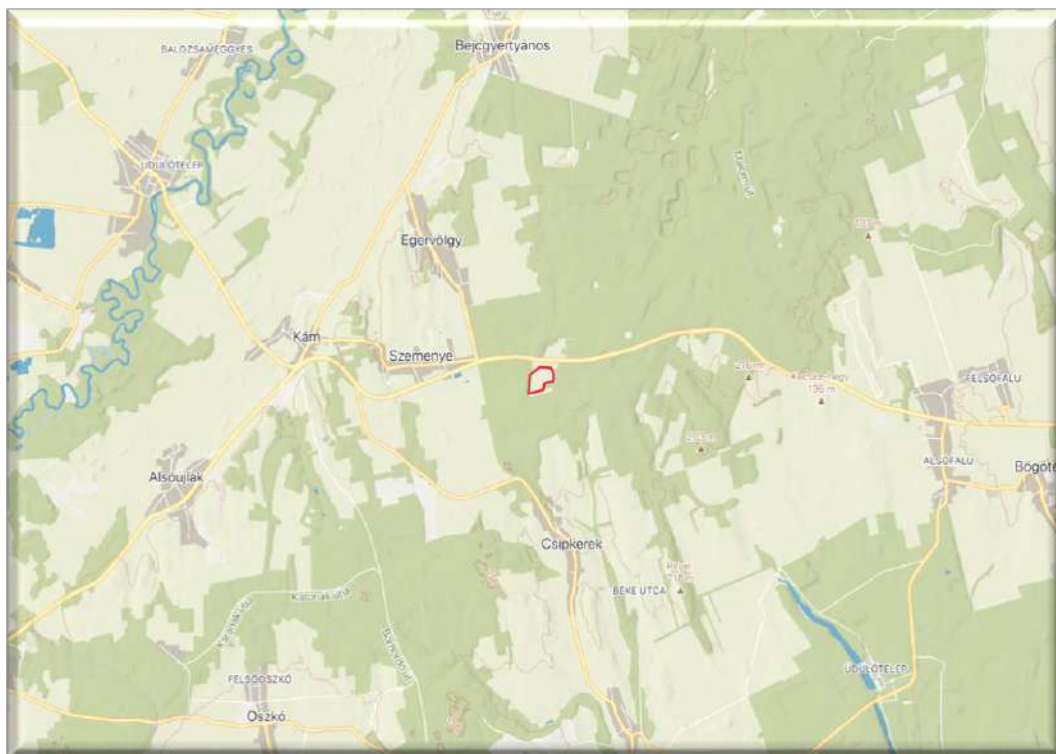


## FILINGER-EUROTRANS Kft.



### SZEMENYE TELEPÜLÉS KÜLTERÜLETÉN KÜLFEJTÉSES BÁNYA NYITÁSÁNAK ELŐZETES VIZSGÁLATA

**Dátum:**

2022. február 9.

*Végh Szilárd*  
**VÉGH SZILÁRD**  
ÜGYVEZETŐ

**Tervszám:**

1-014-2022.

**KÉSZÍTETTE: VÉGH&VÉGH MKT KFT.**

**2022. január-február**

## **Felelősségvállalási nyilatkozat**

Alulírott Végh Szilárd, Reményi Tamás, Mesterházy Attila és Fülöp Ádám nyilatkozunk, hogy az 1-013-2022. tervszámú, Szemenye külterületén külfejtéses bánya nyitásának előzetes vizsgálati tervdokumentációjában – a megbízó által közölt alapadatok alapján – az adatokból származó megállapításokra vonatkozóan felelősséget vállalunk.

Celldömölk, 2022. 02. 09.



**Végh Szilárd**

Környezetvédelmi szakértő

SZKV 1.1 – Hulladékgazdálkodás

SZKV 1.2 – Levegőtisztaság-védelem

SZKV 1.3 – Víz-és földtani közeg védelem

SZKV 1.4 – Zaj-és rezgésvédelem

Vas Megyei Mérnöki Kamara Nytsz 18-0555.



**Reményi Tamás**

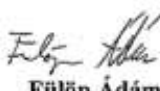
Környezetvédelmi szakértő

SZKV 1.1 – Hulladékgazdálkodás

SZKV 1.2 – Levegőtisztaság-védelem

SZKV 1.3 – Víz-és földtani közeg védelem

Veszprém Megyei Mérnöki Kamara Nytsz.: 19-01035



**Fülöp Ádám**

Környezetgazdálkodási agrármérnök



**Mesterházy Attila**

Élővilág-és tájvédelmi szakértő

SZTV- Élővilágvédelem Sz-0060/2012.

SZTjV - Tájvédelem Sz-007/2010.

## Tartalomjegyzék

<b>ELŐZMÉNYEK.....</b>	<b>6</b>
<b>1. ÁLTALÁNOS ADATOK.....</b>	<b>7</b>
1.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot (a továbbiakban: vizsgálat) végző neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma .....	7
1.2. Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma .....	8
1.3. A telephely(ek) címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz .....	8
1.4. A telephely(ek)re vonatkozó engedélyek és előírások felsorolása és bemutatása .....	8
1.5. A telephely(ek)en a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával .....	9
<b>2. A TERVEZÉSI TERÜLET KÖRNYEZETÉNEK ÁLTALÁNOS BEMUTATÁSA.....</b>	<b>9</b>
2.1. Domborzati adatok, földtani adottságok .....	9
<b>3. A BÁNYAMŰVELÉSEL ÉRINTETT TERÜLET FÖLDTANI, VÍZFÖLDTANI FELÉPÍTÉSE.....</b>	<b>12</b>
3.1. Földtani jellemzők .....	12
3.2. Vízföldtani viszonyok .....	17
<b>4. A BÁNYÁSZATI TEVÉKENYSÉGÉRE VONATKOZÓ ADATOK.....</b>	<b>18</b>
4.1. A bánya megnevezése, elhelyezkedése .....	18
4.2. Bányára vonatkozó alapadatok .....	18
4.3. A bánya területén a korábbi években folytatott tevékenység bemutatása .....	19
4.4. Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése .....	19
4.5. Technológia folyamatai .....	19
4.5.1. Technológia ismertetése .....	19
4.5.2. Rakodás, belső szállítás .....	20
4.5.3. Tereprendezés, útajavítás .....	20
4.5.4. Szállítás .....	21
4.5.5. Tájrendezés (rekultiváció) .....	21
4.6. Erőforrások ismertetése .....	21
4.6.1. Személyi erőforrás .....	21
4.6.2. Tárgyi erőforrások .....	21
4.7. Bányaveszélyek, várható bányakárok és azok megelőzésére tett intézkedések .....	22

<b>5. A BÁNYÁSZATI TEVÉKENYSÉG KÖRNYEZETI ELEMEKRE GYAKOROLT HATÁSAINAK BEMUTATÁSA .....</b>	<b>23</b>
5.1. A levegő, mint hatásviselő környezeti elem .....	23
5.1.1. A kitermelésből származó légszennyezés .....	23
Levegőtisztaságvédelmi hatásterület meghatározása .....	25
5.1.2. A szállításból származó légszennyezés .....	29
5.1.3. A rekultivációból származó légszennyezés .....	31
5.2. Hulladékgazdálkodás .....	32
5.2.1. A hulladékképződéssel járó tevékenység .....	32
5.3. Éghajlatváltozással kapcsolatos megállapítások .....	33
5.3.1. Számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzése .....	33
5.3.2. A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettsége értékelése ..	33
5.3.3. Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan az esetleges hatások elemzése	34
5.3.4. A bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés	34
5.3.5. A tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása .....	34
5.3.6. A tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozásához való alkalmazkodási képességére .....	35
5.4. A földtani közeg-és a víz, mint hatásviselő környezeti elem .....	35
5.5. Talaj .....	38
5.6. Zaj és rezgés .....	38
5.6.1. Zajkibocsátás – a kitermelésre visszavezethető zaj .....	41
5.6.2. Hatásterületek zajvédelmi szempontú lehatárolása .....	46
5.6.3. Zajkibocsátás – a szállításra visszavezethető zaj .....	48
5.6.4. Rezgésvizsgálatok .....	51
5.7. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása .....	52
5.7.1. A tervezési terület térségének általános jellemzése .....	52
5.7.2. A tervezési terület élőhelyei .....	53
5.7.3. A tervezési terület természetvédelmi minősítése .....	56
5.7.4. A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének megállapítása. A biológiailag aktív felületek meghatározása .....	57
5.7.5. A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése .....	58
5.7.6. Az eddigi károsodás mértékének meghatározása .....	58
<b>6. RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK (HAVÁRIA) .....</b>	<b>59</b>
6.1. Olajszennyezés .....	59
6.2. Légszennyezés .....	59
<b>7. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS, JAVASLATOK .....</b>	<b>61</b>
7.1. A környezetre gyakorolt hatás értékelése, bemutatva a környezeti kockázatot .....	62
7.2. Környezeti hatások -üzemelés .....	63



### **Mellékletek**

- **Meghatalmazás**
- **Szakértői jogosultságok igazolása**
- **Tulajdoni lapok**
- **Földtani térkép**
- **Áttekintő térkép**
- **Topográfiai térkép**
- **Fúrásnaplók**
- **Felszín alatti vizek szennyeződés érzékenységi besorolása**
- **Levegőtisztaság-védelmi hatásterület**
- **Zajvédelmi hatásterület**

## ELŐZMÉNYEK

A FILINGER-EUROTRANS Szállítási és Szállítmányozási Korlátolt Felelősségű Társaság [továbbiakban: megbízó – 8913 Lakhegy, Rákóczi utca 12., (Lakhegy belterület 232. hrsz.)] Szemenye település (Vas megye) külterületén külfejtéses bánya nyitását tervezi.

A tárgyi területen korábban a „Szemenye III. – kavics” védnevű bányatelek működött a Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség által 8537/21/2004. számú határozattal kiadott engedély alapján. A Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 2216-1/1/2013. számú, előzetes vizsgálatot elfogadó határozatával megállapította, hogy az (akkor) tervezett bővítési beruházás megvalósítása esetén nem feltételezhető jelentős környezeti hatás.

A tervezett bányatelek területét is magában foglaló kutatási területen a GEO-MINERÁL Kft. végzett ásványi nyersanyagkutatást, a Veszprémi Bányakapitányság 770/2001. számú kutatási engedélye alapján, a Bányakapitányság 64/2002. számú határozatában jóváhagyott kutatási műszaki üzemi tervben előírtak szerint.

A 2002 májusában elvégzett kutatásról Kappel Gizella földtani szakértő készített zárójelentést, melyet a Magyar Geológiai Szolgálat Nyugat-magyarországi Területi Hivatala 83/7/2002. számú szakvéleményében elfogadásra javasolt. A Veszprémi Bányakapitányság a kutatási zárójelentést felülvizsgálta és 3497/2002. számú határozatában a zárójelentést elfogadta és bányatelek megállapítási eljárás megindítására alkalmasnak találta.

A bányatelket a Veszprémi Bányakapitányság állapította meg a 4360/2002. számú határozatával. A Veszprém Megyei Kormányhivatal VE/54/1534-3/2021. számú határozatával törlésre került a bányatelek nyilvántartásból.

A megbízó a jövőben újra szeretne bányászati tevékenységet folytatni a területen. A tervezett bányatelek ásványvagyonának meghatározásával a megbízó Varga Gusztáv földtani szakértőt bízta meg. A szükséges geodéziai mérési és térképkészítési munkákat a „TerraCad” Kft. végezte el, a térképeket Szirányi Zoltán (32/1996.) hites bányamérő hitelesítette.

Az engedélyeztetni kívánt területen a korábbi években kitermelés nem történt. A tervezett éves maximális termelési kapacitás: 150 000 m<sup>3</sup>/év.

Az eljárás lefolytatásával az engedélyes megbízta a Végh és Végh MKT Kft-t (továbbiakban megbízott- 9500 Celldömölk, Sági u. 43.), hogy számára elkészítse a Szemenye külterületén létesítendő bánya nyitásának előzetes vizsgálati tervdokumentációját. A meghatalmazást a mellékletben csatoltuk.

## ***1. Általános adatok***

### **1.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot (a továbbiakban: vizsgálat) végző neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma**

Vizsgálatot végző neve: Végh&Végh MKT Munka-, Környezet- és Tűzvédelmi Mérnökiroda és Szolgáltató Kft.

Vizsgálatot végző székhelye: 9500 Celldömölk, Sági u. 43.

Tel: +36(95)421-698

Fax: +36(95)779-444

Honlap: [www.veghesvegh.hu](http://www.veghesvegh.hu)

Cégbejegyzés száma: Cg.18-09-105750/7

Cégbejegyzés időpontja: 2004. 01. 19.

Vizsgálatot végző adószáma: 13173151-2-18

Vizsgálatot végző KSH száma: 13173151-7112-113-18

Kapcsolat tartó: Végh Szilárd 70-336-6391,

A vizsgálatot végző alkalmazásában lévő Végh Szilárd és Reményi Tamás környezetvédelmi szakértők rendelkeznek a szakértői tevékenység végzésére jogosító szakmai tapasztalattal.

Szakértői tevékenység végzésére jogosító okirat száma:

Végh Szilárd: Vas Megyei Mérnök Kamara 347/2014.

Reményi Tamás: Veszprém Megyei Mérnöki Kamara 302/2015.

A dokumentáció elkészítésében részt vett – a vizsgálatot végző alkalmazásában lévő – Fülöp Ádám környezetgazdálkodási agrármérnök, továbbá Mesterházy Attila, aki rendelkezik SZTV

Élővilágvédelem és SZTjV Tájvédelem szakterületeken szakértői tevékenység végzésére jogosító végzettséggel.

Szakértői tevékenység végzésére jogosító okirat számai: SZ-0060/2012., 14/420-2/2010.

*A végzettségeket igazoló okiratok másolatát a mellékletben csatoltuk.*

A vizsgálat elkészítéséhez az alapadatokat, hatósági iratokat valamint a dokumentációkat a megbízó biztosította a vizsgálatot végzők részére. A vonatkozó jogszabályoknak, szabványoknak, valamint a műszaki irányelveknek megfelelően állította össze a dokumentációt. A megbízott felelősséget vállal a dokumentációban rögzített megállapításokra.

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

Érdekelt neve: FILINGER-EUROTRANS Szállítási és Szállítmányozási Kft.

Érdekelt címe: 8913 Lakhegy, Rákóczi utca 12. (Lakhegy belterület 232. hrsz.)

Érdekelt adószáma: 11534770-2-20

KSH azonosító: 11534770-4941-113-20

Érdekelt cégbejegyzési bejegyzés száma: 20-09-063824

KÜJ szám: 100829514

Telephely címe: Szemenye 0166/5 hrsz.

Település statisztikai azonosító száma: 27997

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

Telephely címe: Szemenye 0166/5

Település statisztikai azonosító száma: 27997

*A tulajdoni lapok a mellékletben megtalálható.*

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

Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség	8537/21/2004.	Környezetvédelmi engedély
Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi,	2216-1/1/2013.	Előzetes vizsgálati eljárást elfogadó határozat

Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség		
Veszprémi Bányakapitányság	4360/2002.	Bányatelek megállapítása
Veszprémi Bányakapitányság	VBK/573/2/2008.	Bányászati jog átruházása
Veszprémi Bányakapitányság	770/2001.	Kutatási engedély
Veszprémi Bányakapitányság	64/2002.	Kutatási műszaki üzemi terv
Veszprémi Bányakapitányság	3497/2002.	Kutatási zárójelentés elfogadása
Veszprém Megyei Kormányhivatal	VE/54/1534-3/2021.	Bányatelek törlése

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

Főtevékenység	
TEÁOR-szám	
0812	Kavics-, homok-, agyagbányászat

A tervezett bányatelek területén megkutatott haszonanyag elhelyezkedése bányalétesítés szempontjából kedvező, a kitermelés jelentősebb előkészítési munkák nélkül megkezdhető. A letakarítás során az átlag 0,4 m vastag talajos meddő réteget kell eltávolítani, és a bányaművelést követő tájrendezési feladatokhoz külön humusz depóhelyen, illetve meddőhányón tárolni.

A készletbe számított haszonanyagok a talajvíz felett helyezkedik el. A haszonanyag átlagos vastagsága egy szeletben letermelhető, a fedő eltávolítása után. A jövesztés gépi eszközökkel könnyen elvégezhető. A tisztán termelés szempontjából az esetlegesen előforduló agyagrégekre, agyaglencsékre kell figyelemmel lenni, és azokat külön kezelni.

## 2. A tervezési terület környezetének általános bemutatása

### 2.1. Domborzati adatok, földtani adottságok

#### Domborzati adatok

A Kemeneshát Kám-Csipkerek vonalig terjedő ÉK-i része a Marcal és a Rába között. Kevésbé tagolt (átlagos völgsűrűsége 2 km/km<sup>2</sup>), egységes fennsíkjellegével tűnik ki.

Jobbára csak a Sótöny-Kám közti Rába menti 30-40 m magas, meredek (15-30°) peremét réselik be a szárazvölgyek. Az átlagos magasság (tszf 190 m) és az átlagos viszonylagos szintkülönbségek (17 m/km<sup>2</sup>) egyaránt kisebbek, mint a Felső-Kemenesháton. Magassága változó, miként domborzata sem egységes, és lejtősödése sem egyenletes. A Sárvíz völgyétől a Rábaközig felszíne 240 m-ről fokozatosan 125 m-re alacsonyodik.

Leghomogénebb területe a Sárvár-Marcaltő közötti vonulata, a Cser. Asztal simaságú felszínét átlagosan 10 m vastag, laza Rába-kavics fedi. A kis szintkülönbségek (átlagos relatív relief 8 m/km<sup>2</sup>) miatt lefolyása gyenge, mert a laza kavics és a feküjébe települt vastag (20-30 m), keresztretegzett folyóvízi homok minden vizet elnyel, tehát jó vízvezető és víztározó.

### **Földtan, talajtan**

#### **Földtan**

A medencealjzat változatos összetételű, de főleg mezozoos kőzetekből áll. Mivel a kistáj a Rába-vonaltól DK-re fekszik, már a Dunántúli-középhegységi egységhez tartozik. A 3-4 km mélységben található medencealjzatra jelentős vastagságú közép- és késő-miocén üledékek települtek. A késő-pannon, 3-3,7 millió éves vulkanizmusához kötődik a Ság-hegy rétegvulkánja, továbbá a kiszórt vulkáni anyagból létrejött tufagyűrűk (Gérce, Sitke, Egyházaskesző). Az ezekben kialakult tavak elalgásodása révén 30-90 m vastag alginit képződött, ami kitűnő talajjavító anyag. Felszínközeli földtani felépítésében a keresztretegzett folyóvízi homoknak és az idős Rába-kavicsnak van a legnagyobb szerepe. Utóbbi vastagsága a Rába menti magaspart peremén az 50 m-t is meghaladja. A Ság tanúhegye bizonyítja az igen jelentős pleisztocén kori széléroziót: környezetéből nagy vastagságban (50-350 m) pusztultak le pannon és pleisztocén üledékek.

#### **Talajtan**

A Rába pleisztocén teraszokkal szegélyezett, nagy kiterjedésű kavicsstakarójára települt, iszapos-lössös-homokos, 1 m-nél vékonyabb takaróján képződött agyagbemosódásos barna erdőtalajokra az élénkvörös, vaskolloidokkal összecementált „B” szint jellemző, amely vízzáró és lerontja a talaj vízgazdálkodását. E talajok termékenysége gyenge (int. 20-40). Közel 40% erdő, 10% rét-legelő és 50% szántó a hasznosítás kialakult megoszlása. A kistáj K-i felén a lössös foltokon barnaföldek, Celldömölk környékén csernozjom barna erdőtalajok találhatók 6, ill. 4% területi részarányban. Mechanikai összetételük homokos vályog, vízgazdálkodásuk kedvező, termékenységük jó (int. 60-85). Kivételt a Köcsk és az Alsóság környéki csernozjom barna erdőtalajok jelentenek, amelyek termőréteg-vastagsága



korlátozott, termékenységük pedig a sekély termőrétegűség mértékétől függően gyengébb. A bamaföldek közel felén szőlő (40%), gyümölcsös (2%) és szántó a kialakult megoszlás. A csernozjom bar-na erdőtalaj szántókénti hasznosítása lehetséges.

A kistáj É-i, Marcallal szomszédos területeinek löszös alapkőzetén és harmadidőszaki üledékein homokos vályog mechanikai összetételű, kedvező vízgazdálkodású, felszíntől karbonátos réti csernozjom talajok (5%) képződtek. Vízgazdálkodásukat a kis víztartó képesség korlátozza. Termékenységük azonban így is kedvező (int. 75-95), szántóként hasznosíthatóak.

A Cinca- és a Kodó-patakok völgyében réti és lápos réti talajok találhatók. Együttes területi kiterjedésük 8%. Mechanikai összetételük vályog vagy agyagos vályog. A lápos réti talajok felszíntől karbonátosak, de a felszín közeli talajvíz jelenléte miatt a termékenységük korlátozott (int. 20-50), míg a réti talajoké kedvezőbb (int. 40-70). A lápos réti talajok kb. fele (55%) rét, egyébként szántó lehet.

### Éghajlat

Mérsékelt hűvös-mérsékelt száraz éghajlatú kistáj.

Az évi napfénytartam 1920 és 1950 óra között van. A nyári hónapokban 760, télen 185 óra körüli napsütést élvez a táj.

