

2024

A DOKUMENTUMOT DIGITÁLIS  
ALÁÍRÁSSAL LÁTTA EL:

AVDH Bélyegző



**GLOBAL INVEST Kft.**

**„SAJÓHÍDVÉG II. – homok, kavics”**

**Teljes körű környezetvédelmi  
felülvizsgálat és engedély  
módosítás**

---

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>ELŐZMÉNYEK.....</b>	<b>8</b>
<b>1. ÁLTALÁNOS ADATOK.....</b>	<b>9</b>
1.1 TELJES KÖRŰ KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓT ÖSSZEÁLLÍTÓ ADATAI.....	9
1.2 AZ ÉRDEKELT NEVE (MEGNEVEZÉSE), LAKHELYE (SZÉKHELYE), A TEVÉKENYSÉG VÉGZÉSÉRE VONATKOZÓ ENGEDÉLY SZÁMA.....	9
1.3 A TELEPHELY(EK) CÍME, HELYRAJZI SZÁMA, A TELEPÜLÉS STATISZTIKAI AZONOSÍTÓ SZÁMA, ÁTNÉZETI ÉS RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ.....	10
1.3.1 A bányauzem területi lehatárolása, elhelyezkedése .....	10
1.3.2 Domborzati viszonyok.....	12
1.3.3 Bányauzem megközelíthetősége .....	12
1.4 A TELEPHELY(EK)RE VONATKOZÓ ENGEDÉLYEK ÉS ELŐÍRÁSOK FELSOROLÁSA ÉS BEMUTATÁSA ....	13
1.4.1 A környezetvédelmi engedélyben foglalt előírások és azok teljesülésének bemutatása 14	
1.5 A TELEPHELY(EK)EN A VIZSGÁLAT IDŐPONTJÁBAN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉGEK FELSOROLÁSA, A TEÁOR-SZÁMOK MEGJELÖLÉSÉVEL ÉS AZ ALKALMAZOTT TECHNOLÓGIÁ(K) RÖVID LEÍRÁSÁVAL .....	25
1.5.1 A telephelyen végzett tevékenység .....	25
1.5.2 Alkalmazott technológia .....	25
1.6 A TELEPHELY(EK)EN AZ ÉRDEKELT ÁLTAL KORÁBBAN (A TEVÉKENYSÉG KEZDETÉTŐL, DE LEGFELJEBB 5 ÉV) FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉGEK BEMUTATÁSA KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A KÖRNYEZETRE VESZÉLYT JELENTŐ TEVÉKENYSÉGEKRE, A BEKÖVETKEZETT, KÖRNYEZETET ÉRINTŐ RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEKKEK EGYÜTT .....	25
<b>2. A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK .....</b>	<b>26</b>
2.1 A LÉTESÍTMÉNYEK ÉS A TEVÉKENYSÉG RÉSZLETES ISMERTETÉSE, A TEVÉKENYSÉG MEGKEZDÉSÉNEK IDŐPONTJA, A FELHASZNÁLT ANYAGOK LISTÁJA, AZ ELŐÁLLÍTOTT TERMÉKEK LISTÁJA A MENNYISÉG ÉS AZ ÖSSZETÉTEL FELTÜNTETÉSÉVEL .....	26
2.1.1 Létesítmények bemutatása .....	26
2.1.2 Tevékenység részletes ismertetése.....	26
2.1.3 A tevékenység megkezdésének időpontja.....	28
2.1.4 A felhasznált anyagok listája .....	28
2.1.5 Az előállított termékek listája .....	28
2.1.6 Személyi feltételek bemutatása.....	29
2.1.7 Bányászati tevékenységhez használt gépek, berendezések bemutatása.....	29
2.2 A TEVÉKENYSÉG(EKK)EL KAPCSOLATOS DOKUMENTÁCIÓK, NYILVÁNTARTÁSOK, BEJELENTÉSEK, HATÓSÁGI ELLENŐRZÉSEK, ENGEDÉLYEK, HATÁROZATOK, KÖTELEZÉSEK ISMERTETÉSE, BÍRSÁGOK ESETÉBEN 5 ÉVRE VISSZAMENŐLEG. ....	30
2.3 FÖLDALATTI ÉS FELSZÍNI VEZETÉKEK, TARTÁLYOK, ANYAGÁTFEJTÉSEK HELYÉNEK, ÜZEMELTETÉSÉNEK ISMERTETÉSE.....	30
<b>3. A TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSA SORÁN BEKÖVETKEZETT, ILLETŐLEG JELENTKEZŐ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA.....</b>	<b>31</b>
3.1 LEVEGŐ.....	31
3.1.1 Éghajlat.....	31
3.1.2 A környezeti levegő minősége.....	31

3.1.3	A jellemző levegőhasználatok ismertetése (szellőztetés, elszívás, energiaszolgáltatási és technológiai levegőigények nagyságának, időtartamának változása).....	32
3.1.4	A környezeti légtérből beszívott és tisztított levegő előállítását szolgáló berendezések és technológiák leírása .....	32
3.1.5	A légszennyezést okozó technológia részletes ismertetése, a szennyezésre hatást gyakorló paraméterek és jellemzők bemutatása .....	33
3.1.6	A használt levegő (füstgáz, véggáz) tisztítására szolgáló berendezések és hatásfokuk ismertetése, valamint a tisztítóberendezésben leválasztott anyagok kezelésének és elhelyezésének leírása.....	34
3.1.7	A helyhez kötött pontszerű és diffúz légszennyező források jellemzőinek bemutatása, a kibocsátott füstgázok jellemzőinek és a levegőszennyező komponenseknek az ismertetése (bűz is), a megengedett és a tényleges emissziók bemutatása és összehasonlítása .....	34
3.1.8	A felülvizsgált tevékenységekkel kapcsolatban rendszeresen vagy időszakosan üzemeltetett mozgó légszennyező források jellemző kibocsátási adatainak leírása, a tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai.....	35
3.1.9	A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedések ismertetése. (Amennyiben intézkedési terve van, annak ismertetése, és a végrehajtás bemutatása.) .....	42
3.1.10	A légszennyező forrás közvetlen hatásterülete, meghatározásának jogszabályi háttere	42
3.1.11	A kiporzás által okozott légszennyezés.....	45
3.1.12	Ellenőrzések, havária események.....	45
3.1.13	A levegőt ért terhelések értékelése .....	46
3.2	Víz.....	46
3.2.1	Terület általános geológiai ismertetése.....	46
3.2.2	A jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények, illetve az arra jogosító engedélyek és az engedélyektől való eltérések ismertetése.....	51
3.2.3	A friss víz beszerzésére, felhasználására, a használt vizek elhelyezésére vonatkozó statisztikai adatszolgáltatások bemutatása. A technológiai vízigények kielégítésének, a tevékenység biztonságos végzéséhez tartozó vízigénybevételeknek (vízszintsüllyesztés, víztelenítés) és a vízforgalmi diagramnak a bemutatása.....	51
3.2.4	Az ivóvízbeszerzés, ivóvízellátás, a kommunális és technológiai célú felhasználás bemutatása .....	51
3.2.5	A vízkészlet-igénybevételi adatok ismertetése 5 évre visszamenőleg.....	51
3.2.6	A szennyvízkezelések helyének, a szennyvizek mennyiségi és minőségi adatainak bemutatása a technológiai leírások alapján.....	51
3.2.7	A szennyvíz összegyűjtésére, tisztítására és a tisztított (vagy tisztítatlan) szennyvíz kibocsátására, elhelyezésére vonatkozó adatok, az ipari és egyéb szennyvízcsatornák, a szennyvíztisztító telep jellemzői, továbbá az iszapkezelés, iszapminőség és -elhelyezés adatainak ismertetése .....	51
3.2.8	A csapadékvízrendszer bemutatása (akár egyesített, akár elválasztó rendszerű a csatornahálózat).....	52
3.2.9	A vízkészletekre gyakorolt hatásokat vizsgáló (hatósági határozattal előírt) monitoring rendszer adatainak és működési tapasztalatainak bemutatása, beleértve mind a vízkivételek, mind a szennyvízbevezetések hatásának vizsgálatát, hatásterületének meghatározását, értékelését .....	52

3.2.10	A felszíni és felszín alatti vízszennyezések bemutatása, az elhárításukra tett intézkedések és azok eredményeinek ismertetése .....	53
3.2.11	A vízvédellel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek, a végrehajtásuk tárgyi és személyi feltételeinek ismertetése.....	53
3.2.12	Havária események.....	54
3.2.13	A vizeket érő hatások.....	54
3.3	TALAJ.....	54
3.3.1	A terület-igénybevétel és a területhasználat megváltozásának adatai.....	54
3.3.2	A tágabb terület talajtana.....	54
3.3.3	A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása .....	57
3.3.4	Prioritási intézkedési tervek készítése.....	57
3.3.5	Remediációs megoldások bemutatása.....	58
3.3.6	Havária események.....	58
3.3.7	A talajt érő hatások értékelése.....	58
3.4	HULLADÉK .....	58
3.4.1	Hulladékok keletkezésével járó technológiák és tevékenységek bemutatása, technológiai folyamatábrák készítése.....	59
3.4.2	A hulladékgazdálkodással kapcsolatos alapvető műszaki követelmények.....	59
3.4.3	A technológia és tevékenység során felhasznált anyagok megnevezése, éves felhasznált mennyiségük. Anyagmérlegek készítése a hulladék keletkezésével járó technológiákról.....	59
3.4.4	A keletkező hulladékok mennyiségének és összetételének ismertetése (veszélyes hulladék esetében az azonosító számát, veszélyességi osztályát és veszélyességi jellemzőit is meg kell adni technológiánkénti és tevékenységenkénti bontásban) .....	60
3.4.5	A hulladékok gyűjtési módjának ismertetése .....	60
3.5	ZAJ- ÉS REZGÉS.....	61
3.5.1	A tevékenység hatásterületének meghatározása zaj- és rezgésvédelmi szempontból, feltüntetve és megnevezve a védendő objektumokat, védendőnek kijelölt területeket.....	61
3.5.2	Szállításból származó zajterhelés.....	68
3.5.3	Rezgésvizsgálatok .....	73
3.6	AZ ÉLŐVILÁGRA VONATKOZÓ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA .....	73
3.6.1	A területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állattársulások) felmérése és annak a természetes, eredeti állapothoz, vagy környezetében lévő, a tevékenységgel nem érintett területekhez való viszonyítása.....	73
3.6.2	A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének megállapítása. A biológiaiilag aktív felületek meghatározása .....	84
3.6.3	A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése.....	86
3.6.4	Az eddigi károsodás mértékének meghatározása .....	87
3.6.5	Javasolt természetvédelmi előírások.....	87
4.	RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK.....	88
4.1	A RENDKÍVÜLI ESEMÉNY, ILLETVE ÜZEMZAVAR MIATT A KÖRNYEZETBE KERÜLT VAGY KERÜLŐ SZENNYEZŐ ANYAGOK, VALAMINT HULLADÉKOK MINŐSÉGÉNEK ÉS MENNYISÉGÉNEK MEGHATÁROZÁSA KÖRNYEZETI ELEMENKÉNT .....	88

---

4.2	A MEGELŐZÉS ÉS A KÖRNYEZETSZENNYEZÉS ELHÁRÍTÁSA ÉRDEKÉBEN TEENDŐ INTÉZKEDÉSEK, HAVÁRIATERVEK, KÁRELHÁRÍTÁSI TERVEK BEMUTATÁSA .....	88
<b>5.</b>	<b>ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS, JAVASLATOK.....</b>	<b>89</b>
5.1	A KÖRNYEZETI ELEMekre GYAKOROLT HATÁS .....	89
5.1.1	<i>A levegő</i> .....	89
5.1.2	<i>A talaj</i> .....	89
5.1.3	<i>Víz</i> .....	89
5.1.4	<i>Hulladék</i> .....	90
5.1.5	<i>Zaj és rezgés</i> .....	90
5.1.6	<i>Élővilág</i> .....	90
5.2	KÖRNYEZETVÉDELMI ENGEDÉLlyel RENDELKEZŐ TEvéKENYSÉG ESETÉN AZ ENGEDÉLYKÉRELEMHEZ ELKÉSZÍTETT TANULMÁNYOK HATÁS-ELŐREJELZÉSEINEK ÖSSZEVETÉSE A BEKÖVETKEZETT HATÁSOKKAL. ....	90
5.3	A FELÜLVIZSGÁLAT ÉS A KORÁBBI VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI, ILLETVE HATÁROZATOK ALAPJÁN MEG KELL HATÁROZNI AZOKAT A LEHETSÉGES INTÉZKEDÉSEKET, AMELYEKkel AZ ÉRDEKELT A VESZÉLYEZTETÉS MÉRTÉKÉT CSÖKKENTHETI, ILLETVE A KÖRNYEZETSZENNYEZÉS MEGSZÜNTETÉSE ÉRDEKÉBEN, VAGY A KÖRNYEZET TERHELHETŐSÉGÉNEK FIGYELEMBEVÉTELÉVEL ANNAK ELFOGADHATÓ MÉRTÉKŰRE VALÓ CSÖKKENTÉSÉT ÉRHETI EL.....	91
5.4	HA AZ ENGEDÉLY NÉLKŰLI TEvéKENYSÉGET ÚJ TELEPÍTÉSI HELYEN VALÓSÍTOTTÁK MEG, AKKOR ISMERTETNI KELL A TELEPÍTÉS HELYÉN AZ ÖKOLÓGIAI VISZONYOKBAN ÉS A TÁJBAN VALÓSZÍNŰSÍTHETŐ VAGY BIZONYÍTHATÓ VÁLTOZÁSOKAT, ÉS AZ ESETLEGES KÁROS HATÁSOK ELLENSÚLYOZÁSÁRA BEVEZETETT INTÉZKEDÉSEKET. ....	91
5.5	JAVASLATOT KELL ADNI A SZÜKSÉGES BEAVATKOZÁSOKRA, ÁTALAKÍTÁSOKRA, EZEK SÜRGŐSSÉGÉRE, IDŐBELI ÜTEMEZÉSÉRE. ....	91
5.6	KIEMELTEN KELL FOGLALKOZNI A KÖRNYEZETSZENNYEZÉSRE, -VESZÉLYEZTETÉSRE UTALÓ JELENSÉGEKKEL, ÉS SZÜKSÉG ESETÉN JAVASLATOT KELL TENNI AZ ÉRINTETT TERÜLET FELTÁRÁSÁRA, AZ ÉSZLELŐ, MEGFIGYELŐ RENDSZER KIALAKÍTÁSÁRA. ....	91

---

## ÁBRA JEGYZÉK

1-1. ábra: Sajóhídvég II. - homok, kavics bánya elhelyezkedése.....	11
1-2. ábra: A bányatelek közúti megközelíthetősége .....	13
3-1. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás (Az 3607 összekötő út, 12+290 km szelvény) – alapforgalom .....	38
3-2. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás (Az 3607 összekötő út, 12+290 km szelvény) – növelt forgalom .....	39
3-3. ábra: A 3607 összekötő út (12+290 km szelvény) közút, bányából származó kiszállítás nélküli, gépjármű forgalmának 1 órás átlag nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében .....	40
3-4. ábra: A 3607 összekötő út (12+290 km szelvény) közút, a tervezett bányából származó kiszállítással növelve, gépjármű forgalmának 1 órás átlag nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében .....	41
3-5. ábra: CO-ra vonatkozó terjedési görbe.....	44
3-6. ábra: SO <sub>2</sub> -ra vonatkozó terjedési görbe.....	44
3-7. ábra: NO <sub>x</sub> -re vonatkozó terjedési görbe .....	45
3-8. ábra: Felszíni vizek a vizsgált terület környezetében .....	47
3-9. ábra: Nagyvízi mederhatár a vizsgált terület környezetében.....	48
3-10. ábra: Talajvízszintek a vizsgált terület környezetében.....	49
3-11. ábra: Magyarország szeizmikus zónatérképe.....	50
3-12. ábra: A bánya környékének genetikus talajtérképe .....	55
3-13. ábra: Sajóhídvég településrendezési terv .....	61
3-14. ábra: A vizsgált terület környezetében lévő országos jelentőségű természetvédelmi oltalom alatt álló területek.....	74
3-15. ábra: A vizsgált terület ÁNÉR 2011 élőhelykategóriái, felszínborítása, jellemző tereptárgyai .....	76
3-16. ábra: Fénykép a bányatelek műveléssel érintett területéről.....	77
3-17. ábra: Jellemző látkép a jellegtelen száraz-félszáraz gyepekről .....	78
3-18. ábra: Fénykép a közvetlen hatásterületen található évelő lucerna tábláról .....	79
3-19. ábra: Fénykép a közvetlen hatásterületen található üde rétről .....	80
3-20. ábra: Fénykép a közvetlen hatásterületen található ártéri ligeterdőről .....	81
3-21. ábra: Fénykép a korábban lakott hódvár területéről .....	83
3-22. ábra: A tervezett szállítóút nyomvonala .....	85
3-23. ábra: A vizsgált területen előforduló erdőrészek.....	86

---

## TÁBLÁZAT JEGYZÉK

1-1. táblázat: Ingatlan nyilvántartási adatok.....	10
1-2. táblázat: Bányatelek sarokponti koordinátái.....	12
1-3. táblázat: Bányára vonatkozó engedélyek összefoglalása.....	14
2-1. táblázat: Várható üzemanyag fogyasztás .....	28
3-1. táblázat OLM Ajka automata állomásának mérési adatai .....	32
3-2. táblázat: Vizsgált számlálóállomás adatai, 2022 .....	37
3-3. táblázat: Vizsgált út forgalmi adatai, 2022.....	37
3-4. táblázat: Az 3607 összekötő út, 12+290 km szelvény forgalmi adatai (alapforgalom).....	38
3-5. táblázat: Az 3607 összekötő út, 12+290 km szelvény forgalmi adatai (növelt forgalom) .....	38
3-6. táblázat: Vizsgálat útszakasz forgalmi adatai járműkategóriába sorolás alapján.....	40
3-7. táblázat: A 3607 összekötő út (12+290 km szelvény) közút, bányából származó kiszállítás nélküli, gépjármű forgalmának 1 órás átlag nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében .....	40
3-8. táblázat: A 3607 összekötő út (12+290 km szelvény) közút, a tervezett bányából származó kiszállítással növelve, gépjármű forgalmának 1 órás átlag nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében .....	41
3-9. táblázat Felhasznált üzemanyag mennyiségből becsült szennyezőanyag kibocsátás .....	43
3-10. táblázat: 1 órás (Szilárd anyag esetében 24 órás) átlagolási időre számolt immissziók .....	43
3-11. táblázat: Bányatavak vízminősége 2024.március .....	53
3-12. táblázat: Üzemi tevékenységből eredő zaj kibocsátási határértékek .....	63
3-13. táblázat: Lw - Eredő zaj teljesítményszint .....	64
3-14. táblázat: Hangnyomásszint számítási eredmények .....	66
3-15. táblázat: Megítélési szint zajtól védendő épületeknél .....	67
3-16. táblázat: Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken.....	69
3-17. táblázat: Járműforgalom a 3607 összekötő úton (alapállapot) .....	70

---

## MELLÉKLETEK

1. melléklet: Jogosultságok igazolása
2. melléklet Helyszínrajzok
  - 2/1: Átnézetes helyszínrajz
  - 2/2: Részletes helyszínrajz
3. melléklet Tulajdoni lap
4. melléklet Engedélyek, határozatok
5. melléklet Vízvizsgálati jegyzőkönyv
6. melléklet Nagyvízi mederkezelői hozzájárulás

---

## ELŐZMÉNYEK

A Miskolci Bányakapitányság „Sajóhídvég I. – homok és kavics” védnevű bányatelket a 2799/1999 sz. határozatával állapította meg A Bányakapitányság 578/2001. sz. 2001.03.09-én kelt határozatával megosztotta a „Sajóhídvég I. - homok és kavics” védőnevű bányatelket „Sajóhídvég II. - homok és kavics” ill. „Sajóhídvég III. - homok és kavics” bányatelkekre.

Jelenleg az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség által jóváhagyott 2339-47/2014. sz. környezetvédelmi engedély van érvényben, melynek érvényességi ideje 2024. június 30-én jár le.

A GLOBÁL INVEST Kft. a környezetvédelmi engedély teljeskörű felülvizsgálati dokumentációjának összeállításával a Bányagép Kft-t bízta meg.

A benyújtott teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációval az alábbiakat kérelmezzük:

- A felülvizsgálat eredményeképpen kérjük az engedély határidejét tevékenység várható befejezési idejéig meghosszabbítani szíveskedjenek.



---

## 1. ÁLTALÁNOS ADATOK

### 1.1 Teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációt összeállító adatai

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

A felülvizsgálatot 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	

Közreműködött:

**Nagy Gyula**

Okl. környezetmérnök

**Hegedűs József**

Okl. környezetmérnök

**Pósán Gergely**

Okl. természetvédelmi mérnök

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

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

Az engedélykérő neve: GLOBÁL INVEST Kft.  
Székhelye: 6000 Kecskemét Domby Lajos u. 2.  
Cégjegyzékszáma: 12215782-2-03  
Adószáma: 12215782-0812-113-03  
Tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma:  
– 2339-47/2014. környezetvédelmi engedély

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

Bányaüzem neve:	Sajóhídvég II. - homok, kavics
Bányatelek neve:	„Sajóhídvég II. - homok, kavics” védnevű bányatelek
Település statisztikai azonosító száma:	03081 (Sajóhídvég)
Helyrajzi szám:	Sajóhídvég 029/3, 029/4 hrsz.
Bányatelek területe:	20,3 ha
Fedőlap:	+102,50 mBf
Alaplap:	+72,20 mBf
Engedélyezett kitermelés volumene:	80 000 m <sup>3</sup> /év
Tervezett kitermelés volumene:	150 000 m <sup>3</sup> /év
KÜJ:	100538535
Telephely KTJ száma:	101804755

A terület átnézetes és részletes helyszínrajzát az **2. melléklet** tartalmazza.

#### 1.3.1 A bányaüzem területi lehatárolása, elhelyezkedése

A „Sajóhídvég II. - homok, kavics” védnevű bányatelek Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegye területén, Sajóhídvég külterületén Sajóhídvég és a Hernád folyó által határolt térrészben helyezkedik el. Sajóhídvég legszélső házaitól 115 m-re Ny-ra, a Hernád folyótól K-re annak közvetlen szomszédságában található.

Az ingatlan nyilvántartási adatokat az alábbi táblázat tartalmazza.

Település	Helyrajzi szám	Terület nagysága (m <sup>2</sup> )	Művelési ág	Tulajdonos
Sajóhídvég	029/3	3 ha 6741 m <sup>2</sup>	erdő	Varga Vivien Vásáreczki Gábor
Sajóhídvég	029/4	8 ha 8074 m <sup>2</sup>	szántó közösségi mintatér	Varga Vivien Vásáreczki Gábor
		26 ha 6140 m <sup>2</sup>	legelő járási mintatér	

1-1. táblázat: Ingatlan nyilvántartási adatok

Az átnézetes és részletes helyszínrajzot jelen dokumentáció **2. melléklete**ként, a tulajdoni lapot **3.melléklet**ként csatoltuk.

A művelésre engedélyezett terület 11,6 ha, aminek határ- és védőpillérek nélküli teljes területén tervezik a kavics és homok haszonanyag kitermelését.

A művelésre tervezett területtől:

- K-re 115 m-re találhatók Sajóhídvég legszélső házai,
- Ny-ra és D-re a Hernád folyó a terület közvetlen szomszédságában folyik. (A Hernád folyó part életől 60 m-es védőtávolságot kell betartani.)
- ÉNy-ra természetvédelmi szempontból bányaművelésre nem tervezett terület található.

A bányatelek D-i része érintett bányászati tevékenységgel. Itt 3 - 4 ha-s területen már megtörtént a letakarítás, valamint a száraz szinti kitermelés, helyenként a parti kotrás. Az eredeti 101,0 - 102,0 mBf terepszint helyett 98,5 - 99,0 mBf szinten kialakult a bányagödör, amiben két kisebb (140 x 10-20 m, illetve 70 x 25 m) bányató helyezkedik el. Kialakításra került a bányatelek K-i határán a zajvédelmi töltés. Humusz és meddő depóniák a bányatelek Ny-i és D-i határpilléreinek védősávjában lettek elhelyezve.

A terület É-i része gyakorlatilag síknak tekinthető. 100,0 - 102,0 mBf közötti terepszinttel. A bányatelek 105. töréspontja közelében a terep megbontásával járó tevékenység nyomai láthatók, amely az 1980-as évek elején megjelent 1:10 000 méretarányú topográfiai térképen is megjelenik, tehát nincs összefüggésben a Sajóhídvég II. homok, kavicsbánya tevékenységével.



**1-1. ábra: Sajóhídvég II. - homok, kavics bánya elhelyezkedése**

(Forrás: GoogleEarth)

Törés-pont	EOV X (m)	EOV Y (m)	Z (mBf)	Törés-pont	EOV X (m)	EOV Y (m)	Z (mBf)
2	791554,65	298256,63	102,7	11	791545,47	297260,11	101,6
3	791556,05	298175,28	102,5	109	791482,27	297262,24	101,5
4	791532,15	298172,48	102,5	108	791452,91	297281,67	101,4
5	791500,83	298121,75	102,3	107	791263,56	297333,94	101,3
6	791500,07	298107,95	102,3	106	791261,34	297405,03	101,2
7	791538,38	298027,1	102,2	105	791473,62	297672,54	101,2
8	791558,68	298021,28	102,2	104	791454,59	297792,85	101,3
9	791570,28	297341,73	101,4	103	791307,79	298021,31	101,6
10	791532,95	297326,65	101,6	102	791239,34	298109,82	101,8

1-2. táblázat: Bányatelek sarokponti koordinátái

### 1.3.2 Domborzati viszonyok

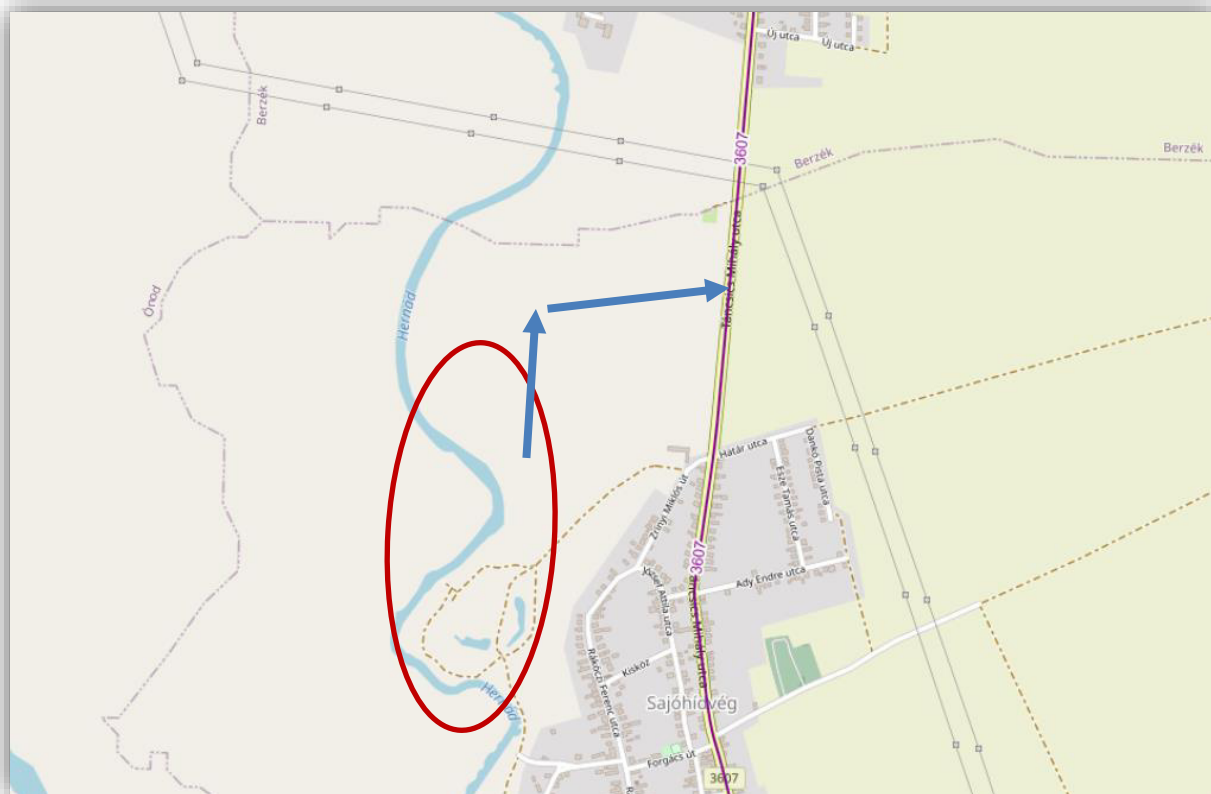
Földrajzi elhelyezkedése: Alföld nagytáj, Észak-Alföldi-hordaléksíkság középtáj, Sajó-Hernád-sík (1.9.32) kistáj.

