

2025

Duna-Dráva Cement Kft.

**„Bugyi XIX. – homok, kavicsos
homok, homokos kavics”
bányatelek**

**KÖRNYEZETVÉDELMI
ENEGDÉLY MÓDOSÍTÁS**

TARTALOMJEGYZÉK

1. ELŐZMÉNYEK	5
2. ÁLTALÁNOS ADATOK.....	6
2.1 Feljogosítással rendelkező dokumentáció készítői.....	6
2.2 Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma	7
2.3 A telephely(ek) címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz.....	7
3. TERVEZETT TEVÉKENYSÉG RÉSZLETES LEÍRÁSA.....	8
3.1 A bányauzem területi lehatárolása, elhelyezkedése, megközelíthetősége	8
3.2 A bányára vonatkozó engedélyek és előírások felsorolása és bemutatása	12
3.3 Tevékenység részletes ismertetése, technológia leírása.....	13
3.3.1 Felhagyás.....	14
3.4 Szükséges gépek.....	15
3.5 Létesítmények bemutatása.....	15
3.6 Monitoring rendszer.....	15
3.7 Személyi feltételek bemutatása	15
3.8 A tevékenység megkezdésének időpontja.....	15
3.9 Anyagfelhasználás főbb mutatói	16
3.9.1 Víz.....	16
3.9.2 Elektromos energia hálózat.....	16
3.9.3 Üzemanyag.....	16
3.10 Az előállított termékek listája.....	17
3.11 A telepítési hely környezetében működő veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek tevékenységének ismertetése, jellemzése, az ezekkel való esetleges kapcsolatok bemutatása (különösen technológiai, közmű-, szolgáltatási kapcsolat)	17
3.12 A természeti katasztrófáknak (különösen földrengések, vízkárok) való kitettség bemutatása	18
3.12.1 Vízkárok.....	18
3.12.2 Tektonikai viszonyok	19
3.13 A környezetállapot változás a lakosság egészségi állapotának kedvezőtlen megváltozását okozhatja-e.....	20
4. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ÁLTAL ÉRINTETT TERÜLET JELENLEGI ÁLLAPOTÁNAK ISMERTETÉSE, HATÁSFOLYAMATOK ÉS A HATÁSTERÜLETEK LEÍRÁSA, KÖRNYEZETVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK	21

4.1	Környező térség domborzata, földtana	21
4.2	Talaj	21
4.2.1	A tágabb terület talajtana	21
4.2.2	A tevékenység gazdasági előnyeinek bemutatása	23
4.2.3	A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása	23
4.2.4	Prioritási intézkedési tervek készítése	24
4.2.5	Remediációs megoldások bemutatása	24
4.2.6	Bányászati tevékenység hatásterülete – talaj, földtani közeg	26
4.3	Felszíni és felszín alatti vizek	27
4.3.1	Bányaterület hidrogeológiája	28
4.3.2	A vizeket érő hatások következtében a vizek - a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási tervben meghatározott - állapotában bekövetkező változás értékelése, valamint a tervben az érintett víztestekre és védett területekre meghatározott környezeti célkitűzés elérésének ütemezése	29
4.3.3	A bányászati tevékenység felszíni és felszín alatti vizekre gyakorolt hatása	30
4.3.4	A jellemző vízhasználatok, szennyvízkezelések bemutatása	35
4.3.5	A csapadékvízrendszer bemutatása	35
4.3.6	A felszíni és felszín alatti vízszennyezések bemutatása, az elhárításukra tett intézkedések és azok eredményeinek ismertetése	36
4.3.7	A vízvédellemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek, végrehajtásuk tárgyi és személyi feltételeinek ismertetése	36
4.3.8	Vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység esetén a költség-haszon elemzéssel alátámasztott legjobb környezeti megoldás bemutatása	36
4.3.9	A bányászati tevékenység hatásterülete – felszíni- és felszín alatti vizek	37
4.4	Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása	38
4.4.1	A területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állattársulások) felmérése és annak a természetes, eredeti állapothoz, vagy környezetében lévő, a tevékenységgel nem érintett területekhez való viszonyítása	38
4.4.2	A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének megállapítása.	46
4.4.3	A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése	48
4.5	Tájkép, tájhasználat, tájszerkezet, tájjelleg megváltozása	48
4.5.1	Az egyes munkafázisok hatásai a tájra	49
4.5.2	Az egyedi tájértékek tipizálása	49
4.5.3	Egyedi tájértékek érintettsége	50
4.5.4	OTRT érintettsége	51

4.5.5	Kapcsolódás az Országos Területrendezési Tervhez	51
4.5.6	Helyi tájképvédelem	51
4.5.7	Környező tájhasználatok bemutatása	52
4.5.8	A beruházás hatása a tájhasználatra	53
4.5.9	A tájra vonatkozó hatásterületek	53
4.5.10	Biológiai aktivitás érték változása	53
4.5.11	Tájjelleg megváltozása	54
4.5.12	Tájképre gyakorolt hatás	54
4.5.13	A tájképi negatív hatásokat kompenzáló, javasolt intézkedések, védelmi intézkedések.....	54
4.5.14	Tájvizsgálati összefoglaló	56
5.	ÖSSZEFOGLALÓ.....	58
5.1	Tevékenység lényegének ismertetése.....	58
5.2	A környezeti elemekre gyakorolt hatás.....	60
5.2.1	A talaj	60
5.2.2	Víz.....	60
5.2.3	Élővilág.....	61
5.2.4	Tájkép, tájhasználat, tájszerkezet, tájjelleg megváltozása	61

ÁBRAJEGYZÉK

3.1. ábra: A hatásvizsgálattal érintett terület (Forrás: GoogleEarth)	8
3.2. ábra: A bányatelek közúti megközelíthetősége (Forrás: OpenStreetMap)	11
3.3. ábra: Veszélyes üzemek és bányatelkek bányatelek környezetében (Forrás: OpenStreetMap)	17
3.4. ábra: Magyarország szeizmikus zónatérképe	20
4.1. ábra: A bánya környékének genetikus talajtípus térképe	22
4.2. ábra: Felszíni vizek a vizsgált terület környezetében	27
4.3. ábra: Talajvízszintek a vizsgált terület környezetében	28
4.4. ábra: Földtani felépítés a vizsgált terület környezetében	29
4.5. ábra: Védett természeti területek a bányatelek környezetében	39
4.6. ábra: A vizsgált terület jellemző Á-NÉR 2011 élőhelykategóriái	40
4.7. ábra: Jellemző látkép a közvetlen hatásterületről vegetációs időben	41
4.8. ábra: Jellemző látkép a közvetlen hatásterületről vegetációs időben	42
4.9. ábra: Jellemző látkép a közvetett hatásterületen lévő akácos állományról vegetációs időben	43
4.10. ábra: Erdőtervezett erdőrészek a vizsgált területen	44
4.11. ábra: Jellemző látkép a közvetett hatásterületen lévő Harmincas csatornáról vegetációs időben	45
4.12. ábra: Az országos ökológiai hálózat elemeinek elhelyezkedése a vizsgált területen és környezetében	50
4.13. ábra: A tájképvédelmi szempontból kiemelten kezelendő terület övezete	51
4.14. ábra: Tájrendezési előterv térkép	57

TÁBLÁZATJEGYZÉK

3-1. táblázat: A bányatelek tulajdonviszonyai	9
3-2. táblázat: A hatásvizsgálattal érintett terület koordináta jegyzéke	11
3-3. táblázat: Meglévő bányákra vonatkozó engedélyek összefoglalása	12
3-4. táblázat: Várható üzemanyag fogyasztás	16

MELLÉKLETEK

- 1. melléklet:** Jogosultságok igazolása
- 2. melléklet** Helyszínrajz
 - a) Átnézetes helyszínrajz
 - b) Részletes helyszínrajz
 - c) Tájrendezés előterv térkép
- 3. melléklet** Engedélyek

1. ELŐZMÉNYEK

A Duna-Dráva Cement Kft. PE-06/KTF/02212-1/2021. ügyiratszámom környezetvédelmi engedélyt kapott „Bugyi XIX. – homok, kavicsos homok, homokos kavics” bányateleken végzendő bányászati tevékenységre. A Pest Megyei Kormányhivatal PE/V/370-6/2021. ügyiratszámú határozatában állapította meg a bányateleket.

PE-06/KTF/02212-1/2021. ügyiratszámú környezetvédelmi engedély 31500/17236-3/2020.ált. számú szakhatósági állásfoglalásában a 15. pont az alábbi előírást tartalmazza:

15. Tárgyi bányatelken nyílt vízfelszín létrehozása csak azt követően lehetséges, ha a Bugyi III. számú bányatelken előzőleg 5 ha nyílt vízfelület - a Bugyi III. számú bányatelek környezetvédelmi engedélyében foglalt előírások betartása mellett - feltöltéssel megszüntetésre kerül. A Bugyi III. számú bányatelek bányató - 5 ha területű - előzetes feltöltésének megkezdését és befejezését a vízügyi hatóság részére a megkezdést/befejezést követő 8 napon belül be kell jelenteni.

16. A bányatelken a nyílt vízfelület egyidejűleg az 5 ha területet nem haladhatja meg.

A Duna-Dráva Cement Kft. „Dunaharaszti IV. - kavics, homok” védnevű bánya területére PE-06/KTF/00110-18/2021. ügyiratszámom művelésére vonatkozó környezetvédelmi engedéllyel rendelkezik, melynek 35100/1649-3/2021.ált. számú szakhatósági állásfoglalásában az előírás a következő:

16. A bányatelken a nyílt vízfelület egyidejűleg a 44, 7957 ha területet nem haladhatja meg.

A Duna-Dráva Cement Kft. jelen dokumentációban az alábbiakat kérelmezi:

- Mivel a bányaterületek (Bugyi XIX. és Dunaharaszti IV.) azonos felszín alatti víztesten (sp. 1.14.2. Duna-Tisza köze - Duna-völgy sekély porózus víztest) helyezkednek el és mindkét bánya teljes egészében visszatöltésre kerül, ezért a két engedélyben meghatározott összes vízvédelmi feltétel teljesíthető a bányavállalkozó azon kompromisszumos megoldásával, hogy a Dunaharaszti IV. bányában az egyidejűleg nyitható vízfelületet 30 ha-ra csökkenti, (14, 7957 ha szabad vízfelület csökkentés), amennyiben a Bugyi XIX. bányatelken engedélyezhető az egyidőben nyitott 10 ha szabad vízfelület.

Így a módosítások következtében a víztesten összességében valójában 9,7957 ha szabad vízfelületcsökkenés történik.

Eddig a Bugyi III bányatelken 1 ha feltöltés történt.

Kérjük a t. Kormányhivatalt, hogy PE-06/KTF/02212-1/2021. ügyiratszámú környezetvédelmi engedélyt akként szíveskedjen módosítani, hogy

- (i) a Bugyi III. bányára vonatkozó utalást szíveskedjen mellőzni, és
- (ii) szíveskedjen olyan előírást tenni, hogy a bányatelken a nyílt vízfelület egyidejűleg **a 10 ha területet nem haladhatja meg.**



A Duna-Dráva Cement Kft. a vonatkozó jogszabályi előírás teljesítése céljából a környezetvédelmi engedélyhez szükséges környezeti hatásvizsgálat dokumentációjának összeállításával a Bányagép Kft-t bízta meg.

2. ÁLTALÁNOS ADATOK

2.1 Feljogosítással rendelkező dokumentáció készítőik

Név: Bányagép Kft.
Székhely: 2234 Maglód, Sugár út 120.
E-mail: iroda@banyagep.hu
Telefon: +36/20-3355227

A szakértői tevékenységet végző személyek:

Szakértői tevékenység	Név	Aláírás
SZKV-1.1.-Hulladékgazdálkodás SZKV-1.3.-Víz és földtani közeg védelem SZKV-1.2.-Levegőtisztaság- védelem SZKV-1.4.-Zaj- és rezgésvédelem	Csetőné Bozó Teréz Okl. környezetmérnök	
SZTV Élővilágvédelem SZTjV Tájvédelem	Katkó Lajos természetvédelmi mérnök	

A szakértői jogosultságokat igazoló okiratok másolatát az **1. melléklet** tartalmazza.

Közreműködött:

Hegedűs József	Nagy Gyula	Pósán Gergely
Okl. környezetmérnök	Okl. környezetmérnök	Okl. természetvédelmi mérnök

2.2 Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma

<i>Az engedélykérő neve:</i>	Duna-Dráva Cement Kft.
<i>Székhelye:</i>	2600 Vác, Kőhídpart dűlő 2.
<i>Cégjegyzékszám:</i>	13-09-060842
<i>Adószáma:</i>	10324602-2-44.
<i>KSH azonosító:</i>	10324602-2351-113-13.
<i>KÜJ:</i>	100 189 544

2.3 A telephely(ek) címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz

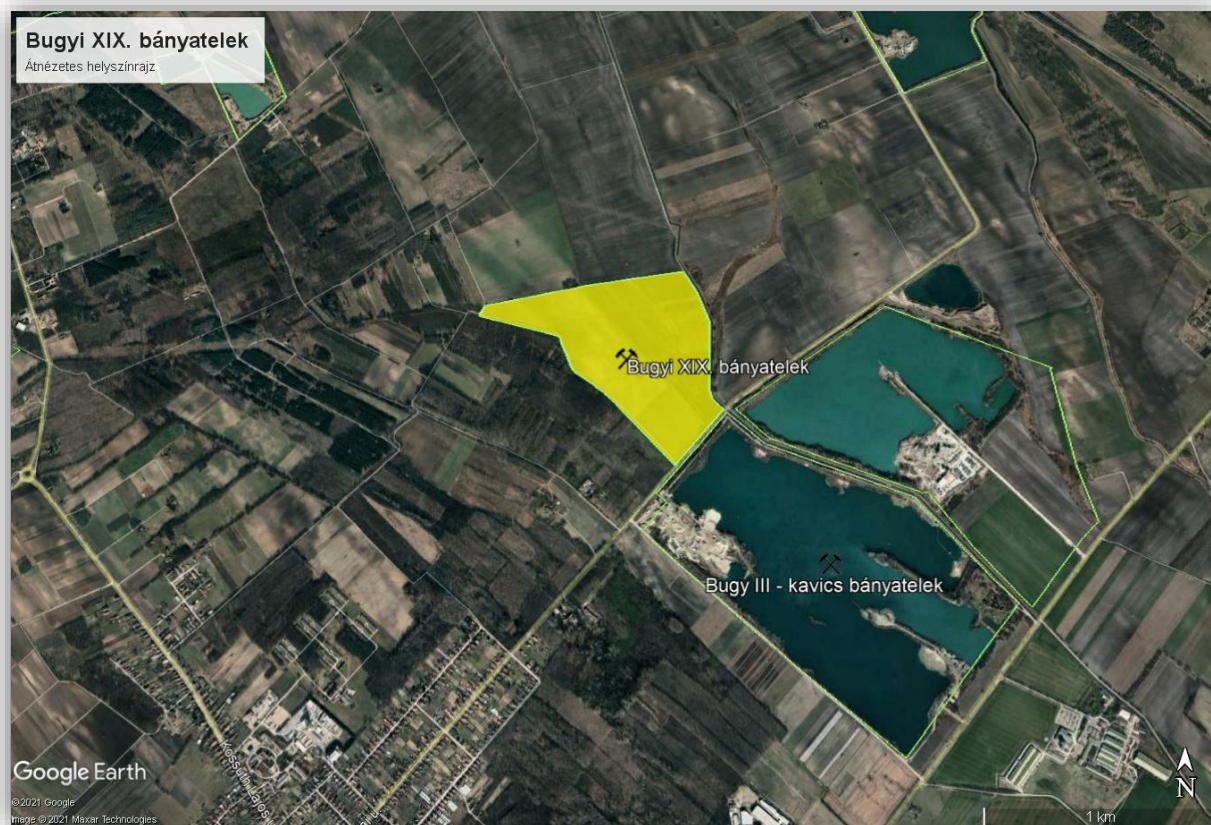
Bányatelek neve:	„Bugyi XIX. – homok, kavicsos homok, homokos kavics”
Helyrajzi számok:	01554/5-10, 01554/13-27, 01554/29-33, 01554/40-41
Bányatelek nagysága:	50,3617 ha
Fedőlapja:	+98,5 mBf
Alaplapja:	+75,0 mBf
Maximális kitermelés:	300 000 m ³ /év
Telephely KTJ száma:	102 709 936
Település statisztikai azonosító száma:	32027 (Bugyi)

A terület átnézeti helyszínrajzát az **2. melléklet** tartalmazza.

3. TERVEZETT TEVÉKENYSÉG RÉSZLETES LEÍRÁSA

3.1 A bányauzem területi lehatárolása, elhelyezkedése, megközelíthetősége

„Bugyi XIX. – homok, kavicsos homok, homokos kavics” bányatelek Bugyi közigazgatási területén, a község belterületétől ÉK-re, lakott területtől 980 m-re helyezkedik el. A bánya 52103. sz. közút mellett fekszik párhuzamosan, megközelítése erről a közútról lehetséges. Keletről a XXX-csatorna határolja. A bánya területi elhelyezkedését az 3.1. ábra szemlélteti.



3.1. ábra: A hatásvizsgálattal érintett terület (Forrás: GoogleEarth)

Helyrajzi szám	Ingatlan területe (m ²)	Művelési ág, min. oszt.
01554/5	26 454	Szántó 5,6
01554/6	39 482	Szántó 5
01554/7	15 643	Szántó 5
01554/8	16 077	Szántó 5,6
01554/9	9 556	Szántó 5,6

Helyrajzi szám	Ingatlan területe (m ²)	Művelési ág, min. oszt.
01554/10	45 298	Szántó 5
01554/13	11 431	Szántó 5
01554/14	31 618	Szántó 5
01554/15	19 393	Szántó 5,6
01554/16	9 554	Szántó 5
01554/17	18 014	Szántó 5
01554/18	2 064	Kivett út
01554/19	27 298	Szántó 5,6
01554/20	6 070	Szántó 5
01554/21	10 374	Szántó 5
01554/22	12 716	Szántó 5
01554/23	7 556	Szántó 5
01554/24	14 391	Szántó 5
01554/25	16 945	Szántó 5
01554/26	22 148	Szántó 5
01554/27	8 307	Kivett út
01554/29	1 612	Kivett út
01554/30	6 567	Szántó 5
01554/31	6 450	Szántó 5
01554/32	7 499	Szántó 5
01554/33	3 664	Kivett út
01554/40	77 818	Szántó 5
01554/41	30 478	Szántó 5

3-1. táblázat: A bányatelek tulajdonviszonyai

A terület sarokpontjainak törésponti koordinátáit az alábbi táblázat tartalmazza.

Pontszám	EOV Y (m)	EOV X (m)	Z (mBf)
1	659316.700	211376.630	96.400
2	659090.140	211111.720	96.500
3	658818.570	211393.360	97.300
4	658821.190	211396.680	97.300
5	658819.060	211399.360	97.300

Pontszám	EOV Y (m)	EOV X (m)	Z (mBf)
6	658816.950	211396.620	97.300
7	658764.490	211442.970	96.800
8	658733.480	211466.620	96.800
9	658615.480	211550.240	96.800
10	658583.780	211624.670	97.200
11	658565.070	211671.000	97.000
12	658551.010	211709.280	97.000
13	658543.970	211714.900	97.000
14	658181.020	211804.210	98.000
15	658168.100	211807.830	98.000
16	658196.850	211859.540	98.000
17	658331.170	211887.420	97.800
18	658456.040	211915.710	97.200
19	658529.500	211931.910	97.500
20	658592.870	211944.600	98.000
21	658671.930	211963.140	96.400
22	658741.530	211975.920	96.400
23	658747.290	211976.980	96.400
24	658785.390	211983.030	96.600
25	658828.220	211989.980	96.400
26	658923.120	212006.470	96.400
27	659130.400	212038.780	96.700
28	659191.590	211944.270	95.800
29	659207.090	211909.010	95.800
30	659208.180	211905.750	95.800
31	659226.910	211858.480	95.800
32	659250.780	211799.530	95.800
33	659252.490	211793.930	95.800
34	659255.010	211774.240	95.800
35	659254.380	211761.030	95.800
36	659254.560	211756.920	95.800
37	659251.670	211576.070	95.800
38	659251.150	211558.600	95.800
39	659249.850	211472.990	95.800
40	659255.600	211451.120	95.800
41	659263.380	211428.520	95.800

Pontszám	EOV Y (m)	EOV X (m)	Z (mBf)
42	659277.960	211409.390	95.800

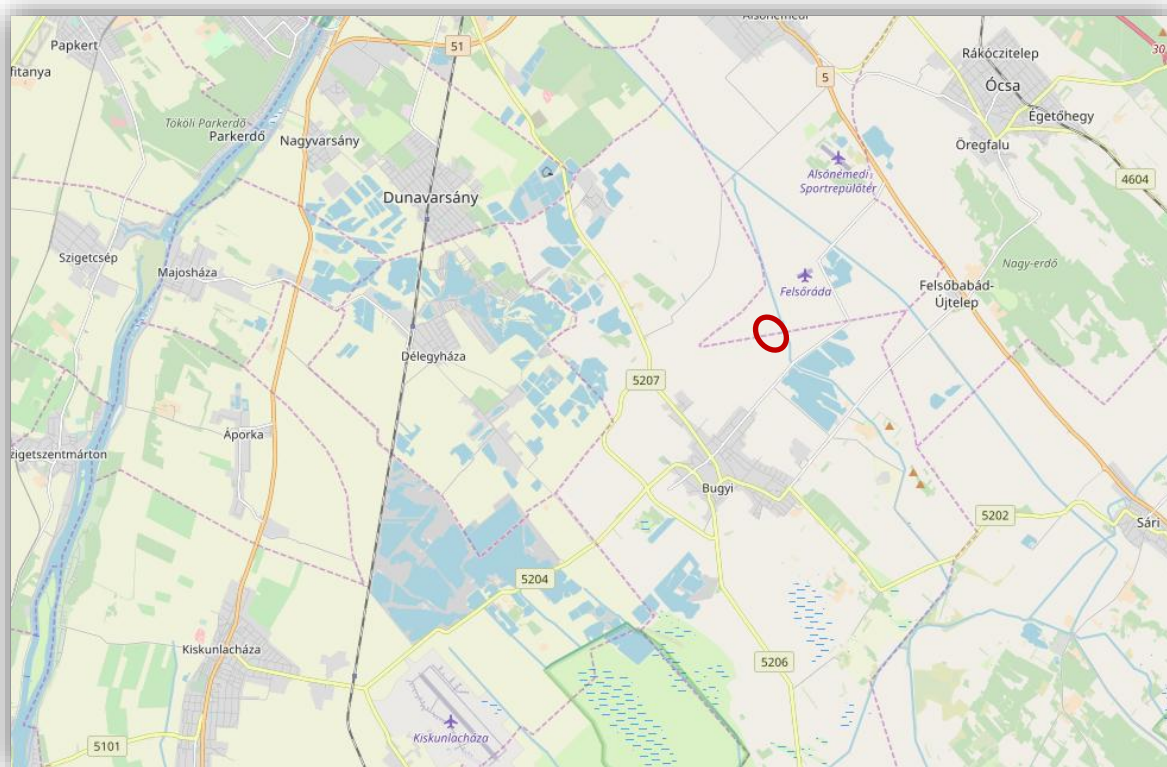
3-2. táblázat: A hatásvizsgálattal érintett terület koordináta jegyzéke

A bányából történő szállítás az 52103. jelű úton ÉK irányba, Bugyi belterületének érintése nélkül az 5. számú főúton, Alsónémedi déli iparterület körforgalmi csomópontig, majd a 4617. és a 4602. jelű utakon az M5 és M0 autópályán keresztül, csak nappal 07 -15 óra között történik. Maximum 96 forduló, azaz 192 elhaladást jelenthet naponta.