Az évi középhőmérséklet 9,8-10,0 °C körüli, a nyári félévé 16,5 °C. Évente mintegy 185-188 napon keresztül a napi középhőmérséklet több mint 10 °C. Ez az időszak ápr. 13-15. körül kezdődik és okt. 18-20-ig tart. A fagymentes időszak hossza ápr. 12-14. és okt. 23-25. között mintegy 190-194 nap. A nyári legnagyobb felmelegedés átlagos értéke 33,0-33,5 °C, a téli legerősebb lehűlése -17,0 °C körüli.

Az évi csapadékatlag 630-660 mm körüli. A tenyészidőszakban a D-i tájakon a csapadékösszeg meghaladja a 400 mm-t, É-on 360-400 mm. A legnagyobb egy napos csapadék (67 mm) Káldon volt. A téli félévben átlagosan mintegy 35 hótakarós nap várható. Az átlagos maximális hóvastagság 18-22 cm.

A táj ariditási indexe 1,03-1,08.

Az É-i és a D-i a leggyakoribb szélirány, az átlagos szélesség 3 m/s körüli.

Az éghajlat alkalmas a mezőgazdasági növények és egyes zöldségfélék termesztésére.

### **3. A bányaműveléssel érintett terület földtani, vízföldtani felépítése**

#### **3.1. Földtani jellemzők**

A tervezett bányatelek területén, és tágabb környezetükben előforduló földtani képződmények felszíni elterjedését a mellékelt földtani térkép mutatja.

A földtani térképen látható, hogy a területen nagy kiterjedésben alsó-középső pleisztocén folyóvízi kavics, homokos kavics (fQp1-2k) található a felszínen.

A Felső Kemeneshát a Rába, a Zala és a Lugos-patak által határolt, eróziós-deráziós völgyekkel tagolt, hullámos felszínű kavicstakarós fennsík. Földtani felépítésében beltavi üledékek (agyag, homok, homokos agyag, homokkő), keresztarégtett folyóvízi homokok, valamint negyedidőszaki folyóvízi kavics vesz részt. A fennsík jelentős részét a Rába idős kavicstakarója borítja, amely helyenként a 20 m vastagságot is meghaladja. A kavicstakaró felszínét foltokban lösz, löszös üledék és jégkorszaki vályog fedi. A területet negyedidőszaki kéregmozgások emelték ki. A sajátos szerkezeti viszonyok és az alternatív lepusztulás következtében a fennsík keresztmetszete erősen aszimmetrikus. A Zala-völgyre tekintő déli kitettségű lejtők lankásak, hosszú menedékes lejtővel ereszkednek a fővölgy allúviumára; a Rába-völgyre néző, magasra kiemelt északi kitettségű lejtők viszont nagyon meredek és helyenként aprólékosan tagoltak. Az ÉK felé fokozatosan lealacsonyodó felszínt hosszanti és harántvetők szabálytalanul feldarabolták, s a vetődések mentén derékszögben megtörő, zezugos futású völgyhálózat alakult ki, amely lapos tetejű völgyközi hátakra és platórészekre tagolja a fennsíkot. A lapos hátak cementált kavicsból álló kiemelkedései hordozzák a fennsík legmagasabb pontjait. Belső területe gyengébben tagolt hullámos kavicsplató.

A táj jellegzetessége, hogy a kavicstakarót változatos eredetű völgyek tagolják. A legjobban fejlett, mélyen bevágódott völgyek eróziós eredetűek. A patakok eróziós tevékenysége, völgymélyítése során képződnek, növekedésük a völgyfők hatásával történik. A felszín lejtésének megfelelően a D felé tartó völgyek hosszabbak, mint a Rába felé tartók. A legfejlettebb a Sárvíz-patak völgye. Gyakori völgytípus a derráziós völgy is. Ezekben a völgyekben nincs vízfolyás, lankás az oldaluk, tál alakú a keresztmetszetük, a pleisztocénban a fagyos talaj felületi lepusztulásával (suvaszás, csuszamlás, talajfolyás stb.) képződtek. A nagyobb derráziós völgyek szélessége akár a 1 km-t is elérheti, oldalukban gyakoriak a több szintben elhelyezkedő kisebb tál alakú bemélyedések, derráziós páholysok.

A legfiatalabb, holocén kori (alluviális) képződmények a Rába és Csörnöc-Herpenyő széles árterületén, a patak völgyekben és kisebb, időszakos felszíni vízfolyások medrében halmozódtak fel néhány méter vastagságban. A jelenleg is képződő változatos üledékanyagban a kavicsos-durvahomokos folyóhordaléktól a legfinomabb szemcséjű öntésagyagig minden képződmény előfordulhat. A Rába völgyének DK-i peremét széles sávban, csaknem összefüggően deluviális, lemosott homok szegélyezi.

A terület felszínét túlnyomórészt pleisztocén korú kőzetek borítják. A Kemeneshát magasabb térszíni vonulatán csaknem összefüggő elterjedésben az alsó-pleisztocénben felhalmozódott, felső szakaszán jellegzetesen vörös, többnyire magas agyagtartalmú, folyóvízi kavicsos összlet található. Vastagsága jelentős, általában meghaladja a 10-15 m-t. Helyenként néhány kisebb foltban felszínre került a legalsó pleisztocén idején kialakult kavicsszint is. A kavicsvonulattól DK-re, a Zala völgy felé ereszkedő területen középső-pleisztocén folyóvízi homok jelenik meg, és válik uralkodóvá. Mind a homokot, mind a kavicsos összletet, többnyire jelentős kiterjedésben, néhány méter maximális vastagságban a felső-pleisztocénben leülepedett finomabb-törmelékes képződmények fedik. Így Kámtól és Szemenyétől D-re finomszemű áthalmozott homok, futóhomok; a kavicsterület DK-i szegélyéhez kapcsolódóan, Egervölgytől ÉK-re húzódó, holocén képződményekkel kitöltött keskeny völgy két oldalán pedig a felszínen lösz, homokos lösz települ.

A pleisztocén kavicsösszlet alatt települő kőzetek, a nagyobb fokú erózió következtében a Kemeneshát ÉNy-i meredek partján, és az innét D, DK-i irányba bevágódó rövid völgyek oldalában jelennek meg. Itt kerültek felszínre a felső-pliocén korú keresztrétegzett homok-, homokos kavicsösszlet (az ún. Unió wetzleri szint) rétegei, melyek a kavicsterület D-i oldalán, Csipkerek közelében is megtalálhatók. A legidősebb felszíni képződményeket felső-pannon homok- és agyagrétegek alkotják.

A térségben korábban mélyült fúrások közül több 15-20 m vastag kavicsösszletet harántolt. A kavicsréteget általában vékony 0,5-1,0 m közötti, barna, agyagos, kavicsos talajréteg borítja. Vastagságának területi eloszlásában jellemző tendencia nem mutatkozik. A kavicsos összlet közvetlen fekéje általában sárga, finom- és közép szemcsés, agyagos homok. Helyenként, ahol agyagtartalma megnő, földnedvesen állapotban kissé képlékennyé válik. Rétegtani helyzete és közettani jellegei alapján felső-pannon rétegösszlet felső szakaszába sorolható.

A kistáj területén a mélyben települő kőzeteket a Kám-1. szénhidrogén kutató fúrás tárta fel. Adatai alapján a mezozoós alaphegységet 2090 m felszín alatti mélységtől felső-triász karbonátos (dolomit) építi fel. Az alaphegységre nagy üledékhézaggal 266 m vastag torton

összlet (lithothamniumos mészkő, agyagmárga, márga, homokkő), majd 42 m vastagságban szarmata agyagmárga, márga rétegek települnek. Felettük az alsó-, és felső-pannon nagyvastagságú (~1800 m) homokból, homokkőből, aleuritből, agyagból és agyagmárgából álló rétegösszlete következik, melynek legfelső szakasza a felső-pliocén és pleisztocén képződmények hiányában, a felszínen is megtalálhatók.

A tervezett bányatelek területén, a bányatelek fektetés előtt elvégzett kutatásról készült zárójelentés szerint „közlekedéscsatornázási kavics” haszonanyag vált ismerté. A kutatás során 12 db fúrás mélyült le a tervezett bányateleknél nagyobb kutatási területen. A fúrások közül a tervezett bányatelek területén mélyültek a Szem-4, Szem-5, Szem-6, Szem-7, Szem-8, Szem-9, Szem-10, Szem-11 jelű fúrások. A fúrások adatai az alábbi táblázatban láthatók.

Fúrás	Y (EOV)	X (EOV)	Z (mBf)	Talp (m)	Talaj (m)	Kavics (m)	Homokos agyagos iszap (m)
Szem-4	489.419,6	197.349,9	221,8	8,0	0,5	6,5	1,0
Szem-5	489.567,4	197.374,1	223,1	6,0	0,3	4,7	1,0
Szem-6	489.695,9	197.377,2	224,9	7,0	1,0	5,5	0,5
Szem-7	489.408,8	197.215,2	222,9	4,0	0,5	2,5	1,0
Szem-8	489.549,9	197.231,1	224,8	15,0	0,3	3,2	11,5
Szem-9	489.671,8	197.250,0	226,7	4,0	0,3	3,2	0,5
Szem-10	489.413,9	197.062,5	225,1	4,0	0,3	1,7	2,0
Szem-11	489.527,7	197.054,1	227,6	4,0	0,3	1,7	2,0

A fúrások földtani naplóit mellékletként csatoltuk a dokumentációhoz.

A tervezett bányatelektől északra, a Szem-1, Szem-2, Szem-3 illetve délre a Szem-12 jelű fúrások területén korábban települő haszonanyagot, a Szemenye III. bányatelek területén egykor működő külfejtéses bányauzem letermelte, ezért területükön haszonanyag már nem található.

A produktív összletet 0,3 - 1,0 m vastagságú talajos meddő réteg fedi. A produktív összlet vastagsága 1,7 – 6,5 m, átlagosan 3,6 m vastag. A kavicsréteg dél - délkelet felé kivékonyodik, az alatta települő homokos, agyagos iszap fekümeddő réteg kivastagodik.

A folyóvízi és áthalmozott szolifukciós szárazföldi eredetű homokos kavics vörösbarna és barnásdrapp színű, jellegzetesen kaotikusan és kiékelődően települt, erősen változó rétegzettségű. Gyakoriak az agyag- és homoklencsék. A szolifukciós jelenségek közül a felszínközeli fagyékek (fagyzsákok) és a finomszemű üledékkel kitöltött repedéshálózat megjelenése várható.

A Szem-7, Szem-8, Szem-9 jelű fúrások mentén a kavicsréteg alatt változó mértékben kavicsos homok települ, mely a felette települő kavicsréteggel többszörösen összefogazódott. A két réteget egymástól nem elválasztható, kitermelésük is csak együttesen lehetséges, ezért egy haszonanyagnak tekinthetők.

A produktív összlet ásvány-kőzettani felépítése igen egyveretű. A tömör kvarc, telérkvarc, kvarcit, grafitkvarcit, kvarchomokkő és tűzkő együttes mennyisége eléri a 94 - 97 térfogat %-ot, ami igen „érett” üledékre utal. A kavicsszemek között uralkodó a jól kerekített „zömök” alak, míg az irányított alakok csak alárendelten jelentkeznek. A homokfrakcióban is uralkodó a kvarc, mellette néhány százalék földpát, csillám és agyagásvány mutatható ki. A törmelékszemek változóan gyengétől az erős agyagos-iszapos és lirnonitos bekérgeződésű. Egyes szinteken fekete mangános színezettség is megfigyelhető. A bekérgeződés viszonylag gyenge kötődésű lemosható. A produktív összletben agyag rétegek, agyagos közbe települések bárhol előfordulhatnak.

A tervezett bányatelek területén, az ásványi nyersanyagok és a geotermikus energia fajlagos értékének, valamint az értékszámítás módjának meghatározásáról szóló 54/2008. (III. 20.) Korm. rendelet 1. sz. melléklete alapján azonosított haszonanyag az alábbi.

### **Kavics**

Az 5. sorszámú „Törmelékes üledékes kőzetek” megnevezésű főcsoportba és az 5.6. sorszámú „Kavics” csoportba tartozik.

Kódja 1460.

Fajlagos értéke 1050 Ft/m<sup>3</sup>.

A fúrások mindegyike elérte a közvetlen fekűt, és 0,5 - 11,5 métert, átlagosan 2,4 métert fúrtak a fekü összletbe. A kavics összlet fekjében kékesszürke színű, kevésbé, illetve erősebben összeálló homokos és iszapos agyag, kőzetlisztes agyag illetve agyag rétegek települnek. A fekü a tervezett bányatelek területének déli részén kiemelkedik, miközben a felett települő kavicsréteg elvékonyodik.

A feküösszlet vastagságának és összetételének megismerésére érdekében a Szem-8 jelű fúrást 15 m-ig mélyítették. A fúrásban feltárt rétegsor igazolta, hogy a fúrásokban elért meddő összlet a produktív réteg közvetlen feküjének tekinthető.

A fekümeddő réteget nem soroltam a haszonanyagok közé, ám ha a későbbiekben értékesítésére sor kerül, akkor az ásványi nyersanyagok és a geotermikus energia fajlagos értékének, valamint az értékszámítás módjának meghatározásáról szóló 54/2008. (III. 20.) Korm. rendelet 1. sz. melléklete alapján való besorolása:

### **Kevert ásványi nyersanyag II.**

A 14. sorszámú „Egyéb nyersanyagok” megnevezésű főcsoportba, a 14.1. sorszámú „Vegyes, kevert nyersanyagok” csoportba és az 14.1.2. „Kevert ásványi nyersanyag II.” alcsoportba tartozik.

Kódja 2312.

Fajlagos értéke 660 Ft/m<sup>3</sup>.

A produktív összlet fedője közepes mértékben szervesanyaggal színezett (talajosodott), vörösbarna és barna színű iszapos homok és kavicszórványos iszap. Vastagsága a fúrások alapján 0,3 - 1,0 m között változó.

A tervezett bányatelek területén markánsan elkülöníthető a Szem-10, Szem-11 fúrások által érintett déli területrészt. A kettő között jelentős kavicsvastagság észlelhető, ami pleisztocén kavicssterasz szerkezeti jellegét és a részleges fiatalabb lepusztulását mutatja.

A tervezett bányatelek területét felszíni vízfolyás nem érinti. A felszíni vizeket az északnyugati lejtésű területéről időszakosan működő árkok és száraz deráziós völgyek vezetik el. A felszíni vizek távoli befogadója a 4 km távolságban folyó Csörmöc-Herpenyő mely a Rábába szállítja a vizet. A terület fő vízgyűjtője a Rába.

A tervezett bányatelek területén mélyített kutatófúrások egyike sem érte el a talajvizet. A talajvízszint (rétegvíz) várható mélysége 15 - 20 m körüli lehet. A terület közel gerinc helyzete miatt a talajvíz áramlása akár nyugat-északnyugati (Szemenye felé), akár délkeleti (Csipkerek felé) lehetséges.



### 3.2. Vízföldtani viszonyok

A Rába – Gyöngyös vízgyűjtő a Sopron-Vasi síkságon a Rába völgy a Rába teraszos sík és a Gyöngyös sík kistájak területén túlnyomórészt Vas megyében helyezkedik el.

A Rába völgy árkos süllyedékben keletkezett aszimmetrikus eróziós teraszos völgy. A völgyet a jobb parton Körmenig a bal parton pedig a Pinka torkolatáig teraszok szegélyezik. A Rába teraszos sík hordalékkúp jellegű, átlagosan 8-10 km széles kavicstakaróval, amely fokozatosan lejt a folyó felé. A Gyöngyös sík a Kiszegi hegységet DK-ről övező hegylábfelszín K-i peremén helyezkedik el. A Gyöngyöst magas és alacsony ártér kíséri, amelytől K-re terjedelmes kavicstakarós síkság következik egészen a Rába bal parti kavicstakarójáig.

A geológiai nagyszerkezetre jellemző a Rába vonalában húzódó jelentős törésvonal, amely kettéválaszt kétféle alaphegységet. A Rába vonaltól keletre jó vízáradó képességű karbonátos triász korú kőzetek találhatók, amelyek utánpótlásukat a Dunántúli Középhegység irányából kapják.

A Rába vonaltól nyugatra paleozoós kristályos kőzet az alaphegység, amely a gyakorlatban vízzáró képződménynek tekinthető. Az alaphegységet több helyen víztároló devon dolomit szigetek alkotják. A vízgyűjtőn ennek vízföldtani jelentősége Rábasömjénben van. Ide egy sólepárló üzem települt. Felette miocén korú képződmények találhatók, amelyek vízáradó képessége változó. A miocén csak lokális jelentőségű (Rábasömjén).

Ezekre a képződményekre nyugatról keleti irányban egyre vastagabb kifejlődésben 0 – 2000 m vastag pannon üledék települt. Az alul lévő alsó-pannon márga, agyagmárga, homokkő, aleurit rétegei vízzáró tulajdonságaik. Vízföldtani jelentősége a felsőpannon korú összletnek van, amely keletről nyugati irányban egyre vastagabb kifejlődésű és a Rába vonalán eléri az 1000 m-t a vízgyűjtő északnyugati részén az 1500 m-t. A felsőpannon porózus homokos rétegei mintegy 500 m alatt alkalmasak termákvíz nyerésre, (Szentgotthárd, Szombathely, Sárvár). A felsőpannon felső 250 m-es szintje a terület legfontosabb ivóvíz tárolója.

A felsőpannon üledék felett elhelyezkedő 10-20 m vastag pleisztocén üledék ivóvíz nyerésére nem alkalmas. Kivétel ez alól a Rába kavicsterasza, ahol partiszűrűsű távlati vízbázisok

kijelölésére került sor (Csákánydoroszló, Ostffyasszonyfa). A vízgyűjtőn az ivóvízbázisok teljes egészében a felszín alatti vizekre, döntően a rétegvizekre települtek.

A rétegvízbázisok utánpótlásukat a talajvíz irányából kapják. A talajvíz átlagos mélysége 4 m. A talajvíz azonban a vízgyűjtő terület nagy részén szennyezett, ivásra alkalmatlan minőségű.

## 4. A Bányászati tevékenységre vonatkozó adatok

### 4.1. A bánya megnevezése, elhelyezkedése

A bányatelket Szemenye külterületén tervezik létesíteni. A leendő bányatelek Vas megyében helyezkedik el, a Szemenye 0166/5 hrsz.-ú ingatlan alatt.

A bányaműveléssel érintett ingatlanok helyrajzi számai	Mérete (ha m <sup>2</sup> )	Művelési ág
Szemenye 0166/5	20 9079	Szántó

### 4.2. Bányára vonatkozó alapadatok

Szemenye külterületén tervezett bányatelek

TEÁOR száma: 0812 – Kavics-, homok-, agyagbányászat.

Érintett területek: Szemenye 0166/5 hrsz.-ú ingatlan

Tervezett bányatelek területe: 12 ha 7946 m<sup>2</sup>

Tervezett bányatelek fedőlapja: + 228,0 mBf

Bányatelek alaplaja: : + 209,8 mBf

**A tervezett termelés maximális volumene 150 000 m<sup>3</sup>/év (~210 000 tonna/év)**

A tevékenység üzemideje:

Napi munkarend: 8-10 h/d, termelés csak természetes megvilágítás mellett

Éves munkarend: 7<sup>00</sup> - 15<sup>00</sup> / 230 nap

A bányatelek határvonalainak sarokponti koordinátái:

Töréspont	Y (mBf)	X (mBf)	Z (mBf)
1.	489526,00	197443,00	219,6
2.	489716,00	197428,00	223,8

3.	489725,00	197402,00	224,3
4.	489740,00	197392,00	225,6
5.	489756,00	197302,00	226,0
6.	489756,00	197225,00	227,5
7.	489748,00	197198,00	227,9
8.	489613,00	197175,00	227,4
9.	489588,00	197060,00	226,6
10.	489336,00	196994,00	225,6
11.	489356,00	197305,00	221,8

#### 4.3. A bányá területén a korábbi években folytatott tevékenység bemutatása

A leendő bányatelek területe a korábbi években szántóként volt hasznosítva.

A terület ásványvagya:

Kavics földtani vagyon: 425 478 m<sup>3</sup>

Kevert ásványi nyersanyag II. földtani vagyon: 1 389 661 m<sup>3</sup>.

#### 4.4.Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése

A bányauzem területén föld alatti tartályok, -vezetékek, felszíni vezetékek nem kerülnek kiépítésre. A gépek üzemanyaggal való feltöltése kármentőtálca felett történik majd.

#### 4.5.Technológia folyamatai

##### 4.5.1. Technológia ismertetése

##### *Új munkaterület előkészítése*

A tervezett bányatelek területén megkutatott haszonanyag elhelyezkedése bányalétesítés szempontjából kedvező, a kitermelés jelentősebb előkészítési munkák nélkül megkezdhető.

A letakarítás során az átlag 0,4 m vastag talajos fedőréteget kell eltávolítani, amit a bányaművelést követő tájrendezési feladatokhoz külön depóhelyen szükséges tárolni.

### *Haszonanyag kitermelése*

A készletbe számított haszonanyag talajvíz felett helyezkedik el. A készletbe számított haszonanyag átlagos vastagsága egy szeletben letermelhető, a fedő eltávolítása után. A jövesztés gépi eszközökkel könnyen elvégezhető. A tisztán termelés szempontjából az esetlegesen előforduló agyagrétegekre, agyaglencsékre kell figyelemmel lenni, és azokat külön kezelni.

A kitermelést 1 db kotrógéppel és 1 db homlokrakodógéppel tervezik végezni. A tervezett 210 000 t/évre tervezett kitermelés döntő része márciustól október végéig tart. Ebben az időszakban a munkaidő 8-10 óra. Az éves munkanapok száma 230 körül adódik. A napi csúcstermelés ~ 915 t. A kitermelt anyagot 1 db homlokrakodó segítségével rakják a szállítást végző járművekre.