A kistáj<sup>1</sup> 89,5 és 160 m közötti tszf-i magasságú hordalékkúpsíkság. D felé lejtő felszínének É-i része környezeténél alacsonyabban fekszik, míg középső és D-i, alacsonyodó része szigetszerűen 8-10 m magasra kiemelkedik. A területet a Sajó és a Hernád hordalékkúpja építi fel. Az egykori felszín a folyók eróziójának hatására alacsony völgyközi hátakkal tagolt, 5 m/km<sup>2</sup>-es átlagos relatív reliefű domblábi hátak, lejtők orográfiai domborzattípusába sorolható területté vált. A Sajó és a Hernád ártéri vidéke (Muhi-síkság) kis relatív reliefű hullámos, ill. enyhén hullámos síkság. Egyhangú felszíne löszös anyagokkal fedett.

### 1.3.3 Bányaüzem megközelíthetősége

A kavics tehergépkocsikkal történő elszállítása a bányától kiépítendő földúton az osztályozóig, majd onnan tovább a Sajóhidvég 029/4 helyrajzi számú ingatlanon, majd a Sajóhidvég 031/10 helyrajzi számú ingatlan nyugati és északi peremén létesített 031/11 hrsz-ú földúton történik a 3607. számú Gesztely-Böcs-Kesznyéten összekötő közúti. A közúton kiépített útcsatlakozás van (a víztornyhoz bevezető út). Innen a 37. számú főútig Berzéken, Böcsön, Hernádnémetin és Hernádkakon a 3607. sz. közúton keresztül vezet a szállítási útvonal. A maximális teherautó forgalom munkanapokon: 34 forduló/nap, azaz 68 elhaladás/nap

<sup>1</sup> Dövényi Zoltán: Magyarország kistájainak katasztere



1-2. ábra: A bányatelek közötti megközelíthetősége

(A bányatelek poligonon határolva. Forrás: <http://kira.gov.hu/kira/main.jsp>)

#### 1.4 A telephely(ek)re vonatkozó engedélyk és előírások felsorolása és bemutatása

Hatóság	Ügyirat száma	Engedély megnevezése
Miskolci Bányakapitányság	MNK/2799/1999.	Sajóhidvég I. – homok, kavics bányatelek megállapító határozat
Miskolci Bányakapitányság	578/2001.	Bányatelek módosító határozat - Sajóhidvég II. homok, kavics bányatelek megállapító határozat
BAZ Megyei Kormányhivatal Bányászati Osztály	BO/15/2538-12/2021.	Sajóhidvég II. - homok, kavics kitermelési MŰT határozat
Észak-Magyarországi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség	2339-47/2014.	„Sajóhidvég II. - homok, kavics” bányatelek környezetvédelmi engedély

Hatóság	Ügyirat száma	Engedély megnevezése
Észak-Magyarországi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség	14081-8/2014.	D1, D2, D3 diffúz légszennyező források üzemeltetésére vonatkozó levegőtisztaság- védelmi engedély

**1-3. táblázat: Bányára vonatkozó engedélyek összefoglalása**

Az engedélyeket a **4. melléklet** tartalmazza.

#### **1.4.1 A környezetvédelmi engedélyben foglalt előírások és azok teljesülésének bemutatása**

##### III. Előírások

##### a.) Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség előírásai:

##### Általános előírások:

1. Az ásványi nyersanyag készletek leművelése - beleértve a művelési terület lefedése is - csak jogerős környezetvédelmi engedély, illetve az aktuális jogszabályban előírt adatszolgáltatások teljesítésével végezhető.

Az Engedélyes az előírásnak eleget tesz.

2. Az esetlegesen bekövetkező szennyezések elhárítására, a bányászati tevékenység megkezdése (jelen eljárást követő első kitermelési MŰT-nek elbírálása) előtt Üzemi Kárelhárítási Tervet kell készíteni, melyet jóváhagyásra meg kell küldeni a Felügyelőségnek.

Határidő: jelen határozat jogerőre emelkedésétől számított 60 nap

A minimális bányászati tevékenység miatt Üzemi kárelhárítási terv nem készült.

3. A bányászati tevékenység megkezdését be kell jelenteni a Felügyelőségre a tevékenység kezdete előtt 15 nappal.

A bejelentés megtörtént.

4. Az esetlegesen bekövetkező szennyezéseket a Felügyelőség által elfogadott, mindig hatályos üzemi kárelhárítási terv alapján azonnal fel kell számolni, és annak tényét az elhárításra tett intézkedésekkel jelenteni kell a Felügyelőségnek. Az elhárításhoz szükséges anyagokat és eszközöket a helyszínen kell tárolni.

A vizsgált időszakban Havária nem volt.

5. A környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Kormányrendelet 9. § (1) bekezdése szerint az üzemi kárelhárítási tervet öt évente, továbbá az üzem technológiájában, a gazdálkodó szervezet ezzel összefüggő tevékenységi körében bekövetkezett változást követő 60 napon belül felül kell vizsgálni és a rendelet 1 melléklete szerint elkészített felülvizsgálati dokumentációt elbírálásra meg kell küldeni a Felügyelőség részére.

---

A minimális bányászati tevékenység miatt Üzemi kárelhárítási terv nem készült.

6. A kárelhárítás tényét, jellegét, időtartamát, elhárítási módját stb. haladéktalanul jelenteni kell a Felügyelőségnek szóban (tel.: 46/517-300), illetőleg 12 órán belül írásban (telefaxon a 46/517-399 számra és/vagy az eszakra@zoldhatosaq.hu e-mail címre).

Az Engedélyes az előírásnak eleget tesz.

7. A megelőzés, a káresemény észlelés, riasztás, jelentés és kárelhárítás munkafolyamataira vonatkozóan az érintett dolgozók oktatásáról, ill. felkészítéséről gondoskodni kell, tudatosítva az elhárításhoz szükséges anyagok és eszközök tárolási helyét, használatát a keletkezett és felszedett veszélyes hulladékok kezelésének és ártalmatlanításának módját.

Az oktatás rendszeres.

8. A jóváhagyott kárelhárítási terv egy példányát a gyors és hatékony intézkedések végrehajtása érdekében a bányatelken dolgozók részére elérhető helyen kell tárolni, kifüggeszteni.

Az Engedélyes az előírásnak eleget fog tenni.

### **Művelés idejére:**

#### **Vízvédelmi szempontból:**

1. A bányalefedési, leművelési, tájrendezési, valamint a majdani bányabezárási tevékenységeket, illetve az ahhoz kapcsolódó valamennyi egyéb járulékos tevékenységet folyamatosan úgy kell megtervezni és végrehajtani, hogy azok során a környezeti elemek elszennyeződése kizárható legyen.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

2. A Miskolci Bányakapitányság által kiadott, bányatelket megállapító határozatban rögzített alaplapp szintje alatt (+72,2 mBf) bányászati tevékenység nem végezhető.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

3. A bánya területén csak mobil telepítésű gépek, berendezések üzemeltethetők.

Az Engedélyes csak mobil telepítésű berendezéseket üzemeltet.

4. A bánya várható árvízi elöntését megelőzően a bányaterületet minden olyan gépi berendezést, eszközt el kell távolítani, melynek révén a talaj- és a felszíni vizekbe szennyezőanyag bemosódás történhet. Amennyiben bármely gép vagy berendezés bármely okból nem telepíthető ki, úgy abból a veszélyes anyagokat - így különösen üzemanyagok, motorolaj stb. - késedelem nélkül el kell távolítani, és azt a veszélyeztetett területről el kell szállítani!

Árvízi elöntésről az Engedélykérőnek nincs tudomása.

5. A bányauzem területén telepített mobil mosó-, osztályozó berendezést úgy kell működtetni, hogy ezen tevékenység során a bányatóba visszavezetésre kerülő ülepített víz minősége, ne legyen rosszabb, mint a berendezés működtetésére a bányatóból kiemelt víz minősége.

---

Az Engedélyes az előírás szerint fogja végezni tevékenységét.

6. A mosó-, osztályozó berendezéshez tartozóan kialakított zagyvíz ülepítő időszakos kotrása során kitermelt iszap szikkasztási és deponálási helyéről a bányatelken belül kell gondoskodni.

Az Engedélyes az előírás szerint fogja végezni tevékenységét.

7. A felszíni és felszín alatti vizek védelme érdekében a leművelés és lefedés összhangját úgy kell megvalósítani, hogy a lefedések során nyitottá váló ásványi nyersanyag készletek szabad felületének kialakulása térben ne lépje túl - a leművelési célállapot kialakulását figyelembe véve - a dokumentációban rögzített max. 15-20 m-es távolságot.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

8. A tevékenység csak megfelelő műszaki állapotú, a környezetvédelmi előírásokat kielégítő gépekkel lehet végezni. Az üzemelő fejtő- és rakodógépek, gépjárművek olajcsöpögésének megelőzésére fokozott figyelmet kell fordítani, rendszeres ellenőrzéssel karbantartással azt minimális mértékűre kell szorítani.

Az Engedélyes csak megfelelő műszaki állapotú, a környezetvédelmi előírásokat kielégítő gépekkel végzi a tevékenységét.

9. A gépek mosatása, tárolása, karbantartása, üzemanyag feltöltése művelési területen belül tilos. E célokra szakszerű telephelyet kell kialakítani.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

10. A bánya területén üzemelő gépek, berendezések esetében csak az üzemzavar közvetlen elhárításához szükséges javítások végezhetők. Nagyjavításokra, tervszerű, megelőző karbantartásokra csak a bányatelken kívüli szakműhelyekben kerülhet sor.

A gépek javítása szakszervízben történik.

11. Gépek üzemanyag feltöltése, illetve üzemzavar esetén a szükséges kisjavítások során olajfelfogó tálcákat kell alkalmazni.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

12. A bányászati tevékenységhez szükséges - a felszíni és felszín alatti vizekre veszélyt jelentő - anyagokat csak vízzáróan kialakított aljzattal rendelkező, zárt, fedett, peremmel ellátott tárolóban lehet elhelyezni.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

13. A bányaterületen cserélhető tartályos, mobil árnyékszéket kell telepíteni. A keletkező kommunális szennyvizek engedélyezett leürítő-helyre történő rendszeres elszállításáról gondoskodni kell.

A szennyvizet zárt tárolóban gyűjtik. Rendszeres elszállításáról a szükséges engedélyekkel rendelkező vállalkozó gondoskodik.

14. A bányatóba humuszt visszatölteni tilos.

A bányatóba humuszt nem töltenek vissza.

- 
15. A leművelést úgy kell megtervezni és irányítani, hogy a bánya területén a csapadékvizek elvezetése biztosított legyen, pangóvizek ne alakuljanak ki, valamint a bányatóba külszíni vizek nem vezethetőek.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

**Természetvédelmi szempontból:**

1. A jó természetességű élőhelyek területén (a bányatelek északnyugati részén lévő cserjésedő parlagok és kaszálórétek), illetve a Hernád-folyó partétől számított 60 m széles sávban semmiféle tevékenységet nem szabad végezni.

Az érintett területeken tevékenységet nem végeznek.

2. A nyersanyag-kitermelés folytatásához szükséges növényzetirtást (különösen nád-, sásvágás), fakivágást, cserjeirtást természetvédelmi engedély birtokában, fészkelési időszakon kívül, szeptember 1. és március 15. között lehet végezni. Ezen időszakon kívül szükséges fakivágást, cserjeirtást a Bükk Nemzeti Park Igazgatósága (BNPI) szakembereivel előzetesen egyeztetni kell.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

3. A sekélyebb kétéltű szaporodó helyeket megszüntető vagy jelentős részüket érintő bányászati tevékenységet a kétéltűek szaporodási és vermelesi időszakán kívül, július 15. és október 30. között lehet végezni.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

4. A bányaterületen, különösen a frissen képzett meddőhányókon, az invazív és allergén növényfajok megtelepedését, szaporodását, terjedését lehetőleg kaszálással meg kell akadályozni.

Az Engedélyes a kaszálásról gondoskodik.

5. A már meglévő és a bányászat következtében kialakuló bányatavak vizének szennyeződését, a benne lévő élővilág veszélyeztetését meg kell akadályozni.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

6. A humusz és meddő ideiglenes deponálását rendezetten, tájbaillően kell végezni.

A deponálást tájbaillően végzik.

7. Humusz és meddőelhelyezés csak a bányatelken belül történhet.

A depókat bányatelken belül alakítják ki.

8. A bányászati tevékenység előrehaladásával a felhagyott területek rekultivációját folyamatosan el kell végezni.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

---

### **Levegőtisztaság-védelmi szempontból:**

1. A bányatelken belüli utakon a szállítási tevékenységet úgy kell végezni, hogy a bányatelken kívül ne okozzon a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben meghatározott határérték feletti szállópor terhelést.

Az utakon sebességet korlátozzák, hogy csökkentsék a szállópor terhelést.

2. A bányatelken belüli úton a szállítást végző járművek okozta esetleges sárfelhordás folyamatos takarításáról gondoskodni kell, a későbbi diffúz porterhelés kialakulásának csökkentése érdekében.

A takarításról gondoskodnak.

3. A depók alakját és méretét úgy kell kialakítani, hogy az uralkodó szélirányban 2,5 m/s szélsősebesség felett se alakulhasson ki a legközelebbi településeken határérték feletti szilárd részecske, elsősorban PM10 terhelés.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

4. A termelvény kiszállítása csak jelen határozat rendelkező részében szereplő útvonalon történhet.

Az engedély szerinti útvonalat használják.

5. A bányatelken belüli szállítási útvonalat kedvezőtlen időjárási viszonyok között (szárazság, nagy szélsősebesség) a porképződés megakadályozására locsolni kell, a járművek sebességét a nem portmentesített utakon csökkenteni kell 5 km/óra sebesség értékre. A locsolást olyan gyakorisággal kell végezni, hogy biztosítsa a szilárd részecskére vonatkozó határérték betartását.

Locsolásról gondoskodnak.

6. A szállítási tevékenységet úgy kell végezni, hogy a szállítási útvonalon a szállítmány ne okozzon a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben meghatározott határérték feletti szállópor terhelést, szükség esetén gondoskodni kell a szállítmány takarásáról.

Szükség esetén a szállítmány takarásáról gondoskodnak.

7. Az üzemi szállítási- és a 3607. sz. összekötő utak csatlakozásának környezetét a járművek által felvert por okozta diffúz légszennyezés elkerülése érdekében mindig tisztán kell tartani. A közút felületére esetlegesen elpergett kőzetanyagot seprős gépjárművel fel kell takarítani, a porképződést locsolással meg kell akadályozni.

A takarításról, locsolásról gondoskodnak.

8. Amennyiben a szállítási útvonal nem burkolt, és locsolással nem tudják folyamatosan biztosítani a portmentesítést, abban az esetben a szállítási útvonalat portmentes, megfelelő felületi minőségű burkolattal kell ellátni.

Szükség esetén az Engedélyes az előírásnak eleget tesz.

9. A környezetvédelmi engedély kézhezvételétől számított 15 napon belül nyújtja be a Felügyelőségre a tárgyi telephelyen létesített/üzemelő levegőterhelést okozó légszennyező diffúz forrásokra a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet] 22. § (1) bekezdése alapján

---

az üzemeltetéshez szükséges működési engedélyezési kérelmet, melynek tartalmi követelményeit a 306/2010.(XII. 23.) Korm. rendelet 5. számú melléklete tartalmazza.

A kérelem igazgatási szolgáltatási díja a környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint a vízügyi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 33/2005 (XII. 27.) KvVM rendelet 1: számú melléklet 15. sorszáma alapján 32 000,-Ft /diffúz forrás.

A bánya diffúz légszennyező forrásai 14081-/2014. ügyiratszámmon kaptak engedélyt.

### **Zajvédelmi szempontból:**

1. A tevékenység megkezdése előtt az üzemeltetőnek - a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 2. melléklete nyomtatványán - zajkibocsátási határérték megállapítását kell kérnie. A kérelemhez csatolni kell a telephely és környezete helyszínrajzát, mely az érvényes rendezési/szabályozási terv részlete legyen, feltüntetve rajta a környezet építészeti besorolásának betűjelét (pl.: FL = falusias lakóterület). A környezetben lévő épületek funkcióját (pl.: lakóház, iskola) és címét utca, házszám szerint kell megadni. Az eljárás díja a 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet 1. melléklet I. 20. 2. szerint 150 000,- FT, melyet a Felügyelőség Magyar Államkincstárnál vezetett 10027006-01711868-00000000 számú számlájára kell átutalni, megjegyzésként feltüntetve rajta, hogy „zajkibocsátási határérték kérelem díja”.

Az Engedélyes az előírás szerint fogja végezni tevékenységét.

2. A meglévő zajvédelmi töltést É-D-i Irányban úgy kell bővíteni, hogy hossza elérje a számításokban alapadatként felvett 310 métert, magassága pedig a 107,0 mBf szintet.

Zajvédelmi töltés kiépítése folyamatban van.

3. A zajvédelmi töltés folytonossági hiányait meg kell szüntetni.

Zajvédelmi töltés folytonossági hiányait megszüntették.

4. A meddő eltakarítást a meglévő zajvédelmi töltés árnyékolásában kell megkezdeni.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

5. A letermelt meddőt a zajvédelmi töltés magasítására és folytonossági hiányainak megszüntetésére kell felhasználni.

Így történt.

6. A bányászati tevékenység kizárólag a 107,0 mBf szintre magasított, folytonos zajvédelmi töltés takarásában kezdhető meg, ill. végezhető.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

7. A munkavégzés és szállítás csak nappali (06-18 óra) időszakban történhet.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

### **Hulladékgazdálkodási szempontból:**

1. A nem közvetlenül bányászati tevékenység végzése során képződő, nem bányászati hulladékokkal (pl.: karbantartás során képződő hulladékok) kapcsolatos

---

hulladékgazdálkodási kötelezettségeit (gyűjtés, szállításra, további kezelésre történő átadás) a vonatkozó, hatályos jogszabályok - így különösen a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, a végrehajtására kiadott jogszabályok - szerint teljesíteni kell.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

2. A nem bányászati hulladékok besorolását a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet 2. számú melléklete szerint kell végrehajtani.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

3. A hulladék birtokos a hulladékot a kezelésre történő elszállítás érdekében köteles elkülönítetten gyűjteni. A hulladékokat más hulladékkal vagy más eltérő tulajdonságú anyagokkal összekeverni nem lehet.

Az Engedélyes a hulladékot elkülönítetten gyűjti.

4. A veszélyes és nem veszélyes hulladékok gyűjtését és átadását úgy kell megszervezni, hogy az ellenőrizhető legyen.

A veszélyes és nem veszélyes hulladékok gyűjtése, és elszállíttatása ellenőrzött.

5. A keletkező veszélyes hulladékokról (a gyűjtés, előkezelés, szállítás, hasznosítás, ártalmatlanítás szabályainak betartásával), a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001. (VI. 15.) Korm. rend. előírásai szerint gondoskodni kell.

- A veszélyes hulladékok számára a környezet károsítását kizáró, szennyezést megelőző műszaki feltételekkel rendelkező gyűjtőhelyet kell kijelölni.

- A veszélyes hulladékok gyűjtésére azok kémiai hatásainak, a raktározás, anyagmozgatás, szállítás, mechanikai igénybevételének ellenálló göngyölegeket, tárolóeszközöket kell biztosítani.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

6. Tilos a veszélyes hulladékot a települési szilárd hulladék közé juttatni!

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

7. A nem közvetlenül a bányászati tevékenységből származó veszélyes és nem veszélyes hulladékok átadása esetén meg kell győződni az átvevő átvételre vonatkozó jogosultságáról.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

8. A keletkező nem bányászati hulladékok kezelő telephelyre történő elszállítása csak a környezetvédelmi hatóság jogerős hulladék-szállítási engedélye birtokában végezhető.

Az elszállítást engedéllyel rendelkező vállalkozó végzi.

9. A bányászati hulladékok bányatelken belüli elhelyezése csak a bányakapitányság engedélyével történhet.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

10. Meg kell akadályozni az illegális hulladékelhelyezést a bányaterületen belül.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

---

### **Mérési, nyilvántartási, adatszolgáltatási kötelezettségek:**

1. A bányászati tevékenység felszín alatti vízkészletekre gyakorolt hatásának nyomon követésére monitoring rendszert kell üzemeltetni.

2024 tavaszi vizsgálatok jegyzőkönyveit az 5. mellékletben csatoljuk.

2. A bányató kijelölt pontjain havonta mérni kell a vízszintet (mBf).

Az Engedélyes az előírás szerint fogja végezni tevékenységét.

3. A bányatavakból évente kétszer (az év azonos időszakában, kora tavasszal és ősszel) vízmintát kell venni az alábbi vízminőségi paraméterek meghatározására: általános vízminőségi paraméterek (általános vízkémia), valamint a bányászati tevékenység során alkalmazott gépi berendezések üzeméhez köthető TPH szennyezések. A mintavételezéseket és a vizsgálatokat akkreditált laboratóriummal kell végeztetni.

2024 tavaszi vizsgálatok jegyzőkönyveit az 5. mellékletben csatoljuk.

4. A mintavételezésnél és a minták analitikai vizsgálatánál be kell tartani a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben meghatározott követelményeket.

Az Engedélyes az előírás szerint fogja végezni tevékenységét.

5. A vízszint adatokat és vízvizsgálati eredményeket évente, a korábbi adatokat is figyelembe véve értékelni kell, és javaslatot kell tenni a szükséges intézkedésekre, észlelési rend módosítására. Rendkívüli szennyezettség vagy emelkedő tendencia észlelése esetén, soron kívül értesíteni kell a Felügyelőséget.

Az Engedélyes az előírás szerint fogja végezni tevékenységét.

6. Az észlelési eredményeket és az értékelő jelentést a tárgyévet követő év február 15. napjáig meg kell küldeni a Felügyelőség részére.

Az Engedélyes az előírás szerint fogja végezni tevékenységét.

7. A nem közvetlenül a bányászati tevékenység végzése során keletkező hulladékok dokumentálását, bejelentését a hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 440/2012. (XII. 29.) Kormányrendelet előírásai szerint kell végezni.

Az Engedélyes az előírás szerint végzi tevékenységét.

8. A termelés megkezdését követő 120 napon belül szabványos zajmérést kell végeztetni a dokumentációban megnevezett három eszközcsoport együttes működése esetén a dokumentációban kijelölt "A", "B" és "C" terhelési pontokon és igazolni kell, hogy a tevékenység zajkibocsátása nem haladja meg a vonatkozó zajterhelési határértéket. A jegyzőkönyvet a mérést követő 30 napon belül meg kell küldeni a Felügyelőségnek.

A termelés eddig minimális volt, ami nem tükrözte volna a bányászati tevékenység valós zajhatását, ezért eddig zajmérés nem történt.

---

### **Felhagyás idejére:**

A bányászati tevékenység felhagyását a döntést követően késedelem nélkül írásban a Felügyelőségnek be kell jelenteni.

1. A bánya felhagyási szakaszában a tevékenység során keletkezett, és még a helyszínen lévő veszélyes és nem veszélyes hulladékokat teljeskörűen el kell szállítani, be kell fejezni a teljes terület mechanikai és biológiai rekultivációját oly módon, hogy a rekultivált és a környező területek között megfelelő, élő kapcsolat alakuljon ki, a terület tájbaillő legyen, természetes módon kapcsolódjon a környező területek jellegéhez.
2. A bányászati, tájrendezési tevékenységet követően annak lezárásaként, a tó vízminőségét dokumentálni kell.
3. A letakarásból kikerülő és nem értékesített humuszt a tájrendezés során talajvisszapótlásra kell felhasználni.
4. A tájrendezést követően a bánya területén rendezetlen halmok, kupacok, korábbi bányászati tevékenységből származó, későbbi funkcionális célt nem szolgáló építmények nem maradhatnak vissza.
5. A keletkező bányatóba csak őshonos halfajokat lehet telepíteni.
6. Növénytelepítéshez csak őshonos fajokat szabad alkalmazni.
7. A bányató partjait a kihaboláshoz szükséges és a növényzet megtelepedésére alkalmas enyhe rézsűvel kell kialakítani. A tó partvonalát lekerekített, természetes tavakat utánozó módon kell kialakítani.
8. A rendezett felületeket a gyomosodás és esetleges erózió elkerülése érdekében gyepesíteni, s a gyep megerősödéséig rendszeresen kaszálni kell.
9. A kialakult bányatóban a felnövő parti növényzet minimum 25 %-át meg kell hagyni.
10. Az Engedélyes az előírás szerint fogja végezni tevékenységét.

Az Engedélyes felhagyáskor figyelembe fogja venni ezen előírásokat a felhagyás ezek alapján fogja végezni.

### **b.) Az Észak-magyarországi Vízügyi Hatóság (Miskolc) előírásai:**

1. A tervezési terület nagyvízi medret érint, ezért be kell tartani a nagyvízi medrek, a parti sávok, a vízjárta, valamint a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról és hasznosításáról, valamint a nyári gátak által védett területek értékének csökkenésével kapcsolatos eljárásról szóló 21/2006. (I. 31.) Kormányrendelet előírásait. (A nagyvízi meder a levonuló árhullámok esetén előntésre kerülhet.)
2. A nagyvízi mederben fekvő ingatlan tulajdonosa, illetve használója a nagyvízi mederben tevékenységet kizárólag saját felelősségére, az árvizek levezetésének akadályozása nélkül folytathat. Ennek biztosítása érdekében az Északmagyarországi Vízügyi Igazgatósággal, mint a nagyvízi meder kezelőjével szükséges egyeztetni.
3. A tervezett vízi létesítmények (pl.: mobil osztályozó) csak jogerős vízjogi engedély birtokában építhetők, melyet Hatóságától kell megkérni a vízjogi engedélyezési eljáráshoz

---

szükséges kérelemről és mellékleteiről szóló 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet szerint összeállított dokumentáció benyújtásával.

4. 4. A bányatavak hasznosításával kapcsolatos jogokról és kötelezettségekről szóló 239/2000. (XII. 23.) Kormányrendelet [továbbiakban R.] 3. § (1) bekezdése szerint a bányató fenntartásának, hasznosításának engedélyezéséhez a bányatóval érintett ingatlan tulajdonosának - a bányabezárással összefüggő tájrendezési feladatokat meghatározó bányahatósági határozat közlését követő egy éven belül - a vízügyi hatóságtól a külön jogszabályban meghatározott [a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges kérelemről és mellékleteiről szóló 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet mellékletek csatolásával vízjogi üzemeltetési engedélyt kell kérnie. Ennek előkészítése érdekében a R. 2. § (1) bekezdés és (4) bekezdés értelmében a bányabezárási, tájrendezési tervekben a bányavállalkozónak az érintett ingatlan tulajdonosával egyeztetett, a R. mellékletében meghatározott tartalmú tervdokumentációt kell csatolnia.

A vagyonkezelővel az Engedélyes tartja a kapcsolatot. Osztályozó eddig nem terveztek telepíteni. Szükség esetén a vízjogi engedélyezési eljárást lefolytatják.

**c.) A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve (Miskolc) feltételei:**

1. A tervezett tevékenység a felszín alatti vizek jó állapotát, a földtani közeget nem veszélyeztetheti, környezetszennyezést nem okozhat.
2. Kedvezőtlen, száraz időjárási körülmények között a kiporzás megfelelő szinten tartását a bányászati terület és a szállítási útvonalak locsolásával kell biztosítani. A szállítójárművek folyamatos tisztántartásával, sebességkorlátozásával kell a környezetbejutó szálló por mennyiségét csökkenteni.
3. A meglévő, illetve keletkező bányató vízminőségének megőrzéséről, és a vízminőségi előírások szerint történő ellenőrzéséről gondoskodni kell.
4. A működés során a dolgozók részére ivóvíz minőségű vizet, továbbá illemhely használatot biztosítani kell a talaj, valamint a felszín alatti vízkészlet szennyezését kizáró módon.
5. A tevékenység" végzése során keletkező kommunális és veszélyes hulladékokat környezetszennyezést, környezetkárosítást kizáró módon kell gyűjteni, elszállíttatásukról gondoskodni szükséges.

Az Engedélyes az előírás szerint fogja végezni tevékenységét.

**d.) A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Járási Földhivatala (Miskolc) előírásai:**

1. A vizsgálati dokumentáció szerint északi irányban tervezik a bánya bővítését. A Sajóhídvég 029/4 helyrajzi számú ingatlanból a szükséges terület végleges más célú hasznosításának engedélyezését előzetesen kérni kell a Miskolci Járási Hivatal járási Földhivatalától.
2. A humusz és meddő depóniák, a védőtöltések, a mobil osztályozó és a szállítási útvonalak is csak más célú hasznosításra előzetesen engedélyezett területeken helyezhetők el.

- 
3. A más célú hasznosítás iránti kérelemhez mellékelni kell a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény (Tfvt.) 12. § (1)-(2) bekezdésében foglaltakat.
  4. A bányászati tevékenység csak jogerős termőföld más célú hasznosítási engedély birtokában folytatható. Jogerős engedély hiányában a tevékenység engedély nélkülinek minősül, melynek jogkövetkezményeit a Tfvt. 16-17. §-ainak rendelkezései határozzák meg.
  5. A kitermelés során ügyelni kell arra, hogy a szomszédos termőföldek mezőgazdasági hasznosítását a tervezett tevékenység ne akadályozza.

