

**EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI
ENGEDÉLYKÉRELMI TERVDOKUMENTÁCIÓ
FELÜLVIZSGÁLATA**

az

**MVM Mátra Energia Zrt.
bükkábrányi külszíni szénbányászati tevékenységére
(2021 – 2025)**

Készítette:

**MENDIKÁS
MÉRNÖKI KÖRNYEZETVÉDELMI KFT.
Miskolc, Kazinczy u.28.**



**Mezei Gábor
ügyvezető**

MENDIKÁS
Mérnöki Környezetvédelmi Kft.
3545 Miskolc, Pf.: 513.
Adószám: 11061391-2-05
Telefon: 46/411-404

Miskolc, 2026. április – 2026. május

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK	5
1. ÁLTALÁNOS ADATOK	10
1.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot (a továbbiakban: vizsgálat) végző neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma.	10
1.2. Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma.	11
1.3. A telephely(ek) címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz.	11
1.3.1. A telephely azonosító adatai.....	11
1.3.2. A bányatelek azonosító adatai.....	13
1.4. A telephely(ek)re vonatkozó engedélyk és előírások felsorolása és bemutatása.....	13
1.5. A telephely(ek)en a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával.	29
1.6. A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt.....	32
2. A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK	33
2.1. A létesítmények a tevékenység és az elérhető legjobb technika (BAT) részletes ismertetése, a tevékenység megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel feltüntetésével.	33
2.2. A tevékenység(ek)el kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyk, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg	63
2.3. Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése.....	72
2.4. A vonatkozó környezetvédelmi engedély előírásai megvalósulásának ismertetése..	73
3. TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSA SORÁN BEKÖVETKEZETT, ILLETŐLEG JELENTKEZŐ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA	74
3.1. Levegő	74
3.1.1. A jellemző levegőhasználatok ismertetése (szellőztetés, elszívás, energiaszolgáltatási és technológiai levegőigények nagyságának, időtartamának változása).....	74
3.1.2. A környezeti légtérből beszívott és tisztított levegő előállítását szolgáló berendezések és technológiák leírása.	75
3.1.3. A légszennyezést okozó technológia részletes ismertetése, a szennyezésre hatást gyakorló paraméterek és jellemzők bemutatása.	75
3.1.4. A használt levegő (füstgáz, véggáz) tisztítására szolgáló berendezések és hatásfokuk ismertetése, valamint a tisztítóberendezésben leválasztott anyagok kezelésének és elhelyezésének leírása.	76
3.1.5. A helyhez kötött pontszerű és diffúz légszennyező források jellemzőinek bemutatása, a kibocsátott füstgázok jellemzőinek és a levegőszennyező komponenseknek az ismertetése (bűz is), a megengedett és a tényleges emissziók bemutatása és összehasonlítása.	76
3.1.6. A felülvizsgált tevékenységekkel kapcsolatban rendszeresen vagy időszakosan üzemeltetett mozgó légszennyező források jellemző kibocsátási adatainak leírása, a tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai.	87

3.1.7. A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedések ismertetése. (Amennyiben intézkedési terve van, annak ismertetése, és a végrehajtás bemutatása.).....	89
3.1.8. Bemutatásra kerül az emisszió terjedése (hatásterülete) és a levegőminőségre gyakorolt hatása.....	91
3.2. Víz	104
3.2.1. A jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények, illetve az arra jogosító engedélyek és az engedélyektől való eltérések ismertetése.	104
3.2.2. A friss víz beszerzésére, felhasználására, a használt vizek elhelyezésére vonatkozó statisztikai adatszolgáltatások bemutatása. A technológiai vízigények kielégítésének, a tevékenység biztonságos végzéséhez tartozó vízigénybevételeknek (vízszintsüllyesztés, víztelenítés) és a vízforgalmi diagramnak a bemutatása.	105
3.2.3. Az ivóvízbeszerzés, ivóvízellátás, a kommunális és technológiai célú felhasználás bemutatása.	106
Víztárolás:	110
Vízelosztó hálózat:	110
Fogyasztói pontok:	110
Kapacitás adatok:	111
Szűrés	113
Visszamosás	113
Előszűrés.....	113
Zagyvíz elvezetése.....	114
3.2.4. A vízkészlet-igénybevételi adatok ismertetése 5 évre visszamenőleg.	116
3.2.5. A szennyvízkezelések helyének, a szennyvizek mennyiségi és minőségi adatainak bemutatása a technológiai leírások alapján.	116
3.2.6. A szennyvíz összegyűjtésére, tisztítására és a tisztított (vagy tisztítatlan) szennyvíz kibocsátására, elhelyezésére vonatkozó adatok, az ipari és egyéb szennyvízcsatornák, a szennyvíztisztító telep jellemzői, továbbá az iszapkezelés, iszapminőség és -elhelyezés adatainak ismertetése.....	122
3.2.7. A csapadékvízrendszer bemutatása (akár egyesített, akár elválasztó rendszerű a csatornahálózat).	124
3.2.8. A vízkészletekre gyakorolt hatásokat vizsgáló (hatósági határozattal előírt) monitoring rendszer adatainak és működési tapasztalatainak bemutatása, beleértve mind a vízkivételek, mind a szennyvízbevezetések hatásának vizsgálatát, hatásterületének meghatározását, értékelését.	125
3.2.9. A felszíni és felszín alatti vízszennyezések bemutatása, az elhárításukra tett intézkedések és azok eredményeinek ismertetése.	129
3.2.10. A vízvédelemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek, a végrehajtásuk tárgyi és személyi feltételeinek ismertetése.	129
3.3. Hulladék	130
3.3.1. A hulladékképződéssel járó technológiák és tevékenységek bemutatása, technológiai folyamatábrák készítése.	130
3.3.2. A technológia és tevékenység során felhasznált anyagok megnevezése, éves felhasznált mennyiségük. Anyagmérlegek készítése a hulladék keletkezésével járó technológiákról.	130
3.3.3. A keletkező hulladékok mennyiségének és összetételének ismertetése (veszélyes hulladék esetében az azonosító számát, veszélyességi osztályát és veszélyességi jellemzőit is meg kell adni technológiánkénti és tevékenységenkénti bontásban).	139
3.3.4. A hulladékok gyűjtési módjának ismertetése.	142

3.3.5.	A hulladékok telephelyen belül történő kezelésének, tárolásának, az ezeket megvalósító létesítmények és technológiák részletes ismertetése, beleértve azok műszaki és környezetvédelmi jellemzőit.....	142
3.3.6.	A telephelyről kiszállított (export is) hulladékok fajtánkénti ismertetése és mennyisége. A hulladékot szállító, átvevő szervezet azonosító adatai, a hulladékszállítás folyamatának (eszköze, módja, útvonala) ismertetése.	144
3.3.7.	A hulladékgazdálkodási terv, a keletkező hulladékok mennyiségének és környezeti veszélyességének csökkentésére tett intézkedések ismertetése.....	146
3.3.8.	Más szervezettől átvett (import is) hulladékok minőségi összetételének, mennyiségének és származási helyének (átadó azonosító adatai), valamint kezelésének ismertetése.....	150
3.3.9.	A begyűjtéssel átvett hulladékok minőségi összetételének, mennyiségének és származási helyének (átadó azonosító adatai), valamint kezelésének ismertetése..	150
3.4.	Talaj.....	151
3.4.1.	A terület-igénybevétel és a területhasználat megváltozásának adatai.....	151
3.4.2.	A talaj jellemzése a multifunkcionális tulajdonságai alapján, különös tekintettel a változásokra (vegyi anyagok, hulladékok stb.).....	153
3.4.3.	A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása.....	155
3.4.4.	Prioritási intézkedési tervek készítése.....	157
3.4.5.	Remediációs megoldások bemutatása.....	159
3.5.	Zaj és rezgés	159
3.5.1.	A tevékenység hatásterületének meghatározása zaj- és rezgésvédelmi szempontból, feltüntetve és megnevezve a védendő objektumokat, védendőnek kijelölt területeket.	159
3.5.2.	A zaj/rezgésforrások leírása, a tényleges terhelési helyzet meghatározása, összehasonlítása a határértékekkel.	162
3.6.	Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása.....	166
3.6.1.	A területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állattársulások) felmérése és annak a természetes, eredeti állapothoz, vagy környezetében lévő, a tevékenységgel nem érintett területekhez való viszonyítása.....	167
3.6.2.	A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének megállapítása. A biológiailag aktív felületek meghatározása.	170
3.6.3.	A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése.....	173
3.6.4.	Az eddigi károsodás mértékének meghatározása.....	177
4.	RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK	184
4.1.	A rendkívüli esemény, illetve üzemzavar miatt a környezetbe került vagy kerülő szennyező anyagok, valamint hulladékok minőségének és mennyiségének meghatározása környezeti elemenként.....	184
4.2.	A megelőzés és a környezetszennyezés elhárítása érdekében teendő intézkedések, haváriatervek, kárelhárítási tervek bemutatása.....	186
5.	ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELES	190

BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK

A visontai telephelyű MVM Mátra Energia Zrt. a magyar villamosenergia-rendszer egyik megbízható alapegysége. A társaság fő tevékenysége a villamosenergia-termelés, amelyből árbevételének 95%-a származik. A villamosenergia-előállítás fő alapanyaga a saját tulajdonú bányákban (Visonta, Bükkábrány) külfejtéses technológiával termelt kitermelt lignit, valamint a vásárolt biomassa és a gáz. 2 db 100 MW-os, 1 db 220 MW-os és 2 db 232 MW-os széntüzelésű beépített villamos teljesítményű energiatermelő blokkal, valamint 2 db 33 MW-os földgáztüzelésű blokkal rendelkezik. Az I. számú, 100 MW-os blokkot 2020. december végén végleg leállították.

A társaság az általa megtermelt villamos energiát meghatározó részben hazai villamosenergia-kereskedő társaságok és a MAVIR számára értékesíti. A piaci feltételek változásához alkalmazkodva a társaság kereskedőként is értékesít vásárolt villamos energiát a piacon.

2020. március 26-án az MVM Magyar Villamos Művek Zártkörűen Működő Részvénytársaság tulajdonába került az MVM Mátra Energia Zrt. és a hozzá kapcsolódó cégek közel 100%-a.

Cégjegyzékszám:	Cg.10-10-020024	EU adószám:	HU 10729571.
Tulajdonos:	MVM Magyar Villamos Művek ZRt.		100%
Üzemeltető:	MVM Mátra Energia Zrt.		
Cím:	3271 Visonta, Erőmű utca 11.		
Levelezési cím:	3271 Visonta, Erőmű utca 11.		
e-mail cím:	matra@mvm.hu		
Telefon:	37/334-000		

Az erőmű berendezéseinél megvalósított fejlesztések közül kiemelkedik az 1986 - 1992 között elvégzett nagy rekonstrukciós program, amely megalapozta a későbbi élettartam növelő beruházásokat. A rekonstrukció keretében a 200 MW-os blokkoknál új membránfalas kazánok és német LURGI típusú elektrofilterek kerültek beépítésre ezen kívül megvalósult az irányítástechnikai rendszerek korszerűsítése. Felújításra kerültek a fő- és segédberendezések, köztük a turbinák, generátorok, transzformátorok.

Az Észak-Magyarországon lévő jelentős lignitvagyonra alapozva a társaság 1998 – 2000 években teljesítmény- és élettartam növelő felújításokat hajtott végre a 200 MW-os blokkoknál, ehhez kapcsoltan környezetvédelmi beruházásokat végzett: füstgáz-kéntelenítő berendezéseket épített és szénellátást biztosító bányászati fejlesztéseket valósított meg. Az erőmű 3 db 200 MW-os blokkjának jó műszaki állapota lehetőséget adott arra, hogy megújító (retrofit) munkák elvégzésével a blokkok bruttó teljesítményét megnöveljék, élettartamát pedig meghosszabbítsák. A Mátrai Erőmű megvalósította, és 1999. évtől folyamatosan alkalmazza a korszerű, környezetbarát ún. sűrűzagyos salak-pernye elhelyezési technológiát.

A széndioxid kibocsátás csökkentésének érdekében a társaság 2003-tól biomassa együttégetést végez, mellyel nagymértékben hozzájárul Magyarország CO₂ emisszió-csökkentési kötelezettség vállalásának teljesítéséhez. A felhasznált biomassa mezőgazdasági melléktermékekből és hulladékokból áll.

Az erőműi kapacitások 2020-tól fokozatosan csökkentésre kerültek, melyhez a bányák széntermelési kapacitásai is igazítva lettek.

Az erőművi égetés melléktermékeinek jelentős részét (pernye, gipsz) értékesítik, nagy részben az ipari parkban működő cégeknek. A maradékot, mely nem kerül értékesítésre, sűrűzagy formájában helyezik el a tározókban. A zagyter, és a bányászati tevékenység befejezése után a leművelt területek rekultivációja folyamatos.

A felhagyott Őzse-völgyi zagyter tetején elhelyezkedő naperőmű az alternatív rekultiváció kiváló példája, hiszen a húsz év után megtelt, és előírásoknak megfelelően lefedett harminc hektáros terület a lehető legésszerűbb módon került hasznosításra, a betelepített napelemekkel. A mátrai naperőmű alapkövének letétele 2015. június 1-én volt, s 2015. október elején kezdte meg működését a Visontától két kilométerre található fotovoltaikus erőmű.

erület a lehető legésszerűbb módon került hasznosításra, a betelepített napelemekkel. A mátrai naperőmű alapkövének letétele 2015. június 1-én volt, s 2015. október elején kezdte meg működését a Visontától két kilométerre található fotovoltaikus erőmű.

A 16 megawattos naperőmű kategóriájában a legnagyobb hazánkban: 72 480 darab napelem modulból áll, amelyek egyenként 255 watt névleges teljesítményűek. A rendszer háztartási léptékben mérve egy kisebb várost – kb. négyezer fő háztartását – képes ellátni zöld energiával.

energiával.

A naperőmű-beruházás több szempontból is kiemelt jelentőséggel bír:

- hozzájárul a megújuló energiaforrásból származó villamosenergia-termelés részarányának teljesítéséhez,
- a környezeti fenntarthatóság és klímavédelem tekintetében pedig mintegy 24 ezer tonnával csökkenti a hazai CO₂-kibocsátást.

A bükkábrány bánya felhagyott meddőhányójának 32,9 ha-os területén kialakított 20 MW teljesítményű fotovoltaikus naperőműve 2019. 02.15.-től próbaüzemben üzemelt, majd 2019.04.01.-től KÁT rendszerben az országos hálózatra rá lett kötve.

Az erőműi kapacitások 2020-tól csökkentésre kerültek, melyhez a bányák széntermelési kapacitásai is igazítva lettek.

A széndioxid kibocsátás csökkentésének érdekében a társaság 2003-tól biomassa együttégetést végez, mellyel nagymértékben hozzájárul Magyarország CO₂ emisszió-csökkentési kötelezettség vállalásának teljesítéséhez. A felhasznált biomassa mezőgazdasági melléktermékekből és hulladékokból áll.

Az erőművi égetés melléktermékeinek jelentős részét (pernye, gipsz) értékesítik, nagy részben az ipari parkban működő cégeknek. A maradékot, mely nem kerül értékesítésre, sűrűzagy formájában helyezik el a tározókban. A zagyter, és a bányászati tevékenység befejezése után a leművelt területek rekultivációja folyamatos.

Az MVM Mátra Energia Zrt. az elmúlt évtizedek alatt megtelt salakanyag-tározón Magyarország legnagyobb fotovoltaikus erőművét építette fel 2015-ben. A felhagyott Őzse-völgyi zagyter tetején elhelyezkedő naperőmű az alternatív rekultiváció kiváló példája, hiszen a húsz

év után megtelt, és előírásoknak megfelelően lefedett harminc hektáros terület a lehető legész-
szerűbb módon került hasznosításra, a betelepített napelemekkel. A mátrai naperőmű alapkő-
vének letétele 2015. június 1-én volt, s 2015. október elején kezdte meg működését. A Vi-
sontától két kilométerre található fotovoltaikus erőmű.

A 16 megawattos naperőmű kategóriájában a legnagyobb hazánkban: 72 480 darab napelem
modulból áll, amelyek egyenként 255 watt névleges teljesítményűek. A rendszer háztartási
léptékben mérve egy kisebb várost – kb. négyezer fő háztartását – képes ellátni zöld energiá-
val.

A naperőmű-beruházás több szempontból is kiemelt jelentőséggel bír:

- hozzájárul a megújuló energiaforrásból származó villamosenergia-termelés részará-
nyának teljesítéséhez,
- a környezeti fenntarthatóság és klímavédelem tekintetében pedig mintegy 24 ezer ton-
nával csökkenti a hazai CO₂-kibocsátást.

Bükkábrány bánya felhagyott meddőhányó 32,9 ha területén 20 MW teljesítményű fotovolta-
ikus naperőmű 2019. 02.15.-től próbaüzemben üzemelt, majd 2019.04.01.-től KÁT rendszer-
ben az országos hálózatra rá lett kötve.

2021.01.01.-től a Bükkábrányi Bánya munkarendje megváltozott. A folyamatos műszakrend-
ről az 5+2-es műszakrendre álltak át az M-10, M-30, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill.
a szenes géplánc. Az M-20. üzemi jelű meddős géplánc munkarendje nem változott.

Ezek alapján a hétvégéken az M-10, M-30, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill. a szenes
géplánc üzemelése környezetterhelést nem okoz.

A környezetvédelmi szabályozás elemeként az MVM Mátra Energia Zrt. -nél 2009. évben be-
vezetésre került az MSZ EN ISO 14001: 2005 szabvány követelményeinek megfelelően a
Minőség Irányítási Rendszerbe integráltan a KIR. Az integrált vállalatirányítási rendszer MSZ
EN ISO 9001:2015 és MSZ EN ISO 14001:2015 szerinti legutóbbi külső auditja 2020 októbe-
rében sikeresen lezajlott.

Jelenleg az irányítási rendszerekre vonatkozó tanúsítványaink 2025. november 28.-tól érvé-
nyesek, a szabványok:

MSZ EN ISO 9001:2015	Minőségirányítási rendszerek. Követelmények	és
MSZ EN ISO 14001:2015	Környezetközpontú irányítási rendszerek.	
	Követelmények és alkalmazási irányelvek	

E szabványok részletes ismerete nem szükséges napi munkánk megfelelő végzéséhez, mert az
azokban megfogalmazott követelmények, alapelvek, illetve az azoknak való megfelelés módja
Társaságunk folyamataira, tevékenységeire értelmezve megjelennek a MERT-SZI1 JOG In-
tegrált irányítási rendszer (IIR) szabályzatban (továbbiakban: IIR szabályzat), mely egyik leg-
fontosabb alapidokumentumunk.

Az IIR szabályzat része a Vállalati politika, melyben a vezetőség kinyilatkoztatja elkötelezett-
ségét céljaink elérése, a rendszer hatékony működtetése és folyamatos fejlesztése, környeze-

tünk védelme iránt, megfogalmazza legfőbb célkitűzéseinket és azok elérése érdekében a legfontosabb feladatainkat.

Az Erőmű hosszú távú szénellátásának egyik bázisa Bükkábrány Bánya.

A tüzelőanyag folyamatos és megfelelő költségszinten történő biztosításának garantálása érdekében a MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrány Bányájának tevékenysége a vizsgált időszakban a 2021-ben készült és a Miskolci Bányakapitányság BO/15/287-6/2021. számon 2021. február 22-én kiadott határozatával engedélyezett. 2021-2025. évekre szóló Műszaki Üzemi Terv alapján folyt. A MÜT felülvizsgálata évente elkészült, az utolsó felülvizsgálatra a 2025. év végén benyújtott és jóváhagyott új, 2026-2036. évekre szóló új MÜT részeként került sor. A felülvizsgálatokban megtörténtek a tényadatokkal történő kiigazítások, illetve a Bányakapitányság jóváhagyó Határozataiban előírt feladatok teljesítésének ellenőrzése. nyakapitányság jóváhagyó Határozataiban előírt feladatok teljesítésének ellenőrzése. ág jóváhagyó Határozataiban előírt feladatok teljesítésének ellenőrzése.

AZ MVM MÁTRA ENERGIA Zrt. az egységes környezethasználati engedély felülvizsgálat összeállításával a MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft-t bízta meg.

Az egységes környezethasználati engedély iránti kérelem dokumentációjában a bánya területének környezeti állapotát, a környezeti hatásokat környezeti elemenként tárgyaltuk. Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 13511-40/2004. ügyiratszámom 2006. június 27.-i keltezéssel az egységes környezethasználati engedélyt, - a maximális széntermelési kapacitásra vonatkozó előírás nélkül - megadta. A hatóság a rendelkező részben előírta, hogy az engedély 2026. december 31.-ig érvényes, de a meghatározott követelményeket és előírásokat legalább 5 évente, a környezetvédelmi felülvizsgálatra vonatkozó szabályok szerint felül kell vizsgálni. Az első felülvizsgálat határideje 2011. december 31. volt.

A társaság elkészítette a felülvizsgálathoz szükséges dokumentációt. A hatóság felhívására a társaság a 2012.01.10-én kelt, HB-119/5/2012/15205 sz. levelében a bánya maximális széntermelési kapacitását 4,7 Mt/év nagyságban jelölte meg.

Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 2631-11/2012(19568/2011). ügyiratszámom 2012. július 09.-i keltezéssel az egységes környezethasználati engedélyt egységes szerkezetbe foglalva módosította, -a maximális széntermelési kapacitást 4.1 Mt/évben határozta meg- és a következő felülvizsgálat benyújtási határidejét 2017.január 15.-el állapította meg.

A MÁTRA ERŐMŰ ZRt. változást bejelentő dokumentációt nyújtott be a Bükkábrányi bányában folytatott külszíni bányászati tevékenységre vonatkozóan kiadott maximális széntermelési kapacitásának a növelésére. Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 17573-5/2014 ügyiratszámom 2014. december 18.-i keltezéssel az egységes környezethasználati engedélyben maximális széntermelési kapacitását 4,5 Mt/év-re módosította.

A MÁTRA ERŐMŰ Zrt. engedély módosítási dokumentációt nyújtott be a Bükkábrányi bányában folytatott külszíni bányászati tevékenységre vonatkozóan kiadott EKHE érvényességének meghosszabbítására. A BAZMKH KTF a BO-08/KT/183-10/2017ügyiratszám az engedély érvényességét 2036.december 31.-re módosította. (Miskolc, 2016. december.)

Az MVM MÁTRA ENERGIA Zrt. engedély módosítási dokumentációt nyújtott be a Bükkábrányi bányában folytatott külszíni bányászati tevékenységre vonatkozóan kiadott EKHE -ben foglaltak módosítására, miszerint:

- „a jelenlegi gépjármű mosó egységének átépítését, valamint egy új szennyvíztisztító kiépítését tervezi, ill. a P3,P4 és P5 pontforrást meg kívánja szüntetni”

A BAZVMKH KTHFO a BO/32/00551-1/2023 ügyiratszám az engedélyt módosította. (Miskolc, 2023. január.)

Jelen dokumentáció a harmadik felülvizsgálati dokumentáció, amely az elmúlt 5 év (2021-2025) időszakának környezetvédelmi adatszolgáltatásait, bevallásait dolgozza fel és ezen időszak környezetvédelmi eseményeit elemzi, tárgyalja és tesz javaslatot a célszerű beavatkozásokra. Munkánk során az MVM Mátra Energia Zrt. adatszolgáltatásán kívül nagymértékben támaszkodtunk a következő dokumentumokra:

- ÖKO-TECHNIKA KÖRNYEZETVÉDELMI SZAKÉRTŐI ÉS KERESKEDELMI BT-t Egységes környezethasználati engedélykérelmi tervdokumentáció a Mátrai Erőmű Rt. bükkábrányi külszíni szénbányászati tevékenységére (Miskolc, 2004 augusztus)
- MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft.; Egységes környezethasználati engedélykérelmi tervdokumentáció felülvizsgálata a Mátrai Erőmű Rt. bükkábrányi külszíni szénbányászati tevékenységére (Miskolc, 2011. június.)
- MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft.; Változás Bejelentő Dokumentáció a Mátrai Erőmű ZRt. Bükkábrány Bánya termelési kapacitása 4,5 Mt.-ra történő emelésének környezeti hatásairól. (Miskolc, 2014. szeptember.)
- MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft.; Egységes környezethasználati engedélykérelmi tervdokumentáció felülvizsgálata a Mátrai Erőmű Rt. bükkábrányi külszíni szénbányászati tevékenységére (Miskolc, 2016. július.)
- MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft.; Változás Bejelentő Dokumentáció a Mátrai Erőmű ZRt. Bükkábrány Bánya termelési kapacitása 4,7 Mt.-ra történő emelésének környezeti hatásairól. (Miskolc, 2016. október.)
- MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft.; Egységes környezethasználati engedélykérelmi tervdokumentáció érvényességi idejének 2036.december 31.-ig történő módosításáról. (Miskolc, 2016. december.)
- MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft.; Egységes környezethasználati engedélykérelmi tervdokumentáció módosításáról. (Miskolc, 2023. január.)

- MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft.: Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrány Bánya Telephely üzemi vízminőségi kárelhárítási üzemi terv felülvizsgálata (Miskolc, 2025 szeptember)
- Bükkábrány Bánya 2012-2024. évi Műszaki Üzemi Terve (Bükkábrány, 2012)

A MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft. kijelenti, hogy e környezethasználati engedélykérelmi tervdokumentációt, az érvényben lévő környezetvédelmi jogszabályok előírásai alapján készítette el és a rögzítésre került adatokért, valamint a megállapításokért teljes körű felelősséget vállal.

1. ÁLTALÁNOS ADATOK

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

A felülvizsgálati dokumentációt összeállító cég

neve: MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft.

székhelye: 3525 Miskolc, Kazinczy u. 28.

A jogosultságot igazoló engedély

kiadója: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Mérnöki Kamara és
Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi
Főfelügyelőség

szám, szakterület:	440/2012	SZKV-hu, SZKV-le, SZKV-vf, SZKV-zr
	05-48/2019	SZKV-1.1.-Hulladékgazdálkodás
		SZKV-1.3.-Víz- és földtani közeg
		SZKV-1.4.-zaj- és rezgésvédelem
	14/5298-4/2012	SZTV Élővilágvédelem
	14/420-2/2010	SZTjV Tájvédelem

érvényességi ideje: Határozatlan ideig, visszavonásig érvényes

A határozatokat a 9. sz. mellékletben mutatjuk be.

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

Az engedélykérő

neve: MVM MÁTRA ENERGIA Zrt.

székhelye: 3271. VISONTA, Erőmű utca 11.

A tevékenység végzésére jogosító engedély

száma: MBK/450-13/2012.; BO/15/287-6/2021.

tárgya: Bükkábrány Bánya 2012-2024. évi Műszaki Üzemi Terve
Bükkábrány Bánya 2021-2025. évi Műszaki Üzemi Terve

Engedélyező hatóság megnevezése:

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, Műszaki
Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi, Főosztály, Bányászati Osztály
(3527 Miskolc, Soltész Nagy Kálmán u. 5.)

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

1.3.1. A telephely azonosító adatai

A telephely

neve: MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrány Bánya

címe: 3271. Bükkábrány , Pf.:4.

A település (Bükkábrány) statisztikai azonosító száma: KSH kód – 13596

helyrajzi száma: A 2025. 12. havi állapotnak megfelelően a MVM Mátra Energia Zrt. vagyongazdálkodásában vagy tulajdonában lévő helyrajzi számokat az alábbi 1. sz. szövegtáblázatban foglaltuk össze

1. táblázat

Helység megnevezése	Helyrajzi számok	
	Belterület	Külterület
Vagyongkezelésünkben		
Bükkábrány		045/2, 066/96
Csincse		0141/1, 0141/3, 0141/4, 0141/5, 0142/1, 0142/2, 0143, 0144, 0145, 0146/1, 0146/2
Vatta		083/12, 083/13, 083/6, 083/7, 094, 097/1, 097/2, 098, 0100/1, 0100/2, 0100/3, 0100/4, 0102/1, 0102/2, 0103/1, 0103/3, 0103/5, 0105/1, 0105/2, 0106/5, 0107/1, 0107/2, 0108/7, 0108/12, 0108/13, 0108/14, 0145/9, 0145/15, 0145/16, 0145/17, 0152/1, 0152/2, 0152/3
Tulajdonunkban		
Bükkábrány		023/5, 023/6, 023/7, 028/167, 028/170, 028/171, 028/172, 028/173, 028/174, 028/176, 028/177, 028/178, 028/179, 028/180, 028/181, 028/182, 028/184, 028/185, 028/186, 028/187, 028/188, 028/189, 028/190, 028/191, 028/192, 028/193, 028/194, 028/195, 028/196, 029/1, 029/15, 030/1, 030/2, 034/2, 034/22, 044/26, 049/4, 065/2, 066/130, 066/132, 066/182, 066/184, 066/187, 066/190, 066/193, 066/196, 066/198, 066/199, 076/14, 077/2, 082/56, 087/7, 087/10, 087/11, 087/12, 093/33, 096/1, 097/10, 098/3, 0101/2, 0101/3, 0101/4, 0103/5, 066/200, 066/201, 066/202
Mezőnyárád	1/3	02/4, 02/5, 02/6, 02/7, 02/8, 02/9, 02/10, 02/11, 02/12, 04, 010/3, 010/4
Csincse		0134/64, 0140, 0148/10, 0148/11, 0196/2, 0209/13, 0209/14, 0209/15

Helység megnevezése	Helyrajzi számok	
	Belterület	Külterület
Vagyonkezelésünkben		
Vatta		0103/6, 0106/1, 0106/2, 0106/3, 0106/4, 0111/6, 0111/11, 0111/12, 0111/13, 0111/14, 0111/15, 0116/4, 0130/6, 0136, 0144/2, 0144/5, 0145/7, 0145/10, 0145/14, 0145/18, 0145/20, 0145/22, 0145/24, 0145/26, 0145/29, 0147, 0153/13, 0153/16, 0158/8, 0158/11, 0169/4

A bányamező a lignitlelepek

A bányászati tevékenység bemutatását 2025 ill. 2030 években helyrajzi számokkal a 10. sz. melléklet tartalmazza.

A művelés előrehaladásával, ill. egyéb üzemi funkciók ellátásával összhangban további ingatlanok megszerzése tervezett.

A telephely átnézetes helyszínrajzát a 1. sz. melléklet, a részletes helyszínrajzot a 2. sz. melléklet tartalmazza.

1.3.2. A bányatelek azonosító adatai

A „BÜKKÁBRÁNY I.(Külfejtéses üzem Bükkábrány) LIGNIT” bányatelek átnézeti térképét a következő szövegek közötti ábra mutatja be.

A telephely átnézetes helyszínrajzát a 1. sz. melléklet tartalmazza

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

Az MVM Mátra Energia Zrt Bükkábrányi Bányának főbb, tárgyi terv szempontjából lényeges környezetvédelmi, vízgazdálkodási és bányászati tevékenységeire vonatkozó engedélyeket, melyek a 2021-2025 évi időszakban érvényben voltak, az alábbi táblázatok tartalmazzák. A táblázatokban felsorolt és mellékelt engedélyek pontos szövegek közötti környezetben tartalmazzák az előírásokat.

Az engedélyeket az 2. sz. szövegek közötti táblázat tartalmazza:

2. táblázat

Sor- szám	Ügyiratszám	Kiadás ideje	Tárgya	Érvényesség megjegyzés
1.	109-8/2014. ÉM Vízügyi Hatóság	2014.07.03	Határozat. Bá.Bányaüzem víztelenítő rendszer 2014-2025. közötti víztelenítés vízjogi létesítési engedélye	2025.12.31 (az 5500/8811-10/2020.ált. visszavonta)
2.	109-9/2014 ÉM Vízügyi Hatóság	2014.07.22	Határozat. Bá.Bányaüzem víztelenítő rendszer 2014-2025. közötti víztelenítés vízjogi létesítési engedély módosítása	
3.	35500/405-11/2016.ált. BAZ-Kat.Véd.Ig.	2016.03.02	Határozat Bá. Bánya közp.-telephely vízkezelés vízi létesítményeire vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedélye	2021.03.31
4.	BO-07/NEO/00730-4/ 2018. BAZ-m. Kormány H.	2018.04.12	Határozat Bá. Üzemi vízmű vízellátási rendszer ivóvíz biztonsági tervének jóváhagyása	2023.04.18
5.	559-6/2014. ÉM Vízügyi Hatóság	2014.06.30	Határozat. Ba-189 kat.számú kút hidrogeológiai védőidom rendszerének és belső védőterületének kijelölése	határozatlan
6.	KEF-732-8/2014. Áll. Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolg.	2014.03.18	Határozat. Bükkábrány K-4 OKK kút vizének természetes ásványvízzé minősítése	határozatlan
7.	H-2033-17/1996. ÉVIZIG	1996.06.28	Határozat. Bá.Külfejtéses bányászati regionális figyelőkútjainak vízjogi üzem. eng. (6 kútcsoport, TR)	határozatlan
8.	23044-5/91. ÉVIZIG	1991.09.23	Határozat. Bükkábrány 2 db regionális kútcsoport vízjogi üzem. eng. (BHR-13, MK-235)	határozatlan
9.	23107-3/1990. ÉKÖVIZIG	1990.08.14	Határozat. Bá.Külfejtés térségében megépült 18 db regionális vízszintfigyelő kútcsoportok vízjogi üzem. eng.	határozatlan
9.	23134/1990. ÉKÖVIZIG	1990.07.25	Határozat. Bükkábrány térségi 12 db talajvízszint észlelő kút vízjogi üzem. eng.	határozatlan
10.	23238-2/1989. ÉKÖVIZIG	1990.02.06	Határozat. Bükkábrány térségi regionális figyelő kútcsoportok vízjogi üzem. eng. (Tibolddaróc, Gelej, Harsány, Borsodgeszt)	határozatlan
11.	23179-2/1989. ÉKÖVIZIG	1989.09.21	Határozat. Bükkábrány MNY-16 regionális kútcsoport vízjogi üzem. eng.	határozatlan
12.	MBK/450-13/2012 Miskolci Bányakapitányság	2012.04.11	Műszaki Üzemi Terv Engedélyezése	2024.12.31

Sor- szám	Ügyiratszám	Kiadás ideje	Tárgya	Érvényesség megjegyzés
13.	2631-11/2012. ÉMI-KTVF	2012.07.09	Mátrai Erőmű Zrt., Bükkábrányi bánya 13511-40/2004. számú egységes környezet- használati engedélyének egységes szerke- zetbe foglalt módosítása	2026.12.31
14.	17573-5/2014 ÉMI-KTVF	2014.12.18	Mátrai Erőmű Zrt (Visonta) által a Bükkáb- rány bányában folytatott külszíni bányászati tevékenységre vonatkozó 2631-11/2012. számú egységes környezethasználati enge- dély módosítása	2026.12.31
15.	BO/32/03426-5/2020. BAZMKH	2020.10.21.	Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrány bánya víz- minőségi üzemi kárelhárítási terve megújítá- sának jóváhagyása.	2025.10.21.
16.	BO/16/16681-19/2016 BAZMKH	2016.12.15	Mátrai Erőmű Zrt részére a Bükkábrány bá- nya területén bányászati tevékenységre ki- adott, többször módosított 2631-11/2012. számú egységes környezethasználati enge- dély felülvizsgálatának jóváhagyása és az engedély módosítása.	2026.12.31
17.	13511-40/2004 ÉMI-KTVF	2006.07.27	Mátrai Erőmű Zrt bükkábrányi külszíni fej- tés egységes környezethasználati engedélye	2026.12.31
18.	BO/16/17028-4/2016 BAZMKH	2016.11.23	Mátrai Erőmű Zrt részére a Bükkábrányi bá- nyában folytatott külszíni bányászati tevé- kenységre vonatkozóan kiadott, módosított 2631-11/2012. számú egységes környezet- használati engedély módosítása	2026.12.31
19.	BO/16/18473/2016 BAZMKH ÉMI-KTVF	2017.03.07	Mátrai Erőmű Zrt részére a Bükkábrányi bá- nyában folytatott külszíni bányászati tevé- kenységre vonatkozóan kiadott, módosított 2631-11/2012. számú egységes környezet- használati engedély módosítása	2036.12.31
20.	BO/32/03426-5/2020	2020.10.21	Mátrai Erőmű Zrt által üzemeltetett Bükkáb- rány bánya Üzemi Kárelhárítási Tervének jóváhagyása.	2025.10.21
21.	BO/15/287-6/2021. BAZ.m . Korm.hiv.	2021.02.22.	A Bükkábrány I. bányauzem műszaki üzemi tervének jóváhagyása	2025.12.,31.
22.	35500/8811-10/2020. ált. BAZMKATVEDIG	2021.01.26.	Határozat. Bá.Bánya 2020-2025. közötti időszakra tervezett víztelenítés vízjogi létesí- tési engedélye	2025.12.31.

Sor- szám	Ügyiratszám	Kiadás ideje	Tárgya	Érvényesség megjegyzés
23.	35500/6603-9/2021. ált. BAZMKATVEDIG	2021.10.05.	Határozat. Bá.Bánya központi telephelyén terv. új szennyvízkezelő vízjogi létesítési engedélye	2023.09.30.
24.	35500/3017-2/2021.ált. BAZMKATVEDIG	2021.07.05.	Határozat: Bükkábrányi Bánya központi te- lephely kommunális szennyvíztisztító telepe önellenőrzési tervének jóváhagy.	2026.01.31.
25.	35500/2184-9/2021.ált. BAZMKATVEDIG	2021.05.31.	Határozat: Bá. Bánya központi th.vízkezelés vízilétesítményeire von. 35500/405- 11/2016.ált.sz. vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	2026.01.31.
26.	35500/2184- 10/2021.ált. BAZMKATVEDIG	2021.05.31.	Határozat: Bá. Bánya központi th.vízkezelés vízilétesítményeire von. 35500/2184- 9/2021.ált.sz. határozat kijavítása	2026.01.31.
27.	35500/9177- 15/2020.ált. BAZMKATVEDIG	2021.01.15.	Határozat: Bá. Bánya központi th. víziléte- sítményeire vonstk. többször mód. H-532- 12/1995.sz. vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	2026.01.31.
28.	BO/15/2308-5/2021 B-A-Z Megyei Kor- mányhivatal	2021.12.06	Határozat: Bükkábrány Bánya 2021-2025. évi műszaki üzemi tervének 1. sz. módosítá- sa	2025.12.31
29.	BO/32/05496-19/2021 BAZMKH	2021.07.01.	MVM Mátra Energia Zrt részére a bükkáb- rányi bánya területén bányászati tevékeny- ség végzésére kiadott, többször módosított 2631-11/2012. számú egységes környezet- használati engedély felülvizsgálatának jóvá- hagyása és az engedély módosítása.	2036.12.31
30.	BO/32/0551-1/2023 BAZVMKH	2023.01.18.	MVM Mátra Energia Zrt többször módosí- tott 2631-11/2012. számú egységes környe- zethasználati engedély módosítása	2036.12.31
31.	BO-07/NEO/12134- 2/2022.	2022.11.15	Bá. Bánya Üzemi vízmű 2023.évi önellen- őrző üzemeltetői ivóvíz vizsgálati tervének jóváhagyása	2023.12.31
32.	35500/7049-19 /2022. ált. BAZ-Kat.Véd.Ig.	2023.04.11	Határozat Bá. Bánya közp.-telephely vízi lé- tesítményeire vonatkozó vízjogi üzemelteté- si eng. módosítása	2026.01.31
33.	35500/448-4/2023.ált. BAZ-Kat.Véd.Ig.	2023.06.08	Határozat. Bá. Bányaüzem víztelenítő rend- szer 2023. évi vízjogi üzemeltetési engedé- lye	2023.12.31
34.	35500/5763-4/2023.ált. BAZ-Kat.Véd.Ig	2023.12.21	Határozat. Bá. Bányaüzem víztelenítő rend- szer 2023. évi üzemeltetésére von. 35500/448-4/2023.ált. üz. eng. módosítás	2023.12.31.
35.	35500/7231-7/2023.ált. BAZ-Kat.Véd.Ig.	2024.04.22	Határozat. Bá. Bányaüzem víztelenítő rend- szer 2024. évi vízjogi üzemeltetési engedé- lye	2024.12.31.

Sor- szám	Ügyiratszám	Kiadás ideje	Tárgya	Érvényesség megjegyzés
36.	35500/3563-2/2024.ált. BAZ-Kat.Véd.Ig.	2024.04.19	Az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrányi bánya víztelenítése önellenőrzési tervének jóváhagyása	2025.12.31.
37.	BO-07/NEO/00144- 2/2024.	2024.02.01	Bá. Bánya Üzemi vízmű 2024.évi önellen- őrző üzemeltetői ivóvíz vizsgálati tervének jóváhagyása	2024.12.31.
38.	SZTFH-BANYASZ/ 6548-4/2024	2024.05.17.	Határozat: Bükkábrány Bánya 2021-2025. évi műszaki üzemi tervének 21. sz. módosí- tása	2025.12.31

A felülvizsgálati tervdokumentáció összeállítása során figyelembe vett fontosabb törvények,
rendeletek (2021-2025 évek között), a 3. sz. szöveggközi táblázatban kerültek összefoglalásra.

3. táblázat

Előírás száma	Kibocsátó	Tárgy	Hatályba lépés
2012. évi CLX- XXV.	törvény	A hulladékról.	2013.01.01
2003. évi LXXXIX.	törvény	A környezetterhelési díjról.	2004.01.01
2000. évi XXV.	törvény	A kémiai biztonságról.	2001.01.01
1997. évi LXXVIII.	törvény	Az épített környezet alakításáról és vé- delméről.	1998.01.01
1996. évi LIII.	törvény	A természet védelméről.	1997.01.01
1995. évi LVII.	törvény	A vízgazdálkodásról.	1995.06.06
1995. évi LIII.	törvény	A környezet védelmének általános szabá- lyairól.	1995.12.09
1993. évi XLVIII.	törvény	A bányászatról.	1993.06.13
225/2015. (VIII.7.)	Korm. rende- let	A veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyres tevékenységek részletes szabályai- ról.	2015.08.15
71/2015. (III.30.)	Korm. rende- let	A környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről.	2015.04.02
14/2015. (II.10.)	Korm. rende- let	A fluortartalmú üvegházhatású gázokkal és az ózonréteget lebontó anyagokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről.	2015.03.18
385/2014. (XII.31.)	Korm. rende- let	A hulladékgazdálkodási közszolgáltatás végzésének feltételeiről.	2015.01.02
369/2014. (XII.30.)	Korm. rende- let	A hulladékká vált gépjárművekről.	2015.01.01

Előírás száma	Kibocsátó	Tárgy	Hatályba lépés
309/2014. (XII.11.)	Korm. rendelet	A hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről.	2015.01.02
246/2014. (IX.29.)	Korm. rendelet	Az egyes hulladék-gazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól.	2014.09.30
197/2014. (VIII.1.)	Korm. rendelet	Az elektromos és elektronikus berendezésekkel kapcsolatos hulladék-gazdálkodási tevékenységekről.	2015.01.02
445/2012. (XII.29.)	Korm. rendelet	Az elem- és akkumulátorhulladékokkal kapcsolatos hulladék-gazdálkodási tevékenységről.	2013.01.01
442/2012. (XII.29.)	Korm. rendelet	A csomagolásról és a csomagolási hulladékkal kapcsolatos hulladék-gazdálkodási tevékenységekről.	2013.01.01
439/2012. (XII.29.)	Korm. rendelet	A hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről.	2013.01.01
53/2012. (III.28.)	Korm. rendelet	A bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes sajátos építményekre vonatkozó építésügyi hatósági eljárások szabályairól.	2012.03.31
306/2010. (XII.23.)	Korm. rendelet	A levegő védelméről.	2011.01.15
288/2009. (XII.15.)	Korm. rendelet	Az Országos Statisztikai Adatgyűjtési Program adatgyűjtéseiről és adatátvételeiről.	2009.12.23 hatályon kívül helyezve 2018.01.01.
388/2017. (XII.13.)	Korm. rendelet	Az Országos Statisztikai Adatgyűjtési Program adatgyűjtéseiről és adatátvételeiről. (Ez hatályon kívül helyezte a 288/2009 (XII.15) kormányrendeletet.)	2018.01.01.
191/2009. (IX.15.)	Korm. rendelet	Az építőipari kivitelezési tevékenységről.	2009.10.01
284/2007. (X.29.)	Korm. rendelet	A környezeti zaj és rezgés elleni védekezés egyes szabályairól.	2008.01.01
91/2007. (IV.26.)	Korm. rendelet	A természetben okozott károsodás mértékének megállapításáról, valamint a kármentesítés szabályairól.	2007.04.30
90/2007. (IV.26.)	Korm. rendelet	A környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről.	2007.04.30
78/2007. (IV.24.)	Korm. rendelet	A környezeti alapnyilvántartásról.	2007.05.09
72/2007. (IV.17.)	Korm. rendelet	A környezetvédelmi és vízügyi hatósági eljárás során felmerülő egyéb eljárási költségekről.	2007.06.06
314/2005. (XII.25.)	Korm. rendelet	A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési el-	2006.01.01

Előírás száma	Kibocsátó	Tárgy	Hatályba lépés
		járásról	
159/2005. (VIII.16.)	Korm. rendelet	A kábítószer-prekurzorokkal kapcsolatos egyes hatósági eljárási szabályok, valamint a hatósági feladat- és hatáskör megállapításáról.	2005.08.18
280/2004. (X.20.)	Korm. rendelet	A környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről.	2004.10.28
220/2004. (VII.21.)	Korm. rendelet	A felszíni vizek minősége védelmének szabályairól.	2004.08.05
219/2004. (VII.21.)	Korm. rendelet	A felszín alatti vizek védelméről.	2004.08.06
270/2003. (XII.24.)	Korm. rendelet	Az egyes környezetterhelési díjak visszaigénylésének a kibocsátott terhelő anyag mennyiség meghatározás módjáról, valamint a díjfizetés áthárításának szabályairól.	2004.01.01
271/2001. (XII.21.)	Korm. rendelet	A hulladékgazdálkodási bírság mértékéről, valamint kiszabásának és megállapításának módjáról.	2001.12.21
201/2001. (X.25.)	Korm. rendelet	Az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről.	2001.11.24
140/2001. (VIII.8.)	Korm. rendelet	Egyes kültéri berendezések zajkibocsátási követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról.	2002.01.08
239/2000. (XII.23.)	Korm. rendelet	A bányatavak hasznosításával kapcsolatos jogokról és kötelezettségekről.	2000.12.23
178/1998. (XI.6.)	Korm. rendelet	A vízgazdálkodási feladatokkal összefüggő alapadatokról.	1998.12.21
253/1997. (XII.20.)	Korm. rendelet	Az országos településrendezési és építési követelményekről.	1998.01.01
123/1997. (VII.18.)	Korm. rendelet	A vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről.	2000.03.01
93/1996. (VII.4)	Korm. rendelet	A környezetvédelmi megbízott alkalmazásának feltételéhez kötött környezet-használatok meghatározásáról.	1996.10.02
72/1996. (V.22.)	Korm. rendelet	A vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról.	1996.07.01
13/2015. (III.31.)	Korm. rendelet	A vízügyi és a vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól.	2015.04.02
45/2004. (VII.26.)	Korm. rendelet	Az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól.	2004.08.25
16/2002. (IV.10.)	Korm. rendelet	A települési szilárd és folyékony hulladékkal kapcsolatos közegészségügyi követelményekről.	2002.04.25

Előírás száma	Kibocsátó	Tárgy	Hatályba lépés
1/2002. (I.11.)	Korm. rendelet	Az egészségügyi intézményekben keletkező hulladékok kezeléséről.	2002.07.01
14/2015. (III.31.)	Korm. rendelet	A környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól.	2015.04.01
90/2008. (VII.18.)	Korm. rendelet	A talajvédelmi terv készítésének részletes szabályairól.	2008.08.02
43/1999 (XII.26.)	KHVM rendelet	A vízkészletjárulék kiszámításáról.	2001.01.01
18/1996. (VI.13.)	KHVM rendelet	A vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges kérelemről és mellékleteiről.	1999.08.21 hatályon kívül helyezve 2018.01.01.
41/2017.(XII.29.)	BM rendelet	A vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció tartalmáról (ez hatályon kívül helyezte a 18/1996. (VI.13) KHVM rendeletet)	2018.01.01.
12/1996. (VII.4.)	Korm. rendelet	A környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről.	1996.08.04
11/1996. (VII.4.)	Korm. rendelet	A környezetvédelmi megbízott alkalmazási és képesítési feltételeiről.	1996.10.02
6/2009. (IV.14.)	KvVM – EüM rendelet	A földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről.	2009.04.17
27/2008. (XII.31.)	KvVM – EüM rendelet	A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról.	2008.12.11
101/2007. (XII.23.)	KvVM rendelet	A felszín alatti vízkészletbe történő beavatkozás és a vízkútúrás szakmai követelményeiről.	2008.01.01
97/2007. (XII.23.)	KvVM rendelet	Az egyes kiemelt jelentőségű vízállásmentesítések rendszeres műszaki megfigyeléséről.	2008.01.01
93/2007. (XII.18.)	KvVM rendelet	A zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról.	2008.01.01
18/2007. (V.10.)	KvVM rendelet	A felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI) adatszolgáltatásáról.	2007.07.01
4/2007. (II.21.)	KvVM rendelet	Az egységes környezethasználati engedélyhez kötött tevékenységekkel kapcsos-	2007.02.22

Előírás száma	Kibocsátó	Tárgy	Hatályba lépés
		latos felügyeleti díj megfizetésének részletes szabályairól.	
20/2006. (IV.5.)	KvVM rendelet	A hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről.	2006.04.13
27/2005. (XII.6.)	KvVM rendelet	A használt- és szennyvizek kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról	2005.12.21
31/2004. (XII.30.)	KvVM rendelet	A felszín alatti vizek megfigyelésének és állapotértékelésének egyes szabályairól.	2005.01.29
28/2004. (XII.25)	KvVM rendelet	A vízszennyező anyagok kibocsátására vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól.	2005
27/2004. (XII.25)	KvVM rendelet	A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken lévő települések besorolásáról.	2005.01.01
15/2003. (XI.17.)	KvVM rendelet	A területi hulladékgazdálkodási tervekről.	2003.11.10
7/2003. (V.16.)	KvVM-GKM rendelet	Az egyes levegőszennyező anyagok összkibocsátási határértékeiről.	2003.05.21
4/2002. (X.7.)	KvVM rendelet	Légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről.	2002.10.15
80/2012. (XII.28.)	NFM rendelet	Az üvegházhatású gázok kibocsátásával kapcsolatos egyes tevékenységek igazgatási szolgáltatási díjáról és felügyeleti díjáról.	2013.01.28
26/2014. (III. 25.)	VM rendelet	az egyes tevékenységek illékony szerves vegyület kibocsátásának korlátozásáról	2014.05.03
72/2013. (VIII.27.)	VM rendelet	A hulladékok jegyzékéről.	2013.09.05
145/2012. (XII.27.)	VM rendelet	A hulladékolajjal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek részletes szabályairól.	2013.01.01
6/2011. (I.14.)	VM rendelet	A levegő terhelhetőségi szint és a helyhez kötött légszennyező források vizsgálatával, ellenőrzésével és értékelésével kapcsolatos szabályokról.	2011.01.21
4/2011. (I.4.)	VM rendelet	A levegő terhelhetőségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről.	2011.01.21
10/2010. (VIII.18.)	VM rendelet	A felszíni víz vízszennyezettségi határértékeiről és azok alkalmazásának szabályairól.	2010.08.26
14/2008. (IV.13.)	GKM rendelet	A bányászati hulladékok kezeléséről	

Az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrány Bánya telephelyének területi jellemzői

A Bükkábrányi lignit-előfordulás

A Bükkábrányi Bánya Bükkábrány, Mezőnyárád, Mezőkeresztes, Vatta és Emőd községek között helyezkedik el, túlnyomórészt mezőgazdasági művelés alatt álló külterületen. A bányatelek területén helyezkedik el Csincse, egy jelentősebb lakott település. Továbbá két kisebb épületcsoport: a Margit-tanya és a Lengyel-tanya. ÉNy-i határán halad át a 3. sz. főút, DK-i részén pedig a Budapest-Miskolc fővasútvonal, amely DNy-i - ÉK-i irányban szeli át a bányamező területét.