### *Szállítás*

A kitermelt haszonanyagot a bánya területén szállítójárművekre rakják, majd a rendeltetési helyre szállítják.

A várható szállítási útvonal a következők szerint alakul:

- A bányából a szállító járművek a 0154/9 hrsz-ú földúton keresztül érik el a 8-as számú főutat
- A földútról a járművek a 8-as számú főút 125 km + 779 m és 134 km + 121 m közötti szelvényére hajtanak.

A haszonanyagot négytengelyes gépjárművek, nyergesvontatók szállítják, melyek szállítási kapacitása 15 m<sup>3</sup>, körülbelül 25-30 tonna.

#### **4.5.2. Rakodás, belső szállítás**

A rakodást 1 db homlokrakodóval végzik. A szállítást billencs tehergépkocsikkal vagy dömperekkel végzik.

#### **4.5.3. Tereprendezés, útjavítás**

A bányatelekhez vezető, valamint a bányatelken belüli szállító utakat és a munkagépek mozgásánál használt területeket a sok mozgás után várhatóan az időjárási viszonyoktól függően egyengetni, rendezni kell.

#### 4.5.4. Szállítás

A bányából a teherautók a következő utakon szállítanak várhatóan:

1-es kiszállítási út: a 0154/9 hrsz-ú földúton keresztül haladva a szállítójárművek elérik a 8-as számú főutat

2-es kiszállítási út: a földútról a járművek a 8-as számú főúton keresztül végzik a szállítást .

#### 4.5.5. Tájrendezés (rekultiváció)

A tájrendezési munkálatok - mivel a bánya folyamatosan működik – a műveléssel párhuzamosan végezhető és kell is végezni a költségmegtakarítások érdekében.

**Tájrendezési cél az egész bányaterületre:** az eredeti szántóművelési ág visszaállítása.

### 4.6. Erőforrások ismertetése

#### 4.6.1. Személyi erőforrás

A foglalkoztatottak – akiket a megbízó a bányászati tevékenység során a továbbiakban is alkalmazni kíván – jelenleg is a vállalkozó alkalmazottai.

A vállalkozó közteles gondoskodni, hogy az általa foglalkoztatottak a bányában történő munkavégzéshez a megfelelő szakképzettséggel és az előírásoknak megfelelő vizsgákkal rendelkezzenek.

A megbízó két fő műszaki vezetőt is alkalmaz, akik – az 101/2004.(VII.30) GKM rendelet mellékleteként kiadott „Külszíni bányászati tevékenységek Bányabizottsági Szabályzata” 2. fejezete szerint – a felügyeleti teendőket is ellátják.

Felelős műszaki vezető:

Lente Miklós okl. bányamérnök,

A felelős műszaki vezető a szükséges bányabeli gyakorlattal rendelkezik.

#### 4.6.2. Tárgyi erőforrások

##### Géppark

##### *Letakarítás*

- 1 db kotrógép

##### *Rakodás*

- 1 db homlokrakodó

### *Szállítás*

- Billencs tehergékocsi

### Kiszolgáló létesítmények:

- Ideiglenesen elhelyezett szociális használatú konténer {WC, öltöző} - 1 db

## **4.7. Bányaveszélyek, várható bányakárok és azok megelőzésére tett intézkedések**

A külfejtés bányaveszélyek szerinti minősítése: nem porveszélyes.

A tervezett művelési elképzelések megvalósításával, betartásával a bányatörvény szerinti fő bányaveszélyek elkerülhetők.

### Porártalom-veszély elleni védekezés:

A leendő bánya – a dolgozók közegészségügyi szempontok szerinti szempontjából – nem porveszélyes.

Egyéni védőeszközök (porvédő maszk) alkalmazásával, munkaidő korlátozás elrendelésével, valamint a szállítási utakon végzett szükség szerinti locsolással a porterhelés nagysága tovább csökkenthető.

### Tűzveszély elleni védekezés:

A bányában *endogén tűzveszély* nem várható; *exogén tűzveszély* lehetőségével a munkagépeknél és a szállító járműveknél kell számolni.

A műszaki-jogi előírások szerinti helyeken szükség szerint 10-12 kg-os tűzoltó készülékek kerülnek kihelyezésre.

A(z időszakos) felülvizsgálatuk elvégzéséről – mindig arra jogosult (külső) személy/cég (biztonságtechnikai megbízott, tűzvédelmi felelős) bevonásával – gondoskodik a vállalkozó.

### Omlás veszély:

Rézsümozgás, kőzetomlás előfordulhat, lehetősége a *munkaszint* 15°-ban, a *munkarézsű* 70÷90°-os dőlése mellett az alávájások szigorúan betartandó elkerülésével minimálisra szorítható vissza.



## 5. A bányászati tevékenység környezeti elemekre gyakorolt hatásainak bemutatása

### 5.1. A levegő, mint hatásviselő környezeti elem

A külszíni bányaművelési tevékenység a szabadban végzett technológiák közé tartozik, így ez területi (felületi) diffúz légszennyező forrásnak minősül. A munkálatok velejárója a porképződés, és a munkagépek működése során keletkező kipufogógázok emissziója.

A bányatelekkel lefedett területhez legközelebb elhelyezkedő települések távolsága:

Irány	Építmény	Távolság a kitermelési helytől
Ny	Szemenye település legközelebbi lakóházai	950 m
ÉNy	Egervölgy település legközelebbi lakóházai	1900 m
D	Csipkerek település legközelebbi lakóházai	2020 m
K	Hosszúpereszteg település legközelebbi lakóházai	6500 m

A légszennyező hatás vizsgálatához a technológiai folyamatot 3 fő tevékenységre bontottam:

- Kitermelés
- Szállítás
- Letakarítás/Rekultiváció

Várhatóan a bányászati tevékenységhez kapcsolódó kipufogógázokból adódó légszennyezés messze a határérték alatt marad, jelentős légszennyezést nem okoz. A bányászati tevékenységből származó levegőterhelés a hatályos szabványoknak (MSZ 21459/1-81, 21459/2-81 és a 21457/4-80-as) használatával az alábbiakban megadott gépparkkal számolva a legközelebbi lakott település belterületén az alábbiak szerint várható:

#### 5.1.1. A kitermelésből származó légszennyezés

A tervezett kitermelés során külszíni bányaművelést folytatnak. A kitermelés során külszíni bányaművelést folytatnak. Első lépésben a humuszos talaj kerül letermelésre dózer segítségével, mely a bányatelek területén kerül elkülönítetten deponálásra, melyet a rekultivációs munkák során hasznosítanak. Ezt követi a kavicsos összetétel letermelése, kotrógéppel és homlokrakodóval.

A haszonanyag kitermelése folyamatos és hosszú távú folyamat.

A tervezett évi 150 000 m<sup>3</sup> anyag kitermelését csúcsidőben 1 db kotrógéppel, 1 db homlokrakodóval és szállítójármű segítségével tervezik végezni.

A munkafolyamat során por-, és kipufogógáz terheléssel kell számolni.

#### MUNKAGÉPEK LÉGSZENNYEZÉSE

A telephelyen folytatott tevékenységekhez kapcsolódó, levegőterhelést okozó munkagépek és üzemanyag (gázolaj) fogyasztásuk:

Típus	Száma	Fogyasztás	Fogyasztás	Fogyasztás
	db	l/h	l/nap	kg/nap
kotrógép	1	16	112	95,2
homlokrakodó	1	14	98	83,3
szállítójármű	1	12	84	71,4
			össz:	249,9

- **A KELETRE FEKVŐ SZEMENYE TELEPÜLÉS LEGKÖZELEBBI LAKÓHÁZAIRA SZÁMÍTVA (KB. 950 M):**

Kiindulási alapadatok:

Szélesebesség:  $u_m=3$  m/s

Kibocsátás effektív magassága:  $H=2$  m

Szélprofil egyenlet kitevője:  $p=0,282$

Érdességi paraméter:  $z_0=0,3$

Kibocsátó forrástól való távolság:  $x=950$  m

Kibocsátás szélre merőleges vízszintes turbulens szóródási együtthatója:  
 $\delta_y=167,18$  m

Kibocsátás szélre merőleges függőleges turbulens szóródási együtthatója:  
 $\delta_z=119,37$  m

A tevékenység során keletkező légszennyezés szennyezőanyagokra lebontva:

Az MSZ 21459/1-81, 21459/2-81 és a 21457/4-80-as szabványok felhasználásával számítottuk a tevékenység okozta immissziót.

Légszennyező anyagok	Fajlagos kibocsátás	Üzemanyag fogyasztás	Kibocsátott légszennyező anyag
----------------------	---------------------	----------------------	--------------------------------

	kg/t	kg/nap	kg/nap (8 óra)	mg/s
CO	32,0	249,9	7,9968	222,1
SO <sub>2</sub>	7,7		1,9242	53,5
NO <sub>x</sub>	4,4		1,0996	30,5
CH	1,0		0,2499	6,9
szilárd anyag	6,0		1,4994	41,7
ólom	0,0		0,0000	0,0

A vizsgált ponton várható, 1 órás átlagolási időre számolt imisszió maximális értékei:

Légszennyező anyagok	Határérték (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>Gmax</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
CO	10000	4,34
SO <sub>2</sub>	250	1,05
NO <sub>x</sub>	100	0,60
szilárd anyag	50	0,81

A többi lakott terület még messzebb fekszik a kitermelési területtől, ezért az ott várható imissziós többlet már kevésbé jelentős.

A fenti számítások alapján kijelenthető, hogy a bányászati tevékenység légszennyező hatása a lakókörnyezetben nem haladja meg a vonatkozó határértékeket.

### Levegőtisztaságvédelmi hatásterület meghatározása

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rend. 2. § 12.a pontja szerint a helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete:

„a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a vonatkoztatási időtartamra számított, a légszennyező pontforrás környezetében fellépő leggyakoribb meteorológiai viszonyok mellett, a füstfáklya tengelye alatt várható talaj közeli levegőterheltség-változás

- az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10 %-ánál nagyobb, vagy
- a terhelhetőség 20 %-ánál nagyobb, vagy

c) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) **maximális érték 80%-nál nagyobb.**

**A fentiek alapján a hatásterületek:**

Az alábbi számításnál figyelembe vett alapadatok:

Felületi forrás hosszabik oldala: 380 m

Szélesebesség:  $u_m = 3$  m/s

Kibocsátás effektív magassága:  $H = 2$  m

Szélprofil egyenlet kitevője:  $p = 0,282$

Érdességi paraméter:  $z_0 = 0,30$

**Az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10 %-a**

Légszennyező anyagok	Határérték (µg/m <sup>3</sup> )	Határérték 10 %-a (µg/m <sup>3</sup> )	Hatásterület távolság (m)
CO	10000	1000	nem határozható meg
SO <sub>2</sub>	250	25	nem határozható meg
NO <sub>x</sub>	200	20	nem határozható meg
szilárd anyag	50	5	nem határozható meg

**A terhelhetőség 20 %-át alapul véve:**

A maximális kapacitásával számolva, a lehető legközelebbi pontban, a terhelhetőség értékét a fentiekben részletezettek szerinti és a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. számú mellékletében szereplő – egyes anyagokra megadott - tűréshatári értékek alapján határoztam meg. Az egyéb alapadatok az előző számításban alkalmazottakkal megegyeznek.

Légszennyező anyagok	Terhelhetőség (µg/m <sup>3</sup> )	Terhelhetőség 20 %-a (µg/m <sup>3</sup> )	Hatásterület távolság (m)
CO	10000	1930	nem határozható meg
SO <sub>2</sub>	250	49,4	nem határozható meg
NO <sub>x</sub>	200	37	nem határozható meg
szilárd anyag	50	6,6	nem határozható meg

**1 órás (szilárd anyag esetében 24 órás) átlagolási időre számolt maximális érték 80%-nál nagyobb immissziók**

Légszennyező anyagok	C <sub>Gmax</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	C <sub>Gmax</sub> 80 %-a (µg/m <sup>3</sup> )	Hatásterület távolság (m)
CO	92,5	74	13
SO <sub>2</sub>	22,3	17,8	13
NO <sub>x</sub>	12,7	10,2	13
szilárd anyag	4,12	3,3	11

Összeségében megállapítható, hogy a tervezett tevékenység végzése során várhatóan CO, SO<sub>2</sub> és NO<sub>x</sub> szennyezőanyag esetében alakul ki a legnagyobb levegőtisztaság-védelmi hatásterület 13 méter.

A hatásterület lakóingatlan nem érint, erdő és mezőgazdasági terület besorolású ingatlanok találhatóak a levegőtisztaság-védelmi hatásterületen.

A levegőtisztaság-védelmi hatásterületet ábrázoló térkép a melléklet részét képezi.

**A levegőtisztaság-védelmi számítások végzése során a legkedvezőtlenebb esetet (maximális termelési kapacitás) vettük figyelembe.**

PORTERHELÉS

A technológiából adódóan mind a 3 munkafolyamatból keletkezhet porterhelés. Ezt a meteorológiai viszonyok és a páratartalom nagymértékben befolyásolja.

Figyelembe véve a kedvező meteorológiai viszonyokat (csapadék), valamint a lakott területek relatív nagy távolságát a tevékenységből jelentős porszennyezés nem valószínűsíthető.

A keletkező por mennyiségének meghatározása a távolság függvényében:

Kiindulási alapadat:

Porszemcse átmérője:  $d=3 \cdot 10^{-3}$  cm

A számításokat az MSZ 21459/1-81 szabvány alapján végeztem.

Üledő szilárd részecske emissziója:  $10^{-3}$  mg/s

Tükrözési tényező: 0,88

Üledési sebesség: 0,05 m/s

Szélesség: 3 m/s

Kibocsátási magasság: 1 m

Így a kapott értékeket az alábbi táblázat tartalmazza:

Vizsgált távolság (m)	$\sigma_y$ (m)	$\sigma_z$ (m)	Koncentráció (1 órás) (mg/m <sup>3</sup> )	Leülepedett szilárd részecskék mennyisége		Tervezési irányérték
				mg/m <sup>2</sup> *s	mg/m <sup>2</sup> *30nap	mg/m <sup>2</sup> *30 nap
10	4,57	3,45	7,40	3,70*10 <sup>-1</sup>	212,99	16
20	8,06	6,09	2,43	1,21*10 <sup>-1</sup>	69,86	
50	17,07	12,93	5,42*10 <sup>-1</sup>	2,71*10 <sup>-2</sup>	15,62	

Fenti eredményekből megállapítható, hogy a bányászati tevékenység minimális porterheléssel jár, annak hatásterülete (határérték 10 %-a) kb. 50 m. A tevékenység során, száraz időszakokban szükség szerint locsolással csökkenthető a porterhelés.

A bemutatottak alapján, csúskapacitású kitermelés esetén sem érheti el a levegőterheltségi szint a legközelebbi lakott területen az egészségügyi határérték 10 %-át, a terhelhetőség 20 %-t vagy az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) maximális érték 80%-nál nem lehet nagyobb.

Figyelemmel, arra hogy az értékeket akadálytalan terjedésre vannak számolva, figyelmen kívül hagyva természetes szűrőket (erdők növényzete) és hogy az alkalmazott technológia során a gépek a bányagödörben dolgoznak, így a bányafalak természetes akadályként csökkentik a kiporzást, nem kell zavaró hatással számolni a bányaművelés során.

A kitermelés során üzemelő gépek nem okoznak határérték feletti levegőterhelést a környék lakosságának, hatásterületük lakott területet nem érint.

#### Szállításból származó porterhelés:

A bánya területen belül gépjárművek rakodása és a munkagépek, illetve a szállító járművek mozgása során – mivel nem portalanított az út – por kerülhet a levegőbe. A levegőbe jutó anyag átlagos szemcsemérete azonban nagyobb, mint 70 µm.

A jelentős ülepedési sebesség miatt a kb. 3 m magasra felvert por 3 m÷0,3 m/s = 10 s ideig tatózkodik a levegőben. Ez idő alatt – a jellemző 2,5-3 m/s átlagos szélsősebesség esetén – 30 méter távolságba juthat el a részecske.

A szállítási útvonalaktól számított 30 méteren belül ülepedik ki a kibocsátott por. A belső szállítási útvonalaktól számított 30 méteren belül védendő terület nincs, kizárólag erdő és mezőgazdasági művelés alatti álló területek helyezkednek el.

A kiszállítás során – csapadékmentes időszakban – a porterhelés csökkentése érdekében, napi 1-2 alkalommal az utak locsolását biztosítani szükséges.

### 5.1.2. A szállításból származó légszennyezés

A kitermelt haszonanyagot a bánya területén tehergépjárművekre rakják, melyek a rendeletetési helyre szállítják. A bányából a szállító járművek a 0154/9 hrsz-ú földúton keresztül érik el a 8-as számú Székesfehérvár-Jánosháza-Rábfüzes elsőrendű főutat. A szállítás kizárólag nappal történik.

#### A FORDULÓK SZÁMÍTÁSA

A tevékenység tervezett maximális kapacitása: 150 000 m<sup>3</sup>/év.

#### A fordulók számítása:

$150\,000 \text{ (m}^3\text{/év)} = 210\,000 \text{ (t/év)} / 230 \text{ (nap)} = \sim 913 \text{ (t/nap)} / 24 \text{ (t/forduló)} = \sim 38 \text{ (forduló/nap)} \Rightarrow 76 \text{ (elhaladás/nap)}.$

8-as számú főút 125 km + 779 m és 134 km + 121 m közötti szelvényér

A szállítással érintett 8-as számú főútra vonatkozó forgalmi adatok a 125 km + 639 m szelvényénél, érvényességi szakasz határai 116 km + 832 m – 137 km + 580 m szelvények.

Személygépkocsi	Autóbusz	Tehergépkocsi	
Jármű/nap			
2220	51	1092	Jelenlegi
2220	51	1168	Tevékenység megkezdését követően

(Külterület, haladási sebesség személygépkocsi átlagosan 80 km/h; autóbusz 70 km/h; tehergépjárművek: 70 km/h; belterület, haladási sebesség 50 km/h)

A forgalmi adatokat a Magyar Közút Nonprofit Zrt. által publikált „Az országos közutak 2020. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” című kiadvány alapján határoztuk meg.

A szállításból adódó légszennyezést, imissziót az MS 21459-2:1981 számú szabvány szerint végeztem, az úttengelytől 10, illetve 20 m-re jelentkező imissziós adatokra.

A nevezett szabvány szerinti folytonos vonalforrás szennyező hatásának rövid átlagolási időre számított értékét (C) a következőképpen határozza meg:

$$C = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{E}{\sin \alpha \cdot u \cdot \sigma_{zv}} \cdot \exp\left[-\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{H}{\sigma_{zv}}\right)^2\right] \cdot \exp\left(-\frac{0,693 \cdot x}{u \cdot T_{\frac{1}{2}}^{SZ}}\right) \cdot \exp\left(-\frac{0,693 \cdot x}{u \cdot T_{\frac{1}{2}}^A}\right) \cdot \exp\left(-\frac{0,693 \cdot x}{u \cdot T_{\frac{1}{2}}^N}\right) \quad \text{mg} / \text{m}^3$$

ahol:

E: folytonosan működő vonalforrás rövid időtartamra vonatkozó gázállapotú szennyezőanyag emissziója [mg/sm]

Emissziós faktor értékeit az alábbi táblázat tartalmazza:

Tehergépkocsik esetében

Sebesség km/h	CO g/km	NO <sub>x</sub> g/km	SO <sub>2</sub> g/km
10	35	5,35	2,29
50	14,7	3,81	1,4
70	11,2	4,38	1,43

u: folytonos vonalforrás füstfáklájára jellemző szélesebbesség rövid időtartam alatti középértéke [m/s] 2,5

$\sigma_{zv}$ :  $(\sigma^2_{z0} + \sigma^2_z)^{1/2}$  folytonos vonalforrás esetén a füstfáklya függőleges turbulens szóródási együtthatója [m]

$\alpha$ : a szélirány és a vonalforrás által bezárt szög  $90^\circ$

H: a folytonos vonalforrás kibocsátásának effektív magassága [m] *átlagosan 1m*

x a receptor pontnak a vonalforrástól való szélmenti távolsága [m]

$T_{\frac{1}{2}}^{SZ}$ : a gáz állapotú szennyező anyag száraz ülepedésének mértékét jellemző felezési idő [s]

$T_{\frac{1}{2}}^A$ : a gáz állapotú szennyező anyag kémiai átalakulásának mértékét jellemző felezési idő [s]

$T_{\frac{1}{2}}^N$ : a gáz állapotú szennyező anyag nedves ülepedésének mértékét jellemző felezési idő [s]

A fenti képlet alapján a jelenlegi forgalom, illetve a tervezett kapacitás bővítést bányával növelt elhaladásokkal (76 db/nap) számított imissziós értékek ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ):

A BÁNYÁBÓL KIVEZETŐ SZEMENYE, 0154/9 HRSZ-Ú FÖLDÚT (V=10 KM/H), KÜLTERÜLET, TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ELINDULÁSÁT KÖVETŐEN:

Komponensek Távolság (m)	CO $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO <sub>x</sub> $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SO <sub>2</sub> $\mu\text{g}/\text{m}^3$
határérték	10.000	100	250
10	5,73	0,88	0,38
20	3,51	0,54	0,23

A BÁNYÁBÓL A KÖZÚTON /8-AS FŐÚT/ (V=70 KM/H), KÜLTERÜLET, JELENLEG:

A számlálóállomás km szelvénye: 125 km + 639 m

Érvényességi szakasz határszelvényei: 116 km + 832 m – 137 km + 580 m szelvények



Komponensek Távolság (m)	CO µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>x</sub> µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>
határérték	10 000	100	250
10	39,12	9,18	1,61
20	27,81	6,53	1,15

A BÁNYÁBÓL A KÖZÚTON /8-AS FŐÚT/ (v=70 KM/H), KÜLTERÜLET, TERVEZETT TEVÉKENYÉSG  
ELINDULÁSÁT KÖVETŐEN:

A számlálóállomás km szelvénye: 125 km + 639 m

Érvényességi szakasz határszelvényei: 116 km + 832 m – 137 km + 580 m szelvények

Komponensek Távolság (m)	CO µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>x</sub> µg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>
határérték	10 000	100	250
10	39,92	9,50	1,71
20	28,37	6,75	1,22

A fenti számítások szerint a tervezett termelési kapacitás bővítés során a bányászati tevékenységből származó imisszió az érintett útvonalakon minimális többletterhelést jelent. A forgalomnövekedésből származó növekmény minimális, az összerhelés is messze a vonatkozó határértékek alatt marad. A haszonanyag szállítása levegőtisztaság-védelmi szempontból gyakorlatilag nem okoz jelentős környezetterhelést.

#### LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELMI HATÁSTERÜLET ÁLTAL ÉRINTETT INGATLANOK

SZEMENYE	
0154/11	Erdő
0166/8	

#### 5.1.3. A rekultivációból származó légszennyezés

Rekultivációs cél: az eredeti szántóművelési ág visszaállítása.

A rekultiváció során a meddő visszatöltésével, és a humuszos fedőréteg visszaterítésével kell számolni. Ezen folyamatok környezetterhelése - az alkalmazott gépek okán - a kitermelésből származó – fentiekben bemutatott - légszennyezéshez hasonló.

## 5.2. Hulladékgazdálkodás

### 5.2.1. A hulladékképződéssel járó tevékenység

A bányavállalkozó megteszi a szükséges intézkedéseket annak biztosítása érdekében, hogy a bányászati hulladék kezelése ne jelentsen veszélyt az emberek egészségére. A hulladékok kezelése során nem használnak olyan eljárásokat vagy módszereket, amelyek károsíthatják a környezetet, a bányászati hulladék kezelése során kiemelten figyelnek arra, hogy a hulladékok kezelése ne veszélyeztesse a környezeti elemeket (víz, levegő, talaj, állat- és növényvilág, épített környezet).

Az üzemeltető megtesz minden szükséges intézkedést, amely megakadályozza vagy csökkenti a bányászati hulladék kezelése következtében a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt káros hatásokat, beleértve a hulladékkezelő létesítmény irányítását – még bezárása után is – az adott létesítménnyel kapcsolatos súlyos balesetek megelőzését, ezeknek a környezetre és az emberi életre gyakorolt következményei csökkentését.

A vállalkozó törekszik az elérhető legjobb technikák alkalmazására.

A bányaművelésből termelési hulladék nem keletkezik az alkalmazott technológia okán.

A kitermelést a megbízó saját alkalmazottakkal végzi. A bánya területén a javítási és szervizelési munkálatok nem engedélyezettek. Normál üzemi körülmények között veszélyes hulladék nem keletkezik.

Az alábbi nem veszélyes hulladék keletkezik: (a kommunális szennyvíz nem tartozik a hulladék törvény hatálya alá.)

Azonosító kód kód	Megnevezés	Gyűjtési mód	Mennyisége (kg/év)
20 03 01	Szilárd kommunális hulladék	Műanyag edényzet	200
20 03 04	Kommunális szennyvíz	Mobil WC	200

Az engedélyes a keletkezett hulladékok gyűjtésére, a vonatkozó jogszabályi követelményeknek megfelelő munkahelyi gyűjtőhelyet alakít ki.

Fokozott figyelmet kell fordítani a bányaterületen az illegális hulladéklerakás, égetés megakadályozására.

### 5.3. Éghajlatváltozással kapcsolatos megállapítások

Az éghajlatváltozás utal az éghajlatban történő bármilyen változásra, legyen az akár természetes változékonyság, akár emberi tevékenység eredménye. Az éghajlatváltozás hatásai már jelenleg is érzékelhetők, és a hatások a jövőben egyre érzékelhetőbbé válnak. A hőmérsékleti és csapadékviszonyok változásainak és a változások kölcsönhatásainak köszönhetően az éghajlat változékonysága várhatóan megnő. Ennek következtében gyakoribb és súlyosabb természeti csapások várhatók, erős viharok sok csapadékkal és nagy sebességű széllel, folyami és villámárvizek, illetve belvizek, korai és kései fagyok, jégeső, erősebb UV-B sugárzás stb.

#### 5.3.1. Számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységre vonatkozó elemzése

Egy adott rendszert attól függően nevezünk érzékenynek, hogy mennyire fogékony az éghajlatváltozáshoz kötődő időjárási jelenségek közvetlen vagy közvetett hatásaira. Az érzékenysége elsősorban a következő időjárási hatásokkal szemben magas:

- hőségnapok és hóhullámos napok számának növekedése,
- 30 mm-t elérő csapadékos napok számának növekedése,
- felhőszakadási események számának és intenzitásának növekedése,
- villámárvíz gyakoriságának és intenzitásának növekedése,
- árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése,
- tömegmozgás gyakoribb előfordulása,
- erdőtüzek gyakoriságának növekedése.

#### 5.3.2. A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése

A kitettség azt jelenti, hogy többek közt az infrastruktúra is, illetve az emberek jelen vannak egy, az éghajlatváltozással érintett területen, így ki vannak téve az időjárás szélsőségeinek, vagy az egyéb éghajlatváltozással kapcsolatos hatásoknak.

*Átlagos hőmérséklet emelkedés*

2021-2050 közötti időszakban:  $1 - 2^{\circ}\text{C}$

2071-2100 közötti időszakban:  $3 - 3,5^{\circ}\text{C}$

*Átlagos napi csapadékosság növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap)*

1961-1990 közötti időszakban: 675 - 700 mm

2021-2050 közötti időszakban: -25 – 0 mm

2071-2100 közötti időszakban: -50 - -25 mm

*Potenciális evatranszporáció*

1961-1990 közötti időszakban: 660 - 680 mm

2021-2050 közötti időszakban várható változás: 60 - 80 mm

2071-2100 közötti időszakban várható változás: 140 - 160 mm

*Villámárvíz*

A végezni kívánt bányászati tevékenység éghajlati kitettsége a távlati időben jelentős. A felhőszakadási események intenzitásának növekedése és a közepes villámárvíz kitettség befolyásolja az éves szinten a tevékenység végzésére alkalmas időszak hosszát.

### **5.3.3. Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan az esetleges hatások elemzése**

A tevékenység klímára gyakorolt közvetlen hatása nem jelentős, a kivitelezés során, a gépek üzemelése során szabadulnak fel üvegház hatású gázok. A tevékenység által okozott klímavédelmi szempontjából okozott hatások kis mértékűnek tekinthetők.

### **5.3.4. A bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés**

Tekintettel arra, hogy az éghajlati tényezőkre vonatkozóan jelentős hatások nem várhatóak, ezért kockázatértékelés elkészítése nem releváns.

### **5.3.5. A tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása**

A csapadékos napok számának növekedése, és a viharok erősségének fokozódása miatt kiemelt figyelmet kell fordítani az alkalmazkodás lehetőségeire.

### **5.3.6. A tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozásához való alkalmazkodási képességére**

A tervezett tevékenység az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási tényezőjére nem fejt ki jelentős hatást.

### **5.4. A földtani közeg-és a víz, mint hatásviselő környezeti elem**

A bányauzem területén vízjogi engedély köteles vízállásirányítók nem kerülnek kialakításra.

#### Földtan

A medencealjzat változatos összetételű, de főleg mezozoos kőzetekből áll. Mivel a kistáj a Rába-vonaltól DK-re fekszik, már a Dunántúli-középhegységi egységhez tartozik. A 3-4 km mélységben található medencealjzatra jelentős vastagságú közép- és késő-miocén üledékek települtek. A késő-pannon, 3-3,7 millió éves vulkanizmusához kötődik a Ság-hegy rétegvulkánja, továbbá a kiszórt vulkáni anyagból létrejött tufagyűrűk (Gérce, Sitke, Egyházaskesző). Az ezekben kialakult tavak elalgásodása révén 30-90 m vastag alginit képződött, ami kitűnő talajjavító anyag. Felszínközeli földtani felépítésében a keresztarétegzett folyóvízi homoknak és az idős Rába-kavicsnak van a legnagyobb szerepe. Utóbbi vastagsága a Rába menti magaspárt peremén az 50 m-t is meghaladja. A Ság tanúhegye bizonyítja az igen jelentős pleisztocén kori szélrózsiót: környezetéből nagy vastagságban (50-350 m) pusztultak le pannon és pleisztocén üledékek.

#### Talajtan

A Rába pleisztocén teraszokkal szegélyezett, nagy kiterjedésű kavicsstakarójára települt, iszapos-lössös-homokos, 1 m-nél vékonyabb takaróján képződött agyagbemosódásos barna erdőtalajokra az élénkvörös, vaskolloidokkal összecementált „B” szint jellemző, amely vízzáró és lerontja a talaj vízgazdálkodását. E talajok termékenysége gyenge (int. 20-40). Közel 40% erdő, 10% rét-legelő és 50% szántó a hasznosítás kialakult megoszlása. A kistáj K-i felén a lössös foltokon barnaföldek, Celldömölk környékén csernozjom barna erdőtalajok találhatók 6, ill. 4% területi részarányban. Mechanikai összetételük homokos vályog, vízgazdálkodásuk kedvező, termékenységük jó (int. 60-85). Kivételt a Köcsk és az Alsóság környéki csernozjom barna erdőtalajok jelentenek, amelyek termőréteg-vastagsága korlátozott, termékenységük pedig a sekély termőrétegtől függően gyengébb. A barnaföldek közel felén szőlő (40%), gyümölcsös (2%) és szántó a kialakult megoszlás. A csernozjom barna erdőtalaj szántókénti hasznosítása lehetséges.

A kistáj É-i, Marcallal szomszédos területeinek löszös alapkőzetén és harmadidőszaki üledékein homokos vályog mechanikai összetételű, kedvező vízgazdálkodású, felszíntől karbonátos réti csemozjom talajok (5%) képződtek. Vízgazdálkodásukat a kis víztartó képesség korlátozza. Termékenyséjük azonban így is kedvező (int. 75-95), szántóként hasznosíthatóak.

A Cinca- és a Kodó-patakok völgyében réti és lápos réti talajok találhatók. Együttes területi kiterjedésük 8%. Mechanikai összetételük vályog vagy agyagos vályog. A lápos réti talajok felszíntől karbonátosak, de a felszín közeli talajvíz jelenléte miatt a termékenyséjük korlátozott (int. 20-50), míg a réti talajoké kedvezőbb (int. 40-70). A lápos réti talajok kb. fele (55%) rét, egyébként szántó lehet.

### **Felszíni vizek**

Legközelebbi felszíni vízfolyása a 4 km távolságban folyó Csörnöc- Herpenyő patak. Ikervár alatt torkollik a Rábába a Csörnöc - Herpenyő, mely az ikervári erőmű alvízcsatornájaként működik.

A bánya terület környékén nem látható természetes, időszakos karsztforrás vízfolyás.

A bányatelek területét felszíni vízfolyás nem érinti.

A bányatelek területére vonatkozólag vízjogi (létesítési, üzemeltetési) engedély megkérése nem történt, és nem is szükséges.

A bányatelek területe a környezetéhez képest nincs mélyponton, plusz hozzáfolyással nem kell számolni.

### **Felszín alatti vizek**

A tervezett bányaterületet közvetlen felszíni vízfolyás nem érinti, a bányaterület vízbetörés-veszélyes és nem árvíz-veszélyes.

A kutatófúrások egyike sem ütött meg talajvizet. A talajvízszint (rétegvíz) várható mélysége 15-20 m mélységközben valószínűsíthető.

A csapadékvíz a haszonanyag jellegéből adódóan a területen elszivárog, a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról 27/2004. (XII. 25.) Kormányrendelet melléklete alapján a bányatelek érzékeny.

A felszín alatti vizek minőségét havária esemény befolyásolhatja, melynek részletezését a Haváriák című fejezetben elemzésre került.

A bányászati tevékenység végzése során közelednek a bányatelek alapsíkjához. Az eddigi tevékenység során sem, és várhatóan ezután sem fog megjelenni talajvíz a bányatelken.

A gépek javítása, karbantartása szakszervízben történik majd. A tervezett tevékenység során veszélyes hulladék nem keletkezik.

Üzemszerű tevékenység során a földtani közeg nem szennyeződik. Havária (munkagép meghibásodása) üzemanyag- és hidraulika olaj elfolyás esetén fordulhat elő a földtani közeg felszínén kismértékű lokális jellegű szennyeződés, melyet a havária fejezetben foglaltak szerint felszámolnak, megakadályozva a szennyeződés földtani közegbe történő beszivárgását.

A tervezési terület szennyeződés érzékenységi besorolása „2a érzékeny” a 219/2004. (VII.21.) Kormány rendelet szerint.

A területi érzékenységi térkép a melléklethez csatolásra került.

Havária az elmúlt 5 évben nem történt.

*Fentiek alapján megállapítható, hogy a felszín alatti vizek minőségi és mennyiségi paramétereit figyelembe véve a tervezett bányászati tevékenység nem gyakorol negatív hatást!*

#### **Az ivóvíz beszerzés, ivóvízellátás, a kommunális és technológiai célú felhasználás bemutatása**

Az ivóvízellátás palackos víz biztosításával történik. A bányászati tevékenységnek technológiai vízfelhasználási igénye nem lesz.

#### **Szennyvízkezelések helyének, a szennyvizek mennyiségi és minőségi adatainak bemutatása**

Mobil WC lesz kihelyezve a dolgozók részére, melynek zárt műanyag tartályában kerül gyűjtésre a keletkező kommunális szennyvíz. Mennyisége várhatóan elenyésző kb. 2-3 m<sup>3</sup>/év, melyet arra jogosultsággal rendelkező gazdálkodó szervezet szállít majd el.

Technológia szennyvíz nem keletkezik.

#### **Csapadékvíz-elvezetés bemutatása**

A bányaterületre lehulló csapadékvíz nem veszélyezteti a bányászati tevékenységet, mert a leeső csapadék a bányatalpon elszivárog.

## 5.5. Talaj

A tevékenység céljára lehatárolt területről a talaj szakaszosan letakarításra majd deponálásra kerül.

## 5.6. Zaj és rezgés

A fejezet célja a várható környezeti állapot bemutatása, a tervezett bányászati tevékenység értékelése zaj- és rezgés elleni védelem szempontjából, a bánya várható zajkibocsátásának kimutatása.

### Vonatkozó alkalmazott jogszabályok:

- 284/2007. (X. 29.) Kormány rendelet - a környezeti zaj és rezgésvédelem egyes szabályairól
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet - a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj és rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM – EÜM rendelet - a környezeti zaj és rezgésterhelési határérték megállapításáról

### Szabványok, szakirodalom:

- Dr. Kováts Attila - Zaj- és rezgésvédelem, Veszprémi Egyetemi Könyvkiadó, Veszprém 1998
- ÚT 2-1.302 – Közúti közlekedési zaj számítása
- MSZ-13-111-85 – Üzemek és építkezések zajkibocsátásának vizsgálata és a zajkibocsátási határérték meghatározása
- MSZ 18150-1 – A környezeti zaj vizsgálata és értékelése
- MSZ 15036 – Hangterjedés a szabadban

A bányaművelésnél használt technológia alapján – zajterhelés szempontjából – két típusú vizsgálat szükséges:

- termelési, üzemi zajra vonatkozó, mely vonatkozik a letakarításra, a haszonanyag kitermelésre és a rekultivációra, valamint a
- szállításra visszavezethető zaj



A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályaival a 284/2007. (X. 29.) Kormányrendelet foglalkozik. A rendelet hatálya azokra a tevékenységekre, létesítményekre terjed ki, amelyek környezeti zajt, illetve rezgést okozhatnak.

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 zajkibocsátási határértékek az alábbiak:

Zajtól védendő terület	Határérték ( $L_{TH}$ ) az $L_{AM}$ megítélési szintre	
	Nappal	Éjszaka
	06-22 óra	22-06 óra
Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű) különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	55	45
Gazdasági terület	60	50

#### *A védendő létesítmények osztályozása*

A környezeti zaj és rezgésvédelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Kormányrendeletben (továbbiakban: Kormányrendelet) szereplő fogalom-meghatározások.

#### *Védendő (védett) környezet*

A védendő környezet az a védendő terület, épület és helyiség, amely emberi tartózkodásra, tevékenység végzésére szolgál, és ahol az emberi tevékenység zavarásának megakadályozása vagy az emberi egészség védelme érdekében a környezeti zaj, rezgés mértékét korlátozni kell.

#### *A védendő (védett) terület*

- lakó-, üdülő-, vegyes terület,
- különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, az egészségügyi területek és temetők területei, zöldterület (közkert, közpark),

- gazdasági területnek az a része, amelyen zajtól védendő épület helyezkedik el.  
*A védendő (védett) épület, helyiség:*
- kórtermek és betegszobák,
- tantermek és előadótermek oktatási intézményekben, foglalkoztató terek és hálólhelyiségek bölcsődékben, óvodákban,
- lakószobák lakóépületekben,
- lakószobák szállodákban és szálló jellegű épületekben,
- étkezőkonyha, étkezőhelyiség lakóépületekben,
- szállodák, szálló jellegű épületek, közösségi lakóépületek közös helyiségei,
- éttermek, eszpresszók,
- kereskedelmi, vendéglátó épület eladóterei, illetve vendéglátó helyiségei, várótermek.

A zajkibocsátási határértékeknek a következő helyeken kell teljesülniük.

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

#### Védendő objektumok

A legközelebbi védendő lakóterület (Szemenye legközelebbi lakóháza kb. 950 m) besorolása a 27/2008. (XII.3.) KvVM- EüM együttes rendelet 1. számú melléklete szerint: Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű).

A bánya nappali időszakban üzemelne ezért, a vonatkozó határérték a legközelebbi védendő lakóépület homlokzata előtt 2 m-re:

$$L_{TH, (nappal\ 6-22\ h)} \leq 50\ dB.$$

$$L_{TH, (éjjel\ 22-6\ h)} \leq 40\ dB.$$

Zajvédelmi szempontból a létesítmény hatásával érintett terület azon része tekinthető közvetlen hatásterületnek, amelyen a létesítmény zajterhelést, vagy zajterhelés-változást okoz; közvetett hatásterületnek, amelyen a megvalósítandó létesítményhez kapcsolódó kiegészítő tevékenység járulékos zajterhelést, vagy zajterhelés-változást okoz.

A Kormányrendelet 5.§ (2) bekezdése írja elő azokat az eseteket, amikor a környezeti zajforrás zajvédelmi célú hatásterületét is meg kell határozni.

Abban az esetben, ha a Kormányrendelet 5.§ (3) bekezdés szerinti hatásterületen olyan zajtől védendő épület, terület vagy helyiség van, amelyre a környezetvédelmi hatóság nem állapított meg határértéket, azokra vonatkozóan az üzemeltetőnek zajkibocsátási határérték megállapítását kell kérni. Nem kell zajkibocsátási határérték megállapítását kérni, ha a tervezett zajforrás hatásterületén nincs zajtől védendő épület, terület, vagy helyiség, illetve ha a hatásterület határvonala a telekingatlan határvonalán belülre esik.

### 5.6.1. Zajkibocsátás – a kitermelésre visszavezethető zaj

A haszonanyag kitermelése folyamatos és hosszú távú folyamat. A rekultiváció a kitermeléssel együtt folyamatos, hasonló gépkapacitással.

A vizsgálatot környezetvédelmi szempontból a legkedvezőtlenebb esetre végeztem, amikor a telephelyen a munkát csúcsidőben 1 db kotrógép és 1 db homlokrakodógép végzi, valamint a haszonanyagot 1 db teherautó (billencs tehergépkocsik, dömper) szállítja.

#### ALAPADATOK:

A kotrógép hangteljesítményszint értéke  $L_1 = 96\ dB(A)$ , a homlokrakodóé  $L_2 = 94\ dB(A)$ , míg a szállítójárművéké  $L_3 = 88\ dB(A)$ .

A forráscsoport egyenértékű hangnyomásszintje ( $L_{Aeq}$ ) – üzemidőket figyelembe véve:

Zajforrás jele	Zajsztint [dB(A)]	üzemidő [h]	Vonatkoztatási időtartam [h]	eredő zajsztint [dB(A)]
----------------	-------------------	-------------	------------------------------	-------------------------

		$t_i$	T	$L_{Aeq}$
L1	96	6		
L2	94	6		
L3	88	3		
			8	<b>97,0811</b>

$$L_{eq} = 10 \times \lg 1/t \sum (t_i \times 10^{0,1 \times L_i})$$

Ahol  $L_i$  - a gépek eredő zajszintje 1 m-re a géptől

T – a teljes munkaidő

$t_i$  – a gépre vonatkozó működési idő

$$L_{eq} = 97,0811 \text{ dB} / 97 \text{ dB/}$$

A hangforrásoktól származó zajterhelés számítására vonatkozó képlet a védendő területen fellépő hangnyomásszint számítására:

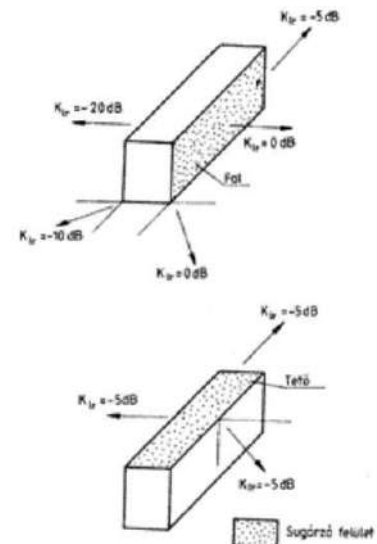
$$L_t = \Sigma L_{WA} + K_{Ir} + K_{\Omega} - \Sigma \Delta K$$

$$\Sigma \Delta K = K_d + K_L + K_m + K_n + K_B + K_e$$

ahol:

$\Sigma L_W$  az összesített zaj teljesítményszintje

$K_{Ir}$  a zajforrás irányítványozója



Az irányítási index  $K_{Ir}$  megadja, hogy a vizsgált terjedési irányban hány dB-lel alacsonyabb vagy magasabb a hangforrás hangnyomásszintje, mint egy irányítatlanul sugárzó, azonos hangteljesítményű hangforrásé ugyanabban a távolságban. Ez a jellemző általában frekvenciafüggő mennyiség.