Az Engedélyes az előírás szerint fogja végezni tevékenységét.

**e.) A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Miskolci Járási Hivatal Járási Építésügyi és Örökségvédelmi Hivatala (Miskolc) előírásai:**

1. A még feltáratlan területeken tervezett lefedések régészeti megfigyelés biztosítása mellett végezhetők. A régészeti megfigyelést a bányavállalkozó és a területileg illetékes miskolci Hermán Ottó Múzeum (3529 Miskolc, Görgey u. 28.; tel.: 46/560-170) előzetes írásos megállapodása alapján, a bányavállalkozó költségviselésével kell gyakorolni. A régészeti megfigyelés eredményéről jegyzőkönyvet kell felvenni. E jegyzőkönyv egy példányát a régészeti megfigyelés befejezését követő 30 napon belül Hatóságának meg kell küldeni.
2. Amennyiben a régészeti megfigyelés eredményeként régészeti lelőhely vagy lelőhelyek érintettségét állapítják meg, azokat a bányászattal el kell kerülni, eredeti állapotukban meg kell őrizni, illetve szükség esetén el kell végeztetni a lelőhelyek régészeti feltárását.
3. A bányavállalkozó a humuszolási munkák megkezdéséről 14 nappal korábban köteles írásban értesíteni a Hivatalt (3530 Miskolc, Rákóczi u. 11.), valamint a területileg illetékes Hermán Ottó Múzeumot.

Az Engedélyes az előírás szerint fogja végezni tevékenységét.

---

## 1.5 A telephely(ek)en a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával

### 1.5.1 A telephelyen végzett tevékenység

A TEÁOR számok '08 besorolás alapján a telephelyen végzett tevékenység Kavics-, homok-, agyagbányászata, kőmegmunkálás.

Kód	Megnevezés
0812	Kavics-, homok-, agyagbányászat

### 1.5.2 Alkalmazott technológia

A bányaművelés módja: külfejtéses.

Az alkalmazott technológia lépései:

- Terület előkészítés
- Haszonanyag kitermelése (jövésztése), mélyebb rétegekben víz alóli kotrással
- Kitermelt haszonanyag deponálása
- Rakodás, szállítás eladás
- Letermelt területrészek tájrendezése

Az alkalmazott technológiák részletesen ismertetésre kerülnek a következő fejezetben.

## 1.6 A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt

A GLOBÁL INVEST Kft. a tevékenységét BO/15/2538-12/2021 határozatszámú 2022-2024 évi kitermelési Műszaki Üzemi Terv alapján végezte. A bányatelken a GLOBÁL INVEST Kft kavicsbányászati tevékenységet folytatott az elmúlt évtizedekben.

A bánya működésében, az elmúlt 5 év alatt környezetet érintő rendkívüli események a Megbízó tájékoztatása alapján nem történtek.

---

## 2. A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK

### 2.1 A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése, a tevékenység megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel feltüntetésével

#### 2.1.1 Létesítmények bemutatása

Az üzemi terület birtokhatárral, sorompóval védett, az üzemi területre való illetéktelen belépést figyelmeztető táblák tiltják.

##### A telephely létesítményei:

- Könnyű szerkezetes iroda (zárt szennyvíztárolóval)

#### 2.1.2 Tevékenység részletes ismertetése

A bányaművelés módja, külfejtéses bányaművelés kétszintes jövesztéssel történik.

Az alkalmazott technológia lépései:

- Terület előkészítés
- Haszonanyag kitermelése (jövesztése), mélyebb rétegekben víz alóli kotrással
- Kitermelt haszonanyag deponálása
- Rakodás, szállítás eladás
- Letermelt területrészek tájrendezése

##### 2.1.2.1 Letakarítás:

Humuszmentés és fedő meddő letakarítás az engedélyezett terület nagy részén az előző időszakokban már megtörtént. A kismértékű termelési kapacitás miatt a több, mint 15 éve abrámoltt területet meghódította a vegetáció, füves-bokros terület alakult ki, ezért a gyökérzónás felső, talajosodott réteget ismét el kell távolítani ~40 cm vastagságban.

Feltárást a környezetvédelmi engedélyben rögzített, kitermelésre igénybe vehető területen tervezik, figyelembe véve a Hernád partétől számított 60 m-es védőtávolságot is. A munkálatokat hidraulikus, forgó felsővázás kotróval, gumikerekes homlokrakodóval, valamint lánctalpas dózerrel végzik.

A letakarásból származó gyökérzónás feltalajt a környezetvédelmi engedélyben előírt zajvédő töltés kialakításához, valamint védőtöltéshez használják fel. Szállítása gumikerekes szállító járművel, közvetlenül a felhasználás helyére, vagy ideiglenes depóniába történik.

##### 2.1.2.2 Jövesztés, osztályozás:

Az eredetileg átlagosan 1,9 m vastagságú homok haszonanyag jelentős részét korábban már a bányatelek déli területén letermelték. A maradék kitermelése száraz térszínen folyik, egy szeletben, az átlagos vízszint fölött 0,5 m-ig (98,0 mBf) forgó felsővázás hidraulikus kotróval/homlokrakodóval.

A vízszint fölött kialakított munkaszinten vonóvedres kotró berendezés végzi a kavics kitermelést a víz alatti ~8 m-es mélységig, a partot 2 m -re megközelítve a 23° -os víz alatti önbeálló rézsű

---

megtartása mellett. A nyersanyag a partra kerül ideiglenes depóniába, ahonnan szikkadást követően kiszállító járműre vagy mobil szárazosztályozóra kerül feladásra.

A kitermelt kavics nyers bányakavicsként, vagy osztályozott kavicsként kerül értékesítésre, a piaci igény szerint. Az osztályozáshoz a Bányavállalkozó rendelkezik mobil, száraz osztályozó berendezéssel.

#### **2.1.2.3 Szállítás:**

A bányából történő kiszállítást teherautókkal végzik. A kavics tehergépkocsikkal történő elszállítása a bányától kiépítendő földúton az osztályozóig, majd onnan tovább a Sajóhidvég 029/4 helyrajzi számú ingatlanon, majd a Sajóhidvég 031/10 helyrajzi számú ingatlan nyugati és északi peremén létesített 031/11 hrsz-ú földúton történik a 3607. számú Gesztely-Bócs-Kesznyéten összekötő közútig.

#### **2.1.2.4 Tájrendezés:**

A bányászati tevékenység eredményeként kialakuló végállapotot úgy kell kialakítani, hogy az tovább hasznosításra alkalmas legyen. Eszerint a mechanikai tájrendezés során olyan térszínt alakítanak ki, amely belesimul a természeti környezetébe, és nem kelti tájseb benyomását.

Jelen esetben ez úgy valósítható meg, ha a kitermelt ásványvagyon helyén tó marad vissza.

A tájrendezés első lépéseként el kell végezni a mechanikai rekultivációt, mely során ki kell alakítani a megfelelő parti rézsűket, mely nem lehet 23°-nál meredekebb. Ezen a rézsűn gyorsabban megtelepszik a partvonal védelmét is ellátó növényzet. A bányaművelés során ügyelni kell arra, hogy a maradó rézsűk alávájása ne történjen meg. Amennyiben ez mégis bekövetkezik, úgy a rekultiváció során a meddőhányóból, meddővel ki kell alakítani a megfelelő rézsűt. A tó sarkait a bányaművelés után ívesre kell kialakítani, hogy a tó alakja lehető legjobban hasonlítson természetes állapotúra.

A tó létrehozása során ügyelni kell arra, hogy a környezetében tájidegen növényfajok ne telepedjenek meg. Már a bányaművelés során ügyelni kell arra, hogy a bányatóba csak őshonos halfajokat telepítsenek.

A bányató környezetét rendezetten kell visszahagyni, ügyelni kell arra, hogy elszórt kupacok, dombok ne maradjanak vissza. A gyomosodás elkerülése érdekében gyepesíteni-, és azok megerősödéséig rendszeresen kaszálni kell. A visszamaradó humuszdepókat, menynek anyagát nem használták fel a tájrendezés során, 1:3, 1:4 rézsűszöggel, egyforma magassággal kell kialakítani és ezek felületét is füvesíteni kell, vagy szükség esetén nem tájidegen fával, cserjével kell beültetni. A bányabezáráskor a rekultiváció során nem marad vissza „meddőhányó”, mert azt részben értékesíteni tervezi a bányavállalkozó, részben felhasználásra kerül a végállapot kialakítása során.

A tájrendezés lezárásaként, a bányaműveléshez telepített ideiglenes létesítményeket szakszerűen el kell bontani, és engedéllyel rendelkező lerakó helyre el kell szállítani.

A rekultiváció befejezése után, a kialakult vízminőségnek és környezeti igényeknek figyelembevételével lehet a tó és környezete végleges hasznosításáról dönteni.

### 2.1.3 A tevékenység megkezdésének időpontja

A bányatelek fektetés határozat száma 578/2001. A GOLÁB INVEST Kft. a tevékenységét a bányászati jog megszerzése óta végzi.

### 2.1.4 A felhasznált anyagok listája

Technológiában felhasznált nyersanyagok:

- Ásványi nyersanyag (jövesztett nyersanyag)

A bányában évente ~180 üzemnapon a megrendelések függvényében, napi max. 800 t kavics kitermelését tervezik (80 000 m<sup>3</sup>/év≈144 000 t/év kapacitást vizsgálva).

Egyéb nyersanyag, energia:

- Üzemanyag (munkagépek, szállítójárművek, aggregátorok)
- Kenőanyagok
- Víz (porlekötés, szociális igények)

A várható dízelüzemanyag fogyasztás (maximum napi 12 óra munkával számolva):

Típus	Száma	Fogyasztás		
	db	l/h	l/nap	kg/nap
forgó felsővázaz kotrógép	1	14	168	143
homlokrakodó	1	13	156	133
dózer	1	15	180	153
vonóvedres kotró	1	12	144	123
osztályozó	1	15	180	153
Összesen:				705

2-1. táblázat: Várható üzemanyag fogyasztás

### 2.1.5 Az előállított termékek listája

Haszonanyag: homok, osztályozott kavics.

A kitermelés ütemét a Bányakapitányság által jóváhagyott ütemezése szerint végzik.

év	Kitermelt Kavics (m <sup>3</sup> )	Kitermelt Homok (m <sup>3</sup> )
2019	450	0
2020	400	0
2021	420	0
2022	320	0
2023	496	0

---

**Bányatelek összes kitermelhető ásványvagyona:**

2024. 01.01-én kitermelhető kavics 1 349 878 m<sup>3</sup>

2024. 01.01-én kitermelhető homok 173 175 m<sup>3</sup>

**Összesen: 1 523 053 m<sup>3</sup>**

A művelésre engedélyezett terület a „Sajóhídvég II. – homok, kavics” védnevű bányatelek része, annak nagyobb D-i részét foglalja magába. Nem tartalmazza a bányatelek É-i területét, melyen a bányavállalkozónak bányaművelést természetvédelmi szempontból nem engedélyeztek. Részarányosan az engedélyben

**Művelésre engedélyezett területen kitermelhető ásványvagyon:**

2024. 01.01-én kitermelhető kavics 577 490 m<sup>3</sup>

2024. 01.01-én kitermelhető homok 124 000 m<sup>3</sup>

**Összesen: 701 490 m<sup>3</sup>**

Engedélyezett maximális kitermelés: 80 000 m<sup>3</sup>/év  $\approx$  144 000 t/év

**Bányaművelés várható ideje: 9-10 év**

**2.1.6 Személyi feltételek bemutatása**

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

A bányászati tevékenység felügyeletét a Bányakapitányság által elfogadott felelős műszaki vezető, felelős műszaki vezető helyettes és a bányászati felügyeleti személy látja el.

Termelő műszakonként a biztonságos munkavégzéshez szükséges létszám:

- bányászati felügyeleti személy 1 fő
- homlokrakodó, dózer és osztályozó kezelő 1 fő
- forgó felsővázaskotró kezelő 1 fő
- vonóvedres kotró kezelő 1 fő
- árukiadó pénztáros 1 fő
- összesen: 5 fő.

A bányauzemben a termelés 12 órás műszakban (06-18 óra) történik.

**2.1.7 Bányászati tevékenységhez használt gépek, berendezések bemutatása**

A bányászati tevékenység során alkalmazni kívánt technikai felszerelések, eszközök:

- 1 db dózer
- 1 db forgó felsővázaskotrógép
- 1 db homlokrakodó
- 1 db vonóvedres kotró
- 1 db osztályozó (szárász)
- 1 db TKG (belő szállításra)

---

## **2.2 A tevékenység(ek)el kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyek, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg.**

A „Sajóhídvég II. - homok, kavics” bánya a Bányakapitányság felé történő adatszolgáltatásokat teljesíti az alábbi előírások szerint:

*A bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény 25. § (2) bekezdés és e törvény végrehajtására kiadott 203/1998. (XII.19.) Korm. rendelet 9. § (3) bekezdés, valamint a bányászati hulladékok kezeléséről szóló 14/2008. (IV.3.) GKM rendelet 14. § (3) bekezdés adatszolgáltatási kötelezettséget ír elő a bányavállalkozó részére, amelyet a tárgyévet követő év február 28-ig kell teljesíteni.*

A tevékenységre vonatkozó engedélyeket a 2.4. fejezetben foglaltuk össze.

Az elmúlt 5 évben a GLOBÁL INVEST Kft. a „Sajóhídvég II. - homok, kavics” védnevű bányát üzemszerűen és a környezetvédelmi engedélynek betartása mellett működtették, bírságot nem kapott.

## **2.3 Földalatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése**

A bányaüzem területén a szennyvíz gyűjtése zárt szennyvíztárolóban történik.

Az üzemanyag utántöltése mobil töltőállomás segítségével és felfogó tálca alkalmazása mellett történik.

### 3. A TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSA SORÁN BEKÖVETKEZETT, ILLETŐLEG JELENTKEZŐ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA

#### 3.1 Levegő

##### 3.1.1 Éghajlat

Mérsékelt meleg éghajlatú kistáj<sup>2</sup>. Az évi napfénytartam É-on 1950 óra körüli, délen megközelíti a 2000 órát. A nyári napsütés 780 óra körüli, a téli 180 óra.

Az évi középhőmérséklet 10,3-10,5 °C, a nyári félévé 17,3 °C. Április 6-8 és október 20-22. közötti, azaz évente mintegy 195-198 napon át az éves középhőmérséklet meghaladja a 10 °C ot. Ápr. 4-5 és okt. 25-30. között a hőmérséklet általában már nem, ill. még nem csökken fagypontra alá, s ez 204-208 fagymentes napot jelent évente. Az abszolút hőmérsékleti maximumok sokévi átlaga 34,0 °C, a minimumoké -16,3 és -17,3 °C.

A kistáj É-i és középső részében az évi csapadékösszeg 510-530 mm, máshol 530-550 mm. A vegetációs időszak csapadékösszege 290-320 mm, de É-on kevéssel 290 mm alatti. A téli félévben 30-32 hótakarós nap valószínű, a hóréteg átlagos maximális vastagsága 20 cm. Az ariditási index az É-i és a középső részeken 1,35 körüli, D-en 1,30. Az uralkodó szélirány az ÉNy-i, az átlagos szélesség 2,5-3 m/s. Különösen az É-i és a középső vidék eléggé száraz, ezért főként a szárazságtűrő kultúrák számára megfelelő az éghajlat.

##### 3.1.2 A környezeti levegő minősége

Sajóhídvég területét a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló módosított 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet 13. Az ország többi területe, kivéve a kijelölt városokat zóna levegőminőségi csoportba sorolta.

Zóna	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	PM <sub>10</sub>	Benzol	O <sub>3</sub>
13. Az ország többi területe, kivéve a kijelölt városokat	F	F	F	E	F	O-I

A zónák típusait a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet (a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről) 5. melléklete tartalmazza, amely alapján:

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

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

D csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag

<sup>2</sup> Dövényi Zoltán: Magyarország kistájainak katasztere

tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetében a célérték között van.

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

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

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

Háttér légszennyezettség jellemzéséhez az Országos Légszennyezettség Mérőhálózat Ajka, Bródy Imre u. 4. automata állomásának 2021. évi átlag mérési eredményeit vettük alapul, melynek éves átlag adatait az alábbi táblázatban mutatjuk be.

SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (µg/m <sup>3</sup> )	PM10 (µg/m <sup>3</sup> )
5,8	13,2	22,4	485	21,3

3-1. táblázat OLM Ajka automata állomásának mérési adatai

### 3.1.3 A jellemző levegőhasználatok ismertetése (szellőztetés, elszívás, energiaszolgáltatási és technológiai levegőigények nagyságának, időtartamának változása)

A bánya jellemző levegőhasználatai alapvetően az alkalmazott technológiához kötődnek, melyek:

A bányaművelésnél alkalmazott technológia légszennyezése:

- A bányaművelésnél alkalmazott gépek, járművek által kibocsátott égéstermékek légszennyező hatása
- A bányaműveléssel és szállítással járó porszennyezés

A bánya területén történő belső szállítás légszennyező hatása várhatóan elhanyagolható lesz, mivel a kiporzás megakadályozása érdekében a porzó felületeket locsolni kívánják és a nehézgépjárművek sebessége max. 20 km/h-ban van meghatározva.

### 3.1.4 A környezeti légtérből beszívott és tisztított levegő előállítását szolgáló berendezések és technológiák leírása

A kitermelés technológiájának következtében, környezeti légtérből beszívott és tisztított levegő előállítását szolgáló berendezések és technológiák nem kerülnek alkalmazásra.

---

### **3.1.5 A légszennyezést okozó technológia részletes ismertetése, a szennyezésre hatást gyakorló paraméterek és jellemzők bemutatása**

#### **3.1.5.1 A bányaművelési technológia légszennyezése**

##### A bányaművelésnél alkalmazott technológiák

- Terület előkészítés
- Haszonanyag kitermelése kotrással
- Kitermelt haszonanyag deponálása
- Rakodás, szállítás eladás
- Letermelt területrészek tájrendezése

#### **3.1.5.2 Légszennyező hatások, paraméterek**

##### A bányaművelésnél alkalmazott gépek, járművek égéstermégeinek légszennyező hatása

- A kitermelést végző eszközök, valamint rakodó gépek légszennyezését teljesítményük, a szállító járművek légszennyezését haladási sebességük határozza meg. Légszennyező komponenseik (CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, és különböző szénhidrogének).

##### A bányaműveléssel és a szállítással járó légszennyezés:

- A bányaudvar és az ideiglenes depóniák (haszonanyag, meddő), nyitott felületének porzása (működő felület nagysága)
- A bányászati tevékenység porzása (a haszonanyag kitermelés volumene)
- Tájrendezés porzása
- Rakodás és szállítás porzása
- A bányászati tevékenység során kialakuló új domborzati formák hatására a mikroklimatikus viszonyok megváltozása (szélirány, szélesebesség, páratartalom, hőmérséklet stb.)

##### A porzás keletkezési helyei:

- Kitermelés (rakodógép)
- Tájrendezés (rakodógép)
- Szállítás (tehergépjárművek)

##### Egyéb levegőszennyezések:

- Szállítójárművek, munkagépek kipufogógázai

Az üzemi szállítási utakon a kiporzást száraz időben locsolással csökkentik, illetve a teherautók rakterét kiszóródás ellen ponyvával fedik.

A haszonanyag földnedves állapotban kerül kitermelésre, illetve rakodásra, így az ezekből a folyamatokból származó kiporzás elhanyagolható mértékű.

---

### 3.1.6 A használt levegő (füstgáz, véggáz) tisztítására szolgáló berendezések és hatásfokuk ismertetése, valamint a tisztítóberendezésben leválasztott anyagok kezelésének és elhelyezésének leírása

A bányaművelés technológiája száraz időben porképződést okozhat a kőzet fejtésekor, üzemi szállításkor és depózásnál.

A kiporzás mértékét minimális szintre csökkentő technológiák, berendezések:

- Locsolás az üzemi szállítási utakon száraz időben
- Az utak takarítása és a szikkadt sárfelhordás megszüntetése.

### 3.1.7 A helyhez kötött pontszerű és diffúz légszennyező források jellemzőinek bemutatása, a kibocsátott füstgázok jellemzőinek és a levegőszennyező komponenseknek az ismertetése (bűz is), a megengedett és a tényleges emissziók bemutatása és összehasonlítása

#### 3.1.7.1 Helyhez kötött pontszerű légszennyező források

A bányászati technológiákkal kapcsolatban **bejelentett pontforrás nem található.**

#### 3.1.7.2 Helyhez kötött diffúz légszennyező források

A tevékenységből adódóan a területen **bejelentett diffúz forrás nem tervezett.**

A területen az engedély és a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet alapján, a 24 órás szálló por koncentrációja (PM10) egy naptári év alatt 35-nél többször nem haladhatja meg az 50 µg/m<sup>3</sup>-t. Diffúz forrásként a száraz bányaudvar és a készletter melletti rakodási tér értelmezhető. Ezeken a területeken egyszerre maximum 2 db munkagép (parti kotró-homlokrakodó vagy homlokrakodó-osztályozó) és 1 db szállítójármű dolgozik egymás közelében. Az adott szakaszon maximum 3 munkagép által létrejövő por kibocsátást a területi forrás nagysága a modellben 100 m széles és 200 m hosszú.

H = 3,0 m	üzemóra = 12 h	emisszió = 95 mg/s
Kibocsátások PM10:		95 mg/s
Szélesség:		3 m/s
Elszállítódás iránya:		ÉNy-ról DK felé
Szélmérés helye:		10 m
Környezeti hőmérséklet		10,4 C°
Légköri stabilitási tényező:		normális (0,282)
Domborzati viszonyok, felszíni érdesség:		Mezőgazdasági terület 0,15
Domborzati szigma korrekció:		1,00
Átlagolási időtartam:		24 óra
Háttérterhelés:		21,3 µg/m <sup>3</sup>

24 órás eredő terheltség maximális koncentrációja 32,5 µg/m<sup>3</sup> távolság: 10 m.

*Számítási eredmények - 24 órás eredő terheltség maximuma*

*Az eredmények térképi megjelenítése*


Földrajzi szélesség (decimális, pl. 47.19°) =

Földrajzi hosszúság (decimális, pl. 20.18°) =

Maximum  µg/m<sup>3</sup> Maximum helye  m

"C" feltétel  µg/m<sup>3</sup> Hatástávolság - "C"

Átlag a vizsgált területen  µg/m<sup>3</sup>



X (méter)	Konc. µg/m <sup>3</sup>	X (méter)	Konc. µg/m <sup>3</sup>
0	25,8738	100	24,1983
50	26,4987	150	23,2420

Hatástávolság a bányaudvar körül alakul ki. A bányaudvar mindenkori elhelyezkedése miatt a porkibocsátás a bányatelek területét belül marad. Az érintett ingatlanokat az első fejezetben ismertettük.

### 3.1.8 A felülvizsgált tevékenységekkel kapcsolatban rendszeresen vagy időszakosan üzemeltetett mozgó légszennyező források jellemző kibocsátási adatainak leírása, a tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai

A bányában végzett tevékenység levegő igénybevétellel nem jár. Sajóhídvég II. - homok, kavics kavicsbánya jellemző levegőszennyező hatásai a kitermelési, feldolgozási és szállítási technológiából adódhatnak.

- A kitermelésnél és szállításnál alkalmazott berendezések, járművek égéstermékai
- A kitermelésnél és szállításnál alkalmazott technológiákból származó porkibocsátás

A szállítás során a megfelelő sebesség megválasztásával a por kibocsátás nagymértékben csökkenthető, ezért a belső utakon a gépjárművel sebességét 20 km/h-ban maximálták. A keletkező pormennyiség csökkentését elsősorban az útvonalak locsolásával (locsolókocsi) és a ponyvatakarás előírásával érik el.

#### 3.1.8.1 A tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai

A munkagép által megtett út átlagosan 15-20 m. A szállító járművek átlagosan 300-400 m utat tesznek meg fordulónként az ingatlanon belül.

A bányatelek az **3607 - Gesztely-Bócs-Kesznyéten összekötő út** leágazó földúton közelíthető meg. Szállítás csak nappal 06 -18 óra között történik.

#### A szállítás volumene:

A kitermelési mennyiség alapján a kavics kiszállítása max. 80 000 t/év (144 000 m<sup>3</sup>). Ez naponta (180 munkanap) átlagosan 800 t termék kiszállítást jelent a vevők gépjárműveivel, ami általában

---

25 t megengedett teherbírású járműveken történik. A szállítási forgalom az ismertetett úton az 3607 összekötő út irányába összesen maximum 34 fordulót, azaz 68 elhaladást jelenthet naponta. A kiszállított termék mérése rakodógépbe szerelt kanálmérleggel a nappali időszakban történik.

A 3607 összekötő út érintett szakaszához legközelebb eső 2022-es forgalmi adatokat a Magyar Közút Állami Közútkezelő Fejlesztő és Információs Közhasznú Társaság honlapján (<http://internet.kozut.hu/Lapok/forgalomszamlalas.aspx>) megtalálható „Országos közutak 2022. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” c. dokumentációja tartalmazza.

A táblázatokban szereplő kódok és rövidítések jelentése:

- számlálóállomás fekvése: L – lakott
- számláló állomás típusa: M2 – másodrendű mellékállomás
- forgalom jellege:
  - jelleg 1: **b – Elővárosi jellegű szakaszok, gyorsforgalmi- és főutak nagyvárosi közepes hétfégi forgalmú bevezető szakaszai.** M31 autópálya, 40 és 451 sz. főutak, M85 autót, 6, 10, 11, 47, 54, 63, 85, 86, 111, 405, 441, 471 sz. főutak szakaszai.
  - jelleg 2: **3 – Nagyobb városok belterületén fekvő utak, üdülőterületeken lévő utak, alsóbbrendű utak**

A fejlécben szereplő rövidítések jelentése:

- j – jármű
- E – egységjármű
- Et – egységtengely

Közút száma	Útkategória	Szelvény [km]	határszelvény [km]		hossza [km]	A számlálóállomás			
						típusa	fekvése	forgalom jellege	kódja
3607	összekötőút	12+290	7+807	12+958	5,151	M2	L	b3	7815

3-2. táblázat: Vizsgált számlálóállomás adatai, 2022

A számláló állomás kódja	Összes forgalom		Összes motoros forgalom		Nehéz motoros forgalom		Pályasz. méretez. forgalom
	[J/nap]	[E/nap]	[J/nap]	[E/nap]	[J/nap]	[E/nap]	[Et/nap]
	(1)-(12)		(1)-(10), (12)		(3)-(4), (6)-(9)		
7815	874	869	745	830	81	165	76

A számláló állomás kódja	Összes teher-forgalom	Személy-gépkocsi	Kis teher-gépkocsi	Autóbusz		Tehergépkocsi					Motor-kerékpár	Kerékpár	Lassú járművek
				egykes	csuklós	közepesen nehéz	nehéz	pótkocsi	nyerges	speciális			
				[J/nap]	[J/nap]	[J/nap]	[J/nap]	[J/nap]	[J/nap]	[J/nap]			
	[J/nap]	[J/nap]	[J/nap]	[J/nap]	[J/nap]	[J/nap]	[J/nap]	[J/nap]	[J/nap]	[J/nap]	[J/nap]	[J/nap]	[J/nap]
	(5)-(9)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
7815	79	475	100	33	0	31	21	8	19	0	55	129	3

3-3. táblázat: Vizsgált út forgalmi adatai, 2022

Az 3607 összekötő út forgalomszámlálási adatai tartalmazzák a 2022. évben a bányában jövesztett kőzet kiszállítását, ami 34 fordulót, azaz 68 elhaladást jelentet naponta. Ahhoz, hogy a bánya termék kiszállításainak hatásait vizsgálni tudjuk, a 2022 évi forgalomszámlálási adatokhoz a tervezett maximális kitermelés kiszállításához kapcsolódó napi forgalmát kell hozzáadni, mivel a 202 évi kitermelés elhanyagolható mennyiségű volt.