A bánya környezetére a falusias jelleggel beépített települések jelenléte és a mezőgazdasági területhasználat a jellemző. A bánya területe önmagában ipari területnek minősül.

A szóban forgó területen a bányán kívül más jelentős ipari beruházás nem található. Védett területek a közvetlen környezetben nincsenek. A Bükki Nemzeti Park határa a területtől É-ra, mintegy 15 km-re húzódik.

A bányaterület térségében összefüggő természetes erdők nincsenek, kisebb elszórt facsoportok, ligetek találhatók. Környéken a meghatározó művelési formák a szántó, szőlő és gyümölcsösök. Kisebb mértékben gyepes, legeltetésre is használt területek találhatók.

Terület tájbesorolási adatai

Helye:

Nagytáj:	Alföld és az Északi-középhegység
Középtáj:	Észak-alföldi hordalékkúp-síkság valamint a Bükkvidék
Kistájcsop.	Borsod-Zempléni-síkvidék valamint a Bükkalja
Kistáj:	Borsodi-Mezőség valamint a Miskolci-Bükkalja,
Községhatár:	Bükkábrány, Mezőkeresztes-Csincse, Tibolddaróc, Vatta

A kistáj vizsgált része +104 - +160 mBf közötti magasságú, a Bükkből érkező patakok hordalékkúp-síksága, hegységelőtéri lejtője.

Alacsony domblábi háta, lejtők jellemzik, helyenként hullámos, alacsony ármentes síkság.

Morfológia

Morfológiailag enyhén dombos, tengerszintfeletti magassága + 100 - + 160 mBf-i magasságok között változik. A patakmedrek bevágódásai mentén 10-20 m-es relatív magasságkülönbségek is előfordulnak. A bányamező területén négy állandó jellegű vízfolyás van, a Geszti-, Csincse-, Kiscsincse- és Nagyvölgyi-patak.

A bányamező a lignitlelepek számát, illetve kifejlődését tekintve főtelepes és többtelepes területrészeire osztható. A vizsgált időszak az ún. többtelepes területrészt érinti, ahol a főtelep két vékonyabb telepre válik szét és a főtelep felett fiatalabb lignitlelepek is megjelennek. A főtelep felső padjának vastagsága 2-4 méter között változik, míg az alsó pad jellemzően 5-6 méter vastag. A főtelep két padja közötti meddőbeágyazódás 2-4 méter vastagú, ami DNY-i részen 10 méterre is kivastagszik.

A főtelep alatt egy kb. 1,5-2 méter vastag kísérő telep van. A főtelepet a kísérőteleptől ezen a területen jellemzően cca. 5 m vastagságú meddő választja el.

Az elmúlt években három kísérő telep is műrevalóvá vastagodott. Ezek a főtelep felső padja fölött kb. 10-15 méterre helyezkednek el. Közöttük cca. 1-2 méteres meddőbeágyazódás található. A telepek vastagsága 1-4 méter között változik.

A bánya környezetének éghajlati és időjárási jellemzői

A Borsodi Mezőség, Bükkalja és az Alföld által határolt terület éghajlata alföldies, kontinentális jellegű. A vizsgált területre a meleg, mérsékelt forró, száraz nyár, valamint a mérsékelt hideg tél jellemző.

A Bükkalja térsége mérsékelt meleg - száraz éghajlatú kistáj. Az évi napfénytartalom 1900 óra körüli, a nyári negyedévben átlagosan 780 órát süt a nap. Az évi közép-hőmérséklet 9,5-9,8°C, a vegetációs időszaké kb. 17,0 °C.

Az alábbi szövegközi táblázat alapján a vizsgált időszak, a bányában mért (2021-2025) havi minimum és maximum hőmérsékleteit tekintve elmondható, hogy a területen fagymentes időszaknak tekinthető az április és a szeptember közötti terminus. A mért minimum és maximum hőmérsékleti adatokból számolva a vizsgált időszakban :

- a meteorológiai tél (december, január február) átlaghőmérséklete 2,6 °C volt;
- a meteorológiai tavasz (március, április, május) átlaghőmérséklete 11,5 °C volt;
- a meteorológia nyár (június, július, augusztus) átlaghőmérséklete 23,2 °C volt;
- a meteorológia ősz (szeptember, október, november) átlaghőmérséklete 11,5 °C volt.

A táblázat adatai alapján a vizsgált időszakban a területen lehullott csapadék átlagosan 679 mm volt. Legcsapadékosabb év 2023 volt, amikor 1 066,0 mm csapadék hullott.

A területen az uralkodó szélirány az ÉK-i, de gyakori a nyugati és a délnyugati szél is. Az átlagos szélesebség 2,6 – 3,1 m/sec.

A vizsgált időszakban a területen mért hőmérsékleti minimum és maximum, és a csapadék adatokat az 5. számú szöveggközi táblázatban foglaltuk össze.

3. táblázat

Évi csapadék és hőmérsékleteloszlás az 2021. évben			
hónap	csapadék [mm]	hőmérséklet min. [C°]	hőmérséklet max.[C°]
I.	59,0	-8,0 C°	10,0 C°
II.	57,0	-12,0 C°	20,0 C°
III.	12,0	-4,0 C°	18,0 C°
IV.	50,0	-3,0 C°	23,0 C°
V.	129,5	3,0 C°	28,0 C°
VI.	10,0	10,0 C°	37,0 C°
VII.	89,0	13,0 C°	35,0 C°
VIII.	63,5	8,0 C°	32,0 C°
IX.	24,5	6,0 C°	28,0 C°
X.	29,5	-2,0 C°	23,0 C°
XI.	89,0	-6,0 C°	14,0 C°
XII.	49,0	-8,0 C°	12,0 C°
Éves csapadék összesen: 662,0 mm		Éves hőmérséklet minimum/maximum -12,0 C°/37,0 C°	

Évi csapadék és hőmérsékleteloszlás az 2022. évben			
hónap	csapadék [mm]	hőmérséklet min. [C°]	hőmérséklet max. [C°]
I.	5,0	-9,0 C°	12,0 C°
II.	7,0	-6,0 C°	14,0 C°
III.	42,5	-8,0 C°	20,0 C°
IV.	51,0	0,0 C°	21,0 C°
V.	9,0	7,0 C°	29,0 C°
VI.	22,0	9,0 C°	37,0 C°
VII.	42,0	10,0 C°	38,0 C°

VIII.	54,0	13,0 C°	38,0 C°
IX.	123,0	3,0 C°	28,0 C°
X.	15,0	1,0 C°	22,0 C°
XI.	33,0	-2,0 C°	13,0 C°
XII.	88,0	-6,0 C°	10,0 C°
Éves csapadék összesen: 491,5 mm		Éves hőmérséklet minimum/maximum -9,0 C°/38,0 C°	

Évi csapadék és hőmérsékleteloszlás az 2023. évben			
hónap	csapadék [mm]	hőmérséklet min. [C°]	hőmérséklet max.[C°]
I.	116,0	-4,0 C°	9,0 C°
II.	7,0	-8,0 C°	14,0 C°
III.	55,0	-4,0 C°	18,0 C°
IV.	68,5	-1,0 C°	20,0 C°
V.	73,0	6,0 C°	26,0 C°
VI.	180,0	8,0 C°	31,0 C°
VII.	86,5	11,0 C°	34,0 C°
VIII.	82,0	11,0 C°	34,0 C°
IX.	65,0	10,0 C°	32,0 C°
X.	70,0	0,0 C°	24,0 C°
XI.	178,0	-5,0 C°	18,0 C°
XII.	85,0	-4,0 C°	12,0 C°
Éves csapadék összesen: 1 066,0 mm		Éves hőmérséklet minimum/maximum -8,0 C°/34,0 C°	

Évi csapadék és hőmérsékleteloszlás az 2024. évben			
hónap	csapadék [mm]	hőmérséklet min. [C°]	hőmérséklet max.[C°]
I.	48,0	-10,0 C°	11,0 C°
II.	36,0	-1,0 C°	17,0 C°
III.	23,0	-1,0 C°	24,0 C°
IV.	39,0	1,0 C°	26,0 C°
V.	86,0	7,0 C°	27,0 C°
VI.	79,0	11,0 C°	35,0 C°
VII.	21,0	14,0 C°	36,0 C°
VIII.	70,0	12,0 C°	36,0 C°
IX.	86,0	5,0 C°	32,0 C°

X.	83,0	2,0 C°	19,0 C°
XI.	31,0	-7,0 C°	16,0 C°
XII.	28,0	-3,0 C°	10,0 C°
Éves csapadék összesen:		630,0 mm	Éves hőmérséklet minimum/maximum -10,0 C°/36,0 C°

Évi csapadék és hőmérsékleteloszlás az 2025. évben			
hónap	csapadék [mm]	hőmérséklet min. [C°]	hőmérséklet max. [C°]
I.	32,0	-7,0 C°	11,0 C°
II.	19,0	-11,0 C°	11,0 C°
III.	94,5	-8,0 C°	20,0 C°
IV.	30,0	-4,0 C°	26,0 C°
V.	59,0	1,0 C°	27,0 C°
VI.	9,0	9,0 C°	38,0 C°
VII.	44,5	11,0 C°	37,0 C°
VIII.	54,0	8,0 C°	40,0 C°
IX.	90,0	7,0 C°	30,0 C°
X.	21,0	-2,0 C°	20,0 C°
XI.	91,5	-3,0 C°	20,0 C°
XII.	3,0	-8,0 C°	10,0 C°
Éves csapadék összesen:		547,5 mm	Éves hőmérséklet minimum/maximum -11,0 C°/40,0 C°

Talajfelépítés, földtani adottságok

A kistájak felszínét felső-pleisztocén és holocén üledékek, többnyire homok, kavics, lösziszap alkotják. A hordalékkúp folyóvízi hordalékját a magasabb orográfiai helyzetű területeken 1-1, 5 méter vastagságú homokos lösz, löszös homok fedi. Agyagos, vályogos mechanikai összetételű, többnyire savanyú, 2-3 % humusztartalmú csernozjom barna erdőtalajok jellemzik. Az alföldi térszínbe simuló löszös felszíneken réti és szikes talajképződmények is találhatóak.

A vizsgált területet magában foglaló Bükkalja tájegység a Bükk D-i lábai előtt 20 km szélességben és kb. 60 km hosszan húzódik. Aljzatát a Bükk fő tömegét alkotó triász karbonátos kőzetek alkotják, melyek 1 500-2 000 m körül mélységbe süllyedtek. Az alaphegységen vékony és hiányos eocén és oligocén rétegek, azokon vastag miocén korú riolittufa, ill. dácittufa vulkanitok települnek.

A vulkáni összlet szerkezeti vonalak mentén az Alföld felé fokozatosan a mélybe süllyedt és erre több száz méter vastagságban pannóniai rétegek halmozódtak fel. Az alsó pannóniai főként agyag, agyagmárga kifejlődésű, míg a vastagabb felső pannóniai összletet alul homok, homokkő képviseli. Erre települ a lignittelepes rétegsor felfelé egyre homokosodó kifejlődésben. A felső pannóniai záró tagját tarkaagyag képződmények képviselik.

A pleisztocén korú képződményeket barna lejtőagyag vagy ennek lemosott változata, áthalmozott löszféleségek képviselik, a térszint holocén agyagok, iszapok fedik.

A bányamező a lignittelepek számát, illetve kifejlődését tekintve főtelepes és többtelepes területrészeire osztható. A vizsgált időszak az ún. többtelepes területrészt érinti, ahol a főtelep két vékonyabb telepre válik szét és a főtelep felett fiatalabb lignittelepek is megjelennek. A főtelep felső padjának vastagsága 2-4 méter között változik, míg az alsó pad jellemzően 5-6 méter vastag. A főtelep két padja közötti meddőbeágyazódás 2-4 méter vastagú, ami DNY-i részen 10 méterre is kivastagszik.

A főtelep alatt egy kb. 1,5-2 méter vastag kísérő telep van. A főtelepet a kísérőteleptől ezen a területen jellemzően cca. 5 m vastagságú meddő választja el.

Az elmúlt években három kísérő telep is műrevalóvá vastagodott. Ezek a főtelep felső padja fölött kb. 10-15 méterre helyezkednek el. Közöttük cca. 1-2 méteres meddőbeágyazódás található. A telepek vastagsága 1-4 méter között változik.

A lignittelepes összlet feletti (negyedkori és felső pliocén) rétegsorban, a széntelepek között, valamint a fekü képződményekben települő porózus rétegek rétegvízét tartalmazzák, ezért a bányaműveleteket megelőzően a fedő és köztes víztározó rétegeket vízteleníteni, a fekü víztározókat pedig feszültségmentesíteni kell. A víztelenítés az eddigiekben leművelt, illetve a művelés alatt álló terület gyakorlatához hasonlóan az ún. közvetítő réteges rendszerrel megoldható.

A meddő rétegsor anyagának jöveszthetőségi paraméterei hasonlóak a már leművelt, illetve művelés alatt álló területéhez, így várhatóan jövesztési problémák nem merülnek fel.

Bükkaljai lignitelfordulás

Földtani szempontból a bányamező a Bükkalja lignittelepes formáció meghatározó része. Az itt található lignit felső-pannon korú, amely a kiédesedő Pannon-beltenger partszegélyi, mocsaras vidékein jött létre. A terület a többi hazai kőszén lelőhelyekhez viszonyítva kiemelkedően nagy készletekkel rendelkezik. A nyilvántartott földtani lignitvagyon több, mint 500 millió tonna.

A külszíni fejtésű bánya mélysége az északi határvonal mentén 30-40 m, a déli határnál meghaladja a 70-80 m-t.

Hidrogeológiai adatok

A Bükk hegységben van az egész térség vízadórendszerének legmagasabb helyzetű vízszintje. A fekézőzetek egyrészt a porozitásuk mértékétől, másrészt a térképezett, É-D csapásirányú, az alaphegységet és medenceüledékeket egyaránt harántoló, és vízszállításra képes törések mentén hidraulikai kapcsolatban állnak az alaphegységgel. A medenceüledékek elvékonyodásának térségében a nagyobb elvetési magassági törések mentén a karsztvíz felfelé áramlása is lehetséges.

A bányavizek kiemelése során, a hidraulikai kapcsolat ellenére természetesen nem a karsztos alaphegység, hanem az annál nagyságrendekkel kisebb porózus tároló kőzetek permeabilitása szabja meg az átadódó, után pótlódó vízmennyiséget. Vízátoló porózus rétegek a lignitlepek fedőjében a telepek között és azok fekéjében helyezkednek el. A lignitlepes összlet 40-60 %-a vízadó. A mértékadó szivárgási tényező 10^{-4} - 10^{-6} m/s nagyságrendű. A rétegvízadók nyomás alatti rendszert alkotnak, piezometrikus nyomásintjük a talajvízszintig, mélyebb rétegekben a felszínig vagy néhány méterrel a felszín fölé emelkedik.

A központi telephely területén mélyített feltáró fúrások végig, különböző méretű szemcsés beágyazódásokkal rétegzett, jellemzően kövér, néhol közepes barna, meszes agyagot harántoltak. A felszíni humusztakaró alatt 3-4 m mélységig száraz, kemény, közepes agyag, alatta mészkőkávcos, mésziszap betelepülésekkel tarkított, néhol homokeres agyag következik. 6-7 méter alatt agyaggal rétegzett meszes, aprókavicsos iszapot találtak. Az agyagrétegek vízátteresztő képessége 10^{-10} - 10^{-12} m/s között változik. A mésziszapos, homokeres rétegek permeabilitása 10^{-8} m/s nagyságrendű.

A lignitlepes rétegvízátoló fedőjében szürke, bentonitos agyag települt a felszín alatt 25 m-es mélységben. Az alatta következő lignitlepes rétegsor tároló kőzete uralkodóan homokos fáciesű kőzet. Az egyenlőtlenül denudált pannóniai felszínen kiékelődve lehetővé teszik a fedőben települt talajvízátolóval a részleges hidraulikai kommunikációt. A regionális települési viszonyoknak megfelelően dőlésük 2 – 3° DK irányú. Összvastagságuk a területen max. 35 m.

A gyakorlatilag szabad tükrű talajvíz tároló kőzete a felső pannon lignitlepes összlet agyagos fedőjén települt holocén, pleisztocén áthalmozott, lencsés szerkezetű agyag, homok, kavics és tufa összlet, mely a denudációs pannon felszínre települt. A vastagság DK felé növekszik, átlagosan 18-25 m. Összefüggő vízfelszíne DK-i irányban lejt.

A lignitlepes összlet feletti (negyedkori és felső pliocén) rétegsorban, a lignitlepek között, valamint a feké képződményekben települő porózus rétegek rétegvíz tartalmaznak, ezért a bányaműveleteket megelőzően a fedő és köztes víztározó rétegeket vízteleníteni, a feké oldali adókat pedig feszültség mentesíteni kell. A víztelenítés az eddigiekben leművelt, illetve a művelés alatt álló terület gyakorlatához hasonlóan az ún. közvetítő réteges rendszerrel megoldható

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

A vizsgált időszakban (2021-2025. évek között) az MVM Mátra Energia Zrt Bükkábrányi Bányájában az egységes ágazati országos rendszer által meghatározottak szerint az alábbi tevékenységeket végezték:

- 05.20 Barnaszén, lignit bányászata
- 36.00 Víztermelés, - kezelés, - elosztás

Barnaszén, lignit bányászata

TEÁOR száma: 05.20.

Rövid leírás:

A magyarországi lignit-előfordulások a földtani kutatások alapján viszonylag jól ismertek. Az előző évtizedek intenzív kutatásai és értékelései alapján kimondható, hogy Magyarország jelentős lignitvagyonnal rendelkezik. A telepképződés adottságai miatt a lignit minőségét viszonylag alacsony fűtőérték, magas hamu- és nedvességtartalom jellemzi. A kísérő meddő főként szilikátokból és agyagokból áll.

Az 5-6 millió éves lignit a szénülés kezdeti stádiumát képviseli és benne a növényi, fás részek még jól felismerhetők.

A Bükkábrányi Bányában a lignit kinyerése külszíni fejtéssel történik.

A Bükkábrányi Bányamező külfejtéses bányászat technológiája szerint először el kell távolítani az elhelyezkedő föld- és meddőrétegeket, ezután történhet a lignit kitermelése. A kiszemelt területekre folyamatosan töltik vissza az előzőleg eltávolított meddőrétegeket, ezáltal a bányagödör helyzete folyamatosan változik a haladási iránynak megfelelően.

A meddő jövesztése marótárcsás kotrógépekkel történik. Ezeken kívül folyamatosan szükség van egykanalas kiskotrók alkalmazására is a nagygépekkel nem végezhető egyedi technológiai feladatok ellátására.

A szén jövesztése merítéklétrás kotrógépekkel történik.

A marótárcsás és merítéklétrás kotrógépek a jövesztett anyagot szállítószalagra adják fel. A szalagrendszerek 1400 mm és 1600 mm hevederszélességű elemekből állnak.

A Bükkábrányi Bányából a lignitet vasúton szállítják az erőműbe.

Azokon a területeken, ahol már nem folyik bányaművelés, azonnal megkezdődik a technikai, majd a biológiai tájrendezés, a hányófelületek táj rehabilitációja.

A külfejtés céljára igénybe vett területekből a vizsgált időszakban 114,6 hektár került tájrendezésre. A fő cél, hogy tájba illő, ökológiailag gazdag környezet alakuljon ki a területen.

Víztermelés, - kezelés, - elosztás

TEÁOR SZÁMA: 36.00

Rövid leírás:

A nagyalföldi medence kialakulásának késői fázisában jelentős mennyiségű felsőpannon korú lignitvagyron rakódott le, melyet a jelenlegi terepszint alatt 10-70 m-es mélységközben tártak fel.

A lignitlepek laza, homokos tufás agyag, finom homok között található. A fedő vízadók víztelenítése és a feküben található nyomás alatti víztároló réteg előzetes feszültségmentesítése szükséges, illetve előfeltétele a nagygépes külfejtési technológia biztonságos alkalmazhatóságának. A biztonságos művelés vízmentes bányászati munkaterületet, a gépek mozgására alkalmas teherbíró munkaszinteket és állékony rézsűket igényel.

Bányabeli víztelenítés két részből áll, az elővíztelenítésből és a felszíni víztelenítésből.

Az elővíztelenítés vízszintsüllyesztő rendszere a külfejtéssel párhuzamosan halad előre, mintegy 2-3 évvel megelőzve a széntelep letakarítását és tart a belső hányó teljes kialakulásáig (utó-víztelenítés).

A bányaművelési terület elővíztelenítése búvárszivattyúval telepített határvédő- és ejtő kutakkal történik (ld. 4.1. sz. melléklet). a kialakult vízszintek rétegenkénti ellenőrzése pedig, ún. figyelő kutak segítségével (ld. 4.2., 4.3. sz. melléklet).

Az elővíztelenítés során a fedőben és a köztes rétegekben tárolt talaj-, és rétegvíz leürítését, a feküben pedig feszültségmentesítést kell végrehajtani. Ennek kialakult módszere a közvetítő réteges víztelenítés, melynek során a fent említett vízadó rétegek beszűrőzésre kerülnek. A kiemelt rétegvizeket csorgák segítségével az ún. főcsorgákba vezetik, melyek a Csincse- és a Sályi-patakba torkollanak (ld. 4.1. sz. melléklet).

A víztelenítés hatására nemcsak a külfejtés víztelenedik, hanem a környezet azon víztároló rétegeiben is vízszintsüllyedés következik be melyekre az elővíztelenítő kutak be vannak szűrőzve. Az említett vízszintsüllyedés mértéke a külfejtéstől távolodva csökken. A rétegvízszintek süllyedése károsan befolyásolhatja a környező települések vízellátását és egyenetlen felszínüllyedést okozhat, melynek következtében károk jelentkezhetnek az építményekben. A felszín süllyedését geodéziai mérési hálózat rendszeres műszeres mérései dokumentálják, melynek eredményét a bányavízvédelmi jelentések tartalmazzák.

Költségcsökkentés és az elérhető legjobb technika alkalmazása érdekében 2004-től új mérés-technológia került bevezetésre.

Így 2011-2015 között kétévenként, 2017-ben, 2018-ben és 2019 szeptemberében évenként, a tárgyi időszakban pedig 2022-, 2023- és 2024. szeptemberében történtek felszínüllyedés mérések a hálózat fő pontjaiban a legmodernebb technikát képviselő GPS módszerrel.

A 2024. évi felmérés eredményeként megállapítható, hogy a mérési pontokban a 2023-ban mért értékekhez képest a vizsgált területen és a mérési hibahatáron belül négy pont emelkedést, míg négy csekély mértékű süllyedést mutatott. Az eltéréseket összegezve a vizsgálatok azt mutatták, hogy az össz változás 2019-hez képest csökkent. Feltételezve, hogy a mérések során használt mélyalapozású pontok nem végeznek saját mozgást, a kimutatott mozgások a bányászat illetve a vízkivétel időbeli változásainak hatására következhetnek be.

A vizsgált időszak engedélyeit az alábbi szövegközi táblázatok, felsorolások tartalmazzák:

- Termelő- és figyelő kutak létesítési és üzemeltetési engedélyei:

Vízjogi létesítés engedély száma:	
35500/8811/2020.ált (érv. 2025.12.31.)	
Vízjogi üzemeltetési engedély:	
Év	Engedély száma:
2021.	35500/11818-6/2019.
2022.	35500/9845/2021.ált.
2023.	35500/5763/2023.ált.
2024.	35500/7321/2023.ált.
2025.	30404/412/2025.ált.

- Regionális figyelő kutak üzemeltetési engedélyei:

Engedély száma	Engedély tárgya
23.157/1990. 20.480-3/1985	A BaH-2/A, 91, 99, 102/A; a BHR-1, 2, 8, 9, 11, 18, 23, 37 jelű kútcsoporthoz vízjogi üzemelési engedélye
H-2033-24/1996. H-2033-17/1996.	A Bá-190; BáH-4; Em-248; Gj-22; Mcs-23; Mny17 jelű regionális kútcsoporthoz (23 kút) vízjogi üzemelési engedélye
H-2176-5/1996. 23.044-5/1991.	A BHR-13; Mker-235 jelű regionális kútcsoporthoz (8 kút) vízjogi üzemelési engedélye
H-2176-6/1996 23.107-3/1990	A BaH-1;89,105/a; BHR-12,14,22, 24,26,35;36 jelű regionális kútcsoporthoz (30 kút) vízjogi üzemelési engedélye
H-2176-7/1996. 23.152/1990. 23.238-2/1989.	A Bg-5,6; Gj-21;H-8,9; Tid-100 jelű regionális figyelő kútcsoporthoz (25 kút) vízjogi üzemeltetési engedélye
H-2176-8/1996. 23.151/1990. 23.179-2/1989.	A Mny-16 jelű regionális figyelő kútcsoporthoz (5 kút) vízjogi üzemelési engedélye

- Üzemi vízműrendszer önellenőrző üzemeltetői ivóvíz vizsgálati tervének jóváhagyása:
 - 2021: BO-07/NEO/0893-2/2021.

- 2022: BO-07/NEO/0865-2/2022.
 - 2023: BO-07/NEO/12134-2/2022.
 - 2024: BO-07/NEO/00144-2/2024.
 - 2025: BO-07/NEO/00291-2/2025.
- Központi telephely kommunális szennyvíztisztító önellenőrzési tervének jóváhagyása:
 - 35500/3017/2021.ált
 - 35500/3563/2024.ált

Az üzemelő vízszintsüllyesztő rendszer által a tárgyévet megelőző év ténylegesen kiemelt vízmennyiségeivel pontosított modellel számított, adott évre vonatkozó kitermelhető víz mennyiségére a területileg illetékes Vízügyi Hatóság éves üzemeltetési engedélyt ad ki.

A kiemelt bányavizek egy része a földmedrű csorgák medrén keresztül visszaszivárog a talajvízbe, de jelentős hányada a felszíni befogadó vízfolyásokba (Sály-, Csincse-patak) jut a vonatkozó engedélyeknek megfelelően.

Felszíni víztelenítés alatt a bányatértségben összegyűlő vizek kiemelését (bányavíz emelés) és elvezetését értjük. A bányabeli vizek kiemelésekor, a víztelenítő rendszer működése mellett fennmaradó ún. rézsúlábi szivárgásokat, valamint a bányagödörbe hulló és ott összegyülekező csapadékvizet a bánya legmélyebb pontjára telepített zsomp gyűjti össze, és innen centrifugál szivattyú nyomja a felszíni vízlevezető árokba.

A bányabeli vizek kiemelése a Bányakapitányság által elfogadott Műszaki Üzemi tervben foglaltaknak megfelelően történik

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

Lignittermelés

A feküben lévő víztároló réteg eredményes feszültség mentesítése után kezdődhet meg a külszíni bányászati tevékenység, melynek első fázisa a lignitvagyon feltárása, a telepeket fedő meddőrétegek eltávolítása.

A művelési területen két műrevaló telep, a 0507 és 0811-es és két telepcsoport, a 1218 és 1931-es található. A két telepcsoport számos teleppadra válik szét, így a teljes élettartam alatt a műrevaló teleppadok száma 18. A terület kb. 40 %- a ún. főtelepes kifejlődésű egy kísérőteleppel. Az egy időben fejtendő telepek, illetve különálló teleppadok száma maximum 8. Ezek a teljes rétegösszlet alsó kétharmadában helyezkednek el, szeszélyesen változó vastagságú meddőrétegek között, ezek jövesztése nagygépekkel csak szelektív termeléssel valósítható meg elötölásos fejeken és szalag-gyűjtőponton keresztül.

A legalsó művelt széntelepig a lignittelepes összlet összvastagsága 30 és 150 m között változik.

A szelektív termelés szükségessége, a terület alakja, illetve a gépláncok teljesítményének jobb kihasználása miatt forgáspontos művelés folyik.

A bányaművelés geometriáját úgy alakították ki, hogy viszonylag állandó szalaghosszakkal lehetővé tegye a szénszállítást a szénfeladó állomásra, a meddő szállítását a teljes élettartam alatt a jövesztési oldalon és a hányóoldalon külső és belső hányóra egyaránt.

A technológia kialakításánál figyelembe kell venni a meddő anyagok állékonysági tulajdonságait. Az eddigi tapasztalatok szerint a jövesztési oldalon – anyagminőségtől függően és megfelelő víztelenítettség esetén - maximum 20-22 m rézsűmagasságig állékonyak a fronti rézsűk 50-70°-os rézsűszögek mellett a haladó rendszer által igényelt ideig. Hányóoldalon az egy szeletbe dönthető hányóvastagság maximuma 18-20 m.

Az erőművi és a várható lakossági igények alapján meghatározott lignittermelés túlnyomórészt saját nagygépes technológiával, illetve idegen kiskotrós kapacitás igénybevételével történik. A letakarító szeletben a fronti szalagra marótárcsás kotrógép végzi a jövesztést, majd a padkaszalagokon a hányó frontiszalagra kerül a meddő, ahonnan a hányóképző gép helyezi el azt több szeletben a hányóban.

A letakarított lignittelepekre telepített szénszállító szalagokra merítéklétrás kotrógépek termelik rá a hasznos ásványt. A lignit a szalagpályákon keresztül jut a törő műbe, ahol azt 0-40 mm-es darabokra aprítják. Innen további szállítószalagok szállítják tovább.

A nagyteljesítményű jövesztőgépek kotráskörzetének és technológiai szabadságfokának kibővítése érdekében szalagkocsikat alkalmaznak.

A vizsgált időszakban a lignittermelés során nem következett be környezetet érintő rendkívüli esemény.

Elővíztelenítés

A bányabeli víztelenítés részletes metodikájának leírását az **1.5** fejezet tartalmazza.

A vizsgált időszakban (2021-2026) az elővíztelenítés során nem következett be környezetet érintő rendkívüli esemény.

2. A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK

2.1. A létesítmények a tevékenység és az elérhető legjobb technika (BAT) részletes ismertetése, a tevékenység megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel feltüntetésével.

A Bükkábrány Bánya külszíni szénbányászati tevékenységét az 1988-1989-es évek óta alkalmazott és bevált technikát illetve a folyamatos felújításokkal megfelelően karbantartott és az erőmű kapacitásának kielégítését biztosító gépi berendezéseket a következő dokumentumok alapján ismertetjük:

- ÖKO-TECHNIKA KÖRNYEZETVÉDELMI SZAKÉRTŐI ÉS KERESKEDELMI BT-t Egységes környezethasználati engedélykérelmi tervdokumentáció a Mátrai Erőmű Rt. bükkábrányi külszíni szénbányászati tevékenységére (Miskolc, 2004 augusztus)
- MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft.; Egységes környezethasználati engedélykérelmi tervdokumentáció felülvizsgálata a Mátrai Erőmű Rt. bükkábrányi külszíni szénbányászati tevékenységére (Miskolc, 2011. június.)
- MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft.; Változás Bejelentő Dokumentáció a Mátrai Erőmű ZRt. Bükkábrány Bánya termelési kapacitása 4,5 Mt.-ra történő emelésének környezeti hatásairól. (Miskolc, 2014. szeptember.)
- MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft.; Egységes környezethasználati engedélykérelmi tervdokumentáció felülvizsgálata a Mátrai Erőmű Rt. bükkábrányi külszíni szénbányászati tevékenységére (Miskolc, 2016. július.)
- MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft.; Változás Bejelentő Dokumentáció a Mátrai Erőmű ZRt. Bükkábrány Bánya termelési kapacitása 4,7 Mt.-ra történő emelésének környezeti hatásairól. (Miskolc, 2016. október.)
- MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft.; Egységes környezethasználati engedélykérelmi tervdokumentáció érvényességi idejének 2036.december 31.-ig történő módosításáról. (Miskolc, 2016. december.)
- MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft.; Egységes környezethasználati engedélykérelmi tervdokumentáció módosításáról. (Miskolc, 2023. január.)
- MENDIKÁS Mérnöki Környezetvédelmi Kft.: Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrány Bánya Telephely üzemi vízminőségi kárelhárítási üzemi terv felülvizsgálata (Miskolc, 2025 szeptember)
- Bükkábrány Bánya 2012-2024. évi Műszaki Üzemi Terve (Bükkábrány, 2012)
- Jelentés Bükkábrány Bánya Műszaki Üzemi Tervének 2015. évi felülvizsgálatáról.

A 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet, amely az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás részletes szabályairól rendelkezik, a 17. §-ban a következőket írja:

„17. § * (1) A környezethasználónak a környezetszennyezés megelőzése, illetve a környezet terhelésének csökkentése érdekében az elérhető legjobb technika alkalmazásával intézkednie kell:

a) a tevékenység folytatásához szükséges, környezetterhelést okozó anyag felhasználásának fajlagos csökkentéséről;

b) a tevékenységhez szükséges anyag és energia hatékony felhasználásáról;

c) a kibocsátás megelőzéséről, illetve az elérhető legkisebb mértékűre történő csökkentéséről;

d) a hulladékképződés megelőzéséről, illetve - a hulladékhierarchia elsőbbségi sorrendjének megfelelően - a keletkező hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentéséről, a hulladék újrahasználatra való előkészítéséről, újrafeldolgozásáról, egyéb hasznosításáról, ártalmatlanításáról;

e) a környezeti hatással járó balesetek megelőzéséről, és ezek bekövetkezése esetén a környezeti következmények csökkentéséről;

f) a tevékenység felhagyása esetén a környezetszennyezés, illetve környezetkárosítás megakadályozásáról, valamint az esetlegesen károsodott környezet helyreállításáról.

(2) * A környezetvédelmi hatóság a tevékenységre vonatkozó, az Európai Bizottság határozatában foglalt elérhető legjobb technika-következtetések alapján az egységes környezethasználati engedélyben rendelkezik a tevékenység végzésének feltételeiről.

(3) * Ha a környezetvédelmi hatóság az engedélyben foglalt feltételeket olyan elérhető legjobb technika alapján határozza meg, amelyet a tevékenységre vonatkozó elérhető legjobb technika-következtetések nem tartalmaznak, a tevékenység végzésének feltételeit úgy határozza meg, hogy

a) az alkalmazandó technika megfeleljen a 9. számú mellékletben meghatározott kritériumoknak,

b) az előírt feltételek betartásával a tevékenységből származó kibocsátások ne haladják meg a vonatkozó elérhető legjobb technika-következtetésekben foglalt elérhető legjobb technikához kapcsolódó kibocsátási szinteket, és

c) az alkalmazandó technika biztosítson a vonatkozó elérhető legjobb technika-következtetésekben leírt elérhető legjobb technikák által biztosított védelemmel legalább azonos szintű védelmet.

(4) * Ha a tevékenység vagy a létesítményben alkalmazott valamely gyártási eljárás nem tartozik az elérhető legjobb technikakövetkeztetések egyikének hatálya alá sem, vagy ha e következtetések nem tartalmazzák a tevékenység vagy eljárás összes lehetséges környezeti hatását, a tevékenység végzése vagy az eljárás alkalmazása feltételeinek előírásához alapul szolgáló elérhető legjobb technika meghatározása érdekében a környezetvédelmi hatóság a környezethasználóval szakmai konzultációt folytat, szükség szerint szakértőt vesz igénybe, és a technika meghatározása során figyelembe veszi a 9. számú mellékletben foglalt kritériumokat.

(5) * A miniszter figyelemmel kíséri az elérhető legjobb technikákban bekövetkező fejlődést, az új vagy frissített elérhető legjobb technika következtetések közzétételét, és azokról tájékoztatja a környezetvédelmi hatóságot.”

A rendelet 9. számú melléklete a meghatározás szempontjait az alábbiak szerint foglalja össze:

„Az elérhető legjobb technika meghatározásánál különösen a következő szempontokat kell figyelembe venni:

1. kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása,
2. kevésbé veszélyes anyagok használata,
3. * a folyamatban keletkező és felhasznált anyagok újrahasználatának, és a hulladékok újrafeldolgozásának elősegítése,
4. alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben,
5. a műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások,
6. a vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége,
7. az új, illetve a meglévő létesítmények engedélyezésének időpontjai,
8. az elérhető legjobb technika bevezetéséhez szükséges idő,
9. a folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és a folyamat energiahatékonysága,
10. annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék,
11. annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és a minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását,
12. a magyar környezetvédelmi közigazgatási szervek vagy a nemzetközi szervezetek által közzétett információk, továbbá az Európai Bizottság által a tagállamok és az érintett iparágak között az elérhető legjobb technikákról, a kapcsolódó monitoringról és a fejlődésről szervezett információcserének a Bizottság által közzétett tapasztalatai”.

Fentiekre való tekintettel a Bükkábrányi Bányában alkalmazott technikát igyekszünk úgy bemutatni, illetve az intézkedéseiket ismertetni, hogy a legjobb technikára való törekvést, mely jellemzi az MVM Mátra Energia Zrt teljes tevékenységét, egyértelműen megállapítható legyen.

A bányaművelési tevékenység ismertetése

A bányaművelés folyamata két fő tevékenységre;

- meddőletakarítás és hányóképzés,
- széntermelés, szénszállítás, szénkezelés

és kiegészítő tevékenységekre;

- vízveszély elhárítása, víztelenítés
- rézsúállékonyság biztosítása
- rekultiváció, tájrendezés, bányakárok felszámolása
- környezetvédelmi beavatkozások
műszaki-biztonsági, egészségvédelmi, tűzvédelmi, vagyonvédelmi tevékenységre
osztható.

Meddőletakarítás és hányóképzés

A 2021. év során a bányaművelési rendben az előző évnek megfelelően a párhuzamos művelési rendet alkalmazták. A saját nagykotrós letakarítás mellett szükséges kiegészítő kapacitást a korábbi évek gyakorlatának megfelelően alvállalkozók üzemeltetésében lévő kiskotrógépek igénybevétele biztosította.

A meddőző gépláncok kialakítása a terveknek megfelelően a meddő-összlet átérhetősége érdekében a korábbi években is alkalmazott szintváltásos technológiának megfelelő elrendezést követte.

A gépláncok technológiájában a tárgyév során változás nem történt. Az M-20-as géplánc MT-14, SZK-8 összeállítással üzemelt az M-22 szalagpálya mindkét oldalán összesen mintegy 35-40 méter meddővastagságot átfogva. A HK-10 hányórendező az M-24 szalagpályáról töltötte a hányót.

Az MT-10, MT-11 és MT-12 kotrógépek időszakosan az M-10, illetve M-30 gépláncokra kiegészítő jelleggel termeltek helyettesítő, vagy második gépként. Közvetlen átrakással mindhárom kotrógép a 2931. telep fölötti valamint a 1922. és 2328. telepek közötti köztes meddő letakarítását is végezte.

A kiskotrós meddőletakarítás a 2021. évben változatlan módon folyt. A kiskotrós kapacitás nagy részét az alsótelepet takaró köztes meddő, a 1416-os telep köztes meddője, a 1416-os valamint a 1718-as telepek fedő meddője nagykotróval nem kezelhető részének letakarítására, a 2931., a 1416. és a 1718-as telepek jövesztésére valamint a széntelegekben található szelektíven jöveszthető meddő padok letakarítására és a szenes valamint meddőfronti szalagpályák rukkoli területeinek előkészítéséhez szükséges kotrási tevékenységekre használták fel.

A Meddő-20-as és a Meddő-30-as gépláncok anyagát továbbra is a D-i belső hányóba töltötték a Meddő 10-es géplánc hányószeletei fölé.

A 2021. évben az M-10-es géplánc, valamint az idegen kiskotrók által kitermelt meddőanyagot továbbra is a legalsó hányószeletekben helyezték el. A gépkocsis hányókialakítás mellett a legalsó munkaszint anyagából közvetlen átrakással szalagkocsival töltötték a legalsó hányószeletet.

Az M-24 hányófronti szalag továbbra is az eredeti hányószinten maradt. Az M-14 szalagpálya esetében a korábbi gyakorlatnak megfelelően korlátozták a magas oldali hányóképzést. Itt csak a vég felőli harmadában történik hányóképzés, kialakítva a tájrendezési előtervnek megfelelő 1:7 végrézsút.

Az M-33 hányófronti szalag esetében csak mélyoldali töltés történt. Az 1:7 északi végrézsű kiképzése csak a korábbi szalagpálya nyomvonal alatti szén kitermelése után fog megtörténni. Ezek az intézkedések a bánya alsó részének mind teljesebb kitöltését, ill. a hányó-összlet vastagságának korlátozását szolgálják.

A 2022. év során a bányaművelési rendben az előző évnek megfelelően a párhuzamos művelési rendet alkalmazták. A saját nagykotrós letakarítás mellett szükséges kiegészítő kapacitást a korábbi évek gyakorlatának megfelelően alvállalkozók üzemeltetésében lévő kiskotrógépek igénybevétele biztosította.

A meddőző gépláncok kialakítása a terveknek megfelelően a meddő-összlet átérhetősége érdekében a korábbi években is alkalmazott szintváltásos technológiának megfelelő elrendezést követte.

A gépláncok technológiájában a tárgyév során változás nem történt. Az M-20-as géplánc MT-14, SZK-8 összeállítással üzemelt az M-22 szalagpálya mindkét oldalán összesen mintegy 35-40 méter meddővastagságot átfogva. A HK-10 hányórendező az M-24, majd átépítés után az M-25 üzemjelű szalagpályáról töltötte a hányót.

Az MT-10, MT-11 és MT-12 kotrógépek időszakosan az M-10, illetve M-30 gépláncokra kiegészítő jelleggel termeltek helyettesítő, vagy második gépként. Közvetlen átrakással mindhárom kotrógép a 2931. telep fölötti valamint a 1922. és 2328. telepek közötti köztes meddő letakarítását is végezte.

A kiskotrós meddőletakarítás a 2022. évben változatlan módon folyt. A kiskotrós kapacitás nagy részét az alsótelepet takaró köztes meddő, a 1416-os telep köztes meddője, a 1416-os valamint a 1718-as telepek fedő meddője nagykotróval nem kezelhető részének letakarítására, a 2931., a 1416. és a 1718-as telepek jövesztésére valamint a széntelepekben található szelektíven jöveszthető meddő padok letakarítására és a szenes valamint meddőfronti szalagpályák rukkolási területeinek előkészítéséhez szükséges kotrási tevékenységekre használták fel.