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

Az irányítási index alkalmazásakor figyelembe kell venni azt is, hogy a hangút esetleges görbülete miatt a forrás látszólagos iránya eltérhet attól az iránytól, amely egyenes hangutat feltételezve adódik.

Hangot sugárzó épülethomlokzatok (tető, fal stb.) irányítási indexének közelítő értékei közepes frekvencián (az A-hangnyomásszinttel való számításhoz alkalmazható)

$K_{\Omega}$  a sugárzási térszög miatti korrekció

Az omega térszög és a  $K_{\Omega}$  irányítási tényező értékei visszaverő felületek közvetlen közelében lévő különféle helyzetű hangforrások esetén

A hangforrás helyzete	omega (sr)	$K_{\Omega}$ (dB)
a térben bárhol, magasan a talajszint fölött	4 pi	0
egy erősen tükröző felületen, felett vagy előtt (tető, padló)	2 pi	+3
két egymásra merőleges felület előtt (padló feletti falfelület)	pi	+6
három egymásra merőleges sík előtt (sarokban)	pi/2	+9

$K_d$  a távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció,  $K_d=20\lg(s_r/s_0)+11$

$K_L$  a levegő hangelnyelő hatását kifejező korrekció,  $K_L = a_L \cdot s_t$

A levegő elnyelése által okozott hangnyomásszint-szintcsökkenés (terjedési csillapítás) a hang megtett útjával arányos.

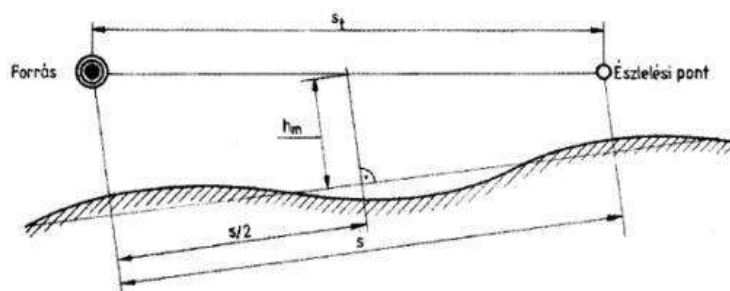
T (°C)	$h_r$ (%)	Névleges oktáv-sáv-középfrekvencia (Hz)							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.12	0.41	1.04	1.93	3.66	9.66	32.8	117
20	70	0.09	0.34	1.13	2.80	4.98	9.02	22.9	76.6
30	70	0.07	0.26	0.96	3.14	7.41	12.7	23.1	59.3
15	20	0.27	0.65	1.22	2.70	8.17	28.2	88.8	202
15	50	0.14	0.48	1.22	2.24	4.16	10.8	36.2	129
15	80	0.09	0.34	1.07	2.40	4.15	8.31	23.7	82.8

Tervezéskor a 10 °C hőmérséklethez és 70% relatív légnedvességhez tartozó  $a_L$  értékével kell számolni. A levegő által okozott  $a_L$ , okt. terjedési csillapítás (dB/km) adott hőmérséklet (T) és relatív légnedvesség ( $h_r$ ) függvényében

$K_m$  a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció,

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

A  $h_m$  talajszint fölötti közepes magasság



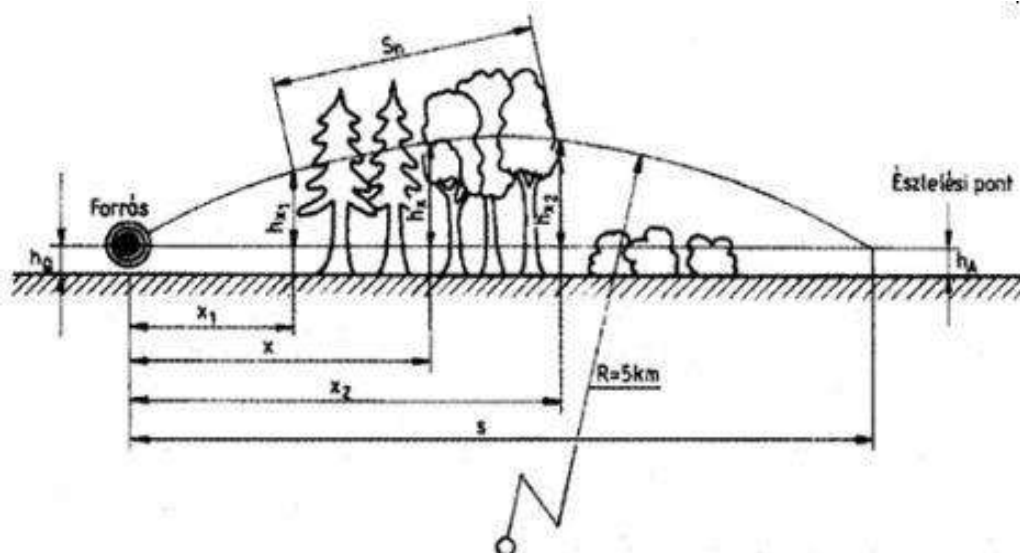
$K_n$  a növényzet csillapító hatását kifejező korrekció

A növényzet hangterjedést csillapító hatása a következő összefüggéssel vehető számításba.

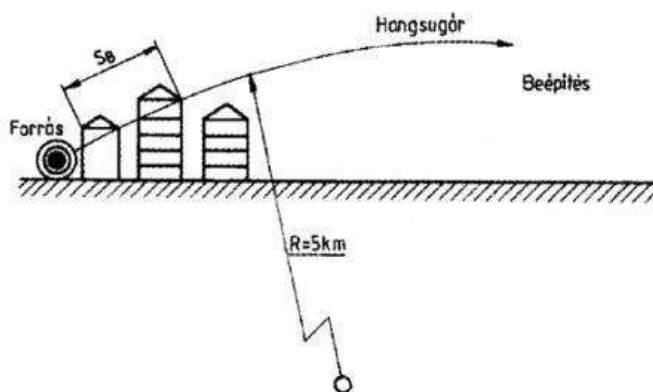
$$K_n = a_n s_n ; \text{ ahol } s_n < 200 \text{ m}$$

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. Kivételes esetben, örökzöld növényzet esetén feltehető azonban, hogy a növényzet miatti  $K_n$  járulékos csillapítás az  $s_n$  terjedési úttal arányos, azonban a hatásos hangterjedési út általában nem hosszabb 200 m-nél:

Az  $s_n$  úthosszt a hangsugár növényzónába való belépési, illetve kilépési pontja határozza meg.



$K_B$  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.



Az egyes homlokzatokat

egységesen 0,8 reflexiós tényezővel kell kezelni. Laza beépítés esetén olyan módszert kell alkalmazni, amely a szóródás hatását figyelembe veszi. A  $K_B$  csillapodás A-súlyozott értékét, amely két tag összegéből adódik, és nem nagyobb 10 dB-nél:

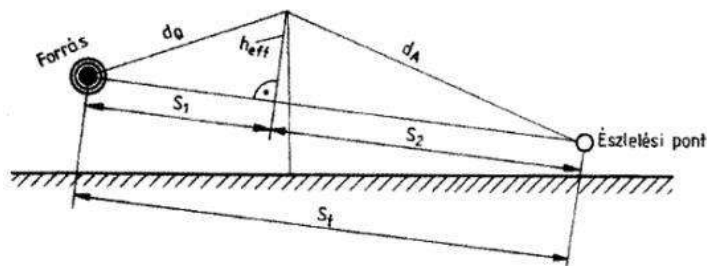
$$K_B = K_{B1} + K_{B2}$$

$$K_{B1} = 0,1 B_{SB}$$

$$K_{B2} = -10 \log (1-(p/100) )$$

ahol

p az épülethomlokzatok összes hosszának és az épületfront teljes hosszának a hányadosa, amelynek értéke nem nagyobb, mint 90%.



$K_e$  a zajárnyékolás 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 árnyékszögébe. Ezáltal csökken a hangnyomásszint ahhoz képest, amelyet szabad hangterjedésre számítottak, ennek a csillapodásnak a mértéke a  $K_e$ -vel jelölt járulékos árnyékolás (beiktatási veszteség).

Ha árnyékoló hatása csak olyan épületfrontnak van, amelyet a  $K_{B2}$  taggal figyelem let véve, akkor az e pont szerinti árnyékolással nem szabad számolni.

Ha valamely hangúton több akadály árnyékoló hatása is fellép, akkor az e pont szerint számítható beiktatási veszteségek közül a legnagyobbat kell számításba venni.

Az árnyékolási hatást a következők szerint kell számítani.

$$K_z = 10 \log (C_1 + ((C_2 * C_3 * z * K_w) / \lambda))$$

ahol  $C_1 = 3$ ;  $C_2 = 20 \dots 40$  (Egyszerű esetekben vagy biztonságra törekedve 20);  $C_3 = 1$  egyszeri elhajlásra

$z = d_A + d_Q + e - s_t$   $z$  értéke negatív, ha a forrástól és a terhelési pontra való optikai rálátást az akadály nem gátolja.

Ipari zaj A-hangnyomás-szintjének meghatározásakor a  $\lambda = 0,7\text{m}$ -t ( $f = 500\text{ Hz}$ -nél) kell választani.

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

$s_w = 2000\text{ m}$ , ha  $z > 0$ .  $z < 0$  esetén  $K_w = 1$ .

Várható zajterhelés a terhelési pontban (napközben):

Vizsgált pont	$L_w$	$S_t$	$K_{ir}$	$K_\Omega$	$K_d$	$K_L$	$K_m$	$K_n$	$K_B$	$K_e$	$L_t$
M1	97,0811	950	0	3	70,554	1,83	4,75	0	0	0	22,95

a 3 dB reflexió miatti korrekciót is tartalmazza

A fenti számítások alapján megállítható, hogy a bánya működése során a legközelebbi védendő lakóház homlokzata előtt teljesül a zajterhelési határérték:

Megítélési pont	$L_t$	$L_{TH}$
M1	22,95 dB	50 dB

## 5.6.2. Hatásterületek zajvédelmi szempontú lehatárolása

A hatásterület meghatározását a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5.§ (2) bekezdése írja elő.



Környezeti zaj- és rezgés elleni védelem szempontjából a bánya és az ott folyó tevékenység hatásterületét a bányatelek helyszínrajz szerinti elhelyezkedése alapján, valamint a leendő tevékenység bemutatásával és környezetének zajszempontú jellemzésével határoztuk meg. A telephelyhez képest a legközelebbi lakóház légvonalban kb. 950 m-re található. A bányászat során az üzemeltetésből származó minimális plusz zajkibocsátással kell számolni, melyek az üzemi zajok kategóriájába tartoznak. Az anyagforgalomból származó zajkibocsátás a közlekedési zajok kategóriájába sorolható, részletesen az alábbiakban kerül bemutatásra.

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X.29.) Kormányrendelet 5. §-a alapján a jelen eljárás során be kell mutatni a hatásterületet. A rendelet 9. § (3) bekezdése alapján a hatásterület meghatározásához meg kell állapítani a tervezett állapotot megelőző háttérterhelés mértékét.

A létesítmény környezetében megállapított alapzaj értékeit – háttérterhelésnek tekintjük – nappal minden irányban  $L_{Aa} = 38$  dB.

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

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

A védendő lakóterületek irányában a hatásterület határa nappal 40 dB.

Hatásterület	$L_w$	$K_{ir}$	$K_{\Omega}$	$K_d$	$K_L$	$K_m$	$K_n$	$B$	$K_e$	$L_t$	$S_t$
Lakóterület irányában (40 dB)	97,081 1	0	3	55,35	0,32	4,46	0	0	0	39,95	165
Gazdasági területek irányában (55 dB)	97,081 1	0	3	42,364	0,07	2,76	0	0	0	54,89	37

a 3 dB reflexió miatti korrekciót is tartalmazza

Ahol:  $L_w$ : a becsült hangteljesítményszint mértéke (dB)

$K_{ir}$  : a zajforrás iránytényezője (dB)  
 $K_{\Omega}$  : a sugárzási térszög miatti korrekció (dB)  
 $K_d$  : a távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció (dB)  $K_d = 20 \lg s_t / s_0 + 11$   
 $K_L$  : a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció (dB)  $K_L = a_L \cdot s_t$   
 $K_m$  : a talaj- és meteorológiai viszonyok csillapodás hatását kifejező korrekció (dB)  $K_m = 4,8 - 2h_m/s_t (17+300/s_t)$   
 $K_n$  : a növényzet csillapodás hatását kifejező korr.(dB)  
 $K_B$  : lakott terület beépítésének csillapodás hatását kifejező korrekció (dB)  
 $K_e$  : zajárnyékoló létesítmény beiktatási vesztesége (dB)  
 $L_t$  : a hatásterület határán számított hangnyomásszint (dB)  
**s:** a számított hatásterület és a zajforrás távolsága (m)  
 $a_L$  : 10°C hőmérsékletet és 70 % relatív páratartalmat figyelembe véve 1,93 dB/km  
 $h_m$  : a talajszint feletti közepes magasság (m)  $h_m = (h_Q + h_A)/2 = 1,5$  m  
 $h_Q$  : a zajforrás föld feletti magassága (1,5 m)  
 $h_A$  : az észlelési pont föld feletti magassága (1,5 m)

A fenti számítások alapján megállapítható, hogy a maximális kitermeléssel a bánya hatásterülete a lakóingatlanok irányában **165 m-ig tart**.

A hatásterületek térképi ábrázolása a mellékletben csatolásra került.

**A hatásterületen védett objektum, belterületi épület nem található, így egyedi zajhatárérték megállapítását nem kell kérni a környezetvédelmi hatóságtól.**

### 5.6.3. Zajkibocsátás – a szállításra visszavezethető zaj

A környezeti zaj és rezgésterhelési határérték megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendelet 3. számú melléklete szerint a vonatkozó határértékek a következők:

Területi funkció	Határérték (dBA)			
	Gyűjtőút; összekötőút; Autópálya, autóút, I. rendű bekötőút; egyéb közút...		főút, II. rendű főút, .....	
	06-22 óra	22-06 óra	06-22 óra	22-06 óra
Üdülőterület, gyógyhely, egészségügyi terület, védett természeti terület kijelölt része	55	45	60	50
Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű)	60	50	65	55
Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	65	55	65	55
Gazdasági terület és különleges terület	65	55	65	55

A kitermelt haszonanyagot a bánya területén tehergépjárművekre rakják, melyek a rendeletelési helyre szállítják. A bányából a szállító járművek a 0154/9 hrsz-ú földúton keresztül érik el a 8-as számú Székesfehérvár-Jánosháza-Rábafüzes elsőrendű főutat.

A szállítás kizárólag nappal történik.

A fordulók számítása:

$150\,000 \text{ (m}^3\text{/év)} = 210\,000 \text{ (t/év)} / 230 \text{ (nap)} = \sim 913 \text{ (t/nap)} / 24 \text{ (t/forduló)} = \sim 38 \text{ (forduló/nap)} \Rightarrow 76 \text{ (elhaladás/nap)}.$

A forgalmi adatokat a Magyar Közút Nonprofit Zrt. által publikált „Az országos közutak 2020. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” című kiadvány alapján határoztuk meg.

A szállítással érintett 8-as számú főútra vonatkozó forgalmi adatok a 125 km + 639 m szelvénynél, érvényességi szakasz határai 116 km + 832 m – 137 km + 580 m szelvények.

Sze- mély gk.	Kis- teher gk.	Autóbusz		Tehergépkocsi					Motor- kerék- pár	Lassú jármű
		egyed.	csuklós	Közepesen nehéz	nehéz	pótkocsis	nyer- ges	speci- ális		
Jármű/nap										
2220	351	40	11	62	78	83	518	0	34	2

#### ZAJSZÁMÍTÁSOK

Az ÚT 2-1.302 Útügyi Műszaki Előírás szerint a fenti útra számított közúti közlekedési zaj jelenlegi és a tevékenység által kialakuló referencia egyenértékű A-hangnyomásszinteket – a referenciatávolságnál (7,5 m) – a következő táblázat tartalmazza.

#### A szállítással érintett földútra vonatkozó közlekedési zajadatok

KÜLTERÜLET (V=10 KM/H)

	ÁNF	Q <sub>nappal</sub>	K <sub>t</sub>	K	G <sub>i</sub>	K <sub>D</sub>	K <sub>tkorr</sub>	L <sub>Aeq</sub> (7,5)	L <sub>e</sub> (7,5)
	j/nap	j/óra	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Tervezett tevékenység el	66	13,0	80,7	6,7	65,0	-24,7	81,1	56,41	↓ 56

#### A szállítással érintett 8-as számú útra vonatkozó közlekedési zajadatok

A számlálóállomás km szelvénye: 125 km + 639 m

Érvényességi szakasz határszelvényei: 116 km + 832 m – 137 km + 580 m szelvények

LAKOTT TERÜLETEN KÍVÜL (V=70 KM/H)

	ÁNF	Q <sub>nappal</sub>	K <sub>t</sub>	K	G <sub>i</sub>	K <sub>D</sub>	K <sub>tkorr.</sub>	L <sub>Aeq</sub> (7,5)	L <sub>e</sub> (7,5)	L <sub>e</sub> (7,5)
	j/nap	j/óra	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
I kat	2571	146,2	78,3	4,9	77,5	-13,1	82,7	69,57	73,46	73,71
II kat	136	7,7	82,4		81,3	-25,9	86,6	60,72	↓	
III. kat	690	38,8	85,8		84,1	-18,9	89,6	70,76	73	
III. kat. + tervezett tevékenység g	756	43,1	85,8		84,1	-18,4	89,6	71,22		↓ 74

Az érintett útszakasz külterületi részén – 100 %-os terheltség esetén – a bányászati tevékenység kapacitás bővítéséből adódóan +0,25 dB(A) prognosztizálható, mely az eredeti terelési szint kevesebb, mint 1%-át jelenti. A szállításból eredő zajterhelés csak kis, gyakorlatilag észrevehetetlen részét képezi a jelenlegi hangnyomásszintnek.

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

A haszonanyag kitermelése és szállítása zajterhelés szempontjából várhatóan nem okoz jelentős környezeti hatást.

#### ZAJVÉDELMI HATÁSTERÜLET ÁLTAL ÉRINTETT INGATLANOK

SZEMENYE	
0154/11	Erdő
0180/3	
0166/4	
0154/7	
0177/4	

0153/7	
0155/1-4	
0166/3	
0166/6	
0165/2	
0164/27	
0164/25	
0166/8	
0170/13	Szántó
0167/3	
0147/3-4	Kivett, út
0171/2	
0154/9	
0164/23	

**A zajvédelmi számítások végzése során a legkedvezőtlenebb esetet (maximális termelési kapacitás) vettük figyelembe.**

#### 5.6.4. Rezgésvizsgálatok

A környezeti zaj és rezgésterhelési határérték megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendelet 5. számú melléklete szerint az emberre ható rezgés vizsgálati küszöbértékei és terhelési határértékei az épületekben, a vonatkozó határértékek a következők:

Sor- szá m	Épület, helyiség	Rezgésvizsgál ati küszöbérték* (mm/s <sup>2</sup> )	Rezgésterhelési határértékek* (mm/s <sup>2</sup> )	
		A <sub>0</sub>	AM	A <sub>max</sub>
1.	Rezgésre különösen érzékeny helyiség (pl. műtő)	3,6	3	100
2.	Lakóépület, üdülőépület, szociális otthon, szálláshely-szolgáltató épület, kórház,	nappal 06-22 óra 12	10	200
	szanatórium lakó- és pihenőhelyiségei	éjjel 22-06 óra 6	5	100
3.	Kulturális, vallási létesítmények nagyobb figyelmet igénylő helyiségei (pl. hangversenyterem, templom), a bölcsőde, óvoda foglalkoztató helyiségei, az orvosi rendelő	12	10	200
4.	Művelődési, oktatási, igazgatási és irodaépület nagyobb figyelmet igénylő helyiségei (pl. tanterem,	24	20	300

	számítógépterem, könyvtári olvasóterem, tervezőiroda, diszpécserközpont), a színházak, mozik nézőterei, a magasabb komfortfokozatú szállodák közös terei			
5.	Kereskedelmi, vendéglátó épület eladó-, illetve vendéglátó terei, sportlétesítmények nézőtere, a középületek folyosói, előcsarnokai	36	30	600

\* Értelmezése az MSZ 18163-2 szerint.