**Az 3607 összekötő út forgalmi adatai alapforgalomra, 12+290 km szelvény (csak motoros forgalomra vonatkoztatva):**

	Összesen	szgk.	tehergk.	autóbusz	motorkerékpár	lassú jármű
%	100	77.18	10.60	4.43	7.38	0.40
NF [j/nap]	745	575	79	33	55	3

3-4. táblázat: Az 3607 összekötő út, 12+290 km szelvény forgalmi adatai (alapforgalom)

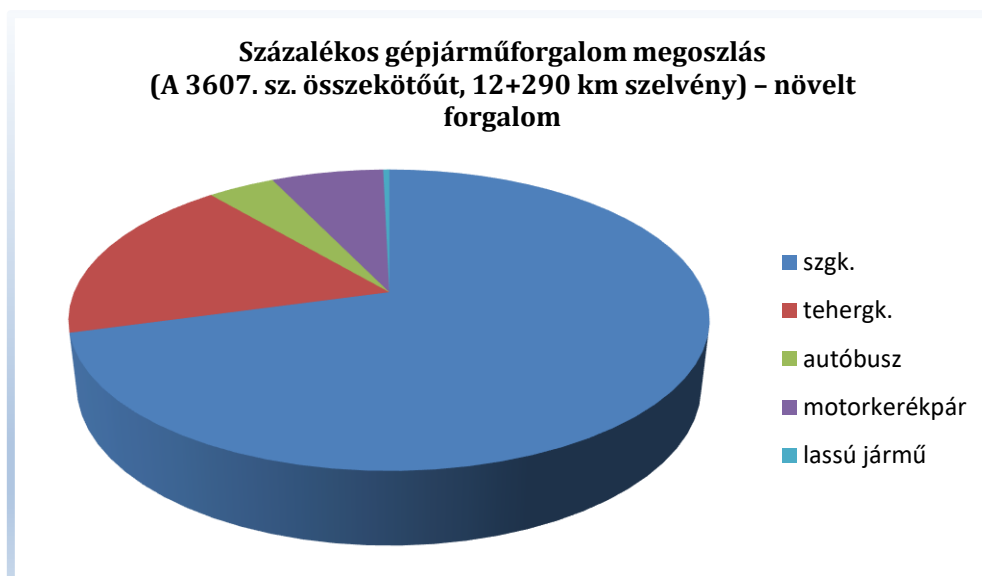


3-1. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás (Az 3607 összekötő út, 12+290 km szelvény) – alapforgalom

**Az 3607 összekötő út forgalmi adatai kiszállítással növelt forgalomra, 12+290 km szelvény (csak motoros forgalomra vonatkoztatva):**

	Összesen	szgk.	tehergk.	autóbusz	motorkerékpár	lassú jármű
%	100	70.73	18.08	4.06	6.77	0.37
NF [j/nap]	813	575	147	33	55	3

3-5. táblázat: Az 3607 összekötő út, 12+290 km szelvény forgalmi adatai (növelt forgalom)



**3-2. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás (Az 3607 összekötő út, 12+290 km szelvény) – növelt forgalom**

A fenti táblázatokból megállapítható, hogy a 3607 összekötő út 12+290 km szelvény jelenlegi (alap) tehergépjármű forgalma az út összes motoros forgalmának a 10,60 %-a. A jövesztett közet kiszállítása (~68 jármű/nap) az összekötőút tehergépjármű forgalmában ~7,48 %-os növekedést jelent (összes motoros forgalom tekintetében).

#### **3.1.8.1.1 A szállítási tevékenységek légszennyezésének hatásterülete (közvetett hatásterület)**

A jövesztett közet kiszállítási útvonalát az előző fejezetben ismertettük. A közvetett hatásterületek meghatározásánál az 3607 összekötő út főút szállítási útvonalát vizsgáltuk. Mivel a vizsgált szállítási útszakasz végig aszfaltozott, a gépjárművek légszennyezésének vizsgálatánál csak a kipufogógázok légszennyező hatását vettük figyelembe.

A közlekedési emisszió sokkomponensű szennyezőanyag keveréke. Valamennyi anyagra ugyanazok a terjedési tulajdonságok vonatkoznak, függetlenül a kémiai minőségtől (csak az SO<sub>2</sub>-nak ismert a felezési ideje). Ezért az azonos terjedési viszonyok között, a különböző emissziók közül azt a szennyezőt kell **kritikusnak minősíteni**, melyek a vonatkozó immissziós határértéke a legkisebb, és kibocsátási értéke a legnagyobb.

A kipufogógáz alkotói közül „kritikus” légszennyező anyag a **nitrogén-oxidok (mint NO<sub>2</sub>)**, ezért a közvetett hatásterület megállapításához elegendő ezt a szennyezőt figyelembe venni.

Mivel a szállításban résztvevő járművek típusa, életkora változó (alvállalkozók, egyéb felhasználók stb. szállítanak), ezért a közlekedési emissziós paramétereknél a Közlekedéstudományi Intézet 2004. évi adatait vettük figyelembe.

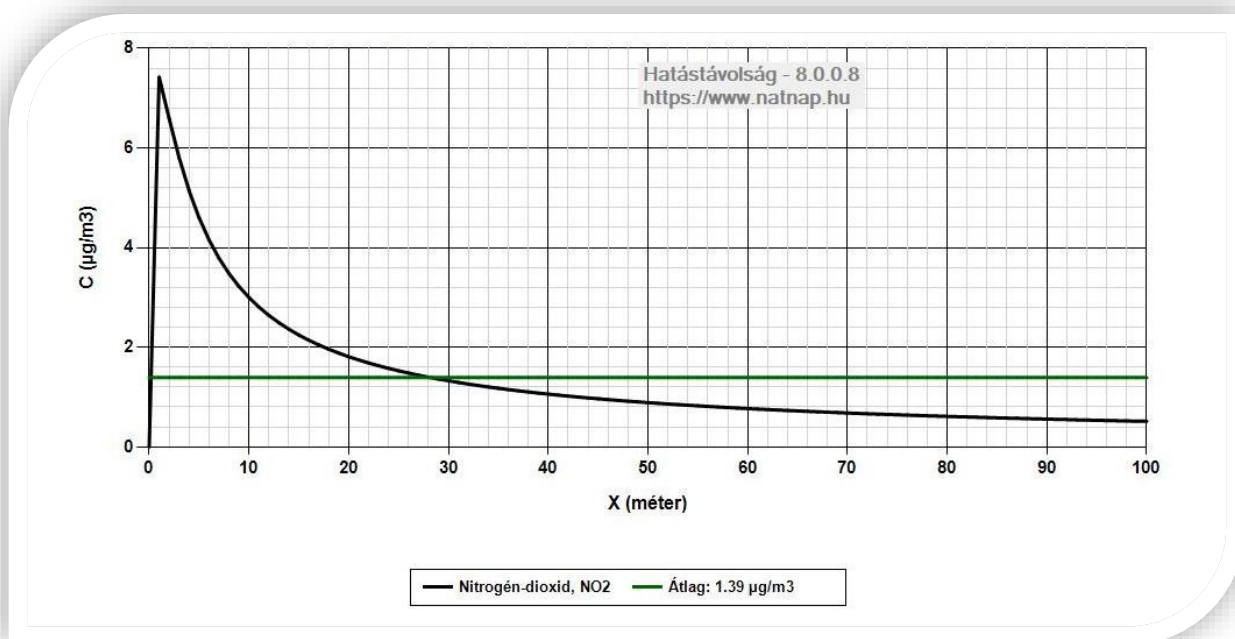
A forgalomszámlálási adatok alapján az **3607 összekötő út** 7+807 - 12+958 határszelvényű szakaszán okozott forgalomművekedés a járműkategóriák alapján a következő táblázat szerint alakul (68 elhaladás).

Akusztikai járműkategória	Átlagos forgalom [j/nap]	
	3607 összekötő út bekötőút Alapforgalom (12+290 szelvény)	3607 összekötő út bekötőút Növelt forgalom (12+290 szelvény)
Személygépkocsi	575	575
3,5 t > tehergépkocsi	79	147
Autóbusz	33	33
$\Sigma$	<b>687</b>	<b>775</b>

3-6. táblázat: Vizsgálat útszakasz forgalmi adatai járműkategóriába sorolás alapján

Megjegyzés: alapforgalom: a bányászati tevékenység nélküli forgalom  
növelt forgalom: tervezett kitermeléssel terhelt forgalom

**A terjedésvizsgálat eredménye (alapállapot):**



3-3. ábra: A 3607 összekötő út (12+290 km szelvény) között, bányából származó kitermelés nélküli, gépjármű forgalmának 1 órás átlag nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében

X (m)	1	10	20	30	40	50	60	70	80	90
C (µg/m³)	7,42	3	1,81	1,33	1,06	0,889	0,77	0,681	0,613	0,558

3-7. táblázat: A 3607 összekötő út (12+290 km szelvény) között, bányából származó kitermelés nélküli, gépjármű forgalmának 1 órás átlag nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében

A közvetett hatásterület [a.] feltétel,] = az úton alakul ki

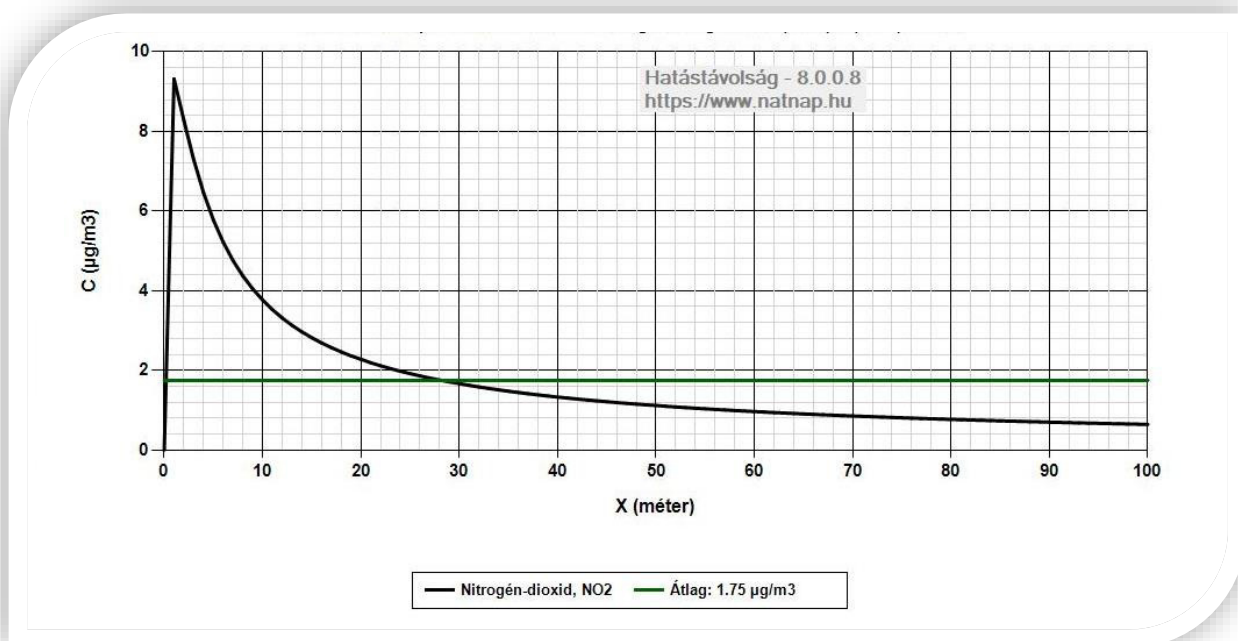
- a) az egy órás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb;

A fenti diagramról leolvasható, hogy az útvonalon az alapforgalomból adódó járművek nitrogén-dioxid kibocsátásának közvetett hatásterülete az úton alakul ki, az átlagos NO<sub>2</sub> koncentráció értéke 1,39 µg/m<sup>3</sup>, ami a megengedett 100 µg/m<sup>3</sup> egészségügyi határérték 1,39 %-a.

#### A terjedésvizsgálat eredménye (maximális termelés mellett):

A jövesztett közet kiszállítása ~7,48 %-os tehergépjármű növekedést jelent (összes motoros forgalom tekintetében).

**A vizsgált útszakasz NO<sub>2</sub> légszennyező anyag kibocsátása kiszállítással növelt tehergépjármű forgalom mellett:**



3-4. ábra: A 3607 összekötő út (12+290 km szelvény) közút, a tervezett bányából származó kiszállítással növelve, gépjármű forgalmának 1 órás átlag nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében

X (m)	1	10	20	30	40	50	60	70	80	90
C (µg/m <sup>3</sup> )	9,32	3,77	2,28	1,67	1,33	1,12	0,967	0,856	0,77	0,701

3-8. táblázat: A 3607 összekötő út (12+290 km szelvény) közút, a tervezett bányából származó kiszállítással növelve, gépjármű forgalmának 1 órás átlag nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében

A közvetett hatásterület [a.] feltétel,] = az úton alakul ki

b) az egy órás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb;

A diagramokról leolvasható, hogy az útvonalon a szállító járművek okozta forgalomműködés nitrogén-dioxid kibocsátásának közvetett hatásterülete minimálisan nőtt, az átlagos NO<sub>2</sub>koncentráció értéke 1,75 µg/m<sup>3</sup>, ami a megengedett 100 µg/m<sup>3</sup> egészségügyi határérték 1,75 %-a.

---

### **Összefoglalva:**

A Hatástávolság számítás program segítségével igazoltuk, hogy a Sajóhídvég II. - homok, kavics kavicsbánya nyersanyag kiszállításához kapcsolódó tehergépjármű forgalom, nitrogén-dioxid (NO<sub>2</sub>), légszennyezőanyag kibocsátása nem jelent számot tevő környezeti kockázatot a környező védendő létesítményekre, illetve az útvonalak mentén kismértékű háttérterhelés növekedést okoz.

### **3.1.9 A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedések ismertetése. (Amennyiben intézkedési terve van, annak ismertetése, és a végrehajtás bemutatása.)**

#### **A porzás keletkezési helyei:**

- Kitermelés (rakodógép)
- Tájrendezés (rakodógép)
- Szállítás (tehergépjárművek)

#### **Egyéb levegőszennyezések:**

- Szállítójárművek, munkagépek kipufogógázai

A kiporzás mértékének csökkentése érdekében az üzemi szállítási utakon a kiporzást száraz időben locsolással csökkentik, illetve a teherautók rakterét kiszóródás ellen ponyvával fedik.

A bányán belül sebességkorlátozás van érvényben, amely hozzájárul a porkibocsátás csökkentéséhez. A szállítás során a haladási sebesség max. 20 km/h, ill. rakodási helyre történő beállásnál: max 5 km/h.

A munkagépekből származó kibocsátás csökkentése érdekében munkavégzés csak megfelelő műszaki állapotban lévő és a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő munkagépekkel történhet.

Ha az üzemvezető/kezelőszemélyzet az üzemszerűtől eltérő porzást észlel vagy az tudomására jut, intézkedik a hiba elhárításáról és az összegyűlt por azonnali összetakarításáról. Fenti eseményt az üzemvezető rögzíti a Munkahelyi ellenőrzési naplóban.

### **3.1.10 A légszennyező forrás közvetlen hatásterülete, meghatározásának jogszabályi háttere**

#### **Fontosabb levegőkörnyezeti jogszabályok:**

- **4/2011 (I. 14.) VM rendelet** A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről.
- **4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet** A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről
- **1995. évi LIII. tv.** A környezet védelmének általános szabályairól
- **306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet** a levegő védelméről

A levegő védelméről szóló 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 12c. pontja értelmében:

12 c. helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete: a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott - műszaki becsléssel meghatározható - légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talajközeli és magas légköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

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

A bányászati tevékenység során felhasznált üzemanyag mennyiségéből (MSZ 21459/1-81, 21459/2-81 és a 21457/4-80-as szabványok felhasználásával) alapján megbecsültük a kibocsátott szennyezőanyag kibocsátást.

Légszennyező anyagok	Fajlagos Kibocsátás	Üzemanyag fogyasztás	kibocsátott légszennyező anyag	
	kg/t		kg/nap (12 óra)	mg/s
CO	32	705	22.56	522.2222
SO <sub>2</sub>	7.7		5.4285	125.6597
NO <sub>x</sub>	4.4		3.102	71.8056
Szilárd anyag	6		4.23	97.9167

3-9. táblázat Felhasznált üzemanyag mennyiségéből becsült szennyezőanyag kibocsátás

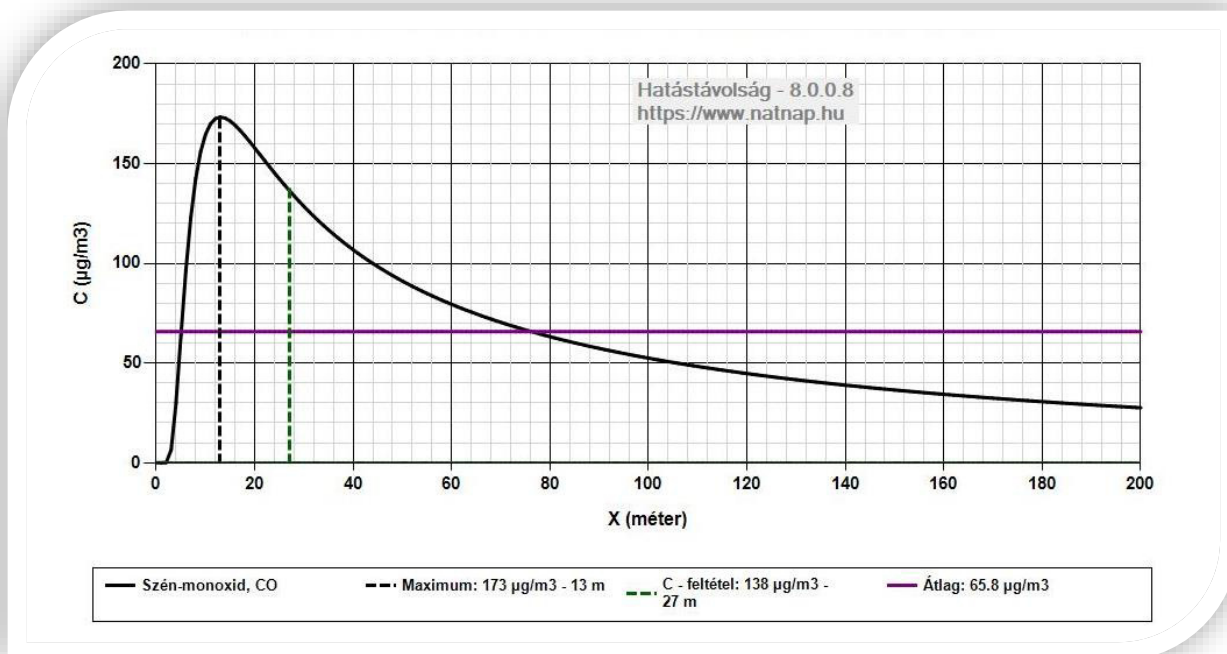
A belső utak légszennyezőanyag kibocsátásának vizsgálatához a Közép-Tisza vidéki Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség által fejlesztett „A légszennyező források hatásterületének becslése” elnevezésű programmal számítottuk ki.

A közlekedési emisszió sokkomponensű szennyezőanyag keveréke. Valamennyi anyagra ugyanazok a terjedési tulajdonságok vonatkoznak, függetlenül a kémiai minőségtől (csak az SO<sub>2</sub>-nak ismert a felezési ideje). Ezért az azonos terjedési viszonyok között, a különböző emissziók közül azt a szennyezőt kell **kritikusnak minősíteni**, melyek a vonatkozó immissziós határértéke a legkisebb, és kibocsátási értéke a legnagyobb.

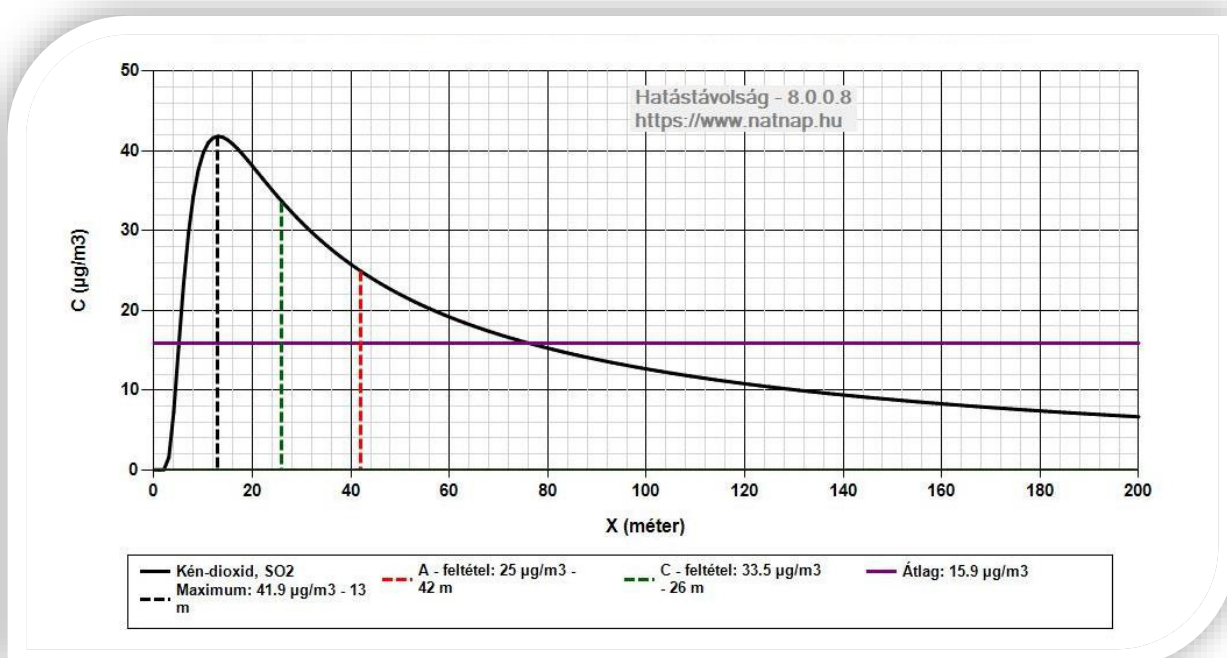
A háttérterhelés jellemzésére az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat Ajka automata mérőállomásának 2022. évi adatait használtuk fel.

Légszennyező anyagok	Határértékek (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>Gmax</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	Hatástávolság
CO	1 0000	173	27 m
SO <sub>2</sub>	250	41,9	42 m
NO <sub>x</sub>	200	23,8	26 m
Szilárd anyag	200	7,74	-

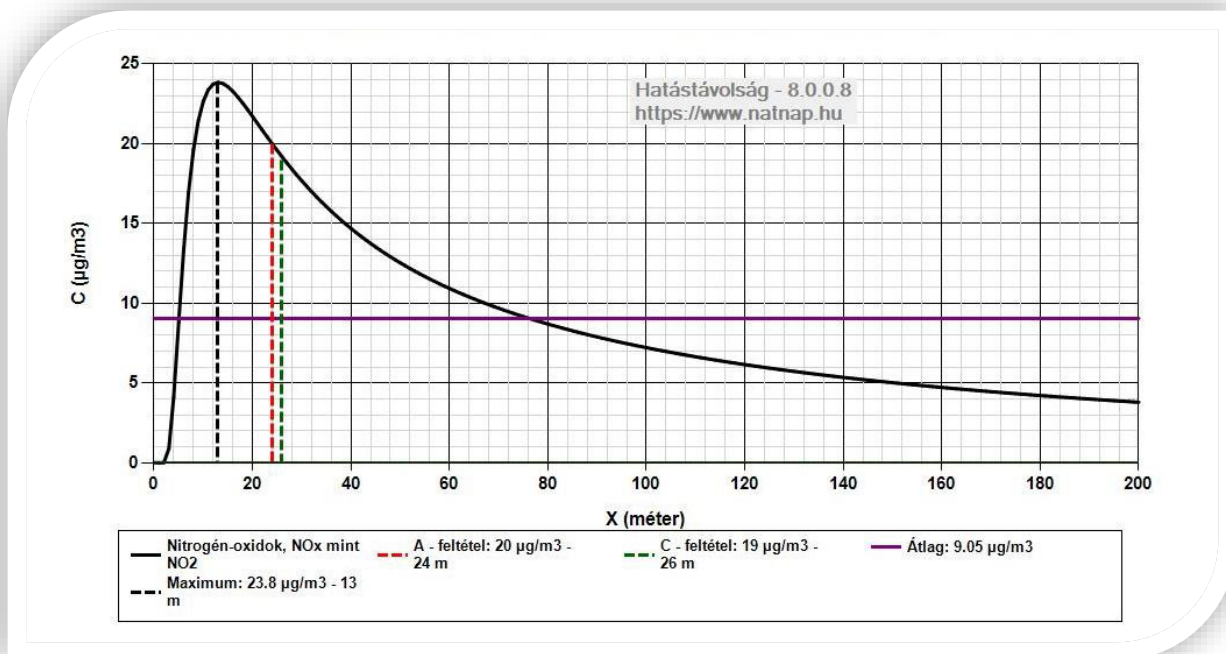
3-10. táblázat: 1 órás (Szilárd anyag esetében 24 órás) átlagolási időre számolt immissziók



3-5. ábra: CO-ra vonatkozó terjedési görbe



3-6. ábra: SO2-ra vonatkozó terjedési görbe



3-7. ábra: NOx-re vonatkozó terjedési görbe

Az elvégzett mérések és számítások alapján a kialakuló légszennyezettségi koncentrációk a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben 1. számú melléklete szerint határértékek a védendő épületeknél minden esetben teljesülnek. A várható hatásterületen védendő ingatlan nem található.

#### Hatásterületen fekvő ingatlanok:

Sajóhídvég külterület 029/1, 029/4, 030, 031/3,

Sajóhídvég belterület 32, 33, 34, 35, 36.

#### 3.1.11 A kiporzás által okozott légszennyezés

A bányavállalkozó törekszik az aktív nyitott felületek minimalizálására. A kiporzás által érintett bányaterület csökkentése érdekében a tájrendezési terv alapján rekultivációs munkák zajlanak.

Hosszan tartó száraz időszak esetén, a kiporzás csökkentését a szállító utak locsolásával oldják meg, a kocsikat a kiporzás ellen ponyvatakarással fedik.

A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet alapján a 24 órás szálló por koncentrációja (PM10) egy naptári év alatt 35-nél többször nem haladhatja meg az 50 µg/m³-t.

#### 3.1.12 Ellenőrzések, havária események

Az előző engedélyes időszakban levegőtisztaság védelemmel kapcsolatosan ellenőrzés és havária nem történt.

---

### 3.1.13 A levegőt ért terhelések értékelése

A bánya normál üzemelése során a bányaterületet magában foglaló ingatlanokon a kialakuló légszennyező anyag koncentráció nem haladja meg 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben megadott határértékeket. (24 órás szálló por koncentrációja (PM<sub>10</sub>) egy naptári év alatt 35-nél többször nem haladhatja meg az 50 µg/m<sup>3</sup>-t). A hatásterület nem számottevő, a határértékek a védendő épületeknél minden esetben teljesülnek. A várható hatásterületen védendő ingatlan nem található.

A tevékenységhez kapcsolódó szállításból a bekötőút mentén jelentkező immisszió a megfelelő intézkedéseknek köszönhetően csekély mértékű.

Levegőt érintő havária esemény a bánya területén nem volt.

Fentiek alapján a bánya levegőminőségre gyakorolt hatása az előírások betartása mellett nem számottevő, határérték túllépésre nem kell számítani.

## 3.2 Víz

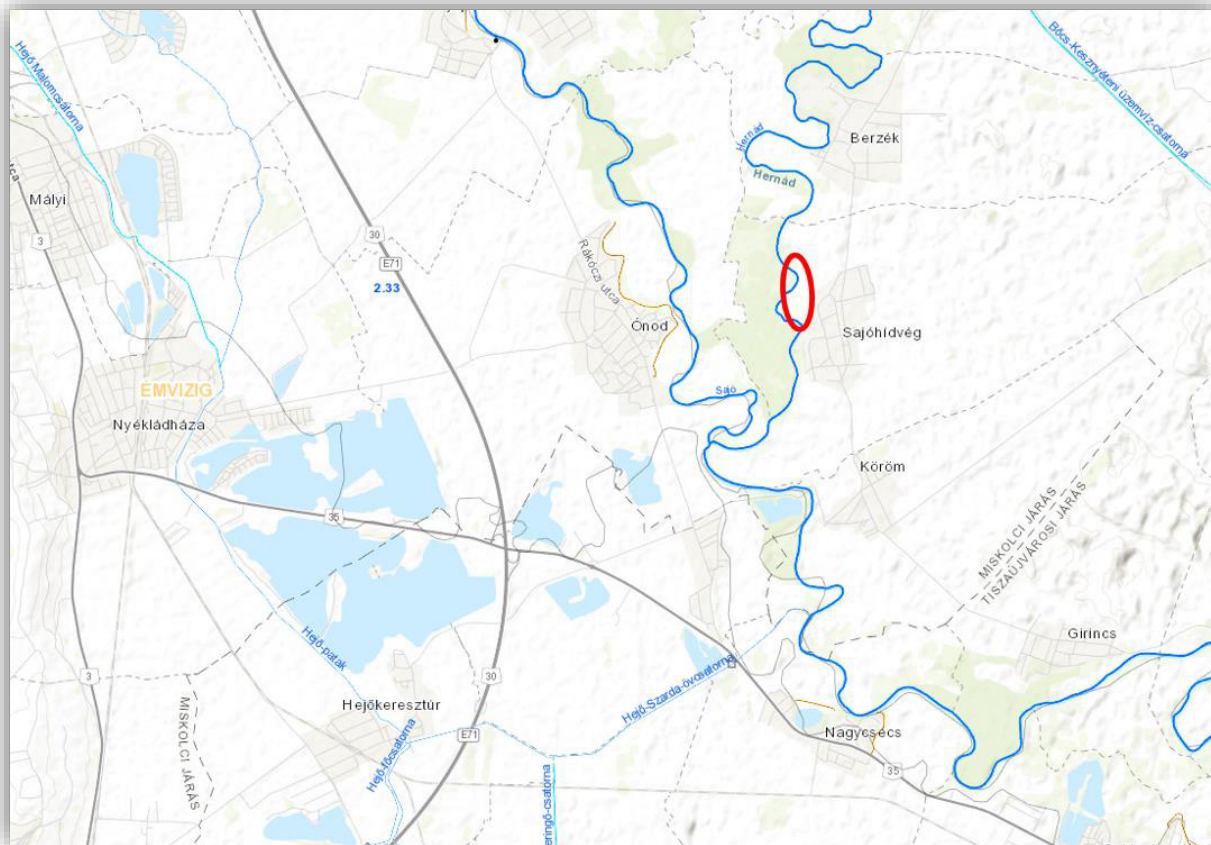
### 3.2.1 Terület általános geológiai ismertetése

#### 3.2.1.1 Földtani, vízföldtani viszonyok

A Közép-Tisza Ny-i oldalán a Sajó és a Hernád közös hordalékkúpsíksága, amelyhez a Sajó (229 km, 12 708 km<sup>2</sup>) Sajószentpéter alatti szakasza (64 km, 7782 km<sup>2</sup>-rel), a Hernádnak (282 km, 5436 km<sup>2</sup>) Alsódobsza alatti szakasza (33 km, 513 km<sup>2</sup>) tartozik. A Sajó ezen a szakaszon veszi fel a Hernádon kívül a Bódvát (111 km, 1727 km<sup>2</sup>) balról, továbbá a Kis-Sajó (21 km, 86 km<sup>2</sup>), jobbról pedig a Szinvát (18,5 km, 159 km<sup>2</sup>). A Hernád mellékvize jobbról a Vadász patak (33,5 km, 211 km<sup>2</sup>) és a Kishernád-Bársonyos-malomcsatorna (68 km, 267 km<sup>2</sup>). A Sajóval párhuzamosan folyik a Tiszába a Hejő (44km, 243 km<sup>2</sup>), amelynek mellékvize a Kulcsár-völgyi-patak (26 km. 70 km<sup>2</sup>), továbbá a Rigósi-főcsatorna (39 km,148 km<sup>2</sup>). Száraz, gyér lefolyású, vízhiányos terület.