A bányatelektől DK-re a bányavállalkozó által üzemeltetett kavicsbánya található, a bányatelek körül a többi oldalról mezőgazdasági, illetve erdő területek fekszenek.

A bányatelek K-i oldala közelében, az egykori vízfolyás medrével egybeeső XXX. csatorna partján kijelölt 39950 sz. régészeti lelőhely található. A 39950 sz. régészeti lelőhely védelmére a lelőhely határától vízszintesen mért 5 m széles védősávval védőpillér került kijelölésre.

A bánya átnézetes és részletes rajzát a **2. melléklet** tartalmazza.



3.2. ábra: A bányatelek közüti megközelíthetősége (Forrás: OpenStreetMap)

Földrajzi elhelyezkedése: Alföld nagytáj, Dunamenti-síkság középtáj, Csepeli-sík kistáj.

A kistáj¹ 94,4 és 126 m közötti tszf-i magasságú, jórészt ártéri szintű, hordalékkúpsíkság. A felszín jellemző magassága É-on 110 m, D-en 96-100 m közötti. Az átlagos relatív relief 4 m/km², É-ról D

¹ Dövényi Zoltán: Magyarország kistájainak katasztere

felé csökkenő értékekkel. A kis táj teraszokkal tagolt hordalékkúp-felszíne enyhén D felé. ill. a Duna felé lejt. Az alacsonyártér 4-6, a magasár tér 6-10, a foszlányokban előforduló II/a sz. terasz pedig 12-16 m-rel magasabban helyezkedik el a Duna 0-szintjénél. A terület Ny-i része döntően folyóvízi eróziós és akkumulációs hatásokra alakult ki. A felszínt az elhagyott meanderek sűrű hálózata borítja, amelyeket gyakran parti dűnék foltszerű halmaza kísér. Az alacsony ártéren több rossz lefolyású, elgátolt mélyedés is található. A kistáj K-i peremén futóhomokos felszínek emelkednek ki az ártérből.

A morfológiailag alacsony síkvidéki területet vonalas létesítmények: burkolatlan utak, csatorna, útfásítások, légvezeték, ill. kisebb erdőfoltok tagolják, ill. teszik változatosabbá.

Ny-on a táj meghatározó eleme a Duna hullámtér többé-kevésbé összefüggő ártéri növényzete. Ettől K-re a Duna-szabályozás és a belvízrendezés a területet jórészt megfosztotta felszíni vizeitől, a nedves rétek visszaszorultak. Délen a meglévő ősi szikesek mellett a meszes-szódás talajon másodlagos szikesedés indult meg. A regenerációs potenciál a hullámtéren az inváziós fertőzöttség függvényében jó-közepes, a szikes pusztákon és Turjánvidéken jó. A flóra a változatos élőhelyek következtében gazdag.

A hatásterület vonatkozásában el kell különítenünk a bányászati tevékenység közvetlen és közvetett hatásterületét. A közvetlen hatásterület lényegében az üzemi terület, ahol a kitermelést és feldolgozást folytatják. A közvetett hatásterületbe sorolhatók azon területek, melyeken ugyan kitermelés nem történik, de a művelés hatása jelentkezik.

A bányatelek területének bányászati célú igénybevétele nem egyszerre, egy időben, hanem a mindenkori kitermelési műszaki üzemi tervnek megfelelő ütemezésben valósul meg.

3.2 A bányára vonatkozó engedélyek és előírások felsorolása és bemutatása

Hatóság	Ügyirat száma	Engedély megnevezése
Szolnoki Bányakapitányság	1154/2003/1.	Bugyi külterület homok, kavics nyersanyagokra szóló kutatási engedély
Pest Megyei KH Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Bányafelügyeleti Főosztály	PE-06/KTF/02212-1/2021.	Duna-Dráva Cement Kft. Bugyi 01554/5-10, 01554/13-27, 01554/29-33, 01554/40-41 környezetvédelmi engedély
Pest Megyei KH Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Bányafelügyeleti Főosztály	PE/V/370-6/2021.	„Bugyi XIX. – homok, kavicsos homok, homokos kavics” bányatelek megállapítása
Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága Bp. Bányafelügyeleti Osztály	SZTFH-BANYASZ/350- 8/2023	Üzemszerű kitermelés megkezdésére nyitva álló határidő meghosszabbítása iránti engedély

3-3. táblázat: Meglévő bányákra vonatkozó engedélyek összefoglalása

3.3 Tevékenység részletes ismertetése, technológia leírása

TEÁOR számok '25 besorolás alapján a telephelyen végzett tevékenység Kavics-, homok-, agyag- és kaolinbányászat. Az üzemelési idő alatt a bányaművelés nappali időszakban történik.

Kód	Megnevezés
0812	Kavics-, homok-, agyag- és kaolinbányászat

A kavicsos homok ásványi nyersanyag kitermelése külszíni műveléssel, gépi jövesztéssel történik.

A kitermelés a geológiai, teleptani adottságoknak megfelelően többszeletes mezőbe haladó fejtésmóddal végezhető. A bánya sajátosságaiból adódóan a munkafolyamatokat gépi erővel szükséges végezni. A jövesztés és rakodás berendezése a hidraulikus forgókotró berendezés, víz alóli kitermelésnél a hidromechanizációs (szívókotró) úszóberendezés. A szállítási feladatok gumikerekes teherautókkal, illetve a munkaterületek kialakítása, továbbá a szállító utak karbantartása homlokrakodóval történhet.

Az alkalmazott technológia lépései:

- terület előkészítés, takaróréteg és meddő eltávolítása;
- haszonanyag kitermelése (jövesztése) kotrással, víz alóli kotrás;
- a kitermelt haszonanyag osztályozása;
- értékesítéskor a termék szállítójárművekre rakodása;
- a letermelt területrészek tájrendezése.

A területen a humuszos feltalajt és meddőt a kitermelést megelőzően gumikerekes kanalas homlokrakodó géppel el kell távolítani és depózni szükséges, majd a rekultiváció során fel kell használni. A kitermelés megkezdése előtt a mindenkori depó talprészét meg kell tisztítani az időközben kinőtt gyér növényzettől (füvek, kórók stb.). A kitermelt meddőt ideiglenes depózást követően visszatöltik a bányaüregbe.

A döntő részben felszín alatti víz alatt elhelyezkedő haszonanyag kitermelését (jövesztés) kotrással, szelektív fejtéses technológiával végzik, hidromechanizációs (szívókotró) úszóberendezéssel.

A kotró által kitermelt haszonanyagból kis mennyiségű nyers bányakavicsot közvetlenül is értékesítenek, de a kitermelt kavics nagyobb része külön további osztályozásra kerül. A kitermelt ásványi anyag osztályozó berendezésre való feladása, illetve az értékesített anyag szállítójárműre rakodása gumikerekes kanalas homlokrakodóval történik.

A kotróhajóról csővezetéken partra juttatott termelvény víztelenítése során a dehidrátorban keletkező technológiai meddő (inert agyag-iszap) az elfolyó vízzel együtt helyben visszakerül a bányatérségbe (ülepítő medencébe). A termelvényt szükség esetén vagy a bányauzem területén, vagy a Buggy III. bányatelken osztályozzák.

A tevékenység során nem használnak fel technológiai vizet (nem üzemel nedves ásvány-előkészítési technológia), így a bányászati technológiához kapcsolódóan használt vizek vagy szennyvizek sem keletkeznek.

Tervezett módosítás

Bugyi XIX bányatelek esetében az 5 hektár vízfelület nyitása esetén a bányavállalkozó a bányatelek alaplapjának (23,5 méter mélységben) eléréséhez 22fokos vízalatti rézsűszög mellett ~100 métert kell előrehaladnia, azonban ekkor még nem kezdhető meg a betöltés, mert akkor a betöltött anyag elfedné (ráfolyna a haszonanyagra). 100 méter előrehaladás a fejtés bármelyik irányában nagyobb terület igénybevételét jelent, mint a meghatározott 5 ha.

Az üzemeltetéshez ezért minimum 10 ha nyitott felület szükséges a térség több feltöltéssel engedélyezett bányájához hasonlóan.

A bányavállalkozó a tevékenységét egyrészt a környezet- és természetvédelmi előírások maximális figyelembevételével tervezi végezni, másrészt szem előtt tartja a felelős ásványvagyon gazdálkodást, így a még ki nem termelt nyersanyag elfedése nélkül kívánja végezni tevékenységét. Ezért a kitermelési technológia területigénye miatt a bányatelken szükséges egyidőben nyitott vízfelület nagyságát 10 ha mennyiségben határozta meg.

Tárgyi terület a Magyarország felülvizsgált, 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási tervéről szóló 1242/2022. (IV.28.) Korm. határozat szerint az sp. 1.14.2. Duna-Tisza köze - Duna-völgy északi rész porózus víztest területére esik. A vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés során meghatározottak szerint a víztest mind mennyiségi, mind kémiai állapotát tekintve gyenge minősítésű.

A bányavállalkozó úgy tervezi végezni a tevékenységét, hogy hosszú távon se veszélyeztesse a felszín alatti vizek állapotát, a környezeti célkitűzések teljesülését, ezért ugyanezen a víztesten fekvő Dunaharaszti IV. bányájában az engedélyezett 44,7957 ha nyílt vízfelületet helyett maximálisan 30 ha egyidőben nyílt vízfelületet tartana fenn.

Így a két bányában egy időben nyitott vízfelület 40 ha-ra csökkenne, a jelenleg engedélyezett 49,7957 ha helyett, mellyel hozzájárulna a bányavállalkozó a bányatavak többletpárologás csökkentéséhez.

Kérjük a t. Kormányhivatalt, hogy PE-06/KTF/02212-1/2021. ügyiratszámú környezetvédelmi engedélyt akként szíveskedjen módosítani, hogy

- (iii) a Bugyi III. bányára vonatkozó utalást szíveskedjen mellőzni, és*
- (iv) szíveskedjen olyan előírást tenni, hogy a bányatelken a nyílt vízfelület egyidejűleg **a 10 ha területet nem haladhatja meg.***

3.3.1 Felhagyás

A haszonanyag teljes kitermelését követően nyílt vízfelület nem marad vissza.

A felhagyási fázis volumenében legjelentősebb szakasza a terület rekultivációja, amely a haszonanyag talajvíz alóli kitermelését követően visszamaradó terület visszatöltéséből, szükség esetén növényesítéséből áll a tájrendezési terveknek megfelelően.

A visszatöltéshez talajvízáramlást nem gátló bánya meddőt, illetve inert anyagot, továbbá a korábban letermelt és depózott feltalajt használják fel. A rekultiváció elvégzése úgy gazdaságos a bányavállalkozó számára, ha a kitermelést követően a már letermelt területen rögtön el is végzik azt. Így a rekultivációs tevékenységet is gyakorlatilag folyamatosan végzik a haszonanyag kitermelését követően. A kitermelés ütemezését, és ezzel párhuzamosan a folyamatos rekultivációt a mindenkori Műszaki Üzemi Terv dokumentáció határozza meg.

3.4 Szükséges gépek

- 1 db hidraulikus forgókotró
- 1 db homlokrakodógép
- 1 db hidromechanizációs (szívókotrás) úszóberendezés (dízel vagy elektromos)
- dehidrátor
- szalagpálya termelvény szállításához
- v.3 db tehergépkocsitermelvény szállításához

3.5 Létesítmények bemutatása

Az üzemi területet a bányahatóság által előírt védőtöltéssel szükséges határolni, az üzemi területre való illetéktelen belépés ellen figyelmeztető táblák kihelyezése folyamatban van.

A dolgozók szociális igényeit a szomszédos Bugyi III. bányatelken kialakított infrastruktúra szolgálja ki. A területre vezetékes víz bevezetését nem tervezik; az alkalmazottak ivóvíz ellátását palackozott vízzel oldják meg.

A villamos hálózatra való csatlakozással biztosítják az áramellátást, amennyiben szükséges.

A munkagépek karbantartása és mosása szakszervizben, illetve mosóban történik.

A bányában munkagépek üzemanyaggal történő utántöltését szintén a szomszédos Bugyi III. bányatelken oldják meg.

3.6 Monitoring rendszer

A bányatelek területén kialakuló ideiglenes bányatóból évente két alkalommal vízmintát kell venni és az alábbi paraméterekre vizsgálni: ÁVK (pH, fajlagos elektromos vezető képesség, összes keménység, vas, mangán, nátrium, kálium, magnézium, kalcium, ammónium, nitrit, nitrát, összes nitrogén, szulfát, foszfát, klorid) összes alifás szénhidrogén, BTEX, policiklusos aromás szénhidrogének, toxikus fémek és félfémek.

3.7 Személyi feltételek bemutatása

A technológiához a technikai (tárgyi) és személyi feltételeket a Bányavállalkozó biztosítja.

Létszám: 1 fő ügyvezető

5 fő gépkezelő

A bánya a bányafelügyelethez bejelentett felelős műszaki vezetővel és helyettesével fog rendelkezni. A bányaüzemben a tervezett termelés egy szakos. A szállítás várhatóan 7.00-15.00 között történik. A kotrás nappali időszakra korlátozódik.

3.8 A tevékenység megkezdésének időpontja

A bányászati tevékenység kezdete az engedélyezési eljárásokat követően várhatóan 2024. II féléve.

3.9 Anyagfelhasználás főbb mutatói

Technológiában felhasznált nyersanyagok:

- Ásványi nyersanyag (jövesztett nyersanyag)

Egyéb nyersanyag, energia:

- Üzemanyag (munkagépek, szállítójárművek)
- Víz (porlekötés)
- Elektromos energia (igény esetén)

3.9.1 Víz

A dolgozók szociális igényeit a szomszédos Bugyi III. bányatelken kialakított infrastruktúra szolgálja ki. A területre vezetékes víz bevezetését nem tervezik; az alkalmazottak ivóvíz ellátását palackozott vízzel oldják meg.

3.9.2 Elektromos energia hálózat

Az üzem elektromos energia ellátását, amennyiben szükséges a közüzemű villamos hálózatról biztosítják.

3.9.3 Üzemanyag

A bányában munkagépek üzemanyaggal történő utántöltése szintén a szomszédos Bugyi III. bányatelken tervezett.

A technológia üzemeltetéséhez az alábbi munkagépek és berendezések alkalmazása tervezett:

- 1 db hidraulikus forgókotró
- 1 db homlokrakodó gép
- 1 db hidromechanizációs (szívókotró) úszóberendezés
- 3 db tehergépkocsi

Az üzemanyag fogyasztás becslésénél a biztonság javára azt az esetet vettük figyelembe, melyben a szívókotró dízel üzemű, és a termelvény szállítása tehergépjárművekkel történik. A várható dízelüzemanyag fogyasztás (maximum napi 8 óra munkával számolva):

Típus	Száma	Fogyasztás	Fogyasztás	Fogyasztás
	db	l/h	l/nap	kg/nap
forgókotró	1	13	104	88
homlokrakodó	1	17	136	116
szívókotró	1	11	88	75
tehergépkocsi	3	45	360	306
Összesen:				585

3-4. táblázat: Várható üzemanyag fogyasztás

3.10 Az előállított termékek listája

A produktív összlet a felsőpleisztocén törmelékes homok, kavicsos homok, homokos kavics és kavics kifejlődésekkel. A haszonanyagot az osztályozott kavics, illetve homok alkotja. A kitermelés ütemét a Bányakapitányság által jóváhagyott ütemezés szerint fogják végezni.

Haszonanyag:	homok (1453)	5 248 164 m³
	homokos kavics (1471)	367 004 m³
	kavicsos homok (1472)	2 133 400 m³

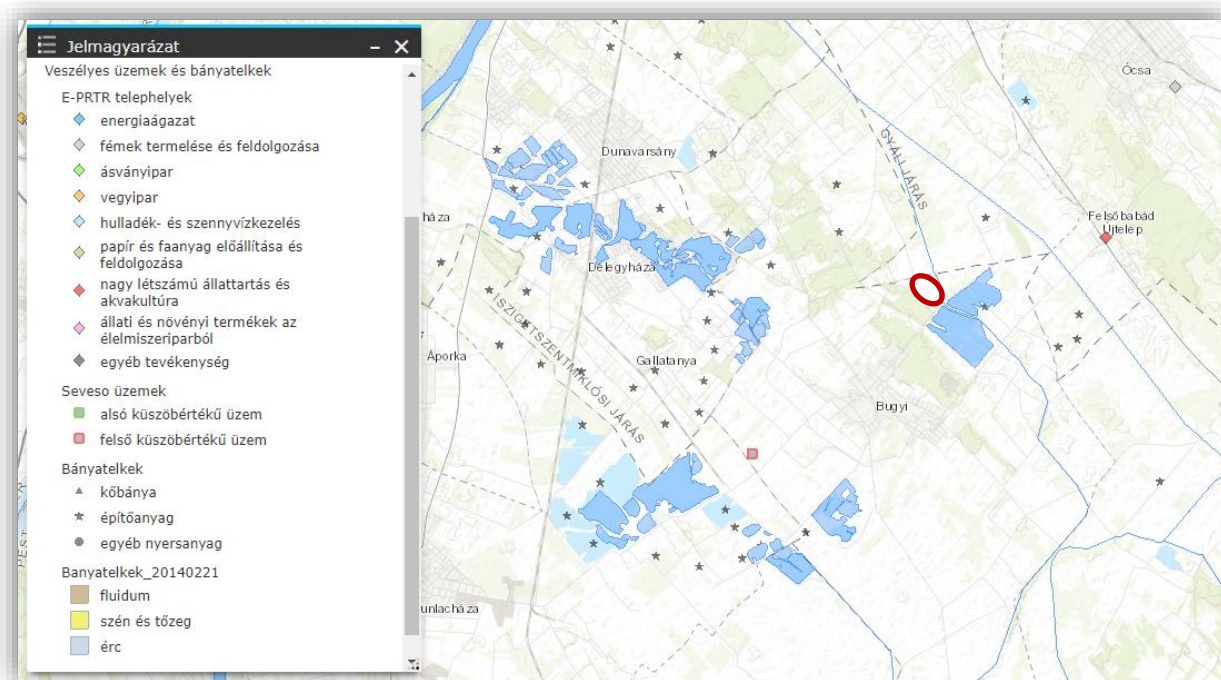
Kitermelhető összes ásványvagyon: 7 748 568 m³

Maximális kitermelés: 300 000 m³/év≈600 000 t/év

Bányaművelés várható ideje: 26-27 év

3.11 A telepítési hely környezetében működő veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek tevékenységének ismertetése, jellemzése, az ezekkel való esetleges kapcsolatok bemutatása (különösen technológiai, közmű-, szolgáltatási kapcsolat)

A bánya területe mezőgazdasági művelés alatt álló külterületen található, melynek környezetében hasonló bányák üzemelnek. A bánya környezetében nem működnek SEVESO jogszabály alá eső veszélyes anyagot gyártó, felhasználó, tároló üzemek.



3.3. ábra: Veszélyes üzemek és bányatelkek bányatelek környezetében (Forrás: OpenStreetMap)

forrás: <http://geoportal.vizugy.hu/vizgyujtogazd03/>

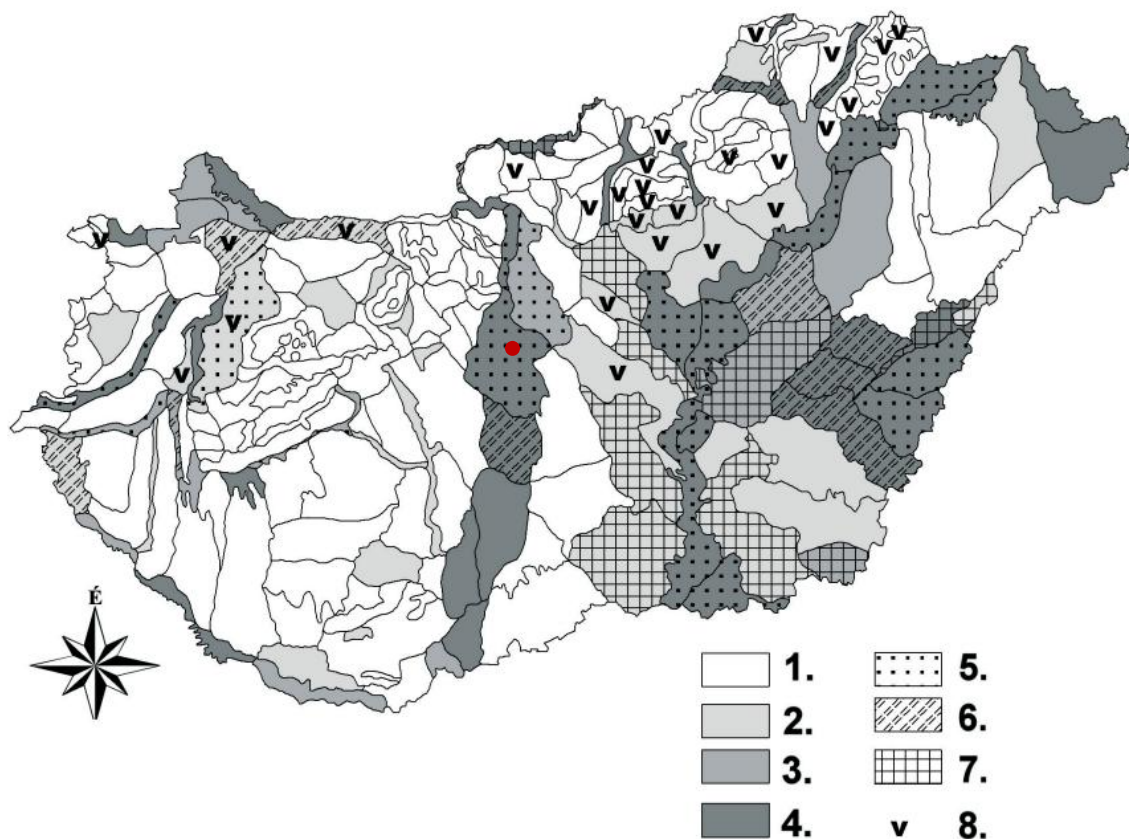
3.12 A természeti katasztrófáknak (különösen földrengések, vízkárok) való kitettség bemutatása

44/2021. (XII. 16.) BM rendelet a települések katasztrófavédelmi besorolásáról, valamint a katasztrófák elleni védekezés egyes szabályairól szóló 44/2021. (XII. 16.) BM rendelet módosításáról alapján Bugyi település III. katasztrófavédelmi osztályba sorolt.