*megítélési időre vonatkozó rezgésterhelés (AM):* a rezgésterhelésnek mérési irányonként számított, a teljes megítélési időre vonatkozó értéke, amelynek mértékegysége: mm/s<sup>2</sup>

*rezgésterhelés legnagyobb értéke (A<sub>max</sub>):* a rezgésterhelésnek a három irányban kapott félperces maximumok összes sorozatából kiválasztott legnagyobb értéke, amelynek mértékegysége: mm/s<sup>2</sup>.

*vizsgálati küszöbérték (A<sub>0</sub>):* környezeti rezgésforrástól származó rezgésjel legnagyobb értékének e jogszabály szerint megengedett mértéke, amelynek teljesülése esetén a vizsgált rezgés megfelel az előírásoknak, túllépése esetén további vizsgálatokat kell végezni a határértékeknek való megfelelés megállapítása céljából, és mértékegysége: mm/s<sup>2</sup>

*környezeti rezgés:* környezeti rezgésforrástól származó, a szilárd test olyan mértékű és minőségű ismétlődő rugalmas alakváltozása, amely a védendő környezetben levő épület szerkezetén keresztül hat az ott tartózkodó emberre;

Az előírásokat betartó bányászati tevékenység nem okoz határérték feletti rezgésterhelést.

Az eddigi működés mellett sem panasz, sem észrevétel nem érkezett a bányászati kitermelés rezgésterhelésével kapcsolatban.

## 5.7. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

### 5.7.1. A tervezési terület térségének általános jellemzése

A tervezési terület a Felső-Kemeneshát kistájban helyezkedik el. Növényföldrajzilag a Nyugat-Dunántúl flóraidékének (Praenoricum) Vasi-dombvidék flórajáráshoz (Castriferricum) tartozik. A kistáj jellemző potenciális erdővegetációját a lomberdők alkotják, gyepek csak a Sárvíz mentén fordultak elő. Klímazonális vegetációtípusát bükkösök és gyertyános-kocsánytalan tölgyesek, patak völgyekben pedig égerligetek alkotják. Jellemzők a mészkerülő lomberdők. A vízállások környékén kis kiterjedésű tőzegmohás erdeifenyvesek jöttek létre. A telepített fenyves állományok ma az erdőterület több mint 60%-át borítják, a fenyőfajoknak őshonosan csekély térfoglalása volt. Akácültetvények leginkább a kistáj szárazabb keleti területein találhatók. Az inváziós terhelés közepes.

Az évszázados emberi hatások miatt a kistáj erdeiben alig találkozunk természetszerű állományokkal. A nagy kiterjedésű fenyőelegyes-tölgyesek mind másodlagosan alakultak ki. Az erdei legeltetés során az erdőállományok kiligetesedtek. A legeltetés felhagyásával napjainkban a gyertyános-tölgyes elemek lassú beszivárgása figyelhető meg az erdőkbe. A nyílt legelőket később erdőfenyővel és akáccal telepítettek be. Kaszálórétek és láprétek a Sárvíz völgyében voltak jellemzők, de mára ezek nagyrészt beerdősültek. A flóra zömét a nyugat-dunántúli fajok alkotják (*Cyclamen purpurascens*, *Primula vulgaris*, *Knautia drymeia*), de az atlantikus (*Calluna vulgaris*) és a szubmediterrán fajok (*Asphodelus albus*, *Hepatica nobilis*) is megtalálhatók. A korábbi tájhasználat (erdei legeltetés, alomgyűjtés) visszaszorulásával több fontos faj (*Hypericum barbatum*, *Huperzia selago*, *Pyrola* spp.) eltűnt a területről. A szárazabb déli részen több xerotherm elem is felbukkan (*Clematis recta*, *Pulsatilla nigricans*).

### 5.7.2. A tervezési terület élőhelyei

- Taposott gyomnövényzet

A meglévő bányatelek közvetlen környezetének gyakran taposott helyein, többnyire utak, közvetlen környezetében, keskeny sávban alakult ki ez az élőhely, melynek növényzete többnyire letörpült lágyszárúakból áll. Fajaik jelentős részét a szomszédos mezsgye taposást tűrő növényei közül kapták, de előfordulnak itt az igazi taposott gyomtársulásban előforduló fajok is (*Lolium perenne*, *Polygonum aviculare*). Ezek magjainak csírázását a taposás segíti elő, így a többi növényvel szemben előnyben vannak az útmenti termőhelyeken. Ez az élőhelytípus országosan nagyon gyakori, természetvédelmi szempontból kis jelentőségű, itteni állományukban védett fajok nem fordulnak elő. Az élőhelyen talált további növényfajok:

*Lotus corniculatus*, *Cichorium intybus*, *Plantago lanceolata*, *Plantago media*, *Festuca rupicola*, *Achillea collina*, *Taraxacum officinale*, *Potentilla argentea*, *Polygonum aviculare*, *Lolium perenne*, *Centaurea pannonica*, *Trifolium reptans*, *Ononis spinosa*.

- Egynyári szántóföldi kultúra

A bányatelek művelése nagyrészt szántóföldön valósul majd meg. 2021-ben a területen búzatermesztés folyt. A vetett haszonnövényeknek megfelelően az élőhely intenzív művelés

alatt áll, így szegetális gyomflórája meglehetősen szegényes. Növényzetére jellemző, hogy a termesztett növényen kívül a gyomflórája csak néhány tágtúrású, vegyszerrezisztens fajból áll. Az intenzív művelés miatt az egykori gyomtársulásoknak ma már csak a töredékét találhatjuk meg. A szegélyekben kozmopolita gyomfajok (*Ambrosia artemisifolia*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Chenopodium album*, *Stellaria media*) előfordulása jellemző.

- Galagonyás-kökényes-borókás cserjés

A bányatelek nyugati szomszédságában, az akácosok mentén jellemzőek a cserjések. A vizsgált területen a fásorok cserjésedése során alakultak ki ezek az élőhelyek. Ide sorolandók a terület nem kezelt részein főleg a veresgyűrű somból (*Cornus sanguinea*) és magas aranyvesszőből (*Solidago gigantea*) álló komplexek. Elszórtan a térség savanyú, tápanyagszegény talajaira jellemző seprűzanót (*Sarothamnus scoparius*) is megjelenik. Az élőhely gipszintjét az eredeti élőhely generalistái adják. A spontán cserjésedő területek természetvédelmi szempontból ritkán jeleznek kedvező állapotot, annál gyakoribb, hogy értékes gyepeket borítanak be, ahol a fenntartás, cserjeirtás csak nagy élőmunka ráfordítással valósítható meg. Általában a spontán erdősülések sem kedvezőek, mert többnyire régi jó természetességű területeken indulnak el a művelés változásának következtében. Találhatók köztük tövises (*Pruno spinosae-Crataegetum*) jellegű cserjések, akác eleggyel. A cserjésekben sokszor védett madárfajok (*Carduelis chloris*, *Lanius collurio*, *Carduelis cannabina*) is megtelepednek.

- Akácosok

A bányatelek környékének legjellemzőbb fás élőhelye. Az akácosok ültetése különösen azért problematikus a térségben, mert a nyílt természetközeli gyepekben az elmúlt tíz évben az akác spontán terjedése lassan kezelhetetlen problémává válik. Az akácosok több más invazív faj számára kedvező feltételeket nyújtanak, gyakori bennük a magas aranyvessző-*Solidago gigantea*, az bálványfa-*Ailanthus altissima* és az kanadai betyárkóró *Erigeron canadensis*.



A legtöbb helyen erőteljes sarjadzással a szomszédos állományokban is benyomul, terjedése várható. Az itteni akácokban a cserjeszint leggyakoribb faja a fekete bodza (*Sambucus nigra*).

Lombkoronaszint: *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Quercus cerris*, *Robinia pseudo-accacia*, *Ailanthus altissima*;

Cserjeszint: *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rubus fruticosus*, *Sambucus nigra*;

Gyepszint: *Agropyron repens*, *Anthriscus cerefolium*, *Anthriscus sylvestris*, *Bromus sterilis*, *Calamagrostis epigeios*, *Chelidonium majus*, *Conyza canadensis*, *Dactylis glomerata*, *Erigeron annuus*, *Geum urbanum*, *Lamium purpureum*, *Ornithogalum boucheanum*, *Poa pratensis*, *Solidago gigantea*, *Urtica dioica*, *Viola odorata*

- Erdei fenyvesek

A bányatelket keletről egy telepített erdefenyves határolja, mely benyúlik a szántóföldre is. Aljnövényzete szegényes, domináns faj a *Rubus fruticosus* agg. Szélein jelentős a *Calamagrostis epigeios* borítása, valamint jellemző lágyszárú faj az agyagos, kavicsos talajt kedvelő *Agrostis capillaris* is. Páfrányok közül csak a *Dryopteris filix mas* jelenik meg. Néhol elegyfaként az akác is megtalálható. Mivel fajszegény, a térségben nem természetes előfordulása fafaj ültetvényéről van szó, a telepített erdefenyvesek különösebb természetvédelmi értéket nem képviselnek.

- Zsombékos és magassásrét

A bányatelek környékének természetvédelmi szempontból vitathatatlanul a legértékesebb területe, az északnyugati sarokban található ex lege védett természeti terület (láp). Társulásalkotó a *Carex vesicaria*, állományokban megjelennek más gyakoribb sásfajok (*Carex acutifolius*, *C. panicea*) és a Kemeneshát vizes mélyedéseire jellemző *Scutellaria galericulata*, *Lycopus europaeus*, *Ranunculus flammula*, *Iris pseudacorus*. A *Carex disticha* és a *Carex elata* jelentős számú előfordulása jelzi, hogy az élőhely méltán kapott lápként védelmet. A nyár végére kiszáradó felszíneket elborítja az *Agrostis canina* szőnyege, valamint szembetűnő a *Juncus effusus* zsombékok mellett a *Juncus conglomeratus* megjelenése. A láp szélén kékperjés láprét fragmentumokat találunk, a védett *Gentiana pneumonanthe*-vel és a ritka *Succisella inflexa*-val. Szintén jelentős a védett *Salix aurita* előfordulása (*Salix cinerea*

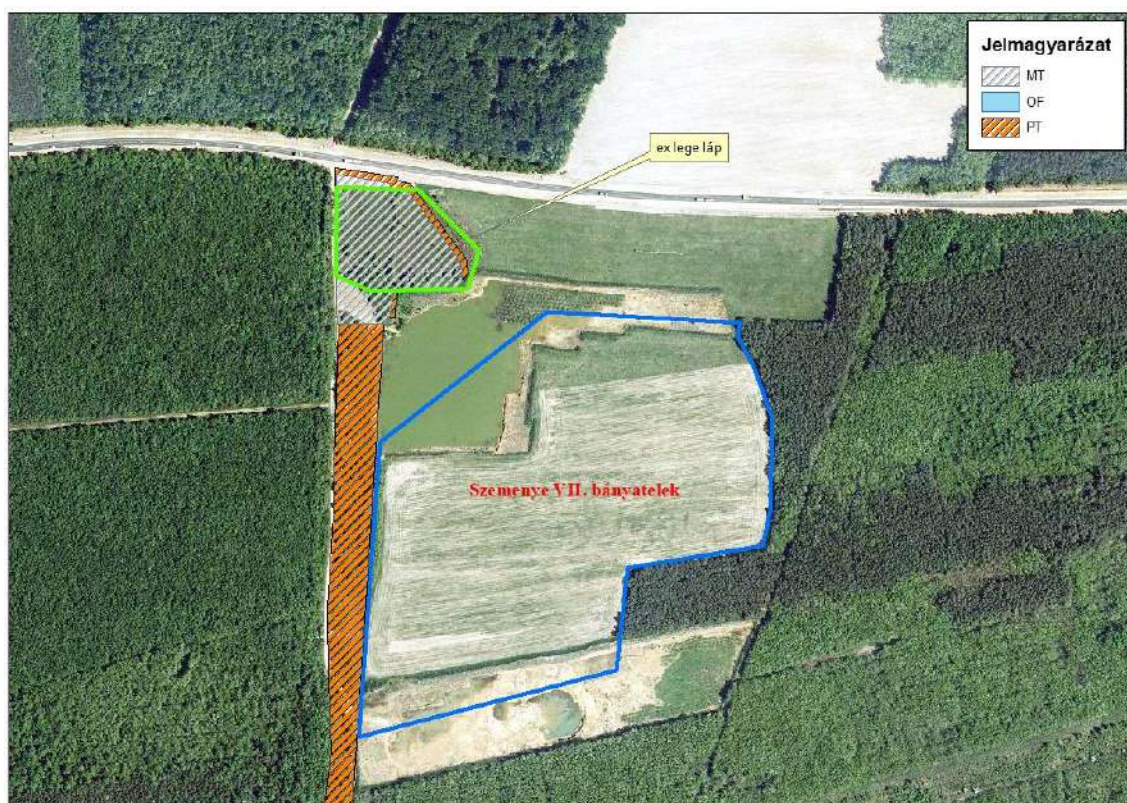
bokrok mellett), mivel a faj legközelebb csak a Hegyháton, Nádasd környékén található. Értékes faj továbbá a vízelvezető árokban kis számban jelen lévő *Carex oederi*, melynek ez az egyetlen előfordulása a Kemenesháton. Szintén kiemelendő a kis foltokban állományalkotó *Calluna vulgaris* és az állományaiban szálanként megjelenő *Sieglingia decumbens*. A magasságos a magasabb térszíneken dunántúli mocsárrétbe megy át, ahol feltűnő a *Deschampsia caespitosa* tömeges jelenléte.

### 5.7.3. A tervezési terület természetvédelmi minősítése

A tervezési terület nem érint sem helyi, sem országos jelentőségű védett természeti területet. Nemzetközi, országos vagy helyi jelentőségű, terület nélkül védett vagy védelemre tervezett természeti érték a területen nem található.

A Natura 2000 hálózat elemei a beruházás közvetlen vagy közvetett hatásterületén nem találhatóak, A legközelebbi Natura 2000 terület a telephelytől 2 km-re északra található (Rába és Csörnőc-völgy SCI terület).

Az Ökológiai Hálózat elemei a beruházás közvetlen hatásterületén nem találhatóak, de a bányatelek nyugati szomszédságában lévő cserjések és vízállás (Szemenye 0166/4) részei a Nemzeti Ökológiai Hálózatnak és ex lege védett lápterületek.



I. ábra: A tervezési terület viszonya a természetvédelmi oltalom alatt álló területekkel.

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

A szántóföldi gazdálkodás a meglévő élőhelyeket napjainkra teljes mértékben átalakította a tervezési területen. A korábban itt volt cseres-tölgyes vegetáció megszűnt és a növénytermesztéssel kapcsolatos zavarás (taposás, művelés) miatt roncsélőhelyek, taposott élőhelyek alakultak ki. A területen a bányászat folyamán a nyílt, köves felszín kedvelő pionírok és a bolygatott élőhelyeken előforduló gyomok jelennek meg. A bányászattal érintett részekben jelenleg nincsenek biológiailag aktív felületek.

A bányatelekkel szomszédos lápterület időszakos vízállás, melyet csapadékvíz táplál. Az időszakos vízborításhoz a növényzet is alkalmazkodott, a teljes kiszáradás azonban az ott található értékes növénytársulások megsemmisülésével jár. A láp vízellátásában a felszín alatti víz nem játszik szerepet, ezért a bányászat nem okozza a terület kiszáradását. Az ex lege terület közelében már korábban bányászat folyt (Szemenye III bányatelek), jelenleg a felhagyott bányát rekultiválták. A tervezett bányászati tevékenység már nem a lápterület közelében fog zajlani.

#### **5.7.5. A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése.**

A tevékenységre minden élő szervezet egyformán érzékenyen reagál, mivel a meglévő élőhelyek teljes mértékben átalakulnak. Legjobban azonban a növények fajkészletében bekövetkező változásokat lehet majd figyelemmel kísérni.

#### **5.7.6. Az eddigi károsodás mértékének meghatározása**

A tervezési terület természetes és természetközeli vegetációja a szántóföldi növénytermesztéshez kötődő tevékenységek folyamán napjainkra teljesen megsemmisült, az intenzív művelésű szántóföldeken kívül a környéken csak akác- és erdei fenyő ültetvények találhatók. A terület élőhelyei tehát már korábban jelentős mértékben károsodtak.

## **6. Rendkívüli események (Havária)**

### **6.1. Olajszennyezés**

A bányaterületen, mivel tárolt anyagok nem lesznek, csak a folyamatos működés közben előforduló géphibák által okozott olajszennyezés jelenthet fokozott környezeti terhelést, szennyezést. Ennek anyaga lehet:

- gázolaj,
- motorolaj,
- hidraulikaolaj, illetve
- fékolaj.

Mivel ezen folyadékok mennyisége kicsi (ált. 1-50 l, de max. 200 l), ezért csak lokális talajszennyezést okozhat.

Az esetleges havária megtörténte után azonnal intézkedni kell a szennyezés megszüntetéséről, és a szennyezett talaj szakszerű – veszélyes hulladékként történő – kezeléséről.

Havária esetén keletkező veszélyes hulladékok megnevezése:

- Azonosító kód 13 01 13\* hidraulikai rendszer meghibásodásából származó olajok
- Azonosító kód 13 02 08\* motor-, illetve hajtómű meghibásodásából származó olajok
- Azonosító kód 15 02 02\* olajok felítására szolgáló szennyezett abszorbensek
- Azonosító kód 17 05 03\* veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek

A keletkező veszélyes hulladékokat a helyszínen, a fizikai- és kémiai tulajdonságainak ellenálló edényzetben (flakon, hordó) gyűjtik, elszállításáról és ártalmatlanításáról rövid időn belül gondoskodik a megbízó (megfelelő engedélyekkel rendelkező szakkégekkel).

A szennyezett talajt a mentesítést követően elszállítatják – megfelelő engedélyekkel rendelkező szakkéggel – ártalmatlanításra.

A megelőzés érdekében a gépek rendszeres karbantartásáról gondoskodni kell.

Javasolt a mentesítéshez szükséges eszközök és anyagok (pl.: perlit) rendszeresítése.

### **6.2. Légszennyezés**

A munkagépek szennyezésének „ideális” szinten tartását a megfelelő üzemeltetéssel és karbantartással lehet biztosítani.

A rakodás során optimalizálni kell a rakodó kanalának és a teherautó platója közti billentési távolságot.

Szélsőséges esetben előfordulhat még:

- valamely gép kigyulladásából keletkező levegőszennyezés, illetve
- száraz időben orkán erejű szélvihar okozhat erősebb porterhelést.

Tűz esetén a munkagépekben található tűzoltó készülékekkel meg kell kezdeni az oltást, és szükség esetén értesíteni kell a Tűzoltóságot.

Javasolt egyéni védőeszközökkel ellátni a dolgozókat (pl.: porvédő maszk).

A letermelt humuszból képzett depóniák kiporzását meg kell akadályozni.

## 7. Összefoglaló értékelés, javaslatok

### A tevékenység folytatásának helye

A FILINGER-EUROTRANS Szállítási és Szállítmányozási Korlátolt Felelősségű Társaság Szemenye település (Vas megye) külterületén külfejtéses bánya nyitását tervezi.

### A tevékenység célja

Az ásványi anyag, nyersanyag – kavics, kevert ásványi nyersanyag II. – bányászat.

TEÁOR: 0812 – Kavics-, homok-, agyagbányászat.

### Bányatelekre vonatkozó adatok

Érintett területek: Szemenye 0166/5 hrsz-ú ingatlan

Tervezett bányatelek területe: 12 ha 7946 m<sup>2</sup>

Tervezett bányatelek fedőlapja: + 228,0 mBf

Bányatelek alaplapja: : + 209,8 mBf

**A tervezett termelés maximális volumene 150 000 m<sup>3</sup>/év (~210 000 tonna/év)**

A tevékenység üzemideje:

Napi munkarend: 8-10 h/d, termelés csak természetes megvilágítás mellett

Éves munkarend: 7<sup>00</sup> - 15<sup>00</sup> / 230 nap

A bányatelek határvonalainak törésponti koordinátái:

Töréspont	Y (mBf)	X (mBf)	Z (mBf)
1.	489526,00	197443,00	219,6
2.	489716,00	197428,00	223,8
3.	489725,00	197402,00	224,3
4.	489740,00	197392,00	225,6
5.	489756,00	197302,00	226,0
6.	489756,00	197225,00	227,5
7.	489748,00	197198,00	227,9

8.	489613,00	197175,00	227,4
9.	489588,00	197060,00	226,6
10.	489336,00	196994,00	225,6
11.	489356,00	197305,00	221,8

A terület ásványvagyona:

Kavics földtani vagyon: 425 478 m<sup>3</sup>

Kevert ásványi nyersanyag II. földtani vagyon: 1 389 661 m<sup>3</sup>.

## 7.1. A környezetre gyakorolt hatás értékelése, bemutatva a környezeti kockázatot

### Levegő

A fedőréteg eltávolítás, a kitermelés, a rakodás és a szállítás során levegőterhelést a porképződés és a munkagépek kipufogógázának emissziója okoz minimális mértékben.

A kitermelés során a hatásterületek szennyező anyagonként kiszámításra kerültek, melyek közül a legkedvezőtlenebb eredményt alapul véve, CO, SO<sub>2</sub> és NO<sub>x</sub> szennyezőanyag esetén 13 m a kitermelési tevékenység levegőtisztaság-védelmi hatásterülete, melyen belül védendő lakóingatlan nem található, a legközelebbi kb. 950 m - re található Szemenye településen.

### Zaj

A maximális kitermelés mellett kialakuló, legnagyobb zajvédelmi hatásterület, a lakóterület irányában 165 méter.

### Felszíni-és felszín alatti vizek

A bánya területe felszíni vízfolyást nem érint. A bányászati tevékenység a felszíni vizekre nem gyakorol negatív hatást.