A Sajón és a Hernádon a tavasz, a Hejőn a kora nyár az árvizek időszaka. Az év második fele általában kisvízű. A karsztforrásból eredő Hejőn jellegzetes a karsztos vízgyűjtő kiegyenlítő, tározó hatása. A Sajó és a Szinva III., a Hernád és Bódva II. osztályú vízminőségű. A folyók mentén csak helyenként vannak védőgátak. Az árterület kiterjedése kb.20 km<sup>2</sup>, amiből 1.2 km<sup>2</sup> belterület, 9.8 km<sup>2</sup> szántó, 8.8 km<sup>2</sup> rét és legelő, 0.2 km<sup>2</sup> erdő. A belvíz elvezető csatornahálózat hossza kb. 100 km. A Sajót duzzasztókkal Miskolcig hajózhatóvá lehetne kiépíteni. Energiáját a Hernáddal együtt néhány MW-os erőművel lehetne kitermelni.

Állóvizeink csoportjába természetes kis tavak tartoznak, amelyekből négy van, 15 ha felszín (a legnagyobb Hejő mentén, Oszlár közelében, 9 ha-os). A Sajó hordalékkúpjába Nyékládháza és Mályi környékén több kavics-bányatavat mélyítették, felszínük változó, összesen kb. 4 km<sup>2</sup>-re tehető.



**3-8. ábra: Felszíni vizek a vizsgált terület környezetében**

(Forrás: <http://geoportal.vizugy.hu/belviz/index.html>)

### **3.2.1.2 Hernád folyó**

A Hernád folyó vízgyűjtő területe Kassa magasságában két jól elkülöníthető részre oszlik. A vízgyűjtő felső része szabálytalan négyszög alakú. Nyugaton a Garam és a Vág, É-on a Poprád vízgyűjtője határolja, így ezen a szakaszon a vízgyűjtő határ a Duna fővízválasztója is. Keleten a Bodrog rendszerrel, DNy-on pedig a Sajó Bódva rendszerrel határos.

A vízgyűjtő Kassa alatt jóval keskenyebb, D-felé elnyúló völgyben folytatódik, amelyet K-ról az Eperjes - Tokaji hegység, illetve a Szerencs - Takta vízgyűjtő, Ny-on a Bódva vízgyűjtő határol. A völgy D-felé egyre keskenyedik és legdélibb pontján torkollik a Hernád a befogadó Sajóba.

A Hernád teljes vízgyűjtő területe: 5.436 km<sup>2</sup>, melyből szlovák területre: 4.423 km<sup>2</sup>, a vízgyűjtő 81 %-a, míg magyar területre :1013 km<sup>2</sup>, a vízgyűjtő 19 %-a esik.

A Hernád az Alacsony - Tátra ( Király hegy ) ÉK-i részén 1000 mBf magasságban ered, és magyar területen Ónodnál torkollik a Sajóba. A Hernád teljes hossza: 286,2 km, ebből közel 108 km a magyar szakasz hossza. A folyószakasz 1,3-szorosa a 220 km völgy-hossznak. A Hernád völgy átlagos esésviszonya a felső szakaszán nagy ( 8,4 m/km -1,94 m/km ) a magyar szakaszon 0,55 m/km.

A Hernád vízrendszerében említést érdemel a Bőcsnél kiágazó ún. Kesznyéteni üzemvízcsatorna, amely vízierőhasznosítás céljára max. 33 m<sup>3</sup>/s vízhozamot vezet el, és Kesznyétennél torkollik a Sajóba. Emellett a Hernádot a jobb oldalon Hernádszurdoktól - Bőcsig kísérő Bársonyos

malomcsatorna. A Bársonyos malomcsatorna 68 km hosszon kíséri a folyót 3,0 m<sup>3</sup>/s névleges vízhozammal. A csatorna fő hasznosítását jelenleg a törpeerőművek jelentik. Ezekből jelenleg 5 üzemel (Halmaj, Forró, Alsó-Méra, Felső-Méra, és Hernádvécse).

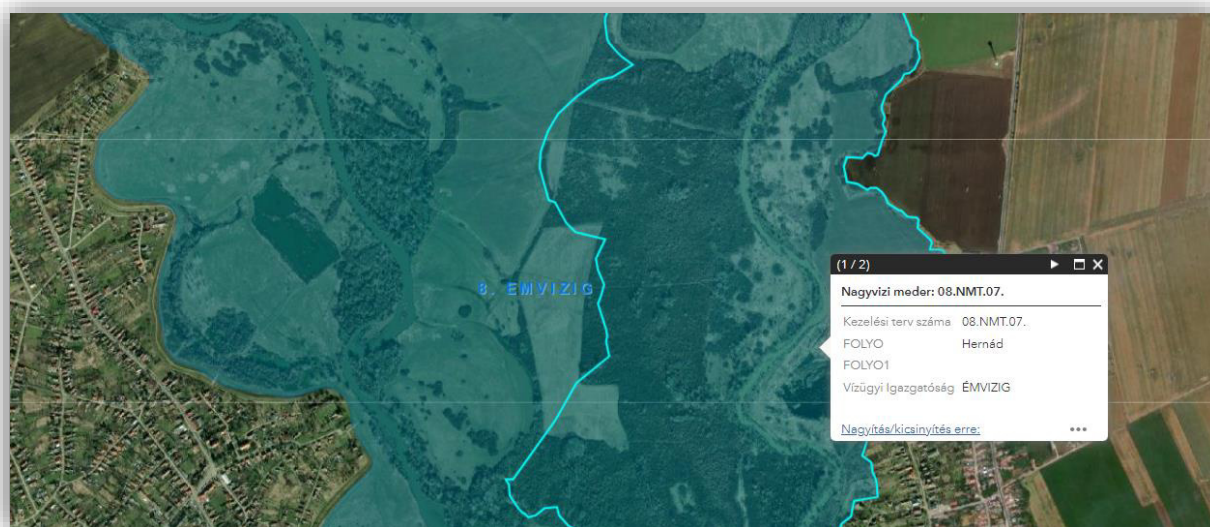
A Hernád vízjárását a természeti és éghajlati viszonyokon túl nagymértékben befolyásolják a szlovák területen megépített víztározók. A Hernád vízjárásának maximuma március - április hónapokban van, A minimumok szeptember - októberben alakulnak ki. A maximumokat a tavaszi hóolvadással együttjáró csapadékok okozzák. A Hernád árhullámainak tetőzése hamarabb, vagy ugyanazon a napon következik be mint a Sajón. Az azonos napon történő tetőzések gyakorisága 22 %, ami azt jelenti, hogy átlagosan minden 4-5-ik árhullám napra találkozunk.

A Hernád hasznosítható vízkészletét Észak-magyarországon túlnyomórészt a vízierőművek vízhasznosítása teszi ki.

A Hernádon, annak 66 + 180 fkm. szelvényében üzemel a 2 x 0,25 MW teljesítményű Gibárti vízierőmű. Az erőmű 2 db vízszintes tengelyű Francis turbinával üzemel, melyeknek vízemésztő képessége egyenként 9,0 m<sup>3</sup>/s. A hasznosított vízszintkülönbség 4,5 - 4,2 m.

A folyó 54 + 640 fkm. szelvényében üzemel a Felsődobszai vízierőmű. Az Erőműnek 4 db gépegyisége van. Kettő darab egyenlő 0,22 MW teljesítményű Francis turbinája, és 2 db egyenként 40 kW teljesítményű Káplán turbinája. A Francis turbinák vízemésztő képessége - egyenként - 8,6 m<sup>3</sup>/s, a Káplán turbináké pedig 2,0 m<sup>3</sup>/s. A hasznosított vízszint különbség: 3,7 m.

A Bocsi duzzasztómű a Hernád folyó 13 + 555 fkm. szelvényében épült. A duzzasztómű 3 db 11 fm nyílású mozgatható elzárótáblából, valamint 23 fm hosszú vasbeton fixgátból áll. A duzzasztott vízből 7,3 km hosszú, maximálisan 33 m<sup>3</sup>/s vízszállító képességű felvízcsatorna vezeti a vizet a Kesznyéteni vízierőműtelephez. Az erőműben 2 db függőleges tengelyű Káplán turbina van beépítve, összesen: 4,4 MW teljesítménnyel. Vízemésztésük egyenként 20 m<sup>3</sup>/s, de csak max. 33 m<sup>3</sup>/s folyik át rajtuk. A hasznosított vízszintkülönbség max. :13,8 m, átlagosan: 12,0 m. A Bocsi duzzasztómű alatt a Hernád medrében - kisvízi időszakban - 0,5 m<sup>3</sup>/s az élővíz jelleggel kötelezően leengedett vízmennyiség.



**3-9. ábra: Nagyvízi mederhatár a vizsgált terület környezetében**

(Forrás: <https://geoportal.vizugy.hu/portal/>)

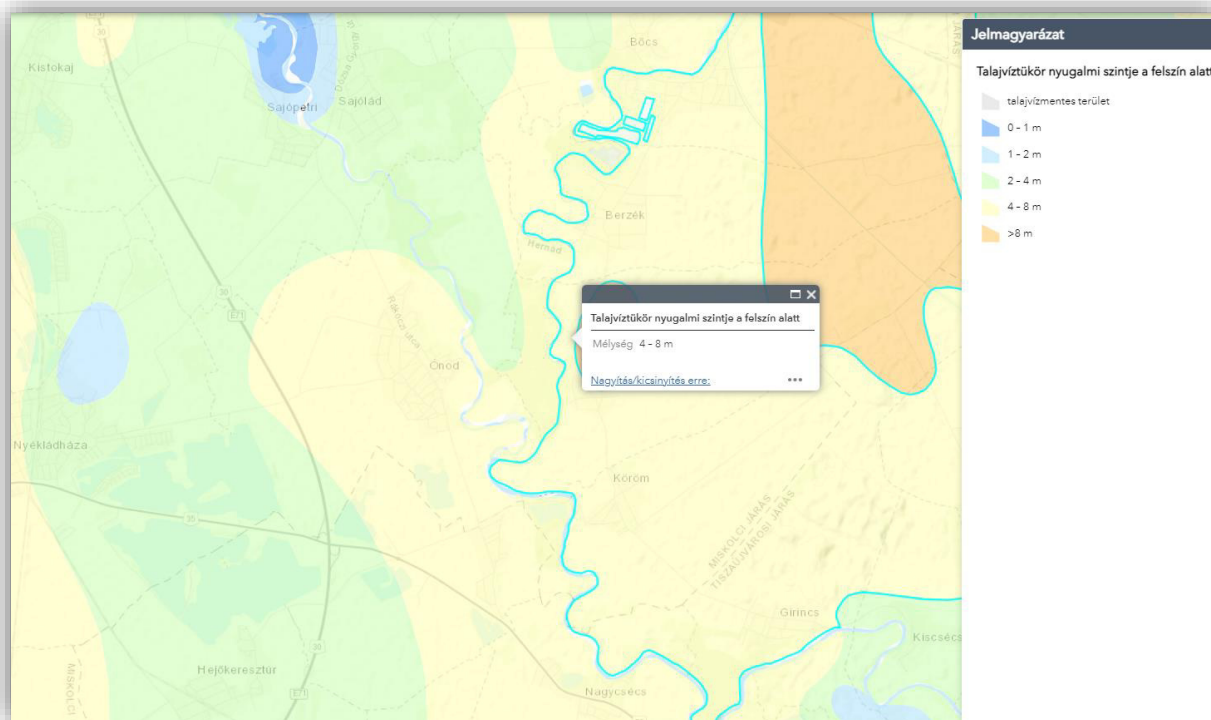
A bányatelek művelésre tervezett területe a Hernád folyó bal partján a 2.10 számú Takta-Sajó-Hernád-közi ártéri öblözetébe esik, a folyó nagyvízi medrében, mentesítetlen nyílt ártéren. Az tevékenységre a bánya nagyvízi mederkezelői hozzájárulást megkapta (6.melléklet). Árvízvédelmi terv készítése folyamatban van.

A területre a mértékadó árvízszint: 101,81 mBf.

### 3.2.1.3 Felszín alatti víz

A talajvíz mélysége Igrictől É-ra 4-6 m, a Hejő alsó szakasza mentén 2 m felett, máshol 2-4 m között van. Mennyisége jelentős, de a peremek fele csökken. Kémiai típusa főleg kalcium magnézium-hidrogénkarbonátos. Keménysége Felsőzsolcától É-ra és a települések körzetében 25-35 nk°, máshol 15-25 nk°. A szulfáttartalom Miskolc környékén 300 mg/l felett, máshol az alatt van. Sok helyen megjelenik a nitrátosodás.

A rétegvíz mennyisége nem jelentős. Az artézi kutak száma kevés. Mélységük általában sekély, de onnan is tekintélyes vízhozamokat termelnek. Mezőcsát mélyfúrása 49 °C, Sajóhidvégé 95 °C os meleg vizet ad.



3-10. ábra: Talajvízszintek a vizsgált terület környezetében

(Forrás: [https://map.mbfisz.gov.hu/tvz100\\_1248/](https://map.mbfisz.gov.hu/tvz100_1248/))

A kutatás mindhárom fázisában regisztrálták a megütött talajvízszintet. Az első két fázisból viszont ennek ellenére csak ezen adatok összegzése áll rendelkezésünkre, mely szerint a megütött talajvízszintet 3,2 - 2,5 méter között regisztrálták a terepszint változásának függvényében. A 3. fázisban fúrt fúrások megütött talajvízszint mélységei ezzel jó összhangban vannak, 2,8 - 5,7 m a felszíntől.

Ez egy 97,2 - 98,4m t.sz.f. közötti talajvízfelületet jelöl ki. Az átlagos talajvízszintet a felszíntől 3,2 m-nek vesszük. A talajvíz tartó kőzetösszlete tehát a letermelésre kerülő kavics.

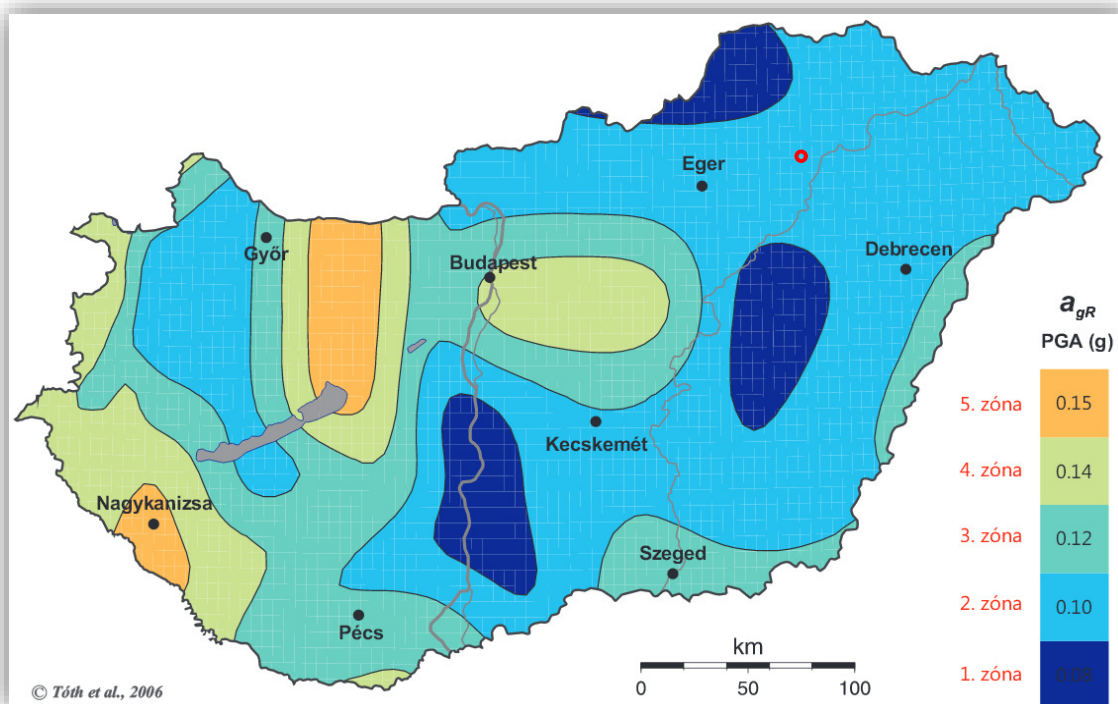
A szintadatok is jelzik azt a nyilvánvaló tény, hogy a talajvízszint szoros kapcsolatban áll a Hernád (és esetleg a Sajó) folyó vízállásával. A jó vízvezető kavicsösszleten keresztül kommunikál a folyó a talajvízzel, ebben alapvetően a folyóval párhuzamos, területünkön É- D-i kissé a folyó felé irányuló áramlást létrehozva, A Hernád magas vízállásánál ez az áramlási irány megváltozik, ekkor a folyóhoz közelebb jelennek meg a magasabb vízszintek, és a folyó vize áramlik a kavicssteraszba. A kutatás 3. fázisa fúrásainak kivitelezésekor ez helyzet állt fenn.

A tervezett bányában a haszonanyag döntő része a talajvízszint alól kerül kitermelésre, így a bányászatot követően a készletterületeken bányatavak maradnak vissza. Jelenleg megközelítőleg két kisebb (140 x 10-20 m, illetve 70 x 25 m) bányató található a bányatelken.

A vízfelületek kialakítását a rekultivációs terv határozza meg. A bánya rekultivációja lényegében a tavak rézsúíneinek rendezését, a terület növényesítését foglalja magába.

#### 3.2.1.4 Tektonikai viszonyok.

Földrengések következtében 50 év alatt, 10%-os meghaladási valószínűséggel, az alapkőzeten várható vízszintes gyorsulás  $g$  (gravitációs gyorsulás) egységben a térképről leolvasható, hogy a vizsgált terület Magyarországi viszonylatban kevésbé aktív területei közé tartozik.



3-11. ábra: Magyarország szeizmikus zónatérképe

(Forrás: [http://www.georisk.hu/Maps/EC8\\_zones\\_A4.pdf](http://www.georisk.hu/Maps/EC8_zones_A4.pdf))

---

### **3.2.2 A jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények, illetve az arra jogosító engedélyek és az engedélyektől való eltérések ismertetése**

#### A bányában jellemző vízhasználatok:

- A bányaterületen nincs kiépítve vezetékes ivóvíz hálózat. A dolgozók szociális vízigényét tartályos vízzel biztosítják, ivóvizet palackozott vízzel oldják meg.
- Az anyagdepóniák és a szállítási útvonalak locsolására száraz, szeles időben locsolóautót kívánnak használni.

### **3.2.3 A friss víz beszerzésére, felhasználására, a használt vizek elhelyezésére vonatkozó statisztikai adatszolgáltatások bemutatása. A technológiai vízigények kielégítésének, a tevékenység biztonságos végzéséhez tartozó vízigénybevételeknek (vízszintsüllyesztés, víztelenítés) és a vízforgalmi diagramnak a bemutatása**

Szállítási útvonalak locsolására száraz, szeles időben van szükség.

### **3.2.4 Az ivóvízbeszerzés, ivóvízellátás, a kommunális és technológiai célú felhasználás bemutatása**

#### Ivóvízellátás:

Vezetékes vízellátás kiépítése nem történt. Az ivóvíz ellátás palackozott vízzel biztosított.

#### Kommunális vízfelhasználás:

A dolgozók szociális vízigényét tartályos vízzel biztosítják, a keletkező szennyvizet zárt tartályban gyűjtik elszállításig.

#### Technológiai célú vízfelhasználás:

A bányabeli utak locsolásához a víz tartálykocsival biztosított.

### **3.2.5 A vízkészlet-igénybevételi adatok ismertetése 5 évre visszamenőleg**

Az üzem területén víztermelő kút nem üzemel.

### **3.2.6 A szennyvízkeletkezések helyének, a szennyvizek mennyiségi és minőségi adatainak bemutatása a technológiai leírások alapján**

#### Kommunális szennyvizek:

Jelenleg a terület nem csatlakozik közcsontra. Vezetékes vízellátás kiépítése nem történt. Az ivóvíz ellátás palackozott vízzel biztosított. A keletkező szennyvizet zárt tartályban gyűjtik elszállításig.

#### Technológiai szennyvizek:

A kitermelés során technológiai szennyvíz nem keletkezik.

### **3.2.7 A szennyvíz összegyűjtésére, tisztítására és a tisztított (vagy tisztítatlan) szennyvíz kibocsátására, elhelyezésére vonatkozó adatok, az ipari és egyéb**

## szennyvízcsatornák, a szennyvíztisztító telep jellemzői, továbbá az iszapkezelés, iszapminőség és -elhelyezés adatainak ismertetése

### Kommunális szennyvízkezelés:

A keletkező szennyvizet zárt tartályban gyűjtik elszállításig.

### **3.2.8 A csapadékvízrendszer bemutatása (akár egyesített, akár elválasztó rendszerű a csatornahálózat)**

A terület által vissza nem tartott vizek az utak és a terület eséseinek köszönhetően szennyeződés nélkül elszikkadnak.

### **3.2.9 A vízkészletekre gyakorolt hatásokat vizsgáló (hatósági határozattal előírt) monitoring rendszer adatainak és működési tapasztalatainak bemutatása, beleértve mind a vízkivételek, mind a szennyvízbevezetések hatásának vizsgálatát, hatásterületének meghatározását, értékelését**

A területen monitoring kutak kialakítását a hatóságok nem tartották szükségesnek.

A bányató kijelölt pontjain havonta mérni kell a vízszintet (mBf). A bányatavakból évente kétszer (az év azonos időszakában, kora tavasszal és ősszel) vízmintát kell venni az alábbi vízminőségi paraméterek meghatározására: általános vízminőségi paraméterek (általános vízkémia), valamint a bányászati tevékenység során alkalmazott gépi berendezések üzeméhez köthető TPH szennyezések.

2024. március 8-án történt mintavétel eredményeit az 5.mellékletben csatoljuk. Az eredmények alapján a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben meghatározott követelményeknek a bányatavak vízminősége megfelel.

Mért komponens	Mérték-egység	2024.03.08		Határ-érték
		Sajóhídvég II Keleti tó	Sajóhídvég II Nyugati tó.	
pH		7,71	7,70	<6,5; >9,0
Elektromos vezetőképesség	μS/cm	621	644	2500
Hidrogén-karbonát	mg/l	275	262	
Karbonát	mg/l	<3	<3	
Összes lúgosság	mmol/l	4,5	4,3	
Összes keménység	CaO mg/l	165	169	
KOI <sub>ps</sub>	mg/l	1,90	0,51	
Szulfátion	mg/l	68	89	250
Nitrátion	mg/l	<0,3	<0,3	50
Nitrition	mg/l	<0,01	<0,01	0.5
Kloridion	mg/l	30	35	250
Foszfátion	mg/l	0,06	<0,05	0.5
Ammónium	mg/l	0,14	0,14	0.5
Vas	mg/l	<0,01	<0,01	
Mangán	mg/l	<0,01	<0,01	

Mért komponens	Mérték- egység	2024.03.08		Határ- érték
		Sajóhídvég II Keleti tó	Sajóhídvég II Nyugati tó.	
Nátrium	mg/l	31,2	29,7	200
Kálium	mg/l	6,19	6,18	
Magnézium	mg/l	21,6	22,1	
Kalcium	mg/l	82,4	84,1	
TPH	mg/l	38,0	32,8	100

3-11. táblázat: Bányatavak vízminősége 2024.március

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

Felszíni és felszín alatti vízszennyezés a bánya eddigi működése során nem merült fel.

#### Esetleges szennyezések elhárítására tett intézkedések

- A bányatelek területén bányaművelést és szállítást csak kifogástalan állapotú gépekkel végzik, a gépi berendezések olajcsepegésére fokozott figyelmet fordítanak.
- A bánya várható árvízi elöntését megelőzően a bányaterületet minden olyan gépi berendezéstől, eszköztől ki kell üríteni, amelynek révén szennyezőanyag bemosódás történhet.
- A bányatelek területén gépjárművek javítása, mosása, karbantartása nem történik. A gépek mosatását, karbantartását, az üzemanyag tárolást a bányaudvaron kívül, erre a célra speciálisan kijelölt telephelyen végzik.
- Gondoskodnak arról, hogy a bányatavak vízminőségének ellenőrzése rendszeresen, a hatósági előírásoknak megfelelően megtörténjen.
- A bányatelek területén hulladék, szennyvíz, vagy egyéb szennyező anyag elhelyezését a bányavállalkozó megakadályozza. A tájrendezés során kizárólag hulladéknak nem minősülő anyagot használnak fel.
- A veszélyes hulladékot elkülönítetten, zárt konténerben kell gyűjteni elszállításig. A hulladékgyűjtést, veszélyes hulladékgyűjtést csak úgy végezhetik, hogy azzal a földtani közeget, talajvizet (később a felszíni vizet) nem szennyezhetik.

### 3.2.11 A vízvédellel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek, a végrehajtásuk tárgyi és személyi feltételeinek ismertetése

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 övárkok 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.

### **3.2.12 Havária események**

Vízszennyezéssel járó havária esemény a területen nem történt.

### **3.2.13 A vizeket érő hatások**

A bánya eddigi művelése sem a felszíni, sem a felszín alatti vizeket nem érintette, azokra hatást nem gyakorolt. A felszíni lefolyási viszonyok jelentősen változtak, azonban a felszín alatti vízkészlet utánpótlódásában jelentős változás nem következett be. Üzemszerű kitermelési körülmények között vízszennyezés nem várható.

## **3.3 Talaj**

### **3.3.1 A terület-igénybevétel és a területhasználat megváltozásának adatai**

A felülvizsgált terület több mint két évtizede bányaként működik, a terület igénybevételében változás nem történt.