3.12.1 Vízkárok

Árvíz:

Az árvízveszély mértéke térkép² alapján a kistáj 4. súlyos árvízveszély és 5. alacsonyabb árvízveszélyességi fokozatba tartozik a kistáj mintegy 25 %-a. A terület fő vízgyűjtője a Duna, a Ráckevei-Duna 13 km-re folyik a bányatelektől. A másik jelentős vízfolyás a területtől északra mintegy 2,2 km távolságra lévő Duna-Tisza főcsatorna. A bányát árvízveszély nem veszélyezteti.

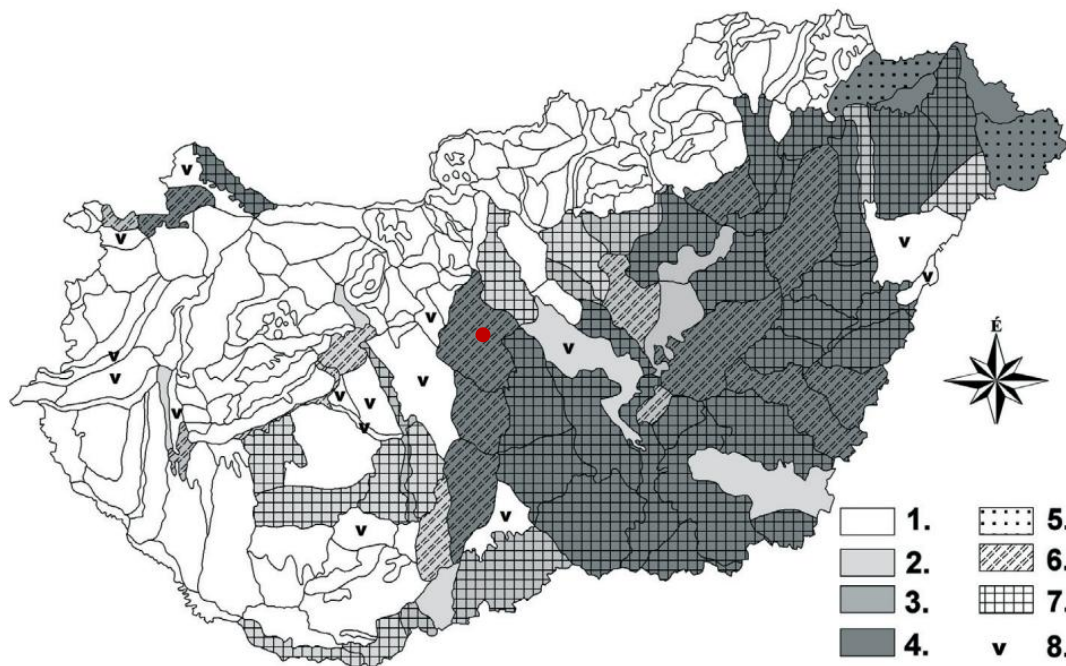


1. ábra. Az árvízveszély mértéke Magyarország kistéjeiben. –1 = az árvízveszély jelentéktelen; 2 = kismértékű; 3 = közepes; 4 = súlyos; 5 = alacsonyabb árvíz veszélyességi fokozatba tartozik a kistéj mintegy 25%-a; 6 = 50%-a, 7 = 75%-a; 8 = a kistéj egyes részeit az átlagosnál lényegesen nagyobb árvízveszély fenyegeti

Belvíz:

² Szabó József-Lóki József-Tóth Csaba-Szabó Gergely: Természeti veszélyek Magyarországon

A belvíz veszély mértéke térkép alapján a kistáj 4-es súlyos belvízveszély, és 6-os alacsonyabb belvíz veszélyességi fokozatba tartozik a kistáj mintegy 50 %-a kategóriába esik. A terület keleti határánál található a XXX-csatorna, melyeknek célja egyrészt a belvíz elvezetése, másrészt a száraz időszakokban az öntözés lehetőségének a megteremtése. A csatornaközelsége miatt a telephelyen a belvízveszély jelentéktelen.



2. ábra. A belvízveszély mértéke Magyarország kistájaiban. – 1 = a belvízveszély jelentéktelen; 2 = kismértékű; 3 = közepes; 4 = súlyos; 5 = alacsonyabb belvíz-veszélyességi fokozatba tartozik a kistáj mintegy 25%-a; 6 = 50%-a; 7 = 75%-a; 8 = a kistáj egyes részeit az átlagosnál lényegesen nagyobb belvízveszély fenyegeti

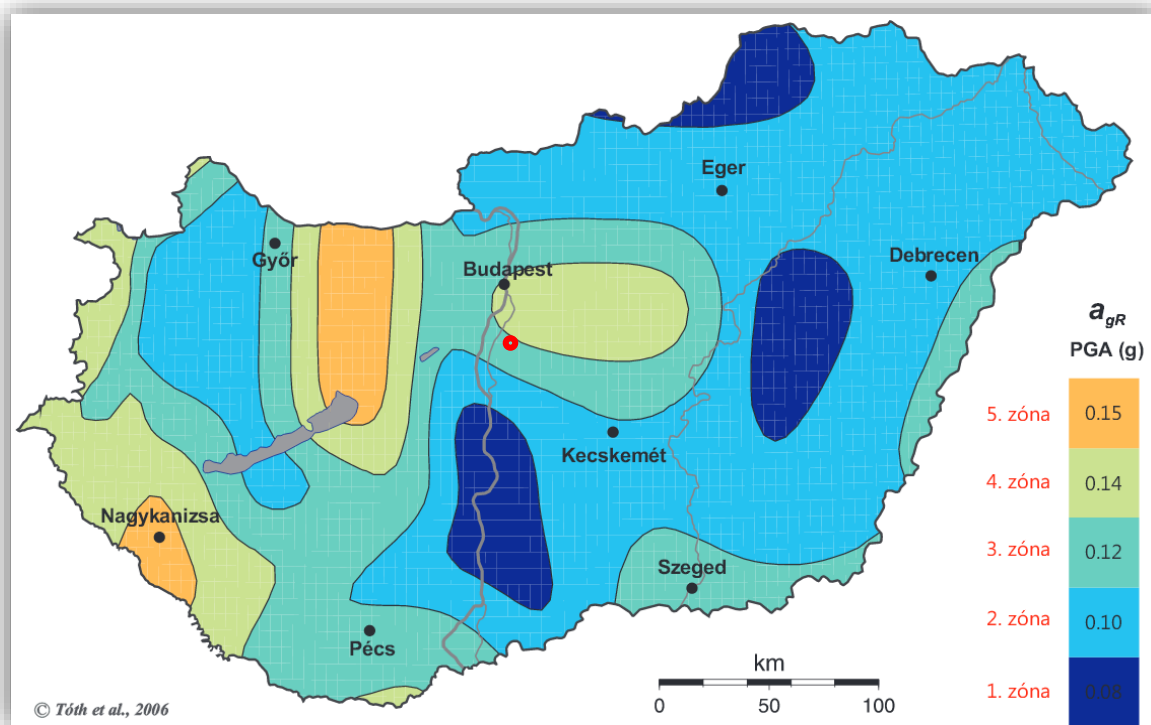
3.12.2 Tektonikai viszonyok

Földrengések következtében 50 év alatt, 12%-os meghaladási valószínűséggel, az alapkőzetben várható vízszintes gyorsulás g (gravitációs gyorsulás) egységben a térképről leolvasható, hogy a vizsgált terület Magyarországi viszonylatban közepesen aktív területei közé tartozik.

A vizsgált tevékenység nyitott térszínen, megközelítőleg sík felületen, a talajfelszínen történik, így a tevékenység során az általános munkabiztonsági előírások és a kárelhárítási tervben megfogalmazottak mellett, a földrengésből adódó károk elhanyagolhatóak.

Földrengés esetén a következő cselekvési szabályok lépnek érvénybe:

- Áramtalanítás
- Gépek sík területen történő leállítása.
- A területen jelenlévők a munkaterületet elhagyják és a gépektől, depóktól, ideiglenes építményektől biztonságos távolságban gyülekeznek.
- A veszély elmúltával a lehető leghamarabb meg kell kezdeni a kárfelmérést és szükség szerint a szakcégek bevonásával meg kell kezdeni a kárelhárítást.



3.4. ábra: Magyarország szeizmikus zónatérképe
(Forrás: http://www.georisk.hu/Maps/EC8_zones_A4.pdf)

3.13 A környezetállapot változás a lakosság egészségi állapotának kedvezőtlen megváltozását okozhatja-e.

A tervezett tevékenység nem eredményezi a lakosság egészségi állapotának kedvezőtlen változását.

4. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ÁLTAL ÉRINTETT TERÜLET JELENLEGI ÁLLAPOTÁNAK ISMERTETÉSE, HATÁSFOLYAMATOK ÉS A HATÁSTERÜLETEK LEÍRÁSA, KÖRNYEZETVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

A bányászati tevékenységgel kapcsolatban kérelmezett módosítás hulladék, levegő, zaj és rezgés tekintetében nem okoz változásokat, így az engedély módosító dokumentációban ezeket nem vizsgáljuk. Ezen környezeti elemek tekintetében a bányászati tevékenység hatása megegyezik az érvényes környezetvédelmi engedélyt megalapozó dokumentációban bemutatott hatásokkal.

4.1 Környező térség domborzata, földtana

A kistáj³ 94,4 és 126 m közötti tszf-i magasságú, jórészt ártéri szintű, hordalékkúpsíkság. A felszín jellemző magassága É-on 110 m, D-en 96-100 m közötti. Az átlagos relatív relief 4 m/km², É-ról D felé csökkenő értékekkel. A kis táj teraszokkal tagolt hordalékkúp-felszíne enyhén D felé, ill. a Duna felé lejt. Az alacsonyártér 4-6, a magasártér 6-10, a foszlányokban előforduló II/a sz. terasz pedig 12-16 m-rel magasabban helyezkedik el a Duna 0-szintjénél. A terület Ny-i része döntően folyóvízi eróziós és akkumulációs hatásokra alakult ki. A felszínt az elhagyott meanderek sűrű hálózata borítja, amelyeket gyakran parti dűnék foltszerű halmaza kísér. Az alacsony ártéren több rossz lefolyású, elgátolt mélyedés is található. A kistáj K-i peremén futóhomokos felszínek emelkednek ki az ártérből. A vizsgált terület geomorfológiailag síknak tekinthető.

A kistáj szerkezeti vonalak mentén feldarabolódott alaphegység kőzettani összetétele változatos, különböző paleozoos-mezozoos képződmények alkotják. D-en a miocén vulkanizmus riolitos-dácitos sorozata a mélyben. D-i részét érinti a Közép-magyarországi vonal. A kistájon a pannóniai üledékekre dunai eredetű durvaszemcséjű folyami üledéksor települ. Jól megfigyelhető a teraszok lealacsonyodása és normális rétegződési sorrendbe történő átalakulása. Az általában 10-20 m vastag kavicsos rétegsor felszín közeli helyzetű, jó víztároló, s jelentős hasznosítható kavicskészletet tartalmaz. A kavicsos üledékek másik jelentős előfordulása a Bugyi-Kiskunlacháza közötti, nagy kiterjedésű, mintegy 6-10 m vastag, vékony lepelhomokkal takart, mély fekvésű kavicsteras. A legnagyobb kavicskészletek Szigetszentmiklóson, Kiskunlacházán, Bugyin, Délegyházán, Adonyban, Dunavarsányban, Halásztelken találhatók. A felszín nagy részét holocén képződmények fedik. A Duna igen hatékony hordalék-áttelepítő tevékenysége következtében gyakran az ó- és újholocén képződmények egymás szomszédságában, azonos szinteken akkumulálódtak. A kistáj K-i részén, ill. a Csepel-szigeten kisebb, futóhomokkal fedett pleisztocén magaslatok is találhatók.

4.2 Talaj

4.2.1 A tágabb terület talajtana

A nagy kiterjedésű táj talajtani képe változatos. Összesen 13 különböző talajtípus fordul elő a kistájban, amelyből 5%-nál kisebb kiterjedéssel a futóhomok (1%), a humuszos homok (2%), a mészlepedékes csernozjom (3%), a mélyben szolonyeces réti csernozjom (3%) és a szoloncsák talaj (1%) szerepel.

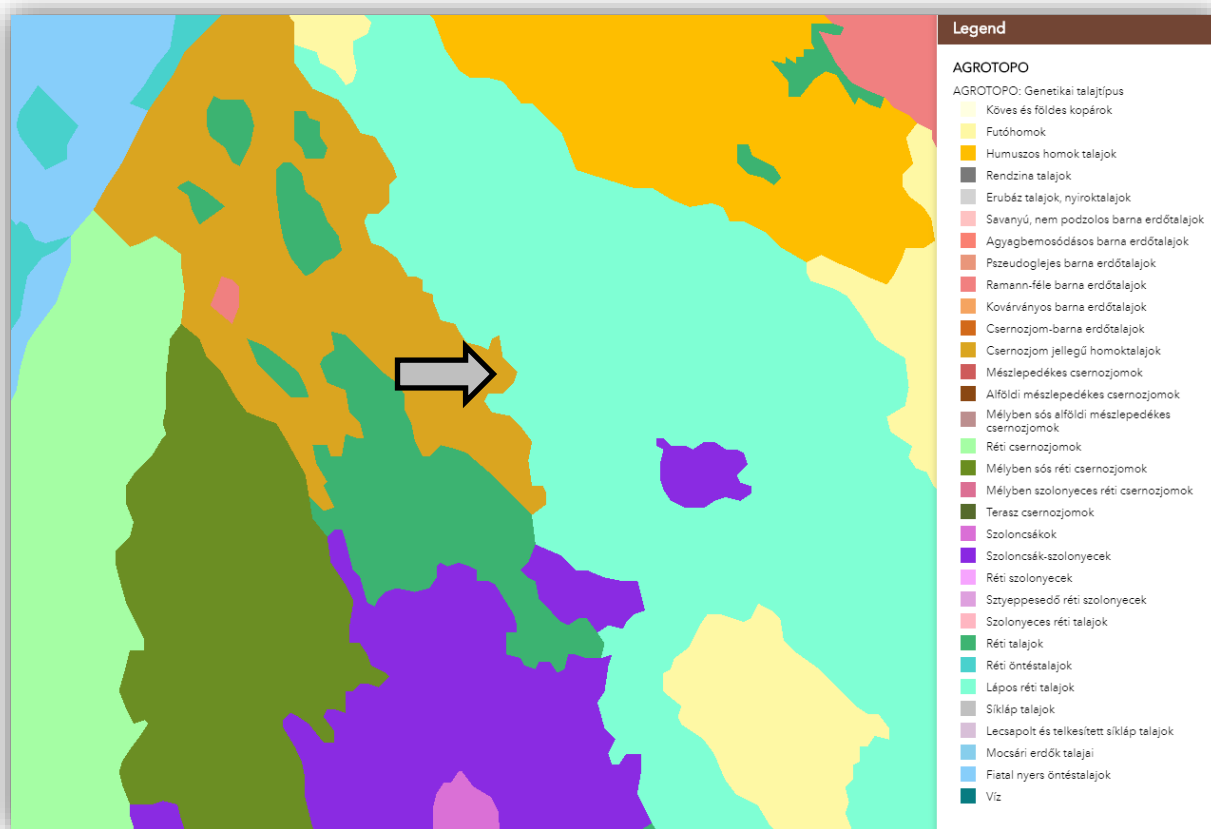
³ Dövényi Zoltán: Magyarország kistájainak katasztere

A kistáj talajainak mozaikosságát mutatja, hogy egyetlen talajtípus sem borítja az összterület 20%-át. A réti öntés és a lapos réti talajok 17-17%-os kiterjedésben a vízfolyások mentén, a nem szikes és felszín közeli talajvizű területeken található. A réti öntés talajok a Csepel-szigetre jellemzőek, a lápos réti talajok pedig jelentős kiterjedésben Alsónémedi és Dabas között fordulnak elő. Mindkét talajtípus főként homokos vályog mechanikai összetételű, termékenységügi besorolásuk a közepesnél gyengébb (int. 25-50).

A réti öntések a 40-50 (int.), a lápos réti talajok pedig jellemzően a 30-40 (int.) kategóriákba tartoznak. A réti öntés talajok mintegy 60%-ban szántóként, a lápos réti talajok pedig 65%-ban rétként hasznosíthatók.

A kistáj D-i felén - főként a Kiskunsági Nemzeti Parkhoz tartozó területeken - a szoloncsák-szolonyec talajok találhatóak (16%), főként gyenge legelőket alkotnak, azonban sziki vegetációink - a lápréti és mocsárréti állományokhoz hasonlóan - védelem alatt áll, vagy védelmet érdemel.

Az MTA TAKI Agrotopográfiai Adatbázis genetikus talajtípus térképén bemutatjuk a vizsgált bányatelek környezetére jellemző talajtípusokat **4.1. ábra** szemlélteti.



4.1. ábra: A bánya környékének genetikus talajtípus térképe

Megjegyzés: A bányaüzem nyíllal jelölve. (Forrás: <http://maps.rissac.hu/agrotopo/>)

A kistáj mezőgazdaságilag legértékesebb taljai a Duna bal partja mentén található, - 70%-ban szántóként hasznosítható - réti csernozjom talajok (14%). Délegyháza és Apaj között a szikes talajvizű területeken mélyben sós réti csernozjom talajok találhatóak (10%), amelyek szikessége enyhe és a mélyebb talajrétegre terjed ki, ezért mintegy 65%-ban kiváló termékenységű (int. 90-

115) és stabil hozamú szántóterületként hasznosíthatók. A réti talajok 5%-os, a nyers öntések 6%-os területi részarányban fordulnak elő Főként gyepterületi hasznosításúak.

A kistáj jellemzője a szántóföldi művelés, amely a talajtípustól függően 55% és 75% közötti is lehet. A rét-legelőként való hasznosítás 10% és 40% között változhat, a talajféleségtől függően. A kistájban az erdők részaránya 0-30% között változik.

Összességében a kistáj egészére a löszös és homokos üledékeken kialakult hidromorf, azaz a talajvízhatás alatti talajképződmények nagy változatossága, a nátriumsók megjelenésével pedig a szikes jelleg a jellemző.

4.2.2 A tevékenység gazdasági előnyeinek bemutatása

A bányászati tevékenység a földtani viszonyok jelentős változásával jár, hiszen maga a földtani közeg kerül kitermelésre. A letermelés ütemezését a termőföld védelméről 2007. évi CXXIX. törvény előírásai alapján terveztük meg:

8. § (1) Ha az ingatlanügyi hatóság más hatóságok engedélyezési eljárásaiban földvédelmi szakhatóságként működik közre, a termőföld védelmének érvényesítése érdekében érvényre kell juttatni, hogy az engedélyezési eljárás alá eső tevékenység végzése, létesítmény elhelyezése, jogosultság gyakorlása lehetőség szerint a gyengébb minőségű termőföldeken, a lehető legkisebb mértékű termőföld igénybevételel történjen.

A bányászati tevékenység viszont helyhez kötött tevékenység, csak ott végezhető, ahol az ásványi nyersanyag előfordul.

4.2.3 A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása

Olajelfolyás miatti vészhelyzet

A bánya területén alkalmazott gépek rendszeres ellenőrzéseken és szervizeléseken esnek át, munkavégzést csak kiváló műszaki állapotú gépekkel fognak végezni, ezért az üzemanyag elfolyások és elcseppenések olyan üzemi és munkaterületekre korlátozhatóak, ahol üzemanyagtöltés történik, ennek kiküszöbölésére az üzemanyag töltése a szomszédos bánya üzemanyagtöltő állomás vízzáró burkolttal rendelkező területén történik. A gépjárművek javítása és mosása, szakszervizben, mosóban fog történni.

A bekövetkezés okai lehetnek:

- hidraulikacső szakadása
- a tárolótartályok meghibásodása
- gondatlan anyagkezelés
- hajtóművek meghibásodása
- szivárgások

Talajszennyezés normál üzemi körülmények között nem várható.

Megelőzés, a bekövetkezett talajszennyezések megszüntetése:

A vizsgált területen csak a környezetvédelmi előírásokat teljesítő gépek fognak dolgozni, azok rendszeres szakszerű karbantartását megfelelő időközönként elvégzik, a napi ellenőrzések során külön figyelmet fordítanak a hidraulika csövek, tartályok, és a tömítések ellenőrzésére.

Az esetleges szennyezés bekövetkezése esetén a kifolyt anyagot a haváriatervnek megfelelően a rendelkezésre álló kármentesítő anyagokkal azonnal fel kell itatni, az átázott talajjal együtt fel kell szedni és a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet értelmében kell gyűjteni, tárolni és elszállíttatni.

4.2.4 Prioritási intézkedési tervek készítése

A bekövetkezett talajszennyeződések megszüntetése

Az esetleges szennyezés bekövetkezése esetén a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet értelmében a kifolyt anyagot azonnal fel kell itatni és az átázott talajjal együtt kell felszedni, gyűjteni, tárolni, elszállítani.

A bányában a szennyezőanyag kiömlése esetén a felszedést el kell végezni, a területet fel kell takarítani és a mentesítést el kell végezni. Az anyagnak vízzel történő oldódását és az oldatnak felszíni vizekbe történő jutását meg kell akadályozni.

Olajelfolyás bekövetkezése esetén annak mértékétől függetlenül a következő intézkedéseket kell megtenni:

- Fel kell deríteni az olajelfolyás eredetét.
- Meg kell szüntetni az olajelfolyást kiváltó okot.
- El kell határolni védőgáttal a szennyeződött területet és fel kell fogni az elfolyó olajat.
- Fel kell szedni és el kell szállítani a kifolyt olajat.
- Fel kell tární a szennyezett területeket, a szennyezett talajt, növényzetet ki kell termelni és ártalmatlanítani kell.
- Meg kell akadályozni az ismétlődő előfordulás lehetőségét és igazolni az okozott környezetszennyezés megszüntetését.

4.2.5 Remediációs megoldások bemutatása

A bányászati tevékenység során a tájrendezés folyamatos, párhuzamos a kitermeléssel. A teljes körű rendezés, újrahasznosítás csak a bányászati tevékenység teljes megszüntetése után valósítható meg.

Tájrendezés során feltöltésre, visszatöltésre, illetve a terület tájrendezésére kizárólag hulladéknak nem minősülő, a Ht. 9. § (1) bekezdésében foglalt hulladékstátusz megszűnésére vonatkozó feltételek teljesülését igazoló dokumentummal rendelkező inert anyagot, bányameddőt vagy tiszta talajt fognak felhasználni.

A tájrendezés során a bányatelek teljes terület visszatöltése tervezett (2. melléklet Tájrendezési helyszínrajz).

Inert anyag előállításához felhasználni tervezett inert hulladékok köre:

17 01 01	beton
17 01 02	tégla
17 01 03	cserép és kerámia

17 01 07	beton, tégl, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól
17 05 04	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól
17 09 04*	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól

* A 17 09 04 kódú hulladék csak előzetes válogatást követően, 17 01 07 HAK kódra történő átsorolást követően kerül hasznosításra.

Az engedélykérő elsősorban már a hulladékkörből kivont, hulladéknak nem minősülő inert anyagot kíván felhasználni töltőanyagként, de fenn kívánja tartani annak lehetőségét, hogy a későbbiekben – amennyiben a feltöltési kötelezettség teljesítéséhez szükséges – hulladékgazdálkodási engedély iránti kérelmet fog előterjeszteni nem veszélyes, elsősorban építési bontási hulladék hasznosítása érdekében.