### Csapadékvíz-elvezetés

A bánya felületére leeső csapadék a bányatalpon elszivárog.

### Élővilág, tájvédelem



A tervezési terület nem érint sem helyi, sem országos jelentőségű védett természeti területet. Nemzetközi, országos vagy helyi jelentőségű, terület nélkül védett vagy védelemre tervezett természeti érték a területen nem található.

A Natura 2000 hálózat elemei a beruházás közvetlen vagy közvetett hatásterületén nem találhatóak, A legközelebbi Natura 2000 terület a telephelytől 2 km-re északra található (Rába és Csörnőc-völgy SCI terület).

Az Ökológiai Hálózat elemei a beruházás közvetlen hatásterületén nem találhatóak, de a bányatelek nyugati szomszédságában lévő cserjések és vízállás (Szemenye 0166/4) részei a Nemzeti Ökológiai Hálózatnak és ex lege védett lápterületek.

## 7.2. Környezeti hatások -üzemelés

Érintett környezeti elem	A környezeti elemekre ható tevékenység/hatást kiváltó ok	Ható-tényezők	Környezeti hatás	A változás jellemzése	Hatás minősítése
<b>FÖLD</b> (közvet, talaj, termőföld)	Letakarítás	Végleges	Termőréteg megszűnése, mikrodomborzati viszonyok változása	Rekultivációt követően más jelleg	Elviselhető
	Kitermelés	Végleges	Ásványvagyon csökkenése	Ásványvagyon készlet csökkenése	Elviselhető
	Havária munkagépek üzemelése során	Átmeneti	Talajszennyezés	Kárelhárítással megszűnik	Ideiglenesen károsító
<b>VÍZ</b> (felszíni, felszín alatti)	Letakarítás, fejtés	Végleges	Felszíni lefolyási viszonyok megváltozása	A beszivárgás kis mértékben változik	Semleges
	Havária munkagépek üzemelése során	Átmeneti	Felszíni és felszín alatti vizek szennyezése	Kárelhárítással megszűnik	Ideiglenesen károsító

<b>LEVEGŐ</b>	Munkagépek, szállítójárművek működése	Tevékenység időtartama	Légszennyező anyag kibocsátása hatására a légkör összetétele ideiglenesen megváltozik	Vonatkozó határérték alatti kibocsátások	Elviselhető
<b>ÉLŐVILÁG</b>	Fedőréteg letakarítása	Végleges	Növényzet, ill. művetési ág változás	Növényzet, ill. állatok élőhelyeinek megszűnése	Elviselhető
	Ásványi nyersanyag kitermelése	Tartós	Tájkép változása	A táj arculatának változását eredményezi	Elviselhető
	Rekultiváció	Tartós	Életfeltételek változása, flóra fauna változás	Ökoszisztéma változás	Semleges
<b>ÉPÍTETT KÖRNYEZET</b>	Szállítás	Tartós	Légszennyező anyag, zaj, rezgés	Többletterhelés a jelenlegihez képest minimális	Elviselhető

### KONKLÚZIÓ

**Összességében a fenti megállapítások alapján kijelenthető, hogy a külszíni bányászati tevékenység, illetve a tervezett kapacitás bővítés – jogszabályi előírások, hatósági kikötések betartása mellett – nem okoz olyan mértékű környezeti terhelést, hogy azt a környezeti elemekre gyakorolt hatások miatt ne lehessen folytatni.**

Celldömölk, 2022. 02. 09.

# MEGHATALMAZÁS

Alulírott Filinger László az alább meghatározott **FILINGER-EUROTRANS Szállítási és Szállítmányozási Korlátolt Felelősségű Társaság** nevében (8913 Lakhegy, Rákóczi u. 12.) meghatalmazom a **Végh & Végh Munka-, Környezet-, és Tűzvédelmi Mérnökiroda és Szolgáltató Kft.-t** (székhely: 9500 Celldömölk, Sági u. 43.), hogy a Szeménye 0166/5 hrsz. alatti külterületi ingatlanon tervezett bányatelek létesítésének előzetes vizsgálati eljárása során a Vas Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályánál nevemben teljes körűen eljárjon.

## CÉG AZONOSÍTÓ:

Neve: **FILINGER-EUROTRANS Szállítási és Szállítmányozási Korlátolt Felelősségű Társaság**

Székhelye: 8913 Lakhegy, Rákóczi u. 12.

Megbízó adószáma: 11534770-2-20

Megbízó cégbírósági bejegyzés száma: 20-09-063824

Lakhegy, 2022. január 19.,

**FILINGER-EUROTRANS Kft.**  
8913 Lakhegy, Rákóczi út 12.  
Adószám: 11534770-2-20  
Budapest Bank NyRt.:  
10104961-81339000-01003004

Meghatalmazó

*[Handwritten signature]*  
**VÉGH & VÉGH**  
Munka-, Környezet- és Tűzvédelmi  
Mérnökiroda és Szolgáltató Kft.  
9500 Celldömölk, Sági u. 43.  
2. sz. sz. 4.

Meghatalmazott

**Kft.**  
J. 43.  
2-18

1. Tanú:

Név: *FILINGER László*

Aláírás: *[Handwritten signature]*

Lakcím: *8913 Lakhegy*

2. Tanú:

Név: *Némethy József*

Aláírás: *[Handwritten signature]*

Lakcím: *9500 Celldömölk*

### Megbízás visszaigazolás

Megbízását a **59679324** referenciaszámmal rögzítettük Internetbank rendszerünkben.  
A későbbiekben ezzel a **59679324** referenciaszámmal tud hivatkozni.

#### Adatok:

Megbízás típusa:	eseti forint átutalás
Megbízó számla:	HUF 10104961-81339000-01003004 HUF
Megbízó számlaszáma IBAN:	HU65101049618133900001003004
Megbízó neve:	FILINGER-EUROTRANS KFT.
Jogosult neve:	Vas Megyei Kormányhivatal
Jogosult számlaszáma:	10047004-00335711-00000000
Jogosult számlaszáma IBAN:	HU74100470040033571100000000
Összeg:	250 000 HUF
Tranzakció dátuma:	2022.01.19.
Közlemény:	Szemenye külterületén létesítendő ő bányatelek előzetes vizsgálata
Bizonylat azonosító:	-
Beküldés időpontja:	2022.01.19. 10:06:23
Referenciaszám:	59679324
Tranzakció helye:	Netbank
Státusz:	Sikeres
Bankközi tranzakció azonosítója:	00ac625195de4b78baafba56140d2218



## VAS MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

9700 Szombathely, Thököly u.14.

Tel.: 94/342-120

Dátum: 2014. november 12.

Ügyintéző: Pankotay Marietta

Iktatószám: 347/2014.

### HATÁROZAT

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

**Végh Szilárd** 9500 Celldömölk, [REDACTED] szám alatti lakos

kamarai nyilvántartási száma: 18-0555

okleveleinek kiállítója: okl. környezetmérnök a Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar Környezetmérnöki Szakán, száma: 41/1999., kelte: 1999.jún.17.,  
okl. környezetvédelmi szakmérnök a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kar Környezetvédelmi szakirányú szakán, száma: 5193., kelte: 2008.ápr.7.,

Vas Megyei Mérnöki Kamara az általa vezetett Szakértői Névjegyzékben  
környezetvédelmi szakterületen  
az alábbi szakértői jogosultságait hatályban tartja:

- SZKV 1.1 - Hulladékgazdálkodás**
- SZKV 1.2 - Levegőtisztaság-védelem**
- SZKV 1.3 - Víz- és földtani közeg védelem**
- SZKV 1.4 - Zaj- és rezgésvédelem**

A határozat meghozatala során kamara figyelemmel volt A tervező és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996.évi LVIII.törvény 3.§.(1) bek. a-b) pontjára, 42.§.(1), valamint (4) bek., 2.§.(1) bekezdésre, és a hatályos 297/2009.(XII.21.) Korm. rendelet 1. számú melléklete szerinti szakértői jogosultságait VMMK a névjegyzékben hatályban tartja.

Kérelmező a kérelemhez csatolta a névjegyzékbe vételi eljárással összefüggésben jogszabályban előírt igazgatási szolgáltatási díj megfizetésének igazolását.

Kamara felhívja szíves figyelmét arra, hogy a bejegyzett adataiban bekövetkezett változást 15 napon belül írásban köteles a Vas Megyei Mérnöki Kamarához bejelenteni.

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

A 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bek. a) pontja alapján kamara mellőzte az indokolást és a jogorvoslatról való tájékoztatást, a 73/A.§ (2) bek.a) pontja alapján a határozat a kézbesítéstől jogerős.

Szombathely, 2014. november 12.



Pankotay Marietta  
titkár



Iktatószám: 112/2020.  
Ügyintéző: Vajnórákné Németh Éva

Tárgy: Hatósági igazolvány szakmagyakorló  
névjegyzéki jelöléséről

## HATÓSÁGI IGAZOLVÁNY

A Veszprém Megyei Mérnöki Kamara hivatalosan igazolja,  
név: **Reményi Tamás**

oklevelek (megnevezése, száma, kelte; kibocsátó, szak, szakirány):

- környezetmérnök, TKE-09/2004. (2004.06.05.) Széchenyi István Egyetem Műszaki Tudományi Kar Környezetmérnöki szak

**8500 Pápa,** alatti lakos kérelmére, hogy nevezett

a Veszprém Megyei Mérnöki Kamara által vezetett, s a Magyar Mérnöki Kamara által működtetett egységes elektronikus névjegyzéki hatósági nyilvántartásában

**19-01035** kamarai tagszámon szerepel.

### Gyakorolható tevékenységek és a szakmagyakorlási engedélyek kiadásának időpontja:

- SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő: **2015.06.17.**
- SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő: **2015.06.17.**
- SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő: **2015.06.17.**

A hatósági igazolványt az 1996 évi LVIII. törvény 42.(1) bekezdés a.) pontja, illetve (43. §. (1) bekezdése alapján állítottam ki.

Az egységes elektronikus névjegyzéki hatósági nyilvántartás vezetése az 1995. évi LIII. törvény 92.§ (4) bekezdése és a 297/2009.(XII.21.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdése alapján történik.

Veszprém, 2020. június 24.



Vajnórákné Németh Éva  
a Veszprém Megyei Mérnöki Kamara  
titkára

Erről értesül:

- 1.) Kérelmező
- 2.) Irattár – Helyben





ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI  
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Jogi, Közigazgatási és Koordinációs Főosztály  
Jogi és Koordinációs Osztály

Ügyiratszám: 14/420-2/2010.  
Előadó: dr. Zöllner Polett

Sz-007/2010.

## HATÁROZAT

Mesterházy Attila (lakik: 9500 Celldömölk [REDACTED]) kérelmezőt, aki

született: [REDACTED]

anyja neve: [REDACTED]

diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:

1. Tessedik Sámuel Főiskola  
Mezőgazdasági Víz- és Környezetgazdálkodási Főiskolai Kar,  
3126/2001., 2001. június 30.;
2. Nyugat-Magyarországi Egyetem  
Erdőmérnöki Kar, 21/2002., 2002. június 12.
3. Szent István Egyetem,  
Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar,  
40/2006., 2006. június 16.

szakképzettsége:

környezetgazdálkodási agrármérnök  
vadgazda mérnök  
okleveles környezetgazdálkodási agrármérnök

SZTjV tájvédelem

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

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2010. január 27.



*[Signature]*  
Dr. Hecsei Pál  
Főigazgató-helyettes



Főigazgató

Iktatószám: 14/5298-4/2012.  
Ügyintéző: dr. Hargitai Erzsébet  
Szakmai ügyintéző: Hévízi Gergely

Tárgy:  
Nyilvántartási szám:

Szakértői tevékenység engedélyezése  
természetvédelem szakterület  
élővilágvédelem részterületére  
SZ-0060/2012.

HATÁROZAT

Mesterházy Attila (lakik: 9500 Celldömölk, [redacted] kérelmezőt, aki  
született: [redacted]

anyja neve: [redacted]

diploma (oklevél) kiállítója, száma, kelte:

Szent István Egyetem;  
Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar;  
40/2006.; 2006. június 16.

Nyugat-Magyarországi Egyetem  
Erdőmérnöki Kar;  
21/2002.; 2002. június 12.

Tessedik Sámuel Főiskola;  
Mezőgazdasági Víz- és Környezetgazdálkodási Főiskolai Kar  
3126/2001.; 2001. június 30.

szakképzettség:

okleveles környezetgazdálkodási agrármérnök  
vadgazda mérnök  
környezetgazdálkodási agrármérnök

SZTV Élővilágvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont ab) alpontja, a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2012. szeptember 13.

  
Tolnai Jánosné Dr.  
főigazgató



Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

## VIII. sz. SZÖVEGES MELLÉKLET

VMKH Földhivatali Főosztály, Földhivatali Osztály 6.  
Vasvár Főszolgabíró tér 2.

Oldal: 1/4

Nem hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám: 2161270/6/2021

2021.12.01

Szektor : 61

SZEMENYE

Külterület 0166/5 helyrajzi szám

Szálljegy: 223790/2021 2021.11.30

Bányatelek törlése iránti kérelem, VESZPRÉM MEGYEI KORMÁNYHIVATAL HATÓSÁGI FŐOSZTÁLY 8200

VESZPRÉM Megyeház tér 1

## I. RÉSZ

1. Az ingatlan adatai:

alrészlet adatok

művelési ág/kivett megnevezés/

min.o

terület

ha m2

kat.t.jöv.

k.fill.

osztály adatok

ter. kat.jöv.

ha m2 k.fill

. szántó

8

20.9079

69.00

2. bejegyző határozat: 30516-2/2003.01.07

Bányatelek

## II. RÉSZ

9. tulajdoni hányad: 23460/69000

törölő határozat: 30352/2008.01.28

bejegyző határozat, érkezési idő: 43663/2002.04.10

törölő határozat: 30352/2008.01.28

jogcím: ajándékozás

jogállás: tulajdonos

név : Patyi Gábor

szül. : 1975

a.név : Gergelits Zsuzsanna

cím : 9675 BÖGÖTE Szabadság utca 20.

10. tulajdoni hányad: 10640/69000

törölő határozat: 30352/2008.01.28

bejegyző határozat, érkezési idő: 46772/2002.05.22

törölő határozat: 30352/2008.01.28

jogcím: ajándékozás

jogállás: tulajdonos

név : Patyi Gábor

szül. : 1975

a.név : Gergelits Zsuzsanna

cím : 9675 BÖGÖTE Szabadság utca 20.

11. tulajdoni hányad: 10070/69000

törölő határozat: 30352/2008.01.28

bejegyző határozat, érkezési idő: 50927/2003.09.18

törölő határozat: 30352/2008.01.28

jogcím: adásvétel

jogállás: tulajdonos

név : Patyi Gábor

szül. : 1975

a.név : Gergelits Zsuzsanna

cím : 9675 BÖGÖTE Szabadság utca 20.

Folytatás a következő lapon

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

VMKH Földhivatali Főosztály, Földhivatali Osztály 6.  
Vasvár Főszolgabíró tér 2.

Oldal: 2/4

Nem hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám: 2161270/6/2021

2021.12.01

Szektor : 61

SZEMENYE

Külterület 0166/5 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapon  
II. RÉSZ

26. tulajdoni hányad: 22520/69000 törölő határozat: 30352/2008.01.28  
bejegyző határozat, érkezési idő: 36224/2004.03.09

törölő határozat: 30352/2008.01.28

jogcím: adásvétel  
jogállás: tulajdonos  
név : Patyi Gábor  
szül. : 1975  
a.név : Gergelits Zsuzsanna  
cím : 9675 BÖGÖTE Szabadság utca 20.

27. tulajdoni hányad: 2310/69000 törölő határozat: 30352/2008.01.28  
bejegyző határozat, érkezési idő: 44432/2004.07.02

törölő határozat: 30352/2008.01.28

jogcím: hagyatéki hitelezői igény kielégítése  
jogállás: tulajdonos  
név : Patyi Gábor  
szül. : 1975  
a.név : Gergelits Zsuzsanna  
cím : 9675 BÖGÖTE Szabadság utca 20.

28. tulajdoni hányad: 67000/69000 törölő határozat: 30740/2008.02.19  
bejegyző határozat, érkezési idő: 30352/2008.01.28

törölő határozat: 30740/2008.02.19

jogcím: ajándékozás tulajdoni hányad: 23460/69000 43663/2002.04.10  
jogcím: ajándékozás tulajdoni hányad: 30640/69000 46772/2002.05.22  
jogcím: adásvétel tulajdoni hányad: 10070/69000 50927/2003.09.18  
jogcím: adásvétel tulajdoni hányad: 22520/69000 36224/2004.03.09  
jogcím: hagyatéki hitelezői igény kielégítése tulajdoni hányad: 2310/69000 44332/2004.07.02  
jogállás: tulajdonos  
név : Patyi Gábor  
szül. : 1975  
a.név : Gergelits Zsuzsanna  
cím : 9675 BÖGÖTE Szabadság utca 20.

29. tulajdoni hányad: 2000/69000 törölő határozat: 31081/2009.03.12  
bejegyző határozat, érkezési idő: 30352/2008.01.28

törölő határozat: 31081/2009.03.12

jogcím: csere  
jogállás: tulajdonos  
név : Filinger László  
szül. : 1967  
a.név : Ambrus Margit  
cím : 8913 EGERVÁR József Attila utca 4.

Folytatás a következő lapon

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

VMKH Földhivatali Főosztály, Földhivatali Osztály 6.  
Vasvár Főszolgabíró tér 2.

Oldal: 3/4

Nem hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés száma: 2161270/6/2021

2021.12.01

SZEMENYE

Szektor : 61

Külterület 0166/5 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról  
II. RÉSZ

22. tulajdoni hányad: 67000/69000

bejegyző határozat, érkezési idő: 30740/2008.02.19

jogcím: adásvétel

jogállás: tulajdonos

név : Filinger László

szül. : 1967

a.név : Ambrus Margit

cím : 8913 EGERVÁR József Attila utca 4.

23. tulajdoni hányad: 2000/69000

törölő határozat: 31463/2/2011.04.11

bejegyző határozat, érkezési idő: 31081/2009.03.12

törölő határozat: 31463/2/2011.04.11

jogcím: csere

jogállás: tulajdonos

név : Kálmán Roland

szül. : 1977

a.név : Áber Aranka

cím : 9841 KAM Kisfaludy utca 22

24. tulajdoni hányad: 2000/69000

törölő határozat: 33919/2011.11.02

bejegyző határozat, érkezési idő: 31463/2/2011.04.11

törölő határozat: 33919/2011.11.02

jogcím: adásvétel

jogállás: tulajdonos

név : Filinger László

szül. : 1967

a.név : Ambrus Margit

cím : 8913 EGERVÁR József Attila utca 4.

25. tulajdoni hányad: 1999/69000

bejegyző határozat, érkezési idő: 33919/2011.11.02

eredeti határozat: 31463/2/2011.04.11

jogcím: adásvétel

jogállás: tulajdonos

név : Filinger László

szül. : 1967

a.név : Ambrus Margit

cím : 8913 EGERVÁR József Attila utca 4.

26. tulajdoni hányad: 1/69000

törölő határozat: 30911/3/2013.03.25

bejegyző határozat, érkezési idő: 33919/2011.11.02

törölő határozat: 30911/3/2013.03.25

jogcím: csere

jogállás: tulajdonos

név : Bárány Márton

szül. : 1928

a.név : Bárány Erzsébet

cím : 9685 SZEMENYE Fő utca 122

Folytatás a következő lapon

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap



Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

VMKH Földhivatali Főosztály, Földhivatali Osztály 6.  
Vasvár Főszolgabíró tér 2.

Oldal: 4/4

Nem hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám: 2161270/6/2021

2021.12.01

SZEMENYE

Szektor : 61

Külterület 0166/5 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról  
II. RÉSZ

27. tulajdoni hányad: 1/69000

bejegyző határozat, érkezési idő: 30911/3/2013.03.25

jogcím: adásvétel

jogállás: tulajdonos

név : Filinger László

szül. : 1967

a.név : Ambrus Margit

cím : 8913 EGERVÁR József Attila utca 4.

III. RÉSZ

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 61159/1997.10.28

Önálló szöveges bejegyzés a 0166/1hrsz-ú ingatlan megosztásából keletkezett.

2. bejegyző határozat, érkezési idő: 30516-2/2003.01.07

Önálló szöveges bejegyzés bányatelek feltüntetése.

3. bejegyző határozat, érkezési idő: 55292/2004.12.01

Önálló szöveges bejegyzés a 166/2004.(XI.25) FM rendelet alapján átcsatolva a Szombathelyi Körzeti Földhivatal illetékességi területéből.

4. bejegyző határozat, érkezési idő: 32696/2017.08.17

Földminősítési eljárás megindítása

jogosult:

név : Filinger László

szül. : 1967

a.név : Ambrus Margit

cím : 8913 EGERVÁR József Attila utca 4.