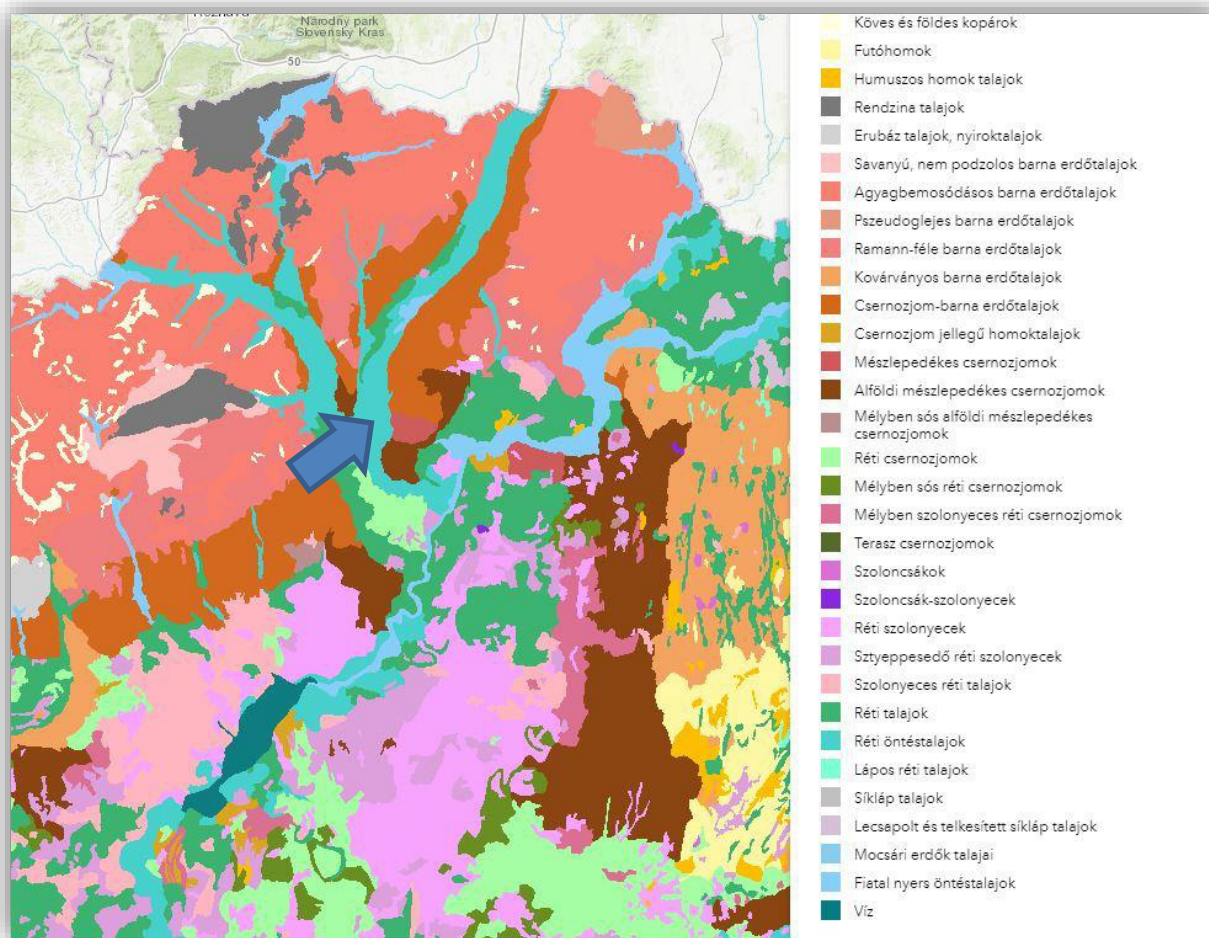
### **3.3.2 A tágabb terület talajtana**

A kistáj a két folyó hordalékkúpján alakult ki. A fiatal öntéshordalékon, amelynek egy része kavics, öntés réti és réti talajok (30 és 12%) található. Mechanikai összetételük vályog vagy agyagos vályog, szervesanyag-tartalmuk legfeljebb 2-3%. Termékenységi besorolásuk a 40-50 (int.) földminőségi kategória. A Sajó-völgy talajai - amelyek között kevés nyers öntés is van - inkább savanyúak, míg a Hernád-völgyben a talajok vagy karbonátosak, vagy gyengén savanyúak. Az öntés réti talajokéhoz hasonló fizikai és kémiai jellemzőjű, de nagyobb (>4%) szervesanyag-tartalmú réti talajok termékenységi besorolása az 55-70 (int.) ponthatárokkal jellemezhető. Hasznosíthatóságuk mindegy 50%-ban szántó és 30-35%-ban rét-legelő lehet.

A szikes talajok, így a réti szolonyecok és a sztyepesedő réti szolonyecok (2-2%) kis foltokban fordulnak elő. A réti szolonyecok 80%-ban legelőként, míg a kedvezőbb termékenységgű sztyepesedő réti szolonyec talajok 25%-ban legelőként és 75%-ban szántóként hasznosíthatók.

A teraszok lösz és löszszerű üledékein - főként a kistáj alsó harmadában - a réti talajképződményekhez csatlakozó térszíneken réti csernozjomok (11%), a magasabb teraszokon alföldi mészlepedékes csernozjomok (20%), a hegységelőterekhez csatlakozóan pedig csernozjom barna erdőtalajok (23%) keletkeztek. A csernozjom talajok mechanikai összetétele általában vályog, víz- és tápanyag-gazdálkodásuk kedvező, termékenyséjük változó 65-105 (int.). A réti csernozjomoké legkedvezőbb, az alföldi mészlepedékes csernozjomoké - fizikai féleségüktől függően - (vályog vagy homokos vályog) szintén nagy lehet, míg a csernozjom barna erdőtalajoké erősen savanyú kémhatásuk miatt kisebb. E talajok főként (75-90%) szántóként, de 5-10 %-ban gyepp-, szőlő- és erdőterületként is hasznosíthatók.

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



3-12. ábra: A bánya környékének genetikus talajtérképe

(Forrás: <http://maps.rissac.hu/agrotopo/>)

A kutatási eredmények alapján a művelésre tervezett terület rétegtani felépítését alábbiakban mutatjuk be.

### Felső pannon

A Sajó és a Hernád negyedkori kavicsstakarója alatt lévő pannoniai régekről főleg a sajóhídvégi szénhidrogén-kutató fúrások tájékoztatnak. E szerint az alsó-pannon felett előbb ősmaradványokkal is igazolt felső-pannon, majd 80 - 100 m vastagságú agyag betelepülésekben gazdag homokos-kavicsos összlet következik.

Megkutatott területen a fúrásokkal a felszíntől 25-35 m mélységben elért, fekvő agyagnak leírt képződmény a kutatási zárójelentés szerint a felső-pannonba tartozik, de valószínűleg a pleisztocén összlet egy vastagabb agyagos betelepülésével van dolgunk, (megkutatott terület alatt a kutatási zárójelentés által tárgyalt területet értjük, melynek K-i peremén helyezkedik el a művelésre tervezett terület.) A művelésre tervezett területen fúrások nem érték el, szintjére a geofizikai mérésekből következtethetünk, ami a felszíntől 22 - 28 m-re van.

---

## Pleisztocén

A bányatelek művelésre tervezett területének kavics és homok haszonanyaga a Sajó - Bódva - Hernád folyók közös hordalékkúpjának a része.

A felső-pannóniai rétegekre átmenet nélkül települ a pleisztocén durva törmeléke, amely a süllyedés miatt megkutatott területünk környezetében vastagon borítja a korábbi képződményeket. A hordalékkúp építése feltehetően az egész pleisztocénben tartott, de elképzelhető, hogy az alsó-pleisztocénba tartozó képződmények csak területünkől D-re, az Alföld belseje felé találhatók.

A hordalékkúp nagyalföldi része a Miskolci - kaputól DDK-re helyezkedik el. A kavicsösszlet É felől először a Sajóhídvég táján vastagszik meg, mivel itt futnak össze a Sajó és a Hernád- völgy törésvonalai. A hordalékkúp határait

- az Ernőd - Mezőnagymihályi vonalon a magasabban fekvő pannóniai térszín,
- DNY-on Tiszafüred - Egyek körül a Nagykunság,
- Balmazújváros, Tiszavasvári között a Hajdúság,
- ÉÉK-en a Tisza vonaláig a Szerencsi dombság pannóniai korú kiemelkedése határolják.

A hordalékkúp legmélyebb része a Tisza-völgy, a Sajó-torkolat és Tiszaecseg között helyezkedik el.

A hordalékkúp kialakulása még a pannon végén kezdődött meg az alföldi terület süllyedésével és a hegységkeret kiemelkedésével. Az üledékanyag felhalmozódás a kezdeti időszakban leginkább a helyi süllyedésekben zajlott, ami az Alföld erős besüllyedése után tevődött át az alföldi területekre. Ezután a hordalékkúp képződése az egész negyedkor során folyamatos volt. A lepusztulás és felhalmozódás mértékét elsősorban a klíma befolyásolta. A durva üledékek felhalmozódási időszakai az interglaciálisok, a finom szemű üledékek pedig a glaciálisokban képződtek. A durva üledékek felhalmozódása a hordalékkúpon a pleisztocén végéig tartott. Az ó- és újholocénban 2-8 m vastagságú kevert öntéstalajok képződtek.

A hordalékkúp felszíne a Miskolci-kaputól távolodva minden irányban lejt. Felépítésében kavics-, homok- és agyagrétegek vesznek részt.

A kavics a legnagyobb vastagságot a Tisza-völgy alatt, valamint Polgár és Tiszacsege között éri el.

A homok legnagyobb vastagságát szintén a süllyedésekben tapasztalható, de megfigyelhető az a törvényszerűség is, hogy lerakódása a kavicsnál nagyobb távolságokban volt a legintenzívebb.

A finomszemű üledékek a hordalékkúp peremein rakódtak le legnagyobb vastagságban.

Területünkől É-ra, Miskolc és Szikszó környékén jelennek meg a Sajó és a Hernád völgsíkjá felett a teraszmaradványok. A jelenlegi folyóvölgyek saját teraszukba vágódtak, és az újabb feltöltés (holocén) néhány m vastagságú anyagot hordhatott rá. A pleisztocén kavicsréteget az ilyen megsüllyedt helyzetében a holocén kavicsból nem lehet elkülöníteni.

A kavicsrétegek összvastagsága területünkől É-re a Sajó völgyében 4-6 m, a Hernád völgyében 10 m körüli. Területünk környezetében kivastagszik és 20-30 m körüli lesz.

A hordalékkúp anyaga tendenciájában a Sajótól Ny-ra inkább kavicsos, K felé egyre finomabb szemcseméretű üledékből áll.

---

A megkutatott területen a pleisztocén korú képződmények alapvetően két típusban jelennek meg, kavicsként és homokként. Mindkettő haszonanyagot képez.

A kétféle haszonanyag három produktív összlethez tartozik:

- a kavicsösszlethez,
- az alsó homokösszlethez (a művelésre tervezett területen nem fordul elő) és
- a felső homokösszlethez.

A haszonanyag alsó határát a zárójelentésben felső-pannonnak leírt képződmények adják, amelyek véleményünk szerint a pleisztocénba tartozó vastagabb agyagos képződmény.

### **3.3.3 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 végeznek, ezért az olajelfolyások és elcseppenések olyan üzemi és munkaterületekre korlátozhatóak, ahol üzemanyagtöltés, olaj- és kenőanyagok tárolása, hulladék olaj- és kenőanyag tártolása történik. A gépjárművek javítása nem a bányaüzem területén történik. A kenőanyagok tárolása a megfelelő műszaki előírások szerinti. A veszélyes anyagok és hulladékok tárolása az erre a célra kialakított fedett veszélyes anyag üzemi gyűjtőhelyen történik.

#### A bekövetkezés okai lehetnek:

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

#### Megelőzés, a bekövetkezett talajszennyezések megszüntetése:

A vizsgált területen csak a környezetvédelmi előírásokat teljesítő gépek dolgoznak 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 az előírásoknak 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.

### **3.3.4 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.

### **3.3.5 Remediációs megoldások bemutatása**

A bányászati tevékenység során a humuszos réteget letakarítják és deponálják.

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

### **3.3.6 Havária események**

A területen talajszennyezéssel kapcsolatos havária nem történt.

### **3.3.7 A talajt érő hatások értékelése**

A bánya eddigi üzemeltetése során talajszennyezés nem fordult elő.

A kitermelés csak a jóváhagyott műszaki üzemi tervben engedélyezett mértékű talaj igénybevételel járhat.

Talajszennyezés normál üzemi körülmények között nem várható.

## **3.4 Hulladék**

### Hulladékok kezelésével kapcsolatos jogszabályok

- **2012. évi CLXXXV. Tv** a hulladékról
- **72/2013. (VIII.27.) VM rendelet** a hulladékjegyzékről
- **225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet** a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól,
- **310/2013. (VIII.16.) Korm. rendelet** a hulladékgazdálkodási tervekre és megelőzési programokra vonatkozó részletes szabályokról
- **309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet** a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről

---

### **3.4.1 Hulladékok keletkezésével járó technológiák és tevékenységek bemutatása, technológiai folyamatábrák készítése**

#### **3.4.1.1 Bányászati hulladékok**

A bánya üzemeltetése során a kitermelt ásványi anyagok egy része (bánya meddő) bányászati hulladéknak minősül.

A bányavállalkozó rendelkezik Hulladékgazdálkodási Tervvel, melyet jelentősebb változás esetén, de legalább 5 évente felülvizsgálja és szükség esetén módosítja, illetve a Bányakapitányságot a nyilvántartott adatokban bekövetkező valamennyi változásról haladéktalanul írásban értesíteni fogja.

#### **3.4.1.2 Kiszolgáló tevékenységekből adódó hulladékok**

Kiszolgáló tevékenységek:

- gépek üzemeltetése

A gépjárművek javítását, karbantartását nem a bányaüzem területén végzik. A területen esetenként működő alvállalkozók saját gépeinek, gépjárműveinek javítását, karbantartását sem a bánya területén végzik.

Alkalmazottak szociális ellátása:

- szilárd települési hulladék
- folyékony települési hulladék

A kommunális hulladék gyűjtését kihelyezett gyűjtőedényekben végzik. A keletkező szennyvizet zárt tartályban gyűjtik elszállításig.

### **3.4.2 A hulladékgazdálkodással kapcsolatos alapvető műszaki követelmények.**

A kommunális hulladékok gyűjtőedénye az irodánál van elhelyezve. A hulladékok ártalmatlanításra történő átadása a munkahelyi gyűjtőhelyről történik.

#### ***Elérendő hulladékgazdálkodási célok***

A bányaterület hulladékgazdálkodási tevékenysége kiegyensúlyozott. Az előző időszakhoz hasonlóan a termelési színvonal megtartása mellett a cél továbbra is a keletkező hulladékok minimális szinten tartása.

### **3.4.3 A technológia és tevékenység során felhasznált anyagok megnevezése, éves felhasznált mennyiségük. Anyagmérlegek készítése a hulladék keletkezésével járó technológiákról**

Technológiában felhasznált nyersanyagok:

- Ásványi nyersanyag (jövesztett nyersanyag)

Egyéb nyersanyag, energia:

- Üzemanyag (munkagépek, szállítójárművek, aggregátorok)
- Kenőanyagok

- 
- Víz (porlekötés, szociális igények)

#### **3.4.3.1 Hulladékmérlegek**

A tevékenységhez kapcsolódóan csak minimális kommunális hulladék keletkezik.

#### **3.4.4 A keletkező hulladékok mennyiségének és összetételének ismertetése (veszélyes hulladék esetében az azonosító számát, veszélyességi osztályát és veszélyességi jellemzőit is meg kell adni technológiánkénti és tevékenységenkénti bontásban)**

##### Települési szilárd hulladékok, termelési nem veszélyes hulladékok

Az elsősorban a dolgozók szociális ellátásából és üzemviteli tevékenységéből származó kommunális hulladékok gyűjtése, a bányatelek egész területén erre a célra kijelölt tárolóban történik. A települési szilárd hulladékokat megfelelő engedéllyel rendelkező vállalkozó szállítja el.

##### Folyékony kommunális hulladék

A keletkező szennyvizet zárt tartályban gyűjtik elszállításig.

##### Inert hulladék (bontási törmelék)

Inert hulladék a bányauzem területén 5 évre visszamenőleg nem keletkezett.

##### Veszélyes hulladékok

A bányavállalkozó. nem folytat olyan tevékenységet, amely veszélyes hulladékkeletkezéssel járhat.

Havária esetén a kármentesítéshez használt anyagokat jogszabályoknak megfelelően engedéllyel rendelkező vállalkozó számára adják át ártalmatlanításra.

#### **3.4.5 A hulladékok gyűjtési módjának ismertetése**

##### **3.4.5.1 Nem veszélyes hulladékok**

Az elsősorban a dolgozók szociális ellátásából, és üzemviteli tevékenységéből származó kommunális hulladékok gyűjtése, a bányatelek egész területén erre a célra kijelölt hulladékgyűjtőben történik.

##### **3.4.5.2 Veszélyes hulladékok**

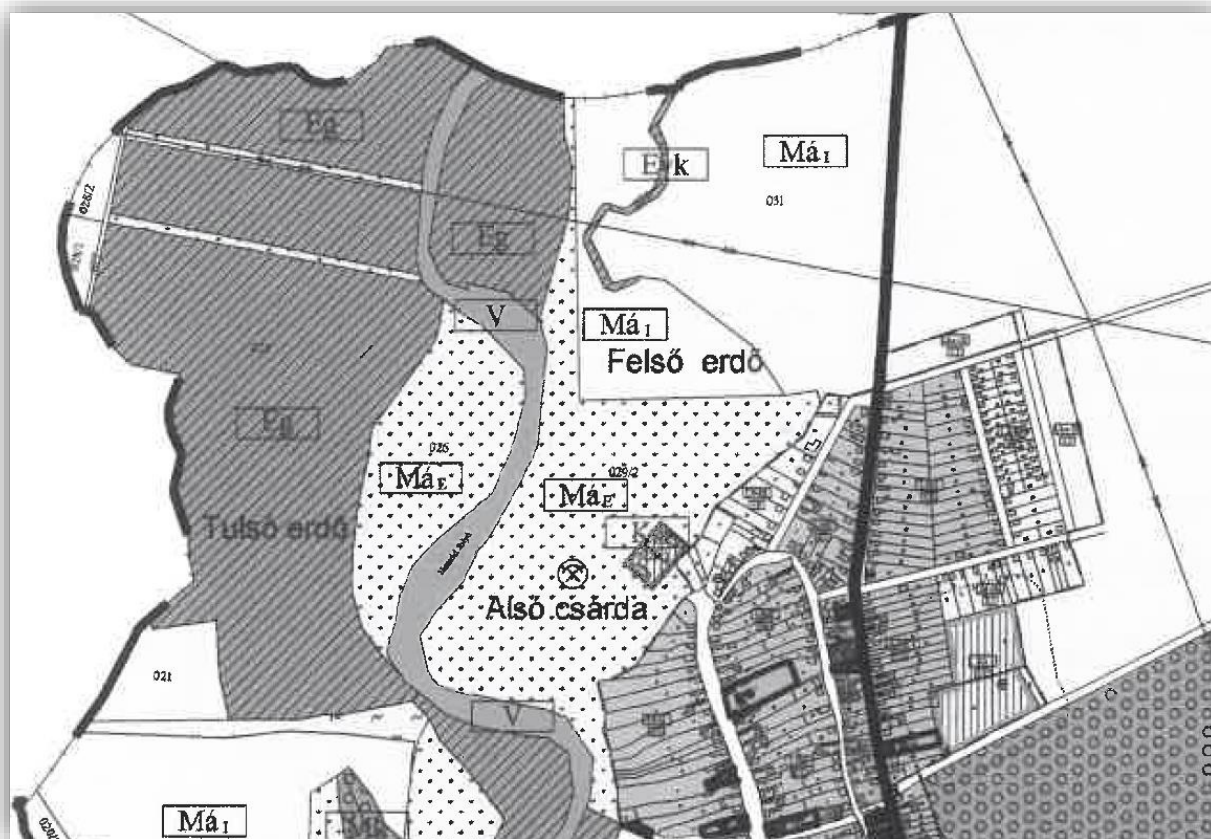
A bányavállalkozó nem folytat olyan tevékenységet, amely veszélyes hulladékkeletkezéssel járhat.

## 3.5 Zaj- és rezgés

### 3.5.1 A tevékenység hatásterületének meghatározása zaj- és rezgésvédelmi szempontból, feltüntetve és megnevezve a védendő objektumokat, védendőnek kijelölt területeket

A bányatelek Sajóhídvég külterületén helyezkedik el. Körülötte mezőgazdasági és erdő területek fekszenek. Legközelebbi lakóházai K-re kb. 100 m-re találhatók.

A legközelebbi zajtól védendő épület a bányatelektől K-re kb. 100 méterre a Rákóczi Ferenc utca LF falusias lakóterületen fekvő lakóépületek.



3-13. ábra: Sajóhídvég településrendezési terv

#### 3.5.1.1 Zaj és rezgésforrások

- Terület előkészítés
- Haszonanyag kitermelés, víz alóli kotrás
- Kitermelt haszonanyag deponálása
- Osztályozás, termékdepózás (osztályozott termékek deponálása)
- Rakodás, szállítás eladás
- Letermelt területek részének tájrendezése

---

### 3.5.1.2 Üzemi eredetű zajterhelés értékelése

#### A bányászati tevékenységben közreműködő gépek:

– 1 db dózer	103 dB
– 1 db forgó felsővázazs kotrógép	101 dB
– 1 db homlokrakodó	103 dB
– 1 db vonóvedres kotró	104 dB
– 1 db osztályozó (száraz)	101 dB
– 1 db TGG (belő szállításra)	101 dB

A vizsgált időszakban a berendezések működési ideje változó, a biztonság javára mindegyiknél 10 óra működéssel számoltunk. A területen csak nappali munkavégzést végeznek. Az összes munkagép nem dolgozik folyamatosan egyszerre 10 órát, azonban a biztonság javára ezzel a lehetséges változattal számoltunk.

### 3.5.1.3 Zajvédelmi hatásterület megállapítása

A telephely környezetének a környezeti zajterhelés meghatározását és értékelését 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet előírásainak megfelelően végeztünk.

Megvizsgáltuk, hogy a tevékenységből, mint üzemi létesítményből származó zaj a legközelebbi zajtól védendő épületek homlokzata előtt 2 m-re a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 03.) KvVM-EüM e. rendelet 1. sz. mellékletében előírt, területi funkciónak megfelelő sorban szereplő, megengedett zajterhelési határértékek teljesülnek-e.

MSZ 18150-1:1998	A környezeti zaj vizsgálata és értékelése.
MSZ 184/7-83	Akusztikai fogalom meghatározások. Zaj.
MSZ ISO 1996-1	Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése. 1. rész Alapmennyiségek és alapeljárások.
27/2008. (XII. 03.)	KvVM-EüM együttes rendelete a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról.
25/2004. (XII. 20.)	KvVM r. a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól
284/2007. (X. 29.)	Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
93/2007. (XII. 18.)	KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (6) szerint a környezetvédelmi hatóságnak – a tevékenység, illetve létesítmény jellegétől függetlenül – 6. § szerint mért, számított területet kell hatásterületnek tekinteni, ha ennek nagyságát az eljárás során a kérelmező bemutatja.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § meghatározza a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

Helyszíni bejárás alkalmával mért háttérterhelés: 37,5 dB

Kormányrendelet 6.§ (1) bekezdés e pontja szerint A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,
- b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,
- c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,
- d) zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,**
- e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (22:00-06:00) 45 dB.

Tevékenység csak nappali időszakban tervezett így a zajvédelmi hatásterület **gazdasági terület** irányában azzal a vonallal jellemezhető, amelyen túl a zajterhelés 45 dB alatt valószínűsíthető a d) feltétel szerint.

Ha a hatásterületen olyan zajtól védendő épület, terület vagy helyiség van, amelyre a környezetvédelmi hatóság nem állapított meg határértéket, azokra vonatkozóan az üzemeltetőnek zaj kibocsátási határérték megállapítását kell kérni. Nem kell zaj kibocsátási határérték megállapítását kérni, ha a tervezett zajforrás hatásterületén nincs zajtól védendő épület, terület, vagy helyiség, illetve ha a hatásterület határvonala a telekingatlan határvonalán belülre esik.

Az üzemi létesítményektől származó zajterhelési határértékeket (a megengedett egyenértékű A-hangnyomásszint értékeket) a zajtól védendő területeken, a 27/2008. (XII. 3.) KvVM - EüM együttes rendelet 1. számú melléklete tartalmazza.

Az 1. számú melléklet szerint az üzemi tevékenységből eredő zaj kibocsátási határértékek az alábbiak:

Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre* (dB)	
	Nappal	Éjszaka
	06-22 óra	22-06 óra
Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
Lakóterület (kisvárosias, <u>kertvárosias</u> , falusias, telepszerű beépítésű) különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
<b>Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület</b>	<b>55</b>	<b>45</b>
<b>Gazdasági terület</b>	<b>60</b>	<b>50</b>

3-12. táblázat: Üzemi tevékenységből eredő zaj kibocsátási határértékek

### Egyedi hangforrásoktól származó zajterhelés számítása

Zajforrás jele	Zajtelsítményszint [dB(A)]	üzemidő [h]	eredő zajtelsítményszint [dB(A)]
		$t_i$	$L_{Aeq}$
L1 (dózer)	103	10	
L2 (kotrógép)	101	10	
L3 (homlokrakodó)	103	10	
L4 (vonóvedres kotró)	101	10	
L5 (osztályozó)	101	10	
L6 (TGK)	101	10	
			<b>110</b>

3-13. táblázat:  $L_w$  - Eredő zaj teljesítményszint

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

$K_{Ir}$	a zajforrás iránytényezője
$K_{\Omega}$	a sugárzási térszög miatti korrekció
$K_d$	a távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció
$K_L$	a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció
$K_m$	a talaj- és meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció
$K_n$	a növényzet csillapító hatását kifejező korrekció
$K_B$	lakott terület beépítésének csillapító hatását kifejező korrekció
$K_e$	zajárnyékoló létesítmény beiktatási vesztesége

#### A zajforrás iránytényezője

Az irányítási indexet sugárzó épülethomlokzatok esetén (épületek önárnyékolása) kell alkalmazni. Az olyan hangforrások esetében, amelyeknek határozott, kifejezett irányhatása van (pl. kifúvócsövek torkolata, kémények) az irányítási indexet feltétlenül figyelembe kell venni.

$$K_{Ir} = 0$$

#### A sugárzási térszög miatti korrekció:

A térben bárhol, magasan a talajszint fölött:

$$K_{\Omega} = +0 \text{ dB}$$

#### A $K_d$ távolságtól függő korrekció a gömbhullám esetén:

$$K_d = 10 \lg(4\pi s_t^2 / s_0^2) = 20 \lg(s_t / s_0) + 11 \text{ dB}$$

---

#### A levegő hangelnyelő hatását kifejező korrekció:

Tervezéskor 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet szerint a 10 °C hőmérséklethez és 70% relatív légnedvességhez tartozó  $a_L$  értékével kell számolni, ami a 500 Hz-es névleges oktávsvázközépfrekvencia tartományban  $a_L=1,93$

$$K_L = a_L s_t$$

#### A talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció

$$K_m = 4,8 - 2h_m/s_t (17+300/s_t)$$

#### A növényzet csillapító hatását kifejező korrekció

A hangterjedést erősen befolyásolja a törzsek, ágak, levelek és a növények közelében fellazított talaj által okozott szóródás. Ezek együttes hatása a járulékos  $K_n$  csillapítás. Ez függ a növényzet sűrűségétől, fajtájától, a hang növényzetben megtett útjának hosszúságától és a frekvenciától. A szakirodalomban megadott értékek nagyon nagy szóródást mutatnak. A tervezés céljából tehát rendszerint nem lehet hatékony zajcsökkentést elérni a növényzet telepítésével.

A bányatelek környéke erdő és mezőgazdasági terület azonban a bánya elhelyezkedése miatt és biztonság javára, a növényzet csillapító hatását elhanyagoltuk.

$$K_n=0$$

#### A lakott terület beépítésének csillapító hatását kifejező korrekció

Ha a forrás és az észlelő között épületekkel beépített terület van, árnyékolás miatt csillapodás léphet fel. A beépítéseket, mint árnyékolókat kell figyelembe venni.

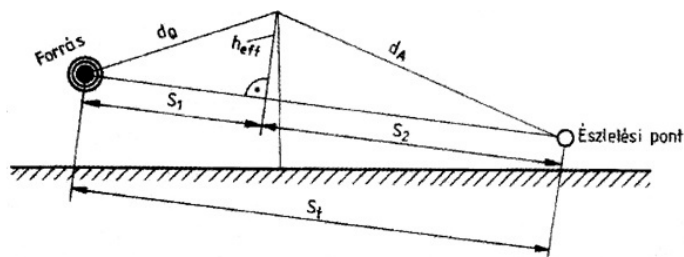
A vizsgált terület és a védendő övezetek közötti területen jelenleg nincs építmény, így a beépítettség csillapító hatásával nem számolhatunk.

$$K_B=0$$

#### A zaj árnyékolás miatti korrekció

Egy akadály (pl. épületek, házsorok, falak, töltés) mögött hangárnyék keletkezik. Ha a hangnak nincs mellékútja valamely tükröző, visszaverő felületről, akkor a hang az akadály élein át elhajlás (diffrakció) útján jut el az árnyékszónába. Ezáltal csökken a hangnyomásszint ahhoz képest, amelyet szabad hangterjedésre számítottak, ennek a csillapodásnak a mértéke a  $K_e$ -val jelölt járulékos árnyékolás (beiktatási veszteség).