Amennyiben erre sor kerül, úgy a töltőanyagként felhasználni kívánt inert anyag tervezett előállítási módja a hulladék válogatása, szükség esetén törése, majd osztályozása és megfelelő minősítése. Az előállítás tervezett helyszíne a bánya már kitermeléssel nem érintett része. A feltöltéshez kizárólag minősített, hulladéknak nem minősülő, nem szennyezett anyagot terveznek felhasználni.

A hulladékgazdálkodó szervezet, melynek termékét a feltöltéshez fel kívánják használni először - szükség szerint – a gyűjtési és előkezelési tevékenység keretén belül a hulladékok válogatását végzi, ezt követi a hulladékok mobil törőgéppel való törése, majd osztályozása. A törés után a tört inert anyagot minősíti.

A bánya területére csak minősített, hulladéknak nem minősülő, nem szennyezett anyagot terveznek beszállíttatni.

Az engedélykérő ezért a feltöltés során a kutatási eredményeket veszi figyelembe, mely úgy tervezett, hogy a terület víztartó áramlási és minőségi viszonyai ne változzanak.

Kutatási eredmények:

2004. évi kutatófúrások, valamint a laboratóriumi vizsgálatok alapján az ásványi anyagokat Varga László földtani szakértő (MBFSZ-HATOSAG/1625-2/2019) az 54/2008 (III. 20.) Korm. rendelet értelmében beazonosította az alábbiak szerint. Minőségi vizsgálatot az MSZ 18.293-79 szabvány szerint a Tégl- és Cserépipari Bányaföldtani Szolgáltató Kft. Laboratóriuma végezte.

A 0,2 - 0,3 m vastagságú humuszos feltalaj alatt közvetlenül települő holocén agyagos, homokos kőzetliszt, agyagos, kőzetlisztes homok összlet vastagsága 0,8 – 3,2 m között változik, átlagosan 1,7 m. A pleisztocén összletben megjelenő sárgásszürke, szürkéssárga, szürke, agyagos, iszapos, kőzetlisztes, szórványkavicsos, kavicsos homok, durvahomok réteg vastagsága 1,2 – 8,5 m között változik, átlagosan 5,0 m. A pannon fekére települő és a pleisztocén összletet lezáró homok között kavicsos homokot tártak fel – egy kivételével - a kutatófúrások. A réteg vastagsága 2,5 – 10,8 m között változik, átlagosan 4,6 m. A pannon fekére települő homok fölött homokos kavicsot tárt fel Bi-592. sz. fúrás, a réteg vastagsága 3,7 m. A homok, kavicsos homok, homokos kavics haszonanyag abszolút feké kőzetét a minden fúrásban feltárt szürke színű, nedvesen jól gyúrható, képlékeny, pannon agyagos kőzetliszt képviseli. Felszíne 76,0 mBf és 78,9 mBf között változik, átlagosan 77,4

mBf szinten található. A fekére vonatkozó anyagvizsgálati eredményt nem tartalmaz a korábbi kutatási anyag.

A kavicsbányászat során **kitermelt** nyersanyagok szemcsemérete jellemzően 0-64 mm közé esik, azonban ez koránt sem jelenti azt, hogy az ennél nagyobb szemek/görgetegek nem fordulnak elő természetes módon a nyersanyagban.

A töltésanyag felső mérethatárát, illetve arányát a kitermelésben nehezebben lehet meghatározni, melynek egyrészt technológiai, másrészt vizsgálati oka van, ám mindkét ok arra vezethető vissza, hogy a 32(63) mm feletti frakció (kulé) piacilag nem értékes.

Kitermelési szempontból ezért a feldolgozási technológiákat már úgy igyekeznek a bányák kialakítani, hogy az értéktelen (meddő) frakciók mielőbb kikerülhessenek a technológiai láncból, ezzel csökkentve az üzemi költségeket. Praktikusan ez azt jelenti, hogy sok esetben – főként úszó kitermelő gépek – esetén már a kitermelőgépen történő előosztályozással a felső termék leválasztásra és a tóba történő visszavezetése megtörténik.

Összességében tehát elmondható, hogy a kavicsbányákban kimutatott túlméretes szemek aránya jellemzően alábecsült. A kutatási és termelési eredmények azonban azt mutatják, hogy a maximális szemcseméret jellemzően (tömegesen előfordulva) 200 mm.

A **töltésanyag szemcseméret tartománya** a fentiek alapján 0-64 mm között tervezett, a maximális szemcseméret jellemzően (tömegesen előfordulva) 200 mm.

A bánya területére csak minősített, hulladéknak nem minősülő, nem szennyezett anyagot terveznek beszállíttatni, ezért az inert anyag ideiglenes tárolása nem várható.

Abban az esetben, ha a visszatöltés ütemezése miatt ez mégis szükségessé válik, akkor a mellékelt térképen jelölt területen lesz kialakítva az inert anyag depója.

A töltőanyagként felhasználni kívánt inert anyag jellemzőit várhatóan az MSZ EN 13242:202+A1 Kőanyag-halmazok műtárgyakban és útépítésben használt, kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú anyagokhoz magyar szabvány alapján kiállított teljesítménynyilatkozat fogja tartalmazni.

4.2.6 Bányászati tevékenység hatásterülete – talaj, földtani közeg

A bányászati tevékenység a földtani viszonyok jelentős változásával jár, hiszen maga a földtani közeg kerül kitermelésre. A kitermelés csak a jóváhagyott műszaki üzemi tervben engedélyezett mértékű talaj igénybevétellel járhat. A végállapot eléréséig kitermelhető becsült haszonanyag-mennyiséget a 3.10 fejezetben ismertettük. Ennek alapján jó közelítéssel a jelenlegi engedélyek szerint folytatott bányaművelés befejeztével a területről eltávolított összes ásványvagyon **7 748 568** tömör m³-re becsülhető.

Az előzőekben bemutatottak alapján a végállapatra való tekintettel a bányászati tevékenység hatásterülete a földtani közeg és a talaj vonatkozásában megegyezik a művelésre kijelölt bányatelek területével.

4.3 Felszíni és felszín alatti vizek

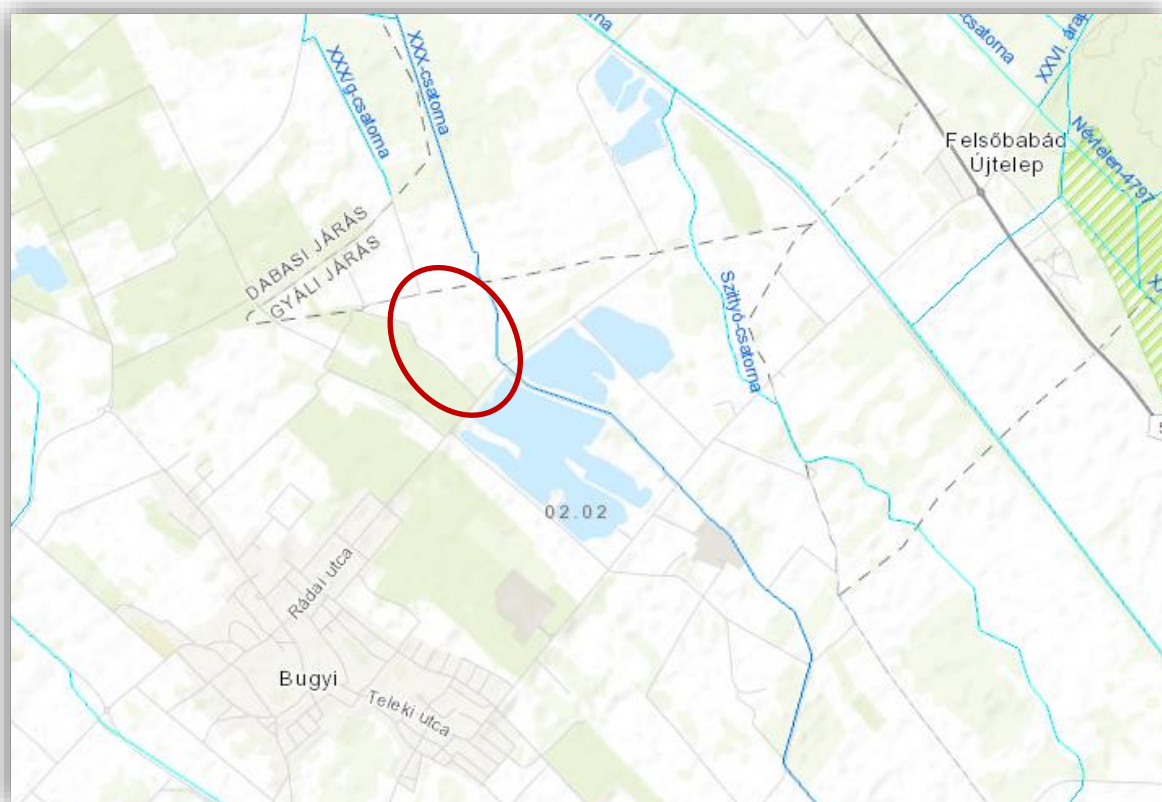
A vizsgált bányatelek környezetében, szomszédságában több hasonló bánya üzemel, bányától Ny-ra, É-ra és D-re. Az idők során a bányászat révén a felszín tehát vízfelületekkel erősen tagolttá vált.

A vizsgált terület a Vác-Pesti Duna-völgyhöz tartozó kistáj (Csepeli-sík kistáj) része, mely a Duna-Tisza-köz felső részén, a Ráckevei-(Soroksári)-Duna-ág (RSD) mellett helyezkedik el.

A térség legfontosabb folyóvize a bánya területétől nyugatra mintegy 13 km távolságra húzódó Soroksári-Duna illetve ≈ 18 km-re a Duna. A folyam közelsége magyarázza, hogy árvízvédelmi szempontból az egész terület mentesített ártérnek tekinthető. A Duna és a Ráckevei(Soroksári)-Duna két oldalát végig védgátak kísérik. A térségben kisebb, mesterséges folyóvizek közül a Duna-Tisza-csatorna található (2,2 km-re).

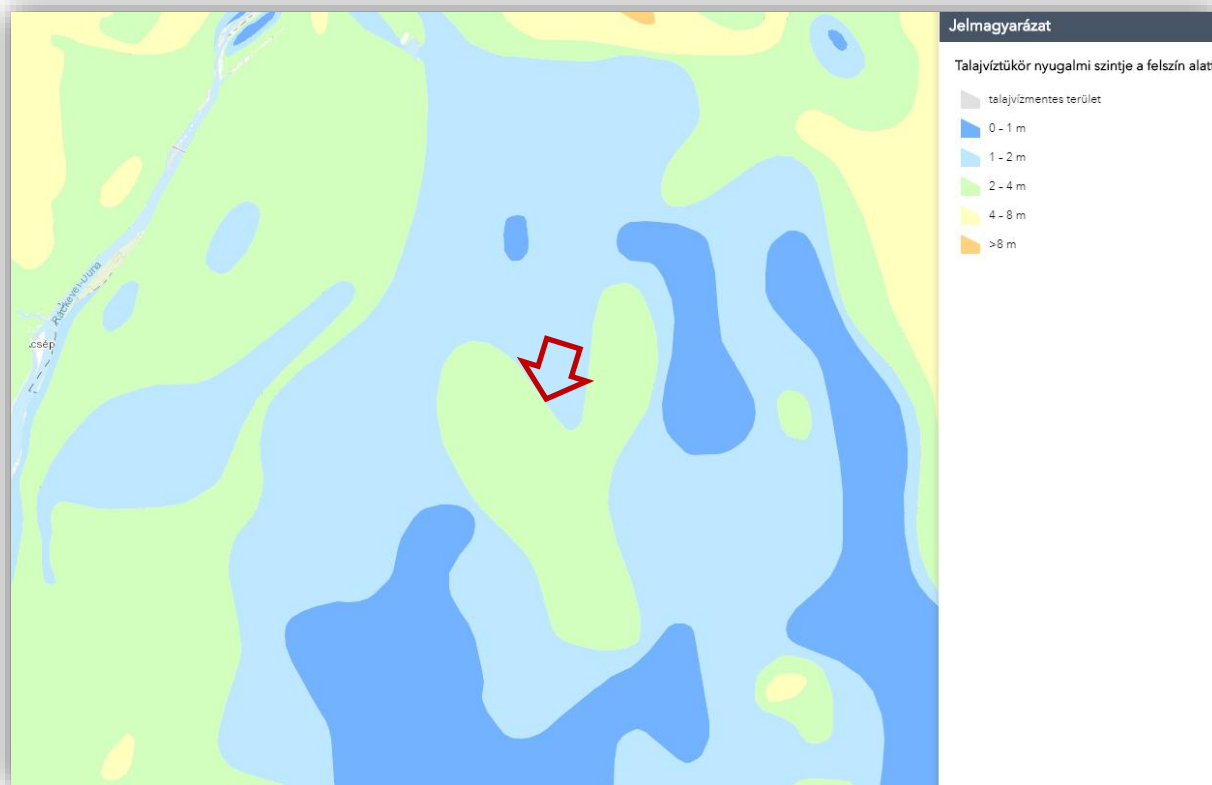
A legközelebbi vízfolyást biztosító XXX. számú csatorna a bányatelek mellett helyezkedik el a bányatelek 27-től 42-ig és 1 töréspontjai mentén. A bányatelken természetes eredetű felszíni folyó és állóvíz nem található. A bányatelek DK-i szomszédságában több bányató található.

Bugyi felszín alatti víz szempontjából érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területen helyezkedik el, a „27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról” alapján.



4.2. ábra: Felszíni vizek a vizsgált terület környezetében

Megjegyzés: A bányauzem pirossal jelölve.

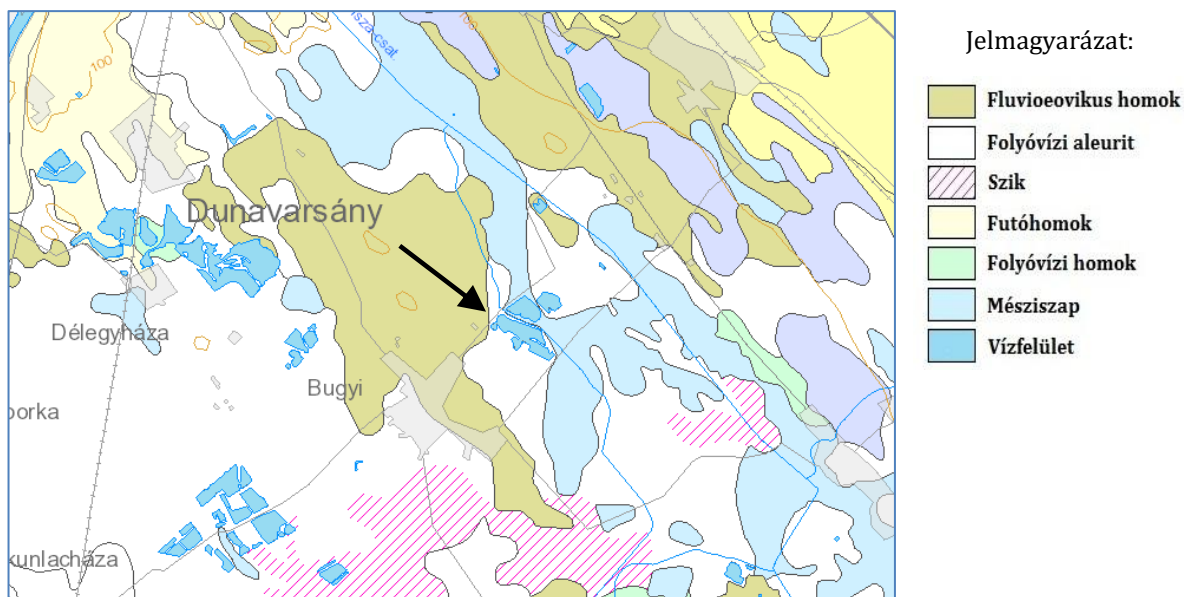


4.3. ábra: Talajvízszintek a vizsgált terület környezetében

4.3.1 Bányaterület hidrogeológiája

A kistáj szerkezeti vonalak mentén feldarabolódott alaphegység kőzettani összetétele változatos, különböző paleozoos-mezozoos képződmények alkotják. D-en a miocén vulkanizmus riolitos-dácitos sorozata a mélyben. D-i részét érinti a Közép-magyarországi vonal. A kistájon a pannóniai üledékekre dunai eredetű durvaszemcsés folyami üledéksor települ. Jól megfigyelhető a teraszok lealacsonyodása és normális rétegződési sorrendbe történő átalakulása. Az általában 10-20 m vastag kavicsos rétegsor felszín közeli helyzetű, jó víztároló, s jelentős hasznosítható kavicskészletet tartalmaz. A kavicsos üledékek másik jelentős előfordulása a Bugyi-Kiskunlacháza közötti, nagy kiterjedésű, mintegy 6-10 m vastag, vékony lepelhomokkal takart, mély fekvésű kavicssterasz. A legnagyobb kavicskészletek Szigetszentmiklóson, Kiskunlacházán, Bugyin, Délegyházán, Adonyban, Dunavarsányban, Halásztelken találhatók. A felszín nagy részét holocén képződmények fedik. A Duna igen hatékony hordalék-áttelepítő tevékenysége következtében gyakran az ó- és újholocén képződmények egymás szomszédságában, azonos szinteken akkumulálódtak. A kistáj K-i részén, ill. a Csepel-szigeten kisebb, futóhomokkal fedett pleisztocén magaslatok is találhatók.

A homokos kavicselőfordulás a Duna akkumulációs síksággá szélesedő völgyében az ún. Duna völgsíkján helyezkedik el. Ennek tartozéka a Pesti félmedence és a Csepel sziget. Geomorfológiailag közel sík, alföldi jellegű. A területen rögzíthető magassági értékek 98-110 mBf között változnak.



4.4. ábra: Földtani felépítés a vizsgált terület környezetében

Bánya elhelyezkedése nyíllal jelölve.

(Forrás: <https://map.mbfisz.gov.hu/fdt100/>)

A vizsgált területen bányatelkek 1975-ben kerültek bejegyzésre. Azóta a kavicsbányászatot gyakorlatilag folyamatosan végzik környéken. Tekintve, hogy a kavics, illetve kavicsos homok kitermelését követően visszamaradó bányagödrökben a talajvíz összegyűlik és talajvízes tó alakul ki, az első bányató kialakulása is nagyjából erre az időszakra tehető.

4.3.2 A vizeket érő hatások következtében a vizek - a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási tervben meghatározott - állapotában bekövetkező változás értékelése, valamint a tervben az érintett víztestekre és védett területekre meghatározott környezeti célkitűzés elérésének ütemezése

A bányatelek a 1-10 Duna-völgyi Főcsatorna vízgyűjtő-gazdálkodási alegységhez tartozik, a XXX.-csatorna (AEQ133) víztesten található.

Az alábbiakban meghatározzuk, hogy felszíni víztesteknek a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben meghatározott egyes tényezőinek állapotában a tervezett módosítás milyen változást okoz.

Tényező	Változás
A vízfolyás víztest „mesterséges” kategóriájú.	nem változik
Felszíni víztest ökológiai minősítése „gyenge”.	nem változik
Felszíni víztest minősítése biológiai elemek alapján „gyenge”.	nem változik
Felszíni víztest minősítése fizikai-kémiai elemek alapján „jó”.	nem változik
Felszíni víztestosztályozása hidromorfológiai elemek alapján „méréselt”.	nem változik
Felszíni víztest kémiai minősítése „jó”.	nem változik

A bányatelek az sp. 1.14.2. Duna-Tisza köze - Duna-völgy északi rész porózus víztest területére esik.

Az alábbiakban meghatározzuk, hogy felszín alatti víztesteknek a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben meghatározott egyes tényezőinek állapotában a tervezett módosítás milyen változást okoz.

Tényező	Változás
Ivóvízkivételek védőterületei nincsenek.	nem változik
Nitrátérzékeny terület.	nem változik
Védett természeti területet nem érint.	nem változik
Natura 2000 és Országos ökológiai hálózat területet nem érint.	nem változik
Kommunális és egyéb ipari szennyvíz bevezetés a környezetében nincs.	nem változik
Mezőgazdasági pontszerű szennyeződés a környezetében nincs.	nem változik
E-PRTR és SEVESO üzemek közül a környezetében egyéb nyersanyag bányák találhatóak.	nem változik
Szennyezett terület a környezetében nincs.	nem változik
Rekreációs potenciál közepes.	nem változik
Az sp. 1.14.2. víztest mennyiségi állapota gyenge.	nem változik
Az sp. 1.14.2. víztest kémiai állapota gyenge.	nem változik

4.3.3 A bányászati tevékenység felszíni és felszín alatti vizekre gyakorolt hatása

A bányában a haszonanyag döntő része a talajvízszint alól kerül kitermelésre, így a bányászat során a készletterületen ideiglenes bányató keletkezik. A kitermelés előrehaladtával a terület visszatöltése folyamatos. A visszatöltéshez talajvízáramlást nem gátló bányameddőt, illetve inert anyagot, utolsó réteggként a korábban letermelt és depózott feltalajt használják fel. A rekultiváció elvégzése úgy gazdaságos a bányavállalkozó számára, ha a kitermelést követően a már letermelt területen rögtön el is végzik azt. Így a rekultivációs tevékenységet is gyakorlatilag folyamatosan végzik a haszonanyag kitermelését követően.

A bányászati tevékenység során a tájrendezés folyamatos, párhuzamos a kitermeléssel. A teljes körű rendezés, újrahasznosítás csak a bányászati tevékenység teljes megszüntetése után valósítható meg.

4.3.3.1 Nyitott vízfelület hatása

Az Engedélykérő a felelős ásványvagyon-gazdálkodást, illetve a felszíni és felszín alatti víz védelmét szem előtt tartva úgy tervezi az engedélyezett területek művelés alá vonását, hogy nyitott vízfelszín növekedésével ne járjon bányászati tevékenysége.

„Bugyi XIX. – homok, kavicsos homok, homokos kavics” bányateleken végzendő bányászati tevékenységre az Engedélykérő PE-06/KTF/02212-1/2021. ügyiratszámú környezetvédelmi engedéllyel rendelkezik. Az engedélyhez tartozó 31500/17236-3/2020.ált. számú szakhatósági állásfoglalásában a 15. pont az alábbi előírást tartalmazza:

15. Tárgyi bányatelken nyílt vízfelszín létrehozása csak azt követően lehetséges, ha a Bugyi III. számú bányatelken előzőleg 5 ha nyílt vízfelület - a Bugyi III. számú bányatelek környezetvédelmi engedélyében foglalt előírások betartása mellett - feltöltéssel megszüntetésre kerül. A Bugyi III. számú bányatelek bányató - 5 ha területű - előzetes feltöltésének megkezdését és befejezését a vízügyi hatóság részére a megkezdést/befejezést követő 8 napon belül be kell jelenteni.

16. A bányatelken a nyílt vízfelület egyidejűleg az 5 ha területet nem haladhatja meg.

„Dunaharaszti IV. - kavics, homok” védnevű bánya jelenleg érvényes PE-06/KTF/00110-18/2021. ügyiratszámú környezetvédelmi engedéllyel rendelkezik, melynek 35100/1649-3/2021.ált. számú szakhatósági állásfoglalásában az előírás a következő:

16. A bányatelken a nyílt vízfelület egyidejűleg a 44, 7957 ha területet nem haladhatja meg.

Az engedélykérő bányatelek tájrendezését a bányászati tevékenység nyomán kialakult bányatavak feltöltésével tervezi.