A Meddő-20-as géplánc anyagát 2022. március közepéig, a Meddő-30-as géplánc anyagát továbbra is a D-i belső hányóba töltötték a Meddő 10-es géplánc hányószeletei fölé. A Meddő-20-as géplánc anyagát 2022. május elejétől a D-i hányó tetején elhelyezkedő munkaterületbe töltötték, ahol napelem parkok létesítésére tervezett területek kialakítása kezdődött meg.

A 2022. évben az M-10-es géplánc, valamint az idegen kiskotrók által kitermelt meddőanyagot továbbra is a legalsó hányószeletekben helyezték el. A gépkocsis hányókialakítás mellett a legalsó munkaszint anyagából közvetlen átrakással szalagkocsival töltötték a legalsó hányószeletet.

Az M-24 hányófronti szalag átépítésre került a D-i hányó legfelső szintjére ahol M-25 üzemjellel üzemelt tovább. A korábbi M-23 szalagpálya M-24 üzemjelet kapott, míg az M-22 és az új néven M-24 szalagok közé beépítésre került M-23 üzemjellel az oldalrézsű iránytörését lekezelő szalagpálya. Az M-14 szalagpálya esetében a korábbi gyakorlatnak megfelelően korlátozták a magas oldali hányóképzést. Itt csak a vég felőli harmadában történik hányóképzés, kialakítva a tájrendezési előtervnek megfelelő 1:7 végrézsűt.

Az M-33 hányófronti szalag esetében csak mélyoldali töltés történt. Az 1:7 északi végrézsű kiképzése csak a korábbi szalagpálya nyomvonal alatti szén kitermelése után fog megtörténni. Ezek az intézkedések a bánya alsó részének mind teljesebb kitöltését, ill. a hányó-összlet vastagságának korlátozását szolgálják

A 2023. év során a bányaművelési rendben továbbra is az előző évnél megfelelően a párhuzamos művelési rendet alkalmazták. A saját nagykotrós letakarítás mellett szükséges kiegészítő kapacitást a korábbi évek gyakorlatának megfelelően alvállalkozók üzemeltetésében lévő kiskotrógépek igénybevétele biztosította.

A meddőző gépláncok kialakítása a terveknek megfelelően a meddő-összlet átérhetősége érdekében a korábbi években is alkalmazott szintváltásos technológiának megfelelő elrendezést követte.

A gépláncok technológiájában a tárgyév során változás nem történt. Az M-20-as géplánc MT-14, SZK-8 összeállítással üzemelt az M-22 szalagpálya mindkét oldalán összesen mintegy 3-40 méter meddővastagságot átfogva. A HK-10 hányórendező az M-25 üzemjelű szalagpályáról töltötte a hányót.

Az MT-10, MT-11 és MT-12 kotrógépek időszakosan az M-10, illetve M-30 gépláncokra kiegészítő jelleggel termeltek helyettesítő, vagy második gépként. Az MT-10 kotrógép az első negyedév során egy ideig az M-20-as gépláncra is dolgozott az MT-14 üzemzavara alatt. Közvetlen átrakással mindhárom kotrógép a 2931. telep fölötti valamint a 1922. és 2328. telepek közötti köztes meddő letakarítását is végezte.

A kiskotrós meddőletakarítás a 2023. évben változatlan módon folyt. A kiskotrós kapacitás nagy részét az alsótelepet takaró köztes meddő, a 1416-os telep köztes meddője, a 1416-os valamint a 1718-as telepek fedő meddője nagykotróval nem kezelhető részének letakarítására, a 2931., a 1416. és a 1718-as telepek jövesztésére valamint a széntelepekben található szelektíven jöveszthető meddő padok letakarítására és a szenes valamint meddőfronti szalagpályák rukkolási területeinek előkészítéséhez szükséges kotrási tevékenységekre használták fel.

A Meddő-20-as géplánc anyagával tárgyévben augusztus hónapig folytatták a napelem parkok elhelyezésére tervezett területek kialakítását a D-i hányó legfelső szintjén elhelyezkedő munkaterületen.

A Meddő-30-as géplánc anyagát továbbra is a D-i belső hányóba töltötték a Meddő 10-es géplánc hányószeletei fölé.

A 2023. évben az M-10-es géplánc, valamint az idegen kiskotrók által kitermelt meddőanyagot továbbra is a legalsó hányószeletekben helyezték el. A gépkocsis hányókialakítás mellett a legalsó munkaszint anyagából közvetlen átrakással szalagkocsival töltötték a legalsó hányószeletet.

Az M-25 hányófronti szalag tárgyév augusztusában visszaépítésre került a D-i hányó alsóbb szintjére ahol magas- és mélyoldali töltéssel üzemelt tovább. Az M-14 hányófronti szalag esetében a korábbi gyakorlatnak megfelelően korlátozták a magas oldali hányóképzést. Itt csak a

vég felőli harmadában történik hányóképzés, kialakítva a tájrendezési előtervnek megfelelő 1:7 végrézsűt.

Az M-34 szalagpálya mentén az év során csak magas oldali szeletet töltöttek előkészítve az 1:4 és 1:7 északi végrézsű kialakítását

Ezek az intézkedések a bánya alsó részének mind teljesebb kitöltését, ill. a hányó-összlet vastagságának korlátozását szolgálják.

A 2024. év során a bányaművelési rendben továbbra is az előző évnek megfelelően a párhuzamos művelési rendet alkalmazták. A saját nagykotrós letakarítás mellett szükséges kiegészítő kapacitást a korábbi évek gyakorlatának megfelelően alvállalkozók üzemeltetésében lévő kiskotrógépek igénybevétele biztosította.

A meddőző gépláncok kialakítása a terveknek megfelelően a meddő-összlet átérhetősége érdekében a korábbi években is alkalmazott szintváltásos technológiának megfelelő elrendezést követte.

A gépláncok technológiájában a tárgyév során változás nem történt. Az M-20-as géplánc MT-14, SZK-8 összeállítással üzemelt az M-22 szalagpálya mindkét oldalán összesen mintegy 3-40 méter meddővastagságot átfogva. A HK-10 hányórendező az M-25 üzemjelű szalagpályáról töltötte a hányót.

Az MT-10, MT-11 és MT-12 kotrógépek időszakosan az M-10, illetve M-30 gépláncokra kiegészítő jelleggel termeltek helyettesítő, vagy második gépként. Közvetlen átrakással mindhárom kotrógép a 2931. telep fölötti valamint a 1922. és 2328. telepek közötti köztes meddő letakarítását is végezte.

A kiskotrós meddőletakarítás a 2024. évben változatlan módon folyt. A kiskotrós kapacitás nagy részét az alsótelepet takaró köztes meddő, a 1416-os telep köztes meddője, a 1416-os valamint a 1718-as telepek fedő meddője nagykotróval nem kezelhető részének letakarítására, a 2931., a 1416. és a 1718-as telepek jövesztésére valamint a széntelepekben található szelektíven jöveszthető meddő padok letakarítására és a szenes valamint meddőfronti szalagpályák rukkolási területeinek előkészítéséhez szükséges kotrási tevékenységekre használták fel.

A Meddő-20-as és Meddő-30-as géplánc anyagát továbbra is a D-i belső hányóba töltötték a Meddő 10-es géplánc hányószeletei fölé.

A 2024. évben az M-10-es géplánc, valamint az idegen kiskotrók által kitermelt meddőanyagot továbbra is a legalsó hányószeletekben helyezték el. A gépkocsis hányókialakítás mellett a legalsó munkaszint anyagából közvetlen átrakással szalagkocsival töltötték a legalsó hányószeletet.

Az M-25 hányófronti szalag tárgyév során magas- és mélyoldali töltéssel alakította ki a végleges hányófelszínt. Az M-14 hányófronti szalag esetében a korábbi gyakorlatnak megfelelően korlátozták a magas oldali hányóképzést. Itt csak a vég felőli harmadában történik hányóképzés, kialakítva a tájrendezési előtervnek megfelelő 1:7 végrézsűt.

Az M-34 szalagpálya mentén az év első felében folytatták a magas oldali szelet töltését. A nyáron a szalagpálya átépítésre került egy munkaszinttel lejjebb. Ezután már csak mélyoldali szelet töltését végezte a HK-5 hányóképzőgép.

k mélyoldali szelet töltését végezte a HK-5 hányóképzőgép.

Ezek az intézkedések a bánya alsó részének mind teljesebb kitöltését, ill. a hányó-összlet vastagságának korlátozását szolgálják.

A 2025. év során a bányaművelési rendben továbbra is az előző évnek megfelelően a párhuzamos művelési rendet alkalmazták. A saját nagykotrós letakarítás mellett szükséges kiegészítő kapacitást a korábbi évek gyakorlatának megfelelően alvállalkozók üzemeltetésében lévő kiskotrógépek igénybevétele biztosította.

A meddőző gépláncok kialakítása a terveknek megfelelően a meddő-összlet átérhetősége érdekében a korábbi években is alkalmazott szintváltásos technológiának megfelelő elrendezést követte.

A gépláncok technológiájában a tárgyév során változás nem történt. Az M-20-as géplánc MT-14, SZK-8 összeállítással üzemelt az M-22 szalagpálya mindkét oldalán összesen mintegy 3-40 méter meddővastagságot átfogva. A HK-10 hányórendező az M-25 üzemjelű szalagpályáról töltötte a hányót.

Az MT-10, MT-11 és MT-12 kotrógépek időszakosan az M-10, illetve M-30 gépláncokra kiegészítő jelleggel termeltek helyettesítő, vagy második gépként. Közvetlen átrakással mindhárom kotrógép a 2931. telep fölötti valamint a 1922. és 2328. telepek közötti köztes meddő letakarítását is végezte.

A kiskotrós meddőletakarítás a 2025. évben változatlan módon folyt. A kiskotrós kapacitás nagy részét az alsótelepet takaró köztes meddő, a 1416-os telep köztes meddője, a 1416-os valamint a 1718-as telepek fedő meddője nagykotróval nem kezelhető részének letakarítására, a 2931., a 1416. és a 1718-as telepek jövesztésére valamint a széntelegekben található szelektíven jöveszthető meddő padok letakarítására és a szenes valamint meddőfronti szalagpályák rukkolási területeinek előkészítéséhez szükséges kotrási tevékenységekre használták fel.

A Meddő-20-as és Meddő-30-as géplánc anyagát továbbra is a D-i belső hányóba töltötték a Meddő 10-es géplánc hányószeletei fölé.

A 2025. évben az M-10-es géplánc, valamint az idegen kiskotrók által kitermelt meddőanyagot továbbra is a legalsó hányószeletekben helyezték el. A gépkocsis hányókialakítás mellett a legalsó munkaszint anyagából közvetlen átrakással szalagkocsival töltötték a legalsó hányószeletet.

Az M-25 hányófronti szalag tárgyév során magas- és mélyoldali töltéssel alakította ki a végleges hányófelszínt. Az M-14 hányófronti szalag esetében a korábbi gyakorlatnak megfelelően korlátozták a magas oldali hányóképzést. Itt csak a vég felőli harmadában történik hányóképzés, kialakítva a tájrendezési előtervnek megfelelő 1:7 végrézsűt.

Az M-34 szalagpálya mentén az év során már csak mélyoldali szelet töltését végezték.

Ezek az intézkedések a bánya alsó részének mind teljesebb kitöltését, ill. a hányó-összlet vastagságának korlátozását szolgálják.

Széntermelés, szénszállítás, szénkezelés

Az 1928. számú főtelep jövesztését a tárgydőszakban a HM-4 és HM-5 üzemjelű kotrógépek végezték el az SZ-0 és SZ-0/A ill. SZ-0/B fronti szalagpályákra termelve. Az idegen kiskotrós kapacitás csökkentése érdekében a köztes meddő letakarítását, ahol lehetséges marótárcsás kotrógéppel végezték és szalagkocsival rakták át a már kiszenelt fekére.

A 1416-os valamint a 1718-as kísérőtelepeket nagyobb részben a HM-5 kotrógép segítségével adták fel az M-31 szalagpályára melyet erre az időre az SZ-0/C üzemjelű szalagpálya kötött össze az SZ-0 esetenként az SZ-0/B szalagpályával.

A 2931. számú alsótelep fejtését továbbra is kiskotrós technológiával végezték. Az alsótelep szenét a főtelepre történő deponálás után a nagygépek második megfogásként adták fel az elhordó rendszerre.

A széntermelés technológiájában a 2021. év során a korábbiakhoz képest változás nem történt. A 1416-os valamint a 1718-as telepet nagyobb részben a HM-5 kotrógép segítségével adták fel az M-31 szalagpályára melyet erre az időre az SZ-0/C üzemjelű szalagpálya - melyet az erre a célra kialakított rámpán helyeztek üzembe - kötött össze az SZ-0 szalagpályával. A 1416-os és a 1718-as telepek fennmaradó részének anyagát gépkocsis szállítással juttatták el a HM-5 ill. a HM-4 kotrógépek hatáskörzetébe, valamint a 922. és 2328. telepek közötti köztes meddő marótárcsás kotrógéppel történő átrakása után keletkező szintviszonyok kezelésére kiegyenlítő töltés kialakítására.

A széntermelés technológiájában a 2022. év során változás nem történt. A 1416-os valamint a 1718-as telepet nagyobb részben továbbra is a HM-5 kotrógép segítségével adták fel az M-31 szalagpályára melyet erre az időre az SZ-0/C üzemjelű szalagpálya - melyet az erre a célra kialakított rámpán helyeztek üzembe - kötött össze az SZ-0 szalagpályával. A 1416-os és a 1718-as telepek fennmaradó részének anyagát gépkocsis szállítással juttatták el a HM-5 ill. a HM-4 kotrógépek hatáskörzetébe, valamint a 1922. és 2328. telepek közötti köztes meddő marótárcsás kotrógéppel történő átrakása után keletkező szintviszonyok kezelésére kiegyenlítő töltés kialakítására.

A széntermelés technológiájában a 2023. év során változás nem történt. A 1416-os valamint a 1718-as telepet nagyobb részben a HM-5 kotrógép segítségével adták fel az M-31 szalagpályára melyet erre az időre az SZ-0/C üzemjelű szalagpálya - melyet az erre a célra kialakított rámpán helyeztek üzembe - kötött össze az SZ-0 szalagpályával. A 1416-os és a 1718-as telepek fennmaradó részének anyagát gépkocsis szállítással juttatták el a HM-5 ill. a HM-4 kotrógép hatáskörzetébe, valamint a 1922. és 2328. telepek közötti köztes meddő marótárcsás kotrógéppel történő átrakása után keletkező szintviszonyok kezelésére kiegyenlítő töltés kialakítására. Az év közben megjelent 1213-as kísérőtelep anyagát kiskotrós technológiával jövesztették és gépkocsis szállítással juttatták el elsősorban a 1416-os telep jövesztés előtti szintkiegyenlítésébe, részben a 1922. és 2328. telepek közötti köztes meddő marótárcsás kotrógéppel történő átrakása után keletkező szintviszonyok kezelésére kiegyenlítő töltés kialakítására.

A széntermelés technológiájában a 2024. év során változás nem történt. A 1416-os valamint a 1718-as telepet nagyobb részben a HM-5 kotrógép segítségével adták fel az M-31 szalagpályára melyet erre az időre az SZ-0/C üzemjelű szalagpálya - melyet az erre a célra kialakított rámpán helyeztek üzembe - kötött össze az SZ-0 szalagpályával. A 1416-os és a 1718-as telepek fennmaradó részének anyagát gépkocsis szállítással juttatták el a HM-5 ill. a HM-4 kotrógépek hatáskörzetébe, valamint a 1922. és 2328. telepek közötti köztes meddő marótárcsás kotrógéppel történő átrakása után keletkező szintviszonyok kezelésére kiegyenlítő töltés kialakítására. Az év során a 1213-as kísérőtelep részaránya tovább nőtt, melynek anyagát kiskotrós technológiával jövesztették és gépkocsis szállítással juttatták el elsősorban a 1416-os telep jövesztés előtti szintkiegyenlítésébe, részben a 1922. és 2328. telepek közötti köztes meddő marótárcsás kotrógéppel történő átrakása után keletkező szintviszonyok kezelésére kiegyenlítő töltés kialakítására.

A széntermelés technológiájában a 2025. év során sem történt változás. A 1416-os valamint a 1718-as telepet nagyobb részben a HM-5 kotrógép segítségével adták fel az M-31 szalagpályára melyet erre az időre az SZ-0/C üzemjelű szalagpálya kötött össze az SZ-0 szalagpályával. A 1416-os és a 1718-as telepek fennmaradó részének anyagát gépkocsis szállítással juttatták el a HM-5 ill. a HM-4 kotrógépek hatáskörzetébe, valamint a 1922. és 2328. telepek közötti köztes meddő marótárcsás kotrógéppel történő átrakása után keletkező szintviszonyok kezelésére kiegyenlítő töltés kialakítására. A 1213-as kísérőtelepet kiskotrós technológiával jövesztették és gépkocsis szállítással juttatták el elsősorban a 1416-os telep jövesztés előtti szintkiegyenlítésébe, valamint a 1416-os és 1718-as telepek közötti köztes meddő letakarítása után a 1718-as telep fedőjén keletkező szintviszonyok kezelésére, lavírsík kiegyenlítő töltés kialakítására.

A bányából érkező 0-300 mm szemnagyságú lignit a törő és osztályozó berendezéseken 0-60 mm erőműi felhasználásra alkalmas frakcióra kerül aprításra. A lakossági szénigények kielégítésére lehetőség van a 40-300 mm-es darabos frakció leválasztására is. A darabos termék külön deponálható. A törőmű egy elő leválasztó rostából, valamint két egymás tartalékát képező tárcsás rosta és hozzá tartozó kalapácsos törőegységből áll.

Az üzemelési követelményeknek megfelelően különböző elhordási útvonalak választhatók. A végtermék tárolására, vasúti feladására a széntéren a következő berendezések, létesítmények találhatók:

- egy B=1400 mm-es szalagpálya, leszórási és depóképzési, valamint közvetlen vagonrakodási lehetőséggel.
- egy depótér összesen 7.000 t tároló kapacitással
- 2 db marótárcsás, láncalpas széntéri felszedőgép
- négy vágányból álló vasútállomás, melyből kettő rakodó vágányként szolgál.

A darabos (40-300 mm-es) frakció közúti kiszolgálása a bányabeli kiadó rendszeren, illetve külön széntéren történik melynek tároló kapacitása 1.000 t. A bányabeli lakossági kiadó rendszerben a meglévő anyag-osztályozási és törő rendszer közötti átadási pontba épített anyaglevételi ponton szénkiadás esetén a láncos kaparó B 1700X 5334 berendezésben egy 1+1 db B1700x1700 láncos kaparó adagolja rá az anyagot a B1000-es gyűjtőszalagra, amely egy váltótalapos útváltó surrantón keresztül felváltva kettő db tehergépkocsit tud tölteni. Alapesetben a kaparón az anyag átesik, és mint egy áradó surrantó működik.

A 2021- 2025 évek termelési adatai

Művelési tevékenység	Bányaművelési időszak				
	2021	2022	2023	2024	2025
Széntermelés [kt]	2.767	2.677	2.067	1.943	1.059
Meddőletakarítás [em3]	15.021	13.078	10.367	10.999	5.355

Vízvesztély elhárítása, víztelenítés

A Bükkábrányi Bányában közvetítőréteges víztelenítési technológia alkalmazása történik, a rendszer számítógépes modellezésével, méretezésével, és felszíni geofizikai mérések eredményeinek felhasználásával.

A D-i bányában a tervezett bányaműveletekhez igazodóan került kialakításra az elővíztelenítő kúthálózat. A bánya Ny-i - DNy- i oldalán a H-7-es, DK-i - K-i oldalán a H-9-es és ennek folytatásaként a H-12-es, az É-i H-11D kútsorok záró (határvédő) kútsor funkciót látnak el.

A D-i bányában a beszűrőzött víztelenítendő vízáadó rétegek vízszintjének ellenőrzése figyelő kútcsoportok segítségével történik. Ez kútcsoportonként 2-3 db pánsípos rendszerben kialakított kutat jelent, a kifejlődött vízáadó rétegek számához igazodva az adott helyen.

A tárgyi időszakot követően a meghibásodó víztelenítő- és figyelő kutak szükség esetén, a rétegvíztelenítés hatékonyságának ellenőrzése céljából felújításra kerülnek, új figyelőkút fúrása nincs tervbe véve.

A vízemelés az illetékes Hatóság által évente kiadott vízjogi üzemeltetési engedélyek szerint történik. A bánya víztelenítő rendszerének üzemeltetésére és fenntartására vonatkozó, 2025-2031 évi vízjogi üzemeltetési engedélyének száma: 30404/412/2025.ált., amely 2030. december 31-ig érvényes.

A felülvizsgálati időszakban (2021-2025) kiemelt vízmennyiségek az engedélyezett mennyiségek alatt maradtak és az alábbiak voltak:

Év	Vízjogi üzemeltetési engedély száma	Engedélyezett vízemelés			Kitermelt vízmennyiség		
		talajvíz	rétegvíz	összesen	talajvíz	rétegvíz	összesen
		M m ³ /év	M m ³ /év	M m ³ /év	M m ³ /év	M m ³ /év	M m ³ /év
2021.	35500/11818-6/2019.	2,05	8,20	10,25	1,82	7,28	9,10
2022.	35500/9845/2021.ált.	1,96	7,84	9,80	1,98	7,92	9,90
2023.	35500/5763/2023.ált.	1,96	7,84	9,80	1,54	6,15	7,69
2024.	35500/7321/2023.ált.	1,58	6,32	7,90	1,45	5,80	7,25
2025.	30404/412/2025.ált.	1,70	6,80	8,50	1,60	6,40	8,00

A patakmedrekből történő természetes elszívargás révén természetes talajvízdúsítás következik be, az el nem szívargott, a patakmederben továbbfolyó víz a Csincse-patakon keresztül a Geleji-víztározóba és a Kapucsi-réti halastórendszerbe jut, azok vízutánpótlását biztosítva, majd a Csincse-övcatornán keresztül vízpótlási lehetőséget nyújt a Borsodi Mezőség Tájvédelmi Körzet vizes élőhelyei számára.

A Geleji-tározó érvényes üzemeltetési engedélye szerint „a víztározás elsőrendű célja az öntözővíz biztosítása, árvízcsúcs csökkentés, halászati hasznosítás.” A bányaterületről a tározót tápláló vízfolyáson keresztül bevezetett víz ezeket a célokat szolgálja.

A vízvédelem aktuális feladatai, hatásai a környezet víztároló rétegeire a későbbiekben részletesebb bemutatásra kerülnek (3.2.8.fejezet).

A bányatérsgben (a külszíni fejtésben) összegyűlő, a vízáadó rétegekben maradó és onnan kifolyó maradványvizek, valamint a csapadékvíz összegyűjtése a bánya (aktuális) legmélyebb pontján kialakított zsompokban történik, ahonnan centrifugál szivattyúk az elővíztelenítő rendszer vízelvezető árkaiba (csorgákba) emelik azt.

Az MVM Mátra Energia Zrt bányavíztelenítési tevékenységét a MERT-SZTB1.1 BSZSZ szabályzatban leírtaknak és a bányafelügyelet által elfogadott MŰT-ben leírtaknak megfelelően kell végezni.

A bánya kezelésében lévő vízfolyások medreinek karbantartása folyamatosan, igény szerint történik.

A bánya víztelenítés tervezéséhez a GW3D modellen kívül, Arcview, Surfer, Autocad Civil 3D számítógépes szoftvereket használnak.

A kutak kitűzését, geodéziai helymeghatározását a Bányaművelési és Bányamérési Osztály geodétái végzik korszerű berendezésekkel.

A víztelenítő- és figyelő kutak fúrását 2021-2024 években a Visontai Fúrési és Víztelenítési Osztály végezte megfelelő szakmai tapasztalattal, és a szükséges technikai berendezések teljes körű rendelkezésre állásával. Bükkábrányi Bánya területén a fúrások 2024. októberében végleg befejeződtek.

Valamennyi víztelenítő kútfúrás kivitelezése során mélyfúrési geofizikai vizsgálat (karotage) készült a pontos földtani rétegsor és az optimális szűrőzési hely megállapítása céljából. A karotage mérések regisztrálása, dokumentálása digitális technikával történt.

A vízhozam- és vízszintészlelések feldolgozása, a víztelenítés hatásainak ellenőrzése számítógéppel táblázatosan és térképi formában történik.

A víztelenítés hatásainak becslésére a Geológiai és Hidrológiai Osztályon az előzőekben már említett GW3D nevű kvázi háromdimenziós, speciálisan a bányászati réteg víztelenítés modellezésére kifejlesztett programot használják, amely egyaránt segít a bányaművelési célok rövidtávú megvalósításában és a regionális távolhatások becslésében.

A számítógépes hidrogeológiai val rétegvíz modell jelentősége

A tervezés során a víztelenítési tervek – rövid, közép és hosszú távú – az eddigieknél egzaktabb adatokra támaszkodva készíthetők. Közelíthetők a víztelenítési költségminimumhoz tartozó emelendő vízhozam, kútsűrűség, víztelenítési idő paraméterek. A víztelenítés távolható-

sai minden eddiginél megbízhatóbban prognosztizálhatók, a kármegelőzés, kárelhárítás tervszerűbbé válik.

Az üzemeltetés során a mért paraméterek modellbe való folyamatos beépítésével az emelt vízmennyiségek, a szivattyúzott kutak leszívási mélységei, a figyelő kutakban észlelt vízszintek, a közvetítő kutakban kialakult közös vízszintek, a jövesztett blokkokban jelentkező maradéknnyomások kontrolljára is lehetőség nyílik. Az évek során a tényadatok folyamatos ellenőrzésével együtt a modell egyre pontosabb lesz.

Rézsúállékonyság biztosítása

Maradórészűk :

A rézsűk méretezése a Budapesti Műszaki Egyetem 1986. évi szakvéleménye alapján készült.

Haladórészűk :

A haladórészűk kialakítása a jövesztő berendezésekre kiadott technológiai utasításokban került szabályozásra. Egyedi rézsűk hajlásszöge max. 70°.

Hányórendszer :

A hányórendszer méretezése a Budapesti Műszaki Egyetem, Geotechnikai Tanszéke által 1991-ben készített szakvélemény alapján $N \geq 1,15 - 1,2$ konvencionális biztonsági tényező figyelembevételével történt.

A méretezés további szempontjai:

- | | |
|--|---|
| - az elhelyezett meddőanyag lazulási tényezője | : $1,1 \text{ m}^3 / \text{m}^3$ |
| - az egyedi rézsűk magassága | : $H \leq 15 \text{ m}$ |
| - egyedi rézsűk hajlása | : $\phi \leq 1:2,5$ értékű |
| - padkaszélesség | : $p \geq (2 - 2,5) \times H \text{ (m)}$ |

Rekultiváció, tájrendezés, bányakárok

Vizsgált időszak folyamán idegen létesítményekben és ingatlanokban az alábbi bányakárok felmerülésével számolunk:

Épületkár

Zöldkár, taposáskár

Települési vízkár

A réteg víztelenítési tevékenység során a koncentráltan kiemelt viszonylag nagy vízmennyiség következtében regionális vízszintsüllyedési hatásokkal kell számolni.

Ezek mértékének ellenőrzése végett a külfejtéses, bányamező környezetében 53 db rétegvízszint figyelő kútszoprt 149 db egyedi figyelőkúttal került kiépítésre. Ezek közül az országos figyelőhálózatba bekapcsolt 6 kútszoprtnál (21 db egyedi figyelő kút) havonta, a többi esetben pedig negyedévente történik vízszintmérés.

A környező települések (Vatta, Csincse, Borsodgeszt, Tibolddaróc, Mezőkeresztes, Emőd, Bükkábrány) ásott kútjaiban (17 db), továbbá a bánya környezetében mélyített regionális talajvízszint-figyelő kutakban (2 db) negyedévente történik vízszintmérés. A talajvízszint változás a településeken 2021-2025-as időszakban a bányászati tevékenységtől független, melyet a 3.2. pontban részletezünk.

A települések vízellátását regionális vízellátó rendszerek biztosítják, jelentősebb rétegvízkar felmerülésére nem kell számítani. Épületkárok elsősorban a réteg víztelenítésből eredő konszolidációs mozgások következtében állhatnak elő minimális mértékben.

Ezek rendszeres ellenőrzése és elhárítása végett geodéziai és hidrogeológiai méréseket végeznek a korábbi gyakorlatnak megfelelően. A felszínsüllyedések eredményei döntik el, hogy vitatható vagy elfogadható az épületkár bányakárnak, valamint ezen adatok alapjául szolgálnak a bánya okozta kárrányok megállapítására.

A süllyedés-mérést az épületek állagfelmérése egészíti ki.

A bányaművelés környezetében végeznek szükséges süllyedésméréseket.

A károk mértékének csökkentése érdekében csak a réteg víztelenítéshez feltétlenül szükséges vízmennyiséget emelik ki.

Az esetleges zöldkárokat, taposás károkat kivizsgálják, intézkednek a károkozó és károsult irányában.

A bányászati tevékenységhez szükséges vízszintsüllyesztés külszíni hatásait a tervezett süllyedésmérések útján lehet meghatározni. A süllyedésekkel kapcsolatos bejelentések kivizsgálása és elbírálása a társasági szabályzatnak megfelelően folyamatosan történik.

A szilárd burkolatú utakban okozott károk enyhítésére a láncalpas munkagépek számára állandó átjárókat alakítanak ki.

Tájrendezés témakörében a vonatkozó tervidőszak eddig elvégzett feladatait a következőkben, éves bontásban ismertetjük:

2021. évben a következő feladatokat végezték el:

- A Déli hányó területén mintegy 16,0 ha terület technikai rendezése történt meg.
- A Déli hányón töltésre már nem kerülő területen összesen 15,0 ha területen került sor növénytelepítésre.
- A 2021. évben is eleget tettek az erdőgazdálkodással kapcsolatos kötelezettségeiknek.
- Megtörtént az előző évben telepített területek utóápolása
- Folyamatos gyommentesítést végeztek a hatósági előírásoknak megfelelően.

2022. évben a következő feladatokat végezték el:

- A Déli bánya területén a technikai tájrendezés keretében 6,3 ha terület technikai rendezését végezték el.
- A Déli hányón töltésre már nem kerülő, tárgyévben technikailag rendezett területen összesen 6,0 ha területen tervezett növénytelepítés a rendkívül kedvezőtlen időjárási körülmények miatt ellehetetlenült. A munka elvégzése a következő év elejére tolódott át.
- A Csincse melletti hatósági előírásoknak megfelelően megépített hangvédő gáton 1,0 hektár telepítését valósították meg.
- A 2022. évben is eleget tettek az erdőgazdálkodással kapcsolatos kötelezettségeiknek.
- Megtörtént az előző évben telepített területek utóápolása. A szükséges pótlások szintén a következő év elejére tolódtak át.
- Folyamatos gyommentesítést végeztek a hatósági előírásoknak megfelelően.

2023. évben a következő feladatokat végezték el:

- A Déli bánya területén a tárgyév során összesen 12,0 ha terület technikai rendezését végezték el.
- A biológiai tájrendezés keretében az előző évben a rendkívül kedvezőtlen időjárási körülmények miatt ellehetetlenült 6,0 hektár telepítését tárgyév első negyedévében elvégezték.
- A Csincse melletti hatósági előírásoknak megfelelően megépített hangvédő gáton további 1,0 hektár telepítését valósították meg.
- Megvalósították a 2021. évben telepített területek előző évről áthúzódott pótlását is mintegy 15,0 ha területen.
- A 2023. évben is eleget tettek az erdőgazdálkodással kapcsolatos kötelezettségeiknek.
- Megtörtént az előző évben telepített területek utóápolása.
- Folyamatos gyommentesítést végeztek a hatósági előírásoknak megfelelően.

2024. évben a következő feladatokat végezték el:

- A Déli bánya területén a tárgyév során összesen 30,3 ha terület technikai rendezését végezték el.
- A biológiai tájrendezés keretében tárgyév során mintegy 10,7 hektáron került sor növénytelepítésre. A tervezett mintegy 13,0 hektárból ~2,3 ha telepítése az időjárási körülmények miatt a következő évre tolódott.
- A 2024. évben is eleget tettek az erdőgazdálkodással kapcsolatos kötelezettségeiknek.
- Megtörtént az előző évben telepített területek utóápolása, melyből csak a Csincse melletti hatósági előírásoknak megfelelően megépített hangvédő gáton merült fel igény.
- Folyamatos gyommentesítést végeztek a hatósági előírásoknak megfelelően.

2025. évben a következő feladatokat végezték el:

- A Déli bánya területén a tárgyév során összesen 50,0 ha területen végeztek technikai tájrendezést.
 - A biológiai tájrendezés keretében tárgyév őszén a Déli bánya hányó peremi részén töltésre már nem kerülő területen, valamint a bányába bevezető technológiai út környezetében az előző évről áthúzódott területekkel együtt összesen 5,2 ha területen került sor növénytelepítésre.
 - Az előző évben telepített területeken nem merült fel igény utóápolásra
-

- A 2025. évben is eleget tettek az erdőgazdálkodással kapcsolatos kötelezettségeiknek.
- Folyamatos gyommentesítést végeztek a hatósági előírásoknak megfelelően.

Környezetvédelmi beavatkozások

Az MVM Mátra Energia Zrt. bányászati tevékenysége hasonló jellegű és nagyságrendű kitermelési bányákban világszerte elfogadott nagygépes technológián alapszik.

A letakarítandó meddő-összlet természetes rétegződésének optimális, legkedvezőbb megtartása érdekében a bányaművelési technológia úgy került kialakításra, hogy a szénkitermelés érdekében megmozgatott meddőrétegek természetbeni elhelyezkedését a legkisebb mértékben változtassák meg. A rendelkezésre álló szénvagyon maximális kitermelése biztosítja, hogy a folyamatosan igénybevett területek nagysága minimális mértékű legyen.

A bányaművelési technológia jövesztési és hanyóképzési berendezései a szállítoszalag rendszerekkel együttesen gépláncokat alkotnak. Az üzemeltetés során törekednek az alkalmazott gépek számának minimalizálására oly módon, hogy telepített kapacitásaink maximális kihasználtságúak legyenek.

Az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrány Bánya fejlesztési program keretében végrehajtott élettartam meghosszabbítást szolgáló beruházások során a nagyteljesítményű marótárcsás kotró-, és hanyóképző gépek egy részének felújítására is sor került.

2021-2025 években beépített hajtóművek, dobok, szalagútvonal átalakítások, új vezérlő technikák kiépítése a mai legkorszerűbb technológiának felelnek meg.

A fejlesztések végrehajtása messzemenőig figyelembe vette a bányászati tevékenységből adódó környezeti ártalmak csökkentését, megszüntetését. A zaj védelem érdekében az üzemelő szalagfejeket védőburkolattal látták el, a gépi és szállítoszalag pályákon csendes futású, gumibevonatú görgőket alkalmaztak, zajforrások vonalában gumihevederes zajárnyékolást építettek ki.

A tájrendezési fásítási feladatok szakszerű, gyors végrehajtásával megvalósult a tájképi környezet rehabilitációja.

Az MVM Mátra Energia Zrt. a jelenlegi és jövőbeni bányászati technológiájában messzemenően szem előtt tartja a legkorszerűbb, legjobb technológia kialakítását, hiszen a szigorodó jogszabályi háttér betartása mellett csak így módon lehetséges az optimális költségszintű vilamos energiatermelés. Mindezt alátámasztja, hogy minden tevékenységére vonatkozóan rendelkeznek MSZ EN ISO 9001 szerinti minőségirányítási rendszerrel, és MSZ EN ISO 14001 szerinti Környezetközpontú Irányítási Rendszer rendszerrel.

A tervidőszak környezetvédelmi vonatkozású beavatkozásait környezeti elemenként ismertetjük:

Levegőtisztaság védelem

Telepített immissziós mérő monitoring rendszer mérési eredményei alapján ellenőrizték a szomszédos településeken az üledő por mennyiségét 2023-ig. (Bükkábrány, Mezőnyárád, Csincse, Emőd, Mezőkeresztes). A mérőrendszer 5 db mérési pontból állt. A mérési eredményekről havi kiértékelés alapján tették meg kiporzást csökkentő intézkedéseiket.

A szálló por mennyiségét évente akkreditált mérőállomással ellenőriztetik.

A diffúz porzás további csökkentésének érdekében szalagpályák ill. nagygépek átadási pontjainak szoknyagumizását folyamatosan karbantartják, a felhalmozódott finom szénpor összegyűjtéséről, elszállításáról ez által a kiporzó felület nagyságának csökkentéséről folyamatosan gondoskodnak.

A porzó száraz útfelületeket csapadékhányos időszakban rendszeresen locsolják, a szállítójárművek sebességét szükségszerűen korlátozzák, erre alvállalkozóikat is kötelezik.

A diffúz porzás további csökkentésére érdekében a bányába vezető utakat szilárd burkolattal látják el.

A szénfeladó állomás területén egy nagyfelületű locsoló rendszert üzemeltetnek csapadékhányos időszakban.

Az SZ-8 –as üzemi jelű szalagpályán lévő leszórón és a vagonrakó berendezésen nagy nyomású vízpermetező rendszert alakítottak ki és üzemeltetnek.

Csincse mellett hatósági előírásoknak megfelelően zajvédő gátat építettek, ami szintén csökkenti a közeli település szállópor terhelését.

A telephely fűtését és meleg víz ellátását biztosító kazánok műszaki állapotát folyamatosan figyelemmel kísérték, a kazánokhoz tartozó kürtöket évente takarították, 2022-évtől a kazánok nem üzemelnek.

Veszélyes hulladékok kezelése

Bányánál keletkező veszélyes hulladékokat műszaki védelemmel ellátott üzemi veszélyes hulladékgyűjtőbe gyűjtik össze. A szelektíven gyűjtött veszélyes hulladékokat hatósági engedéllyel rendelkező vállalkozóknak adják át ártalmatlanításra.

A bányabeli célgépeken, szalagpályákon a kenőanyag feltöltések, kenőanyag cserék elvégzéséhez speciális kenő kocsit üzemeltetnek.

A veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységet a Környezetvédelmi Szabályzatban rögzítettek szerint végzik.

A környezetvédelmi feladataik végrehajtását éves Környezetvédelmi Intézkedési Terv készítésével szabályozzák.

Zajvédelem

A bányászati tevékenység során a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendeletben, ill. a 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendeletben foglalt előírások, ill. zajkibocsátási határértékeinek betartása érdekében a környező lakott települések védelmét célzóan zajterhelést csökkentő intézkedéseket valósítanak meg, amit a felügyelőséggel elfogadtattak és évente tájékoztatást küldenek az elvégzett feladatokról.

A társaság a bánya környezetében ellenőrző zajméréseket végeztet. A mérések eredményének függvényében - amennyiben az indokolt- görgők és hajtóművek cseréjét, hajtások burkolását, zaj-csökkentő gumiheveder fal kiépítését, ill. zajvédő földsánc építését-karbantartását végzik.

Vízminőség védelem

A Társaságnál érvényben lévő MERT-SZTÁ5 VEZIG szabályzat tartalmazza a telephelyek ivóvíz-, fűtés- és melegvíz szolgáltatásának szabályozását. A szabályzat meghatározza a telephelyen meglévő ivóvíz-, fűtés- és melegvíz szolgáltatással és a gépjármű mosóval kapcsolatos feladatokat annak érdekében, hogy ezek a szolgáltatások folyamatosan, zavarmentesen, megfelelő minőségben biztosíthatóak legyenek.

Az SBR-200P típusú kommunális szennyvíztisztító berendezés karbantartása folyamatos.

Bükkábrányi Bánya azon munkahelyeiről, ahonnan a központi telephely melletti SBR típusú eleveniszapos szennyvíztisztítóba nem megoldható a szennyvíz bevezetése, vállalkozói szerződés alapján, befogadói nyilatkozattal a szennyvíz elszállításra kerül.

A vízműházban lévő vas- mangántalanító berendezés folyamatos ellenőrzése és karbantartása a BÜZKII-2004 Vas-mangántalanító berendezés kezelési utasításában leírtaknak megfelelően történik. A minőség biztosítása érdekében az illetékes hatóság által jóváhagyott Önellenőrzési tervben meghatározott időpontokban vízmintavételre kerül sor.

A tárgyi évre vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedélyek előírásai szerint, az tárgyi évre vonatkozóan negyedévente az Önellenőrzési tervben meghatározott időpontokban a kiemelt bányavíz (ipari szennyvíz) lebegőanyag tartalmának vizsgálata a felszíni vízelvezető árkokban a befogadó torkolat előtti szakaszán és a befogadókban egyaránt megtörténik.

Bükkábrány térségében lévő 14 db regionális figyelőkútból a BNP szakhatósági előírásai alapján évente egy alkalommal, a III. negyedévben vízminőség vizsgálat történik.

A vizsgált időszak környezetvédelmi célú költség adatait az alábbi táblázatokban foglalkozunk össze, éves bontásban.