A bányászati tevékenység bányaudvarban történnek, azonban a biztonság javára ennek zajárnyékoló hatásait nem vettünk figyelembe. Az előírás szerinti zajvédő fal hatásait azonban a lakóterületek irányában számoltunk.



$$K_z = 10 \log \left( C_1 + \frac{C_2 \cdot C_3 \cdot z \cdot K_w}{\lambda} \right) \text{ dB}$$

$$C_3 = \frac{1 + \left( \frac{5\lambda}{e} \right)^2}{\frac{1}{3} + \left( \frac{5\lambda}{e} \right)^2} \quad z \approx \frac{h_{\text{eff}}^2}{2} \left( \frac{1}{s_1} + \frac{1}{s_2} \right)$$

$$K_w = \exp \left( -\frac{1}{s_w} \sqrt{\frac{d_A d_Q s_t}{2z}} \right)$$

$$K_e = K_z - K_0 + K_1 > 0 \text{ dB}$$

Ha az akadály éle, amelyre a beiktatási veszteséget számítják, a földre merőleges, akkor

$$K_0 = K_1, \text{ tehát } K_e = K_z$$

$$K_e = K_z = 0 \text{ dB}$$

Vizsgált pont	L <sub>w</sub>	S <sub>t</sub> (m)	K <sub>ir</sub>	K <sub>Ω</sub>	K <sub>d</sub>	K <sub>L</sub>	K <sub>m</sub>	K <sub>n</sub>	K <sub>B</sub>	K <sub>e</sub>	L <sub>t</sub>
V1	110	290	0	0	60,24	0,56	4,61	0	0	0	≈45
V2	110	488	0	0	64,76	0,94	4,69	0	0	0	≈40
V3	110	53	0	0	45,48	0,10	3,51	0	0	0	≈45
V4	110	90	0	0	50,08	0,17	4,12	0	0	0	≈40
V5	110	99	0	0	50,91	0,19	4,19	0	0	0	39,10

3-14. táblázat: Hangnyomásszint számítási eredmények

V1 zajvédelmi hatásterület zajtól nem védendő környezetben üdülő besorolású területekre vonatkozó határérték figyelembevételével (45 dB)

V2 zajvédelmi hatásterület lakóterületekre vonatkozó határérték figyelembevételével (40 dB)

V3 zajvédelmi hatásterület zajtól nem védendő környezetben üdülő besorolású területekre vonatkozó határérték figyelembevételével (45 dB)

V4 zajvédelmi hatásterület zajvédelmi fallal érintett területen lakóterületekre vonatkozó határérték figyelembevételével (40 dB)

V5 védendő lakóépületnél fellépő hangnyomásszint

#### 3.5.1.4 Minősítés, határértékekkel való összevetés

A település honlapján elérhető szabályozási tervrészlet alapján soroltuk be a védendő homlokzatot a vizsgált terület környezetében.

A környezeti zajforrás hatásterületét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (2) szerint a 6. § szerinti méréssel, számítással lehet meghatározni.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (6) szerint a környezetvédelmi hatóságnak – a tevékenység, illetve létesítmény jellegétől függetlenül – 6. § szerint mért, számított területet kell hatásterületnek tekinteni, ha ennek nagyságát az eljárás során a kérelmező bemutatja.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § meghatározza a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

##### Nappali időszak:

Nappali időszakra jelen esetben a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § alapján az alábbiak szerint határoztuk meg a zajvédelmi szempontú hatásterületet (az érvényes rendezési terv szabályozási tervlapján szereplő terület felhasználási kategóriák figyelembevételével):

- Általános mezőgazdasági terület épületei irányában: A rendelet 6 § **d) pontja** alapján megadott (zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel) 45 dB-es hatásterületet vettük figyelembe.
- Falusias lakóterület épületei irányában: A rendelet 6 § **a) pontja** alapján megadott (10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték) 40 dB-es hatásterületet vettük figyelembe.

27/2008. (XII. 03.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete szerint a bányatelek környezetében lévő vizsgált védendő épületek közül a legközelebbi:

- ✓ Lf – Falusias lakóterület

Vizsgálati pont jele	Vizsgálati pont helyrajzi száma	L <sub>AM</sub> , nappal [dB]	L <sub>KH</sub> , nappal [dB]	Túllépés [dB]
V-5	Rákóczi Ferenc utca lakóházai	39,1	50	-

3-15. táblázat: Megítélési szint zajtól védendő épületeknél

Az előző fejezetben leírtak szerint megállapítható, hogy a tervezett telephelyről, mint üzemi létesítményből származó zaj a legközelebbi zajtól védendő épület homlokzata előtt 2 m-re a vonatkozó rendelet 1. számú mellékletében előírt zajterhelési határértékeknek nappali időszakban megfelel.

A bányászati tevékenység hatásterülete gazdasági területeken (45 dB) a bányateleket körülvevő 53 m-es határon belül alakul ki, lakóterületek esetében (40dB) a bányateleket körülvevő 90 m-es határon belül alakul ki a zajvédő fal esetében.

---

Zajvédő fal alkalmazása nélkül a bányászati tevékenység hatásterülete gazdasági területeken (45 dB) a bányateleket körülvevő 290 m-es határon belül alakul ki, lakóterületek esetében (40dB) a bányateleket körülvevő 488 m-es határon belül alakul ki.

**Hatásterületen fekvő ingatlanok:**

Sajóhídvég külterület 017/1, 019/1, 0,21, 022, 023/4, 0,24, 0,25/1, 025/2, 025/3, 025/4, 025/5, 026/1, 026/2, 029/1, 0,29/3, 029/4, 029/5, 030, 031/3, 031/4, 031/5, 031/6, 031/8, 031/10, 032 hrsz.

Sajóhídvég belterület 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39/2, 40, 41, 42, 43, 45/2, 46, 47, 292, 297, 298, 299, 300, 302 hrsz.

Berzék külterület 033/10, 033/11, 037/1

### **3.5.2 Szállításból származó zajterhelés**

#### **3.5.2.1 Közlekedési eredetű zajterhelés meghatározása**

A kavicsbánya megközelítésére szolgáló útvonalakon forgalomszámlálással egybekötött zajszint méréseket nem végeztünk.

A rendelkezésünkre bocsátott adatok alapján számításokkal határoztuk meg a jelenlegi forgalom figyelembevételével a bányából történő kiszállítás közlekedési zajterhelését.

A piaci igények által tervezett kitermelési mennyiség alapján a kavics kiszállítása max. 80 000 t/év (144 000 m<sup>3</sup>). Ez naponta (180 munkanap) átlagosan 800 t termék kiszállítást jelent a vevők gépjárműveivel, ami általában 25 t megengedett teherbírású járműveken történik. A szállítási forgalom az ismertetett úton az 3607 összekötő út irányába összesen maximum 34 fordulót, azaz 68 elhaladást jelenthet naponta.

A kiszállított termék mérése rakodógépbe szerelt kanálmérleggel a nappali időszakban történik.

Az 3607 összekötő út forgalomszámlálási adatai tartalmazzák a 2022. évben a bányában jövesztett kőzet kiszállítását, de ez elhanyagolható mennyiség volt. Ahhoz, hogy a bánya termék kiszállításainak hatásait vizsgálni tudjuk, a 2022 évi forgalomszámlálási adatokhoz a tervezett maximális kitermelés kiszállításához kapcsolódó napi forgalmat kell hozzáadni.

A zajterhelési határértékeket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. számú melléklete alapján az alábbi tartalmazza.

	Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM'kö megítélési szintre* (dB)					
		kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra	az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtő utaktól és külterületi közutaktól, a vasúti mellékvonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelyektől** származó zajra	az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, az autóbusz-pályaudvartól, a vasúti fővonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel és leszállóhelytől*** származó zajra			
				nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	50	40	55	45	60	50
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	55	45	60	50	65	55
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	60	50	65	55	65	55
4.	<b>Gazdasági terület</b>	65	55	<b>65</b>	55	65	55

**3-16. táblázat: Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken**

A szállítást külső vállalkozások végzik.

A közúti közlekedési zajkibocsátás számítása a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 2. számú melléklete szerint történt.

### 3.5.2.2 3607 összekötő út főút - Alapállapot

Jelölések	Járműkategória megnevezése UT2-1.109	Akusztikai járműkategória	Jel	3607 összekötő út út forgalma jármű/nap
1.	Személy- és kis tehergépkocsi	I	szgk	575
2.	Autóbusz, szóló	II	busz	33
3.	Autóbusz, csuklós	III	cs-busz	0
4.	Tehergépkocsi, könnyű	II	ktgk	31
5.	Tehergépkocsi, szóló nehéz	III	ntgk	21
6.	Tehergépkocsi szerelvény	III	tgk-sz	27
7.	Motorkerékpár és segédmotoros kerékpár	II	mkp	55

3-17. táblázat: Járműforgalom a 3607 összekötő úton (alapállapot)

Számlálóállomás kódja: 7815 (határszelvényei: 7 km + 807 - 12 km + 958 m)

A számítás alapját képező forgalmi adatnak a Magyar Közút Állami Közútkezelő Fejlesztő Műszaki és Információs Közhasznú Társaság 2022. évi adatait vettük.

Az akusztikai járműkategóriák besorolását a vonatkozó rendelet szerint végeztük el.

Ennek megfelelően:

$$\dot{A}NF_1 = 575 \text{ jármű/nap}$$

$$\dot{A}NF_{2+4+7} = 119 \text{ jármű/nap}$$

$$\dot{A}NF_{3+5+6} = 48 \text{ jármű/nap}$$

	Q <sub>1</sub> [jármű/óra]	Q <sub>2</sub> [jármű/óra]	Q <sub>3</sub> [jármű/óra]
napköz	38.43	7.92	3.18
este	19.98	4.11	1.63
éjjel	4.24	0.94	0.41

A kiszállítások napközben történnek. Az átlagsebesség értékeit személygépkocsik esetében 90 km/h-nak, tehergépkocsik esetében 70 km/h-nak vettük.

$A[K_t]_{g,s,t,j,i}$  számítása:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \cdot \lg \left[ 10^{A_i + [K]_{g,s,t,j,i} + B_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + F_i \log(1 + p_{g,s,t,j,i})} \right]$$

A [ K<sub>t</sub> ] g,s,t,j,i értékei a következők:

[dB]	napközben	este	éjjel
[K <sub>t</sub> ]a.s.t.i.1	84.01	-	-
[K <sub>t</sub> ]a.s.t.i.2	84.92	-	-
[K <sub>t</sub> ]g,s,t,i,3	88.09	-	-

A „Kg,s,t,j,i” (akusztikai érdességi kategória) érték meghatározásánál a „D” akusztikai érdességi kategóriát vettük figyelembe, értéke: 0,67 (repedezett aszfalt kopóréteg).

A [K<sub>D</sub>] g,s,t,j,i számítása:

$$[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3$$

A módszer alkalmazható.

A [ K<sub>D</sub> ] g,s,t,j,i értékei a következők:

[dB]	Napköz	Este	Éjjel
[K <sub>D</sub> ]a.s.t.i.1	-20.00	-22.84	-29.57
[K <sub>D</sub> ]a.s.t.i.2	-25.76	-28.62	-35.03
[K <sub>D</sub> ]g,s,t,i,3	-29.73	-32.62	-38.58

Az L<sub>Aeq</sub>(7,5)g,s,t,j,i értékei a következők:

[dB]	L <sub>Aeq</sub> (7,5)g,s,t,j, napköz	L <sub>Aeq</sub> (7,5)g,s,t,j, este	L <sub>Aeq</sub> (7,5)g,s,t,j, éjjel
L <sub>Aeq</sub> (7,5)g,s,t,j,1	64.01	61.17	54.44
L <sub>Aeq</sub> (7,5)g,s,t,j,2	59.16	56.30	49.88
L <sub>Aeq</sub> (7,5)g,s,t,j,3	58.36	55.47	49.51
L <sub>Aeq</sub> (7,5)g,s,t,j,Σ	66.05	63.20	56.67

Számított egyenértékű A-hangnyomásszint az összekötő úton:

**L<sub>Aeq</sub>(7,5)nappal, alapállapot = 65,49 dB**

**L<sub>Aeq</sub>(7,5)éjjel, alapállapot = 56,67 dB**

A szállítási útvonal Berzék vagy Sajóhídvég lakó ingatlanjait érinti. A legközelebbi lakóépület távolsága a közúttól ~ 7,5 m, tehát a fenti számított egyenértékű A-hangnyomásszint jelentkezik a legközelebbi lakóháznál.

### 3.5.2.3 Bánya által okozott többletforgalommal

Az akusztikai járműkategóriák besorolását a vonatkozó rendelet szerint végeztük el.

Ennek megfelelően:

$$\dot{A}NF_1 = 575 \text{ jármű/nap}$$

$$\dot{A}NF_{2+4+7} = 119 \text{ jármű/nap}$$

$$\dot{A}NF_{3+5+6} = 48+68 \text{ jármű/nap}$$

	Q <sub>1</sub> [jármű/óra]	Q <sub>2</sub> [jármű/óra]	Q <sub>3</sub> [jármű/óra]
napköz	38.43	7.92	7.69
este	19.98	4.11	3.94
éjjel	4.24	0.94	0.41

A kiszállítások napközben történnek. A számlálóállomás irányába tervezett kiszállítás mértéke 68 ntgk. Az átlagsebesség értékeit személygépkocsik esetében 90 km/h-nak, tehergépkocsik esetében 70 km/h-nak vettük.

A [K<sub>t</sub>]<sub>g,s,t,j,i</sub> értékei a következők:

[dB]	napközben	este	éjjel
[K <sub>t</sub> ]a.s.t.i.1	84.01	-	-
[K <sub>t</sub> ]a.s.t.i.2	84.92	-	-
[K <sub>t</sub> ]g,s,t,i,3	88.09	-	-

A „K<sub>g,s,t,j,i</sub>” (akusztikai érdességi kategória) érték meghatározásánál a „D” akusztikai érdességi kategóriát vettük figyelembe, értéke: 0,67 (repedezett aszfalt kopóréteg).

A [K<sub>d</sub>]<sub>g,s,t,j,i</sub> értékei a következők:

[dB]	Napköz	Este	Éjjel
[K <sub>D</sub> ]a.s.t.i.1	-20.00	-22.84	-29.57
[K <sub>D</sub> ]a.s.t.i.2	-25.76	-28.62	-35.03
[K <sub>D</sub> ]g,s,t,i,3	-25.89	-28.79	-38.58

Az  $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$  értékei a következők:

[dB]	$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$ napköz	$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$ este	$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$ éjjel
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,1}$	64.01	61.17	54.44
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,2}$	59.16	56.30	49.88
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,3}$	62.20	59.30	49.51
$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,\Sigma}$	66.99	64.13	56.67

Az így számított egyenértékű A-hangnyomásszint a legközelebbi lakóháznál:

**$L_{Aeq}(7,5)$ nappal, alapállapot + többletforgalom = 66,43 dB**

**$L_{Aeq}(7,5)$ éjjel, alapállapot + többletforgalom = 56,67 dB**

Alapállapotban a számított A-hangnyomásszint nappal  $L_{Aeq,alap} = 65,49$  dB.

A megnövekedett forgalom által okozott többletterhelés 0,94 dB-es értéket mutat. A szállítási tevékenységnek nincs hatásterülete, mivel a bánya által okozott szállítási, fuvarozási tevékenység járulékos zajterhelés változása nem haladja meg a 3 dB-es értéket.

A határértékre vonatkozó minősítés nem végezhető el, mivel a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. melléklet határértékeinek új közlekedési zajforrás létesítése esetén kell a meglévő védett területen teljesülnie.

### 3.5.3 Rezgésvizsgálatok

Gyakorlati tapasztalatok alapján az előírásokat betartó kavicsbányászati technológia a tervezett volumenben, a bányatelek határait túllépő rezgésterhelést nem okoz.

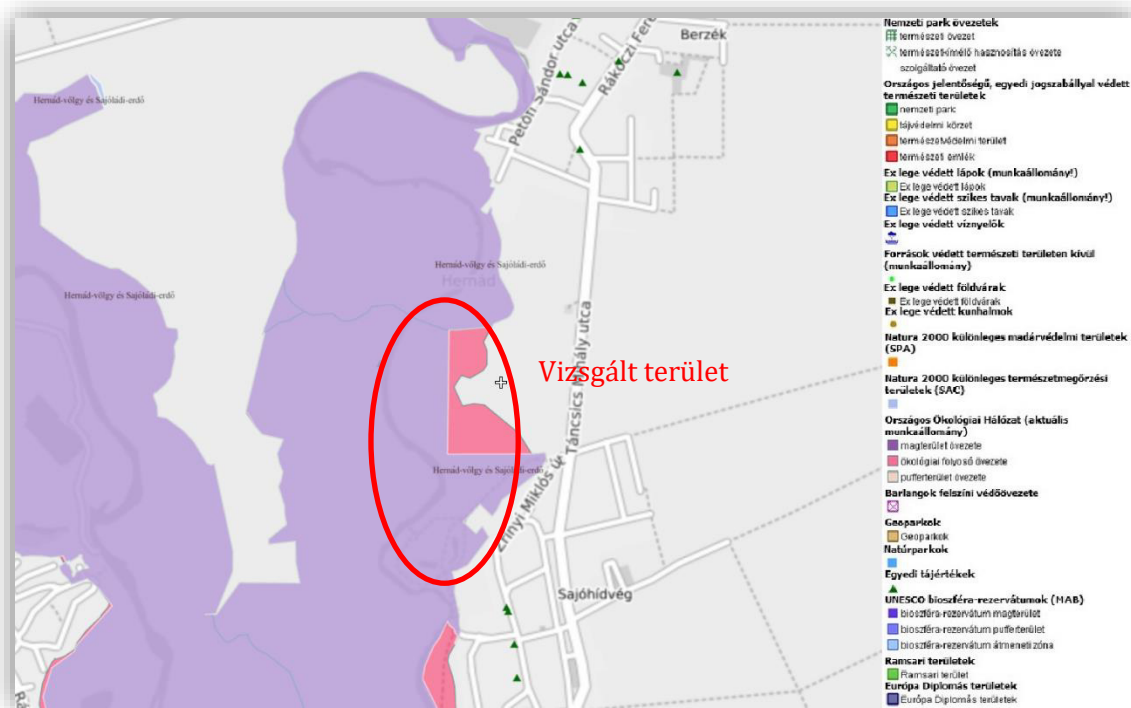
## 3.6 Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

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

#### 3.6.1.1 A vizsgált terület természetvédelmi jogi helyzete

Az érintett bányatelek jelentős része (kivéve az ÉNY-i részt) Natura 2000 különleges természetmegőrzési területen fekszik, valamint teljes egészében része a Nemzeti Ökológiai Hálózat ökológiai folyosó elemének. Mivel az érintett bányatelek már létezett a Natura 2000 területek kijelölésekor és továbbra is azon tevékenységet kívánják folytatni, így Natura 2000 hatásbecslés készítése nem indokolt, nem szükséges.

A legközelebbi védett természeti területek is több kilométeres távolságban vannak, mint pl. a Bercsényi domb nevű ex lege védett kunhalom vagy a Kesznyéteni Tájvédelmi Körzet. Ezekre a vizsgált tevékenység semmilyen hatással nincs.



**3-14. ábra: A vizsgált terület környezetében lévő országos jelentőségű természetvédelmi oltalom alatt álló területek**

(Forrás: <http://web.okir.hu/map/?config=TIR&lang=hu>)

### 3.6.1.2 Kistáji természeti adottságok

A vizsgált terület az Alföld nagytájhoz, Észak-alföldi hordalékkúp-síkság középtájhoz és a Sajó-Hernád-sík kistájhoz tartozik.

A táj potenciális növényzetét a Sajó és a Hernád alacsony árterein fűz-nyár ligetek, a magasabb térszíneken tölgy-kőris-szil ligetek jelentik. A tatárjuharos lösztölgyesek jelentősebb foltjai a Sajó-Hernád torkolatától É-ÉK-re és a Bükkalja alföldi peremén nőtték. A sziki tölgyesek a táj déli, délkeleti, Tisza menti részein alakulhattak ki.

Ma a táj túlnyomó része mezőgazdasági terület, nagytáblás szántóföldi kultúrákkal. A puhafás fűz-nyár ártéri erdők gyakorlatilag csak a vízfolyások keskeny sávján maradtak meg (fehér fűz – *Salix alba*, csőregefűz – *S. fragilis*, elvélve fekete nyár – *Populus nigra* – idős példányai), állományaikat sokfelé nemesnyárasokkal váltották fel, tömegesek az özönfajok. A keményfás ártéri erdők mára megmaradt, erősen átalakult foltjai a Belegvár melletti Kemelyi-erdő és a girincsi Nagy-erdő. A Sajóládi-erdőt gyakorlatilag letermelték. Jellemzők a spontán terjedő és a telepített idegenhonos fajok (vörös tölgy – *Quercus rubra*, fekete dió – *Juglans nigra*, bálványfa – *Ailanthus altissima*, akác – *Robinia pseudoacacia*). Értékesebb lágyszárúak a fehér madársisak (*Cephalanthera*

---

damasonium), orvosi tüdőfű (*Pulmonaria officinalis*), odvas keltike (*Corydalis cava*), erdei tyúktaréj (*Gagea lutea*), szagos galaj (*Galium odoratum*).

A táj déli területein szikes gyepek (főként cickóros puszták) vannak, melyekbe ürmöspusztafoltok keverednek. A löszös területeket a macskahere (*Phlomis tuberosa*), ligeti zsálya (*Salvia nemorosa*), hengeres peremizs (*Inula germanica*), dunai szegfű (*Dianthus collinus*), Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*) jelzik (olykor csillagőszirózsa – *Aster amellus*, tarka imola – *Centaurea triumfettii*, magyar zergevirág – *Doronicum hungaricum*, magyar nőszirm – *Iris aphylla* subsp. *hungarica*, nagyvirágú gyíkfü – *Prunella grandiflora* – előfordulásával).

A táj jellegzetességei a nagy kiterjedésű kavicsbányatavak, a bolygatás intenzitásától és a felhagyás időtartamától függő másodlagos növényzettel.

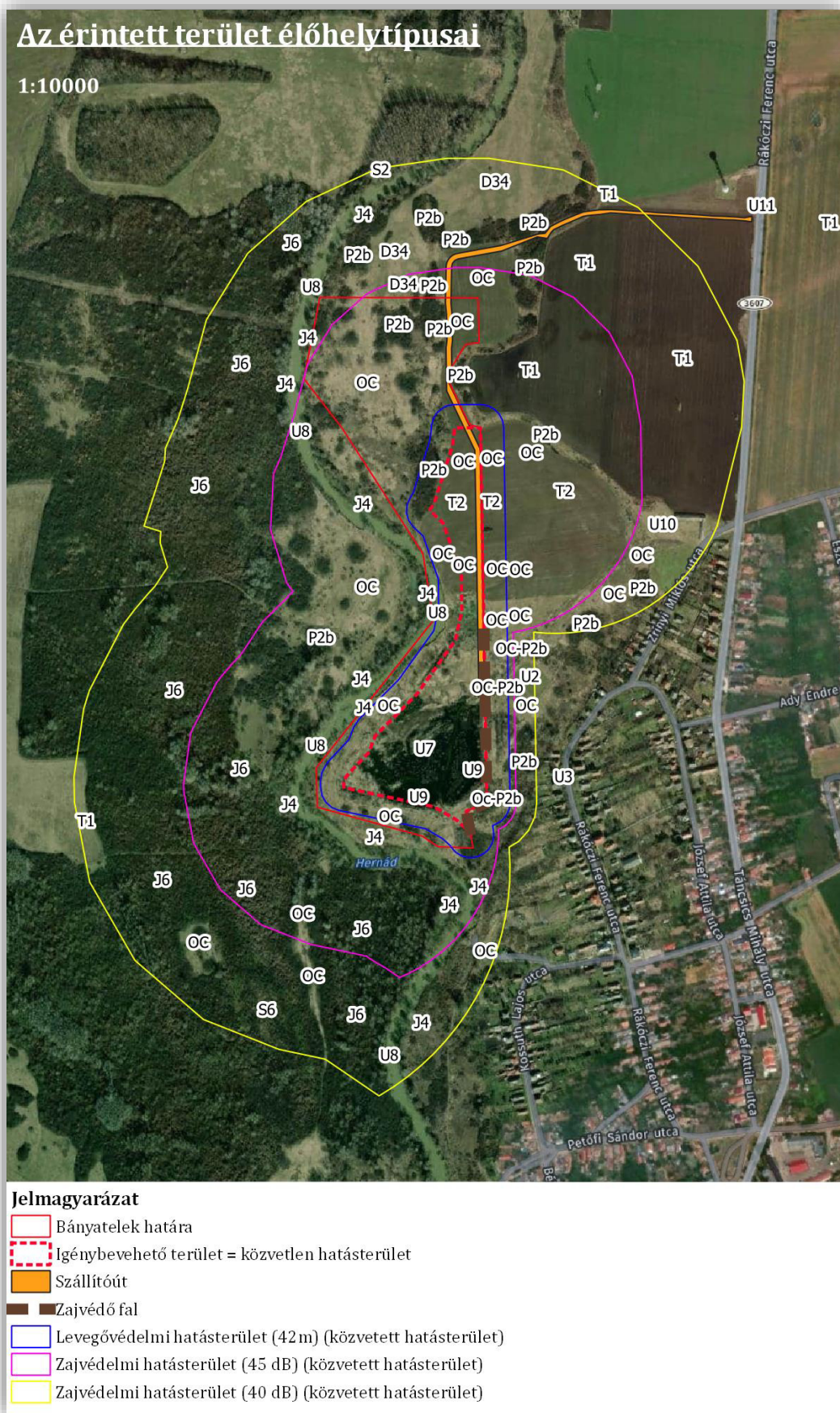
Gyakori élőhelyek: P2a, OB, OC, J4, F1a, F1b, D34; közepesen gyakori élőhelyek: P2b, B1a, OA, H4, RB, D6, F2, L2x, RC, E1, RA, L5, I1; ritka élőhelyek: B5, B6, M3, A23, D1, F5, I2, P7, A1, A4, J3, J5, A3a, K1a, M6, A5, B2, H5a, J6, J2, D5.

Fajsza: 400-600; védett fajok száma: kevesebb mint 20; özőnfajok: akác (*Robinia pseudoacacia*) 3, zöld juhar (*Acer negundo*) 3, gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 2, aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.) 3, selyemkóró (*Asclepias syriaca*) 1.

### **3.6.1.3 Terepi bejárás tapasztalatai**

A terepbejárásra 2024.04.30-án került sor. A bejárás során rögzítettük a terület jellemző Á-NÉR 2011 élőhelykategóriáit, jellemző tereptárgyait, jellemző fajait és védett, illetve Natura 2000 jelölő fajokat kerestünk.

A bejárás során azonosított Á-NÉR 2011 élőhelykategóriákat az alábbi térkép szemlélteti.



3-15. ábra: A vizsgált terület ÁNÉR 2011 élőhelykategóriái, felszínborítása, jellemző tereptárgyai

---

A terület potenciálisan természetes társulása vélhetően ártéri ligeterdők és mocsarak, esetleg sziki tatárjuharos tölgyes vagy tatárjuharos lösztölgyes állomány lenne. A CLC 50 adatbázis alapján jelenleg a jellemzők a fátlan- és fás legelők degradált gyepekkel, nagytáblás szántóföldek, nedves zárt természetes lombos erdők, mozaikos művelés épületek nélkül és családi házas beépítés.

A bányatelek termeléssel érintett területe kavicsbánya (Á-NÉR 2011: U7). Itt jellemzően az eredeti élőhely végérvényesen megszűnt és csupasz kőzetfelszín alakult ki, illetve a haszonanyag-, meddő-, és humusz depóniák sorolhatók ide. Gyér növényzet jellemzi, mely spontán növényesedés eredményeképpen jelent meg főleg zavarástűrő és pionír fajokkal. Fásszárúak közül jellemző a szürkenyár (*Populus x canescens*) és egyéb nyár fajok/hibridek (*Populus* spp.), néhol fehér fűz (*Salix alba*) is felsarjadt. A cserjefajokat leginkább galagonya (*Crataegus* spp.), fagyal (*Ligustrum vulgare*), és vadrózsa (*Rosa canina*) képviselik elvéve. A lágyszárúak közül a tarackbúza (*Elymus repens*) és siska nádtippán (*Calamagrostis epigeios*) dominál, de előfordul az invazív betyárkóró (*Erigeron canadensis*) és parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*) is.



**3-16. ábra: Fénykép a bányatelek műveléssel érintett területéről**

A talajvízszint alatti nyersanyagkitermelés következményeként eddig 2 db kisebb bányató (Á-NÉR 2011: U9) alakult ki, ezek mérete a termelés előrehaladtával növekedni fog. Ezek az eutrofizációs folyamat elején állnak, partjukat is jelenleg csak gyér növényzet borítja. Élőviláguk fajszegény, vízi növényzet és hínárvegetáció nemigen telepedett meg egyelőre. Valószínűsíthetően élnek benne az ilyen tavakra jellemző halfajok, mint az inváziós naphal (*Lepomis gibbosus*) vagy ezüstkárász (*Carassius gibelio*), azonban erről meggyőződni nem tudtunk. Láttunk vízisiklót (*Natrix natrix*) és kecskebékát (*Elophylax esculentus*).