A Duna-Dráva Cement Kft. jelen dokumentációban az alábbiakat kérelmezi:

- **Mivel a bányaterületek azonos felszín alatti víztesten (sp. 1.14.2. Duna-Tisza köze - Duna-völgy sekély porózus víztest) helyezkednek el és mind a két bánya teljes egészében visszatöltésre kerül, ezért a két engedélyben meghatározott összes vízvédelmi feltétel teljesíthető, a bányavállalkozó azon kompromisszumos megoldásával, hogy a Dunaharaszti IV. bányában az egyidejűleg nyitható vízfelületet 30 ha-ra csökkenti, (14, 7957 ha szabad vízfelület csökkentés), amennyiben a Bugyi XIX. bányatelken engedélyezhető az egyidőben nyitott 10 ha szabad vízfelület lesz.**

Így a módosítások következtében a víztesten összességében valójában 9,79 ha. szabad vízfelületcsökkenés történik.

Eddig a Bugyi III. bányatelken 1 ha feltöltés történt.

Tárgyi terület a Magyarország felülvizsgált, 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási tervéről szóló 1242/2022. (IV.28.) Korm. határozat szerint az sp. 1.14.2. Duna-Tisza köze - Duna-völgy északi rész porózus víztest területére esik. A vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés során meghatározottak szerint a víztest mind mennyiségi, mind kémiai állapotát tekintve gyenge minőségű.

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Kvt.) 6. § szerint:

- (1) A környezethasználatot úgy kell megszervezni és végezni, hogy
 - a) a legkisebb mértékű környezetterhelést és igénybevételt idézze elő;
 - b) megelőzze a környezetszennyezést;
 - c) kizárja a környezetkárosítást.
- (2) A környezethasználatot az elővigyázatosság elvének figyelembevételével, a környezeti elemek kíméletével, takarékos használatával, továbbá a hulladékkezelés csökkentésével, a

természetes és az előállított anyagok visszaforgatására és újrafelhasználására törekedve kell végezni.

(3) A megelőzés érdekében a környezethasználat során a leghatékonyabb megoldást, továbbá a külön jogszabályban meghatározott tevékenységek esetén az elérhető legjobb technikát kell alkalmazni.

A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény [a továbbiakban: Vgt.] 29. § (1) bekezdése alapján:

(1) Vízjogi engedélyt a hatóság az előírt feltételek megléte esetén csak abban az esetben adhat ki, ha a vízáteremtés, a vízmunka, illetve a vízhasználat:

- a) nem veszélyezteti a vízkészlet védelméhez fűződő érdekeket;
- b) megfelel a vízmunkára, a vízáteremtések, víziközművek megvalósítására, átépítésére és megszüntetésére, valamint üzemeltetésére és a vízhasználatok gyakorlására kiadott vízgazdálkodási, műszaki és biztonsági szabályoknak, a vízháztartás, vízminőség, felszín alatti és felszíni vizek védelmével összefüggő egyéb szabályozásnak.

Továbbá a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 4. § szerint:

(1) Alapvető célkitűzésként legkésőbb a Kvt.-ben meghatározott időpontig el kell érni, hogy a felszín alatti víztestek állapota feleljen meg a jó állapot, azaz a jó mennyiségi és minőségi állapot követelményeinek.

(2) Az (1) bekezdésben foglaltak teljesülése érdekében úgy kell eljárni, hogy a felszín alatti vizek, illetve víztestek esetében:

- a) azok állapota ne romoljon;
- b) a tevékenység következtében kialakult jelentős és tartósan kedvezőtlen irányú állapotváltozás megforduljon;
- d) a gyenge állapotú és a külön jogszabály szerinti kritériumok alapján veszélyeztetett helyzetűnek jellemzett víztestek állapota fokozatosan javuljon

(3) A felszín alatti víz állapotát a felszín alatti víztest mennyiségi és minőségi állapota közül a kevésbé jó állapot határozza meg.

Továbbá a Vgt. 8. és 9. § alapján:

8. § A felszín alatti vizek jó állapotának biztosítása érdekében tevékenység csak

c) úgy végezhető, hogy hosszú távon se veszélyeztesse a felszín alatti vizek jó állapotát, a környezeti célkitűzések teljesülését.

9. § (1) A felszín alatti vizek jó mennyiségi állapotának biztosítása érdekében a tevékenység

b) nem vezethet a felszín alatti víztest kémiai és fizikai állapotromlásához, beleértve a káros víz(nyomás)szint (a továbbiakban: vízszint) emelkedését.

9. § (5) A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken:

b) akkor végezhető olyan tevékenység, amelynek következtében a fedőréteg eltávolítása révén felszínre kerül a felszín alatti víz, ha biztosított az (1) bekezdés és a 10. § (1) bekezdés szerinti előírások teljesülése.

A haszonanyag teljes kitermelését követően továbbra sem maradna nyílt vízfelület vissza.

A bányavállalkozó úgy tervezi végezni a tevékenységét, hogy hosszú távon se veszélyeztesse a felszín alatti vizek állapotát, a környezeti célkitűzések teljesülését, ezért ugyanezen a víztesten fekvő Dunaharaszti IV. bányájában az engedélyezett 44,7957 ha nyílt vízfelületet helyett maximálisan 30 ha egyidőben nyílt vízfelületet tartana fenn, amennyiben a Bugyi XIX. bányatelken engedélyezhető az egyidőben nyitott 10 ha szabad vízfelület.

Így a két bányában egy időben nyitott vízfelület 40 ha-ra csökkenne, a jelenleg engedélyezett 49,7957 ha helyett, mellyel hozzájárulna a bányavállalkozó a bányatavak többletpárologtató csökkentéséhez.

A kérelmezett módosítások esetén a tárgyi terület környezetében már meglévő bányatavak térségi hatásához kapcsolódva a depressziós teret, az összesített depressziós teret, valamint a depresszió nagyságát csökkentené, mivel **a bányaterületek azonos felszín alatti víztesten (sp. 1.14.2. Duna-Tisza köze - Duna-völgy sekély porózus víztest) helyezkednek el.**

A térségben található talajvízszint ingadozást elsősorban a természetes viszonyok (csapadékosság) határozzák meg, ellenben a humán beavatkozások módosító tényezőként hozzáadódnak. Tekintve azt, hogy a felszín alatti vízviszonyok alakulásáért felelős természetes viszonyok szabályozhatatlanok, a vízviszonyok alakulásában nagy szerepet játszó humán beavatkozások hatásait kell ellenőrzés alá vonni, annak nagymértékű megnövekedése miatt.

Mindezek szerint a kérelmezett módosítások során a sp. 1.14.2. Duna-Tisza köze - Duna-völgy sekély porózus víztesten összességében valójában 9,79 ha szabad vízfelületcsökkenés történik, így a felszín alatti vízkészletre gyakorolt negatív hatások is csökkennek, ezért a tervezett tevékenység teljesíti és segíti a Kvt.-ben, a Vgt.-ben és a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendeletben megfogalmazott alapvető célkitűzéseket és rendelkezéseket.

A Bugyi XIX bányatelek megfelelő üzemeltetésének köszönhetően egy olyan területen történhet a felelős ásványvagyon gazdálkodás, ahol az ásványi nyersanyag 8,5 méterrel vastagabb rétegben helyezkedik el, így az ideiglenesen nyitva tartott vízfelületre vonatkoztatva jelentősen nagyobb ásványvagyon szabadítható fel.

A tervezett tevékenységek a módosítást követően az eddig kiadott szakhatósági állásfoglalások alapján vízügyi és vízvédelmi szempontból engedélyezhetőek, és nemzetgazdaságilag fontos ásványvagyon hozzáférhetőséget biztosítanak.

4.3.3.2 Tájrendezés (feltöltés) hatásai

Tájrendezés során feltöltésre, visszatöltésre, illetve a terület tájrendezésére kizárólag hulladéknak nem minősülő, a Ht. 9. § (1) bekezdésében foglalt hulladékstátusz megszűnésére vonatkozó feltételek teljesülését igazoló dokumentummal rendelkező inert anyagot, bányameddőt vagy tiszta talajt fognak felhasználni.

A tájrendezés során a bányatelek teljes terület visszatöltése tervezett (2. melléklet Tájrendezési helyszínrajz).

Inert anyag előállításához felhasználni tervezett inert hulladékok köre:

17 01 01	beton
17 01 02	tégla

17 01 03	cserép és kerámia
17 01 07	beton, tégl, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól
17 05 04	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól
17 09 04*	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól

* A 17 09 04 kódú hulladék csak előzetes válogatást követően, 17 01 07 HAK kódra történő átsorolást követően kerül hasznosításra.

Az engedélykérő elsősorban már a hulladékkörből kivont, hulladéknak nem minősülő inert anyagot kíván felhasználni töltőanyagként, de fenn kívánja tartani annak lehetőségét, hogy a későbbiekben – amennyiben a feltöltési kötelezettség teljesítéséhez szükséges – hulladékgazdálkodási engedély iránti kérelmet fog előterjeszteni nem veszélyes, elsősorban építési bontási hulladék hasznosítása érdekében.

Amennyiben erre sor kerül, úgy a töltőanyagként felhasználni kívánt inert anyag tervezett előállítási módja a hulladék válogatása, szükség esetén törése, majd osztályozása és megfelelő minősítése. Az előállítás tervezett helyszíne a bánya már kitermeléssel nem érintett része. A feltöltéshez kizárólag minősített, hulladéknak nem minősülő, nem szennyezett anyagot terveznek felhasználni.

A hulladékgazdálkodó szervezet, melynek termékét a feltöltéshez fel kívánják használni először - szükség szerint – a gyűjtési és előkezelési tevékenység keretén belül a hulladékok válogatását végzi, ezt követi a hulladékok mobil törőgéppel való törése, majd osztályozása. A törés után a tört inert anyagot minősíti.

A bánya területére csak minősített, hulladéknak nem minősülő, nem szennyezett anyagot terveznek beszállíttatni.

Az engedélykérő ezért a feltöltés során a kutatási eredményeket veszi figyelembe, mely úgy tervezett, hogy a terület víztartó áramlási és minőségi viszonyai ne változzanak.

Kutatási eredmények:

2004. évi kutatófúrások, valamint a laboratóriumi vizsgálatok alapján az ásványi anyagokat Varga László földtani szakértő (MBFSZ-HATOSAG/1625-2/2019) az 54/2008 (III. 20.) Korm. rendelet értelmében beazonosította az alábbiak szerint. Minőségi vizsgálatot az MSZ 18.293-79 szabvány szerint a Tégl- és Cserépipari Bányaföldtani Szolgáltató Kft. Laboratóriuma végezte.

A 0,2 - 0,3 m vastagságú humuszos feltalaj alatt közvetlenül települő holocén agyagos, homokos kőzetliszt, agyagos, kőzetlisztes homok összlet vastagsága 0,8 – 3,2 m között változik, átlagosan 1,7 m. A pleisztocén összletben megjelenő sárgásszürke, szürkéssárga, szürke, agyagos, iszapos, kőzetlisztes, szórványkavicsos, kavicsos homok, durvahomok réteg vastagsága 1,2 – 8,5 m között változik, átlagosan 5,0 m. A pannon fekére települő és a pleisztocén összletet lezáró homok között kavicsos homokot tártak fel – egy kivételével - a kutatófúrások. A réteg vastagsága 2,5 – 10,8 m között változik, átlagosan 4,6 m. A pannon fekére települő homok fölött homokos kavicsot tárt fel Bi-592. sz. fúrás, a réteg vastagsága 3,7 m. A homok, kavicsos homok, homokos kavics haszonanyag

abszolút fekü kőzetét a minden fúrásban feltárt szürke színű, nedvesen jól gyúrható, képlékeny, pannon agyagos kőzetliszt képviseli. Felszíne 76,0 mBf és 78,9 mBf között változik, átlagosan 77,4 mBf szinten található. A fekére vonatkozó anyagvizsgálati eredményt nem tartalmaz a korábbi kutatási anyag.

A kavicsbányászat során **kitermelt** nyersanyagok szemcsemérete jellemzően 0-64 mm közé esik, azonban ez koránt sem jelenti azt, hogy az ennél nagyobb szemek/görgetegek nem fordulnak elő természetes módon a nyersanyagban.

A töltésanyag felső mérethatárát, illetve arányát a kitermelésben nehezebben lehet meghatározni, melynek egyrészt technológiai, másrészt vizsgálati oka van, ám mindkét ok arra vezethető vissza, hogy a 32(63) mm feletti frakció (kulé) piacilag nem értékes.

Kitermelési szempontból ezért a feldolgozási technológiákat már úgy igyekeznek a bányák kialakítani, hogy az értéktelen (meddő) frakciók mielőbb kikerülhessenek a technológiai láncból, ezzel csökkentve az üzemi költségeket. Praktikusan ez azt jelenti, hogy sok esetben – főként úszó kitermelő gépek – esetén már a kitermelőgépen történő előosztályozással a felső termék leválasztásra és a tóba történő visszavezetése megtörténik.

Összességében tehát elmondható, hogy a kavicsbányákban kimutatott túlméretes szemek aránya jellemzően alábecsült. A kutatási és termelési eredmények azonban azt mutatják, hogy a maximális szemcseméret jellemzően (tömegesen előfordulva) 200 mm.

A **töltésanyag szemcseméret tartománya** a fentiek alapján 0-64 mm között tervezett, a maximális szemcseméret jellemzően (tömegesen előfordulva) 200 mm.

A bánya területére csak minősített, hulladéknak nem minősülő, nem szennyezett anyagot terveznek beszállíttatni, ezért az inert anyag ideiglenes tárolása nem várható.

Abban az esetben, ha a visszatöltés ütemezése miatt ez mégis szükségessé válik, akkor a mellékelt térképen jelölt területen lesz kialakítva az inert anyag depója.

A töltőanyagként felhasználni kívánt inert anyag jellemzőit várhatóan az MSZ EN 13242:202+A1 Kőanyagghalmazok műtárgyakban és útépitésben használt, kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú anyagokhoz magyar szabvány alapján kiállított teljesítménynyilatkozat fogja tartalmazni.

4.3.4 A jellemző vízhasználatok, szennyvízkezelések bemutatása

A dolgozók szociális igényeit a szomszédos Bugyi III. bányatelken kialakított infrastruktúra szolgálja ki. A területre vezetékes víz bevezetését nem tervezik, a dolgozók ivóvíz igényét palackozott vízzel oldják meg. Vízet szállítási útvonalak locsolására száraz, szeles időben használnak.

A kitermelés során technológiai szennyvíz nem keletkezik.

4.3.5 A csapadékvízrendszer bemutatása

A bányában, ill. szűk környezetében folyó, ill. fakadó víz nincsen. A csapadékvizet a talajszerkezet természeténél fogva elnyeli, illetve a lejt- és terepviszonyok miatt az ideiglenes tóba gyűlnek össze. Az ideiglenes bányatóba semmilyen külvizet nem vezetnek.

4.3.6 A felszíni és felszín alatti vízszennyezések bemutatása, az elhárításukra tett intézkedések és azok eredményeinek ismertetése

A felszín alatti vizeket esetlegesen a gépekből elfolyó olajjal lehet szennyezni. Ennek megakadályozására a termelő gépeken rendszeres időközönként karbantartást végeznek (végeztetnek), a felmerülő hibákat kijavítják, illetve kijavíttatják.

A bányaudvaron bármilyen szennyező anyag lerakása, tárolása tilos.

A bányatelek határán belül védőpillér kerül kialakításra. A külső területekről származó felszíni vizek nem juthatnak a bányaudvarra, így az ideiglenes bányató vizének, és ezen keresztül a talajvíz szennyeződésére nincs lehetőség.

Az ideiglenesen kialakuló bányató szélén a terepeséseket úgy alakítják ki, hogy a bányaudvarra hullott csapadék közvetlenül ne jusson a tóba. A munkagépek tankolását a talajvédelemnél leírtak szerint kell végezni, hogy olajszennyezés üzemanyag elfolyás ne fordulhasson elő.

4.3.7 A vízvédelemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek, végrehajtásuk tárgyi és személyi feltételeinek ismertetése

A bányatelekre vonatkozó környezetvédelmi engedély kiadását követően a területre vonatkozóan kárelhárítási terv fog készülni.

A művelést a következő vízvédelmi szempontok alapján végzik:

- A kitermeléskor az aktív, nyitott felületek minimalizálására, így a vízmosások kialakulásának veszélye csökkentésére kell törekedni.
- A fejtési rézsűk fölötti övarkok kialakításával a fejtési rézsűkön a vízmosások kialakulásának valószínűsége csökken.
- A bányaterületen csak kifogástalan műszaki állapotú munkagép üzemeltetése elfogadott.
- A bányászati tevékenység felhagyását követően a bányaterületet jóváhagyott tájrendezési terv alapján rendezni szükséges.

4.3.8 Vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység esetén a költség-haszon elemzéssel alátámasztott legjobb környezeti megoldás bemutatása

A társadalmi - gazdasági költség-haszon elemzés arra a kérdésre keresi a választ, hogy

- mekkora a társadalom haszna az adott program (projekt) megvalósulásából; illetve
- a társadalom egészére (társadalmi hasznosság, social profitability), vagy az adott térségben élőkre milyen hatással van a tervezett beavatkozás, illetve, az ahhoz kapcsolódó beruházás.

A társadalmi-gazdasági költség-haszon elemzés szemléletében eltér a pénzügyi költség-haszon elemzéstől (beruházás-gazdaságossági számításoktól). A beruházás elmélet a tartós tőkejavak beszerzésének, cseréjének, bővítésének, pótlásának gazdasági összefüggéseit tárgyalja a beruházott tőke és a számvitelileg kimutatható költségek, valamint bevételek alapján. Ezzel szemben a költség-haszon elemzés a számvitelileg kimutatható eredményeken túl a közösségi eredményeket is, mint hasznot figyelembe veszi.

A bányászati tevékenység - helyhez kötött tevékenység - csak ott végezhető, ahol az ásványi nyersanyag előfordul, és kutatási adatokkal (kutatási zárójelentés vagy készletszámítási jelentés) igazolták, hogy a lelőhely kitermelhető vagyonnal rendelkezik. Ásványi nyersanyagot feltárni és kitermelni a föld felszínének és mélyének e célra elhatárolt részén, a bányatelken szabad.

A kieső és nem pótolható ásványvagyon kitermelési kapacitás következtében, az ország középső régióinak homok és kavics ellátását jelentős részben Hegyeshalom és Nyékládháza környékéről biztosítják, így egyrészt a környezeti hatások az ország másik részén ugyanúgy érvényesülnek, továbbá a szállítási távolságok következtében jelentős többlet hatások jelentkeznek hazánk teljes területére vonatkozóan.

Magyarországon (többek között családpolitikai intézkedések következtében) országosan építőipari nyersanyaghiány lépett fel, amelyet a másodlagos építőipari termékek nem képesek fedezni. Így a megfelelően tervezett ásványvagyon gazdálkodás államérdek „és a társadalom által megfogalmazott igény”.

A Kérelmező a kitermelési technológia kiválasztásakor szem előtt tartotta vízvédelmi szempontból az elérhető legjobb technológia alkalmazását. Az új bánya nyitását a bemutatott nyersanyag hiány kiküszöbölésének érdekében tervezik.

A bánya termelése az érintett területek használatának és használhatóságának megváltozása, a következő életminőség és életmódbeli változásokat okozza:

- A bánya művelése mezőgazdasági területeken történik. A szántó művelési ágból a bányaművelésre tervezett teljes területet ki kell vonni. A mezőgazdaságban foglalkoztatottak számát a beruházás elhanyagolható mértékben érinti.
- A bányászat befejezését követő tájrendezés keretében az eredeti terepszintnek megfelelően feltöltik a területet, humuszt terítenek és az eredeti élőhelynek megfelelő mezőgazdasági művelésre alkalmas környezetet visszaállítják.
- A bányaműveleteken kívül eső hatásterületeken mezőgazdasági, illetve más bányászati területek találhatóak, melyeket a bányászat nem korlátoz, nem zavar.
- A bányaművelés engedélyezésével a régióban lévő bányászati kapacitás a jelenleg működő, de kimerülő készletek miatt érzékelhető mértékben nem fog növekedni.
- A bánya működése a foglalkoztatottságot kis mértékben növeli.
- A beruházásnak egészségkárosító hatása nincs.
- A településkaraktert nem változtatja meg.
- Épített környezeti értékek nem semmisülnek meg.
- A művi környezetre nem gyakorol hatást.
- A helyi önkormányzat részére a helyi iparüzési adóbevétel növekedése várható.

A bánya élettartamát 26-27 évre becsüljük.

4.3.9 A bányászati tevékenység hatásterülete – felszíni- és felszín alatti vizek

Az ideiglenes tó - maximum 10 ha vízfelület nagyságban-, illetve a bányaterület védőpillérrel lesz elkerítve, ezért a külvizek bányába jutásával, vagy a bányából származó vizek környező területekre való kijutásával nem kell számolni. A bányászati tevékenység a felszíni- illetve felszín alatti vizek minimális antropogén terhelésével jár, így a felszíni- és felszín alatti vizek közvetlen szennyeződése a bányászati tevékenységhez kapcsolódóan nem várható.

Az előzőekben bemutatottak alapján a végállapotra való tekintettel a bányászati tevékenység hatásterülete a felszíni- és felszín alatti vizek vonatkozásában megegyezik a művelésre kijelölt bányatelek területével.

