színe mellett látványos lehet, azonban ez a kedvezőtlen látvány csupán ideiglenesen (a bányaművelés idején) érvényesül.

A tájképvédelmi szempontból „kritikus” nézőpont a Vértes min. négy, de jellemzően inkább 4–7 km-re lévő, kijelölt turistaúton gyalogos turisták által is használt, mintegy 350 m tszf-i magasságban lévő dolomit sziklagyepjei. A nézőpont itt a bányaterület eredeti felszínénél 170–190 méterrel magasabb ugyan (azaz a rálátás könnyebb), de a nézőpont távoli és a domborzat a bányaterületet takarja. Ekkora távolságból a vizsgált tájelem elhanyagolhatóan kicsi látószögben látszik (1–2 fok), részletei már elmosódnak, és a domborzat miatt még a bányagödör déli falai sem fognak látszódni.

A térség legnevezetesebb tájképi, műemléki és idegenforgalmi nevezetességei (Csókakői-vár – 6,5 km-re, Fehérvárcsurgói kastély – 4,7 km-re) felől a bányaterület nem lesz látható, mivel a meglévő domborzat teljes takarásában lesz, így jelentős tájképi hatás a várból és a kastélyból nem várható.

A vizsgált tevékenység a szomszédos tájhasználatokat nem szünteti meg, illetve nem korlátozza. Az élővilág jelentős, nagyarányú elvándorlása, táplálkozási-fészkelési lehetőségeinek korlátozása nem valószínűsíthető. A tevékenység a szomszédos tájhasználatokra jelentős zavaró hatással nincs.

HATÁSTERÜLETEK

Élővilágvédelmi hatásterület

A vizsgált tevékenység az élővilágra a **tevékenység helyszínén** (a tervezett bányatelek területén) fejti ki hatását, azaz a töltésekkel körbevett bányagödör területén belül érvényesül, a külső területeken hatás már nem feltételezhető. A bányatelek területén belül érvényesülnek a vizsgált tevékenység hatásai, a zaj, rezgés és légerhelő anyagok kibocsátása csak ezen a területen belül befolyásolja az élővilágot, azok fajait, populációit, élettevékenységét.

Tájképvédelmi hatásterület

A vizsgált létesítmény telepítési és üzemelési időszaka során jelentős tájképváltozással elsősorban a tervezett bányatelek telepítési helyszínén és annak **150 m-es környezetében** (az MSZ 20372 számú, Tájak esztétikai minősítése című szabvány alapján közvetlen előtérként minősített területen) kell számolni – tájképi szempontból ez tekinthető a beruházás **közvetlen hatásterületének**.

A bányatelen kívül azokon a területeken jelentkeznek tájképi hatások, ahonnan az üzemelés során évről-évre egyre növekvő bányagödör látványa még észlelhető. A bányaterület látványhatásának nagysága erősen függ a létesítménytől való távolságtól, a domborzattól, a meglévő növényzettől, a takarás mértékétől és milyenségétől is. Általánosságban elmondható, hogy a vizsgált tájelemekről (jelen esetben a bányaterületről) távolodva a tájképi hatások csökkennek, tehát a távolabbi lakott településrészek (Magyaralmás DNY felé min. 840 m-re) és közlekedési útvonalak (81 sz. főút Ny-ra min. 2050 m-re) felől már mérsékelten vagy egyáltalán nem jelentkeznek. Fentiek alapján látható, hogy tájképvédelmi szempontból a hatásterületek nehezen lehatárolhatóak, a láthatóság nem csak a távolság függvényében (hanem pl. növényzet, domborzat, beépítettség következtében is) változik. Tájképvédelmi szempontból tehát **közvetett hatásterületnek** azokat a területeket tekinthetjük, ahonnan **a vizsgált tájélem még észlelhető látványelemként jelenik meg** – ez a távolság pontosan nem definiálható, pontszerűen változik, számos tényező függvénye (lásd fent), de a vizsgált tájrészletben jellemzően nem nagyobb egy km-nél.

A KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE

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

Építés során:

- kizárólag nappali, természetes fénynél végzett munkavégzés
- csapadégmentes időben a kiporzás hatásának csökkentése miatt a szállítóút és a munkaterület locsolása
- védőtöltések és humuszdépóniák rendszeres nyírása (évente min. kétféle alkalommal)
- vegyszeres gyomirtás tilalma
- gyurgyalagok (*Merops apiaster*) és/vagy partifecskek (*Riparia riparia*) megtelepedése esetén a számukra fészkelőüregeket tartalmazó bányafalak változatlan formában történő megtartása vagy ha a falak mégis fejtésre kerülnek, ennek időbeli korlátozása a fészkelési időn kívülre (augusztus 15. és április 15. között)
- a lakott fészektelepek 10 méteres környezetében a költési időben (április 15-től augusztus 15-ig) munkavégzés és közlekedés nem javasolt
- párhuzamos rekultiváció elvégzése, azaz a már véglegesen letermelt bányaterületek rekultivációja
- a rekultiváció során kizárólag a bányaművelés előtt az eredeti terepről géppel letakarított és deponált termőtalaj visszatöltése javasolt.