MVM Mátra Energia Zrt.
2021. évi környezetvédelmi célú költségei

BÜKKÁBRÁNYI BÁNYA

Intézkedés	Megvalósulás	Felelős	Határidő	Költség
Szállópor mérése Vatta községben.	A mérés 2021. 05.29.-06.25. közötti időszakban valósult meg. A kiértékelésből megállapítható hogy a szálló por átlag terhelése a határérték 32%-a.	BTFO	2021.12.31	300
A tartósan használatban lévő nem szilárd burkolatú utak kiporzásának csökkentése locsolással	Csapadékmentes időszakban Igény szerint megtörtént.	BTERO	Folyamatos	4 428
A szénfeladó állomás területén, illetve a szalagpályák mellett felhalmozódó finom szénpor összegyűjtése és elszállítása	Folyamatosan megtörtént.	BTERO	Folyamatos	20 665
A szénfeladó állomáson létesített nagy felületet lefedő vízpermetező rendszer üzemeltetése	Csapadékmentes időszakban folyamatosan üzemelt.	BTERO	Folyamatos	630
Konténerkazánok mérése, karbantartása, kürtőinek tisztítása	Megtörtént	BLGÜKO	Folyamatos	435
A szénfeladó állomás területén üzemelő vagonrakodó , ill. a leszóró berendezéseken kialakított magasnyomású pormegkötő permetező rendszer folyamatos üzemeltetése	A folyamatos üzemeltetésről gondoskodtunk.	BTERO	Folyamatos	170
Ülepedő por mérése Bükkábrány - Mezőnyárad-Csincse- Mezőkeresztes és Emőd településeken.	A méréseket folyamatosan elvégeztettük. A kiértékelésből megállapítható hogy az ülepedő por átlag terhelése a határérték 35 %-a.	BTFO	2021.12.31	2 096
Technikai tájrendezés 16 ha területen	Technikai tájrendezés 16 ha területen valósult meg.	BBMMO	Folyamatos	12 967
Hagyományos növénytelepítés 16 ha területen	Hagyományos növénytelepítés 15 ha területen megtörtént.	BBMMO	Folyamatos	11 216
A 2020. évben telepített területek utóápolási, esetleges pótlási munkái mintegy 8,3 ha területen	Utóápolási munkákvégzés 1,0 ha területen volt szükséges.	BBMMO	Folyamatos	70
Megfelelés a tájrendezett felületeken az erdőgazdálkodói kötelezettségünkben adódó hatósági előírásoknak (pl. erdészeti tisztítási munkák elvégzése, jogosult szakszemélyzet alkalmazása)	Az évben kötelezően elvégzendő tevékenységeket végrehajtottuk.	BBMMO	Folyamatos	1 050
A művelés alatt nem álló területek gyommentesítése	A művelés alatt nem álló területek gyommentesítését 2 fő, ill. egy szárazúzó berendezés igény szerint végezte.	BTEO	Folyamatos	210

A központi telephely parkgondozása, a védőfasorok utóápolása, karbantartása	Tervezett ütemezés alapján megtörtént.	BLGÜKO	Folyamatos	620
A tisztított szennyvíz rendszeres fertőtlenítése	Az ÜTÁ5.1 BBIG Ügyrend előírásai alapján rendszeresen megtörtént.	BLGÜKO	Folyamatos	145
A szennyvíztisztító telepre be nem vezetett szennyvizek elszállíttatása	2021 évben 1.288 m3 szennyvíz került elszállíttatásra.	BLGÜKO	Folyamatos	2 904
A vízműtelepen lévő vas- mangántalanító berendezés folyamatos karbantartása és vízmintavételezése	Az ÜTÁ5.1 BBIG Ügyrend előírásainak megfelelően megtörtént.	BLGÜKO	Folyamatos	1 640
A kitermelt bányavíz, a befogadó vízfolyások és figyelőkutak vízminőség vizsgálatai	A kitermelt bányavíz negyed évenkénti , ill. a regionális kutak vizsgálatai elkészültek.	BTEO	2021.12.31	555
Az SZK-60 típusú kommunális szennyvíztisztító berendezés karbantartása és működési hatásfokát ellenőrző mérései	Az ellenőrző mérésekhez a mintavételek, ill. a karbantartás megtörtént.	BLGÜKO	2021.12.31	616
Az SzK-60 típusú szennyvíztisztító berendezésnél keletkezett szikkasztott szennyvíziszap elszállíttatása	2021. évben 25 m3 szikkasztott szennyvíziszap került elszállíttatásra.	BLGÜKO	2021.12.31	170
Bükksábrányi Bánya 2022. évre vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedélyezési dokumentációjának elkészítése és beadása.	A vízjogi engedély kérelem benyújtásra került, az új engedély száma: 35500/9845-4/2021.	GHO	2021.09.15	0
A bányászati víztelenítés és az üzemi vízmű vízhasználata utáni vízkészletjárulék elszámolása és befizetése negyedévente	A bányászati víztelenítés és az üzemi vízmű vízhasználata után 2021 éves díj befizetése megtörtént a hatóság felé.	GHO	Negyedévet követő 15. nap	122 412
A 2A/1, 2A/2 ,2B/1, 2B/2 tárcsásrosták vázszerkezetére gumihevederek elhelyezését tervezzük azok vonalában zajárnyékolás céljából.	A gumihevederek felszerelése megtörtént.	BGKO	2021.12.31	230
200 db fűzőgörgő A3G-1400-194(465+2x530) H18-100 BGT beépítés a szén géplánc szalag pályára.	25-34 db zajcsökkentett görgő beépítése történt meg a SZ-7, SZ-8 üzemi jelű szalagpályákba.	BKEO	2021.12.31	4 038
Az ellenőrző zajmérés végeztetése a zajterhelés további csökkentésének, ill. határérték alatt tartásának érdekében.	Az ellenőrző zajmérést elvégeztettük, a szakhatóság tájékoztatása megtörtént.	BTFO	2021.12.31	500
Veszélyes hulladékok zárt edényzetének szükség szerinti pótlása.	Az edényzetek pótlása igény szerint megtörtént	MTVO	szükség szerint	35
A keletkezett veszélyes hulladékok elszállíttatása ártalmatlanításra.	2021. évben a keletkezett veszélyes hulladékokat hatósági engedéllyel rendelkező vállalkozóknak adtuk át ártalmatlanításra. Az elszállított mennyiség 115.701 kg.	MTVO	Folyamatos	7 158
A gépjárműmosónál lévő olajfogó és ülepítő rendszer olajfőlése, takarítása és az iszap szikkasztása	Az előírás szerinti üzemeltetés, ill. takarítás rendszeresen megtörtént.	BLGÜKO	szükség szerint	3 803
A kommunális hulladékok szelektív gyűjtése és elszállíttatása	A kommunális hulladékok ill. a gyűjtőszigetekben történő szelektív gyűjtéséről, kommunális hulladékgyűjtő telepre történő elszállíttatásáról, valamint a gyűjtésre szolgáló megkülönböztet-	BLGÜKO	Folyamatos	2 390

	tett jelzésű edények biztosításáról gondoskodtunk.			
Környező települések önkormányzatainak igény szerinti tájékoztatása	Tárgy időszakban felkérést nem kaptunk.	BBIG	Igény szerint	0
Felkérés esetén környezetvédelmi szakterületen felsőoktatási intézményi hallgatóknak szakdolgozatuk elkészítéséhez konzulensi segítség biztosítása	2021 évben környezetvédelem témakörében konzulensi felkérés nem történt.	BBIG	Igény szerint	0
Bükksábrány bánya összesen:				201 453

MVM Mátra Energia Zrt.
2022 évi környezetvédelmi célú költségei

BÜKKÁBRÁNYI BÁNYA

Intézkedés	Megvalósulás	Felelős	Határidő	Költség
Szállópor mérése Bükksábrány, Csincse községben.	A mérés 2022. 05.13.-06.09. közötti időszakban valósult meg. A kiértékelésből megállapítható hogy a szálló por átlag terhelése a határérték 34%-a. A szakhatóság tájékoztatása megtörtént.	BSZ	2022.12.31	655
A tartósan használatban lévő nem szilárd burkolatú utak kiporzásának csökkentése locsolással	Csapadékmentes időszakban Igény szerint megtörtént.	BTERO	Folyamatos	6 000
A szénfeldadó állomás területén, illetve a szalagpályák mellett felhalmozódó finom szénpor összegyűjtése és elszállítása	Folyamatosan megtörtént.	BTERO	Folyamatos	20 206
A szénfeldadó állomáson létesített nagy felületet lefedő vízpermetező rendszer üzemeltetése	Csapadékmentes időszakban folyamatosan üzemelt.	BTERO	Folyamatos	615
A szénfeldadó állomás területén üzemelő vagonrakodó, ill. a leszóró berendezéseken kialakított magasnyomású pormegkötő permetező rendszer folyamatos üzemeltetése	A folyamatos üzemeltetésről gondoskodtunk.	BTERO	Folyamatos	148
Ülepedő por mérése Bükksábrány - Mezőnyárad-Csincse- Mezőkeresztes és Emőd településeken.	A méréseket folyamatosan elvégeztettük. A kiértékelésből megállapítható hogy az ülepedő por átlag terhelése az irányérték 23 %-a.	BSZ	2022.12.31	2 160
Technikai tájrendezés 17 ha területen	Technikai tájrendezés 6,3 ha területen valósult meg.	BBMMO	Folyamatos	9 920
Hagyományos növénytelepítés 17 ha területen	Hagyományos növénytelepítés 1 ha területen történt meg. (időjárás miatt)	BBMMO	Folyamatos	849
A 2021. évben telepített területek utóápolási, esetleges pótlási munkái mintegy 15 ha területen	Utóápolási munkákvégzés 5,2 ha területen volt szükséges.	BBMMO	Folyamatos	461

Megfelelés a tájrendezett felületeken az erdőgazdálkodói kötelezettségünkben adódó hatósági előírásoknak (pl. erdészeti tisztítási munkák elvégzése, jogosult szakszemélyzet alkalmazása)	Az évben kötelezően elvégzendő tevékenységeket végrehajtottuk.	BBMMO	Folyamatos	1 168
A művelés alatt nem álló területek gyommentesítése	A művelés alatt nem álló területek gyommentesítését 2 fő, ill. egy szárzúzó berendezés igény szerint végezte.	BTEO	Folyamatos	230
A központi telephely parkgondozása, a védőfasorok utóápolása, karbantartása	Tervezett ütemezés alapján megtörtént.	BKEKO	Folyamatos	660
A tisztított szennyvíz rendszeres fertőtlenítése	Az SZTÁ5 VEZIG szabályzat előírásainak megfelelően megtörtént.	BKEKO	Folyamatos	154
A szennyvíztisztító telepre be nem vezetett szennyvizek elszállíttatása	2022 évben 1.288 m3 szennyvíz került elszállításra.	BKEKO	Folyamatos	2 975
A vízműtelepen lévő vas- mangántalanító berendezés folyamatos karbantartása és vízmintavételezése	Az SZTÁ5 VEZIG szabályzat előírásainak megfelelően megtörtént.	BKEKO	Folyamatos	2 524
A kitermelt bányavíz, a befogadó vízfolyások és figyelőkutak vízminőség vizsgálatai	A kitermelt bányavíz negyed évenkénti, ill. a regionális kutak vizsgálatai elkészültek.	BTEO	2022.12.31	595
ABP SBR 200P típusú kommunális szennyvíztisztító rendszer karbantartása és működési hatásfokát ellenőrző mérései	Az ellenőrző mérésekhez a mintavételek, ill. a karbantartás megtörtént.	BKEKO	2022.12.31	2 045
A BP SBR 200P típusú kommunális szennyvíztisztító rendszernél keletkezett szikkasztott szennyvíziszap elszállíttatása	2022. évben szikkasztott szennyvíziszap elszállítás nem történt.	BKEKO	2022.12.31	-
Bükkábrányi Bánya 2023. évre vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedélyezési dokumentációjának elkészítése és beadása.	A vízjogi engedély kérelem benyújtásra került.	GHO	2022.09.15	-
A bányászati víztelenítés és az üzemi vízmű vízhasználata utáni vízkészletjárulék elszámolása és befizetése negyedévente	A bányászati víztelenítés és az üzemi vízmű vízhasználata után 2022 éves díj befizetése megtörtént a hatóság felé.	GHO	Negyedévet követő 15. nap	128 258
Az elhasználódott-sérült füzérgörgők helyett, új görgők cseréje a szenes géplánc szalag pályáiba.	19-30 db zajcsökkentett görgő beépítése történt meg a SZ-7, SZ-8 üzemi jelű szalagpályákba.	BKEKO	2022.12.31	6 909
Az ellenőrző zajmérés végeztetése a zajterhelés további csökkentésének, ill. határérték alatt tartásának érdekében.	Az ellenőrző zajmérést elvégeztettük, a szakhatóság tájékoztatása megtörtént.	BSZ	2022.12.31	2 600
Veszélyes hulladékok zárt edényzetének szükség szerinti pótlása.	Az edényzetek pótlása igény szerint megtörtént	MTVO	szükség szerint	38
A keletkezett veszélyes hulladékok elszállíttatása ártalmatlanításra.	2022. évben a keletkezett veszélyes hulladékokat hatósági engedéllyel rendelkező vállalkozóknak adtuk át ártalmatlanításra. Az elszállított mennyiség 111.284 kg.	MTVO	Folyamatos	6 424

A gépjárműmosónál lévő olajfogó- és ülepítő rendszer olajfölözése, takarítása és az iszap szikkasztása	Az előírás szerinti üzemeltetés, ill. takarítás rendszeresen megtörtént.	BKEKO	szükség szerint	4 980
A kommunális hulladékok szelektív gyűjtése és elszállítása	A kommunális hulladékok ill. a gyűjtőszigetekben történő szelektív gyűjtéséről, kommunális hulladékgyűjtő telepre történő elszállításáról, valamint a gyűjtésre szolgáló megkülönböztetett jelzésű edények biztosításáról gondoskodtunk.	BKEKO	Folyamatos	2 388
Környező települések önkormányzatainak igény szerinti tájékoztatása	Tárgy időszakban felkérést nem kaptunk.	BBIG	Igény szerint	-
Felkérés esetén környezetvédelmi szakterületen felsőoktatási intézményi hallgatóknak szakdolgozatuk elkészítéséhez konzulensi segítség biztosítása	2022 évben környezetvédelem témakörében konzulensi felkérés nem történt.	BBIG	Igény szerint	-
Bükkábrány bánya EKHE hatósági éves felügyeleti díj fizetése	A felügyeleti díj átutalása megtörtént.	VEKO	2022.02.28	200
Bükkábrány bánya EKHE módosítás. (gépjármű mosó, szennyvíztisztító)	Az EKHE engedélyt a BO/32/00551-1/2023 határozat számon a hatóság módosította.	BBIG	2022.12.31	1 870
Bükkábrány bánya összesen:				205 032

MVM Mátra Energia Zrt.
2023. évi környezetvédelmi célú költségei

BÜKKÁBRÁNYI BÁNYA

Intézkedés	Megvalósulás	Felelős	Határidő	Költség
Szállópor mérése Csincse , Mezőnyárad községben.	A mérés 2023. 06.16.-07.20. közötti időszakban valósult meg. A kiértékelésből megállapítható hogy a szállópor átlag terhelése a határérték 41%-a. A szakhatóság tájékoztatása megtörtént.	BSZ	2023.12.31	699
A tartósan használatban lévő nem szilárd burkolatú utak kiporzásának csökkentése locsolással	Csapadéktmentes időszakban igény szerint megtörtént.	BTERO	Folyamatos	6 000
A szénfeladó állomás területén, illetve a szalagpályák mellett felhalmozódó finom szénpor összegyűjtése és elszállítása	Folyamatosan megtörtént.	BTERO	Folyamatos	16 068
A szénfeladó állomáson létesített nagy felületű lefedő vízpermetező rendszer üzemeltetése	Csapadéktmentes időszakban folyamatosan üzemelt.	BTERO	Folyamatos	380
A szénfeladó állomás területén üzemelő vagonrakodó , ill. a leszóró berendezéseken kialakított magasnyomású pormegkötő permetező rendszer folyamatos üzemeltetése	A folyamatos üzemeltetésről gondoskodtunk.	BTERO	Folyamatos	175

Ülepedő por mérése Bükkábrány - Mezőnyárad-Csincse- Mezőkeresztes és Emőd településeken.	A méréseket az I. negyed évben elvégeztettük, a II. negyed évtől hatósági kötelezés hiányában megszüntettük.	BSZ	2023.12.31	540
Technikai tájrendezés 0 ha területen	Technikai tájrendezés 12 ha területen valósult meg	BBMMO	Folyamatos	18441
Hagyományos növénytelepítés 2 ha területen	Hagyományos növénytelepítés összesen 7,0 ha területen valósult meg.	BBMMO	Folyamatos	6964
A 2022. évben telepített területek utóápolási, esetleges pótlási munkái mintegy 1 ha területen	A 2021. évben telepített területek pótlási munkái mintegy 15 ha területen valósultak meg. Ez a 2022. évről az időjárási körülmények miatt húzódott át a 2023. évre.	BBMMO	Folyamatos	2492
Megfelelés a tájrendezett felületeken az erdőgazdálkodói kötelezettségünkben adódó hatósági előírásoknak (pl. erdészeti tisztítási munkák elvégzése, jogosult szakszemélyzet alkalmazása)	Az évben kötelezően elvégzendő tevékenységeket végrehajtottuk	BBMMO	Folyamatos	1121
A művelés alatt nem álló területek gyommentesítése	A művelés alatt nem álló területek gyommentesítését 3 fő, ill. egy szárazzó berendezés igény szerint végezte.	BTEO	Folyamatos	265
A központi telephely parkgondozása, a védőfasorok utóápolása, karbantartása	Tervezett ütemezés alapján megtörtént.	BKEKO	Folyamatos	632
A tisztított szennyvíz rendszeres fertőtlenítése	Az SZTÁ5 VEZIG szabályzat előírásainak megfelelően megtörtént.	BKEKO	Folyamatos	175
A szennyvíztisztító telepre be nem vezetett szennyvizek elszállítása	2023 évben 1268 m3 szennyvíz került elszállításra.	BKEKO	Folyamatos	4 412
A vízműtelepen lévő vas- mangántalanító berendezés folyamatos karbantartása és víz-mintavételezése	Az SZTÁ5 VEZIG szabályzat előírásainak megfelelően megtörtént.	BKEKO	Folyamatos	7 464
A kitermelt bányavíz, a befogadó vízfolyások és figyelőkutak vízminőség vizsgálatai	A kitermelt bányavíz negyed évenkénti, ill. a regionális kutak vizsgálatai elkészültek.	BTEO	2023.12.31	645
A BP SBR 200P típusú kommunális iszennyvíztisztító rendszer karbantartása és működési hatáskörök ellenőrző mérései	Az ellenőrző mérésekhez a mintavételek, ill. a karbantartás megtörtént.	BKEKO	2023.12.31	2 443
A BP SBR 200P típusú kommunális iszennyvíztisztító rendszerrel keletkezett szikkasztott szennyvíziszap elszállítása	2023 évben szikkasztott szennyvíziszap elszállítás nem történt.	BKEKO	2023.12.31	0
Bükkábrányi Bánya 2024. évre vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedélyezési dokumentációjának elkészítése és beadása.	A vízjogi engedély kérelem 2023.10.09.-én került hatósági érkeztetésre. Az engedély 35500/7321-7/2023. számon megérkezett	GHO	2023.09.30	0
A bányászati víztelenítés és az üzemi vízmű vízhasználata utáni vízkészletjárulék elszámolása és befizetése negyedévente	A bányászati víztelenítés és az üzemi vízmű vízhasználata után a 2023 éves díj befizetése megtörtént a hatóság felé.	GHO	Negyedévet követő 15. nap	98 956
Az elhasználtódott-sérült fűzergörgők helyett, új görgők cseréje a szenes géplánc szalag pályáiba.	2023.évben 255 db fűzér görgő épült be a szenes szalagpályákba.	BKEKO	Folyamatos	14 739
Az ellenőrző zajmérés végeztetése a zajterhelés további csökkentésének, ill. határérték elalatt tartásának érdekében.	Az ellenőrző zajmérést elvégeztettük, az értékek határérték alattiak. Hatósági tájékoztatás megtörtént.	BSZ	2023.12.31	2 600
Veszélyes hulladékok zárt edényzetének szükség szerinti pótlása.	Az edényzetek pótlása igény szerint megtörtént	MTVO	szükség szerint	45
A keletkezett veszélyes hulladékok elszállítása ártalmatlanításra.	2023 évben a keletkezett veszélyes hulladékokat hatósági engedéllyel rendelkező vállalkozóknak adtuk át ártalmatlanításra. Az elszállított mennyiség 143837 kg.	MTVO	Folyamatos	7 169

A gépjárműmosónál lévő olajfogó- és ülepítő rendszer olajfőlézése, takarítása és az iszap szikkasztása	Az előírás szerinti üzemeltetés, ill. takarítás rendszeresen megtörtént.	BKEKO	szükség szerint	6 336
A kommunális hulladékok szelektív gyűjtése és elszállíttatása	A kommunális hulladékok ill. a gyűjtő-szigetekben történő szelektív gyűjtéséről, kommunális hulladékgyűjtő telepre történő elszállításáról, valamint a gyűjtésre szolgáló megkülönböztetett jelzésű edények biztosításáról gondoskodtunk.	BKEKO	Folyamatos	2 390
Tovább nem értékesíthető nem veszélyes hulladékok feltárása, begyűjtése és elszállítása ártalmatlanításra	Mindezidáig nem történt	BRG	Folyamatos	0
Környező települések önkormányzatainak igény szerinti tájékoztatása	Tárgy időszakban felkérést nem kaptunk.	BBIG	Igény szerint	
Felkérés esetén környezetvédelmi szakterületen felsőoktatási intézményi hallgatóknak szakdolgozatuk elkészítéséhez konzulensi segítség biztosítása	2023 évben környezetvédelem témakörében konzulensi felkérés nem történt.	BBIG	Igény szerint	0
Bükkábrány bánya összesen:				201151

MVM Mátra Energia Zrt.
2024. évi környezetvédelmi célú költségei
BÜKKÁBRÁNYI BÁNYA

Intézkedés	Megvalósulás	Felelős	Határidő	Költség
Szállópor mérése Bükkábrány, Csincse községben.	A mérés 2024. 10.01.-12.11. közötti időszakban valósult meg. A kiértékelésből megállapítható hogy a szállópor átlag terhelése a határérték 52%-a. A szakhatóság tájékoztatása megtörtént.	BSZ	2024.12.31	1 370
A tartósan használatban lévő nem szilárd burkolatú utak kiporzásának csökkentése locsolással	Csapadékmentes időszakban igény szerint megtörtént.	BTERO	Folyamatos	9 999
A szénfeladó állomás területén, illetve a szalagpályák mellett felhalmozódó finom szénpor összegyűjtése és elszállítása	Folyamatosan megtörtént.	BTERO	Folyamatos	30 663
A szénfeladó állomáson létesített nagy felületű lefedő vízpermetező rendszer üzemeltetése	Csapadékmentes időszakban folyamatosan üzemelt.	BTERO	Folyamatos	415
A szénfeladó állomás területén üzemelő vagonrakodó , ill. a leszóró berendezéseken kialakított magasnyomású pormegkötő permetező rendszer folyamatos üzemeltetése	A folyamatos üzemeltetésről gondoskodtunk.	BTERO	Folyamatos	154
Technikai tájrendezés 22 ha területen	2024. évben 30,3 hektáron valósult meg	BBMMO	Folyamatos	43250
Hagyományos növénytelepítés 13,1 ha területen	2024. évben 10,7 hektáron valósult meg	BBMMO	Folyamatos	11328
A 2023. évben telepített területek utóápolási, esetleges pótlási munkái mintegy 12 ha területen	Pótlás 1 hektáron volt szükséges, utóápolás 2 hektáron (két alkalommal) valósult meg	BBMMO	Folyamatos	1445

Megfelelés a tájrendezett felületeken az erdőgazdálkodói kötelezettségünkből adódó hatósági előírásoknak (pl. erdészeti tisztítási munkák elvégzése, jogosult szakszemélyzet alkalmazása)	Az erdészeti szakirányítás 2024 - ben visontai költségkeretből kerül rendezésre.	BBMMO	Folyamatos	593
A művelés alatt nem álló területek gyommentesítése	A művelés alatt nem álló területek gyommentesítését 3 fő, ill. egy szárzúzó berendezés igény szerint végezte.	BTEO	Folyamatos	310
A központi telephely parkgondozása, a védőfasorok utóápolása, karbantartása	Tervezett ütemezés alapján megtörtént.	BKEKO	Folyamatos	507
A tisztított szennyvíz rendszeres fertőtlenítése	Az SZTÁ5 VEZIG szabályzat előírásainak megfelelően megtörtént.	BKEKO	Folyamatos	230
A szennyvíztisztító telepre be nem vezetett szennyvizek elszállítása	2024 évben 1.271,6 m3 szennyvíz került elszállításra.	BKEKO	Folyamatos	4 668
A vízműtelepen lévő vas- mangántalanító berendezés folyamatos karbantartása és víz-mintavételezése	Az SZTÁ5 VEZIG szabályzat előírásainak megfelelően megtörtént.	BKEKO	Folyamatos	6 807
A kitermelt bányavíz, a befogadó vízfolyások és figyelőkutak vízminőség vizsgálatai	A kitermelt bányavíz negyed évenkénti, ill. a regionális kutak vizsgálatai elkészültek.	BTEO	2024.12.31	510
A BP SBR 200P típusú kommunál isszennyvíztisztító rendszer karbantartása és működési hatáskörök ellenőrző mérései	Az ellenőrző mérésekhez a mintavételek, ill. a karbantartás megtörtént.	BKEKO	2024.12.31	2 230
A BP SBR 200P típusú kommunál isszennyvíztisztító rendszerrel keletkezett szikkasztott szennyvíziszap elszállítása	2024 évben szennyvíziszap elszállítás nem történt.	BKEKO	2024.12.31	0
Bükkábrányi Bánya 2025. évre vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedélyezési dokumentációjának elkészítése és beadása.	A dokumentáció elkészült, a benyújtás a 2024. évi kútfúrasi munkák elhúzódása miatt 2024.12.5-é valósul meg. Az eljárás díjmentes	GHO	2024.10.25	0
A bányászati víztelenítés és az üzemi vízmű vízhasználata utáni vízkészletjárulék elszámolása és befizetése negyedévente	Az esedékes elszámolások és befizetések megtörténtek.	GHO	Negyedévet követő 15. nap	90779
Az elhasználtódt-sérült fűzőgörgők helyett, új görgők cseréje a szenes géplánc szalag pályáiba.	2024 évben 189 db fűző görgő épült be a szenes szalagpályákba	BKEKO	Folyamatos	12889
Az ellenőrző zajmérés végeztetése a zajterhelés további csökkentésének, ill. határérték ealatt tartásának érdekében.	Az ellenőrző zajmérést elvégeztettük, az értékek határérték alattiak. Hatósági tájékoztatás megtörtént.	BSZ	2024.12.31	2800
Veszélyes hulladékok zárt edényzetének szükség szerinti pótlása.	Az edényzetek pótlása igény szerint megtörtént. Visontáról átvétellel 3 db 1000l-es IBC tartály.	MTVO	szükség szerint	0
A keletkezett veszélyes hulladékok elszállítása ártalmatlanításra.	2024 évben a keletkezett veszélyes hulladékokat hatósági engedéllyel rendelkező vállalkozóknak adtuk át ártalmatlanításra. Az elszállított mennyiség 139.862 kg.	MTVO	Folyamatos	8 416
A gépjárműmosónál lévő olajfogó- és ülepítő rendszer olajfölfözése, takarítása és az iszap szikkasztása	Az előírás szerinti üzemeltetés, ill. takarítás rendszeresen megtörtént.	BKEKO	szükség szerint	5 767
A kommunális hulladékok szelektív gyűjtése és elszállítása	A kommunális hulladékok ill. a gyűjtőszigetekben történő szelektív gyűjtéséről, kommunális hulladékgyűjtő telepre történő elszállításáról, valamint a gyűjtésre szolgáló megkülönböztetett jelzésű edények biztosításáról gondoskodtunk.	BKEKO	Folyamatos	2 390
Környező települések önkormányzatainak igény szerinti tájékoztatása	Tárgy időszakban felkérést nem kaptunk.	BBIG	Igény szerint	0

Felkérés esetén környezetvédelmi szakterületen felsőoktatási intézményi hallgatóknak szakdolgozatuk elkészítéséhez konzulensi segítség biztosítása	2024 évben környezetvédelem témakörében konzulensi felkérés nem történt.	BBIG	Igény szerint	0
Bükkábrány bánya összesen:				237520

MVM Mátra Energia Zrt.
2025. évi környezetvédelmi célú költségei

BÜKKÁBRÁNYI BÁNYA

Intézkedés	Megvalósulás	Felelős	Határidő	Költség
Szállópor mérése Mezőnyárád, Csincse községben.	A mérés 2025. 05.07.-06.10. közötti időszakban valósult meg. A kiértékelésből megállapítható hogy a szállópor átlag terhelése a határérték 21%-a. A szakhatóság tájékoztatása megtörtént.	BSZ	2025.09.30	1 500
A tartósan használatban lévő nem szilárd burkolatú utak kiporzásának csökkentése locsolással.	Csapadéktmentes időszakban igény szerint megtörtént. (960 óra)	BTERO	Folyamatos	8 544
A szénfeladó állomás területén, illetve a szalagpályák mellett felhalmozódó finom szénpor összegyűjtése és elszállítása.	Folyamatosan megtörtént. (819 óra)	BTERO	Folyamatos	22 000
A szénfeladó állomáson létesített nagy felületet lefedő vízpermetező rendszer üzemeltetése.	Csapadéktmentes időszakban folyamatosan üzemelt.	BTERO	Folyamatos	570
A szénfeladó állomás területén üzemelő vagonrakodó , ill. a leszóró berendezéseken kialakított magasnyomású pormegkötő permetező rendszer folyamatos üzemeltetése.	A folyamatos üzemeltetésről gondoskodtunk.	BTERO	Folyamatos	210
Technikai tájrendezés 50 ha területen.	A tervezett 50 ha terület rendezése elkészül	BBMMO	Folyamatos	35 851
Hagyományos növénytelepítés 8 ha területen.	A 2025. év során összesen 5,5 hektáron terveztünk növénytelepítést. A telepítésekre december hónapban került sor. A tervezett területből a kedvezőtlen időjárási viszonyok miatt 5.2 hektár telepítése valósult meg.	BBMMO	Folyamatos	6 088
A 2024. évben telepített területek utóápolási, esetleges pótlási munkái mintegy 10,7 ha területen.	Tárgyidőszakban utóápolási és pótlási munkákra nem merült fel igény.	BBMMO	Folyamatos	0
Megfelelés a tájrendezett felületeken az erdőgazdálkodói kötelezettségünkből adódó hatósági előírásoknak (pl. erdészeti tisztítási munkák elvégzése, jogosult szakszemélyzet alkalmazása)	Az erdészeti szakirányítás a 2025. év során is visontai költségkeretből kerül rendezésre.	BTFO	Folyamatos	740
A művelés alatt nem álló területek gyommentesítése.	A művelés alatt nem álló területek gyommentesítését 3 fő, ill. egy szárazúzó berendezés igény szerint végezte.	BTEO	Folyamatos	420
A központi telephely parkgondozása, a védőfasorok utóápolása, karbantartása.	Tervezett ütemezés alapján megtörtént.	BKEKO	Folyamatos	690

A tisztított szennyvíz rendszeres fertőtlenítése.	Az SZTÁ5 VEZIG szabályzat előírásainak megfelelően megtörtént.	BKEKO	Folyamatos	82
A szennyvíztisztító telepre be nem vezetett szennyvizek elszállítása.	2025 évben 1.356 m3 szennyvíz került elszállításra.	BKEKO	Folyamatos	4 821
A vízműtelepen lévő vas- mangántalanító berendezés folyamatos karbantartása és víz-mintavételezése.	Az SZTÁ5 VEZIG szabályzat előírásainak megfelelően megtörtént.	BKEKO	Folyamatos	2 743
A kitermelt bányavíz, a befogadó vízfolyások és figyelőkutak vízminőség vizsgálatai.	A kitermelt bányavíz negyed évenkénti, ill. a regionális kutak vizsgálatai elkészültek.	BTEO	2025.12.31	685
A BP SBR 200P típusú kommunál isszennyvíztisztító rendszer karbantartása és működési hatásfokát ellenőrző mérései.	Az ellenőrző mérésekhez a mintavételek, ill. a karbantartás megtörtént.	BKEKO	2025.12.31	4 397
A BP SBR 200P típusú kommunál isszennyvíztisztító rendszerrel keletkezett szikkasztott szennyvíziszap elszállítása.	2025 évben szikkasztott szennyvíziszap elszállítás nem történt.	BKEKO	2025.12.31	0
A bányászati víztelenítés és az üzemi vízmű vízhasználata utáni vízkészletjárulék elszámolása és befizetése negyedévente.	Az esedékes elszámolások és befizetések megtörténtek.	GHO	Negyedévet követő 15. nap	204 870
Az elhasználtódott-sérült fűzőgörgők helyett, új görgők cseréje a szenes géplánc szalag pályáiba.	2025. évben 157 db fűző görgő épült be a szenes szalagpályákba.	BKEKO	Folyamatos	13 799
Az ellenőrző zajmérés végeztetése a zajterhelés további csökkentésének, ill. határérték elalatt tartásának érdekében.	Az ellenőrző zajmérést elvégeztettük, az értékek határérték alattiak. Hatósági tájékoztatás megtörtént.	BSZ	2025.12.31	3 400
Veszélyes hulladékok zárt edényzetének szükség szerinti pótlása.	Az edényzetek pótlása igény szerint megtörtént, Visontáról átvétellel 2 db 1000l-es IBC tartály.	BTMO	szükség szerint	0
A keletkezett veszélyes hulladékok elszállítása ártalmatlanításra.	2025 évben a keletkezett veszélyes hulladékokat hatósági engedéllyel rendelkező vállalkozóknak adtuk át ártalmatlanításra. Az elszállított mennyiség 139.862 kg.	BTMO	Folyamatos	7 290
A gépjárműmosónál lévő olajfogó- és ülepítő rendszer olajföldözése, takarítása és az iszap szikkasztása.	Az előírás szerinti üzemeltetés, ill. takarítás rendszeresen megtörtént.	BKEKO	szükség szerint	7 516
A kommunális hulladékok szelektív gyűjtése és elszállítása.	A kommunális hulladékok ill. a gyűjtőszigeteken történő szelektív gyűjtéséről, kommunális hulladékgyűjtő telepre történő elszállításáról, valamint a gyűjtésre szolgáló megkülönböztetett jelzésű edények biztosításáról gondoskodtunk.	BKEKO	Folyamatos	2 390
Környező települések önkormányzatainak igény szerinti tájékoztatása.	Tárgy időszakban felkérést nem kaptunk.	BBIG	Igény szerint	0
Felkérés esetén környezetvédelmi szakterületen felsőoktatási intézményi hallgatóknak szakdolgozatuk elkészítéséhez konzulensi segítség biztosítása.	2025. évben környezetvédelem témakörében konzulensi felkérés nem történt	BBIG	Igény szerint	0
Vízminőség kárelhárítási terv felülvizsgálata-aktualizálása.	A BAZVMKH Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya az „MVM Mátra Energia Zrt. által üzemeltetett Bükkábrány bánya” üzemi kárelhárítási tervének felülvizsgálatát a BO/32/05469-7/2025.számú határozatával jóváhagyta, és előírásait rögzítette.	BSZ	2025.10.21	2 150
Bükkábrány bánya összesen:				330 756

Műszaki-biztonsági, egészségvédelmi, tűzvédelmi tevékenység

Bükkábrányi Bánya munkavédelmi tevékenységének végzése, irányítása és ellenőrzése a Bányák tűz- és munkavédelmi osztály felügyeletével a Bükkábrányi Biztonságtechnikai iroda feladata. A munkavédelmi szervezet személyi összetétele mind végzettség, mind létszám vonatkozásában megfelelő az érvényben lévő munkavédelmi jogszabályok által előírt feladatok végrehajtására.

A bánya munkavédelmi tevékenységét külön munkavédelmi szabályzat szabályozza, amely megfelel az előírt törvényi rendelkezéseknek. A tűzvédelmi tevékenységre tűzvédelmi szabályzat került kiadásra.

A munkavédelmi és tűzvédelmi feladatokat a Biztonságtechnikai iroda látja el. A villamos berendezések szabványossági és villámvédelmi felülvizsgálatát a Bükkábrányi villamos üzemeltetési és karbantartó osztály végzi.

A munkavállalók előzetes és időszakos alkalmassági vizsgálatát, a munkabalesetek gyors és szakszerű ellátását, a munkahelyek egészségügyi szempontból történő ellenőrzését az állandó délelőtti munkarendben dolgozó Foglalkozás egészségügyi szolgálat ill. a munkabalesetek gyors és szakszerű ellátását napi 24-órás ügyeletben lévő mentőszolgálat látja el.

2021-2025. évek folyamán a baleseti helyzet az előző időszakhoz képest javuló tendenciát mutat.

- A baleseti helyzetük további javulása érdekében az elkövetkezendő időben igyekeznek még hatékonyabbá tenni a munkavédelmi ellenőrzéseket, és a munkavédelmi oktatások színvonalát.
- A vizsgált időszakra az eddigieken túlmenően az alábbi biztonságtechnikai célt szolgáló intézkedések bevezetését végezték el:
- A termelő gépláncok munkavédelmi ellenőrzését úgy ütemezték, hogy negyedévente legalább egy gépláncon a munkavédelmi ellenőrzés megtörténjen.
- A munkabiztonság növelése érdekében a bányabeli termelő berendezéseken a jelentős veszélyforrások környezetében figyelmeztető és tiltó táblákat helyeztek el.
- Az érvényes kezelési és szolgálati utasítások tartalmazzák a jogszabályokban előírt kötelező tartalmi elemeket. Az utasításokat folyamatosan felülvizsgálják és az időközben hatályba lépő új rendeletek, szabályzatok szerint módosítják.

Bükkábrányi Bánya Tűzvédelmi Szervezete a korábbi évek gyakorlatának megfelelően a vonatkozó tűzvédelmi és egyéb hatósági előírások szerint továbbra is a Biztonságtechnikai iroda felügyelete alatt működik. A tűzoltási feladatokat elsősorban a bánya rendészeti szolgálata 8 fő ill. munkavállalókból szervezett 2 fős létesítményi tűzoltóság látja el. A mindenkori ügyeleti szolgálatot teljesítő tagjai ezt jól felszerelt technikai eszközök segítségével végzik. A

külszíni létesítmények, ill. a bányabeli gépek, berendezések az esetleges kezdő tüzek oltásához szükséges kézi tűzoltó készülékekkel fel vannak szerelve.

A bányabeli kihelyezett tűzoltó készülékek sérülés elleni védelmére egységes 3-4 készülék befogadására szolgáló - szekrényeket helyeztek el, melyeket a vonatkozó rendelet szerinti tűzvédelmi tájékoztató jellel jelölték meg.

A foglalkozási ártalmak közül zajártalom veszélyével kell számolniuk, melyek megelőzésére a munkahelyeken zajvédő eszközöket biztosítanak munkavállalóink részére az MVSZ szerint.

A jelenlegi technológiában felhasznált anyagok listája, előállított termék mennyisége

Bükkábrány Bánya fő tevékenysége az előzőekben ismertetett bányaművelés és az ezen fő tevékenység gazdaságos, biztonságos és minimális környezetterheléssel történő végzését lehetővé tevő kiegészítő munkák, mint pl. az aktív vízvédelem, a környezetvédelmi beavatkozások, stb.

Ezen anyagok közül a;

- hajtóműolaj,
- hidraulikai olaj
- gázolaj
- kenőzsír

a legjelentősebb, de fontos a termelés szempontjából a;

- motorolajok
- fagyálló
- festékek
- szárazelem
- akkumulátorok részaránya is.

Az utóbbi 5 év termelési kapacitását a fejezet elején a technológiák bemutatásánál ismertettük. Bükkábrány Bánya esetében az előállított termékek a külfejtéses technológiával termelt lignit jelenti.

2.2. A tevékenység(ek)kel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyek, határozatok, kötelezések ismertetése, bíróságok esetében 5 évre visszamenőleg

A tevékenységgel kapcsolatos engedélyek a következők:

Az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrányi Bányának főbb, tárgyi terv szempontjából lényeges környezetvédelmi, vízgazdálkodási és bányászati tevékenységeire vonatkozó engedélyeket, melyek a 2021-2025 évi időszakban érvényben voltak, az alábbi táblázatok tartalmazzák. A táblázatokban felsorolt és mellékelte engedélyek pontos szövegközi környezetben tartalmazzák az előírásokat.

Sor- szám	Ügyiratszám	Kiadás ideje	Tárgya	Érvényesség megjegyzés
1.	109-8/2014. ÉM Vízügyi Hatóság	2014.07.03	Határozat. Bá.Bányaüzem víztelenítő rendszer 2014-2025. közötti víztelenítés vízjogi létesítési engedélye	2025.12.31 (az 5500/8811-10/2020.ált. visszavonta)
2.	109-9/2014 ÉM Vízügyi Hatóság	2014.07.22	Határozat. Bá.Bányaüzem víztelenítő rendszer 2014-2025. közötti víztelenítés vízjogi létesítési engedély módosítása	
3.	35500/405-11/2016.ált. BAZ-Kat.Véd.Ig.	2016.03.02	Határozat Bá. Bánya közp.-telephely vízkezelés vízi létesítményeire vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedélye	2021.03.31
4.	BO-07/NEO/00730-4/ 2018. BAZ-m. Kormány H.	2018.04.12	Határozat Bá. Üzemi vízmű vízellátási rendszer ivóvíz biztonsági tervének jóváhagyása	2023.04.18
5.	559-6/2014. ÉM Vízügyi Hatóság	2014.06.30	Határozat. Ba-189 kat.számú kút hidrogeológiai védőidom rendszerének és belső védőterületének kijelölése	határozatlan
6.	KEF-732-8/2014. Áll. Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolg.	2014.03.18	Határozat. Bükkábrány K-4 OKK kút vizének természetes ásványvízzé minősítése	határozatlan
7.	H-2033-17/1996. ÉVIZIG	1996.06.28	Határozat. Bá.Külfejtéses bányászati regionális figyelőkútjainak vízjogi üzem. eng. (6 kútcsoport, TR)	határozatlan
8.	23044-5/91. ÉVIZIG	1991.09.23	Határozat. Bükkábrány 2 db regionális kútcsoport vízjogi üzem. eng. (BHR-13, MK-235)	határozatlan
9.	23107-3/1990. ÉKÖVIZIG	1990.08.14	Határozat. Bá.Külfejtés térségében megépült 18 db regionális vízszintfigyelő kútcsoportok vízjogi üzem. eng.	határozatlan
9.	23134/1990. ÉKÖVIZIG	1990.07.25	Határozat. Bükkábrány térségi 12 db talajvízszint észlelő kút vízjogi üzem. eng.	határozatlan
10.	23238-2/1989. ÉKÖVIZIG	1990.02.06	Határozat. Bükkábrány térségi regionális figyelő kútcsoportok vízjogi üzem. eng. (Tibolddaróc, Gelej, Harsány, Borsodgeszt)	határozatlan
11.	23179-2/1989. ÉKÖVIZIG	1989.09.21	Határozat. Bükkábrány MNY-16 regionális kútcsoport vízjogi üzem. eng.	határozatlan
12.	MBK/450-13/2012	2012.04.11	Műszaki Üzemi Terv Engedélyezése	2024.12.31

Sor- szám	Ügyiratszám	Kiadás ideje	Tárgya	Érvényesség megjegyzés
	Miskolci Bányakapitányság			
13.	2631-11/2012. ÉMI-KTVF	2012.07.09	Mátrai Erőmű Zrt., Bükkábrányi bánya 13511-40/2004. számú egységes környezethasználati engedélyének egységes szerkezetbe foglalt módosítása	2026.12.31
14.	17573-5/2014 ÉMI-KTVF	2014.12.18	Mátrai Erőmű Zrt (Visonta) által a Bükkábrányi bányában folytatott külszíni bányászati tevékenységre vonatkozó 2631-11/2012. számú egységes környezethasználati engedély módosítása	2026.12.31
15.	BO/32/03426-5/2020. BAZMKH	2020.10.21.	Mátrai Erőmű Zrt. Bükkábrány bánya vízminőségi üzemi kárelhárítási terve megújításának jóváhagyása.	2025.10.21.
16.	BO/16/16681-19/2016 BAZMKH	2016.12.15	Mátrai Erőmű Zrt részére a Bükkábrányi bánya területén bányászati tevékenységre kiadott, többször módosított 2631-11/2012. számú egységes környezethasználati engedély felülvizsgálatának jóváhagyása és az engedély módosítása.	2026.12.31
17.	13511-40/2004 ÉMI-KTVF	2006.07.27	Mátrai Erőmű Zrt bükkábrányi külszíni fejtés egységes környezethasználati engedélye	2026.12.31
18.	BO/16/17028-4/2016 BAZMKH	2016.11.23	Mátrai Erőmű Zrt részére a Bükkábrányi bányában folytatott külszíni bányászati tevékenységre vonatkozóan kiadott, módosított 2631-11/2012. számú egységes környezethasználati engedély módosítása	2026.12.31
19.	BO/16/18473/2016 BAZMKH ÉMI-KTVF	2017.03.07	Mátrai Erőmű Zrt részére a Bükkábrányi bányában folytatott külszíni bányászati tevékenységre vonatkozóan kiadott, módosított 2631-11/2012. számú egységes környezethasználati engedély módosítása	2036.12.31
20.	BO/32/03426-5/2020	2020.10.21	Mátrai Erőmű Zrt által üzemeltetett Bükkábrány bánya Üzemi Kárelhárítási Tervének jóváhagyása.	2025.10.21
21.	BO/15/287-6/2021. BAZ.m . Korm.hiv.	2021.02.22.	A Bükkábrány I. bányaüzem műszaki üzemi tervének jóváhagyása	2025.12.,31.
22.	35500/8811-10/2020. ált. BAZMKATVEDIG	2021.01.26.	Határozat. Bá.Bánya 2020-2025. közötti időszakra tervezett víztelenítés vízjogi létesítési engedélye	2025.12.31.

Sor- szám	Ügyiratszám	Kiadás ideje	Tárgya	Érvényesség megjegyzés
23.	35500/6603-9/2021. ált. BAZMKATVEDIG	2021.10.05.	Határozat. Bá.Bánya központi telephelyén terv. új szennyvízkezelő vízjogi létesítési engedélye	2023.09.30.
24.	35500/3017-2/2021.ált. BAZMKATVEDIG	2021.07.05.	Határozat: Bükkábrányi Bánya központi te- lephely kommunális szennyvíztisztító telepe önellenőrzési tervének jóváhagy.	2026.01.31.
25.	35500/2184-9/2021.ált. BAZMKATVEDIG	2021.05.31.	Határozat: Bá. Bánya központi th.vízkezelés vízilétesítményeire von. 35500/405- 11/2016.ált.sz. vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	2026.01.31.
26.	35500/2184- 10/2021.ált. BAZMKATVEDIG	2021.05.31.	Határozat: Bá. Bánya központi th.vízkezelés vízilétesítményeire von. 35500/2184- 9/2021.ált.sz. határozat kijavítása	2026.01.31.
27.	35500/9177- 15/2020.ált. BAZMKATVEDIG	2021.01.15.	Határozat: Bá. Bánya központi th. víziléte- sítményeire vonstk. többször mód. H-532- 12/1995.sz. vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	2026.01.31.
28.	BO/15/2308-5/2021 B-A-Z Megyei Kor- mányhivatal	2021.12.06	Határozat: Bükkábrány Bánya 2021-2025. évi műszaki üzemi tervének 1. sz. módosítá- sa	2025.12.31
29.	BO/32/05496-19/2021 BAZMKH	2021.07.01.	MVM Mátra Energia Zrt részére a bükkáb- rányi bánya területén bányászati tevékeny- ség végzésére kiadott, többször módosított 2631-11/2012. számú egységes környezet- használati engedély felülvizsgálatának jóvá- hagyása és az engedély módosítása.	2036.12.31
30.	BO/32/0551-1/2023 BAZVMKH	2023.01.18.	MVM Mátra Energia Zrt többször módosí- tott 2631-11/2012. számú egységes környe- zethasználati engedély módosítása	2036.12.31
31.	BO-07/NEO/12134- 2/2022.	2022.11.15	Bá. Bánya Üzemi vízmű 2023.évi önellen- őrző üzemeltetői ivóvíz vizsgálati tervének jóváhagyása	2023.12.31
32.	35500/7049-19 /2022. ált. BAZ-Kat.Véd.Ig.	2023.04.11	Határozat Bá. Bánya közp.-telephely vízi lé- tesítményeire vonatkozó vízjogi üzemelteté- si eng. módosítása	2026.01.31
33.	35500/448-4/2023.ált. BAZ-Kat.Véd.Ig.	2023.06.08	Határozat. Bá. Bányaüzem víztelenítő rend- szer 2023. évi vízjogi üzemeltetési engedé- lye	2023.12.31
34.	35500/5763-4/2023.ált. BAZ-Kat.Véd.Ig	2023.12.21	Határozat. Bá. Bányaüzem víztelenítő rend- szer 2023. évi üzemeltetésére von. 35500/448-4/2023.ált. üz. eng. módosítás	2023.12.31.
35.	35500/7231-7/2023.ált. BAZ-Kat.Véd.Ig.	2024.04.22	Határozat. Bá. Bányaüzem víztelenítő rend- szer 2024. évi vízjogi üzemeltetési engedé- lye	2024.12.31.

Sor- szám	Ügyiratszám	Kiadás ideje	Tárgya	Érvényesség megjegyzés
36.	35500/3563-2/2024.ált. BAZ-Kat.Véd.Ig.	2024.04.19	Az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrányi bánya víztelenítése önellenőrzési tervének jóváhagyása	2025.12.31.
37.	BO-07/NEO/00144- 2/2024.	2024.02.01	Bá. Bánya Üzemi vízmű 2024.évi önellen- őrző üzemeltetői ivóvíz vizsgálati tervének jóváhagyása	2024.12.31.
38.	SZTFH-BANYASZ/ 6548-4/2024	2024.05.17.	Határozat: Bükkábrány Bánya 2021-2025. évi műszaki üzemi tervének 21. sz. módosí- tása	2025.12.31

A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, kötelezések, bírságok

Az MVM Mátra Energia Zrt.- ben a környezetvédelmi feladatok ellátása az érvényben lévő MERT-SZTÁ 10.1 VEZIG Környezetvédelmi Szabályzat szerint történik. A Környezetvédelmi Szabályzat környezeti elemenként tartalmazza a nyilvántartások, dokumentálások, hatósági és rendeleti előírásoknak való megfelelés módját és rendjét. Részletesen tartalmazza az adott környezeti elem védelme érdekében meghatározott intézkedéseket és ezen intézkedések ellenőrzésének módját a különböző felelősségi szinteken. Kitér a Szabályzat a meglévő monitoring rendszerek működtetésének módjára, valamint a rendszerek által szolgáltatott adatok kezelésére, jelentési kötelezettségekre is.

A Bükkábrányi Bánya vonatkozásában a környezetvédelmi szempontokból vezetett nyilvántartások az alábbiak:

Veszélyes hulladék nyilvántartása

A Bánya a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 309/2014. (XII.11.) Korm. rendelet és a 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendelet alapján vezeti a szükséges nyilvántartásokat és teljesíti az éves bevallást elektronikus módon az OKIR rendszeren keresztül.

A keletkező veszélyes hulladék nyilvántartása a keletkezési helyeken történik az erre a célra rendszeresített nyomtatványon.

A nyomtatványon szereplő adatok:

A keletkezett hulladék megnevezése, mennyisége, az átadás célja és dátuma A nyilvántartások alapján a szervezeti egységek negyedévenként küldik meg jelentésüket a Bányabiztonsági iroda részére. A jelentés nyomtatványa a jogszabályi változásokat követően többször átdolgozásra került.

A hulladékok telephelyen belüli mozgását anyag-visszavételezési lapok alapján a beszállító szervezeti egység és a gyűjtőhely nyilvántartásában is rögzítik. A hulladékok elszállítását „SZ-GY”szállítási lapok, ill. szállítólevelek rögzítik.

A veszélyes hulladékkal kapcsolatos telephelyi nyilvántartások vezetése számítógépes rendszerben történik az SAP rendszer szervezeti egységeinek kódjai alapján.

Az MVM Mátra Energia Zrt. telephelyeinek egységes veszélyes és nem veszélyes hulladék-nyilvántartási elektronikus rendszert vezetett be. A rendszer alapja egy „Envirodata” elektronikus program, mely telephelyenként rendelkezésre áll és az aktuális hulladék forgalmak felvezethetők bele. Ezek megegyeznek a társaság „SAP” rendszerében fellelhető hulladékmozgási adatokkal. Ezek a hulladékmozgási adatok az egyes szervezeti egységektől (bármely osztály, vagy iroda) elkerülő, ill. egyes szervezeti egységekhez bekerülő (Bükkábrányi Létesítményi- és gépjármű üzemeltetési és karbantartó osztály) hulladékokat jelentik, melyeket az érintett szervezeti egységek visszavételezéssel (leadás a raktár részére); értékesítéssel (engedéllyel rendelkező vállalkozókkal történő elszállíttatás/ártalmatlanítás) végeznek.