4.4 Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

4.4.1 A területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állattársulások) felmérése és annak a természetes, eredeti állapothoz, vagy környezetében lévő, a tevékenységgel nem érintett területekhez való viszonyítása

4.4.1.1 Kistáji természeti adottságok

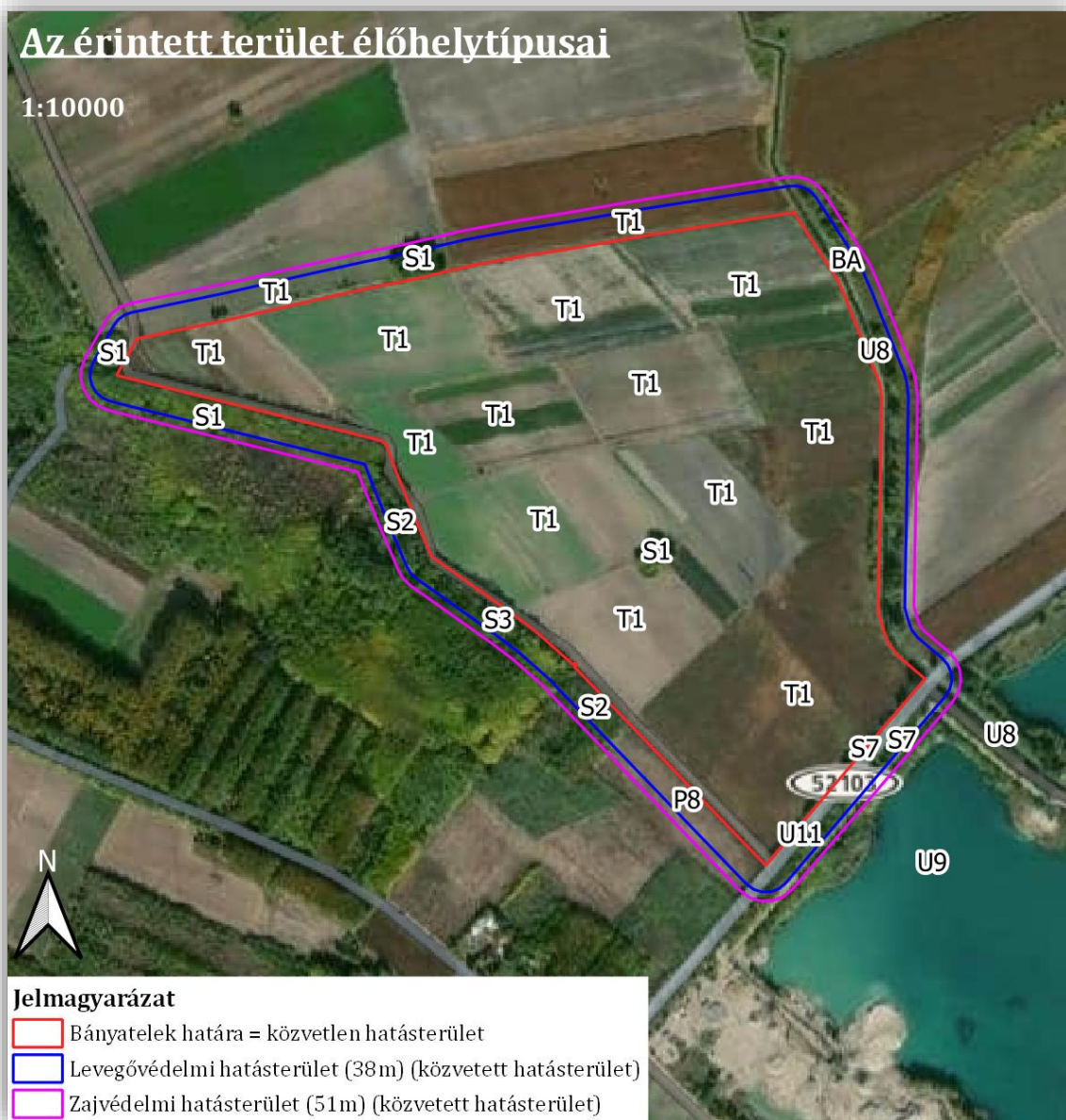
Az érintett terület Dövényi Zoltán: Magyarország kistájainak katasztere alapján a Csepeli-sík kistájhoz tartozik, mely jelentősen átalakított mezőgazdasági táj, fragmentált, 20%-nyi természetes és féltermészetes növényzettel. Potenciális növényzete a Duna-mentén ártéri ligeterdő és mocsár, a mentett ártéren keményfaliget és láperdő (mocsárrétek mozaikjával), a Turjánvidéken keményfaliget, láprét-láperdő, zárt alföldi tölgyes, Apaj-Kunszentmiklós térségében szikes puszta. Ny-on a táj meghatározó eleme a Duna hullámtér többé-kevésbé összefüggő ártéri növényzete. Ettől K-re a Duna-szabályozás és a belvízrendezés a területet jórészt megfosztotta felszíni vizeitől, a nedves rétek visszaszorultak. Délen a meglévő ősi szikesek mellett a meszes-szódás talajon másodlagos szikesedés indult meg. A regenerációs potenciál a hullámtéren az inváziós fertőzöttség függvényében jó-közepes, a szikes pusztákon és Turjánvidéken jó. A flóra a változatos élőhelyek következtében gazdag. Aktuális növényzetében jellemzők: puhafa- és keményfaligetek és utóbbiak fehérnyáras származékai (Duna jobb part, Csepel-sziget: fekete galagonya – *Crataegus nigra*, téli zsurló – *Equisetum hyemale*, hóvirág – *Galanthus nivalis*, nyári tűzike – *Leucojum aestivum*), ligeti csillagvirág (*Scilla vindobonensis*), ligeti szőlő (*Vitis sylvestris*); kőrises égerláp, csátés és kékperjés láprétek (Turjánvidék: mézgás éger – *Alnus glutinosa*, magyar kőris – *Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis*, kornistárnics – *Gentiana pneumonanthe*, pókbangó – *Ophrys sphegodes*); nádas úszólápok (Soroksári-Duna: tőzegrápfrány – *Thelypteris palustris*, lápi csalán – *Urtica kioviensis*); szikes rétek, ürmös szikespuszták (sziki üröm – *Artemisia santonicum*, magyar sóvirág – *Limonium gmelinii*), vakszikknövényzet (pozsgás zsázsa – *Lepidium crassifolium*, magyar sóbolla – *Suaeda pannonica*) (Kunszentmiklós, Apaj); homokpusztagyepék (Csepel-sziget: magyar csenkesz – *Festuca vaginata*).

4.4.1.2 A bányatelek elhelyezkedése, a tágabb környezet természetvédelmi értékei

A tevékenységgel érintett terület, valamint a tevékenység következtében kialakuló hatásterület nem érint sem helyi sem országos jelentőségű védett természeti területet, sem NATURA2000 területet. A közvetlen hatásterület a Nemzeti Ökológiai Hálózat Ökológiai folyosó övezetével határos, a kialakuló közvetett hatásterületek közül a levegővédelmi és a zajvédelmi érinti azt.

Egyéb védett természeti területek több km-es távolságban találhatók a vizsgált területtől, azokat a bányászati tevékenység hatásai nem érintik.

A vizsgált bányatelek környezetének természetvédelmi értékeit az alábbi ábra szemlélteti.



4.6. ábra: A vizsgált terület jellemző Á-NÉR 2011 élőhelykategóriái
(Forrás: HERE map)

A bányatelket, a közvetlen hatásterületet túlnyomóan egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák borítják, csak a közepe táján található egy kis akácos folt, de nem erdőtervezett. A bejárás idején már lekerültek a földekről a haszonnövények. A közvetlen hatásterületen a szántókon gyomnövényként, illetve a földutak mellett jellemző a csillagpázsit (*Cynodon dactylon*), kövér porcsin (*Portulaca oleracea*), bojtörján szerbtövis (*Xanthium strumarium*), fenyércirok (*Sorghum halepense*), ragadós muhar (*Setaria verticillata*), selyemkóró (*Asclepias syriaca*), csattanó maszlag (*Datura stramonium*), szőrös disznóparéj (*Amaranthus retroflexus*), vadvadkender (*Cannabis sativa*), parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*). Helyenként pionír és inváziós fajok megtelepedése figyelhető meg: fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), mezei aszat (*Cirsium arvense*), magas aranyvessző (*Solidago gigantea*), kanadai aranyvessző (*Solidago canadensis*), egynyári seprence (*Stenactis annua*), mezei cickafark (*Achillea collina*) és mezei katáng (*Cichorium*

intybus) jelzik a ruderalis jelleget. A rekultiváció alatti tájrendezést követően azonban ezen fajok vissza fognak szorulni vagy teljesen el is tűnnek megfelelő hasznosítás esetén.



4.7. ábra: Jellemző látkép a közvetlen hatásterületről vegetációs időben



4.8. ábra: Jellemző látkép a közvetlen hatásterületről vegetációs időben

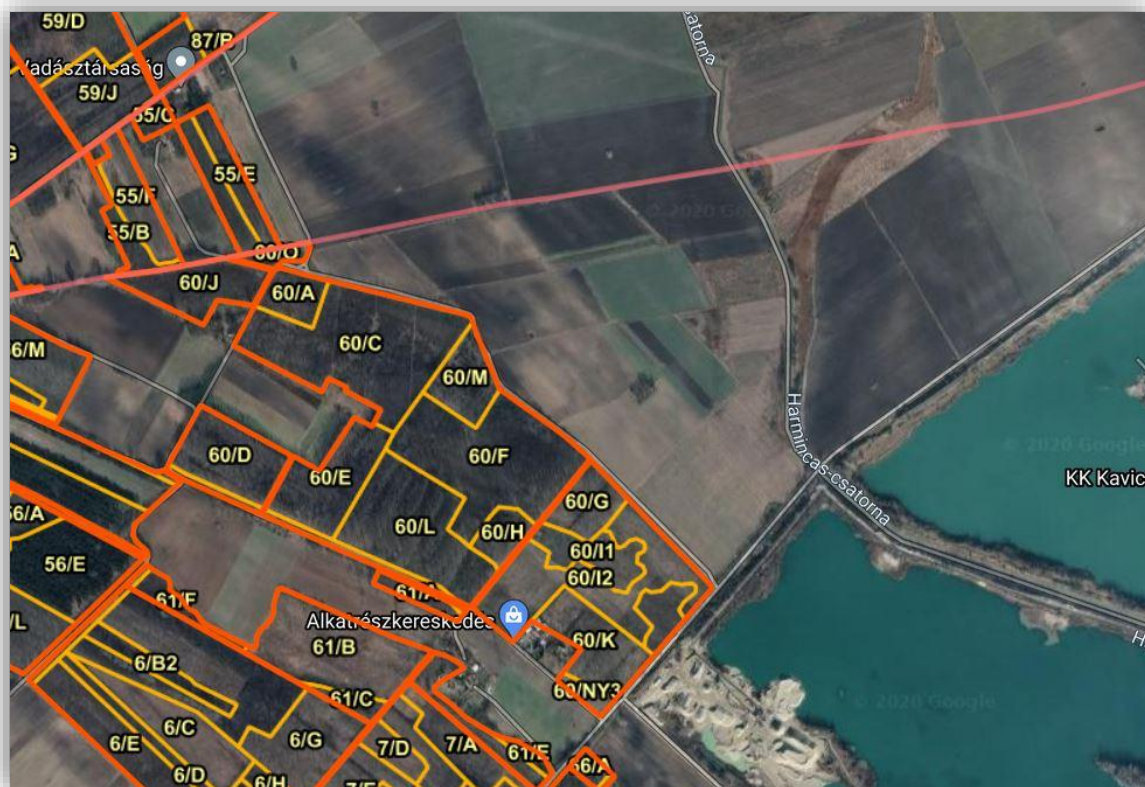
A bányatelket Ny-ról erdőtervezett erdőrészek határolják, melyek magántulajdonban vannak. Az erdőrészek elsődleges rendeltetése jellemzően faanyagtermelő, természetességük faültetvény és kultúrerdő. Az érintett területen dominálnak az akác (*Robinia pseudoacacia*), nemes nyár (*Populus spp.*) és nyugati osterfa (*Celtis occidentalis*) főfajú erdők. Előfordul még az erdőrészekben elegyedve vagy csoportosan fehér nyár (*Populus alba*), dió (*Juglans regia*) az invazív bálványfa (*Ailanthus altissima*) és ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*).



4.9. ábra: Jellemző látkép a közvetett hatásterületen lévő akácos állományról vegetációs időben

A nemrég tarvágott területen vágástéri növényzet jellemző, mint a nagy csalán (*Urtica dioica*), betyárkóró (*Erigeron canadensis*), fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), szőrös disznóparéj (*Amaranthus retroflexus*). Az erdőállományok alatt a lombkoronaborítás függvényében változik a lágyszárúak borítása, azonban végig jellemző a viszonylagos fajszegénység. előfordul itt a ligeti perje (*Poa nemoralis*), betyárkóró (*Erigeron canadensis*), ragadós galaj (*Galium aparine*), fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), siska nádtippan (*Calamagrostis epigejos*), tyúkhúr (*Stellaria media*), selyemkóró (*Asclepias syriaca*), fehér libatop (*Chenopodium album*).

Cserjefajok közül jellemző a kökény (*Prunus spinosa*), galagonya (*Crataegus* spp.), földi szeder (*Rubus fruticosus*), előfordul a fekete bodza (*Sambucus nigra*), felfutó komló (*Humulus lupulus*), erdei iszalag (*Clematis vitalba*), vadrózsa (*Rosa canina*).



4.10. ábra: Erdőtervezett erdőrészek a vizsgált területen

(Forrás: <https://erdoterkep.nebih.gov.hu/>)

A bányászati tevékenység során erdő igénybevétele nem tervezett, erdő igénybevételei eljárás lefolytatása nem szükséges.

A bányatérlet É-ről szintén szántóföldek határolják, melyek jellegükben hasonlóak a közvetlen hatásterületen bemutatotthoz. A bányatérlet K-ről a XXX-csatorna határolja, melynek partján változó szélességű nádas (*Phragmites australis*) található. A 01561 hrsz-ú ingatlanon húzódó XXX. csatorna védelmére a bányatérlet határral egybeeső ingatlanhatártól vízszintesen mért 20 m széles védősávval védőpillér került kijelölésre.

A bányatérlet DK-ről az 52103 jelű út határolja, az út mellett főleg akácból (*Robinia pseudoacacia*) és nyugati ostorfából (*Celtis occidentalis*) álló fasor található.

A bányatérlet K-i oldala közelében, az egykori vízfolyás medrével egybeeső XXX. csatorna partján kijelölt 39950 sz. régészeti lelőhely található. A 39950 sz. régészeti lelőhely védelmére a lelőhely határától vízszintesen mért 5 m széles védősávval védőpillér került kijelölésre.

A területen védett növényfajt nem észleltünk.



4.11. ábra: Jellemző látkép a közvetett hatásterületen lévő Harmincas csatornáról vegetációs időben

A bejárás idején, illetve korábbi bejárások alkalmával az állatvilágból mezei nyulat (*Lepus europaeus*), őzet (*Capreolus capreolus*), szürke gémet (*Ardea cinerea*) és a csatornában vörösszárnyú keszeget (*Scardinius erythrophthalmus*) észleltünk.

A bányatelken és környékén valószínűsíthetően előforduló állatfajok:

- Kétéltűek

Zöld varangy (*Bufo viridis*), barna varangy (*Bufo bufo*), leveli béka (*Hyla arborea*), erdei béka (*Rana dalmatina*). Ezen fajoknak kifejezetten kedvez a jelenlegi hasznosítás helyetti vizes élőhely kialakulása.

- Hüllők

Vízi sikló (*Natrix natrix*), zöld gyík (*Lacerta viridis*)

- Madarak

A bejárás során ragadozómadár és énekesmadár fészket nem találtunk, de utóbbi jelenléte nem zárható ki. Előfordulhatnak pl. az alábbi fajok.

Gyurgyalag (*Merops apiaster*), holló (*Corvus corax*), énekes rigó (*Turdus philomelos*), héja (*Accipiter gentilis*), kakukk (*Cuculus canorus*), vörös vércse (*Falco tinnoculus*), egerészölyv (*Buteo buteo*), töviszűrő gébics (*Lanius collurio*), ökörszem (*Troglodytes troglodytes*), citromsármány (*Emberiza citrinella*), kék cinege (*Parus caeruleus*)

- Emlősök

Leginkább az elegyes - kocsányos tölgyes állományban elképzelhető denevérfajok előfordulása, bár jelenlétükre utaló nyomot, odút nem találtunk, előfordulásuk nem zárható ki.

Védett állatfajt nem észleltünk a területen. Potenciálisan leginkább védett madárfajok előfordulására lehet számítani, ezért javasoljuk, hogy a fás szárú növényzet eltávolításával járó munkálatokat a madarak fészkelési időszakán kívül (általános fészkelési időszak: április 1. – július 31.) végezzék el, így minimalizálható a fészkelők sérülésének és közvetlen pusztulásának a veszélye. A fészkelési és fiókanevelési időszak kivételével az érintett fajok vagy nem tartózkodnak a területen (pl.: telelési időszakban afrikai telelőterületükön tartózkodnak), vagy pedig vagilis (röpképes) egyedekként figyelhetők meg (pl. vonulás, telelés, vagy fészkelés utáni kóborlás időszakában), melyek képesek a zavaró hatásokra elkerülő magatartással reagálni. A fenti időbeli korlátozást a területileg illetékes nemzeti park őrszolgálat fokozottan védett, zavarásérzékeny faj fészkelése, költése esetén, az érintett faj védelme érdekében módosíthatja.

A bányászati tevékenység nem befolyásolja kedvezőtlenül védett fajok természetvédelmi helyzetét, a tevékenységnek természetvédelmi szempontból nincsen akadálya, amennyiben a rekultiváció megfelelő minőségű lesz.

4.4.2 A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének megállapítása.

A hatásterület vonatkozásában el kell különítenünk a bányászati tevékenység közvetlen és közvetett hatásterületét. A közvetlen hatásterület lényegében az üzemi terület, ahol a kitermelést és feldolgozást folytatják. A közvetett hatásterületbe sorolhatók azon területek, melyeken ugyan kitermelés nem történik, de a művelés hatása jelentkezik. A bányászati tevékenység jellegéből adódóan az eredeti élőhelyeket végérvényesen megszünteti a közvetlen hatásterületen.

A bányászati tevékenység - helyhez kötött tevékenység - csak ott végezhető, ahol az ásványi nyersanyag előfordul, és kutatási adatokkal (kutatási zárójelentés vagy készletszámítási jelentés) igazolták, hogy a lelőhely kitermelhető vagyonnal rendelkezik. Ásványi nyersanyagot feltárni és kitermelni a föld felszínének és mélyének e célra elhatárolt részén, a bányatelken szabad. Magyarországon a nyersanyagigényt a másodlagos építőipari termékek nem képesek fedezni. Így a megfelelően tervezett ásványvagyon gazdálkodás államérdek „és a társadalom által megfogalmazott igény”.

A bányászati tevékenység a lefektetett bányatelken, a kijelölt védőpillérekben fog folyni. A bányatelek területe 50,36 ha.

A kitermelést követően a felhagyási fázis volumenében legjelentősebb szakasza a terület rekultivációja, amely a haszonanyag talajvíz alóli kitermelését követően visszamaradó terület

teljes visszatöltéséből és növényesítéséből áll a tájrendezési terveknek megfelelően. A visszatöltéshez talajvízáramlást nem gátló bánya meddőt, illetve inert anyagot, továbbá a korábban letermelt és depózott feltalajt használják fel, olyan módon, hogy az eredeti állapothoz hasonló terepfelszín keletkezzen. A rekultiváció elvégzése úgy gazdaságos a bányavállalkozó számára, ha a kitermelést követően a már letermelt területen rögtön el is végzik azt. Így a rekultivációs tevékenységet is gyakorlatilag folyamatosan végzik a haszonanyag kitermelését követően. Maximum 10 ha vízfelületű ideiglenes bányató keletkezik. Ezzel ideiglenesen új vizes élőhely jön létre. A kitermelés előrehaladtával a visszatöltés folyamatos, de a kitermelés során folyamatosan új nyílt felszínek keletkeznek, ezeken átmenetileg megindul a növény és állatvilág megtelepedése, azonban csak a pionír és ruderalis flóra dominanciája és zavarástűrő fajok megtelepedése várható a folyamatosan megjelenő új nyílt felszínek miatt, azonban a visszatöltött terület azonnal növényesíthető. A haszonanyag kitermelésének és a rekultiváció végeztével az eredetihez hasonló terepfelszín keletkezik, akár az eredetihez hasonló mezőgazdasági hasznosítás is folyhat a területen.

Tevékenység		Hatásviselők	
		Növényzet	Állatvilág
Kialakítás, előkészületek	Zöldfelület csökkenése		
	Termőtalaj letermelése, deponálás		
	Forgalom növekedése, szállítás		
Üzemelés	Haszonanyag kitermelése		
	Forgalom növekedése, szállítás		
	Vízfelszín megjelenése		
	Új élőhelyek kialakulása		
Felhagyás, bányászati tájrendezés	Élőhelyek megszűnése		
	Új élőhelyek kialakulása		

Jelmagyarázat

	ront		javít		semleges
	jelentősen ront		jelentősen javít		a hatás kérdéses

A tervezett módosítás jelen bányatelket természetvédelmi szempontból nem érinti, de összességében természetvédelmi szempontból mindenképpen előnyös, hiszen összességében a felszín alatti víztesthez kapcsolódóan közel 10 ha-ral kevesebb nyílt vízfelület keletkezik.

Jelenleg a bányatelken még nem kezdődött meg a bányászati tevékenység.

4.4.3 A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése

A bányászatra legjellemzőbb bolygatás a talajbolygatás. Ennek hatására a közvetlen hatásterületen ruderalis, pionír és inváziós növényfajok jelennek meg a bányatelek területén. Ezzel kapcsolatosan az inváziós fajok visszaszorításának érdekében gondoskodni kell a kaszálásról, gyomtalanításról, esetlegesen gyepesítésről.

Mint azt korábban bemutattuk, a levegővédelmi- és zajvédelmi hatásterület lépi át a bányatelek határát. A légszennyezés legérzékenyebb indikátorai a zuzmók, de egyes fafajok is érzékenyen reagálnak egyes szennyező komponensekre, azonban a tapasztalatok alapján ennek a hatásterületen kimutatott mértéke várhatóan jóval alatta marad annak, amit ezen indikátor szervezetek kimutatnának.

A zajterhelés indikátorai az állat-, kiváltképp a madárfajok fészkelési időben. Kifejezetten madárfajok esetében az őket ért zavarás tekintetében 2 különböző zavarás-típust különítettünk el. A célirányos zavarás az a legkülönbözőbb emberi tevékenység, ami célzottan a fészkekre irányul. Pl. egy, a fészkek felé tartó gyalogos, egy, a fészkek felé fordított teleobjektív, egy álló ember, aki akár távcsővel, akár a nélkül a fészket figyeli. Igen lényeges a különbség a nem célirányos és a célirányos zavarás között. A fészkek közelében folyamatosan haladó ember, autó, a szántó traktor, a mezőn dolgozó emberek nem jelentenek célirányos zavarást. Ha azonban a gyalogos a madár számára észlelhetően a fészkek felé indul, ha az autó megáll, és abból kiszállva vagy esetenként kiszállás nélkül a fészket figyelik, ha réten dolgozók közül valaki a napi munkavégzés szokásos ritmusától eltérő mozgást végez vagy a fészkek felé tart, az célirányos zavarást végez. Erre a madarak különösen érzékenyek. Úgy is lehetne fogalmazni, hogy a költő madár tudja, hogy figyelik, és azt nem tűri. Ezek tekintetében megállapítható, hogy a bányászati tevékenység leginkább nem célirányos zavarással fog járni, az abból származó zajterhelést a madárfajok túlnyomóan megszokják és tolerálják.

A bányászat idején esetlegesen megjelenő telepes költő fajok (gyurgyalag, partifecske) védelmét biztosítani kell azzal, hogy a bányafalban, vagy ideiglenes töltésben létesített telephelyeket a költési idő alatt (márc 1. - augusztus 15. között) munkavégzés nem érintheti, a fészkelés zavartalanságának biztosításához a telephelyek körül legalább 50 méteres védőzónát kell fenntartani.

Az énekesmadarak védelme érdekében az esetlegesen szükséges fa- és cserjeirtási munkálatokat javasolt költési időszakon kívül (márc. 1 – aug. 15) végezni.