TÁJVIZSGÁLATI ÖSSZEFOGLALÓ

A vizsgált terület egyfajta tájhasználat (mezőgazdaság) uralta térségben, település külterületén, intenzív mezőgazdasági művelésű területen (szántón), lakott területektől és forgalmas közlekedési pályáktól távol (min. két kilométerre), ipari-gazdasági övezetek és kertes mezőgazdasági területek (hajdani zártkertek) közelében, azaz többféle használatú tájrészletben helyezkedik el.

A mintegy 19,9 hektáros részletesen vizsgált területen csupán négy féle növényzettípust különítettünk el: OC – Jellegtelen száraz- vagy félszáraz gyepek és magaskórósok, P2b – Galagonyás-kökénys-borókás cserjések, S6 – Nem őshonos fafajok spontán állományai és T1 – Egyéves, nagyüzemi szántóföldi kultúrák. Az É-i szeglet OC, P2b és S6 vegetációját (összesen 0,7 hektár) kivéve a teljes beruházási terület szántó (T1). Természetessége: „1” – a természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő.

A beruházás nem érint országos és helyi jelentőségű természetvédelmi oltalom alatt álló és Natura 2000 területet, illetve azoknak nem része. Védett és Natura 2000 területek a tervezett beruházási terület 1,5 km-es környezetében nincsenek. A nagy távolság, a domborzati tagolódás, a tájhasználat és a meglévő növényzet miatt a beruházás létesítése és üzemeltetése védett területek értékes társulásait és fajait nem érinti, rájuk hatással nincs. A vizsgált terület az Országos Ökológiai Hálózatnak nem eleme és azokkal nem szomszédos. A beruházási terület határainak 1550 méteres környezetében nincs ökológiai hálózat.

A vizsgált beruházási terület nem része tájképvédelmi övezetnek és ilyen területek messze, több km-re esnek, felőlük látványkapcsolat a domborzat miatt nem lesz (pl. Móri-árok) vagy a látvány nagy távolságból érvényesül és a tájkép jelentős változásával nem kell számolni (pl. Vértesi Tájvédelmi Körzet ÉK-re min. 2,6 km-re). A vizsgált tájélem jellemzően közvetlen előtérként és előtérként lesz látható a tájrészletből.

A vizsgált tevékenység értékes élővilágot nem veszélyeztet, fokozottan védett faj élőhelyét nem szünteti meg, azok táplálkozó területének megszűnését nem okozza. Védett növényfajt nem találtunk és megjelenésükre kicsi az esély. Gyom- és jellegtelen fajok dominálnak. A bányaművelés során a tervezett bányaműveléssel érintett

területeken a meglévő növényzet megsemmisül, az eredeti domborzati formák megváltoznak. A kitermelés megkezdésétől a rekultivációig a területen a biológiailag aktív felület megszűnik, felszínre kerül a homokos alapkőzet. Az igénybe vett területekről a bányaművelés időszakára az állatvilág elvándorol, azonban számos más faj telepedik/telepedhet meg a bányaterületen akár a bányaművelés során is.

A bányaművelés során az élőhelyek megváltoznak: a meglévő T1 élőhelyből ideiglenesen – a bányaművelés idejére – először U7 (Homok-, agyag-, tőzeg és kavicsbányák, digó- és kubikgödrök, mesterséges löszfalak), majd a rekultiváció után pedig U4 (Telephelyek, roncsterületek) vegetáció kialakítása várható a tájrendezési cél meghatározása szerint.

A művelés során az eredeti terepbe bányagödör mélyül, bányafalak jelennek meg, melyek védett és fokozottan védett madaraknak nyújthatnak fészkelőhelyet. A bányaterület tájba illesztését a meglévő növényállományok, valamint a domborzat részben biztosítják. A beruházás során a táj jellege és a tájszerkezet a tervezett bányatelek területén belül megváltozik. Tájképvédelmi és ökológiai szempontból egyaránt kedvező, ha párhuzamos rekultiváció valósul meg, azaz a már véglegesen kitermelt részek rekultivációja a kitermelés után azonnal megkezdődik. A vizsgált tevékenység a szomszédos tájhasználatokat nem szünteti meg, illetve nem korlátozza. Az élővilág jelentős, nagyarányú elvándorlása, táplálkozási-fészkelési lehetőségeinek korlátozása nem valószínűsíthető. A tevékenység a szomszédos tájhasználatokra jelentős zavaró hatással nincs.

Bruckner Attila

okl. táj- és kertépítésmémők
Táj- és élővilág-védelmi szakértő (SZ-TjV, SZ-TV)
Nyilvántartási szám: Sz-043/2009.
Telephely: 8300 Tapolca, Bacsó Béla u. 2.
Levelezési cím: 8230 Balatonfüred, P. Horváth Á. u. 49.
Tel.: 20/983-2353; E-mail: brucknera@t-online.hu

Balatonfüred, 2024. szeptember 13.