Ezek mellett alkalmas a program sorszámmal ellátott szállítási lapok készítésére is. Ennek a programnak a segítségével a társaság a napi nyilvántartásra vonatkozó szabályoknak maradéktalanul megfelel.

A üzemi gyűjtőhely üzemnaplójában rögzítik az üzemvitellel kapcsolatos rendkívüli eseményeket, a hatósági ellenőrzések megállapításait és az ezek hatására tett intézkedéseket.

Levegőtisztaság-védelmi nyilvántartás

A Légszennyezés Mértéke bevallás elkészítése évenként történik az A BAZMKH Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya felé elektronikus úton az OKI)R rendszeren keresztül a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően.

Az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrány Bányájában a kibocsátások ellenőrzéséhez PM₁₀ por emissziós méréseket végeztenek, amelynek irányítója a Biztonságtechnikai Iroda. A méréseket az BAZMKH Népegészségügyi Főosztály, Laboratóriumi osztály, Környezetvédelmi mérőközpontja, a Green Lab Magyarország Kft. és az Alcedo Kft. végezte az iroda megrendelése alapján. A telephelyen üzemelő konténerkazanok 5 évente esedékes emisszió mérését is az előzőekben említettek alapján a BAZMKH Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály, Környezetvédelmi mérőközpontja végezte.

Vízemeléssel kapcsolatos nyilvántartás

Az MVM Mátra Energia Zrt. külfejtéseinek víztelenítése az érvényes vízjogi létesítési és az adott évre érvényes üzemeltetési engedélyekben leírtaknak megfelelően történt.

Ezen engedélyekben meghatározott bevallási és nyilvántartási kötelezettségek a következők:

Éves rendszerességgel:

- Vízhasználók éves nyilatkozata a tényleges víztermelésről (C adatlap) (január 15-ig, B-A-Z-Vármegyei Kormányhivatal , Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztály, Tűzvédelmi, Iparbiztonsági, Vízügyi és Vízvédelmi Főosztály);
- VH-FAV (volt 1375.sz. OSAP) adatlap (március 31-ig, illetékes Vízügyi Igazgatóság);
- Az 5 m³/h teljes, illetve 80 m³/nap frissvíz használatot elérő ipari jellegű vízhasználók víztermelési és vízkezelési adatainak adatszolgáltatása (IPONLINE rendszeren, volt 1378.sz. OSAP adatlap) (rendelkezés szerint, illetékes Vízügyi Igazgatóság);
- VH-FEV (volt 1694.sz. OSAP) adatlap (január 31-ig, illetékes Vízügyi Igazgatóság);
- VAL adatlap (vízminőség-védelmi alapbejelentő lap) (március 31-ig, OKIR rendszeren keresztül, B-A-Z-Vármegyei Kormányhivatal , Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztály, Tűzvédelmi, Iparbiztonsági, Vízügyi és Vízvédelmi Főosztály)
- VÉL adatlap (március 31-ig; OKIR rendszeren keresztül; B-A-Z-Vármegyei Kormányhivatal , Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztály, Tűzvédelmi, Iparbiztonsági, Vízügyi és Vízvédelmi Főosztály)
- VÉL adatlap (március 31-ig; OKIR rendszeren keresztül; B-A-Z-Vármegyei Kormányhivatal , Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztály, Tűzvédelmi, Iparbiztonsági, Vízügyi és Vízvédelmi Főosztály)
- Összefoglaló jelentés a felszíni vizek önellenőrző vizsgálatainak eredményeiről (március 31-ig; OKIR rendszeren keresztül; B-A-Z-Vármegyei Kormányhivatal , Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztály, Tűzvédelmi, Iparbiztonsági, Vízügyi és Vízvédelmi Főosztály)
- Az önellenőrző vizsgálatok tervezett időpontjai (november 30-ig; OKIR rendszeren keresztül; B-A-Z-Vármegyei Kormányhivatal , Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztály, Tűzvédelmi, Iparbiztonsági, Vízügyi és Vízvédelmi Főosztály)

Féléves rendszerességgel:

- Bányavízvédelmi jelentés (B-A-Z-Vármegyei Kormányhivatal , Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztály, Tűzvédelmi, Iparbiztonsági, Vízügyi és Vízvédelmi Főosztály és illetékes Vízügyi Igazgatóság)

Negyedéves rendszerességgel:

- Vízhasználók negyedéves nyilatkozata a tényleges víztermelésről (B adatlap) (negyedévet követő hó 15-ig, B-A-Z-Vármegyei Kormányhivatal , Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztály, Tűzvédelmi, Iparbiztonsági, Vízügyi és Vízvédelmi Főosztály);
- Önellenőrző vizsgálatok eredményei a felszíni befogadókba vezetett víz, és a befogadók minőségére vonatkozóan (negyedévet követő hó 15-ig, OKIR rendszeren keresztül, B-A-Z-Vármegyei Kormányhivatal , Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Víz-

ügyi Hatósági Főosztly, Tűzvédelmi, Iparbiztonsági, Vízügyi és Vízvédelmi Főosztály).

Havi rendszerességgel:

- A kiemelésre kerülő felszín alatti vizek, a vízfelhasználás, és a természetes befogadókba vezetett vízmennyiségek havi adatszolgáltatása (illetékes Vízügyi Igazgatóság)
- 5 országos kijelölt vízszintfigyelő kút vízszintadatai (illetékes Vízügyi Igazgatóság)
- Önellenőrző Ivóvízvizsgálatok eredményei (HUMVI rendszeren keresztül, ütemterv szerint, Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Mezőkövesdi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztály felé)

A Bükkábrányi Bánya ezen kötelezettségeinek az eddigiekben és a vizsgált időszakban hiánytalanul és maradéktalanul eleget tett.

2021. évre vonatkozóan az alábbi jelentéseket, tájékoztatókat küldték meg:

- 2021.12.20. Zajvédelmi bejelentés a 2021 évben elvégzett feladatokról.
BAZMKH KTHFO felé
- 2022.02.21. EHIR: HIR-ÉV adatszolgáltatás
BAZMKH KTHFO felé
- 2022.03.17. LAIR: LM adatszolgáltatás
BAZMKH KTHFO felé

2022. évre vonatkozóan az alábbi jelentéseket, tájékoztatókat küldték meg:

- 2022.12.07. Zajvédelmi bejelentés a 2022 évben elvégzett feladatokról.
BAZMKH KTHFO felé
- 2023.01.31. EHIR: RÉSZL-ÉV adatszolgáltatás
BAZVKH KTHFO felé
- 2023.03.02. LAIR: LM adatszolgáltatás
BAZVKH KTHFO felé

2023. évre vonatkozóan az alábbi jelentéseket, tájékoztatókat küldték meg:

- 2023.09.18. PM₁₀ mérés tájékoztatás
BAZVKH KTSZO felé
- 2022.11.08. Zajvédelmi bejelentés a 2023 évben elvégzett feladatokról.

BAZMKH KTSZO felé

- 2024.01.26. EHIR: RÉSZL-ÉV adatszolgáltatás
BAZVKH KTHFO felé
- 2024.02.26. LAIR: LM adatszolgáltatás
BAZVKH KTHFO felé
- 2025.07.31. (E)PRTR-ÉV adatszolgáltatás
BAZVKH KTHFO felé

2024. évre vonatkozóan az alábbi jelentéseket, tájékoztatókat küldték meg:

- 2024.10.21. Zajvédelmi bejelentés a 2024 évben elvégzett feladatokról.
BAZVKH KTSZO felé
- 2025.01.22. PM₁₀ mérés tájékoztatás
BAZVKH KTSZO felé
- 2025.01.22. EHIR: RÉSZL-ÉV adatszolgáltatás
BAZVKH KTHFO felé
- 2025.07.31. (E)PRTR-ÉV adatszolgáltatás
BAZMKH KTHFO felé
- 2023.03.02. LAIR: LM adatszolgáltatás
BAZVKH KTHFO felé

2025. évre vonatkozóan az alábbi jelentéseket, tájékoztatókat küldték meg:

- 2025.07.14. PM₁₀ mérés tájékoztatás
BAZVKH KTSZO felé
- 2025.08.81. Zajvédelmi bejelentés a 2025 évben elvégzett feladatokról.
BAZVKH KTSZO felé
- 2026.02.24. EHIR: RÉSZL-ÉV adatszolgáltatás
BAZVKH KTHFO felé
- 2026.03.02. LAIR: LM adatszolgáltatás
BAZVKH KTHFO felé

Az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrány Bányájában az elmúlt 5 évben kiszabott bírságok

A MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrány Bányájában az elmúlt 5 évben kiszabott bírság nem volt.

Az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrány Bányájában az elmúlt 5 évben előfordult hatósági ellenőrzések

AZ MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrányi Bányájában az elmúlt 5 évben többször is előfordult hatósági ellenőrzés. Ezen ellenőrzések időpontját, tárgyát valamint az ellenőrzést tartó hatóság megnevezését az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

Hatósági ell. Időpontja	Ellenőrzés Tárgya	Hatóság megnevezése	Előírások, kötelezések
2021.08.11.	Zajvédelmi ellenőrzés	BAZMKH NF LO KLZVK	Elmarasztaló megállapítást nem tartalmaz
2022.10.10.	EKHE adatszolgáltatás	BAZMKH KTHFO	Visszajelzést nem kaptak
2023.11.04.	EKHE adatszolgáltatás	BAZVKH KTHFO	Visszajelzést nem kaptak
2025.05.22	Levegő tisztaság, és zajvédelmi, ill. földtani közeg védelmi ellenőrzés	BAZVKH KTHFO	Elmarasztaló megállapítást nem tartalmaz

Az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrányi Bányájában az elmúlt 5 évben előfordult hatósági kötelezvények

Tárgy időszakba hatósági kötelezvény nem került kiadásra.

Az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrányi Bányájában az elmúlt 5 évben előfordult lakossági panaszok

Tárgy időszakba lakossági panaszbejelentés bejelentés nem történt.

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

A vezetékek, ivó-, melegvíz-vezetékek, csapadék-, szennyvízvezetékek és aknák helyét a telephely részletes helyszínrajzán ábrázoltuk (ld. 2 sz. melléklet). Az üzemeltetésüket a 3.2.3 pontban részletesen ismertetjük.

2.4. A vonatkozó környezetvédelmi engedély előírásai megvalósulásának ismertetése

Az előző felülvizsgálat alapján történő módosítás határozatában (BO/32/05496-19/2021) szereplő előírásokat táblázatba foglalva a felelős szervezetek megkapják.

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

3.1. Levegő

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

Észak-Magyarország térségében Visontától Bükkábrányig közel egy milliárd tonnás, energetikailag hasznosítható lignitvagyon rejt a föld. Ez a lignit viszonylag fiatal, 5-6 millió éves, a megkezdett elszénülés mellett a növényi, fás részek még jól felismerhetők. Az MVM Mátra Energia Zrt. kazánjaiban eltüzelt lignit minőségét viszonylag alacsony fűtőérték, magas hamu- és nedvességtartalom jellemzi.

Az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrányi Bányában a lignitet külszíni fejtési technológiával bányásszák. Ennek során először el kell távolítani a szénrétegen elhelyezkedő föld- és meddőréteget, kiemelni a lignitet, majd a meddőt visszajuttatni az előző munkafázisban kibányászott gödörbe. Ezáltal a bánya művelésének előrehaladásával a meddőt mindig visszatöltik. A bánya művelése során a meddő kitermelése nagyteljesítményű, elektromos meghajtású, marótárcsás kotrógépekkel, a szén jövesztése merítéklétrás kotrógépekkel történik.

A meddő és a lignit fejtését, a meddőhányók képzését elektromos meghajtású berendezésekkel végzik, a hosszú távú bányaművelési tervek szigorúan ellenőrzött betartása mellett. A kitermelt lignit és meddő anyagok szállítása döntő mértékben hevederes, gumi szállítószalagokkal történik. A bánya belső területén szükséges anyagmozgatásokat, kistávolságú, kicsi tömegű szállításokat Diesel motor meghajtású, billenős tehergépkocsikkal végzik.

A fejtési technológiából eredően az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrányi Bányában a diffúz felületi források dominálnak a levegő szennyezés szempontjából. Itt kell még számításba vennünk a telephely meleg víz ellátását és fűtését biztosító kazánok kéményeinek kibocsátását.

Az idegen kiskotrós tevékenység meddőjövesztési szintjét kiszolgáló gépjárműpark 10-12 db tehergépkocsiból áll, ezért az általuk kibocsátott légszennyező anyag mennyisége nem számottevő.

2021.01.01.-től a Bükkábrányi Bánya munkarendje megváltozott. A folyamatos műszakrendről az 5+2-es műszakrendre álltak át az M-10, M-30, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill. a szenes géplánc. Az M-20-a üzemi jelű meddős géplánc munkarendje nem változott.

Ezek alapján a hétvégéken az M-10, M-30, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill. a szenes géplánc levegő terhelést nem okoz.

3.1.2. A környezeti légtérből beszívott és tisztított levegő előállítását szolgáló berendezések és technológiák leírása.

A Bükkábrányi Bánya kezelésében légtérből beszívott és tisztított levegő előállítását szolgáló berendezés ill. technológia nem üzemel.

Az utolsó módosítás óta eltelt időszakban Bükkábrány Bányában a P-3, P-5, P-6, ill. 2022-es évtől a P-1, P-13 pontforrások megszűntek.

3.1.3. A légszennyezést okozó technológia részletes ismertetése, a szennyezésre hatást gyakorló paraméterek és jellemzők bemutatása.

A területileg illetékes BAZVKH KTHFO felé bejelentési kötelezettséggel járó légszennyező források legfontosabb jellemzőit az 2021-2025. évekre terjedő öt évre vonatkozóan a következőkben foglaltuk össze a forrásoknak a hivatalos nyilvántartásokban szereplő sorszámanak megfelelő sorrendben.

A központi telephelyfűtés, meleg víz ellátását biztosító konténer kazánok légszennyezési jellemzői (P1,P3 – P13)

P1 forrás

Kazán adatok

Típus: GTE 20/GTE 20 S

Gyártó: GB-GANZ Tüzeléstechnikai Kft.

Gyártási év: 2012

Hőteljesítmény: 200 kW

Víztérfogat: 0,172 m³

Tömeg: 357 kg

Égő adatok

Típus: ABG-30-PB-3-1

Gyártó: GB-Ganz Tüzeléstechnikai Kft.

Gyártási év: 2000

Hőteljesítmény: 140-300 kW

Gyártási szám: 17735-17736

P3 forrás

Kazán adatok

Típus: GAE 20

Gyártó: GB-Ganz Tüzeléstechnikai Kft.

Gyártási év: 2000

Gyártási szám: 910060

Hőteljesítmény: 139-232 kW

Égő adatok

Típus: ABG-30-PB-3-1

Gyártó: GB-Ganz Tüzeléstechnikai Kft.

Gyártási év: 2000

Gyártási szám: 17736

Hőteljesítmény: 140-300 kW

P13 forrás

Kazán adatok

Típus: GTE 30

Gyártó: GB-GANZ Tüzeléstechnikai Kft.

Gyártási év: 2014

Gyártási szám: 910368

Hőteljesítmény: 300 kW

Víztérfogat: 0,3 m³

Fűtött felület: 8,37 m²

Égő adatok

Típus: ABG-45-PB-3-2-2

Gyártó: GB-Ganz Tüzeléstechnikai Kft.

Gyártási év: 2000

Gyártási szám: 17741

Hőteljesítmény: 200-450 kW

<i>Pontforrások adatai</i>	<i>P1, P3</i>		<i>P13</i>	
Kibocsátás magassága: [m]	11,0		20,0	
A forrás átmérője: [mm]	180		250	
Kibocsátási keresztmetszet [m ²]	0,0254		0,0491	
A forrás anyaga:	alucső		alucső	
Mérési szelvény magassága: [m]	2,0		2,0	
Mérési keresztmetszet: [m ²]	0,0254		0,0491	
Mérési szelvény helyzete:	függőleges		függőleges	
Hidraulikai átmérő: (HÁ) [mm]	180		250 mm	
Egyenes szakasz előtte: h/HÁ	1 m	5,6	1 m	4,0
Egyenes szakasz utána: h/HÁ	9 m	50,0	18 m	72
Mért vezeték anyaga:	alumíniumcső		alumíniumcső	

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

A Bükkábrányi Bánya területén a használt levegő (füstgáz, véggáz) tisztítására szolgáló berendezést nem üzemeltetnek.

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

Konténerkazán/kazán kéményei által kibocsátott légszennyező anyagok bemutatása (P01, P03,P13)

A konténerkazánok kürtőinek, mint pontforrásoknak a környezeti levegő minőségére gyakorolt hatását az BAZVKH KTHFO Környezetvédelmi mérőközpont akkreditált szervezetével megmérték. A mérési eredmények határérték alattiak, tehát megfelelőek, egyéb intézkedések megtétele nem szükséges. A mérési jegyzőkönyvet az 5.1. sz. mellékletben mutatjuk be.

P1 konténerkazán kéményének éves átlagkibocsátása mg/Nm³

Megnevezés	Anyagkód	2021 PB gáz	2022 PB gáz	2023 PB gáz	2024 PB gáz	2025 PB gáz
CO	002	46,4	-	-	-	-
NO ₂	003	133,8	-	-	-	-

P3 konténerkazán kéményének éves átlagkibocsátása mg/Nm³

Megnevezés	Anyagkód	2021 PB gáz	2022 PB gáz	2023 PB gáz	2024 PB gáz	2025 PB gáz
CO	002	-	-	-	-	-
NO ₂	003	-	-	-	-	-

P13 kazán kéményének éves átlagkibocsátása mg/Nm³

Megnevezés	Anyagkód	2021 PB gáz	2022 PB gáz	2023 PB gáz	2024 PB gáz	2025 PB gáz
CO	002	1,17	-	-	-	-
NO ₂	003	220	-	-	-	-

2002-ben az ÉKF az 563-1/2002. határozatában a helyhez kötött légszennyező források megengedett kibocsátási határértékét az alábbiakban állapította meg a 140 kWth és annál nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről szóló 53/2017. (X. 18.) FM rendelet alapján:

:

Légszennyező anyagok kódjai

Technológiai kibocsátási határértékek

Anyagcsoport megnevezés	Érvényes ÉV.NÉV-től	határérték
Kéndioxid SO ₂	2002.1.	35.0 mg/m ³ füstgáz
Szénmonoxid CO	2002.1.	100.0 mg/m ³ füstgáz
Nitrogénoxidok mint NO ₂	2002.1.	350.0 mg/m ³ füstgáz
Szilárd (nem toxikus) por	2002.1.	5.0 mg/m ³ füstgáz

Az emisszió mérési adatokból kitűnik, hogy határérték fölötti kibocsátás nem történt.

Külszíni fejtés diffúz felületi források bemutatása (D15 – D17)

Diffúz felületi források

Forrás		Forrás felülete, m ²				
Sorszáma	Megnevezés	2021.	2022.	2023.	2024.	2025.
D15	Szénfeladó állomás	3000	3000	3000	3000	3000
D16	Külszíni fejtés	136043	137779	143941	147835	146503
PM ₁₀ D17	Nem szilárd burkolatú utak	79096	79628	79096	80116	77476

A nyitott bányafelületek légszennyező hatását szállópor mérésekkel ellenőriztetik. A PM₁₀ szállópor méréseket évi 1 hónapi időszakban az EKHE előírásoknak megfelelően a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Mérőközpontjának akkreditált laboratóriuma, a Green Lab Magyarország Kft. és az Alcedo Kft. végezte Bükkábrányban, Mezőnyáradon, és Csincsén, 2023-ig. A PM₁₀ értékek átlaga – a nem fűtési hónapokban végzett mérések idején – a határérték 29%-a, a szállópor egészségügyi kockázatot nem jelent a lakosság számára.

Tárgy időszakban 30 napos ülepedő por mérést 5 ponton és egyúttal széntartalom meghatározást is végeztek Bükkábrány, Mezőnyárad, Mezőkeresztes, Csincse és Emőd településeken az ALTAN Környezetvédelmi, Gyártó, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft-vel és a WESS-LING Környezettani laboratóriummal. A mérési jegyzőkönyvek eredményeit, éves összefoglaló táblázatokban az 5.2. sz. mellékletben mutatjuk be.

Széntartalom meghatározása: A Bükkábrányi bányában lignit bányászat folyik. A lignit szerves szén. Az ülepedő porban lévő lignit mennyiségét a TOC (Total Organic Carbon – Összes szerves szén) értékei mutatják meg a legpontosabban. A TOC értékében nem csak a lignit van benne hanem az ülepedő por mérés során jelentkező egyéb szénforrások is, ezért a tényleges lignit mennyiség százalékos eloszlása a mintákban az alább bemutatott értékeknél alacsonyabb. Viszont a biztonságra törekvés miatt ezt a magasabb értéket veszik lignit mennyiségének.

A vizsgálati eredmények értékelése

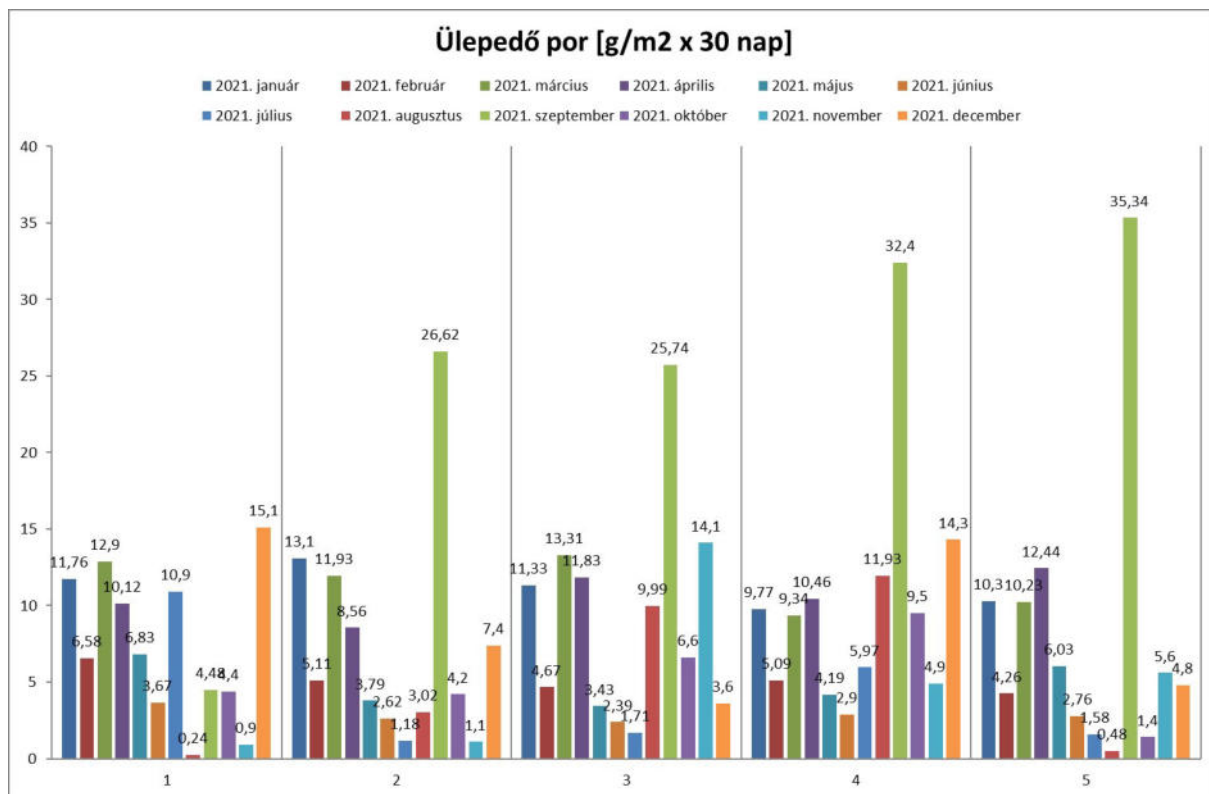
Az eredmények értékelésénél a légszennyezettség egészségügyi határértékeket vették figyelembe.

A vizsgált időszakban a 2011. január 15.-től hatályos, a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet előírásait vették figyelembe. Szálló por (PM₁₀) tekintetében a rendelet 1. számú melléklete szabályozza a levegőterheltségi szint egészségügyi határértékeit, célértékeit, hosszú távú célkitűzéseit. Ugyanez a rendelet az ülepedő porra vonatkozóan az alábbi tervezési irányértékeket rögzíti:

Üledő por:
Éves 120 [t/km²*év]
30 napos 16 [g/m²*30nap]

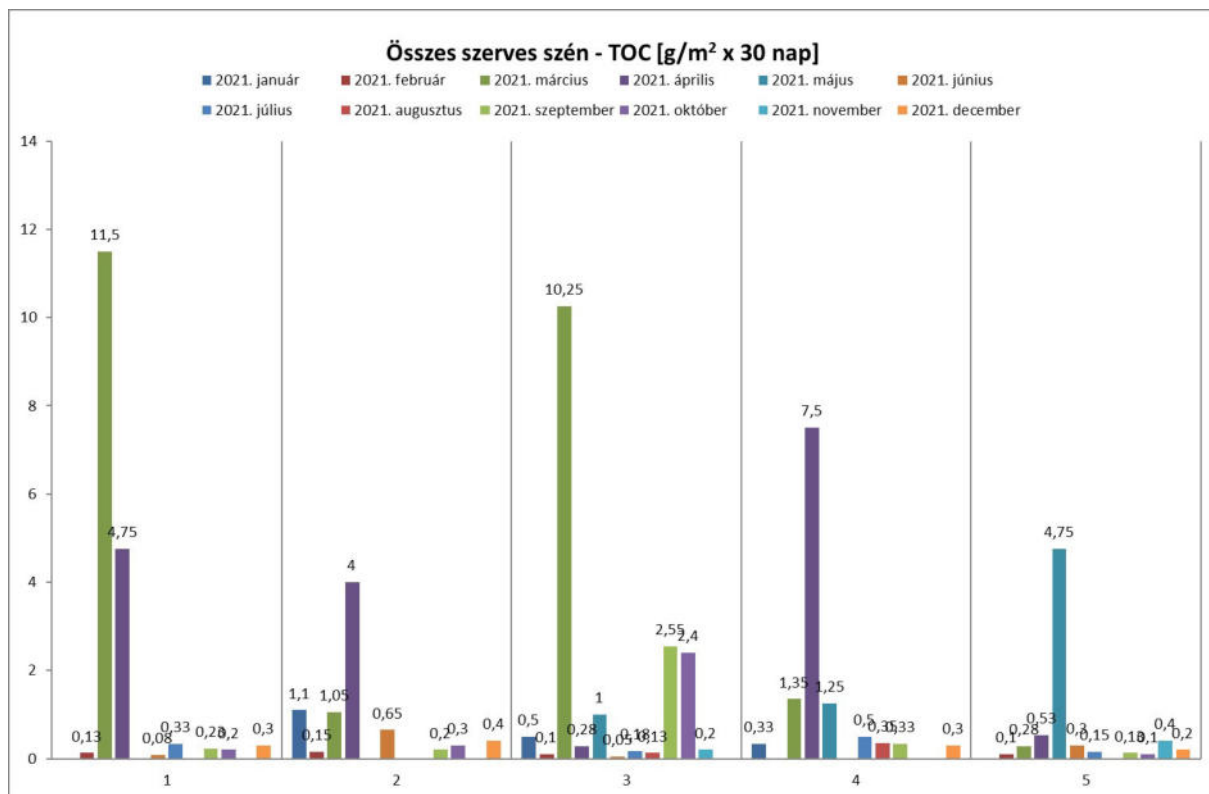
A tervezési irányérték definíciója a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 2 § (1) e) pontja értelmében: a tevékenység tervezése során a vizsgálandó terület levegőterheltségének megítéléséhez, a tevékenység hatásterületének lehatárolásához, terjedési modellek készítéséhez környezeti hatásvizsgálat köteles vagy egységes környezethasználati engedély köteles tevékenységek esetén alkalmazandó, egyéb esetben javasolt levegőterheltségi szint.

2021 - év eredményeit az alábbiakban mutatjuk be

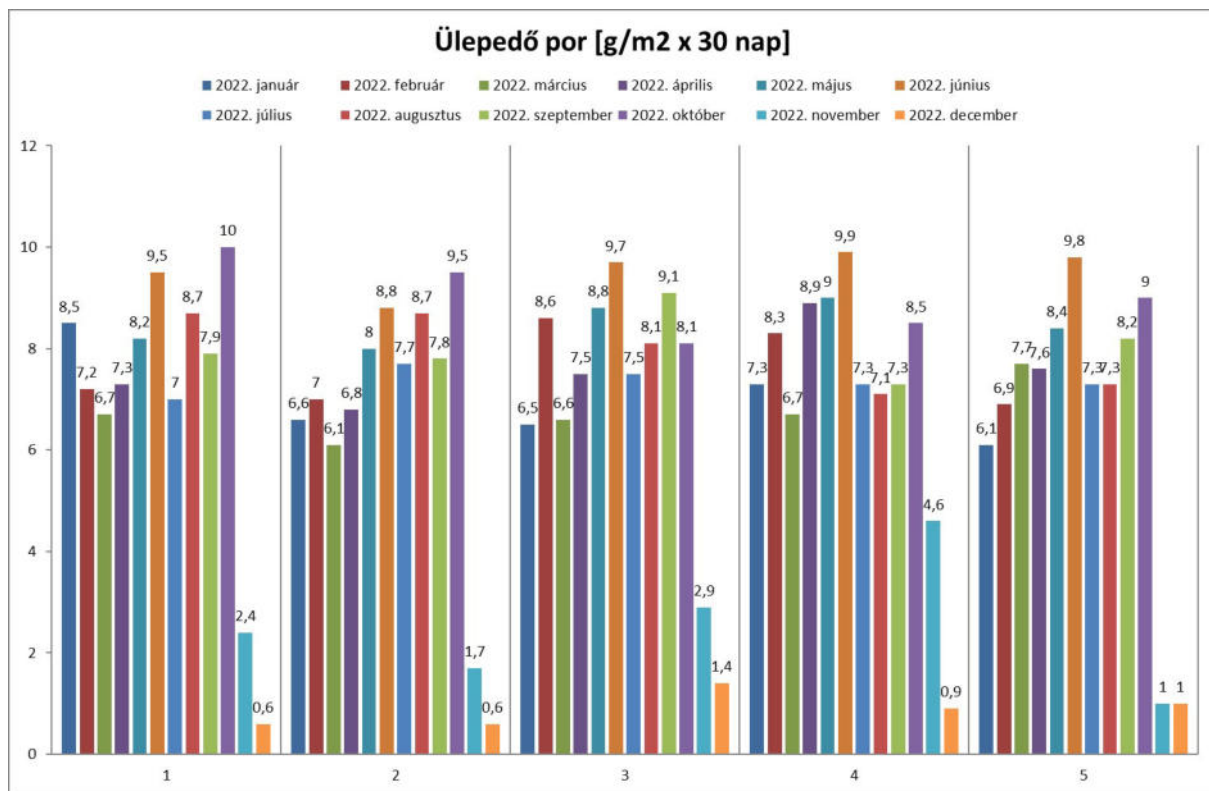


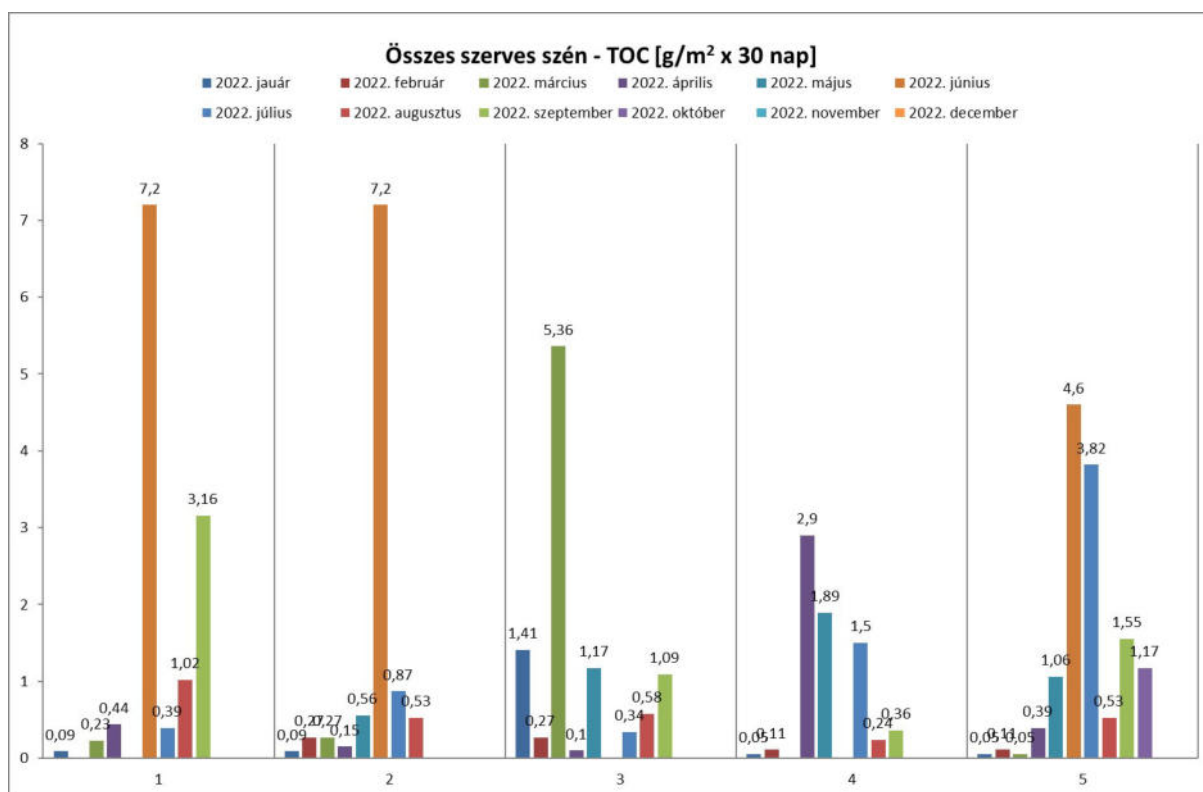
ahol a mérőpontok:

1. Bükkábrány, 2. Mezőnyárád, 3. Mezőkeresztes, 4. Csincse, 5.Emőd



2022 - év eredményeit az alábbiakban mutatjuk be





Mivel a lakott területen a mérési eredmények éves átlaga egyetlen mérési ponton sem éri el a megengedett éves tervezési irányértéket /120 t/km²/. A havi mérési eredmények 2021. szeptemberében Mezőnyárád, Mezőkeresztes, Csincse és Emőd mérési pontjain haladták meg a havi tervezési irányértéket /16 g/m²/. 2022. évben egyetlen mérési ponton sem volt túllépés.

A széntartalom mennyisége igen változó. Az ülepedő por mennyiségének csak kis részét teszi ki a szén.

Az MVM Mátra Energia Zrt. által megrendelése alapján a BAZVKH Népegészségügyi Főosztály, Környezetvédelmi Mérőközpontjának akkreditált laboratóriuma a Green Lab Magyarország Kft. és az Alcedo Kft. végezte Bükkábrány Bánya környezetében a PM₁₀ szállópor méréseket, melyek adatait az alábbi táblázatsorozatotban foglaltuk össze. A mérési jegyzőkönyveket a 5.3. sz. mellékletben mutatjuk be. A szállópor mintákat Digitel DHA-80 típusú automatikus működésű berendezésekkel, 24 órás mintavételi időtartammal vették a mintavételi helyeken.

A szállópor 2021. évben mért eredményei Vattán.

<i>PM₁₀</i>	<i>Vatta Tóth Endre u. 61. µg/m³</i>	<i>szél- sebesség m/s</i>	<i>uralkodó szélirányok</i>	<i>szélcsend aránya %</i>	<i>mérőállomások átlaga µg/m³</i>	<i>eltérés %</i>
2021.05.29	9.6	0,05	ÉNY	74	10,5	-9%
2021.05.30	7.9	0,05	NY-ÉNY	68	8,3	-6%
2021.05.31	9.8	0,12	ÉNY-NY-DNY	25	10,4	-6%
2021.06.01	12.0	0,12	ÉNY-NY	29	13,9	-14%
2021.06.02	12.8	0,03	ÉNY-É-ÉK-K	73	15,8	-19%
2021.06.03	12.7	0,04	ÉNY	69	16,4	-22%
2021.06.04	18.6	0,04	ÉNY-É-K-DK	68	20,2	-8%
2021.06.05	18.3	0,04	NY-ÉK-K-D	73	21,3	-14%
2021.06.06	13.6	0,02	ÉNY-É-ÉK-K	85	15,4	-11%
2021.06.07	15.5	0,03	ÉNY-É-ÉK-K	72	18,3	-15%
2021.06.08	15.2	0,02	ÉNY-É	79	18,7	-18%
2021.06.09	16.5	0,04	ÉNY-É	72	21,3	-23%
2021.06.10	5.5	0,04	ÉNY-É	70	18,1	-70%
2021.06.11	22.2	0,03	NY-ÉNY-É	76	15,8	40%
2021.06.12	12.3	0,07	NY	53	13,6	-9%
2021.06.13	7.8	0,04	ÉNY-É	72	10,5	-26%
2021.06.14	10.1	0,13	ÉNY	57	12,3	-18%
2021.06.15	9.9	0,05	ÉNY	69	13,3	-25%
2021.06.16	14.3	0,05	NY-ÉNY-É	59	15,6	-9%
2021.06.17	17.2	0,06	É-ÉK-K	55	19,4	-12%
2021.06.18	15.8	0,03	ÉNY-É-ÉK-K	72	21,2	-25%
2021.06.19	14.4	0,04	É-ÉK-K	67	17,5	-18%
2021.06.20	9.8	0,01	K-ÉNY-É	87	12,6	-22%
2021.06.21	20.7	0,02	ÉK-K	85	21,4	-3%
2021.06.22	30.1	0,04	DK-K-DNY-	66	33,6	-10%
2021.06.23	33.6	0,01	NY-K-ÉK	92	40,1	-16%
2021.06.24	31.3	0,03	DK-D-DNY	76	36,2	-13%
2021.06.25	27.2	0,11	NY	67	31,9	-15%

<i>Megnevezés</i>	<i>Vatta Tóth Endre u. 61.</i>	<i>Mérőállomások átlaga</i>
percentilis(99.9%)	33,6	40,0
Percentilis (98%)	32,4	38,0
percentilis(95%)	30,9	35,3
átlag	15,9	18,7
gyakorlati db	28	28
elméleti db	28	28
adatrendelkezés %	100	100
Határérték	50	50
határérték átlépés db	0	0
határérték átlépés %	0	0
minimum	5,5	8,3
minimum hely	2021.06.10	2021.05.30
maximum	33,6	40,1
maximum hely	2021.06.23	2021.06.23

A szállópor 2022. évben mért eredményei Csincsen és Bükkábrányban.

<i>PM₁₀</i>	<i>Csincse, Petőfi u. 24. μg/m³</i>	<i>Bükkábrány, Szabadság u. 3. μg/m³</i>	<i>szél- sebesség m/s</i>	<i>uralkodó szélirányok</i>	<i>szélcsend aránya %</i>	<i>mérőállomások átlaga μg/m³</i>
2022.05.13	23,1	16,5	0,12	NY-DNY	49	17,2
2022.05.14	21,1	24,0	0,24	ÉK-DNY-K-NY	40	17,7
2022.05.15	18,6	17,7	0,10	ÉK-DNY-K-NY	54	17,1
2022.05.16	17,8	18,0	0,17	ÉK-K-É	42	18,3
2022.05.17	17,3	17,4	0,28	ÉK	33	19,4
2022.05.18	17,2	15,0	0,60	ÉK	21	12,3
2022.05.19	20,9	34,5	0,09	DNY	58	14,8
2022.05.20	32,6	26,5	0,12	DNY	56	21,0
2022.05.21	28,0	23,9	0,30	NY	38	16,1
2022.05.22	11,7	11,8	0,10	NY-É-K	51	9,5
2022.05.23	12,3	13,4	0,11	K-ÉK	53	11,7
2022.05.24	12,4	15,5	0,06	DNY-ÉK	68	14,6
2022.05.25	20,3	16,8	0,16	NY-DNY-ÉK	33	17,2
2022.05.26	23,7	18,2	0,27	NY-DNY	42	10,5
2022.05.27	22,4	22,5	0,38	NY-DNY	35	11,4
2022.05.28	11,0	17,6	0,23	NY-DNY	47	8,2
2022.05.29	9,8	7,0	0,20	ÉK	44	7,6
2022.05.30	12,8	11,4	0,13	DNY	46	9,2
2022.05.31	19,7	17,6	0,11	DNY-ÉK	51	16,1
2022.06.01	23,9	13,3	0,11	DNY	59	16,7
2022.06.02	13,0	13,6	0,08	ÉK-DNY	56	13,9
2022.06.03	16,3	16,1	0,29	ÉK	30	15,6
2022.06.04	11,4	10,6	0,16	ÉK	51	14,2
2022.06.05	16,3	16,2	0,44	ÉK	28	16,7
2022.06.06	11,6	2,8	0,29	ÉK	33	12,3
2022.06.07	14,1	13,4	0,12	ÉK-K	60	13,8
2022.06.08	15,5	14,7	0,10	ÉK-DNY-K	58	17,5
2022.06.09	14,9	15,5	0,19	ÉK	46	17,1

<i>Megnevezés</i>	<i>Csincse, Petőfi u. 24.</i>	<i>Bükkábrány, Szabadság u. 3. μg/m³</i>	<i>Mérőállomások átlaga</i>
percentilis(99.9%)	32,5	34,3	21,0
Percentilis (98%)	30,1	30,2	20,2
percentilis(95%)	26,6	25,6	19,0
átlag	17,5	16,5	14,6
gyakorlati db	28	28	274
elméleti db	28	28	280
adatrendelkezés %	100,0	100,0	97,9
Határérték	50	50	50
határérték átlépés db	0	0	0
határérték átlépés %	0,0	0,0	0,0
minimum	9,8	2,8	7,6
minimum hely	2022.05.29	2022.06.06	2022.07.07
maximum	32,6	34,5	21,0
maximum hely	2022.05.20	2022.05.19	2022.05.20

A szállópor 2023. évben mért eredményei Csincsen és Mezőnyáradon.

<i>PM₁₀</i>	<i>Csincse, Petőfi u. 24. µg/m³</i>	<i>Mezőnyárad, Szent István király u. 109. µg/m³</i>	<i>szél- sebesség m/s</i>	<i>uralkodó szélirányok</i>	<i>szélcsend aránya %</i>	<i>mérőállomások átlaga µg/m³</i>
2023.06.16	13,8	15,0	0,66	É	16	14,3
2023.06.17	20,8	15,4	0,25	É-(NY)	33	16,2
2023.06.18	16,0	13,9	0,27	É-(D)	34	16,2
2023.06.19	20,6	16,1	0,25	É-(ÉNY)	28	16,9
2023.06.20	17,0	17,1	0,33	É-(D)	11	18,4
2023.06.21	26,1	22,3	0,31	É-(D)	25	25,4
2023.06.22	21,1	18,3	0,25	É-(D)	29	19,5
2023.06.23	32,9	30,2	0,55	D-DNY	37	26,3
2023.06.24	10,3	na.	na.	na.	na.	12,4
2023.06.25	12,2	na.	na.	na.	na.	11,6
2023.06.26	19,4	15,4	0,39	É	31	17,2
2023.06.27	18,9	16,4	0,21	É	46	15,7
2023.06.28	20,4	10,4	0,20	É-ÉNY	50	10,6
2023.06.29	13,3	11,6	0,33	É-(D)	29	10,4
2023.06.30	24,2	14,7	0,34	É-D-DNY	38	14,7
2023.07.01	23,1	20,0	0,47	É-ÉK-D	32	22,2
2023.07.02	19,7	17,2	0,24	É	33	19,3
2023.07.03	20,7	na.	0,22	É-ÉNY	31	14,1
2023.07.04	16,0	na.	0,07	É-(D)	52	15,9
2023.07.05	18,4	na.	0,26	É-ÉNY	23	13,3
2023.07.06	16,5	15,2	0,52	É	16	13,7
2023.07.07	18,0	17,8	1,15	É-ÉK	0	15,7
2023.07.08	17,2	14,9	0,58	É	16	14,2
2023.07.09	19,3	16,4	0,25	É-ÉNY	32	15,5
2023.07.10	24,7	25,6	0,20	É-ÉNY	39	20,5
2023.07.11	30,6	20,2	0,27	É-ÉNY	34	16,6
2023.07.12	5,1	25,0	0,37	É	6	21,3
2023.07.13	24,1	13,7	0,40	É	10	15,2
2023.07.14	17,8	34,8	0,29	É	25	14,1
2023.07.15	16,7	49,8	0,42	É-(D)	5	17,1
2023.07.16	na.	35,5	0,36	É-(D)	8	17,8
2023.07.17	na.	31,9	0,59	É	6	19,9
2023.07.18	na.	43,2	0,30	É-ÉNY	11	14,8
2023.07.19	na.	18,9	0,53	É	3	18,0
2023.07.20	na.	31,7	0,37	É-ÉNY	20	17,0

<i>Megnevezés</i>	<i>Csincse, Petőfi u. 24.</i>	<i>Mezőnyárad, Szent István király u. 109. µg/m³</i>	<i>Mérőállomások átlaga</i>
percentilis(99.9%)	32,8	49,6	26,3
Percentilis (98%)	31,5	46,0	25,7
percentilis(95%)	28,6	39,8	23,2
átlag	19,2	21,6	16,6
gyakorlati db	30	28	315
elméleti db	30	30	316
adatrendelkezés %	100,0	93,3	99,7
Határérték	50	50	50
határérték átlépés db	0	0	0
határérték átlépés %	0,0	0,0	0,0
minimum	5,1	10,4	10,4
minimum hely	2023.07.12	2023.06.28	2023.06.29
maximum	32,9	49,8	26,3
maximum hely	2023.06.23	2023.07.15	2023.06.23

A szállópor 2024. évben mért eredményei Bükkábrányban és Csincsen.

PM ₁₀	Bükkábrány, Szabadság u. 3. µg/m ³	PM ₁₀	Csincse, Petőfi u. 24. µg/m ³
2024.10.01.	13.0	2024.11.12.	33,0
2024.10.02.	10.1	2024.11.13.	21,6
2024.10.03.	7.7	2024.11.14.	28,6
2024.10.04.	2.2	2024.11.15.	45,0
2024.10.05.	8.5	2024.11.16.	37,6
2024.10.06.	15.2	2024.11.17.	38,3
2024.10.07.	10.9	2024.11.18.	40,7
2024.10.08.	16.2	2024.11.19.	61,8
2024.10.09.	15.9	2024.11.20.	18,5
2024.10.10.	15.7	2024.11.21.	18,2
2024.10.11.	6.7	2024.11.22.	14,8
2024.10.12.	12.9	2024.11.23.	21,6
2024.10.13.	20.0	2024.11.24.	40,2
2024.10.14.	12.3	2024.11.25.	33,9
2024.10.15.	10.5	2024.11.26.	57,1
2024.10.16.	11.0	2024.11.27.	79,0
2024.10.17.	17.9	2024.11.28.	60,2
2024.10.18.	12.6	2024.11.29.	25,0
2024.10.19.	16.2	2024.11.30.	11,4
2024.11.01.	22.0	2024.12.01.	20,6
2024.11.02.	15.2	2024.12.02.	30,7
2024.11.03.	24.8	2024.12.03.	43,8
2024.11.04.	30.1	2024.12.04.	53,0
2024.11.05.	18.8	2024.12.05.	49,9
2024.11.06.	37.9	2024.12.06.	31,6
2024.11.07.	47.8	2024.12.07.	36,3
2024.11.08.	37.3	2024.12.08.	25,2
2024.11.09.	39.0	2024.12.09.	11,6
2024.11.10.	39.1	2024.12.10.	3,9
		2024.12.11.	16,7

A szállópor 2025. évben mért eredményei Mezőnyáradon és Csincsen.