4.5 Tájkép, tájhasználat, tájszerkezet, tájjelleg megváltozása

A tájvédelem jogszabályi háttere

A jelen tájvédelmi munkarész az alábbi hatályos jogszabályokat és útmutatókat vette figyelembe:

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól,
- **1996. évi LIII. törvény a természet védelméről,**
- **314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról,**
- 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről,
- Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény,
- 2007. évi CXI. törvény az európai „Táj Egyezmény” kihirdetéséről,
- 9/2007. (IV.3.) ÖTM rendelet a területek biológiai aktivitásértékének számításáról.
- Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Természetvédelmi Hivatal: Tájvédelmi kézikönyv (Budapest, 2004.)
- Vidékfejlesztési Minisztérium Környezet- és Természet megőrzési Helyettes Államtitkárság: **TÁJVÉDELMI KÉZIKÖNYV - TÁJVÉDELMI SZEMPONTOK VIZSGÁLATA A HATÓSÁGI ELJÁRÁSOKBAN** (Budapest, 2014)

4.5.1 Az egyes munkafázisok hatásai a tájra

Építés és megvalósítás hatásai

Az építés (meddő lefejtése) és a megvalósítás (bányászati tevékenység) során a lokális tájkép, tájhasználat és tájszerkezet markánsan megváltozik. A negatív tájképi hatás mindvégig fennáll majd, azonban a tervezett módosítás ezt nem befolyásolja jelentősen.

Havária hatásai

A havária fázisban az alábbi hatótényezőkkel lehet esetlegesen számolni.

Hatótényezők havária esetében:

- árvíz,
- erdőtűz,
- özvényszerű esőzés,
- vihar.

A fenti havária helyzetekben, amely már építési fázisban is jelentkezhet, a létesítmények részbeni vagy egészbeni megrongálódásával kell számolni, amely negatív hatással bír a tájképre is. A kijavításukig a negatív hatás végig fennáll.

Felhagyás hatásai

A felhagyási fázis hatótényezői és hatásai gyakorlatilag megegyeznek az építési fázis hatótényezőivel, illetve hatásaival, csak a végeredmény, az eredeti állapotba történő visszaállítás pozitív hatású lesz.

4.5.2 Az egyedi tájértékek tipizálása

Az egyedi tájértékek típusait és fajtáit az MSZ 20381:2009 sz. Természetvédelem. Egyedi tájértékek kataszterezése c. szabvány határozza meg. E szabványt kell alkalmazni az egyedi tájértékek országos szintű egységes megállapítása és nyilvántartása során.

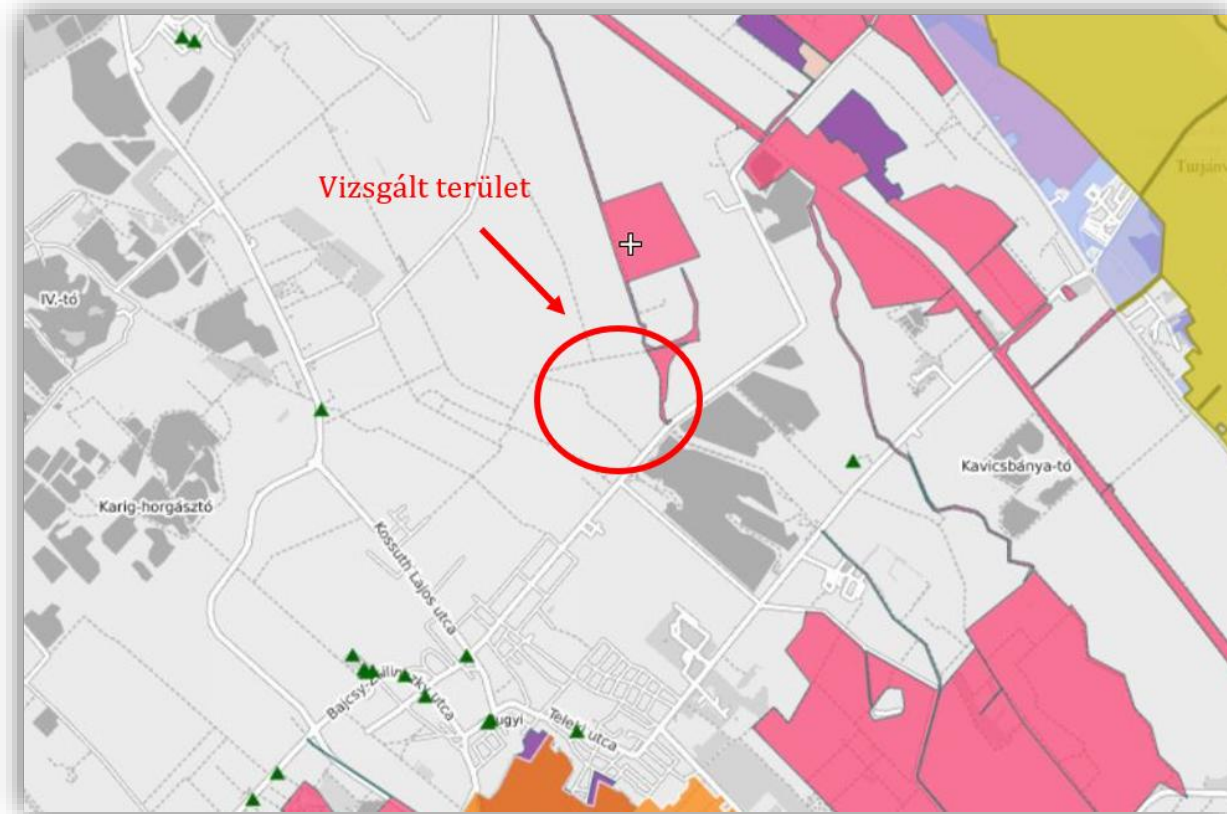
A tájvédelem feladata a tájkarakter (tájjelleg) értékes elemeinek, a természeti adottságokkal összhangban lévő, hagyományos tájszerkezet, a táj teljesítőképessége (potenciálja) és kedvező esztétikai adottságainak megőrzése és ezáltal a táji sokféleség (tájdiverzitás) megőrzése. Ennek megfelelően, a beavatkozási terület tájvédelmi szempontú elemzése során vizsgáltuk az alábbiakat:

- a táj (tájkép, tájszerkezet, tájhasználat, funkciók),
- az épített környezet,
- a kulturális örökség (műemlékvédelem, régészet),

Jelenleg a bányászati terület intenzív mezőgazdasági művelés alatt álló terület. **A területen műemlék, régészeti lelőhely, illetve egyedi tájérték nem található.**

4.5.3 Egyedi tájértékek érintettsége

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 6. és 7. §-a kiemeli az egyedi tájértékek megőrzésének fontosságát. Az egyedi tájértékek mutatják a település múltját, hagyományait, esztétikai szempontból egy közösség számára jelentőssé váltak, de nem állnak műemléki, vagy természetvédelmi oltalom alatt. Az egyedi tájérték környezetével együtt védendő. A helyszínelés és a térképi adatbázis alapján a vizsgált területen egyedi tájértéket nincs nyilvántartva.



4.12. ábra: Az országos ökológiai hálózat elemeinek elhelyezkedése a vizsgált területen és környezetében
(Forrás: <http://web.okir.hu/sse/?group=TIR>)

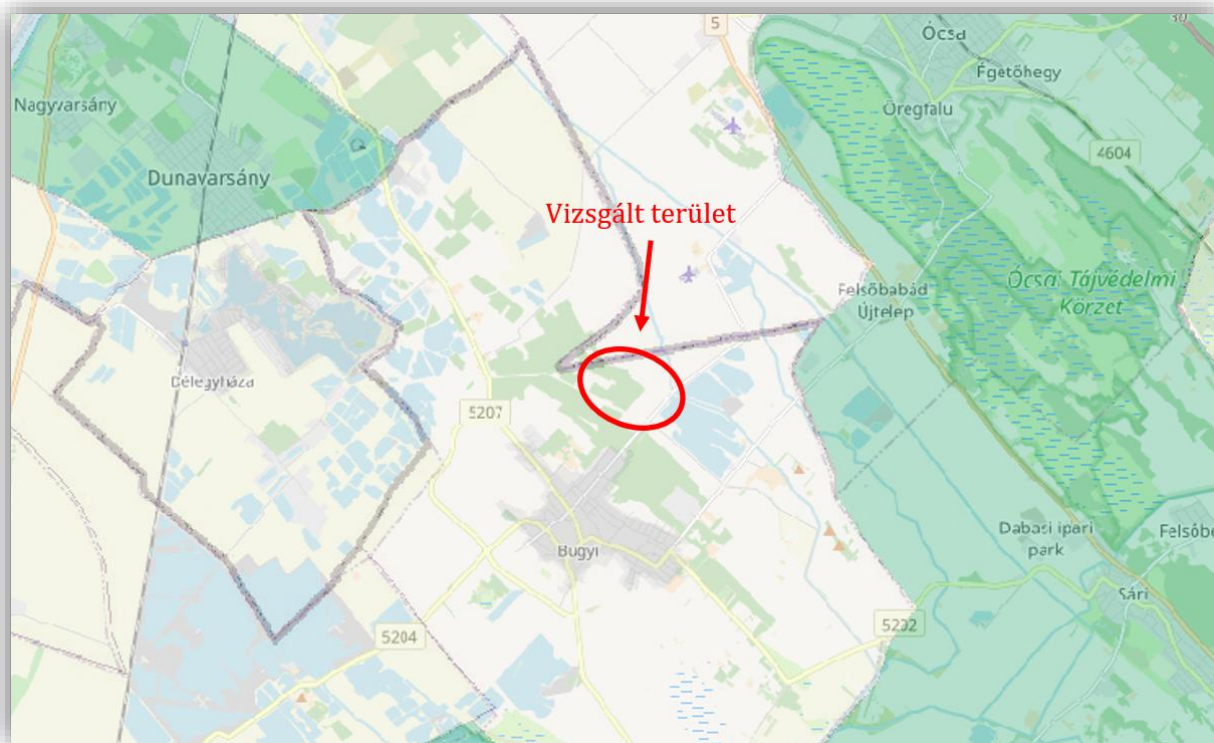
4.5.4 OTRT érintettsége

A Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény értelmében a bánya területe közvetlenül szomszédos az országos ökológiai hálózat országos ökológiai folyosó területével.

Ökológiai adottságokat részletesen az 5.7 fejezetben bemutattuk.

4.5.5 Kapcsolódás az Országos Területrendezési Tervhez

Az Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről 91. § (1) bekezdése alapján azokra az országos övezetekre, amelyeket a kiemelt térségi és megyei területrendezési terv alkalmaz, azonban a rá vonatkozó előírásokat az MTv. módosította, a településrendezési eszközök készítésénél, módosításánál e törvénynek az MTv.-vel megállapított övezeti előírásait kell alkalmazni. A tervi módosítások a fenti övezetek előírásaival nem ellentétes.



4.13. ábra: A tájképvédelmi szempontból kiemelten kezelendő terület övezete
(OTRT 3/5. sz. melléklete) [a vizsgált terület piros ponttal jelölve]

4.5.6 Helyi tájképvédelem

A tervezési terület és környezete nem része az országos, a regionális és helyi tájképvédelmi területek övezetének. Tájképvédelmi szempontból vertikális és jelentős horizontális kiterjedésű, a bányaműveléssel kapcsolatos tájelemek (vízzel telt bányagödör, meredek part, feltöltések,

meddők, szállító utak, konténerek stb.) kerülnek megvalósításra a bányaművelés során, azonban jelen módosítás csak elhanyagolható mértékű változást jelent helyi tájképvédelmi szempontból.

A bánya környezetében nincs olyan védett, védelemre érdemes vagy meghatározó tájelem, aminek látványbeli konkurensa lenne, annak látványát eltakarná, kitakarná. A Bugyi Község belterületi ingatlanjairól a bánya nem lesz látható.

4.5.7 Környező tájhasználatok bemutatása

Ipari, bányászati tájhasználat

A térségben az ipari tájhasználat alárendelt, de a bányászati tájhasználat, főképp a külszíni homok- és kavicsbányászati tájhasználat domináns. A környező települések közötti területen, főképp Délegyháza, Kiskunlacháza, Dunavarsány és Bugyi környezetében a kavics-homok bányászat jelentős és meghatározó. A bányászati eredetű tavak felülete több száz hektár. A bányától főképp keletre, délre és nyugatra is találhatók működő kavicsbányák Délegyháza, Kiskunlacháza, Dunavarsány és Bugyi települések környezetében.

Települési tájhasználat

A bánya 5 km-es környezetében egy település: Bugyi található. Ettől távolabb Dunavarsány, Ócsa, Alsónémedi, Dabas és Délegyháza települések találhatók meg.

Közlekedési tájhasználat

A térségben a közlekedési tájhasználat is domináns. A vizsgált területtől keletre halad az 5. sz. műút és az M5 autópálya, mely Budapestet Szegeddel, távolabb a szerb és román határral köti össze.

Vasúti és légi közlekedés a vizsgált térségben nincs. Az alárendelt közutakból a Bugyi Ócsát és Bugyi Taksonyt összekötő út említhető meg. A külterületi utak többsége közepes vagy rossz minőségű földút, melyet elsősorban a mezőgazdasági járművek használnak.

Kertgazdasági tájhasználat

A kertgazdasági tájhasználat a térségben megtalálható, de nem domináns.

Erdőgazdasági tájhasználat

Az erdőgazdasági tájhasznosítás a területen alárendelt szerepű. A részletesen vizsgált területen több kisebb foltban spontán eredetű, nagy fatömeget nem hozó, nem őshonos fehér akác vagy fehér nyár állományok találhatók és a közelben talált erdőfoltok, kisebb erdők is hasonló fajösszetételűek, eredetűek és szerkezetűek. Nagy felületű, összefüggő erdők a beruházás körzetében nincsenek. Legközelebb az Ócsai térségben találhatók nagyobb őshonos erdőállományok. A M5 autópálya mentén inkább tájidegen akácok és nemesnyarasok figyelhetők meg.

Mezőgazdasági tájhasználat

A vizsgált térség legjellemzőbb tájhasználati módja. A bányászati terület több mint 90 %-a ehhez a tájhasznosításhoz tartozik és a környező területeken is domináns. Elsősorban művelt szántók

találhatók, de elhanyagolható mértékben rétek, legelők és parlagon lévő szántóterületek is megtalálhatók.

4.5.8 A beruházás hatása a tájhasználatra

A beruházási területet jelenleg NEM természetközeli állapotú növényállomány fedi. A növényzet döntően invazív lágyszárúakból tevődik össze és több mint 95 %-os területarányal szántóföldi művelés alatt áll. A bányaterületen a jelenlegi tájhasználatok (szántó és facsoportok) megszűnnek. A szomszédos tájhasználatokat a bánya elsősorban a porszennyezéssel terhelheti, illetve a gyomnövények terjedését gyorsíthatja a begyomosodott töltésekről, degradált bányaterületek felől.

A tervezett módosítás tájvédelmi szempontból nem jelentős, ugyanakkor inkább kedvező hatású, mivel annak eredményeként csökken az egyidőben nyílt vízfelületek területe.

4.5.9 A tájra vonatkozó hatásterületek

Tájvédelmi értelemben hatásterületnek azok az érintett területek számítanak, ahol a beruházás jelentős, és állandósuló változást okoz a táj életében és látványában egyaránt.

Táji szinten az építmény hatásterülete a területhasználati, területfejlesztési és vizuális szempontból érintett régió. Közvetlen hatásterület az új építmény konkrét területe és a közvetlen környezet, ahol üzemelésével és megjelenésével hat a táji elemekre és a területhasználatra. Közvetett hatásterület az a tágabb környezet, ahol a tájalkotó elemek látszanak, valamint ahonnan az építmény látszik és azok a területek, ahol az építmény meglétének hatásai kimutathatók.

Az építés közvetett hatásterülete a külső felvonulások és ideiglenes depóniák, ideiglenes depóniahelyek miatt viszonylag nagy, száz méter nagyságú, főként a szántó művelési ágú területen a települések irányába, míg ötszáz méter nagyságú nyílt, mezőgazdasági területeken.

Az üzemelés (és a karbantartás) hatásterülete már csak a közvetlen hatásterülete a létesítményeknek, vagyis az már csak pár 10 m-re becsülhető, jelen esetben ötven méter.

4.5.10 Biológiai aktivitás érték változása

Megállapítható, hogy az új, bányászati létesítmények területe és a felvonulási helyek átmeneti biológiai aktivitás érték-csökkenéssel jár, ezért javasolt az építés után a biológiailag aktív felületek egy részének pótlása, kompenzálása háromszintes növényzettel, ahol csak lehet.

A közvetett hatásterületen élők szempontjai a meghatározóak, hiszen nekik együtt kell a jövőben élniük a térségben teljesen új, és jelenleg abban idegennek tűnő létesítménnyel.

A lehetséges növényzet telepítését három szinten kell kivitelezni; egyrészt a roncsolt területeken, bejáró úton a tereprendezéseket követően gyepesíteni szükséges a térségre jellemző fűfélékből álló fűmagkeverékkel, másrészt az eredetihez hasonló gyorsan nőző, őshonos fa-, illetve cserjefajokkal védősávot kell létrehozni. Az őshonos fafajok fajtaíait mindig a környező társulásokhoz igazodóan és a talajtani adottságok figyelembevételével kell megválasztani.

Javasolt a jelenlegi puhafás és keményfás őshonos és a táji adottságoknak megfelelő erdőre jellemző nyár (fekete nyár, fehér nyár) és fűzfajok (fehér fűz, kosárkötő fűz) kombinációi az alacsonyabb térszíneken és szegényebb termőhelyen, míg a keményfás magasabb térszíneken és jobb termőhelyen a magyar kőris, kocsányos tölgy, vénic szil fafajokkal érdemes tervezni. A cserjeszintben a környékre jellemző mogyoró, veresgyűrűs som, vadgyümölcsök fajokkal

érdemes számolni. Az ültetett csemeték évenkénti ápolása elengedhetetlen az első 3-5 évig. A vad és a vadkár (hántás, rágás) elleni egyedi védekezést is szükséges alkalmazni a csemetéknél.

A zöldfelületi rendszer továbbfejlesztése háromszintesen javasolt: gyepszint-cserjeszint-fásszárúak szintje. Háromszintű növényzet: gyep és 40 db cserje/150 m² és 1 db nagy lombkoronájú fa/150 m².

A növényzet kialakításával a tájképvédelmi negatív hatások így lecsökkennek.

4.5.11 Tájjelleg megváltozása

A tájjelleg a jelenlegi nagytáblás szántóföldi növénytermesztéses tájstruktúrából markánsan megváltozik bányaművelt területté, de jelen módosítás ezt nem befolyásolja.

4.5.12 Tájképre gyakorolt hatás

A bányászati létesítmények jelentősebb változásokat jelentenek az érintett tájrészlet látványában. Kompenzációs és területhelyreállító intézkedésekkel (növénytelepítés) a kedvezőtlen hatások itt valamelyest mérsékelhetők.

A nyíltabb mezőgazdasági területeken a tájképre gyakorolt hatások tompítása kevésbé lehetséges, de ott is a növényzettelepítés javasolt elsősorban.

A bányarekultiváció során elsősorban az eredeti tájkép és tájhasználat visszaállítása indokolt.

4.5.13 A tájképi negatív hatásokat kompenzáló, javasolt intézkedések, védelmi intézkedések

A bányászati célú létesítmények először markáns tájelemként jelennek meg a tájban, amelyek jól láthatóak az egyébként nem természetközeli állapotú alapállapothoz képest, ezért a következő hatásmérséklő intézkedéseket javasoljuk továbbra is:

- Az építéshez szükséges ideiglenes depónia-helyek, bejáró utak, gépi mozgások csak a lehető legkisebb területre korlátozódjanak, a bejáró utak nyomvonalába csakis a lehető legkevesebb kivágandó fa és cserje kerüljön, a bejáró utak nyomvonala lehetőleg egy nyomtávú szélességű legyen, a feltöltéshez csak természetes anyagokat, követ földet lehet használni.
- Először is az ideiglenes töltések, ideiglenes rámpák kialakítása a helyben lévő anyaggal történjen, ha szükséges még, akkor kell távolabbról földet, anyagot szállítani. Gondos földtömegszámításokat kell végezni a szükségtelen és fölösleges szállítások, taposások elkerülése érdekében.
- Építési törmelékkel vagy más inert hulladékkal megközelítési utat stabilizálni vagy feltölteni sem ideiglenesen sem véglegesen nem lehetséges, nem ajánlott.
- A káros talajtömörödés elkerülése érdekében az ideiglenesen igénybeveendő területen és a bányászati területeken csak széles nyomtávú, széles gumikerekű munkagépeket és szállítójárműveket ajánlott alkalmazni, hogy a súlyuk (önsúly + raksúly) minél nagyobb felületen találkozzon a talajjal. Lánctalpas munkagépek alkalmazása lehetőleg kerülendő. A földmunkák és kiviteli munkák lehetőleg kevésbé vizes, vízzel nem telített és esetleg fagyott talajviszonyok mellett a legideálisabb.

- A tervezett építmények (konténerek, irodák, mérlegek stb.) anyag- és színhasználatával könnyen elő lehet segíteni a tájba illesztést. Törekedni kell a minél nagyobb arányú természetes anyagok, építőanyagok felhasználására és kevesebb legyen a művi, mesterséges anyagok, formák alkalmazása. Előnyben kell részesíteni a természetes és tájba illő fa, kő, gabion, talaj, föld építőanyagokat.
- A beruházási terület biológiai aktivitásértéke ne csökkenjen. A kiesett biológiai aktív felületek egy részét, az építés általi tájsebeket telken belül pótolni javasolt növénytelepítéssel. A megvalósításokat arra végzettséggel és jogosultsággal bíró erdészeti vagy természetvédelmi szakember által elkészített növényzettelépítési terv alapján célszerű elvégezni. A növényzettelépítési terv vegye figyelembe a térségi adottságokat.
- Az új létesítmény tájba illesztése gondos növénytelepítéssel is segíthető. Gyors növekedésű, magasra nővő, őshonos, a térségre jellemző növényfajok javasoltak. Előnyben kell részesíteni a térségre és a termőhelyi adottságokat bíró, őshonos növényfajokat. Örökzöld növények ültetése lehetőleg kerülendő, de a takarás tenyészidőszakon kívül is biztosított legyen megfelelő arányban, ezért a vegetációs idő végével is sokáig lombban lévő fásszárú fajok ültetése javasolt.
- A valamikori tevékenység felhagyása esetén a terület rendezéséhez célszerű majd tájrehabilitációs tervet készíteni és a tájrendezést az engedélyezett tájrehabilitációs terv szerint javasolt elvégezni.
- A kiviteli tervek (MŰT) tájvédelemre vonatkozó fejezeteit előzetesen célszerű egyeztetni a működés szerint illetékes nemzeti park igazgatósággal és esetleg a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósággal.
- Törekedni kell arra, hogy a fejlesztéshez, az esetlegesen új építmény építéséhez csak az elengedhetetlenül szükséges földterületet, lehetőleg a már művelés alól kivett vagy ideiglenesen kivett területeket vegyék igénybe, a lehető legkevesebb terület növényzete sérüljön, minél kisebb területen történjen meg a más célú ideiglenes vagy végleges hasznosítás vagy a szántó igénybevétele.
- A megközelítési út menti növénytelepítések hangsúlyos eszközei a tájvédelemnek, tájrendezésnek, az épület tájba illesztésének. A növénytelepítés eszköze a környezetvédelemnek is, valamint az arra közlekedők számára is változatos és esztétikus környezetet biztosít. A tovább tervezések során (engedélyezési-, tender-, kiviteli tervek) növénytelepítési tervek készítése lehet szükséges a zöldfelületek fejlesztéséhez az alábbi szempontok alkalmazásával:
- A tájvédelmet és a környezetvédelmet szolgáló növénytelepítés esetében fontos szempont a megzavart ökológiai viszonyok javítása, az eredeti természetes vagy természetközeli ökoszisztéma védelme, a helyi klímaviszonyok kedvezőbbé tétele, az rombolt felületek rekultivációja, valamint a közlekedésből eredő környezeti ártalmak csökkentése.
- Emellett a megközelítési út menti növénytelepítések hozzájárulnak a közlekedés-biztonság fokozásához. Növénytelepítéssel biztosíthatjuk az optikai vezetést, a növényzet megnyugtató térérzetet kelt, csökkenti a balesetek gyakoriságát, mivel változatos pszichikai ingereket kelt. A növényzet csökkenti az időjárási viszonyok veszélyes hatásait, növeli a rézsűk állékonyságát, csökkentheti a balesetek súlyosságát (cserjesáv!).