5. bejegyző határozat, érkezési idő: 220790/2020.06.02

Elővásárlási jog

Az elővásárlási jog gyakorlója a Magyar Állam tulajdonosi jogkörében eljáró Nemzeti Földügyi Központ (1149 Budapest, Bényák tér 5.).

jogosult:

név: MAGYAR ÁLLAM

cím : -

TULAJDONI LAP VÉGE

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap





# JELMAGYARÁZAT

Teljes  
jel

Rövid  
jel


## MESTERSÉGES KÉPZŐDMÉNYEK


$aQh_2^f$   Feltöltés

## HOLOCÉN

### Újholocén

$rQh_2$   Folyóvízi üledék


$rQh_2^{al}$   aleurit


$rQh_2^h$   homok

$rQh_2^k$   kavics, homokos kavics

$rQh_2^{al}$   Folyóvízi-tavi aleurit

### Óholocén

$rQh_1^{al}$   Folyóvízi aleurit

$rQh_1^h$   homok

$rQh_1^{k,h}$   kavics, homok

### Holocén általában

$rQh$   Folyóvízi üledék

$rQh^{k,h}$   kavics, homok

$rdQh^k$   Folyóvízi-deluviális kavics, homokos kavics

$rbQh^a$   Tavi-mocsári agyag


$bQh^a$   Mocsári agyag

## PLEISZTOCÉN–HOLOCÉN

### Felső-pleisztocén–holocén

$pQp_3-h$   Proluviális üledék

$pdQp_3-h$   Proluviális-deluviális üledék

$dQp_3-h$   Deluviális üledék

$dQp_3-h^{h,k}$   homok, kavics

## PLEISZTOCÉN


### Felső-pleisztocén

$rQp_3$   Folyóvízi üledék

$rQp_3^{al}$   aleurit

$rQp_3^h$   homok

$rQp_3^k$   kavics, homokos kavics

$eQp_3^l$   Lész

$eQp_3^{bl}$   Barna lész

$eQp_3^{hbl}$   Homokos barna lész

### Alsó–középső-pleisztocén

$rQp_{1-2}^k$   Folyóvízi kavics, homokos kavics

### Alsó-pleisztocén

$rQp_1^k$   kavics, homokos kavics

## MIOCÉN–PLIOCÉN

### Felső-pannóniai (s.l.)

$tPa_2$   Tihanyi Formáció

$tPa_2^{al}$   aleurit

$tPa_2^h$   homok

## JURA–KRÉTA

### Felső-jura–alsó-kréta

$tJ_3-K_1$   Felsőcsatári Zöldpala Formáció

### Középső-jura–alsó-kréta

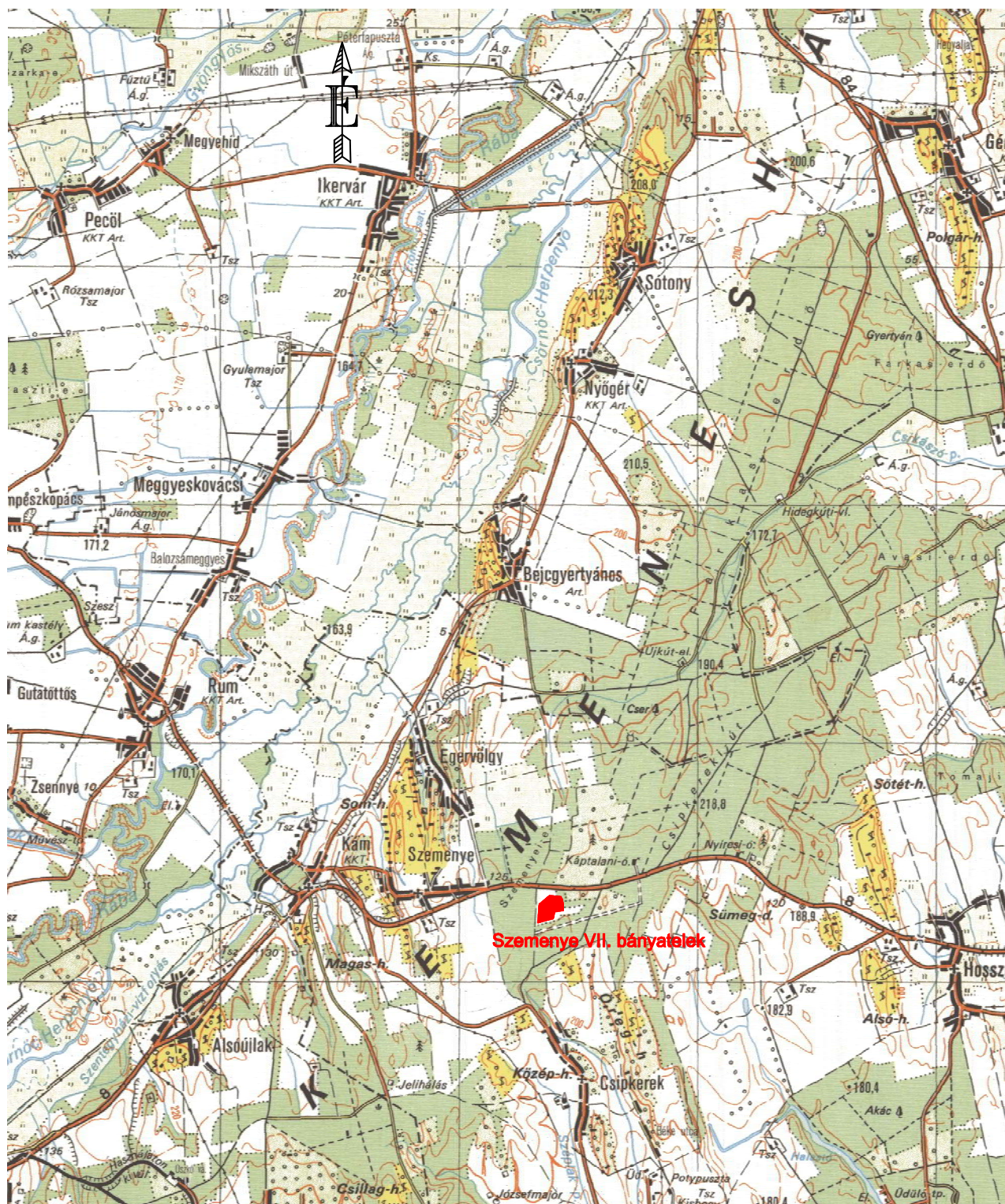
$teJ_2-K_1$   Velei Mészfillit Formáció

## JURA

### Alsó–középső-jura

$kaJ_{1-2}$   Kőszegi Kvarcfillit Formáció

A térképen helyhiány esetén a teljes jel helyett a rövid jel szerepel.



Szirányi Zoltán hites bányamérő (32/1996.)  
TAPOLCA, Véndeki u. 53. tel.: 87/411-574

FILINGER – EUROTRANS KFT.  
8913 Lakhegy, Rákóczi utca 12.

SZEMENYE VII.  
– kavics – bányatelek  
áttekintő térképe

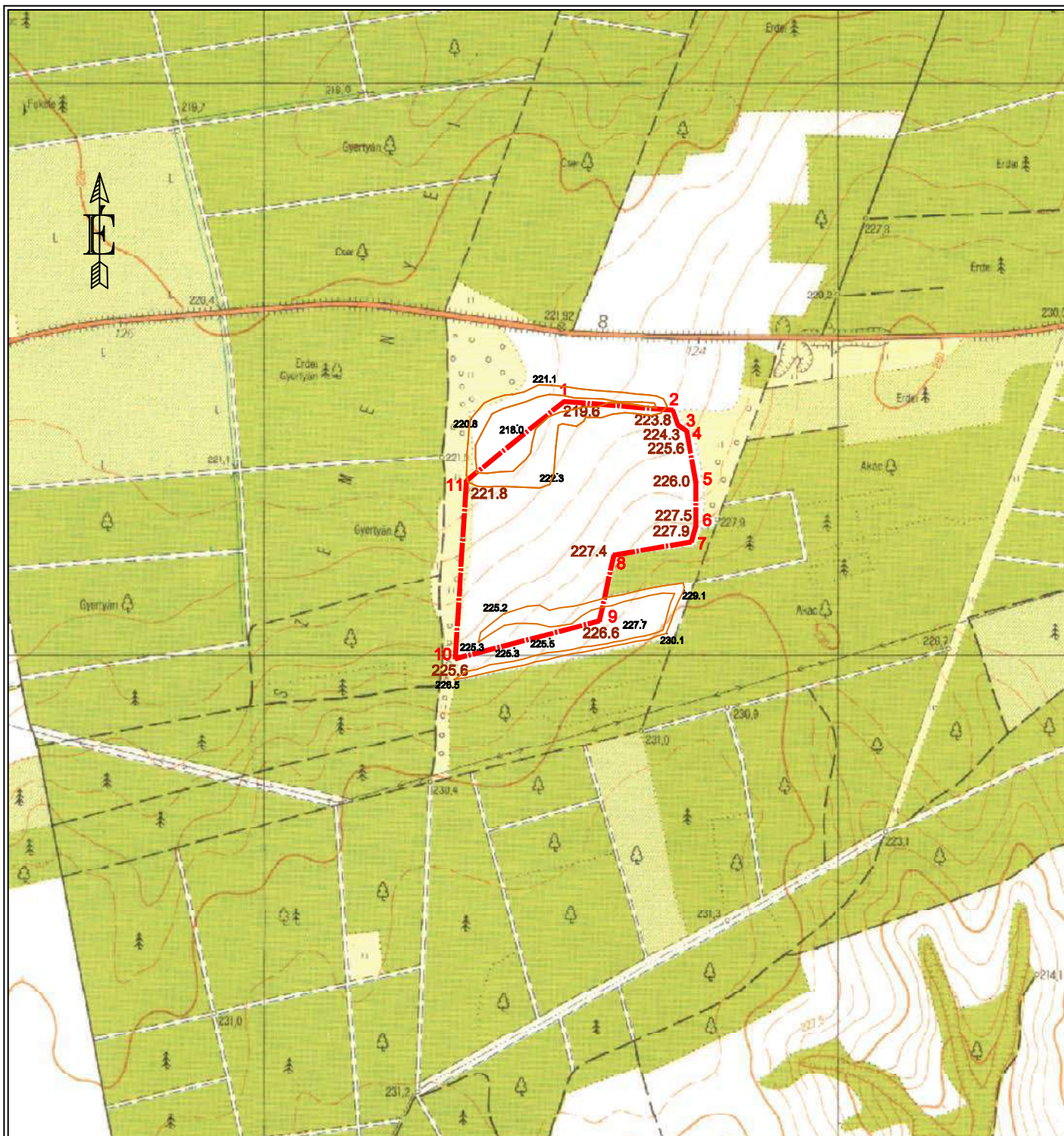
M=1:100 000 EOY, balti magassági rendszer

szerkesztette: Szirányi Zoltán *Szirányi Zoltán*

készült: 2021. december

1. melléklet





Szirányi Zoltán hites bányamérő (32/1996.)  
TAPOLCA, Véndeki u. 53. tel.: 20-9680-103

FILINGER – EUROTRANS KFT.  
8913 Lakhegy, Rákóczi utca 12.

SZEMENYE VII. – kavics-  
bányatelek topográfiai térképe

M=1:10 000 EOY, Balti mag. rendszer

bányaváll.:

szerkesztette: Szirányi Zoltán

készült: 2021. december ny.sz.: 01/2021

a bánya minősítése: nem porveszélyes  
alappont: GNSS szolgáltatás

2.melléklet



**Szem– 1. fúrás**

Összrendező: Y: 489.412,5 X: 197.480,8 z: 221,4 mBf

A fúrás ideje: 2002. május 28.

Talajvíz: megütött: -  
nyugalmi: -

- 0,0 – 0,5 m Világosbarna színű, darabosan morzsolódó kavicsszórós ványos homokos iszap. Gyengén humuszos talaj.
- 0,5 – 7,0 m Vörösbarna színű, a mélyebb részein barnásdrapp színbe átmenő, gyengén összeálló homokos kavics. A kavicsok közepesen jól koptatottak. Maximális kavicsméret: 5 cm. A kavicsok anyaga zömében tömeges kvarc és kvarchomokkő. Nem ritka a fekete grafitos kvarcit sem. A homokfrakció érdes.
- 7,0 – 8,0 m Drapp foltos szürke színű, nedvesen kenődő homokos és agyagos iszap.

**Szem – 2. fúrás**

Összrendező: Y: 489.574,1 X: 197.499,7 z: 222,2 mBf

A fúrás ideje: 2002. május 28.

Talajvíz: megütött: -  
nyugalmi: -

- 0,0 – 0,3 m Világosbarna színű, darabosan morzsolódó kavicsszórós ványos homokos iszap. Gyengén humuszos talaj.
- 0,3 – 4,0 m Vörösbarna színű, a mélyebb részein barnásdrapp színbe átmenő, gyengén összeálló homokos kavics. A kavicsok közepesen jól koptatottak. Maximális kavicsméret: 6 cm. A kavicsok anyaga zömében tömeges kvarc és kvarchomokkő. Nem ritka a fekete grafitos kvarcit sem. A homokfrakció érdes.
- 4,0 – 5,0 m Drapp foltos szürke színű, földnedvesen kissé kenődő homokos és agyagos iszap.

### Szem – 3. fúrás

Összrendező: Y: 489.716,7

X: 197.483,6

z: 223,8 mBf

A fúrás ideje: 2002. május 28.

Talajvíz: megütött: -  
nyugalmi: -

- 0,0 – 1,0 m Világosbarna színű, darabosan morzsolódó kavicsszórványos homokos iszap. Gyengén humuszos talaj.
- 1,0 – 6,5 m Vörösbarna színű, a mélyebb részein barnásdrapp színbe átmenő, gyengén összeálló homokos kavics. A kavicsok közepesen jól koptatottak. Maximális kavicsméret: 5 cm. A kavicsok anyaga zömében tömeges kvarc és kvarchomokkő. Nem ritka a fekete grafitos kvarcit sem. A homokfrakció érdes.
- 6,5 – 7,0 m Drapp foltos szürke színű, földnedvesen kenődő homokos és agyagos iszap

### Szem – 4. fúrás

Összrendező: Y: 489.419,6

X: 197.349,9

z: 221,8 mBf

A fúrás ideje: 2002. május 28.

Talajvíz: megütött: -  
nyugalmi: -

- 0,0 – 0,5 m Világosbarna színű, darabosan morzsolódó kavicsszórványos homokos iszap. Gyengén humuszos talaj.
- 0,5 – 7,0 m Vörösbarna színű, a mélyebb részein barnásdrapp színbe átmenő, gyengén összeálló homokos kavics. A kavicsok közepesen jól koptatottak. Maximális kavicsméret 4 cm. A kavicsok anyaga zömében tömeges kvarc és kvarchomokkő. Nem ritka a fekete grafitos kvarcit sem. A homokfrakció érdes.
- 7,0 – 8,0 m Drapp foltos szürke színű, földnedvesen kenődő homokos és agyagos iszap

### Szem - 5. fúrás

Összrendező: Y: 489.567,4

X: 197.374,1

z: 223,1 mBf

A fúrás ideje: 2002. május 28.

Talajvíz: megütött: -  
nyugalmi: -

- 0,0 – 0,3 m Világosbarna színű, darabosan morzsolódó kavicsszórványos homokos iszap. Gyengén humuszos talaj.
- 0,3 – 5,0 m Vörösbarna színű, a mélyebb részein barnásdrapp színbe átmenő, gyengén összeálló homokos kavics. A kavicsok közepesen jól koptatottak. Maximális kavicsméret: 6 cm. A kavicsok anyaga zömében tömeges kvarc és kvarchomokkő. Nem ritka a fekete grafitos kvarcit sem. A homokfrakció érdes.
- 5,0 – 6,0 m Drapp foltos szürke színű, összeálló homokos és agyagos iszap

### Szem – 6. fúrás

Összrendező: Y: 489.695,9

X: 197.377,2

z: 224,9 mBf

A fúrás ideje: 2002. május 28.

Talajvíz: megütött: -  
nyugalmi: -

- 0,0 – 1,0 m Világosbarna színű, darabosan morzsolódó kavicsszórványos homokos iszap. Gyengén humuszos talaj.
- 1,0 – 6,5 m Vörösbarna színű, a mélyebb részein barnásdrapp színbe átmenő, gyengén összeálló homokos kavics. A kavicsok közepesen jól koptatottak. Maximális kavicsméret: 8 cm. A kavicsok anyaga zömében tömeges kvarc és kvarchomokkő. Nem ritka a fekete grafitos kvarcit sem. A homokfrakció érdes.
- 6,5 – 7,0 m Drapp foltos szürke színű, összeálló homokos és agyagos iszap

## Szem – 7. fúrás

Összrendező: Y: 489.408,8 X: 197.215,2 z: 222,9 mBf

A fúrás ideje: 2002. május 28.

Talajvíz: megütött: -  
nyugalmi: -

- |             |  |
|-------------|--|
| 0,0 – 0,5 m | Világosbarna színű, darabosan morzsolódó kavicsszórványos homokos iszap. Gyengén humuszos talaj.   |
| 0,5 – 1,5 m | Vörösbarna színű, gyengén összeálló homokos kavics. A kavicsok közepesen jól koptatottak. Maximális kavicsméret: 4 cm. A kavicsok anyaga zömében tömeges kvarc és kvarchomokkő. Nem ritka a fekete grafitos kvarcit sem. A homokfrakció érdes. |
| 1,5 – 3,0 m | Drapp színű, laza szerkezetű kavicsszórványos homok. A kavicsok jól koptatottak. A homokszemek zömében aprószeműek és érdesek.   |
| 3,0 – 4,0 m | Drapp foltos szürke színű, összeálló homokos és agyagos iszap  |

## Szem – 8. fúrás

Összrendező: Y: 489.549,9 X: 197.231,1 z: 224,8 mBf

A fúrás ideje: 2002. május 28.

Talajvíz: megütött: -  
nyugalmi: -

- |             |   |
|-------------|---|
| 0,0 – 0,3 m | Világosbarna színű, darabosan morzsolódó kavicsszórványos homokos iszap. Gyengén humuszos talaj.  |
| 0,3 – 2,0 m | Vörösbarna színű, a mélyebb részein barnásdrapp színbe átmenő, gyengén összeálló homokos kavics. A kavicsok közepesen jól koptatottak. Maximális kavicsméret: 4 cm. A kavicsok anyaga zömében tömeges kvarc és kvarchomokkő. Nem ritka a fekete grafitos kvarcit sem. A homokfrakció érdes. |
| 2,0 – 3,5 m | Drapp színű, laza szerkezetű kavicsszórványos   |



- homok. A kavicsok jól koptatottak. A homokszemek zömében aprószeműek és érdesek.
- 3,5 – 5,0 m Drapp foltos szürke színű, nedvesen kenődő homokos és agyagos iszap
- 5,0 – 15,0 m Kékesszürke színű, összeálló iszapos agyag, agyagos és homokos iszap váltakozása.

### Szem – 9. fúrás

Összrendező: Y: 489.671,8 X: 197.250,0 z: 226,7 mBf

A fúrás ideje: 2002. május 28.

Talajvíz: megütött: -  
nyugalmi: -

- 0,0 – 0,3 m Világosbarna színű, darabosan morzsolódó kavicszórványos homokos iszap. Gyengén humuszos talaj.
- 0,3 – 2,8 m Vörösbarna színű, gyengén összeálló homokos kavics. A kavicsok közepesen jól koptatottak. Maximális kavicsméret: 5 cm. A kavicsok anyaga zömében tömeges kvarc és kvarchomokkő. Nem ritka a fekete grafitos kvarcit sem. A homokfrakció érdes.
- 2,8 – 3,5 m Drapp színű, laza szerkezetű kavicszórványos homok. A kavicsok jól koptatottak. A homokszemek zömében aprószeműek és érdesek.
- 3,5 – 4,0 m Drapp foltos szürke színű, összeálló és kissé kenődő homokos és agyagos iszap

## Szem – 10. fúrás

Összrendezők: Y: 489.413,9

X: 197.062,5

z: 225,1 mBf

A fúrás ideje: 2002. május 28.

Talajvíz: megütött: -

nyugalmi: -

- 0,0 – 0,3 m Világosbarna színű, darabosan morzsolódó kavicsszórványos homokos iszap. Gyengén humuszos talaj.
- 0,3 – 2,0 m Vörösbarna színű, gyengén összeálló homokos kavics. A kavicsok közepesen jól koptatottak. Maximális kavicsméret: 5 cm. A kavicsok anyaga zömében tömeges kvarc és kvarchomokkő. Nem ritka a fekete grafitos kvarcit sem. A homokfrakció érdes.
- 2,0 – 4,0 m Drapp színű, összeálló homokos és agyagos iszap

## Szem – 11. fúrás

Összrendezők: Y: 489.527,7

X: 197.054,1

z: 227,6 mBf

A fúrás ideje: 2002. május 28.

Talajvíz: megütött: -

nyugalmi: -

- 0,0 – 0,3 m Világosbarna színű, darabosan morzsolódó kavicsszórványos homokos iszap. Gyengén humuszos talaj.
- 0,3 – 2,0 m Vörösbarna színű, gyengén összeálló homokos kavics. A kavicsok közepesen jól koptatottak. Maximális kavicsméret: 5 cm. A kavicsok anyaga zömében tömeges kvarc és kvarchomokkő. Nem ritka a fekete grafitos kvarcit sem. A homokfrakció érdes.
- 2,0 – 4,0 m Drapp színű, összeálló homokos és agyagos iszap

## Szem – 12 fúrás

Összrendező: Y: 489.655,0

X: 197.078,8

z: 229,1 mBf

A fúrás ideje: 2002. május 28.

Talajvíz: megütött: -

nyugalmi: -

- 0,0 – 0,3 m Világosbarna színű, darabosan morzsolódó kavicsszórványos homokos iszap. Gyengén humuszos talaj.
- 0,3 – 3,5 m Vörösbarna színű, gyengén összeálló homokos kavics. A kavicsok közepesen jól koptatottak. Maximális kavicsméret: 7 cm. A kavicsok anyaga zömében tömeges kvarc és kvarchomokkő. Nem ritka a fekete grafitos kvarcit sem. A homokfrakció érdes.
- 3,5 – 4,0 m Drapp színű, összeálló homokos és agyagos iszap