PM ₁₀	Mezőnyárad, Szent István Király u. 156. µg/m ³	PM ₁₀	Csincse, Petőfi u. 24. µg/m ³
2025.05.07.	11.1	2025.05.07	11.9
2025.05.08.	13.4	2025.05.08	15.3
2025.05.09.	9.9	2025.05.09	13.9
2025.05.10.	10.9	2025.05.10	10.5
2025.05.11.	8.4	2025.05.11	8.5
2025.05.12.	8.5	2025.05.12	12.5
2025.05.13.	11.1	2025.05.13	14.4
2025.05.14.	18.9	2025.05.14	12.9
2025.05.15.	12.3	2025.05.15	11.8
2025.05.16.	11.7	2025.05.16	11.6
2025.05.17.	9.7	2025.05.17	7.3
2025.05.18.	6.5	2025.05.18	6.6
2025.05.19.	8.9	2025.05.19	8.5
2025.05.20.	6.9	2025.05.20	15.4
2025.05.21.	12.3	2025.05.21	11.4
2025.05.22.	13.1	2025.05.22	14.2
2025.05.23.	6.2	2025.05.23	7.6
2025.05.24.	5.0	2025.05.24	6.8
2025.05.25.	8.9	2025.05.25	12.7
2025.05.26.	8.5	2025.05.26	11.4
2025.05.27.	8.2	2025.05.27	9.4
2025.05.28.	10.7	2025.05.28	2.9
2025.05.29.	4.8	2025.05.29	5.4
2025.05.30.	9.1	2025.05.30	10.9
2025.05.31.	7.3	2025.05.31	13.6
2025.06.01.	10.1	2025.06.01	11.2
2025.06.02.	15.5	2025.06.02	17.8
2025.06.03.	7.4	2025.06.03	7.8

Megállapítható, hogy szálló por (PM10) komponens tekintetében a vizsgált időszakokban és mérési pontokon nem történt egészségügyi határérték túllépés. A mért napi PM10 átlagkoncentráció egyetlen esetben sem haladta meg a napi, 50 µg/m³ egészségügyi határértéket.

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

A mozgó légszennyező források 2025. évi üzemviteli jellemzőit az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

A mozgó légszennyező források üzemviteli jellemzői

Segédgépek (átlagos sebesség 10 km/h)		Gépjárművek (átlagos sebesség 30 km/h)			Emelőgépek (alapjáratí terhelés)		
Típus	Db	Típus	Db	összes futott km	Típus	Db	összes üzemóra
Valtra Valmet vontató	5 üz: 2494	MAN tgg.	24	275454	Tátra 20-28 t. daru	4	3321
CAT 950 G homlokrakodó	1 üz: 859	Kamaz	1	5651	Liebherr daru	2	472
CAT D8 R2 Dózer	1 üz: 159	MAN busz	6	81469	Manitou (kitológémes rakodó)	2	929
CAT IT 14 G3 Homlokrakodó	1 üz: 2173						
CAT IT 14 G2 Homlokrakodó	1 üz: 1095						
JCB 3CX univerzális rakodó	1 üz: 90						
CAT 583 R oldalkaros dózer	1 üz: 659						
db összesen	11		31			8	
összes üzemóra	7.529						4.722
összes futott km	75.290			362.574			

A közlekedési eredetű légszennyezés mértékéhez képest, ami a 3. sz. főúton bonyolódik a bemutatott mennyiség elhanyagolható. Még a bánya területén belül sem érheti el a határértéket a kibocsátott gáz halmazállapotú szennyezőanyagok immissziós koncentrációja, a bányaterületen kívüli lakott területeken a bányabeli hatás a jó hígulási feltételekre való tekintettel nagy valószínűséggel ki sem mutatható.

A vastagon kiemelt jellemző üzemviteli paraméterek alapján számolt emissziós adatokat a vonatkozó fajlagosok feltüntetésével az alábbi táblázatban összegeztük.

A mozgó légszennyező források emissziós paraméterei

	segédgépek (átlagos sebesség 10 km/h)			gépjárművek (átlagos sebesség 30 km/h)			emelőgépek (alapjárat terhelés)			összesen
Kibocsátott komponensek	fajlagos emisszió 10 km/h sebességnél (g/km)	futásteljesítmény km/év	emisszió t/év	fajlagos emisszió 30 km/h sebességnél (g/km)	futásteljesítmény km/év	emisszió t/év	fajlagos emisszió alapjáraton (g/h)	üzemóra	emisszió t/év	emisszó a bányában (t/év)
szénmonoxid	24,200	75.290	1,822	13,800	362.574	5,003	134,900	4.772	0,643	7,468
szénhidrogének	2,490	75.290	0,187	1,170	362.574	0,424	16,400	4.772	0,078	0,689
nitrogén-oxidok, mint NO ₂	8,650	75.290	0,651	6,430	362.574	2,331	37,900	4.772	0,181	3,163
kén-dioxid	0,162	75.290	0,012	0,110	362.574	0,039	0,500	4.772	0,002	0,053
széndioxid	1144,600	75.290	86,177	788,400	362.574	285,853	3,900	4.772	0,019	372,030

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

Levegőtisztaság-védelmi feladatok és intézkedések

Az MVM Mátra Energia Zrt. a levegőtisztaság-védelmi tevékenységét a hatályos jogszabályok szerint végzi.

Az emberi környezet megóvása, a környezetbarát villamosenergia-termelés megvalósítása érdekében igen fontos a káros légszennyezés megelőzésére, megszüntetésére vonatkozó szabályok betartása, ill. betartatása. Ezt a jogi szabályozásokon, kötelezéseken túl az is indokolja, hogy a társaság rendelkezik helyhez kötött, működő pont- és diffúz légszennyező forrásokkal.

A bányászati terület levegőtisztaság-védelmi feladatai

A káros légszennyezések megszüntetése, a légszennyező anyagok kibocsátásának határérték alá csökkentése, és általában a külszíni bányászattal járó légszennyezések megelőzése számos műszaki és szervezési intézkedést követel meg a részvénytársaságtól.

Felületi források (meddőhányók, bánya utak) légszennyező hatásának mérséklése

A porzó felületek nagyságának és a kiporzás idejének csökkentése, valamint a munkavállalókat és a környező községek lakosságát érő káros hatások mérséklése érdekében teendő intézkedéseket a részvénytársaság az alábbiakban szabályozza:

- rézsűk és a bányaművelés alatt nem álló területek füvesítését, fásítását folyamatosan végzik,
- a nagyobb igénybevételnek kitett útszakaszokat szilárd burkolattal látják el
- a tartósan használatban lévő, nem szilárd burkolatú, porzó útfelületeket száraz, csapadékhányos időszakban locsolják
- a bányabeli földmunkák alvállalkozóit a szerződések során kötelezik az általuk használt utak rendszeres locsolására,
- az évente aktualizált Környezetvédelmi Intézkedési Terv vonatkozó pontjainak teljesülését ellenőrzik

A Bükkábrányi Bánya menedzsmentje intenzív kapcsolatot tart a területileg illetékes környezetvédelmi hatósággal, a BAZVKH KTHFO - val. Az éves légszennyezési bejelentéseket a bányától rendszeresen határidőre megérkezők. A légszennyező források adataiban előálló változásokat időben hivatalosan bejelentik, kéréseikre az BAZMKH KTHFO rövid időn belül válaszol, és ha szükséges meghozza a levegőtisztaság védelmét szolgáló határozatokat.

A szállópor mérésére évente megújított szerződést kötött Bükkábrány bánya a kibocsátásainak ellenőrzésére a hatóság Környezetvédelmi Mérőközpontjával, a Green Lab Magyarország Kft-vel. és az Alcedo Kft. -vel akik 2x2 hetes időszakban a nem fűtési időszakban PM₁₀ meghatározást végeznek az eredmények kiértékelésével.

Az eltelt öt éven belül légszennyezés miatt nem rótt ki bírságot a környezetvédelmi hatóság.

Az egységes környezethasználati engedéllyel kapcsolatos követelmények (melynek része a Környezetvédelmi Intézkedési Terv):

Az Észak Magyarországi Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 13511-40/2004 számú határozatával a Mátrai Erőmű ZRt. bükkábrányi külszíni szénbányászati tevékenységére vonatkozóan egységes környezethasználati engedélyt adott 2026. december 31-ig, amelynek felülvizsgálatát 5 évente elvégzik.

A felülvizsgálatokon túlmenően a BO/16/17028-4/2016 számú határozatával a Borsod – Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal az engedélyezett maximális széntermelési kapacitást 4,7 Mt/évre, ill. a 2017.03.17.-én jóváhagyott határozatában pedig BO-08/KT/183-10/2017 számon az IPPC érvényességét 2036.december 31-re módosította.

Az MVM MÁTRA ENERGIA Zrt. engedély módosítási dokumentációt nyújtott be a Bükkábrányi bányában folytatott külszíni bányászati tevékenységre vonatkozóan kiadott EKHE - ben foglaltak módosítására, miszerint:

- „a jelenlegi gépjármű mosó egységének átépítését, valamint egy új szennyvíztisztító kiépítését tervezi, ill. a P3,P4 és P5 pontforrást meg kívánja szüntetni”

A BAZVMKH KTHFO a BO/32/00551-1/2023 ügyiratszámom az engedélyt módosította.
(Miskolc, 2023. január.)

A bányában található diffúz légszennyező források csökkentése érdekében tett intézkedéseik az Egységes környezethasználati engedély alapján:

Telepített immissziós mérő monitoring rendszer mérési eredményei alapján ellenőrzik a szomszédos településeken az ülepedő por mennyiségét (Bükkábrány, Mezőnyárad, Mezőkeresztes, Csincse, Emőd). A mérőrendszer 5 db mérési pontból áll. A mérési eredmények alapján teszik meg a kiporzást csökkentő intézkedéseiket

A bányában közlekedő nehéz tehergépkocsik által felvert por mennyiségét továbbra is az utak locsolásával csökkentik. Nyári száraz napokon, szükség esetén 2 - 3 db locsoló kocsit üzemeltet.

A tartósan használatban lévő, nem szilárd burkolatú porzó útfelületeket száraz, csapadékhiányos időszakban locsolják, a szállító járművek sebességét szükség esetén csökkentik.

A bányabeli földmunkák alvállalkozóit a szerződések során kötelezik az általuk használt utak rendszeres locsolására.

A környezeti porterhelés csökkentése érdekében a szalagpályák, illetve nagygépek átadási pontjainak szoknyagumizását folyamatosan karbantartják.

A diffúz porzás további csökkentésére érdekében a bányába vezető utakat szilárd burkolattal látják el.

A szénfeladó állomás területén egy nagyfelületű locsoló rendszert üzemeltetnek, csapadékhányós időszakban.

Az SZ-8-as üzemi jelű szalagpályán lévő leszórón és a vagonrakó berendezésen nagy nyomású vízpermetező rendszert alakítottak ki, és üzemeltetnek.

A diffúz kiporzó felületek csökkentése érdekében a rézsúk és a bányaművelés alatt nem álló területek füvesítését, fásítását folyamatosan végzik.

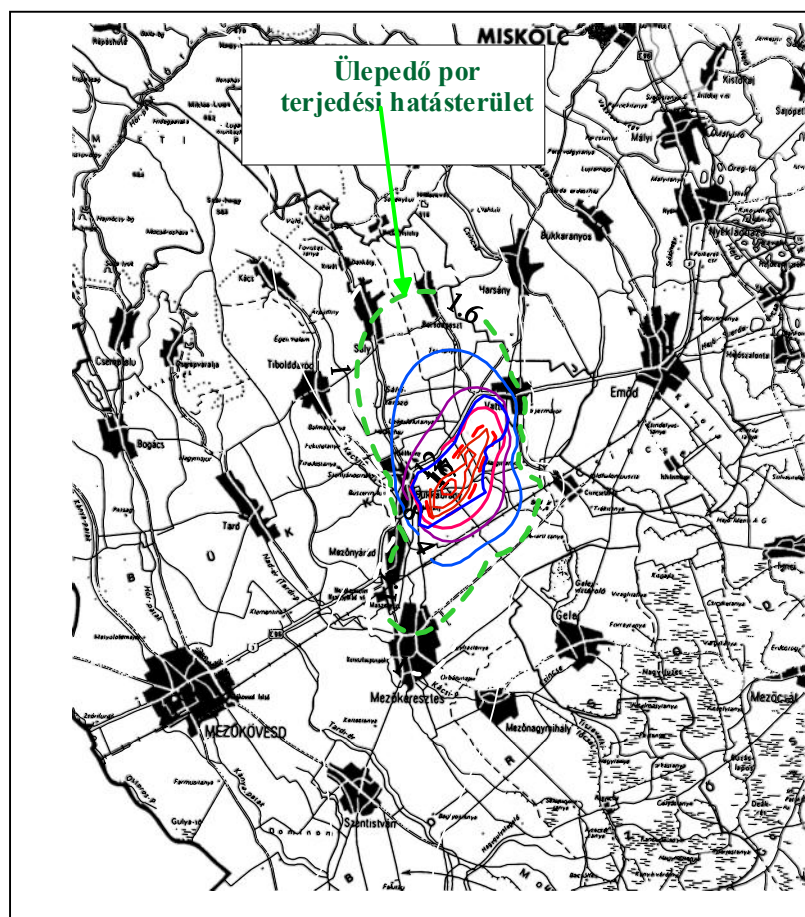
A vonatkozó jogszabályok szerint a bányaművelés céljára megvásárolt, még nem művelt területeken, és a bányaművelés után visszamaradt rendezett területeken, ill. a településekhez kapcsolódó füves részeken gyommentesítést végeznek.

Megállapítható tehát hogy a Bükkábrányi Bánya az egységes környezethasználati engedélyben előírt levegővédelmi követelményeknek határidőre eleget tett.

3.1.8. Bemutatásra kerül az emisszió terjedése (hatásterülete) és a levegőminőségre gyakorolt hatása.

Hatásterület

Az előző fejezetben leírtakra való tekintettel a légszennyező anyagok közül csupán a szilárd anyag (por) immissziós koncentrációjának vizsgálata indokolt, amit a már évek óta üzemeltetett monitoring rendszerrel követnek nyomon. Az alap dokumentációban táblázatosan jellemzett koncentráció adatokra alapozott immissziós hatásterületet az alábbiakban mutatjuk be.



Látható, hogy határérték feletti terhelés csupán a bánya területén tapasztalható, és az alapterhelésre szuperponálódó többletterhelés (határérték 25%-a színnel), a közvetlen immissziós hatásterület is a szomszédos települések (Vatta, Bükkábrány) területén már lecseng. A teljes hatásterület (határérték 10 %-ának megfelelő többletterhelés, amit zöld színnel jelöl az ábra) sem éri el a bányát körülölelő települések második körét (Mezőkeresztes, Tard, Tibolddaróc, Harsány, Emőd, Gelej), de már a monitoring rendszerbe vont Csincse is kívül esik rajta. A síkterületre alkalmas modellen Sály és Borsodgeszt hatásterületen belülnek jelenik meg, de teljes bizonyossággal kijelenthető, hogy a domborzati viszonyok miatt a terjedés irányukban erősen korlátozott, így hatásterületen kívülinek tekinthetők.

Az BAZVKH Környezetvédelmi Mérőközpontja által elvégzett mérésorozatok adatai alapján megállapítható, hogy a Bükkábrányi Bánya közelében, az uralkodó szélirányban található településeken mért PM_{10} koncentrációk magasabbak, mint a bánya felett elhelyezkedő településeken, tehát a bánya hatása kismértékben érzékelhető a szélirányban fekvő Mezőnyáradon és Mezőkeresztesen.

Összefoglalva megállapítható, hogy porterhelés szempontjából Bükkábrány, Mezőnyárad, Mezőkeresztes É-i harmada, Vatta, Lengyel tanya, Margit tanya található a hatásterületen, de a terhelés ezek területén is határérték alatti.

2021-2025-ben a havi értékek határérték alattiak voltak mindegyik lakott területen így a minősítés mindenütt megfelelő.

A vizsgálati eredményekből összefoglalóan az állapítható meg, hogy a bánya környezetében lévő települések porszennyezettsége közepes.

Kedvező körülmény, hogy a településeken 1-2 esetben mértek elszigetelt, egyedi, határérték túllépést, ami közvetlenül nem vezethető vissza a bányaművelésre.

Ugyancsak kedvező tény, hogy a szennyezés tendenciája a mérési pontok többségében csökkenést mutat.

Légszennyező anyag terjedésvizsgálata

A külszíni bányászati tevékenységből származó legfőbb légszennyező anyag a szilárd részecske PM_{10} komponense, ezért a tevékenység hatásának vizsgálatakor ennek elemzése szükséges.

Barnakőszének porzási hajlamának vizsgálatai azt mutatják, hogy a porzás 1,3 maradék nedvesség felett (tömeg víz / tömeg szén + víz), ami kb. 56% nedvességtartalomnak felel meg, elhanyagolhatóan kicsinek tekinthető. 1-nél kisebb maradék nedvességnél (szén nedvesség < 50%) a kiporzás hirtelen növekszik, 0,2 (16%-nak megfelelő) nedvességtartalom alatt pedig ismét csökken (Reznik, G.; Klenk, U. und Schmidt, E. 2006). A csökkenő nedvesség mellett tapasztalható csökkenő kiporzásra nincs egyértelmű magyarázat, ezzel kapcsolatban további vizsgálatok szükségesek.

Az egy forrásból származó emisszió a legegyszerűbb esetben a következőként számítható:

A vizsgálandó forráshoz hozzá kell rendelni egy egységnyi emissziót (pl. 1 g/s). Ezzel az emisszióval a meteorológiai adatokat és a forráskonfigurációt alapul véve terjedésszámítást kell végezni. Ez a mérőponti immisszió koncentrációt adja. A mért és a számított koncentráció összehasonlításával lehet következtetni a forrás tényleges emissziójára.

Valójában a mért és számított koncentráció közötti viszony nem állandó. Különböző paraméterektől függ, mint pl. szénfajta, nedvességtartalom, szélesebbesség stb.

A kiértékeléshez általában szélirányból érkező koncentrációkat használnak fel. Ehhez minden mérési ponton meg kell határozni azokat az uralkodó szélirányokat, melyeknél a mérőpont a porkibocsátó forráshoz képest a szélárnyékos oldalon található. A porkibocsátó forrás immisszióhoz való hozzájárulásának meghatározásához a szélárnyékokban mért koncentrációkat („hátter”) le kell vonni.

A bánya környezetében és a környező településeken 5 mérési pontból álló telepített immissziós mérőhálózattal folyamatosan figyelemmel kísérik az ülepedő por mennyiségét (Bükkábrány, Mezőnyárád, Mezőkeresztes, Csincse, Emőd). A mérési eredményekről havi kiértékelés alapján teszik meg kiporzást csökkentő intézkedéseiket.

A diffúz porzás további csökkentésének érdekében szalagpályák, illetve a nagygépek átadási pontjainak szoknyagumizását folyamatosan karbantartják, a felhalmozódott finom szénpor összegyűjtéséről, elszállításáról, ez által a kiporzó felület nagyságának csökkentéséről folyamatosan gondoskodnak. A porzó száraz útfelületeket csapadékhiányos időszakban rendszeresen locsolják, a szállítójárművek sebességét szükségszerűen korlátozzák - erre alvállalkozóikat is kötelezik.

A diffúz porzás további csökkentésére a szalagátadási pontokon vízpermetezési megoldást alkalmaznak.

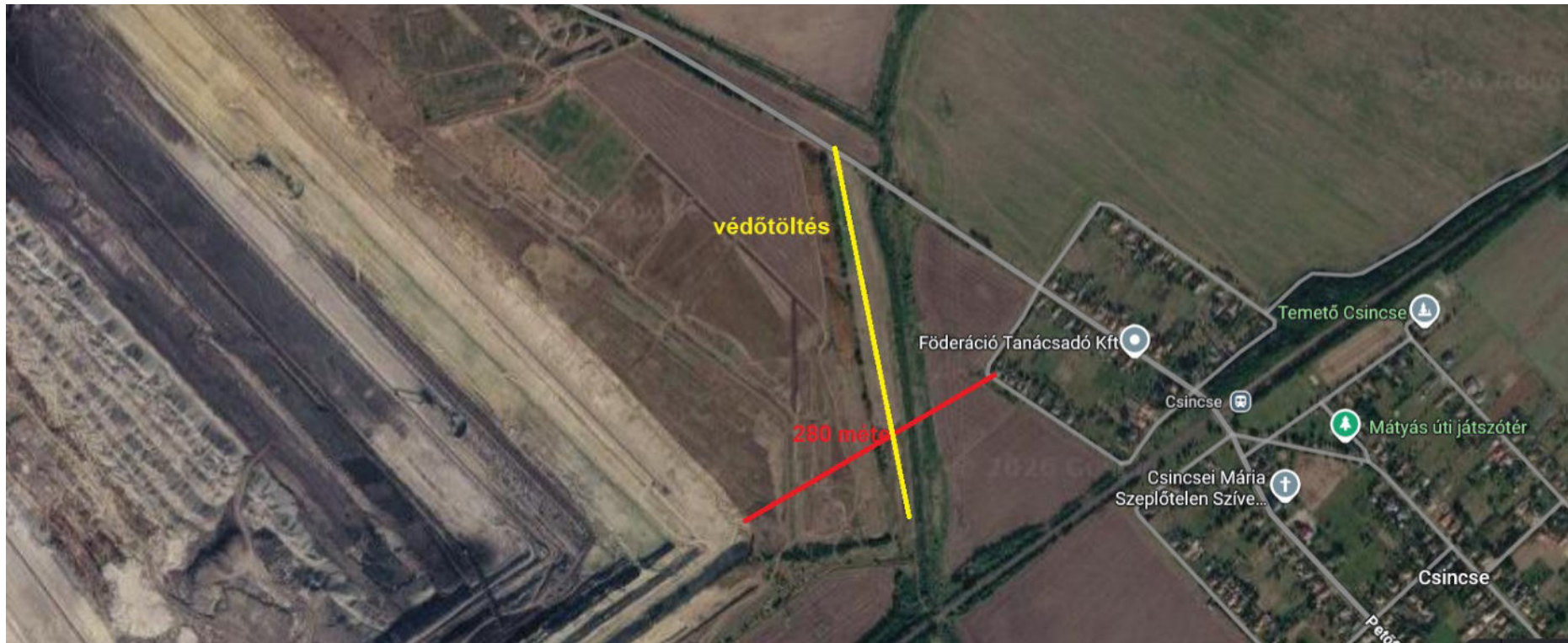
A Bánya területén található diffúz felületi források az alábbiak (2025):

D15	szénfeladó állomás	3 000 m ²
D16	külszíni fejtés	146 503 m ²
D17	nem szilárd burkolatú utak:	77 476 m ²

A 2020. évi felülvizsgálati dokumentációval összevetve látható, hogy a D16-os külszíni fejtés elnevezésű diffúz forrás felülete a fejtés előrehaladásával 13 829 m²-rel, a D17 jelű nem szilárd burkolatú utak felülete pedig 800 m²-rel nőtt.

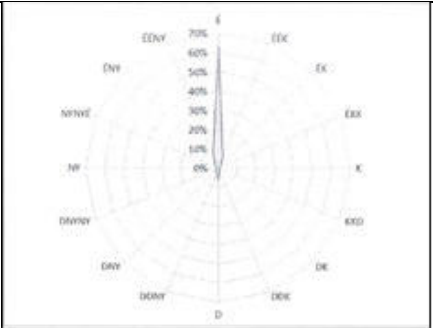
A külszíni bánya a bányászat jellegénél fogva egy mély gödörben található, amit a már lebányászott terület magas partfala vesz körül, mely a diffúz kiporzás tekintetében gátat szab a PM₁₀ terjedésének.

A vagonrakodónál az ideiglenesen képzett depók ill. maga a rakodási tevékenység eredményezhet magasabb PM₁₀ koncentrációt.



A következő táblázat a 2021-2025 közötti időszakra vonatkozó, bánya által megrendelt immisszió mérések fontosabb paramétereit foglalja össze.

Mérés helye	Mérés ideje	Mérés átlaga, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	OLM átlaga, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Különbség, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Szélrózsza
Vatta, Tóth Endre u. 61.	2021. 05. 29. – 2021. 06. 25.	15,9	18,7	2,8	
Bükkábrány, Szabadság u. 3.	2022. 05. 13. - 2022.06.09.	16.5	14.6	1,9	
Csincse, Petőfi u. 24.	2022. 05. 13. - 2022. 06. 09.	17,5	14.6	2,9	nincs adat

Mérés helye	Mérés ideje	Mérés átlaga, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	OLM átlaga, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Különbség, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Szélrózsza
Mezőnyárad, Szent István Király út 109.	2023. 06. 16. - 2023. 07. 20.	21,6	16,6	5,0	
Csincse, Petőfi u. 24.	2023. 06. 16. - 2023. 07. 20.	19,2	16,6	2,6	nincs adat
Bükkábrány, Szabadság u. 3.	2024. 10. 01. – 2024. 12. 11.	18,9	24,2		nincs adat
Csincse, Petőfi u. 24.	2024. 10. 01. – 2024. 12. 11.	33,7	33	0,7	nincs adat
Mezőnyárad, Szent István Király út 156.	2025. 05. 07. - 2025. 06. 03.	9,8	11,2	1,4	nincs adat
Csincse, Petőfi u. 24.	2025. 05. 07. - 2025. 06. 03.	10,9	11,2	0,3	nincs adat

*Az OLM átlag a BAZVKH Mérőközpontja által üzemeltetett mérőállomások átlagát tartalmazza.

A bányászati tevékenység Csincse települést közelítette meg a legjobban, 280 méterre. A jellemző szélirány ebben a körzetben ÉK-K, így a 2022, 2023 évi nem fűtési, valamint a 2024 évi fűtési időszakban történt mérések alapján a vizsgálatok időpontjában az OLM BAZVKH területén üzemeltetett mérőállomások átlagánál magasabb PM10 koncentrációk nem a bányászati tevékenységből származnak. A 2025. évi immisszió mérés eredményeit összevetve a vonatkozó OLM adatokkal megállapítható, hogy a mért immissziós koncentráció kismértékben alacsonyabb a Csincsén regisztrált adatoknál.

Mezőnyarádon 2023 nem fűtési időszakában mértek az OLM átlagot meghaladó PM10 koncentrációt, de a csatolt szennyezettségi rózsza szerinti É szél alapján ebben az esetben sem lehet kijelenteni, hogy a többlet terhelés oka a bányászati tevékenység.

A korábbi 5 év mérési adatai alapján megállapítható, hogy a bánya közelében található települések egyikében sem regisztráltak a vizsgálati időszakban PM10 komponensre vonatkozóan határérték túllépést.

Az OLM BAZMKH Mérőközpontja által üzemeltetett mérőállomások adott mérési időszakra eső átlaga és a bánya környéki településeken mért PM10 koncentráció átlagai közötti különbség 0,3 és 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ között alakul, vagyis az előző felülvizsgálat óta a felső érték 0,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -rel csökkent.

Barnaszén depónia átrakására vonatkozóan egy németországi tanulmány az alábbi következtetésekre jutott: Vonat rakodásnál 108 g/h PM₁₀ volt a számított tömegáram. Az emissziók 1000 t/h ürítési-töltési teljesítményre vonatkoztak, ezért ebből egy 0,11 g/t közepes emisszió faktort vezettek le.

Mivel a Bükkábrányi Bányában a a vagonöltés hasonló módon zajlik, ezért a fenti adatok felhasználhatók a modellezéshez.

A bányára vonatkozó további adatok az alábbiak:

meddő út: 5654 m hosszú 4m széles M-22, M-23, M-24, M-25

szenes út: 4618 m SZ-5, SZ-6, SZ-7, SZ-8 szalagpálya terepszint

széndepó: 3 m magas 50 m hosszú terepszint

A meddő és a szenes út tekintetében csak azt az úthosszt vettük figyelembe, amelyik a terepszinten, ill. a terepszinthez legközelebbi szinten található, tekintettel arra, hogy a bányagödör a kiporzás mértékét jelentősen csökkenti.

A széndepó és a rakodótérre vonatkozó hatásterület meghatározása

A széndepónia és a rakodótér elhelyezkedése az előző felülvizsgálat óta nem változott. A széndepóniához a legközelebbi lakóház 260 méterre található.

A 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet értelmében az alap levegőterheltség a vizsgált légszennyező forrás működése nélkül a környezetében kialakult, jogszabályban meghatározott időtartamra vonatkoztatott átlagos levegőterheltségi szint, amelyhez a vizsgált légszennyező forrás kibocsátásának hatása hozzáadódik.

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

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

Alap levegőterheltségként az oszlári mérőállomás által regisztrált adatok 16 éves átlagát vettük figyelembe.

Mérő- állomás	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Oszlár	27,3	21,4	22,4	21,9	22,4	27,8	24,7	21,6	22,5	21,1	20,9	24,7	23,8	20,7	19,4	20,0	17,9	16,1	17,3	17

Átlag
22.5

Gyakorlati számításokhoz a szennyezők koncentrációjának térbeli kialakulását Gauss-féle eloszlási függvényekkel jól lehet közelíteni.

A rakodó és belső szállító gépek füstgázai által keltett szennyezést a területi forrásokra vonatkozó szabvány előírásai szerint határoztuk meg. A számításokat szélcsendre és a területre jellemző sokévi átlagos $u = 1,60$ m/s szélesebbeségre végeztük el. A figyelembe vett leggyakoribb időjárási szituáció a nappal derült és az éjjel borult idő, ezért ezekkel számoltunk.

A külszíni fejtés műveletei, a meddő szállítása és letárolása tipikusan diffúz, területi forrás-ként hat. Szennyező anyagként a gépek és szállító eszközök nehéz gépjárművek motorjaiból kibocsátott kipufogógázokat kell figyelembe vennünk.

A gáz halmazállapotú szennyezők koncentrációja:

$$C_G = \frac{E_G}{2 \cdot \pi \cdot \sigma_{yt} \cdot \sigma_{zt} \cdot u} \cdot \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{y}{\sigma_y}\right)^2\right] \cdot \left\{ \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{z-H}{\sigma_z}\right)^2\right] + \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{z+H}{\sigma_z}\right)^2\right] \right\} \cdot \exp\left(-\frac{0.693 \cdot x}{u \cdot T_{1/2}^{sz}}\right) \cdot \exp\left(-\frac{0.693 \cdot x}{u \cdot T_{1/2}^A}\right) \cdot \exp\left(-\frac{0.693 \cdot x}{u \cdot T_{1/2}^N}\right) \quad (\mu\text{g}/\text{m}^3)$$

Ahol:

E_G - a vizsgált gázszennyező kibocsátási intenzitása, mg/s;

σ_{yt} , σ_{zt} - a szélirányra merőleges vízszintes, illetve függőleges
turbulens szóródási együttható, m;

x, y - a vizsgált receptorpont szélirányú és arra merőleges irányú
távolsága a forrástól, m;

A szélirányokhoz kötött x és y koordinátákat az égtájakhoz kötött (ξ - η) koordináták
alapján számíthatjuk:

$$\begin{aligned} x &= \xi \cdot \cos \alpha + \eta \cdot \sin \alpha \\ y &= \eta \cdot \cos \alpha - \xi \cdot \sin \alpha \end{aligned}$$

ahol α a szélnek az Északi égtájhoz képesti irányát jelenti.

Szélcsend esetén:

$$\begin{aligned} x &= \sqrt{\xi^2 + \eta^2} \\ y &= 0. \end{aligned}$$

z - a receptorpont talaj feletti magassága, m;

u - átlagos szélsébség, m/s;

H - a forrás effektív magassága, m;

$TSZ_{1/2}$, $TN_{1/2}$, $TA_{1/2}$ - a gázszennyezők száraz és nedves kiülepedési, valamint
kémiai átalakulásának felezési ideje, s;

Az oldalirányú és a magassági turbulens szóródási együtthatók:

$$\sigma_{yt} = (\sigma_{yo}^2 + \sigma_y^2)^{1/2}$$

$$\sigma_{zt} = (\sigma_{zo}^2 + \sigma_z^2)^{1/2}$$

Ahol

σ_{yo} - a területi forrás vízszintes irányú kezdeti szóródási együtthatója:

$$\sigma_{yo} = \frac{D}{4.3} \quad (m)$$

Ahol

D- a területi forrás egyenértékű szélességi mérete a művelés alatt álló bányarész **A** (m) hossz és **B** (m) szélességi mérete alapján:

$$D = \left(\frac{4 \cdot A \cdot B}{\pi} \right)^{1/2} \quad (m)$$

$$\sigma_y = 0.08 \cdot \left(6 \cdot p^{-0.3} + 1 - \ln \frac{H}{z_o} \right) \cdot x^{0.367(2.5-p)} \quad (m)$$

σ_{zo} - a függőleges irányú kezdeti szóródási együttható:

$$\sigma_{zo} = \frac{H}{2.15} \quad (m)$$

$$\sigma_z = 0.38 \cdot p^{-1.3} \left(8.7 - \ln \frac{H}{z_o} \right) \cdot x^{1.55 \cdot \exp(-2.35 \cdot p)} \quad (m)$$

p - szélprofil egyenlet kitevője, amely a meteorológia stabilitási kategóriák függvénye;

z_o - érdességi paraméter, amelynek értéke a növényzettel borított irányokban:

$$z_{oN} = 0.1,$$

a lakott területek irányában:

$$z_{oL} = 1.0.$$

H - a szennyezőanyag kibocsátásának effektív magassága (m).

A modellezéshez az alábbi adatokat használtuk fel:

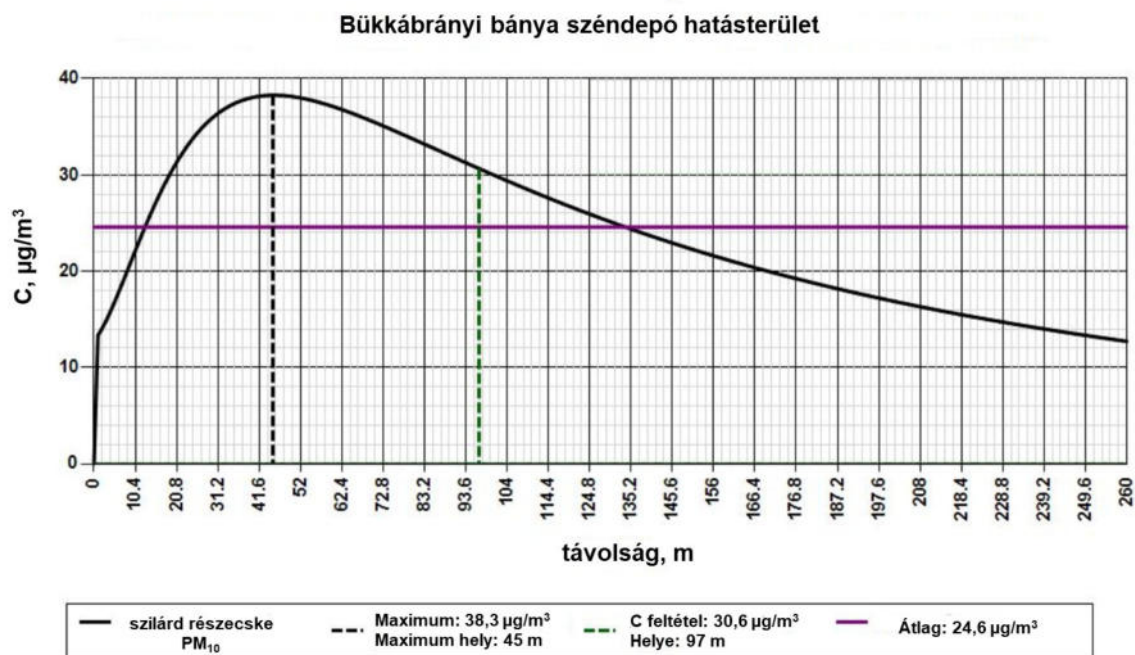
Stabilitási index: s=5 pozitív izoterm p=0,343

Felületi érdesség: 0,003- sík talaj növényzet nélkül

Átlagos szélsősebesség: 1,1 m/s

Alap levegőterheltség: 22,5 µg/m³

Szennyezőanyag kibocsátás: 100 g/h



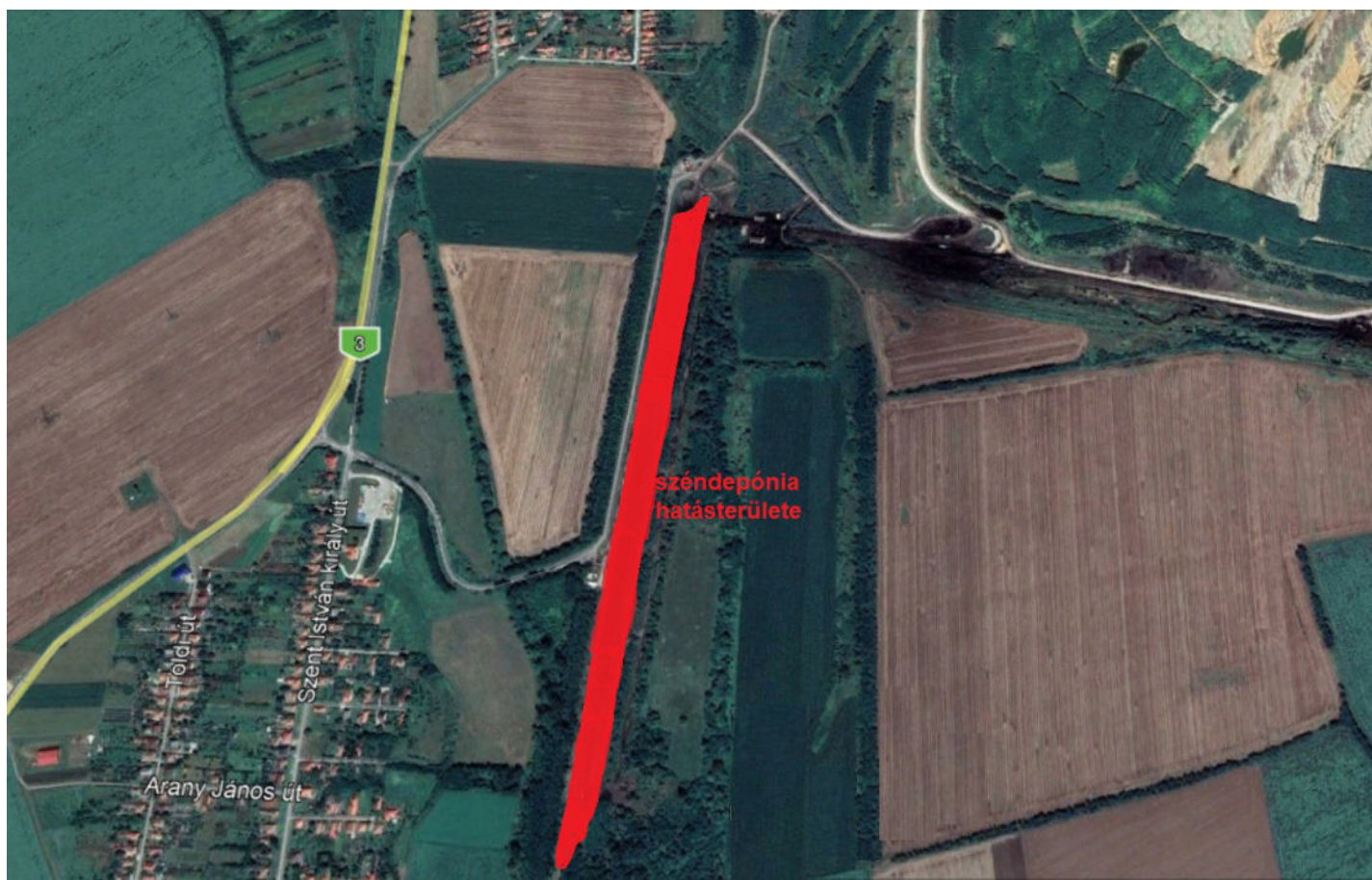
A következő diagram a PM_{10} koncentráció alakulását mutatja be.

A széndepónia, rakodótér hatásterülete (pirossal jelölt terület) nem változott az előző felülvizsgálat óta. Elhelyezkedését térképen szemléltetjük, továbbá bemutatjuk a hatásterület nagyított képét is. A hatásterület lehatárolásánál figyelembe vettük az uralkodó szélirányt, ami jellemzően É-ÉK-i. A „c” feltételnek megfelelő hatástávolságot ábrázoltuk. A diagramon jól látható, hogy a maximum koncentráció a széndepótól 45 méterre alakul ki, a maximum koncentráció értéke pedig $38,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Figyelembe véve, hogy az alap légszennyezettséget $22,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ -ben határoztuk meg a legközelebbi OLM mérőállomás (Oszlár) utóbbi 20 évre vonatkozó éves PM_{10} adatait átlagolva, a két érték különbsége, vagyis a $15,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tekinthető a széndepóból származó legnagyobb levegőterhelésnek, vagyis a szénrakodási tevékenység hatásának átlagos szélsőérték mellett.

A széndepóhoz legközelebbi lakóház kb. 270 méterre található Mezőnyáradon. Ezen a távolságon a PM_{10} koncentráció a modellezés alapján $10-11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ -re csökken, azaz az alap légszennyezettséget figyelembe véve a depózás és rakodás hatása alacsonyabb légszennyezettséget okoz, mint az alap terhelés. A rakodótér és a lakóházak között létesített véderdő és zajvédelmi töltés tovább csökkenti a porterhelést.

A széndepóhoz legközelebbi lakóházak elhelyezkedését a következő ábra szemlélteti.

A hatásterület felnagyított képe:



A meddő és a szén szállítási útvonal hatásterület meghatározás:

A meddő szállítási útvonala 328 méterrel rövidebb lett az előző felülvizsgálathoz képest.

Meddő szállítási útvonal:

A modellezéshez az alábbi adatokat használtuk fel:

Stabilitási index: $s=5$ pozitív izoterm $p=0,343$

Felületi érdesség: 0,003- sík talaj növényzet nélkül

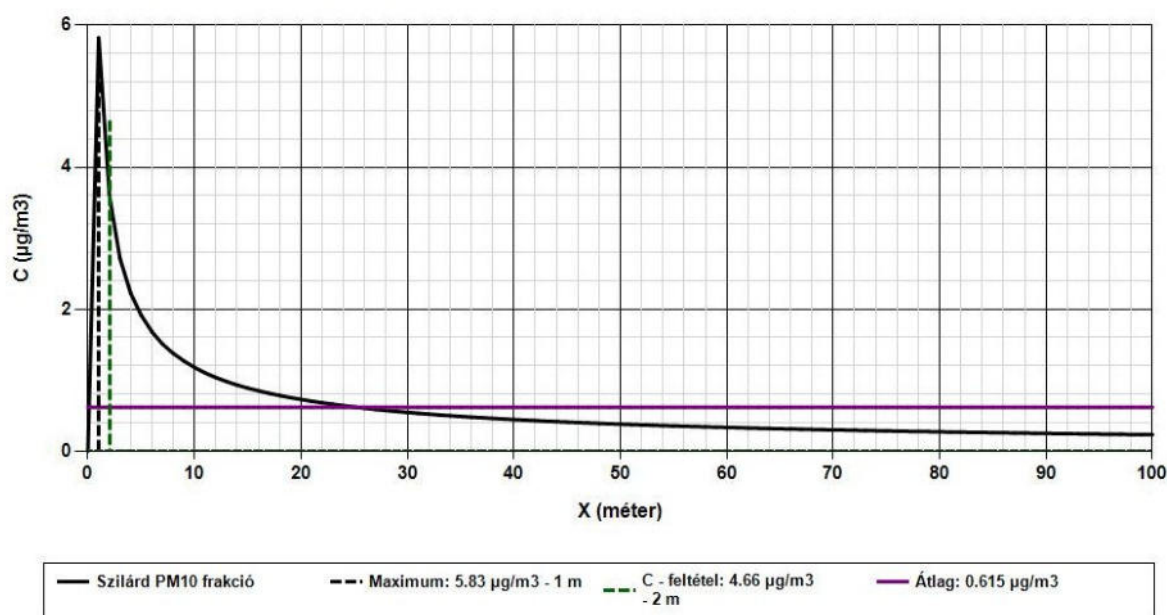
Átlagos szélsébség: 1,1 m/s

Alap levegőterheltség: $22,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Szennyezőanyag kibocsátás: 100 g/h

A számítás során a szállítási útvonalat diffúz forrásnak tekintettük. Nem az útvonalon elhaladó járművek kibocsátását vettük figyelembe, hanem a járművek által felvert por terjedését modelleztük. Feltételeztük, hogy az útvonalon a leülepedett por vastagsága 0,005 m.

A számítások eredményét a következő diagram szemlélteti.



A diagramon látható, hogy a maximum koncentráció a szállítási úttól 1 méterre alakul ki, a maximum koncentráció értéke pedig $5,83 \mu\text{g}/\text{m}^3$. A „c” feltételnek megfelelő koncentráció értéke $4,66 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ami 2 méterre alakul ki a szállítási útvonal szélétől, így a hatásterület a bányatelken belül van.