- Az élő növényanyag kapcsolatot teremt a megközelítési út és a táj más elemei között. A helyesen megválasztott telepítési formákkal, a honos fa- és cserjefajokkal utalni lehet a táj karakterére, földrajzi helyzetére és az adott tájegység sajátos ökológiai viszonyaira.
- Zavaró látványok (pl. rombolt felületek, nem esztétikus építmények), eltakarásának is legfontosabb eszköze a növénytelepítés.
- A bányászati létesítményhez kapcsolódó berendezések (pl.: mérleg, iroda) tájba illő módon való megvalósulása természetes építőanyagokkal a kívánatos és elvárt.
- A szükséges növénytelepítéskor a térségre jellemző őshonos növényfajok alkalmazása javasolt. A rézsúállékonyság biztosítása talajvédelmi és tájvédelmi szempontból is fontos, ezért a rézsúkre talajfogó növények telepítése javasolt. A növénytelepítések rendszeres fenntartási munkálatait, valamint a szükséges pótlásokat időben, szakszerűen el kell végezni. Az őshonos fafajok fajtáit mindig a környező társulásokhoz igazodóan és a talajtani adottságok figyelembevételével kell megválasztani.

A tájrendezést azonnal meg kell kezdeni a területen a bányaműveléssel egyidejűleg az elfogadott tájrendezési terv alapján.

4.5.14 Tájvizsgálati összefoglaló

A vizsgálat során nem találtunk olyan körülményt, amely az élővilág ritka, fokozottan védett, természetvédelmi szempontból értékes fajaira és életközösségeire a bányanyitás visszafordíthatatlan káros hatást okozna.

A tervezési terület közvetlenül nem érint természetvédelmi oltalom alatt álló és Natura 2000 területet. Egyedi tájértéket a tervezési területen nem találtunk. A természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő. Fokozottan védett madárfaj a területen nem fészkel. Ragadozómadarak számára nincs alkalmas fészkelőhely vagy nagyobb gyepes táplálkozóterület. A konkrét tervezési területen a növényállomány természetességi szintje alacsony, azt jelenleg nem természetközeli állapotú növényállomány fedi (szántó + akácos).

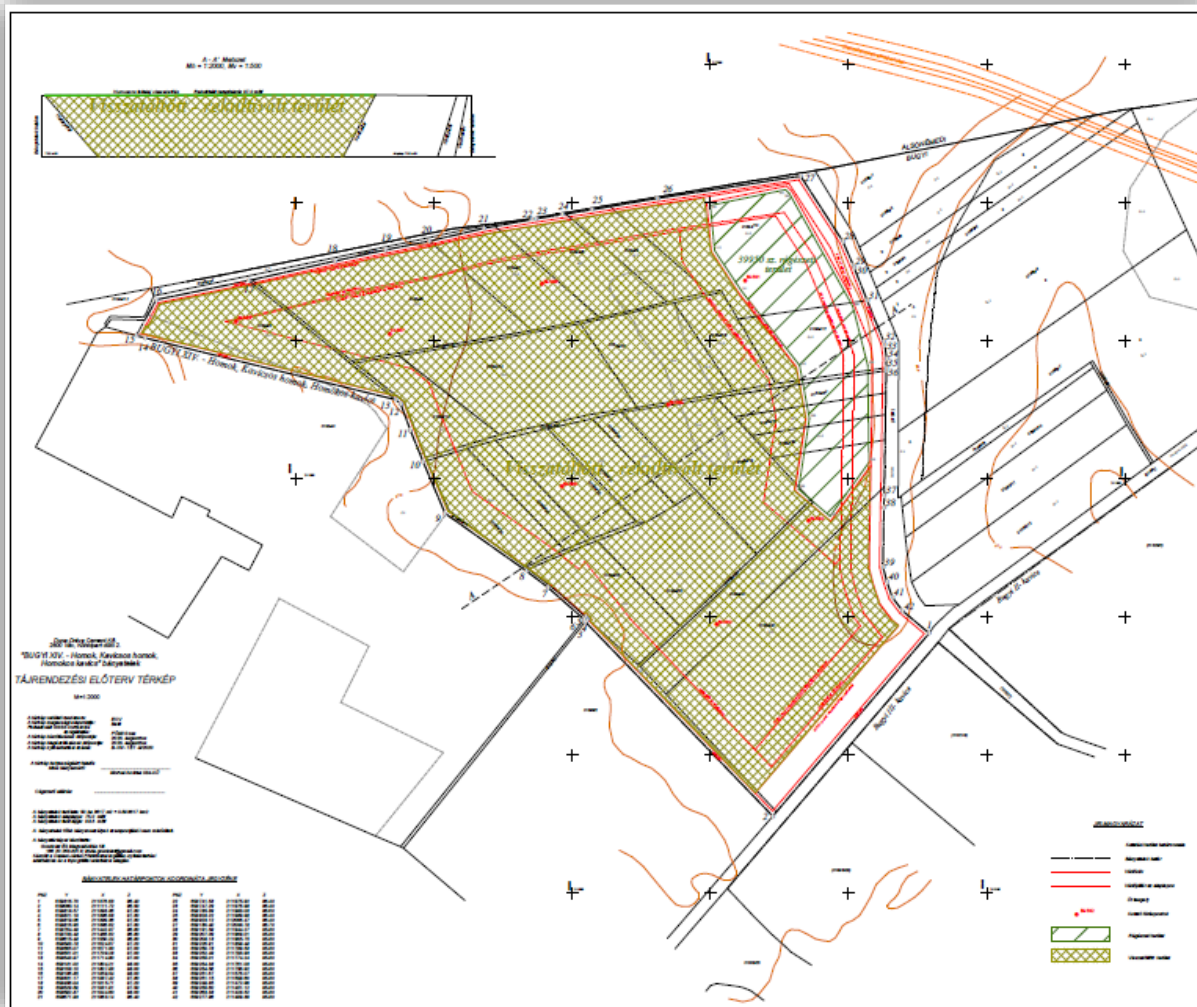
A bánya nem tájképvédelmi övezet része és környezetében nincs olyan védett, védelemre érdemes vagy meghatározó tájelem, aminek látványbeli konkurense lenne, annak látványát eltakarná, kitakarná. A közeli M5 autópályáról és Bugyi település belterületi ingatlanjairól a bánya már nem lesz látható.

Az élővilágban jelentős károkozás nem történik, védett növény- és állatfaj életterét a beruházás nem veszélyezteti. A populációk visszaszorulását nem okozza. Védett, védelemre érdemes vagy tájképileg értékes területek, objektumok a közelben nem találhatók. Idegenforgalmi célpontok a vizsgált területtől távol esnek.

A bányászat következtében az élővilág ritka, fokozottan védett, természetvédelmi szempontból értékes fajokat és életközösségeket nem veszít. Védett növényt nem találtunk. Idegenforgalmi célpontok, lakóterületek a vizsgált területtől távol esnek. A bányaművelés során a meglévő szántóterületek és akácosok növényzete és eredeti terepidomai megsemmisülnek, a vízzel telítődő bányagödörben a vízi élővilág nyer életteret (vízinövények, halak, madarak). A kedvező élettér kialakulása számos tájvédelmi intézkedéssel gyorsítható.

A bányarekultiváció a bányaműveléssel egyidejűleg elindul és halad. A bányaterületre a bányameddő visszatöltésre kerül.

A tájrendezés a bányászati tevékenységgel egyidejűleg fog megtörténni a lenti ábra alapján. A Tájrendezés előterv térkép a végállapoti tájrendezést mutatja be. Ebben változás nem történik az érvényes környezetvédelmi engedélyben foglaltakhoz képest, azaz továbbra is teljes visszatöltést terveznek, így 2. mellékletként csatoljuk a 2020 évi Tájrendezés előterv térképet.



4.14. ábra: Tájrendezési előterv térkép
(Forrás: Bányagép Kft.)

A tervezett módosítás tájvédelmi szempontból nem jelentős, ugyanakkor inkább kedvező hatású, mivel annak eredményeként csökken az egyidőben nyílt vízfelületek területe.

5. ÖSSZEFOGLALÓ

5.1 Tevékenység lényegének ismertetése

A Duna-Dráva Cement Kft. PE-06/KTF/02212-1/2021. ügyiratszámom környezetvédelmi engedélyt kapott „Bugyi XIX. – homok, kavicsos homok, homokos kavics” bányateleken végzendő bányászati tevékenységre. A Pest Megyei Kormányhivatal PE/V/370-6/2021. ügyiratszámú határozatában állapította meg a bányateleket.

PE-06/KTF/02212-1/2021. ügyiratszámú környezetvédelmi engedély 31500/17236-3/2020.ált. számú szakhatósági állásfoglalásában a 15. pont az alábbi előírást tartalmazza:

15. Tárgyi bányatelken nyílt vízfelszín létrehozása csak azt követően lehetséges, ha a Bugyi III. számú bányatelken előzőleg 5 ha nyílt vízfelület - a Bugyi III. számú bányatelek környezetvédelmi engedélyében foglalt előírások betartása mellett - feltöltéssel megszüntetésre kerül. A Bugyi III. számú bányatelek bányató - 5 ha területű - előzetes feltöltésének megkezdését és befejezését a vízügyi hatóság részére a megkezdést/befejezést követő 8 napon belül be kell jelenteni.

16. A bányatelken a nyílt vízfelület egyidejűleg az 5 ha területet nem haladhatja meg.

A Duna-Dráva Cement Kft „Dunaharaszti IV. - kavics, homok” védnevű bánya területére PE-06/KTF/00110-18/2021. ügyiratszámom művelésére vonatkozó környezetvédelmi engedéllyel rendelkezik, melynek 35100/1649-3/2021.ált. számú szakhatósági állásfoglalásában az előírás a következő:

16. A bányatelken a nyílt vízfelület egyidejűleg a 44, 7957 ha területet nem haladhatja meg.

A Duna-Dráva Cement Kft. jelen dokumentációban az alábbiakat kérelmezi:

- **Mivel a bányaterületek (Bugyi XIX. és Dunaharaszti IV.) azonos felszín alatti víztesten (sp. 1.14.2. Duna-Tisza köze - Duna-völgy sekély porózus víztest) helyezkednek el és mindkét bánya teljes egészében visszatöltésre kerül, ezért a két engedélyben meghatározott összes vízvédelmi feltétel teljesíthető, a bányavállalkozó azon kompromisszumos megoldásával, hogy a Dunaharaszti IV. bányában az egyidejűleg nyitható vízfelületet 30 ha-ra csökkenti, (14, 7957 ha szabad vízfelület csökkentés), amennyiben a Bugyi XIX. bányatelken engedélyezhető az egyidőben nyitott 10 ha szabad vízfelület.**

Így a módosítások következtében a víztesten összességében valójában 9,7957 ha szabad vízfelületcsökkenés történik.

Eddig a Bugyi III bányatelken 1 ha feltöltés történt.

Kérjük a t. Kormányhivatalt, hogy PE-06/KTF/02212-1/2021. ügyiratszámú környezetvédelmi engedélyt akként szíveskedjen módosítani, hogy

- (i) a Bugyi III. bányára vonatkozó utalást szíveskedjen mellőzni, és
- (ii) szíveskedjen olyan előírást tenni, hogy a bányatelken a nyílt vízfelület egyidejűleg **a 10 ha területet nem haladhatja meg.**

„Bugyi XIX. - homok, kavicsos homok, homokos kavics” bányatelek Bugyi közigazgatási területén, a község belterületétől ÉK-re, lakott területtől 980 m-re helyezkedik el. A bánya 52103. sz. közút

mellett fekszik párhuzamosan, megközelítése erről a közútról lehetséges. Keletről a XXX-csatorna határolja. A bányából történő szállítás az 52103. jelű úton ÉK irányba, Bugyi belterületének érintése nélkül az 5. számú főúton, Alsónémedi déli iparterület körforgalmi csomópontig, majd a 4617. és a 4602. jelű utakon az M5 és M0 autópályán keresztül, csak nappal 07 -15 óra között történik. Maximum 96 fordulót, azaz 192 elhaladást jelenthet naponta.

Fedőlapja:	+98,5 mBf	
Alaplapja:	+75,0 mBf	
Maximális kitermelés:	300 000 m ³ /év	(600 000 t/év)

Maximális termelési volumen esetén a bánya élettartama 26-27 év.

A kavicsos homok ásványi nyersanyag kitermelése külszíni műveléssel, gépi jövesztéssel történik.

A tervidőszakban a kitermelést a geológiai, teleptani adottságoknak megfelelően többszeletes mezőbe haladó fejtésmóddal fogják végezni. A bánya sajátosságaiból adódóan a munkafolyamatokat gépi erővel szükséges végezni. A jövesztés és rakodás berendezése a hidraulikus forgókotró berendezés, víz alóli kitermelésnél a hidromechanizációs (szívókotró) úszóberendezés. A szállítási feladatok gumikerekes teherautókkal, illetve a munkaterületek kialakítása, továbbá a szállító utak karbantartása homlokrakodóval történhet.

Az alkalmazott technológia lépései:

- terület előkészítés, takaróréteg és meddő eltávolítása;
- haszonanyag kitermelése (jövesztése) kotrással, víz alóli kotrás;
- a kitermelt haszonanyag osztályozása;
- értékesítéskor a termék szállítójárművekre rakodása;
- a letermelt területrészek tájrendezése.

A területen a humuszos feltalajt és meddőt a kitermelést megelőzően gumikerekes kanalas homlokrakodó géppel el kell távolítani és depózni szükséges, majd a rekultiváció során fel kell használni. A kitermelés megkezdése előtt a mindenkori depó talprészét meg kell tisztítani az időközben kinőtt gyér növényzettől (füvek, kórók stb.). A kitermelt meddőt ideiglenes depózást követően visszatöltik a bányaüregbe.

A döntő részben felszín alatti víz alatt elhelyezkedő haszonanyag kitermelését (jövesztés) kotrással, szelektív fejtéses technológiával végzik, hidromechanizációs (szívókotró) úszóberendezéssel.

A kotró által kitermelt haszonanyagból kis mennyiségű nyers bányakavicsot közvetlenül is értékesítenek, de a kitermelt kavics nagyobb része külön további osztályozásra kerül. A kitermelt ásványi anyag osztályozó berendezésre való feladása, illetve az értékesített anyag szállítójárműre rakodása gumikerekes kanalas homlokrakodóval történik.

A kotróhajóról csővezetéken partra juttatott termelvény víztelenítése során a dehidrátorban keletkező technológiai meddő (inert agyag-iszap) az elfolyó vízzel együtt helyben visszakerül a bányatérsgébe (ülepítő medencébe). A termelvényt szükség esetén vagy a bányauzem területén, vagy a Bugyi III. bányatelken osztályozzák.

A tevékenység során nem használnak fel technológiai vizet (nem üzemel nedves ásvány-előkészítési technológia), így a bányászati technológiához kapcsolódóan használt vizek vagy szennyvizek sem keletkeznek.

A technológia üzemeltetéséhez az alábbi munkagépek és berendezések alkalmazása tervezett:

- 1 db hidraulikus forgókotró
- 1 db homlokrakodó gép
- 1 db hidromechanizációs (szívókotró) úszóberendezés (dízel vagy elektromos)
- dehidrátor
- szalagpálya termelvény szállításához
- v.3 db tehergépkocsi termelvény szállításához

A haszonanyag teljes kitermelését követően nyílt vízfelület nem marad vissza.

A felhagyási fázis volumenében legjelentősebb szakasza a terület rekultivációja, amely a haszonanyag talajvíz alóli kitermelését követően visszamaradó terület visszatöltéséből és növényesítéséből áll a tájrendezési terveknek megfelelően. A visszatöltéshez talajvízáramlást nem gátló bányameddőit illetve inert anyagot, továbbá a korábban letermelt és depózott feltalajt használják fel. A rekultiváció elvégzése úgy gazdaságos a bányavállalkozó számára, ha a kitermelést követően a már letermelt területen rögtön el is végzik azt. Így a rekultivációs tevékenységet is gyakorlatilag folyamatosan végzik a haszonanyag kitermelését követően. A kitermelés ütemezését, és ezzel párhuzamosan a folyamatos rekultivációt a mindenkori Műszaki Üzemi Terv dokumentáció határozza meg.

5.2 A környezeti elemekre gyakorolt hatás

5.2.1 A talaj

A bányászat normál üzemvitel mellett megszüntető hatással jár, ezért a humuszmentési terv alapján a kitermelni kívánt anyagot fedő „meddőt” külön kell deponálni. A kitermelés mértéke a Bányahatóság által jóváhagyott kitermelési műszaki üzemi tervben megadott mennyiségű. Talajszennyezés normál üzemi körülmények között nem várható.

A hatásterület megegyezik a művelésre kijelölt bányatelek területével.

5.2.2 Víz

A bánya védőpillérrel határolt, ezért a bánya területére hulló csapadékok a bányaterületen kívülre nem juthatnak, ehelyett azok a bánya területén elszikkadnak vagy az ideiglenes bányatóban gyülekeznek. A bányaterületnek vízfolyással közvetlen kapcsolata nincs.

A haszonanyag teljes kitermelését követően nyílt vízfelület nem marad vissza.

A felszín alatti vizek vonatkozásában a bányászat elsődlegesen a talajvizet érinti, mivel a bányászat során kialakuló ideiglenes vízfelület talajvizes tónak tekinthető. A kitermelés előrehaladtával a terület visszatöltése folyamatos. A visszatöltéshez talajvízáramlást nem gátló bányameddőt, illetve inert anyagot, utolsó réteggént a korábban letermelt és depózott feltalajt használják fel. A rekultiváció elvégzése úgy gazdaságos a bányavállalkozó számára, ha a kitermelést követően a már letermelt területen rögtön el is végzik azt. Így a rekultivációs tevékenységet is gyakorlatilag folyamatosan végzik a haszonanyag kitermelését követően.

A tevékenység felszíni- és felszín alatti vizek minőségére gyakorolt hatása nem jelentős. Az alkalmazott technológia vegyszert nem alkalmaz. A potenciálisan szennyező tevékenységeket (gázolajtöltés, szennyvíz tárolás... stb.) megfelelő műszaki védelemmel folytatják.

A Bugyi XIX bányatelek megfelelő üzemeltetésének köszönhetően egy olyan területen történhet a felelős ásványvagyon gazdálkodás, ahol az ásványi nyersanyag 8,5 méterrel vastagabb rétegben helyezkedik el, így az ideiglenesen nyitva tartott vízfelületre vonatkoztatva jelentősen nagyobb ásványvagyon szabadítható fel.

A tervezett tevékenységek a módosítást követően az eddig kiadott szakhatósági állásfoglalások alapján vízügyi és vízvédelmi szempontból engedélyezhetőek, és nemzetgazdaságilag fontos ásványvagyon hozzáférhetőséget biztosítanak.

5.2.3 Élővilág

A bányászati tevékenység a lefektetett bányatelken, a kijelölt védőpillérekben belül fog folyni. A bányatelek területe 50,36 ha. A területen védett növényfajt nem észleltünk. Az esetlegesen előforduló védett állatfajok védelme a részletezett intézkedésekkel biztosítható.

A kitermelést követően a felhagyási fázis volumenében legjelentősebb szakasza a terület rekultivációja, amely a haszonanyag talajvíz alóli kitermelését követően visszamaradó terület teljes visszatöltéséből és növényesítéséből áll a tájrendezési terveknek megfelelően. A visszatöltéshez talajvízáramlást nem gátló bánya meddőt, illetve inert anyagot, továbbá a korábban letermelt és depózott feltalajt használják fel, olyan módon, hogy az eredeti állapothoz hasonló terepfelszín keletkezzen. A rekultiváció elvégzése úgy gazdaságos a bányavállalkozó számára, ha a kitermelést követően a már letermelt területen rögtön el is végzik azt. Így a rekultivációs tevékenységet is gyakorlatilag folyamatosan végzik a haszonanyag kitermelését követően.

A tervezett módosítás jelen bányatelket természetvédelmi szempontból nem érinti, de összességében természetvédelmi szempontból mindenképpen előnyös, hiszen a tervezett módosítás eredményeként ugyanazon felszín alatti víztesten közel 10 ha-ral kevesebb nyílt vízfelület keletkezik.

A tervezett tevékenység nem befolyásolja kedvezőtlenül védett fajok természetvédelmi helyzetét, a tevékenységnek természetvédelmi szempontból nincsen akadálya, amennyiben a rekultiváció megfelelő minőségű lesz.

5.2.4 Tájkép, tájhasználat, tájszerkezet, tájjelleg megváltozása

A bánya üzemelése folytán a tájképi hatás erősnek, viszonylag tartósnak várható, azonban a **tervezett módosítás tájvédelmi szempontból nem jelentős, ugyanakkor inkább kedvező hatású, mivel annak eredményeként csökken az egyidőben nyílt vízfelületek területe.**

A tájvédelemre és tájképvédelemre gyakorolt hatások a legtöbb esetben szorosan összeadódnak az épített környezetre gyakorolt hatásokkal és az élővilágra gyakorolt hatásokkal.

Regionális szinten a tájvédelmi funkciók lényeges megváltozása a bánya közelében lévő már működő bányák miatt nem jellemző.

A bánya területen a településkép és településszerkezet kevésbé változik meg.

A tájkép, tájhasználat, tájszerkezet, tájjelleg a bánya területen, lokálisan mindenképpen megváltozik, azonban a tervezett módosítás ezt alig befolyásolja.

A jelen beruházás kapcsán az épített környezet értékeinek, rendszereinek veszélyeztetéséről vagy károsításáról nem beszélhetünk. A tájjelleg meghatározó tájelemek ritkasága, pótolhatósága tekintetében elmondható, hogy az ország tájvédelmi értelemben kevésbé érzékenyebb térségében nyílt meg a bánya, a tájvédelmi funkciói hasonlóak a térségben.

Összességében a vizsgált területen a bányászati tevékenységet a műszaki üzemi tervet követve, ellenőrzött körülmények között, a környezetvédelmi működési engedélyben foglaltak betartásával tervezik. A bánya működtetése jelentős környezetterheléssel nem jár, környezetszennyezést nem okoz. A terhelési határértékek túllépésére nem kell számítani, a hatásterület védendő területeket várhatóan nem érint.

Budapest, 2025. november 24.



Varga László
Bányagép Kft.
Ügyvezető