---

A jellegtelen száraz-félszáraz gyepeken (Á-NÉR 2011: OC) jellemző a siskanád tippan (*Calamagrostis epigeios*), tarackbúza (*Elymus repens*), fenyérfű (*Bothriochloa ischaemum*), keskenylevelű perje (*Poa angustifolia*), fehér mécsvirág (*Silene alba*), ökörfarkkóró (*Verbascum* spp.), útszéli bogáncs (*Carduus acanthoides*), tyúkhúr (*Stellaria media*), pásztortáska (*Capsella bursa-pastoris*), mezei aszat (*Cirsium arvense*), keszegsaláta (*Lactuca serriola*), parlagi pipitér (*Anthemis arvensis*) és előfordulnak további perje (*Poa* spp.) és csenkesz fajok (*Festuca* spp.). Néhol foltokban előfordul a területen 1-1 nagyobb méretű vadrózsa bokor (*Rosa canina*) és mégtöbb kökény (*Prunus spinosa*), galagonya (*Crataegus* spp.) és fagyal (*Ligustrum vulgare*) cserje foltokban.



3-17. ábra: Jellemző látkép a jellegtelen száraz-félszáraz gyepekről

A galagonyás-kökényes-borókás száraz cserjések (Á-NÉR 2011: P2b) boróka nélküli változatával találkozhatunk a területen. Jellemzően a kökény (*Prunus spinosa*) dominál ezekben a cserjés foltokban és sávokban, mellette megjelenik a galagonya (*Crataegus* spp.), fagyal (*Ligustrum vulgare*), néhol vadrózsa (*Rosa canina*), fekete bodza (*Sambucus nigra*), valamint több helyen az invazív akác (*Robinia pseudoacacia*) is. Állományuk meglehetősen sűrű, így a fényhiány miatt lágyszárúak csak elvétve, az állomány szélén fordulnak elő. Több helyen jellegtelen száraz-félszáraz gyeppel (Á-NÉR 2011: OC) alkot mozaikos élőhelyet.

Egy tábla évelő, intenzív szántóföldi kultúrát (Á-NÉR 2011: T2) találtunk a bejárás során, mely részben a közvetlen, részben a közvetett hatásterületen helyezkedik el. Láthatóan pár éve lucernát (*Medicago sativa*) termesztettek rajta, melynek állománya kissé megritkult, de még mindig bőven dominál benne.



3-18. ábra: Fénykép a közvetlen hatásterületen található élőlucerna tábláról

A közvetett hatásterületen egyéves intenzív szántóföldi kultúrák (Á-NÉR 2011: T1) is előfordulnak, itt az éppen aktuális haszonnövény mellett leginkább a pionír, gyom, és invazív lágyszárúak előfordulása jellemző. Találkozhatunk pl. mezei katánggal (*Cichorium intybus*), pipacssal (*Papaver rhoeas*), fehér libatoppal (*Chenopodium album*), fekete ürömmel (*Artemisia vulgaris*), parlagfűvel (*Ambrosia artemisiifolia*) közönséges kakasláb-fűvel (*Echinochloa crus-galli*), szőrös disznóparéjjal (*Amaranthus retroflexus*), mezei aszattal (*Cirsium arvense*), ragadós galajjal (*Galium aparine*) stb.

A vizsgált terület egyik legértékesebb élőhelye a bányatelektől É-ra elhelyezkedő mocsárrétek (Á-NÉR 2011: D34), melyeket a bányatelek kismértékben érint, azonban nem része a bányászati szempontból igénybevehető területnek, így a vizsgált tevékenység nem érinti, fennmaradása ebből a szempontból biztosított. Jellemző fajai a fehér tippán (*Agrostis stolonifera*), réti ecsetpázsit (*Alopecurus pratensis*), gyepes sédbúza (*Deschampsia caespitosa*), nádképű és réti csenkesz (*Festuca arundinacea*, *F. pratensis*). Megtalálható a réti boglárka (*Ranunculus acris*), réti kakukkszegfű (*Lychnis flos-cuculi*), őszi vérfű (*Sanguisorba officinalis*), réti kakukktorma (*Cardamine pratensis*), fekete nadálytő (*Symphytum officinale*) és közönséges lizinka (*Lysimachia vulgaris*), illetve sok helyen találoztunk réti margitvirággal (*Leucanthemum vulgare*), ernyős sármával (*Ornithogalum umbellatum*) és lila ökörfarkkóróval (*Verbascum phoeniceum*) is. A vizsgált terület legjobb állapotban lévő gyepfoltjai ezek, hosszútávú fennmaradásukról érdemes megfelelő természetvédelmi kezeléssel gondoskodni, pl. a becserjésedés kordában tartásával.



**3-19. ábra: Fénykép a közvetlen hatásterületen található üde rétről**

A Hernád folyót szinte a teljes vizsgált szakaszon fűz-nyár ártéri erdők (Á-NÉR 2011: J4) kísérik két oldalról. A faállományt fehér és a törékeny fűz (*Salix alba*, *S. fragilis*), hibridjük (berki fűz – *S. × rubens*) és nyárfajok (fehér nyár – *Populus alba*, fekete nyár – *P. nigra*) képezik. Szerencsére elvértve, de előfordulnak invazív fajok is, jellemzően az alsóbb lombkorona szintben: találkoztunk akáccal (*Robinia pseudoacacia*), zöld juharral (*Acer negundo*) és gyalogakáccal (*Amorpha fruticosa*) is. Az élőhelyre jellemzően itt is viszonylag magas a liánok száma: ligeti szőlő (*Vitis sylvestris*), ebszőlő csucsor (*Solanum dulcamara*), komló (*Humulus lupulus*), sövénynyulák (*Calystegia sepium*), illetve a nem őshonos parti szőlő (*Vitis vulpina*). A lágyszárúak közül jellemző faj a parti sás (*Carex riparia*), pántlikafű (*Phalaris arundinacea*), patakparti aggófű (*Senecio sarracenicus*), valamint több helyen találkoztunk a mocsári nőszirmmal (*Iris pseudacorus*), de előfordultak csalán (*Urtica dioica*) borította foltok is.



**3-20. ábra: Fénykép a közvetlen hatásterületen található ártéri ligeterdőről**

A bányatelektől NY-ra, a folyó másik oldalán, attól bentebb keményfás ártéri erdők (Á-NÉR 2011: J6) jellemzőek. Ezek rendszerint természetesen állapottú faanyagtermelő, magántulajdonú kocsányos tölgyes erdők. Nagy részében főleg a kocsányos tölgy (*Quercus robur*) és a magyar kőris (*Fraxinus angustifolia*) uralkodik, az elegyfajok száma és borítása is kicsi. Természetvédelmi szempontból a vizsgált tevékenység közvetett hatása ezeken az élőhelyeken már szinte elhanyagolható leginkább a bányatelek és köztük elhelyezkedő folyó és az azt szegélyező sűrű ártéri élőhelyek puffer- és árnyékoló hatása miatt.

A Sajóhídvég 2/A erdőrészlet egy nemesnyáras (Á-NÉR 2011: S2) magántulajdonú, faanyagtermelő elsődleges rendeltetésű magántulajdonú faültetvény. A közvetett hatásterület éppen érinti, ugyanakkor ezen élőhelyek természetvédelmi értéke csekély, legfontosabb talán, hogy védett ragadozómadarak fészkelőhelyeül szolgálhatnak, azonban gallyfészket, ragadozómadárfészket nem észleltünk a területen, de esetleges megjelenésük esetén sem várható célirányos zavarás a vizsgált tevékenység következtében, így nem várható negatív hatás ezek természetvédelmi helyzetére sem.

A folyó túlszárnyán a hatásterület érint egy akác erdő részletet (nem őshonos fafajok spontán állományai (Á-NÉR 2011: S6)), mely a Sajóhídvég 3/B. Ez faanyagtermelő elsődleges rendeltetésű, kultúrerdő természetességű magán-erdő. Természetvédelmi szempontból a bányatelek hatásai itt gyakorlatilag már nem jelentkezik, fontosabb szempont, hogy az akác eltávolításával elérjék a természetesen állapottú erdő természetességi alapvárását az erdőművelés során.

---

A hatásterületbe eső tanya területen (Á-NÉR 2011: U10) különösebb művelés nem látszik, leginkább magaskórós- és gyomnövényzet borítja.

A hatásterületen található utak (Á-NÉR 2011: U11) mind földutak, szegélyükön taposott gyomnövényzet jellemző néhol invazív fajokkal, mint pl. a parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*), betyárkóró (*Erigeron canadensis*), kanadai aranyvessző (*Solidago canadensis*) stb.

A szabadidős létesítményeket (Á-NÉR 2011: U2) egy elhanyagolt focipálya képviseli a hatásterületen, melyet láthatóan változó időközönként kaszálnak.

A bányatelek közelében található Sajóhídvég belterületéből (Á-NÉR 2011: U3) a hatásterület legfeljebb a kertek hátsó részét érinti, a lakóházakig nem terjed. Természetvédelmi szempontból itt a leglényegesebb a szemetelés és saját ingatlanon történő szemétfelhalmozás megakadályozása lenne.

A bányatelek szomszédságában, illetve kis mértékben azt érintve folyik a Hernád folyó (Á-NÉR 2011: U8). A folyó halfaunáját többek között a domolykó (*Squalius cephalus*), bodorka (*Rutilus rutilus*), balin (*Leuciscus aspius*), küsz (*Alburnus alburnus*), jászkeszeg (*Leuciscus idus*) alkotja. Minden bizonnyal több védett halfajnak is otthont adhat akár ezen a szakaszon is, azonban ezen fajokra a vizsgált bányatelek nem gyakorol hatást, hiszen korábban kellő (60m) nagyságú védősáv került meghagyásra a folyó partjától. Megjegyzendő, hogy a terepi bejárás alkalmával sok horgászt észleltünk a területen, ezért javasolt a fokozott halóri ellenőrzés az esetlegesen megélhetési célú illegális halfogást megakadályozandó, valamint elkerülendő, hogy az esetlegesen horgászengedéllyel nem rendelkezők és talán fajismeretben is hiányt szenvedők védett halfajok egyedeit pusztítsák el.

A Hernád medrében és annak alacsonyabban fekvő környezetében helyenként folyók hínárnövényzete (Á-NÉR 2011: Ab) és ártéri magaskórósok, árnyas-nyirkos szegélynövényzet (Á-NÉR 2011: D6) alakult ki. Előbbire jellemző pl. a füzéres süllőhínár (*Myriophyllum spicatum*), utóbbira pl. a gilisztaúzó varádics (*Tanacetum vulgare*), közönséges lizinka (*Lysimachia vulgaris*), pasztinák (*Pastinaca sativa*), fényes laboda (*Atriplex sagittata*), fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), fodros lórom (*Rumex crispus*), podagrafű (*Aegopodium podagraria*), kapaszkodó galaj (*Galium rivale*). Ezen élőhelyek sokszor rövid életűek, a vízjárás függvényében gyorsan megsemmisülhetnek és ki is alakulhatnak.

#### A tervezett telephelyen és környékén előforduló állatfajok:

A bejárás idején az állatvilágból őzet (*Capreolus capreolus*), szarkát (*Pica pica*), hollót (*Corvus corax*), fécánt (*Phasianus colchicus*), mezei nyulat (*Lepus europaeus*) és tőkés récét (*Anas platyrhynchos*) tudtunk azonosítani, valamint énekes madárfajokat észleltünk.

A telephelyen és környékén valószínűsíthetően előforduló további állatfajok:

- Kételtűek

Zöld varangy (*Bufo viridis*), barna varangy (*Bufo bufo*), leveli béka (*Hyla arborea*), erdei béka (*Rana dalmatina*)

- 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.

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

- Emlősök

Leginkább a környező erdőállományokban és ártéri ligeterdőkben idősebb faegyedein képződött mikrohabitatoknál elképzelhető denevérfajok előfordulása, bár jelenlétükre utaló nyomot, odút nem találtunk, előfordulásuk nem zárható ki, a közvetlen hatásterületen csak áthaladás, táplálkozás során fordulhatnak elő. Ezen kívül leginkább gyakori apró- és nagyvadfafajaink áthaladására lehet a területen számítani.

A bányatelek területén többször észleltek védett hódot (*Castor fiber*), illetve egy helyszínen hódvár is ismert. A hódvár körül kb. 5 m-es védősávot hagyva a területet kihagyták a bányaművelésből biztosítva ezzel a védett faj egyedeinek és élőhelyének fennmaradását. Azonban a tavaszi nagyvizes időszak után a hódvár területén jelentősen csökkent a vízszint, a tapasztaltak alapján vélhetően elvándoroltak a hódok.



**3-21. ábra: Fénykép a korábban lakott hódvár területéről**

---

A tapasztaltak alapján javasoljuk, hogy amennyiben felmerül a gyanú hódvár létrejöttéről a területen, a bányavállalkozó értesítse a területileg illetékes természetvédelmi őrt és az érintett területet amennyiben lehetséges 5 m-es védősáv meghagyásával kerüljék el a tevékenységgel. Amennyiben a hódvár gyanú szerint elhagyásra kerül, szintén a területileg illetékes természetvédelmi őrral egyeztetve újra folytatható a tevékenység. Ha pl. szállítóút közvetlen közelében telepszik meg, nem indokolt az út használatának korlátozása, hiszen az ott folyó forgalom mellett is megtelepedett, sokszor tapasztaljuk ezen faj jelenlétét hasonló helyeken, zavarásra korlátozottan érzékeny faj.

### **3.6.2 A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének megállapítása. A biológiailag aktív felületek meghatározása**

A bányászati tevékenység jellegéből adódóan az eredeti felszínt végérvényesen átalakítja. Az eddigi bányászati- és hozzá kapcsolódó tevékenységek következtében kb. 6 ha-on szűnt meg az eredeti (véltetően már másodlagos) élőhely. Ezen a területen részben ma is folyik bányászati tevékenység, itt csupasz kőzetfelszín vagy talajvíztó található, vagy spontán növényesedésnek indult a terület pionír lág- és fásszárú fajokkal.

Ebből következően az éppen művelés alatt álló csupasz kőzetfelszín kivételével az egész terület biológiailag aktívnek tekinthető.

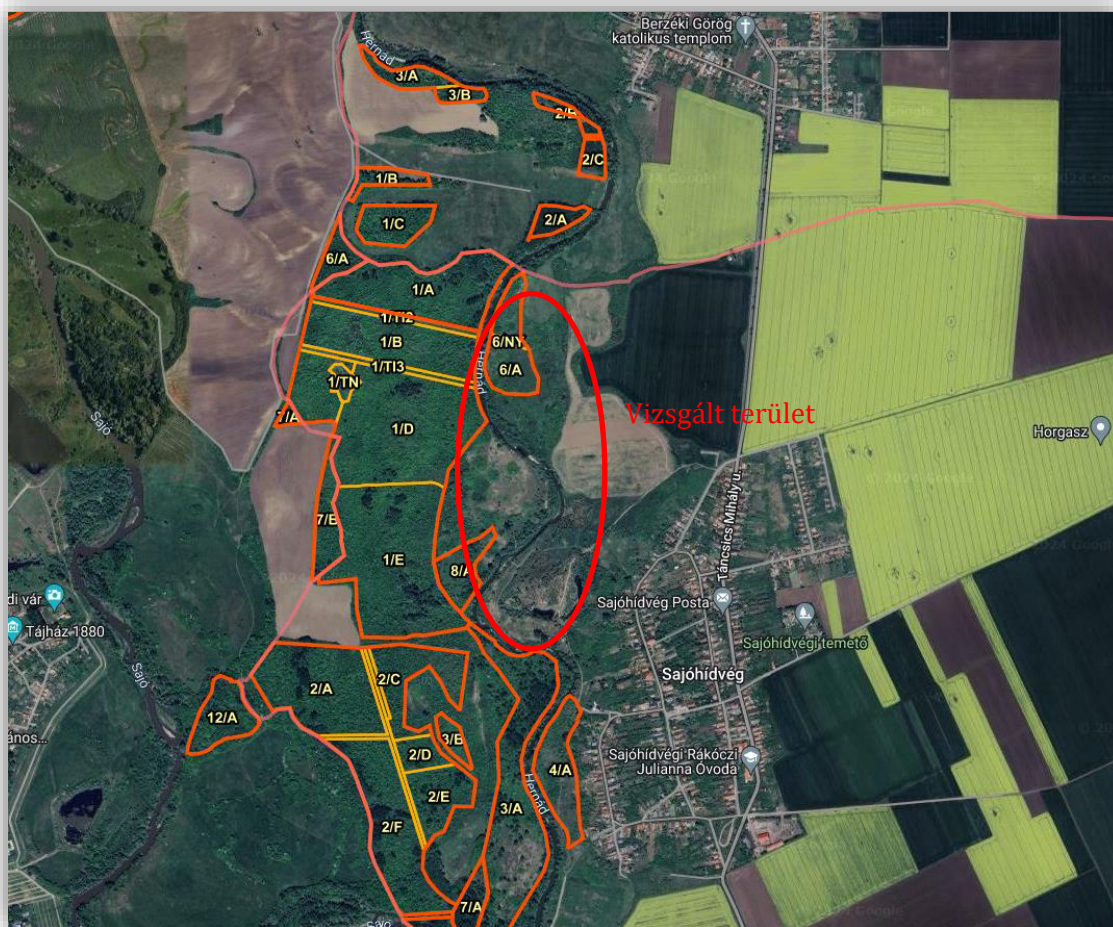
A tevékenység végeztével a rekultiváció eredményeként tó marad vissza, mely a szukcessziós folyamat elején fog állni. Megfelelő utóhasznosítás esetén hosszú oligotróf állapot fogja jellemezni.

A tevékenység végzéséhez elengedhetetlen egy szállítóút kialakítása, melynek a település önkormányzatával egyeztetett módon a településtől É-ra lévő víztoronynál kell csatlakoznia a Berzék-Sajóhidvéggel összekötő úthoz. A szállítóút kialakítása folyamán helyszíni egyeztetést tartottunk a területileg illetékes természetvédelmi őrral. Ennek eredményeképpen a nyomvonalat úgy jelöltük ki, hogy egyrészt megfelel az előző Környezetvédelmi Engedélyben elfogadottaknak, másrészt a lehető legkisebb mértékben érinti és fragmentálja a keresztező gyepterületeket, továbbá Natura 2000 területet csak a bányatelken belül érint, ott is a termelésre engedélyezett területen. Az út kialakításához szükséges végleges máscélú hasznosítás hatósági engedélyeztetése folyamatban van.



3-22. ábra: A tervezett szállítóút nyomvonala

A tevékenység során erdőigénybevétel nem tervezett, így erdőigénybevételi eljárás lefolytatása nem szükséges.



3-23. ábra: A vizsgált területen előforduló erdőrészek

Megjegyzendő, hogy véleményünk szerint a Sajóhidvég 6/A erdőrészt nem létezik a természetben, az erdőtörvény „erdő” definíciójának megfelelő élőhely. Ennek legvalószínűbb oka a területre jellemző nagymértékű illegális fakitermelés.

### 3.6.3 A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése

A bányászatra legjellemzőbb bolygatás a talajbolygatás. Ennek hatására a közvetlen hatásterületen az eredeti felszín és növényzet helyett csupasz kőzetfelszín és ruderális, pionír, illetve 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.

### **3.6.4 Az eddigi károsodás mértékének meghatározása**

A bányászati tevékenység jellegéből adódóan az eredeti felszínt végérvényesen átalakítja. Az eddigi bányászati- és hozzá kapcsolódó tevékenységek következtében kb. 6 ha-on szűnt meg az eredeti (véltetően már másodlagos) élőhely. Ezen a területen részben ma is folyik bányászati tevékenység, itt csupasz kőzetfelszín vagy talajvíztó található, vagy spontán növényesedésnek indult a terület pionír lág- és fásszárú fajokkal.

A tevékenységhez kapcsolódóan károsodás, természetkárosítás nem történt.

### **3.6.5 Javasolt természetvédelmi előírások**

- Az énekesmadarak védelme érdekében az esetlegesen szükséges fa- és cserjeirtási munkálatokat javasolt költési időszakon kívül (márc. 1 – aug. 15) végezni.
- A területen esetlegesen megjelenő invazív fajok irtásáról, kaszálásáról gondoskodni kell.
- Tilos idegenhonos és inváziós fajok telepítése a kialakuló bányatavakba.
- Amennyiben a területen hódvár jelenik meg, a Bükki Nemzeti Park Igazgatósággal egyeztetve a tevékenység térbeli korlátozása lehet szükséges, ameddig az lakott.

---

## 4. RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK

### 4.1 A rendkívüli esemény, illetve üzemzavar miatt a környezetbe került vagy kerülő szennyező anyagok, valamint hulladékok minőségének és mennyiségének meghatározása környezeti elemenként

A bánya területén az elmúlt időszakban környezetvédelmi szempontok alapján nem történt üzemzavar és rendkívüli esemény sem. A környezetbe nem került szennyező anyag és hulladék.

### 4.2 A megelőzés és a környezetszennyezés elhárítása érdekében teendő intézkedések, haváriatervek, kárelhárítási tervek bemutatása

*Az üzemszerűtől eltérő porzás vagy zaj észlelése esetén, illetve a tudomásra jutása után a porzó vagy zajos berendezést azonnal le kell állítania az üzemvezetőnek. A leállítás után ki kell vizsgálni a hiba okát és intézkednie kell a hiba elhárításáról. Amíg a hiba fennáll a berendezés nem üzemelhet.*

A berendezések üzeme közben észlelt *olaj vagy savelfolyás* esetén a kezelő személynek működő berendezést le kell állítania, meg kell kezdenie a szennyezés elhárítását, illetve a további szennyezés megakadályozását és értesítenie kell a felettes vezetőjét. Az üzemvezető köteles intézkedni a szennyezés felitításáról, összegyűjtéséről és a tároló helyre való szállításáról.

Minden környezetvédelmi eseményt, rendellenességet és az ezek elhárítására tett intézkedéseket dokumentálni kell.

---

## 5. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS, JAVASLATOK

A vizsgálat eredményét a következőkben foglaljuk össze.

### 5.1 A környezeti elemekre gyakorolt hatás

#### 5.1.1 A levegő

A pontszerű légszennyező források a bányatelken nem találhatók. A tevékenységből adódóan a területen bejelentett diffúz forrás nem üzemel.

A mozgó légszennyező források (a munkagép és a szállítójárművek) kibocsátásai a lefutott hatásbecslések alapján a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben 1.1. számú melléklete szerint határértékeket nem éri el. A területen leggyakoribb 3 m/s-os szél eredményeként a légszennyezőanyagok a légkörben gyorsan hígulnak, elkeverednek. A hatásterület nem számottevő, a határértékek a védendő épületeknél minden esetben teljesülnek. A várható hatásterületen védendő ingatlan nem található.

A közlekedési útvonalakon, a kapcsolódó forgalomból származó vonalforrás mentén jelentkező légszennyezőanyag immisszió elhanyagolható.

A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet határértékei teljesülnek. Ennek megfelelően a 24 órás szálló por koncentrációja (PM10) egy naptári év alatt 35-nél többször nem haladhatja meg az 50 µg/m<sup>3</sup>-t.

Levegőt érintő havária esemény a bánya területén nem volt.

#### 5.1.2 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.

#### 5.1.3 Víz

A bányaterületre hulló csapadékok a területen elszikkadnak.

Felszín alatti vizek vonatkozásában a bányászat elsődlegesen a talajvizet érinti, mivel a bányászat során kialakuló kavicsbánya-tavak talajvizet tónak tekinthetők. A talajvíz minőségi védelme vonatkozásában a bányászati tevékenység nem jár értelmezhető hatással. Az alkalmazott technológia vegyszert nem alkalmaz. A potenciálisan szennyező tevékenységeket (gázolajtöltés, szennyvíztárolás stb.) megfelelő műszaki védelemmel folytatják. A felszín alatti vizekre gyakorolt hatást folyamatos monitoringgal követik nyomon, amely eddig nem mutatott ki a bányászattal összefüggésbe hozható környezetterhelő hatást.

A tevékenység felszín alatti vizek minőségére gyakorolt hatása nem jelentős. Üzemszerű kitermelési körülmények között vízszennyezés nem várható.

---

Havária esemény mely a felszíni vagy felszín alatti vizek szennyezését okozhatta volna, a bánya üzemelése során nem történt.

#### **5.1.4 Hulladék**

A szociális igényeinek kielégítése közben keletkező kommunális hulladékot a cég megfelelő időközönként megfelelő engedélyekkel rendelkező vállalkozóval szállíttatja el.

A területen a letermelt humusz és meddő további felhasználás céljából deponálásra került.

A munkagép karbantartását, szervizelését nem a bányaüzem területén végzik. A bányavállalkozó nem folytat olyan tevékenységet, amely veszélyes hulladékkeletkezéssel járhat.

#### **5.1.5 Zaj és rezgés**

A felülvizsgálat számításai alapján kiderül, hogy az üzemi létesítményből származó zaj a legközelebbi zajtól védendő épület homlokzata előtt 2 m-re a vonatkozó rendelet 1. számú mellékletében előírt zajterhelési határértékeknek nappali időszakban **megfelel**.

A bányászati tevékenység hatásterülete gazdasági területeken (45 dB) a bányateleket körülvevő 53 m-es határon belül alakul ki, lakóterületek esetében (40dB) a bányateleket körülvevő 90 m-es határon belül alakul ki a zajvédő fal esetében.

Zajvédő fal alkalmazása nélkül a bányászati tevékenység hatásterülete gazdasági területeken (45 dB) a bányateleket körülvevő 290 m-es határon belül alakul ki, lakóterületek esetében (40dB) a bányateleket körülvevő 488 m-es határon belül alakul ki

#### **5.1.6 Élővilág**

Az érintett bányatelek jelentős része (kivéve az ÉNY-i részt) Natura 2000 különleges természetmegőrzési területen fekszik, valamint teljes egészében része a Nemzeti Ökológiai Hálózat ökológiai folyosó elemének. Mivel az érintett bányatelek már létezett a Natura 2000 területek kijelölésekor és továbbra is azon tevékenységet kívánják folytatni, így Natura 2000 hatásbecslés készítése nem indokolt, nem szükséges.

A legközelebbi védett természeti területek is több kilométeres távolságban vannak, mint pl. a Bercsényi domb nevű ex lege védett kunhalom vagy a Kesznyéteni Tájvédelmi Körzet. Ezekre a vizsgált tevékenység semmilyen hatással nincsen.

A vizsgált területen a javasolt természetvédelmi előírások megtartása mellett kijelenthető, hogy a bányászati tevékenység nem befolyásolja kedvezőtlenül védett fajok és védett élőhelyek természetvédelmi helyzetét.

### **5.2 Környezetvédelmi engedéllyel rendelkező tevékenység esetén az engedélykérelemhez elkészített tanulmányok hatás-előrejelzéseinek összevetése a bekövetkezett hatásokkal.**

Az engedélykérelemhez elkészített tanulmány hatás-előrejelzései helytállóak voltak. Eltérés nem mutatkozott.

---

**5.3 A felülvizsgálat és a korábbi vizsgálatok eredményei, illetve határozatok alapján meg kell határozni azokat a lehetséges intézkedéseket, amelyekkel az érdekelt a veszélyeztetés mértékét csökkentheti, illetve a környezetszennyezés megszüntetése érdekében, vagy a környezet terhelhetőségének figyelembevételével annak elfogadható mértékűre való csökkentését érheti el.**

A vizsgált tevékenység a környezetet nem szennyezi. A környezet terhelhetősége az elfogadhatóság határán belül van.

**5.4 Ha az engedély nélküli tevékenységet új telepítési helyen valósították meg, akkor ismertetni kell a telepítés helyén az ökológiai viszonyokban és a tájban valószínűsíthető vagy bizonyítható változásokat, és az esetleges káros hatások ellensúlyozására bevezetett intézkedéseket.**

Nem releváns.

**5.5 Javaslatot kell adni a szükséges beavatkozásokra, átalakításokra, ezek sürgősségére, időbeli ütemezésére.**

Környezeti szempontból beavatkozásra nincs szükség.

**5.6 Kiemelten kell foglalkozni a környezetszennyezésre, -veszélyeztetésre utaló jelenségekkel, és szükség esetén javaslatot kell tenni az érintett terület feltárására, az észlelő, megfigyelő rendszer kialakítására.**

Környezetszennyezésre utaló jelet nem tapasztaltunk.

**Összefoglalva a területén folytatott tevékenység az elérhető legjobb technikai pillanatnyi feltételeit kielégíti.**

**Fentiek alapján megállapítható, hogy a területen folyó bányászati tevékenység folytatása továbbra is megvalósítható a jelenleg is érvényes intézkedések mellett.**

**A vizsgált területen folytatott bányászati tevékenység műszaki üzemi tervet követve, ellenőrzött körülmények között, a környezetvédelmi engedélyben foglaltak betartásával folyik. A bánya eddigi működtetése jelentős környezetterheléssel nem járt, környezetszennyezést nem okozott. A terhelési határértékek túllépésére nem kell számítani, a hatásterület védendő területeket várhatóan nem érint.**

Maglód, 2024. 05. 24.



---

Varga László  
Bányagép Kft.  
Ügyvezető