Szén szállítási útvonal:

A modellezéshez az alábbi adatokat használtuk fel:

Stabilitási index: $s=5$ pozitív izoterm $p=0,343$

Felületi érdesség: 0,003- sík talaj növényzet nélkül

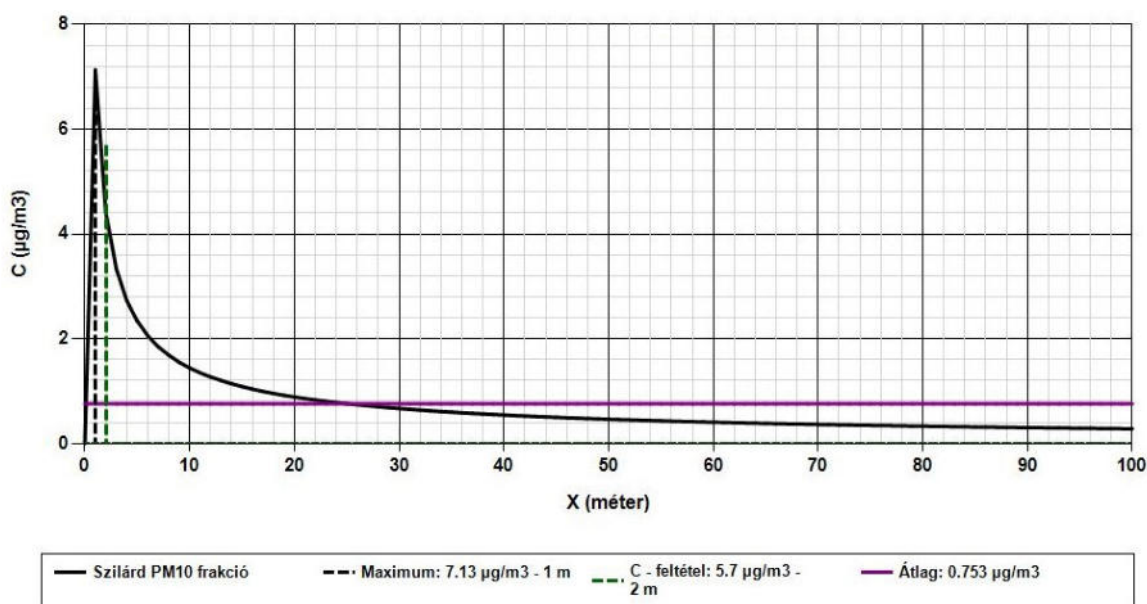
Átlagos szélesebbesség: 1,1 m/s

Alap levegőterheltség: $22,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Szennyezőanyag kibocsátás: 100 g/h

A számítás során a szállítási útvonalat diffúz forrásnak tekintettük. Nem az útvonalon elhaladó járművek kibocsátását vettük figyelembe, hanem a járművek által felvert por terjedését modelleztük. Feltételeztük, hogy az útvonalon a leülepedett por vastagsága 0,005 m.

A számítások eredményét a következő diagram szemlélteti.



A diagramon látható, hogy a maximum koncentráció a szállítási úttól 1 méterre alakul ki, a maximum koncentráció értéke pedig $7,13 \mu\text{g}/\text{m}^3$. A „c” feltételnek megfelelő koncentráció értéke $5,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ami 2 méterre alakul ki a szállítási útvonal szélétől így a hatásterület a bányatelken belül van.

3.2. Víz

3.2.1. A jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények, illetve az arra jogosító engedélyek és az engedélyektől való eltérések ismertetése.

A felülvizsgált időszakban a bánya elővíz-telenítése során a víztelenítéshez és a feszültség-mentesítéshez szükséges, tervezett vízhozamok alakulását éves ütemezésben a 35500/8811/2020.ált. a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgatóhelyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat által kiadott „Mátrai Erőmű ZRt. Bükkábrány Bánya 2020-2025 közötti időszakra tervezett víztelenítés vízjogi létesítési engedélye” tartalmazza. Ezen vízjogi létesítési engedély alapján készült évente a bánya víztelenítő rendszerének vízjogi üzemeltetési engedélye, amely alapján, a leírt kötelezettségek figyelembevételével történt a víztelenítő rendszer működtetése.

A vízjogi üzemeltetési engedélyben előírtak alapján, az önellenőrzési tervben bejelentett időpontban, évente egyszer a kijelölt regionális kutakból vízmintavétel történik, melyek vízkémiai összetételét az érvényes akkreditációval rendelkező z ÉRV Zrt Központi Laboratóriuma (NAH-1-1020/2023) vizsgálja.

A központi telephely vízellátási tervéi a többször módosított H-532-12/1995. sz vízjogi üzemeltetési engedély, jelenleg aktuális 35500/9177/2020.ált. számú, 2026. december 31-ig hatályos üzemeltetési engedélye alapján üzemelnek. (ld. 2.sz. szövegtáblázat 2.1-2.4).

A kitermelt nyersvíz magas vas- és mangán tartalma miatt vas- és mangántalanító berendezés alkalmazása szükséges, mely a B-A-Z megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által 35500/405-11/2016.ált számon kiadott, majd 35500/2184/2021.ált. számon módosított, 2026. január 31-ig érvényben lévő üzemeltetési engedélyben leírtak alapján működött. (ld. 2. sz. szövegtáblázat 2.5 és a 3.sz.szövegtáblázat 3.1) A vízkezelő létesítményre vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedély meghosszabbításának eljárása folyamatban van, illetékes kormányhivatal részére 2026.05.15-én a 2. hiánypótlás el lett küldve.

A kiadott engedélyekben foglalt kötelezésektől a Bükkábrányi Bánya nem tért el.

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

A felülvizsgált időszakában a bánya az következő statisztikai adatszolgáltatásoknak tett eleget évente: FH-FAV, FH-FEV és IPONLINE, melyek file név listáját a 4.4.1-4.4.3 sz. melléletek tartalmazzák.

Az évente megújított vízjogi üzemeltetési engedélyekben előírt adatszolgáltatásnak megfelelően félévente elkészültek a „Bányavízvédelmi jelentések”, melyek az illetékes Katasztrófavédelmi Igazgatósághoz és az illetékes Vízügyi Igazgatósághoz el lettek küldve. A kiemelt víz mennyiségét (4.5. 1-4.5.2 sz. melléletek), a kialakult üzemi vízszinteket (4.6.-4.7. sz. melléklet) mutatja be.

A kiemelt víz a Csincse övcsatornában és a Sályi patakban folyik el, melynek évenkénti bontásban a mennyiségi adatait az alábbi szövegtáblázat tartalmazza:

Év	Csincse övcsontra	Sályi patak	Összesen
	M m ³ /év	M m ³ /év	M m ³ /év
2021.	8,74	0,37	9,11
2022.	9,58	0,33	9,91
2023.	7,23	0,47	7,70
2024.	6,86	0,39	7,25
2025.	7,59	0,41	8,00

3.2.3. Az ivóvízbeszerzés, ivóvízellátás, a kommunális és technológiai célú felhasználás bemutatása.

Ivóvízbeszerzés, ivóvízellátás:

A bányauzem vízellátását a Ba-189 jelű mélyfúrású kút biztosítja a vízkezelésre telepített A bányauzem vízellátását a Ba-189 jelű mélyfúrású kút biztosítja a vízkezelésre telepített vízkezelő berendezésén keresztül, melynek felújítására a Hatóság 35500/4272-6/2015.ált. számon vízjogi létesítési engedélyt adott, mely engedély kizárólag az építésre vonatkozik és 2017. június 30-ig volt érvényes. A vízkezelő rendszer felújítása 2016-ban megtörtént, és a B-A-Z megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35500/405-11/2016.ált számon adta ki a központi telephely vízkezelési létesítményeire a vízjogi üzemeltetési engedélyt, amely 2021. március 31-ig érvényes. A vízkezelő létesítményre vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedély meghosszabbításának eljárása folyamatban van.

A telephely névleges vízigénye 130 m³/nap. A telephely az év minden napján üzemel, ennek megfelelően az éves vízigény, illetve engedélyes mennyiség 46 800 m³/év. 2021-2025 közötti években kitermelt víz mennyiségét az alábbi táblázat tartalmazza:

Év	Kitermelt vízmennyiség
	m ³ /év
2021.	36 759
2022.	38 181
2023.	34 974
2024.	41 196
2025.	28 982

A telephely vízellátásra 1986-ban két darab mélyfúrású kút készült:

- Ba-189 (K-4 kútkataszter számú) Vízműkút, mely jelenleg a telephely vízellátást biztosítja.
- Ba-189/A tartalékkút.

Mélyfúrású kutak műszaki leírása

Mélyfúrású kutak leírása

Kút neve:	Ba-189 (K-4)	Ba-189/A
Funkciója:	víztermelő, üzemelő	tartalék
EOV koordinátái:	X: 284 521,04	X: 284 226,00
	Y: 772 789,11	Y: 772 742,00
	Z: 135,61 mBf	Z: 132,70 mBf
Csőperem:	Z: 133,81 mBf	
Kúttalp (mélység):	180,00 m	77,20 m

Kút neve:	Ba-189 (K-4)		Ba-189/A	
Csövezés:	1,80 - 6,00	Ø244/231 acél	0,00 – 10,00	Ø318/305 acél
	6,00 – 107,50	Ø241/228 acél	0,00 – 80,00	Ø241/228 acél
	100,00– 180,00	Ø165/155 acél		
Szűrőzés:	116,00– 127,00	Ø165/155 acél 0,58/0,3perlon szítaszövettel	40,37-57,36	Ø165/155 acél 0,58/0,3perlon szítaszövettel
	157,00- 168,00	Ø165/155 acél 0,58/0,3perlon szítaszövettel		
Nyugalmi vízszint (Vízföldtani Napló alap- ján):	-10,37 m		-17,50 m	
Kitermelhető hozam:	120 l/p		59,60 l/p	
Beépített búvárszivattyú:	DAB 14			
Beépíthető búvárszivattyú:			EMU K-61/15	

A mélyfúrású kutakból termelt rétegvíz II. osztályú, gázmentes, a vízhasználat közcélú. A kutak, a víztorony és a kezelő épület egy egységet képez, körülöttük közös védőkerítés biztosítja az előírt zárt védelmet.

A Ba-189 (K-4) jelű kút vize 2014. március 20-án ásványvízzé lett minősítve a KEF-732-8/2014. számú határozat alapján, melyben az Országos Tisztifőorvosi Hivatal (OTH) Közegészségügyi Főosztálya a „Bükkábrány K-4 OKK kút vizének élelmiszerként, kizárólag palackozási célú felhasználását „BÜKKÁBRÁNY Ásványvíz” néven engedélyezte. A minősítés folyamata során az akkori Észak Magyarországi Vízügyi Hatóság 559-6/2014. iktatószámon kiadta a határozatot a védőidom kijelöléséről.

A Ba-189 (K-4) kútból kiemelt víz vízkémiai paramétereit az 5/2023. (I.12.) Korm.rendelet 1.sz. mellékletében meghatározott határértékek betartásával lehet a fogyasztókhoz eljuttatni.

A kútból kitermelt nyersvizet magas vas- és mangántartalma miatt a fogyasztókhoz csak vas-, mangántalanítást követően lehet eljuttatni. A kútból kitermelt nyersvíz a szűrést megelőzően a 2024. év második negyedévében felújított vas-mangántalanító berendezésen halad keresztül, miután az oxidáló szerek adagolása megtörtént.

A szűrőről lekerülő tisztított víz az átfolyós rendszerű víztoronyba kerül, onnan pedig a víz a vízhalózatba, ahol a fogyasztási helyeken igényelt nyomást a víztorony nyomása biztosítja. A nyersvízhalózat műanyag (KPE) anyagú.

Központi telephely vízkezelés vízi létesítményeinek műszaki és vízgazdálkodási jellemzői

Az ivóvíz minőségi követelmények teljesítéséhez az üzemelő (Ba-189) kút vizének magas vas- és mangántartalma miatt vas-mangántalanítása szükséges. Ezt a berendezés az üzemeltető (ME ZRt, Bükkábrányi Bányaüzem) 2016-ban korszerűsítette, melyre 35500/405-11/2016.ált számon kapott vízjogi üzemeltetési engedélyt a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságtól.

A magas vas- és mangán tartalmú rétegvíz levegővel történő találkozásának megakadályozása érdekében a vas-mangántalanító berendezés közvetlenül a kút nyomóvezetékére van csatlakoztatva. Ezáltal kiküszöbölhető a korai oxidáció, mely a csővezetékben vascsapadék lerakódását eredményezheti.

A vízben a vas és a mangán oldott állapotban van jelen, ebben a formában nem szűrhetőek, azonban az oxidálószer hozzáadása után, néhány perc koagulációs idő után már szűrhető csapadékot képeznek. Oxidálószerként nátrium-hypoklorit és kálium-permanganát alkalmazása történik, melyek mennyiségarányosan, vegyszeradagoló szivattyúk segítségével jutnak a nyers vízbe.

Ezután a kémiai folyamat során keletkező csapadékok szűréssel távolíthatók el a vízből. A hosszabb koagulációs idő biztosítása érdekében 2024-ben a rendszerbe beépítésre került egy 730 literes kontakt tartály.

Az oxidáció után a víz 2 db párhuzamosan üzemelő kvarchomok+QF-11 katalitikus töltetű szűrőre jut, ahol megtörténik a vas-mangáncsapadék kiszűrése.

A technológiai sor elemei:

- kútba telepített búvárszivattyú
- oxidáló vegyszerek adagolása
- kontakt tartály
- vas-mangántalanító berendezés
- víztorony
- vízhalózat

Vízkezelés folyamata:

1. A kezelendő nyers víz a kútból max. $Q=9,0 \text{ m}^3/\text{h}$ hozammal érkezik a vízkezelő épületbe.

2. A vízkezelő épületben történik meg az oxidáló szerek (nátrium-hypoklorit, kálium permanganát) adagolása a vízhez mennyiségarányosan, vegyszeradagoló szivattyúk segítségével.
3. A koagulációs idő biztosítása érdekében a víz tovább halad a 730 literes kontakt tartályba. Ebben és a szűrőtartályban a szűrőtöltet feletti részben történik meg az oxidáció, azaz a szűrhető csapadékképződés, vagyis a „pelyhesedés”.
4. A keletkezett csapadékok kiszűrése a 2 db, párhuzamosan üzemelő, Ø 770 mm kvarchomok + QF-11 katalitikus töltetű szűrőoszlopon megy végbe.
5. A szűrőtöltet a kiszűrt vas- és mangáncsapadékoktól eltömődik, ezért rendszeres időközönként szükséges a tartály automatikus üzemű visszaöblítése.
6. A tisztított víz a 150 m³ –es víztoronyba, majd onnan a vízhálózatba kerül.

Vas-mangántalanító berendezés:

- Típus: BleuSoft, automata működtetésű szűrőberendezés;
- Mennyiség: 2 db;
- OTH iktatószám: KEF-1015-3/2014.;
- Töltet: Az alkalmazott víztisztítási technológia során a hagyományosnak minősülő kvarchomok töltet mellett az OTH 1331-2/2007. számú engedéllyel rendelkező QF-11 típusú katalitikus töltet is beépítésre került;
- Rendeltetés: a vízben található oldott vas és mangán mennyiségének a törvényben előírt határértékre, vagy az alá csökkentése.

A vas-mangántalanító berendezés paraméterei:

- Szűrőkapacitás: 9,0 m³/h
- Napi üzemidő: 15 h
- Napi víztermelés: 135 m³/d
- Szűrőtartályok száma: 2 db
- Szűrőtartály átmérője: 770 mm
- Szűrési sebesség: 9,7 m/h
- Öblítővíz intenzitás: 14,0 m³/h
- Öblítővíz mennyisége: 4,0 m³
- Min./Max. üzemi nyomás: 2,0/6,0 bar
- Min./Max.üzemi hőmérséklet: 5/40 °C
- Nyersvíz csővezeték átmérője: 2”
- Szűrtvíz csővezeték átmérője: 2”
- Elmenő zagyvíz csővezeték átmérője: 2”

Oxidáló vegyszerek és adagolásuk:

1. Kálium-permanganát (KMnO₄)
 - Erős oxidálószer, vas- mangántalanítás
 - Vegyszeradagoló szivattyú típusa: Prominent Beta 0708
 - Max. teljesítmény: 7,1 l/h, 7,0 bar
 - Vegyszertartály: 100 literes, kármentő edényben
 - Elektromos keverővel ellátva

- Vegyszerbekeverés: 25 liter vízhez 1000 gramm KMnO_4

2. Nátrium-hipoklorit (NaClO)

- Fertőtlenítés

Víztárolás:

A kutakból kitermelt víz átmeneti tárolása a hidroglóbuszban történik a 2.4.3. pontban leírtak szerint.

A hidroglóbuszból az ivóvíz gravitációsan jut a vízellátó hálózatba. A cél olyan mennyiségű ivóvíz eljuttatása az elosztóhálózatba, mely a folyamatos és megfelelő nyomású vízmennyiséget biztosítja a fogyasztói pontokon.

Vízelosztó hálózat:

A hálózat elemei:

- hidroglóbusz (víztorony)
- a gerinc- és a bekötő vezetékek és az azokon lévő szerelvények

A telephely vízellátó rendszere egyetlen, egységes nyomásövezetet alkot.

A vízellátási rendszer vegyes-körvezetékű jellegű, anyaga KM-PVC és KPE cső.

A vízelosztó hálózaton a mennyiségi- és a nyomáspuffert 1 db 200 m³ térfogatú hidroglóbusz biztosítja.

Az ivóvízhálózat hossza (2025.06.30-i állapot szerint):

Bekötő vezeték nélkül: 3,4 km

ebből: -aszbesztcement: 0,0 km

-KM-PVC: 3,2 km

-KPE: 0,2 km

Bekötő vezeték hossza: 1,1 km

Ívóvíz hálózat össz.hossza: 4,5 km

Fogyasztói pontok:

A fogyasztói bekötések száma (2025.06.30-ai adat szerint): 7 db

Vízátvétel más településről nincs, vízátadás más településre nincs.

Ellátottak száma: 400 fő.

Kapacitás adatok:

- Mélyfúrású kút: 150 l/p = 9 m³/óra=135 m³/nap (15 óra üzem)
- Búvárszivattyú: 9 m³/óra=135 m³/nap (15 óra üzem)
- Szűrők: 9 m³/óra=135 m³/nap (15 óra üzem)
- Gáztalanítók: - m³/nap
- Hálózati szivattyúk: - m³/nap
- MÉRTÉKADÓ KAPACITÁS: 128 m³/nap

Vízkezelő rendszer berendezései:

Vastalanító szűrő:

Szűrőoszlop:	Feladata:	Szűrőtöltet tárolása; Vízkezelés célra kifejlesztett tartály; Polietilén bélés; Kívülről üvegszál tekercselésű epoxigyanta bevonat
--------------	-----------	---

Műszaki pa- raméterek:	Hosszú élettartam; Kis önsúly; Vegyszer- és korrózió állóság; Átmérő: Ø 770 mm; Palástmagasság: 1 313 mm; Teljes magasság: 2 004 mm.
---------------------------	---

Szűrőtöltet:	Feladata:	Szűrési folyamatok megvalósítása a töltetágyon
--------------	-----------	--

Műszaki pa- raméterek:	Támréteg: 10 cm Ø 3-6 mm szűrőkavics +10 cm Ø 2-4 mm szűrőkavics Szűrőágy: 40 cm Ø 0,5-1,2 mm szűrőhomok 20 cm Ø 0,4-0,8 mm szűrőhomok 40 cm QF-11 katalitikus töltet
---------------------------	---

Szeleprendszer:	Feladata:	A berendezés mechanikai működési folyamatainak irányítása.
-----------------	-----------	--

Jellemzői:	Pneumatikus működtetésű forgatóművel ellátott pil- langó szelepek.
------------	---

Vegyszeradagoló berendezés:

Feladata: A vízkezeléshez szükséges vegyszer bejuttatása a rendszerbe.

Típus: Prominent Beta 0708 vegyszeradagoló szivattyú
2 db

Vegyszertartály: Feladata: Beadagolandó vegyszeroldat tárolása

Típus: 200 literes műanyag tartály kármentő edényben
2 db

Vasiszap ülepítő műtárgy:

Feladata: Keletkező zagyvizek tárolása az ülepedési idő biztosításával.
Kiülepedett iszap tárolása.

Műszaki pa- Anyaga: szénacél tartály.
raméterek: Átmérő: Ø 220 cm.
Palástmagasság: 210 cm.
Hasznos térfogat: 8,0 m³.

(A gépházban lévő régi, használaton kívüli szűrőtartályból került kialakításra.)

Dekantáltvíz szivattyú:

Feladata: Az ülepítő tartályból a dekantáltvíz kiemelése.

Típus: ALKO DRAIN 1200 merülő szivattyú
1 db

Műszaki pa- Hozam: 150 l/p
raméterek: Magasság: 4,5 m

Légellátó kompresszor:

Feladata: A levegővel üzemelő pneumatikus automata pillangó szelep működtetésének biztosítása
1 db

Csővezetékek és szerelvények:

- Ø 63-90 PVC nyomócső és szerelvényei
- kézi állítású PVC és fém szelepek
- automata –
- és pneumatikus működtetésű pillangószelepek

Elektromos és pneumatikus vezérlő egység (PLC):

- Feladata:
- Automata pillangó szelepek vezérlése (szűrés, visszamosás, előszűrés)
 - Gépi berendezések energiaellátása.
 - Vízellátó rendszer egységeinek vezérlése.
 - Kompresszor üzemeltetése a működéshez szükséges levegő előállításához.

Szűrés

A búvárszivattyú által kitermelt víz egy térszín alatti vezetéken jut be a vízkezelő épületbe. A víz ezután a megfelelő vegyszeradagolások mellett a kontakt tartályon, majd a 2 tartályos vasmangántalanító berendezésen folyik keresztül.

Bejut a szűrőtartályokba, ahol a tölteten felülről halad lefelé, miközben létrejön a szűrés. Vasmangántalanításkor a víztoronyszintérzékelője jelet ad a búvárszivattyú indítására, ezáltal elindul a szűrés, mellyel egyidőben indulnak a vegyszeradagoló szivattyúk mennyiségáramos vegyszeradagolással.

Visszamosás

A már tisztított hálózati vízzel történik. Visszamosás során a víz a szűrőtölteten visszafelé, azaz alulról felfelé áramlik, ezáltal megtörténik a szűrőágy lazítása és lemosása. A visszamosó vízszál megszakítással a 8 m³ térfogatú vasiszap ülepítő tartályba távozik. A visszamosás gyakorisága a víz mechanikai szennyezettségétől és a felhasználás mértékétől függ. Visszamosatáskor a vízkezelő berendezés vezérlő tömbszelence a beállított időprogram szerint megnyitja és zárja szelepeit és a visszamosató mágnes szelepet.

A visszamosatás ideje a távozó visszamosó víz minőségétől függ, ugyanis addig kell a visszamosási műveletet végezni, ameddig a visszamosó víz le nem tisztul. Gyakorlati tapasztalatok alapján ez 8-10 perc visszamosatási időt jelent.

Előszűrés

Kútvízzel (nyers vízzel) történik. Előszűrés során a víz felül lép be a szűrőtartályba és a szétlebegtetett szűrőtölteten kis sebességgel áthaladva összeülepíti azt. Az előszűrlet vízszál megszakítással a 8 m³ térfogatú vasiszap ülepítő tartályba távozik.

Előszűréskor a vízkezelő berendezés vezérlő tömbszelence a beállított időprogram szerint a visszamosás után megnyitja és zárja a megfelelő szelepeit és a visszamosató mágnes szelepet. előszűrés ideje: 3-6 perc.

Zagyvíz elvezetése

A szűrőtartályok visszaöblítéséből elfolyó zagyvíz a Ø 90 PVC csövön keresztül egy, az épületen belüli, a 1980-as években létesített és jelenleg már üzemben kívüli szénacél szűrőtartályból kialakított 8 m³ térfogatú vasiszap ülepítő tartályba kerül. Az összegyűlt zagyvíz ebben a tartályban leülepedik és az ülepedési idő letelte után a dekantált vizet a dekantáltvíz szivattyú termeli ki a dekantáltvíz medencébe, ahonnan a telephelyi csapadékvíz-csatornába kerül. Az így kivezetésre kerülő dekantált víz minőségének ki kell elégítenie a jelenleg érvényben lévő 28/2004. (XII.25.) KvVM rendelet 2. sz. melléklet 4. általános védetségű kategóriára vonatkozó határértékeit.

Üzemeltetés során a vasiszap ülepítő tartályban keletkező vasiszap a vízkezelési technológia integrált részeként besűrűsödik, átlagos szárazanyag koncentrációja ~5% lesz. Az ülepítő iszaptere több év alatt keletkező vasiszap befogadására alkalmas. A besűrűsödött vasiszapot időnként ki kell termelni és el kell szállítani. A keletkezett vasiszap minősítését követően határozható meg a kezelés és az elhelyezés módja. A VASISZAP ELSZÁLLÍTÁSÁT, KEZELÉSÉT ÉS ELHELYEZÉSÉT MEGFELELŐ JOGOSULTÁSGÚ SZERVEZET VÉGEZHETI EL.

A dekantált vízből évi egy alkalommal mintavétel történik vas és mangán tartalom meghatározása céljából, melyet a BÁCSVÍZ Víz- és Csatornaszolgáltató Zrt. NAH 1-1310/2021. számon akkreditált laboratóriumában vizsgálnak meg.

A szolgáltatott ivóvíz minőségének ellenőrzése céljából, az 5/2023. (I.12.) Korm.rendeletben leírtak alapján, a hatóság által jóváhagyott önellenőrzési tervben bejelentett időpontokban vízmintavételek, majd akkreditált laboratóriumokban vízmintavizsgálatok történnek. Egy hálózati ponton, a tisztított vízből negyedévente kémiai és biológiai, továbbá évente egy alkalommal a biológiai és sugáregészségügyi paraméterek ellenőrzésének céljából vízminta vizsgálat történik.

A nyersvíz vizsgálata évente egy alkalommal. A nyersvízre és a kezelt ivóvízre vonatkozó laboratóriumi vizsgálatokat 2021-2025 között a BÁCSVÍZ Víz- és Csatornaszolgáltató Zrt. NAH 1-1310/2021. számon akkreditált laboratóriuma végezte el. A sugáregészségügyi paraméterek vizsgálatát az ISOTOPTTECH Zrt NAH-1-1755/2023 számon akkreditált Analitikai Laboratóriuma végzi.

A vizsgált paramétereket az alábbi táblázat tartalmazza:

Vizsgált komponens	Kp-i közigazgatási épület kézműves csap-tisztított víz	Ba-189 víztermelő kút- nyers víz
Kémiai paraméterek:	negyedévente	évente 1 alkalommal
Aktív klór-összes, -szabad- kötött	+	+
Zavarosság	+	+
pH	+	+
Fajl.elektromos vezetőképesség (20 °C)	+	+
Kémiai oxigénigény (perman-ganátos)	+	+
TOC	+	+
Ammóniumion	+	+
Nitrition	+	+

Nitrátion	+	+
Kloridion	+	+
Szulfátion	+	+
p-Lúgosság		+
m-Lúgosság		+
Hidrogén-karbonát		+
Karbonát		+
Hidroxid		+
Fluorid		+
Bromid		+
Ortofoszfát		+
Klorát	+	
Keménység (összes)	+	+
Nátriumion	+	+
Káliumion	+	+
Kalciumion	+	+
Magnéziumion	+	+
Alumíniumion	+	
Vas	+	+
Mangán	+	+
Szín	+	+
Szag	+	+
Íz	+	+
AOX		+
Cianid(összes)		+
Kloroform	+	
Bróm-diklórmétán	+	
Dibróm-klórmétán	+	
Bromoform	+	
Összes trihalometán	+	
Bakteriológiai paraméterek:		
Telepszám 22 °C-on	+	+
Telepszám 37 °C-on	+	+
Coliformszám	+	+
Escherichia coli szám	+	+
Enterococcusok száma	+	+
Pseudomonas aeruginosa-szám	+	+
Elemtartalom:		
Alumínium		+
Antimon		+
Arzén		+
Bór		+
Higany		+
Kadmium		+
Króm		+
Nikkel		+
Ólom		+
Réz		+
Vizsgált komponens	Kp-i közigazga- tási épület kéz- mosó csap- tisztított víz	Ba-189 víztermelő kút- nyers víz
	negyedévente	évente 1 alkalommal
Szelén		+
Urán		+
Halocetsavak:		
Monoklórecetsav		+
Diklórecetsav		+
Triklórecetsav		+
Monobrómecetsav		+
Dibrómecetsav		+
Halocetsavak (5) (a)		+
Metángáz-tartalom:		
Oldott metán koncentráció		+

Vizsgált komponens	Ivóvíz, Vízház mintavevő csap
Sugáregészségügyi paramé- terek:	évente 1 alkalommal
Rn-222 (Bq/dm ³)	+
H-3 (trícium) (Bq/dm ³)	+
össz alfa (Bq/dm ³)	+
össz béta (Bq/dm ³)	+
indikatív dózis (mSv/év)	+

A vizsgálati eredmény feltöltésre kerülnek a HUMVI és az IPONLINE felületekre. Az akkreditált laboratóriumok által 2021-2025. években vizsgált vízminták megfelelőek voltak. A Vízházban található vas-mangántalanító és víztisztító berendezést a MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrányi Bánya Karbantartás Előkészítő és Kiszolgáló Osztálya üzemelteti, a karbantartást évente megújítandó szerződés alapján az F&CS Kft. végzi el.

A 2002. II. félévében elkészült vas-mangántalanító berendezés korszerűsítésének beüzemelésé óta kálium-permanganát (szilárd kiszerezésben) és nátrium-hypoclorit (folyékony kiszerezésben) használata történik. Ez a technológiai a 2016-os korszerűsítés során változatlan maradt. A fent említett vízkezelő vegyszerek cseregöngyölegben kerülnek beszállításra. A vas-mangántalanító berendezés 2021-2025 között az alábbi vízjogi üzemeltetési engedélyek alapján működött:

- 35500/9177-15/2020.ált (érvényes: 2026.december 31.)
- 35500/7049/2022.ált(érvényes: 2026.december 31.)

3.2.4. A vízkészlet-igénybevételi adatok ismertetése 5 évre visszamenőleg.

A bányavíztelenítésre vonatkozó vízkészlet igénybevételi adatok ismertetését a vizsgált időszakban a következő szövegtáblázat mutatja be.

Év	Vízjogi üzemeltetési engedély száma	Engedélyezett vízfelhasználás			Kitermelt vízemennyiség			Csíncse övcsatornába elfolyik	Sályi patakba elfolyik
		talajvíz	rétegvíz	összesen	talajvíz	rétegvíz	összesen		
		M m ³ /év	M m ³ /év	M m ³ /év	M m ³ /év	M m ³ /év	M m ³ /év		
2021.	35500/11818-6/2019.	2,05	8,20	10,25	1,82	7,28	9,10	8,74	0,37
2022.	35500/9845/2021.ált.	1,96	7,84	9,80	1,98	7,92	9,90	9,58	0,33
2023.	35500/5763/2023.ált.	1,96	7,84	9,80	1,54	6,15	7,69	7,23	0,47
2024.	35500/7321/2023.ált.	1,58	6,32	7,90	1,45	5,80	7,25	6,86	0,39
2025.	30404/412/2025.ált.	1,70	6,80	8,50	1,60	6,40	8,00	7,59	0,41

3.2.5. A szennyvízkezelések helyének, a szennyvizek mennyiségi és minőségi adatainak bemutatása a technológiai leírások alapján.

A telephelyen elvezetésre és tisztításra kerül a szennyvíz (fekáliás és kommunális), fürdővíz és a gépkocsi mosó vize. A szennyvízkezelő művet és szennyvízelvezető csatornát a hatályos 16/2016. (V.12.) BM rendeletben foglalt feltételek és előírások betartásával lehet üzemeltetni.

A Bükkábrányi Bánya szennyvízelvezető csatornája kettős rendszerű. Az egyik rendszer az épületekből kijövő fekáliás csatornarendszer, a másik pedig az öltözőkből eltávozó fürdővíz-csatorna.

- Fekáliás csatornarendszer

A létesítmények fekáliás szennyvizeit gyűjti össze, s a beton, illetve KMPVC műanyag csatornarendszeren rácsszűrőn keresztül juttatja a szennyvizet az SBR rendszerű eleveniszapos szennyvíztisztító berendezésbe. A tisztítás és fertőtlenítés után a tisztított szennyvíz az élővíz-folyásba kerül.

- Fürdővíz csatornarendszer

Az öltöző-fürdőépületek fürdővizeit gyűjti össze, s a két öltöző között elhelyezett ROCLA csövekből készült fürdővíz-kiegyenlítő medencébe vezeti.

A kiegyenlítő medencéből a fürdővíz beton, illetve KMPVC műanyag csatornarendszeren keresztül – melyek tisztítóaknákkal vannak ellátva – a kétszintes ülepítő medencébe távozik. Az ülepítés és fertőtlenítés után a tisztított fürdővíz az élővízfolyásba kerül.

A szennyvíztisztító telep működése és műtárgyai:

A keletkezett szennyvizek a DN 200 KG-PVC gravitációs szennyvízcsatornán keresztül kerülnek rávezetésre az 1. számú szennyvízátemelő aknára. Innen egy rozsdamentes bűvárszivattyú továbbítja a szennyvizet nyomóvezetéken keresztül a kezelő műtárgy felett kiépített automatikus üzemű csigaszűrőre, amely 5,0 mm résszélességgel kiszűri a darabos szennyeződéseket.

A darabos szennyeződést már nem tartalmazó szűrt szennyvíz innen a berendezés alatt lévő SBR reaktorba kerül, amely egy biológiai tisztítási technológián alapuló szakaszos betáplálású, aktív eleveniszapos oxigén emésztési sebesség követésén alapuló biológiai folyamat, időciklus alapján vezérelt szennyvíztisztító berendezés. Az 1 kg eleveniszapra jutó terhelés figyelembevételével a tisztító rendszer totáloxidációs. A homogenizáláshoz szükséges keverő energiát, és az oxigén ellátást speciális levegőztető szivattyúk biztosítják.

A biológiai tisztításához szükséges eleveniszap mennyiségét az SBR reaktorban kialakított eleveniszap koncentráció biztosítja, amely minden szennyvíztovábbítást megelőzően alkalmazott ülepítés révén, a reaktortér alján kerül visszatartásra. A kezelt szennyvíz reaktorból történő továbbítását megelőzően kb. 1 órával leállításra kerül a levegőztetés és teljesen zavarmentes ülepítés történik, melynek során a szennyvízben lévő eleveniszap, illetve a még el nem bontott, lebegő állapotú szennyező anyagok a reaktorér alján gyűlnek össze és kis mértékben sűrűsödnek. A tisztított víz leválasztása ezután történik meg. Az SBR reaktor üzemeltetése beépített PLC számítógép vezérlése alapján történik, mely során a teljes folyamat naplózásra kerül.

ér alján gyűlnek össze és kis mértékben sűrűsödnek. A tisztított víz leválasztása ezután történik meg. Az SBR reaktor üzemeltetése beépített PLC számítógép vezérlése alapján történik, mely során a teljes folyamat naplózásra kerül.

Az előtisztított szennyvíz befogadóba juttatása egy speciális tisztavíz szivattyú feladata. Az SBR reaktort elhagyva a víz a 2. számú szennyvízátemelőbe jut. Itt tisztított szennyvizet a megfelelő vízszint kialakulásakor a szivattyú egy fertőtlenítő- és átfolyásmérő aknán keresztül nyomja a befogadó Sályi patak felé a szennyvízelvezető csatornán keresztül. Az átfolyásmérő aknában egy Endress-Hauser indukciós átfolyásmérő folyamatosan méri az átfolyó víz mennyiségét, rögzíti a pillanatnyi és az összes átfolyt mennyiséget.

Fertőtlenítés

- Nátrium-hypoklorit oldat alkalmazásával.
- Az adagolást egy membránszivattyú mennyiségmérőről vezérelve automatikusan végzi.
- Az oldat tárolása 50 l-es vegyszertartályban.
- Új oldat lefejtése LUTZ műanyag lefejtő szivattyúval.
- Felhasznált mennyiség: 8 – 12 l/h.

Szennyvíztisztító telep műtárgyaihoz kapcsolódó kiegészítő berendezések

- 1) 1.számú nyers szennyvízátemelő akna: 1 db (hasznos térfogat 1,00 m³)
 - a) beépítve 1 db átemelő szivattyú
 - i) műszaki adatok:
 - hozam 6 m³/h
 - elektromos teljesítmény: 1,1 KW
- 2) Csigaszűrő: 1 db (teljesítmény: 6 m³/h)
- 3) Rácsszemét tároló konténer zárt kivitelben: 1 db (térfogat: 60 l)
- 4) BP SBR 200 típusú tisztító mű
 - i) műszaki adatok:
 - (i) Lakosegyenérték: 200 LEÉ
 - (ii) anyaga: PP/PE
 - (iii) bruttó térfogat: 80,43 m³
 - hasznos puffer tér: 20,90 m³
 - fölösizap tér: 11,40 m³
 - reaktor tér: 20,90 m³
- 5) 2.számú nyers szennyvíz átemelő akna: 1 db (hasznos térfogat: 1,00 m³)
 - a) beépítve 1 db átemelő szivattyú
 - i) műszaki adatok:
 - hozam 6 m³/h
 - elektromos teljesítmény: 1,1 KW
- 6) Fertőtlenítő- és átfolyásmérő akna: 1 db
 - a) beépítve: 1 db Endress-Hauser D63 indukciós átfolyásmérő
 - b) és megcsapoló híd vegyszer adagolásához.
- 7) HIPO vegyszeradagoló szivattyú és tartály:
 - a) beépítve 1 db vezérelhető membrános adagoló szivattyú nyomástartó- és lábszeleppel
 - i) műszaki adatok:
 - típus: ETATRON DLX
 - hozam: 0,10 – 15,20 l/h
 - teljesítmény: 36 W

A bányauzem telephelyén a szennyvízcsatorna rendszerbe be nem kötött szennyvizet szennyvízártnakban gyűjtik, majd onnan tengelyen engedéllyel rendelkező vállalkozó szállítja el az ÉRV ZRt által üzemeltetett szennyvíztisztító telepre.

A szennyvíztárolók elhelyezkedése és befogadó kapacitásuk:

- biztonsági szolgálat	5 m ³
- vulkanizáló műhely	5 m ³
- 120 kV-os Trafóállomás	10 m ³
- mérlegház	5 m ³
- szerelőtéri műhely	70 m ³

A keletkező tisztított szennyvizek befogadója: Sályi patak 2+625 szelvény.

A bevezetés koordinátái: EOY Y = 772 690

EOV X = 283 880

Z_{terep}: 120,5 mBf

A bevezetés jellege: parti

A szennyvíztisztító telep lakott területtől való távolsága 200 m, üzembe helyezésének időpontja 1987. november 24. melynek korszerűsítése és üzembe helyezése 2022-ben történt meg.

Gépjármű- és nagy alkatrészmosó
Gépjármű mosó

A Bükkábrányi Bánya központi telephelyén 2023.október 30-án átadásra került egy új ISTO-BAL HWR típusú forgófejes haszongépjármű mosóberendezés, a BO/24/448-6/2023.sz. építési engedélyben szereplő mosóépület azonban nem valósult meg. A régi autómosó nem került átépítésre, időszakosan tovább üzemel. A bányagép-alkatrészek, valamint egyéb bányászati berendezések kézi mosatásának elvégzését biztosítja, illetve az új mosóberendezés esetleges üzemzavara, vagy túlterheltsége esetén napi 1-2 db gépjármű lemosásának lehetőségét biztosítja.

lehetőségét biztosítja.

A régi mosó létesítmény koordinátái:

EOY Y= 772 992;

EOV X=284 205;

Z_{terep}= 136,0 mBf.

Megtáplálása a hálózati vízrendszerből.

A hidrofor házban lévő nyomásfokozó szivattyú üzemeltetésével történik a gépkocsik mosása.

A mosásból származó víz a rácsos folyókákon keresztül az ülepítő-homokfogóba, majd az olaj- és perlit-kavics szűrőn keresztül a gyűjtőtartályba kerül. A tartályba történő ülepedés után az üzem csapadékvíz-csatorna hálózaton keresztül természetes szikkasztásra kerül.

A szikkasztás területén évente ellenőrző talajvizsgálatot (TPH GC) végeztetnek..

A régi gépkocsimosó olajfogó aknából elvezetésre kerülő tisztított vízből negyedévente törté-
nik mintavétel, mely olajtartalmára vonatkozóan az előírt egyedi határérték:
SZOE (olajok, zsírok): 2 mg/l.

Az új mosó berendezés koordinátái:

EOV Y= 773 011;

EOV X=284 204;

Z_{terep}= 136,0 mBf.

Teljesítménye: 15 m³/h;

Napi vízigénye: maximum 2,7 m³

(A tisztított víz-újrafelhasználásán alapuló technológia a gépjárműveken maradó és elpárolgó
víz pótlására, valamint a túlfolyón távozó mintegy 10 % csurgalékvíz pótlására igényli ezt a
vízmennyiséget.)

Az új berendezés beüzemelése után a régi gépkocsimosó vízfelhasználása lényegesen lecsök-
kent, a jelenlegi vízjogi üzemeltetési engedélyben szereplő 11,45 m³/nap vízfelhasználásról 2,
36 m³/nap értékre.

Az ISTOBAL HWR mosóberendezés vízvisszaforгатасos technológián alapuló, gépjárművek
és alkatrészek mosására alkalmas 1 db fix telepítésű gumitömlős előmosó részből és 1 db ma-
gasnyomású alváz és rotátoros karosszériamosó berendezésből áll.

A magasnyomású mosó egyidejűleg 1-2 db gépkocsi oldal-, és alvázmosására alkalmas. A
gépjárműmosó általában napi 4 órát üzemel, műszak elején, illetve végén 2-2 órát ez idő alatt
8-10 jármű mosása történik meg.

A gépjárművek mosásakor a keletkezett mosóvíz a térburkolatról a rácson keresztül az ülepitő
homokfogó aknába kerül. Az ülepités után az olajfogó aknában kerül sor az olaj lefölözésé-
re, majd az előtisztított víz egy 10 m³-es gyűjtőaknába kerül. A gyűjtő akna túlfolyóján meg-
jelenő többlet tisztított víz Ø160 KPE csővezetéken keresztül a telephely zárt csapadékvíz el-
vezető csatorna azon aknájába kerül, amelybe a régi autómosó tisztított vize is be van kötve.
A 10 m³-es gyűjtőaknában összegyűlő vizet egy merülő szivattyú adja fel a technológiai kon-
ténerekben levő víztisztító berendezésre, amely 3 darab egyenként 5 m³/óra teljesítményű, ho-
mok- és zeolit töltettel rendelkező szűrőtartályból áll. Az előkezelt víz tárolása puffer tartály-
ban történik, melyekből a víz újra fel lesz használva. Ezzel a visszaforgatásos rendszerrel a
mosóvizet újrahasznosítják.

A párolgási veszteséget, a gépjárművön maradó vizet, és a túlfolyón elfolyó vizeket a bányá-
üzem saját vízhálózatáról, egy Ø 63 KPE vízvezetéken keresztül a vízaknából pótolja. Ez a
vízakna a mosótól ÉK-i irányban, egy zúzott köves burkolatú területen helyezkedik el. Az
aknából egy 39,50 m hosszú, Ø 63 KPE frissvíz vezeték a mosó ÉK sarkánál lévő technológi-
ai konténerbe érkezik, melynek belső vízvezeték rendszeréhez csatlakozik.

A gépkocsimosó olajfogó műtárgyáról elfolyó víz SZOE tartalmát negyedévente vizsgáltatjuk
az ÉRV Zrt Központi Laboratóriumával (NAH-1-1020/2023), valamint a szikasztás területén
évente TPH-GC vizsgálatok történnek a talajmintából., melyet az Eurofins Enviroment Test-
ing Hungary Kft Környezetanalitikai Laboratóriumában (NAH-1-1398/2024) vizsgálnak. Az
olajfogó aknából elvezetésre kerülő víz olajtartalmára vonatkozóan egyedi határértéket írt elő
a Hatóság a 1378-3/2005. sz vízjogi üzemeltetési engedélyében: SZOE (olajok, zsírok): 2
mg/l.

A vizsgált időszakban (2021-2025) a létesítmény üzemeltetése során rendkívüli esemény, há-
vária nem fordult elő.

Mennyiségi adatok ismertetése:

2022-ben az addig üzemelő SZK-60 típusú szennyvíztisztító berendezés elavult technológiá-
jának lecserélése történt meg, egy modernebb, a szociális és kommunális szennyvizek tisztítá-
sára egyaránt alkalmas SBR rendszerű eleveniszapos tisztítóberendezésre.

- a. Szennyvízcsatornába vezetett vízmennyiséget évekre lebontva az alábbi táblázat tartal-
mazza:

Év	m ³ /év	m ³ /nap
2021	4 789	13,12
	6 949	19,04
2022	10 650	29,18
2023	11 333	31,04
2024	12 182	33,28
2025	11 267	30,87
Átlag:	9 528	26,09

2021. év részletezve:

- a **kommunális szennyvíz** elvezetése az SZ-60 szennyvíztisztítóba történt meg: **4 789 m³/év** (13,12 m³/nap) mennyiségben,
- a kétszintes ülepítőbe vezetett **fürdővíz** mennyisége pedig: **6 949 m³/év** (19,04 m³/nap) volt.

A **2022**-ben történt korszerűsítés után már az **SBR típusú** berendezés tisztítja együtt a kom-
munális szennyvizet és a fürdővizet.

2021-2025 között összesen 57 170 m³ szennyvíz elvezetése történt meg a Sályi patakba.

A tisztított szennyvíz minőségi paraméterei megfelelnek a B-A-Z megyei Katasztrófavédelmi
Igazgatóság 35500/3017/2021.ált. számú határozatában foglalt kibocsátási határértékeknek.

c. Gépkocsi mosó

Év	m ³ /év	m ³ /nap
2021	4 515	12,37
2022	1 091	2,99
2023	1 197	3,28
2024	1 140	3,11
2025	1 000	2,74
Átlag:	1 788,6	4,90

A gépkocsi mosóban 2021-2025 között összesen 8 943 m³ szennyvíz keletkezett, mely tisztítás után a csapadékvíz csatornában került elvezetésre. Az elvezetett, tisztított szennyvíz minősége megfelel a B-A-Z megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35500/6622-8/2015.ált. számú határozatában előírtaknak.

A két szennyvízfajta egymástól elkülönített csatornarendszeren kerül elvezetésre előtisztítás, illetve tisztítás után.

3.2.6. A szennyvíz összegyűjtésére, tisztítására és a tisztított (vagy tisztítatlan) szennyvíz kibocsátására, elhelyezésére vonatkozó adatok, az ipari és egyéb szennyvízcsatornák, a szennyvíztisztító telep jellemzői, továbbá az iszapkezelés, iszapminőség és -elhelyezés adatainak ismertetése.

Az üzemben az új szennyvíztisztítási technológia üzembe helyezése (2022.) óta csak szociális, kommunális szennyvíz keletkezik. A keletkezett szennyvizek DN 200 KG-PVC gravitációs szennyvízcsatornával kerülnek rávezetésre az új technológia átemelő aknájára, ahonnan rozsdamentes kialakítású búvárszivattyú továbbítja a szennyvizet az SBR szennyvíztisztító eleveniszapos reaktorra, ahol megtörténik a biológiai tisztítás.

Az SBR reaktort elhagyva a tisztított víz a „2.” nevű szennyvízátemelőbe jut. Innen egy átfolyásmérő és fertőtlenítő aknán keresztül jut a szennyvízelvezető csatornába, majd a befogadó, Sályi patakba.

A 35500/7049/2022.ált. számú, a B-A-Z megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott határozat értelmében, a központi telephely kommunális szennyvizeit tisztító berendezésből a Sályi patakba kibocsátásra kerülő tisztított szennyvizek minőségének meg kell felelniük a 28/2004.(XII.25.) KvVM rendelet 2. számú mellékletében az időszakos vízfolyás befogadókra megállapított kibocsátási határértékeknek.

A Bükkábrányi Bánya szennyvízelvezető csatornája kettős rendszerű. Az egyik rendszer az épületekből kijövő fekáliás csatornarendszer, a másik pedig az öltözőkből eltávozó fürdővízcsatorna.

Fekáliás csatornarendszer:

A létesítmények fekáliás szennyvizeit gyűjti össze, s a beton, illetve KMPVC műanyag csatornarendszeren, rácsszűrőn keresztül juttatja a szennyvizet az SBR rendszerű eleveniszapos reaktor

típusú szennyvíztisztító berendezésbe. A tisztítás és fertőtlenítés után a tisztított szennyvíz az élővízfolyásba (Sályi patak) kerül.

Fürdővíz csatornarendszer:

Az öltöző-fürdőépületek fürdővizet gyűjt össze, s a két öltöző között elhelyezett ROCLA csövekből készült fürdővíz-kiegyenlítő medencébe vezeti. A kiegyenlítő medencéből a fürdővíz beton, illetve KMPVC műanyag csatornarendszeren keresztül – melyek tisztítóaknákkal vannak ellátva – a kétszintes ülepítő medencébe távozik. Az ülepítés után a fürdővíz szintén az SBR reaktorba kerül.

Gépkocsi mosó:

A telephelyen 2023. október 30-án átadásra került egy új ISTOBAL HWR típusú forgófejes haszongépjármű mosóberendezés. A régi gépjárműmosó nem került átépítésre, időszakosan tovább üzemel. Bányagépkatrészek, valamint egyéb bányászati berendezések kézi mosatásának elvégzését biztosítja, illetve az új mosóberendezés esetleges üzemzavara, vagy leterheltsége esetén gépjárművek lemosásának lehetőségét biztosítja. A mosásából származó víz a rácsos folyókákon keresztül az ülepítő-homokfogóba, majd az olaj- és perlit-kavics szűrőn keresztül a gyűjtőtartályba kerül. A tartályba történő leülepedés után az üzemi csapadékvíz-csatorna hálózaton keresztül természetes szikkasztásra kerül.

A bevezetés koordinátái:

EOV Y= 772 710

EOV X= 283 960

A régi gépkocsi mosó olajfogó aknából elvezetésre kerülő tisztított vízből negyedévente történik mintavétel, mely olajtartalmára előírt egyedi határérték:

SZOE (olajok, zsírok): 2 mg/l

A szikkasztás területén évente egy alkalommal ellenőrző talajvizsgálat (TPH GC) készül.

Az új gépjárműmosó napi vízigénye mindössze 2,7 m³. Az ISOBAL HWR típusú mosóberendezés üzemelése vízviszaforgatásos technológián alapul, így minimális a vízvesztesége. A gépjárművek mosásakor keletkező mosóvíz a térburkolatról a rácson keresztül az ülepítő homokfogó aknába kerül, majd ülepítés és az olaj lefölezése után, az előtisztított víz egy 10 m³-es tartályba.

A gyűjtő akna túlfolyóján megjelenő többlet tisztított víz Ø160 KPE csővezetéken keresztül a telephely zárt csapadékvíz elvezető csatorna azon aknájába kerül, amelybe a régi autómosó tisztított vize is be van kötve.

A 10 m³-es gyűjtőaknában összegyűlő vizet egy merülő szivattyú adja fel a technológiai konténerben levő víztisztító berendezésre, amely 3 darab egyenként 5 m³/óra teljesítményű, homok- és zeolit töltettel rendelkező szűrőtartályból áll. Az előkezelt víz tárolása puffer tartályban történik, melyekből a víz újra fel lesz használva. Ezzel a visszaforgatásos rendszerrel a mosóvíz újrahasznosítása megtörténik. A párolgási veszteséget, a gépjárművön maradó vizet, és a túlfolyón elfolyó vizeket a bányauzem saját vízhálózatáról, egy Ø 63 KPE vízvezetéken keresztül a vízaknából pótolja.

Kommunális szennyvíz:

A telephelyen üzemelő kommunális szennyvízcsatorna-rendszer az ivóvíz felhasználásból eredő kommunális szennyvizeket gyűjti össze, amelynek tisztítása BP SBR 200P típusú kommunális szennyvíztisztító berendezéssel történik.

A tisztított szennyvíz minőségi paraméterei megfelelnek a B-A-Z megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35500/6622-8/2015.ált. számú határozatában előírt kibocsátási határértékeknek

Fürdővíz jellegű szennyvizek (csizmamósó, fürdővíz, takarításból származó)

A keletkezett fürdővíz jellegű szennyvizek a kétszintes ülepítő medencébe kerülnek, majd onnan a fertőtlenítő medencébe. A tisztított fürdővíz jellegű szennyvíz minősége megfelel a B-A-Z megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35500/6622-8/2015.ált. számú határozatában előírtaknak.

Gépkocsi mosó:

A gépjárművek mosásakor a keletkezett mosóvíz a térburkolatról a rácsos folyókán keresztül az ülepítő homokfogó aknába kerül. Az ülepítés után az olajfogó aknában kerül sor az olaj lefolyására, majd a perlit és a kerámia töltetű szűrőaknán keresztül egy gyűjtőtartályba kerül és a tisztított víz innen nyer elvezetést a csapadékvíz elvezető csatornába. Az így elfolyó tisztított szennyvíz minősége megfelel a B-A-Z megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35500/6622-8/2015.ált. számú határozatában előírtaknak.

3.2.7. A csapadékvízrendszer bemutatása (akár egyesített, akár elválasztó rendszerű a csatornahálózat).

A Bükkábrányi Bánya telephelyének területén elválasztott rendszerű csatornahálózat üzemel, mely a következő egységekből áll:

- kommunális szennyvízcsatorna;
- fürdővíz csatorna;
- gépkocsi mosó csatornája;
- csapadékvíz-elvezető csatorna;
- bányavízgyűjtő árokrendszer.
-

A kommunális és fürdővíz jellegű szennyvizek tisztítást követően a Sályi-patak 2+625 fkm szelvényébe kerülnek bevezetésre, míg a régi gépkocsi mosó tisztított szennyvize leülepedés után az üzemi csapadékvíz hálózaton keresztül természetes szikkasztára kerül.

A külfejtéses bányagödörből az összegyűlő csapadék vizeket - az érvényes vízjogi üzemelési engedélyek alapján – vízelvezető árkokban összegyűjtik és a mélypontokon levő zompba vezetik, ahonnan szivattyúval a felszíni csorgókba emelik, amelyek elvezetik a Sályi-, ill. Csincse-patakokba.

A bánya központi telephelyén kiépített csapadék elvezető rendszer feladata, hogy összegyűjtse és elvezesse az ott lehulló csapadékot. Nyílt árkokból és a csapadékvíz csatornahálózatból áll. A nyílt árkok a belső ipartelepi úthálózat melletti többnyire burkolt árkok, elsődlegesen az út-felületekre jutó vizeket vezetik el. Az árkok aknákon keresztül csatlakoznak a csatornaháló-zathoz

3.2.8. A vízkészletekre gyakorolt hatásokat vizsgáló (hatósági határozattal előírt) monitoring rendszer adatainak és működési tapasztalatainak bemutatása, beleértve mind a vízkivételek, mind a szennyvízbevezetések hatásának vizsgálatát, hatásterületének meghatározását, értéke-lését.

A víztelenítés hatásának észlelése és értékelése

A külfejtés területén és közvetlen környezetében a depresszió tényleges alakulásának megfi-gyelésére a bányabeli figyelő kutakban (ld. 4.2. sz. melléklet) észlelt vízszintek szolgálnak. Ezekben a kutakban a fekü- (31320), a telep köztes- (25260), fedő oldali- (18190), és a ne-gyedkori vízadó összletre történt kútkiképzés.

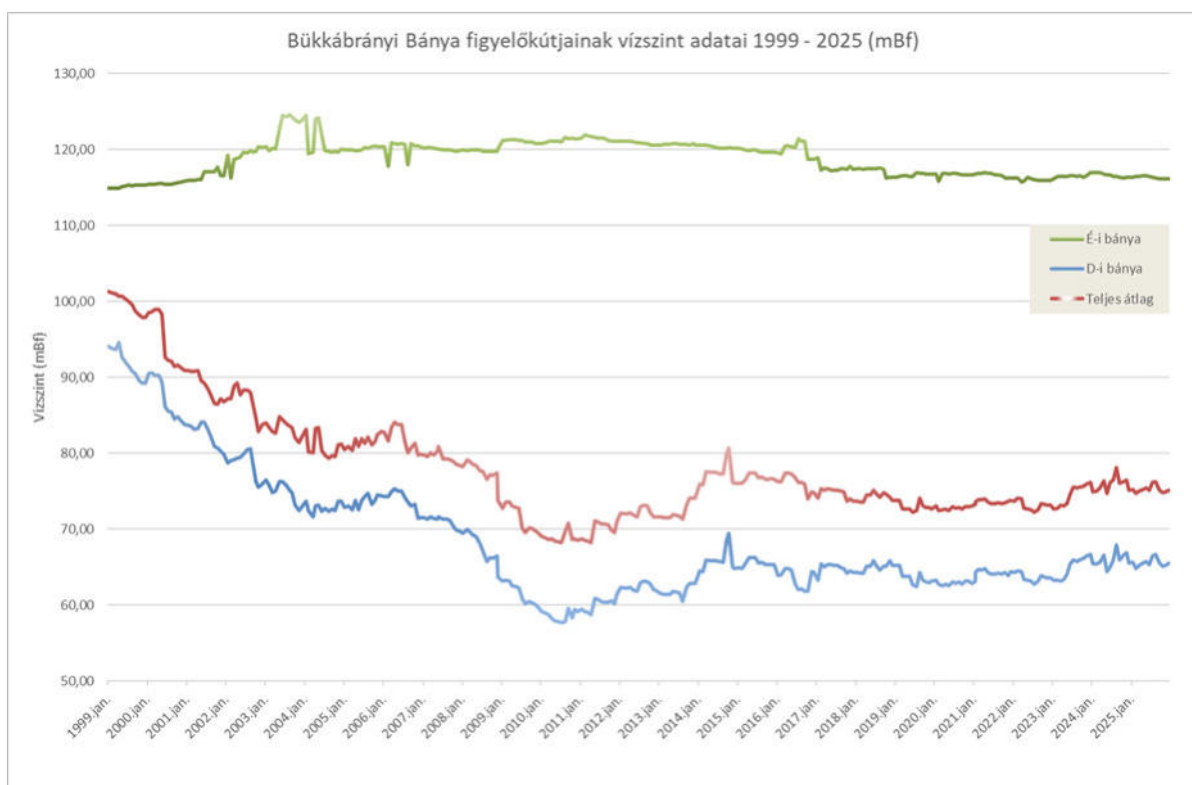
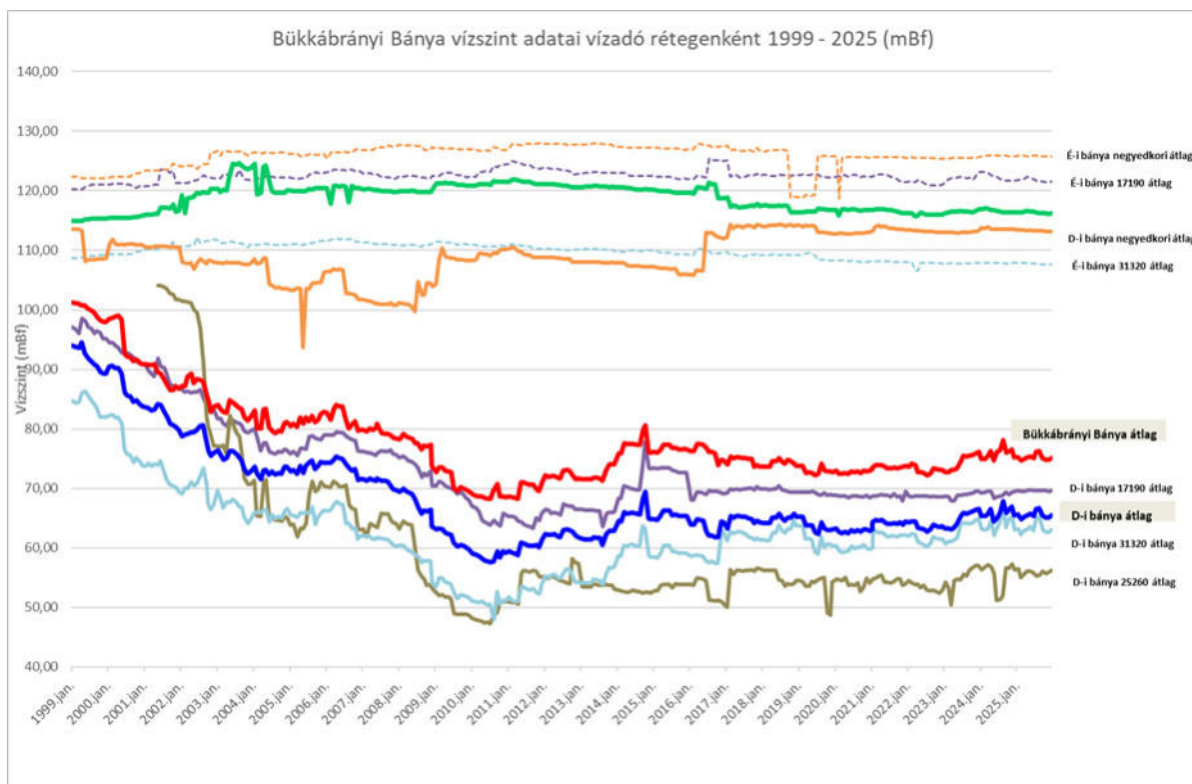
A víztelenítés távolhatásának ellenőrzését a regionális rétegvízszint figyelő kútcsoportok biztosítják (4.3. sz. melléklet).

A bánya 2021-2025. évek közötti mozgásvizsgálatát a 4.8.1-4.8.2 melléklet, a 2021-2025 évek közötti víztelenítési tevékenység modellezett hatásterületét az 4.12. sz. melléklet tar-talmazza.

A monitoring rendszer kutjaiban történt vízszintmérések alapján elmondható, hogy a térség kutjaiban, a vizsgált területen mindenhol jelen lévő 31320 vízadórétegben a mért vízszintek 2012 év végig süllyedtek, 2013-2014-ben stagnáltak, ezután pedig emelkedésnek indultak, mely a mai napig is tart.

A megfigyelt terület jelentős részén ugyancsak jelen lévő 17190 vízadó összletben a vízszin-tek a megfigyelt időszakban igen csekély ütemben csökkennek, elmúlt években stagnálnak.

Az É-i bányabeli figyelő kutakban a vízszintek a vizsgált időszakban stagnáltak. (ld. szö-vegközi ábra)



A bányabeli és regionális vízszintfigyelő kútsoportokban mért vízszint adatokból vízszint térképek készülnek a víztelenített 18190 és 31320 jelű vízadó rétegekre (ld. 4.6.-4.7. sz. melléklet). Az említett térképi mellékleteken jól látható a vizsgált terület (Bükkábrány, Vatta, Emőd, Mezőkeresztes, Mezőnyárad közti rész).

A területen belüli tárgyi időszak végén mért vízszintek izovonalasan lettek ábrázolva. A kiértékelés lényegét jelentő vízszintváltozást színezéssel és 3D-s ábrázolással tettük szemléletes-sé. A meleg színek a magasabb vízszintet, illetve a vízszint emelkedését, a hidegebb színek az alacsonyabb vízszintet, illetve a csökkenést érzékeltetik.

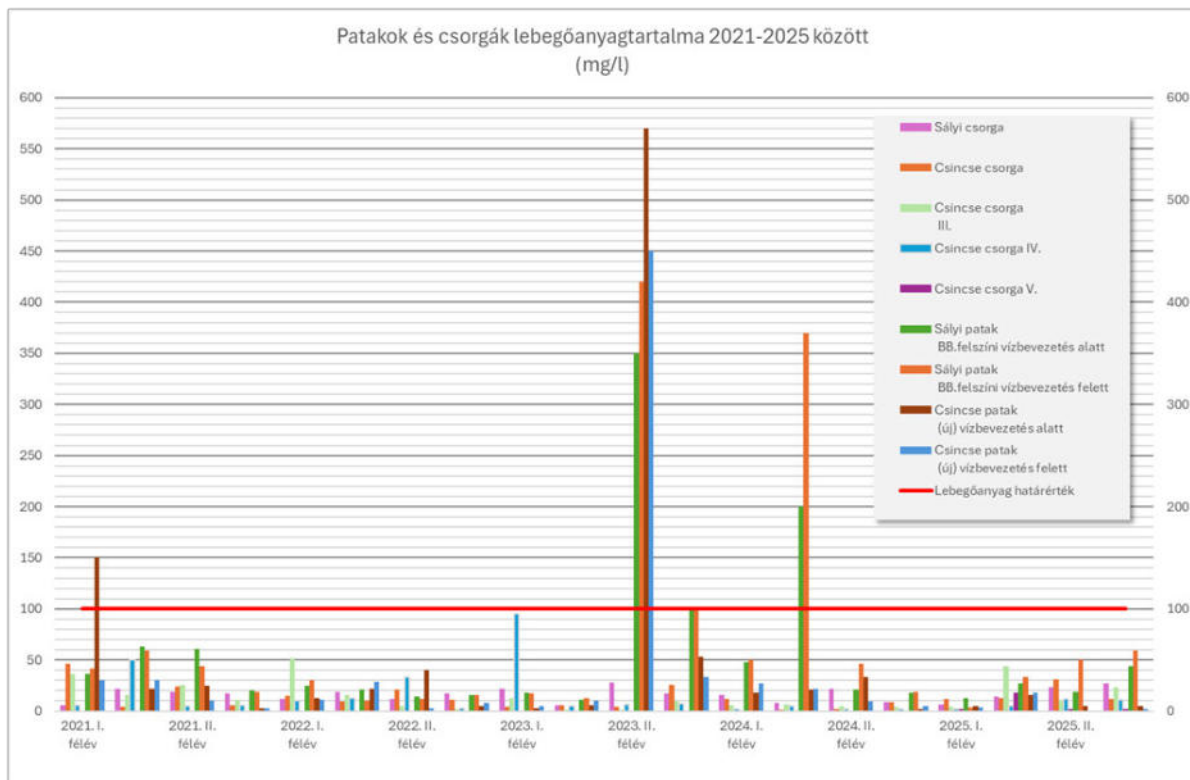
A térképek alapján az alábbiak állapíthatók meg:

- A 18190-ás vízadóban a kialakult depressziós tér kisebb, mint a 31320-as vízadóban észlelt vízszintsüllyedés.
- A 18190-ás vízadó vízszinttérkép alapján megállapítható, hogy a rétegben kialakult depressziós terület a bánya közvetlen közelében alakult ki Csincse település felé elhúzódva.
- A 31320-as vízadó térképén (ld. 4.7. sz. melléklet) jól látható Csincse-Bükkábrány-Mezőnyárad irányában az uralkodó áramlási irányra merőlegesen elhúzódó depressziós terület és a Csincse község alatt kialakult önálló depressziós tölcser.

Összességében elmondható, hogy mindkét vízadó réteg (18190, 31320) víztelenítésének hatásterülete a rétegvízszint figyelő kutakkal lefedett területen belül marad. Így megállapítható, hogy a rétegvízszint figyelő kúthálózat megfelelő a víztelenítés által okozott depressziós tér lehatárolására.

Az ejtő- és határvédő kutakból kitermelt rétegvíz a bányabeli vízkiemelésekkel együtt csorgókban vezetődik el a felszíni befogadókig. A kiadott és érvényben lévő vízjogi engedélynek megfelelően negyedéves gyakorisággal mintázzuk a csorgók vizét lebegőanyag tartalom meghatározására a befogadók előtt és a befogadó patakokat is negyedévente mintázzuk a BNP szakhatósági hozzájárulása alapján. A mintákat az ÉRV Zrt Központi Laboratóriuma (NAH-1-1020/2023.) vizsgálja. A mérési eredményekből táblázat készült (4.13. sz. melléklet), melynek értékeit a fél évente elkészülő „Bányavízvédelmi jelentés” tartalmazza. (4.11 és 4.11.1 melléklet)

A laboratóriumi vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a vizsgált lebegőanyag tartalom a csorgókban –köszönhetően a víztelenítő kutakból kiemelt víz minőségének - a vízjogi engedélyben megadott (100 mg/l) határérték alatt maradt (ld. szövegekői ábra). A patakokban esetenként a nagyobb csapadékok által bemosott magasabb lebegőanyag tartalom észlelhető.



A 13 darab regionális figyelő kút és a két darab határvédő kút (EH-11D/13; H-9/26) vízmintáinak vizsgálatára az aktuális Önellenőrzési tervben leírtaknak megfelelően évente egy alkalommal, adott év szeptemberében kerül sor.

A vízvizsgálati eredmények a 6/2009. (IV.14) KvVM-EüM-FVM együttes rendelete alapján kerülnek kiértékelésre, mely rendelet tartalmazza a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékeket (B).

A felszín alatti vízre alkalmazott (B) szennyezettségi határértékeket meghaladó adatokat a 2025 szeptemberében elvégzett vízminta vizsgálatok alapján az alábbi táblázat tartalmazza:

Vizsgált paraméter	(B) szennyezettségi határérték	Figyelő kút neve	Mért érték	Vízadó
Nitrát	25,0 mg/l	BHR-14/1	58,0 mg/l	31320
		BHR-14/2	56,0 mg/l	29310
		BHR-23/3	38,0 mg/l	18190
Vizsgált	(B) szennye-	Figyelő kút	Mért érték	Vízadó

paraméter	zettségi határ- érték	neve		
Ammónium	0,5 mg/l	BHR-23/2	3,40 mg/l	22230
		Hker-1/2	2,60 mg/l	31320
Ammónium	0,5 mg/l	Hker-1/3	2,80 mg/l	28290
		Hsz-2/2	2,10 mg/l	31320
		Hsz-2/3	1,24 mg/l	25260
		Msd-21/3	11,30 mg/l	31320
		H-9/26	0,61 mg/l	összeszűrözött rétegek
Arzén	10 µg/l	Hsz-2/2	18,00 µg/l	31320

A kutak elhelyezkedése és a szennyező komponensek egyértelművé teszik, hogy a szennyezés a környező településekről származóan kommunális eredetű.

A többi vizsgált vízminőségi paramétert is figyelembe véve megállapítható, hogy a kutakból származó víz közel ivóvíz minőségű.

A telephelyen szolgáltatott ivóvíz minőségét, a 5/2023. (I.12.) Korm. rendelet alapján, egy hálózati ponton, évente 4 alkalommal ellenőrzik. (ld.szövegben előrébb)

Az akkreditált laboratórium által 2021-2025 években bevizsgált minták megfeleltek a törvényben előírtaknak.

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

Jelen felülvizsgálatra vonatkozó időszakban (2021-2025) a bánya területén sem felszíni, sem felszín alatti vízszennyezés nem történt.

3.2.10. A vízvédellemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek, a végrehajtásuk tárgyi és személyi feltételeinek ismertetése.

A vízvédellemmel kapcsolatosan az utasításokat, intézkedési terveket végrehajtásuk személyi és tárgyi feltételét a 2025-ben elkészült Üzemi Vízminőség Kárelhárítási Terv 2. pontja az Együttműködési Terv-rész tartalmazza (ld. 4.9. sz. melléklet)

3.3. Hulladék

3.3.1. A hulladékképződéssel járó technológiák és tevékenységek bemutatása, technológiai folyamatábrák készítése.

Az Észak Magyarországi Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 13511-40/2004 számú határozatával a Mátrai Erőmű ZRt. bükkábrányi külszíni szénbányászati tevékenységére vonatkozóan egységes környezethasználati engedélyt adott 2026. december 31-ig, amelynek felülvizsgálatát 5 évente elvégzik.

A felülvizsgálatokon túlmenően a BO/16/17028-4/2016 számú határozatával a Borsod – Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal az engedélyezett maximális széntermelési kapacitást 4,7 Mt/évre, ill. a 2017.03.17.-én jóváhagyott határozatában pedig BO-08/KT/183-10/2017 számon az IPPC érvényességét 2036.december 31-re módosította.

Az MVM MÁTRA ENERGIA Zrt. engedély módosítási dokumentációt nyújtott be a Bükkábrányi bányában folytatott külszíni bányászati tevékenységre vonatkozóan kiadott EKHE - ben foglaltak módosítására, miszerint:

- „a jelenlegi gépjármű mosó egységének átépítését, valamint egy új szennyvíztisztító kiépítését tervezi, ill. a P3,P4 és P5 pontforrást meg kívánja szüntetni”

A BAZVMKH KTHFO a BO/32/00551-1/2023 ügyiratszámom az engedélyt módosította. (Miskolc, 2023. január.)

A bányában alkalmazott technológiák bemutatása

A Bánya tevékenységét az alábbi technológiai csoportok jellemzik:

- I. Szén és meddőtermelés, annak kiszolgálása
- II. Bányavíztelenítés
- II. Létesítmény-fenntartás, raktározás, villamos üzemvitel.

A technológiák ismertetésére a 2021– 2025 évek figyelembevételével több lépésben kerítünk sort, először a technológiák szöveges bemutatása, végül a veszélyes hulladékok mennyiségi, minőségi jellemzésére és kezelési módjának megadására kerül.

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

I. Technológia

Széntermelés, TEÁOR kódja: 05.20 barnaszén, lignitbányászat

A bányából kiadott szénmennyiséget a HM-4 és HM-5 jelű merítéklétrás kotrógépek termelik. A főtelep alatti kísértőtelep jövesztését idegen kiskotrók végzik, amelyet gépkocsival a főtelep fedősíkjára szállítanak.

Meddőletakarítás

A bánya meddőletakarítási igényét négy saját nagykotró géplánc, valamint idegen vállalkozók üzemeltetésében lévő kiskotrógépek és nyesőládák végzik.

A bányaművelés gépeinek feltöltési adatai

Megnevezés	Marótárcsás kotrók szalagkocsik	Hányórendező gépek	Merítéklétrás kotrógépek	Szalagfejek Törőmű
Hajtóművek száma - hajtóműolaj ösztöl- tet	73 db 18 t	42 db 4t	34db 5 t	60 db 8,0 t
Hidraulikus gépegy- ség - hidraulikaolaj ösztöl- töltet	7db 11t	- -	2db 1,8 t	8 db 1,0 t
Elektrohidraulikus féklazító - transzformátorolaj össz.	94 db 0,667 t	110 db 0,465 t	92db 0,418 t	69 db 0,245 t

A bányában dolgozó gépek és berendezések hajtóműveinek olajtöltet cseréjét, a képződött fáradt olaj féleségek hordókban vagy 1000 literes tartályban történő összegyűjtését és a üzemi gyűjtőbe való beszállítását a Bükkábrányi Gépészeti Karbantartó Osztály végzi. Az esetleges bányabeli kisebb olajszennyezések során keletkező olajos föld összegyűjtésében és beszállításában, is részt vesznek.

Az olajtöltetet akkor kell cserélni, ha a hajtóműből vett minta laboratóriumi minőség ellenőrzésének eredménye szerint minőségromlás lépett fel. Olaj-mintavételt általában évente 2 alkalommal végeznek egy berendezésnél. Az utóbbi 5 évben ezek mennyisége a következő volt:

<i>Év:</i>	<i>Mintavételek száma:</i>
2021	344 db
2022	352 db
2023	345 db
2024	347 db
2025	348 db

Az olajcserét zárt rendszerben az üzemelő gépeknél végzik. A szelektíven lefejtett fáradt-olajakat az üzemi veszélyes hulladékgyűjtőbe szállítják be hordókban ill. 100 literes IBC tartályokban, amelyeket a szerződött hulladékártalmatlanító partnerek üresre cserélnek elszállításukkor.

A bányabeli gépek és berendezések hajtóműveiben használt olajtípusok egy részét korszerűbbekre cserélték. Pl. a Hycomol 80w/90 közlekedési hajtóműolajat felváltotta a Shell Omala S2 GX 150,220 és 320 típusú ipari hajtóműolaj, illetve szintetikus hajtóműolajokat is, egyre több hajtóműben. (SHELL Omala S4 GX 150,220). Az új olajtípusok már nagyobb viszkozitásúak, és stabilabban tartják meg viszkozitásukat. Így a cserejavaslatok oka már legtöbbször csak a tömítetlenség miatti víz, vagy mechanikai, esetleg zsírszennyezés. Az olajcserék ezért, és a hajtóművek számának kismértékű csökkenése miatt is kissé ritkábbak.

A gépeken automata kenés lett kialakítva, amely a gép üzemelési utasításának megfelelően van programozva. A legfontosabb kenési pontok a láncalpas menetelőművek és a nyitott siklócsapágyak, amelyeknél folyamatos zsírgallért kell biztosítani a szennyeződések csapágházba való bejutásának megakadályozására. A bánya üzemi körülményei között így a kenőzsír felhasználás jelentősen nem változott.

Szén és meddőtermelés kiszolgálása

A szén és meddő termelését kiszolgáló géppark teszi lehetővé az üzemeltető és karbantartó létszám és szükséges javítási anyagok-alkatrészek kiszállítását a bányaművelő berendezésekhez, illetve a szükséges emelőgépes feladatokat végzik el. A fentiekben túlmenően feladatuk közé tartozik a közúti áru fuvarozás, valamint személyszállítás lebonyolítása is. Ehhez a kiszolgáló állománnyal szervesen kapcsolódik az a munkagép állomány, amely elvégzi a bányabeli utak, munkaszintek megfelelő kialakítását, karbantartását, szalagpálya takarítását és anyagmozgatási feladatokat, valamint a szalagpálya áthelyezésekben vesznek részt. Mivel a fenti gépek elsősorban a szén- és meddőjövésztés kiszolgálását végzik, ezért szükséges, hogy az I. technológiai rendszeren belül szerepeljenek.

A keletkező veszélyes hulladékok alapvetően karbantartásból származnak. E technológia öleli fel a jármű és nagyméretű alkatrészek mosását is. Az „olajos föld” kategória foglalta magába a mosóból kikerülő olajos iszapot, víztisztításra használt olajmegkötő szennyezett tölteteket (olajos perlit, olajos kerámiatöltet) is. Nem veszélyes termelési hulladékok a III. technológiánál kerülnek bemutatásra, mivel kezelésük a tárolás-raktározásnál történik.

2021 – 2025 években keletkezett veszélyes hulladékok

Hulladék megnevezése	Hull. azonosító kód	Telephelyen keletkezett mennyiség (t)				
		2021	2022	2023	2024	2025

		Telephelyen keletkezett mennyiség (t)				
Hulladék megnevezése	Hull. azonosí- tó kód	2021	2022	2023	2024	2025
Fémek és műanyagok alakításából, fizikai és mechanikai felületkezeléséből származó hulladék	1201					
Kenőzsír	120112	2,420	5,050	1,630	0,670	1,230
Motor-, hajtómű- és kenőolaj hulladék	1302					
Fáradt olaj	130205	7,960	9,320	6,850	4,100	7,500
Csomagolási hulladék (beleértve a válogatottan gyűjtött települési csomagolási hulladékot)	1501					
Göngyöleg fémhordó	150110	5,844	4,905	4,618	3,550	3,195
Üres hajtógázpalack	150111	0,045	0,029	0,015	0,052	0,004
Abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők és védőruházat	1502					
Olajos textil	150202	5,720	3,750	2,950	4,590	3,020
A közlekedés (szállítás) különböző területeiről származó hulladékká vált gépjármű (ideértve a terepjáró járművet is), a hulladékká vált gépjármű bontásából, valamint karbantartásából származó hulladék (kivéve a 13, a 14 főcsoportokban, a 16 06 és a 16 08 alcsoportokban meghatározott hulladék)	1601					
Olajszűrő	160107	0,770	0,430	0,480	1,050	0,300
Olajos gumi	160121	0,110	0,130	0,230	0,620	0,190
Elemek és akkumulátorok	1606					
Akkumulátor savas	160601	3,460	2,400	2,500	0,610	0,510

Hulladék megnevezése	Hull. azonosí- tó kód	Telephelyen keletkezett mennyiség (t)				
		2021	2022	2023	2024	2025
Föld (ideértve a szennyezett területekről származó kitermelt földet), kövek és kotrási meddő	1705					
Olajos föld	170503	86,940	85,100	124,200	124,200	123,700
Elkülönítetten gyűjtött hulladék frakciók (kivéve a 15 01)	2001					
Elektronikai hull.	200135	0,710	0,030	0,190	0,230	1,330
Összesen:		113,979	111,144	143,663	139,672	140,979

II. technológia

Bányavíztelenítés, TEÁOR kódja: 36.00 víztermelés – kezelés – ellátás

A bányászati tevékenység alá vont területen a szén kitermelését 2-3 évvel megelőzően már meg kell indítani a víztelenítési munkákat, a vízszintsüllyesztést és a vízáadó rétegek feszültségmentesítését (elővíztelenítés)..

Határvédő- valamint az ejtő-kútsorok üzemeltetésével a bányaművelés területén a rétegvizek szintjének biztonságos mértékűre történő süllyesztése megvalósul.

A vízszintsüllyesztő rendszer fő elemei:

- határvédő kútsorok
- közvetítő kutak
- figyelő kutak (kútsoportok)

Bányavíztelenítés gépeinek veszélyes anyag feltöltési adatai

Típus	Db	Motorolaj (kg)	Hajtóműolaj (kg)	Hidraulikaolaj (kg)
Csepel R-200 fúrókocsi	1	25	30	80
URAL 4320 tip.önrakodós teherautó	1	26	30	100
Atlas Kompresszor XAS-175	2	28	-	35
Atlas Kompresszor XAS-230	1	32	-	40
Atlas Kompresszor XAS-186	2	28	-	35

A fenti géppark igényli az I. technológiában lévő segédgépek munkáit, mivel külön saját segédgépekkel nem rendelkezik, így többek között a fűrási területeken lévő utak karbantartását,

az iszapgödrök ásását, vízelvezető árokrendszer kialakítását, karbantartását végzik el. A keletkező veszélyes hulladékok alapvetően karbantartásból származnak.

Nem veszélyes termelési hulladékok a III. technológiánál kerülnek bemutatásra, mivel kezelésük a tárolás-raktározásnál történik.

A II. technológiából származó veszélyes hulladékok az I. technológiához rendelt eszközök üzemeltetése során keletkeznek, és így az I. technológián belül kerül elszámolásra.

III. technológia

Létesítményfenntartás-üzemeltetés, TEÁOR kódja: 45.34 egyéb épületgépészeti szerelés

A technológián belül fenti tevékenység a bányaművelést kiszolgáló telephelyen található műhelyek, szerelőterek, közművek és szociális létesítmények épületszerkezeti- és gépészeti karbantartását, javítását és üzemeltetését látja el.

Raktározás, TEÁOR kódja: 52.10 raktározás, tárolás

A technológián belül a raktározás feladata a bányaművelési tevékenység során felmerülő üzemeltetéshez, javításhoz, karbantartáshoz szükséges anyagok-alkatrészek anyagforgalmának biztosítása. A tevékenység során veszélyes hulladék nem képződik, csupán az I technológiába kis tételekben kiszállított olajok, zsírok hordói maradnak vissza, és látszólagos hulladéktöbblet jelentkezik a III technológiában felhasznált kenőanyag mennyiségekhez képest a raktározás területén képződő nem veszélyes csomagolási hulladék elkülönített gyűjtése szállítása megoldott.

Villamos üzemvitel, TEÁOR kódja: 35.13 villamos energia elosztás

A Bükkábrányi Bánya villamos energia ellátását a bánya kezelésében lévő 120/35/6kV-os transzformátor állomás biztosítja, amely a 4,5km távolságban haladó Mezőkövesd-Miskolc ÉMÁSZ 120kV-os távvezeték felhasználásában települt.

A trafóállomás talaj és talajvízszennyezésre irányuló részleges környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációja és annak hiánypótlása benyújtásra került, melyet az Émi-KTVF jóváhagyott.

Alapállapotban az állomás „A” jelű transzformátorának feladata fogadni a 120kV-on beérkező energiát és biztosítani a bánya energiaellátását. Az állomás „B” jelű transzformátorán keresztül egy 19,95MW-os fotovoltaiikus erőmű csatlakozik a hálózathoz. Havária esetben az egytranszformátoros üzem is megvalósítható.

A transzformátor állomásból 6kV-os földkábelén keresztül van megáplálva az osztályozó (2+2db), és a telephely (2db).

A transzformátor állomáson 5db 35kV-os mező van kiépítve.

- SKTR kihelyezett transzformátor állomás, távvezeték leágazás: 2db

- VKTR kihelyezett transzformátor állomás, távvezeték leágazás: 2db
- Fotovoltaikus erőmű, földkábel leágazás: 1db

Az osztályozó a transzformátor állomástól 2km-re, a bánya dél-nyugati részén helyezkedik el. Az osztályozó a betápjá 6kV-os feszültségű, közvetlenül a transzformátor állomásból indulóan. Innét biztosított a széntér és a vasútállomás valamint az SZ7 szalagfej és a törő energiaellátása. A víztelenítés egy részének energiaellátása is innét van megoldva.

Az SKTR állomás a transzformátor állomástól 3,6km-re, a bánya észak-keleti részén helyezkedik el, betáplálása 35kV-os távvezetéken keresztül történik. Innét biztosított az M-20 géplánc energiaellátása 4db 6kV-os kábelon keresztül, valamint az M-30 géplánc energiaellátása 2db 6kV-os kábelon keresztül. A víztelenítés egy része is innét van megtáplálva.

A VKTR állomás a transzformátor állomástól 4,5km-re, a bánya dél-keleti részén helyezkedik el, betáplálása 35kV-os távvezetéken keresztül történik. Innét biztosított az M-10 géplánc energiaellátása 1db 6kV-os kábelon keresztül, valamint a szenes géplánc alsó és középső részének energiaellátása 2db 6kV-os kábelon keresztül. A víztelenítés egy részének energiaellátása is innét van megoldva, 1db 6kV-os kábelon keresztül

Az Észak –Magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 2005.01.27. keltezéssel 14315-1162004. számon működési engedélyt adott a Mátrai Erőmű Rt. (3272. Visonta, Erőmű út. 11) részére, a tulajdonában és kezelésében Bükkábrány 029/1 hrsz-ú területen lévő transzformátor állomáson végzett tevékenységre (villamos energia szállítása TEÁOR száma: 40.12 és villamos energia elosztás, kereskedelem TEÁOR Száma: 40.13) vonatkozóan 2008.12.31.-ig.

A Mátrai Erőmű Zrt. (3271 Visonta, Erőmű út. 11.) 2008.11.11-én iktatott H-801/1/1/2008/15425 számú beadványával kérte a működési engedély érvényességi idejének meghosszabbítását.

A kérvényre az Észak –Magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség az alábbi tájékoztatást adta:

„A Mátrai Erőmű Zrt. a bükkábrányi külszíni szénbányászati tevékenységre vonatkozóan 2026. december 31-ig rendelkezik egységes környezethasználati engedéllyel. Az engedélyezett tevékenység magában foglalja a 029/1 hrsz-ú területen található, fixen telepített transzformátor állomást

Az előzőek alapján a Bükkábrány 029/1 hrsz-ú területen lévő, transzformátor állomáson végzett tevékenységére vonatkozóan külön működési engedély kiadása, a meglévő engedély érvényességi idejének meghosszabbítása nem indokolt”

Bükkábrány bánya felhagyott meddőhányó 32,9 ha területén 19,95 MW teljesítményű fotovoltaikus naperőmű 2019. 02.15.-től próbaüzemben üzemelt, majd 2019.04.01.-től KÁT rendszerben az országos hálózatra rákötve

A felülvizsgálatban bemutatott állapotokhoz képest a transzformátor állomáson végzett tevékenységben nem történt változás.

A transzformátor állomás működése során mindezidáig nem történt rendkívüli esemény, há-
vária helyzet nem fordult elő.

Az energia ellátásán túlmenően az üzemviteli terület feladata a villamos berendezések üze-
meltetése, karbantartása, javítások elvégzése.

2021 – 2025 években keletkezett nem veszélyes hulladékok.

Hulladék megnevezése	Hull. azono- sító kód	Telephelyen keletkezett mennyiség (t)				
		2021	2022	2023	2024	2025
A közlekedés (szállítás) különböző területeiről származó hulladékká vált gépjármű (ideértve a te- repjáró járművet is), a hulladékká vált gépjármű bontásából, valamint kar- bantartásából származó hulladék (kivéve a 13, a 14 főcsoportokban, a 16 06 és a 16 08 alcsoportokban meghatározott hulladék)	1601					
Gumiabroncsok	160103	6,040	4,060	-	-	-
Építési-bontási hulladék (beleértve a szennyezett területekről kitermelt föl- det is)	1701					
Beton	170107	348,000	-	-	-	-
Műanyag csomagolási h.	170203	-	-	-	-	23,200
Fémek (beleértve azok ötvözeit is)	1704					
Alumínium	170402	-	-	-	1,600	-
Vas- és acél	170405	997,454	952,684	235,098	412,687	320,545
Kábel (réz)	170411	-	6,360	8,320	-	9,180
Közelebbről meg nem ha- tározott mechanikai keze- lésből (pl. osztályozás, aprítás, tömörítés, pellet készítés) származó hulla- dék	1912					

		Telephelyen keletkezett mennyiség (t)				
Hulladék megnevezése	Hull. azono- sító kód	2021	2022	2023	2024	2025
Műanyag és gumi	191204	11,380	15,520	13,880	10,880	12,810
Összesen:		1362,874	978,624	257,298	425,167	365,735

2021– 2025 években keletkezett veszélyes hulladékok.

Hulladék megnevezése	Hull. azonosí- tó kód	Telephelyen keletkezett mennyiség (t)				
		2021	2022	2023	2024	2025
Nyomdafestékek gyártásából, kiszerezéséből, forgalmazásából és felhasználásából származó hulladék	0803					
Irodatechnikai hull.	080317	0,026	0,015	0,017	0,040	0,050
Monitor	160213	1,551	-	-	-	-
Elemek és akkumulátorok	1606					
Akkumulátor savas	160601	-	-	-	-	-
Szárazelem	160602	0,042	0,022	0,039	0,053	0,045
Szülészeti vagy az emberi betegségek diagnosztizálásából, kezeléséből, megelőzéséből származó hulladék	1801					
Egészségügyi hull.	180103	0,023	0,026	0,015	0,019	0,020
Elkülönítetten gyűjtött hulladék frakciók (kivéve a 15 01)	2001					
Papír és karton	200101	-	-	-	-	1,040
Fénycső hull.	200121	0,040	0,077	0,103	0,078	0,035
Elektronikai hull.	200135	-	-	-	-	-
Selejt elektromos berend.	200136	63,598	4,459	0,148	-	-
Összesen:		65,280	4,599	0,322	0,190	1,190

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

Veszélyes hulladékok veszélyességi jellemzői

Hulladék megnevezése	Hull. azonosí- tó kód	UN szám	H	C	R mondat	S mon- dat
Fáradt olaj	130205	3082	3	51	R22	S15
Olajos textil	150202	3077	3	51	R51	S15
Selejt akkum.	160601	2794	8	18	R37/38	S16
Selejt szárazelem	160602	2800	8	5	R43	S24
Olajos föld	170503	3077	3	51	R56	S57
Olajsűrű hull.	160107	1325	14	51	R30	S57
Kenőzsír	120112	3077	14	51	R22	S15

Hulladék megnevezése	Hull. azonosí- tó kód	UN szám	H	C	R mondat	S mon- dat
Elektronikai hulladék	200135	3077	14	3	R11	S24/25
Irodatechnikai hulladék	080317	1210	4	16	R11	S24/25
Eü. hulladék	180103	3291	6	4.1	R11	S3
Olajos göngyöleg hordó	150110	3077	14	51	R22	S15
Olajos gumi	160121	3077	14	51	R22	S15
Fénycső	200121	3077	14	5	R22	S15
Selejt elektromos berend.	200136	3077	14	3	R11	S24/25

A Bükkábrányi Bányában keletkező hasznosítandó vagy ártalmatlanítandó hulladékok típusa, mennyisége, eredete

Éves keletkezett hulladék mennyiség

Nem veszélyes hulladékok

A 2021-2025-ben keletkezett nem veszélyes hulladékok és mennyiségük

Hulladékok (t)	2021	2022	2023	2024	2025
Ipari és egyéb gazdálko- dói nem veszélyes hulla- dékok	1081,232	984,543	257,446	425,167	336,775
Kommunális szilárd hul- ladékok *	59,900	59,900	59,900	59,900	59,900
Kommunális szennyvíz **	1,288	1,285	1,268	1,271	1,356
Építési, bontási hulladé- kok és egyéb inert hulla- dékok	348.000	0	0	0	0
Összesen:	1490,420	1045,728	318,614	486,338	398,031

* kommunális szilárd hulladék ~ 90 kg/ m³

** Kommunális szennyvíziszap hulladék és szippantott szennyvíz
~ 1000 kg/ m³ értékkel átszámolva

Veszélyes hulladékok

A 2021-2025-ben keletkezett veszélyes hulladékok és mennyiségük

Hulladék (t)	2021	2022	2023	2024	2025
I. technológia	115,701	111,284	143,837	139,862	141,129
II. technológia	0	0	0	0	0
III. technológia	0	0	0	0	0
Összesen:	115,701	111,284	143,837	139,862	141,129

A bányában 78 db C8462 ill. KLV1221 típusú fázisjavító kondenzátort üzemeltetnek, melynek gyártási időszaka 2000-2018. évek közé esik. A kondenzátorokban csak környezetbarát (nem PCB) impregnáló anyagokat használnak.

A használhatatlanná vált gépjárműveket nem selejtezik, hanem további hasznosításra nyilvános licitálás útján értékesítik.

A bekerülő alkatrészek, segédanyagok csomagolási hulladékai elkülönítve vannak gyűjtve.

Felhalmozott hulladékok

A Bükkábrányi Bányában 5 db kültéri és 2 db beltéri szelektív hulladékgyűjtő sziget van telepítve.

A szelektív hulladékgyűjtő szigeteket olyan területeken helyezték el, ahol sokan tartózkodnak, szembetűnő és mindenki számára elérhető.

Kültéri szigetek, szelektív hulladék szállítása két hetente történik

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Irodaház keleti, hátsó bejárata: | 3 db 1100 l. Vegyes csomagoló anyag |
| 2. Szakos öltöző bejárata: | 2 db 1100 l. vegyes csomagoló anyag |
| 3. 1. sz. raktár: | 1 db 1100 l. Vegyes csomagoló anyag |
| 4. 3. sz. raktár: | 1 db 1100 l. Vegyes csomagoló anyag |
| 5. Villamos műhely előtt | 1 db 1100 l. vegyes csomagoló anyag |

Beltéri szigetek:	1 db	Központi irodaház földszintje
	1 db	Szakos felolvasó helyiség

A 20 03 01 hulladékaazonosító számú nem veszélyes szilárd települési vegyes hulladékot szerződött közszolgáltatónak, a BMH Nonprofit Kft-nek adják át heti szállítási ütemezéssel.

Nem veszélyes hulladékok

A bányában a nem veszélyes hulladékok kategóriában felhalmozott hulladék nem jelentkezik.

Veszélyes hulladékok

Veszélyes hulladék nem halmozódik fel, mert legkésőbb minden év decemberében a üzemi gyűjtőben lévő hulladékokat átadják bérártalmatlanításra. A közvetlen munkahelyi gyűjtőben pedig 10-15 nap alatt minimális mennyiségű veszélyes hulladék keletkezik.

3.3.4. A hulladékok gyűjtési módjának ismertetése.

Az előforduló hulladékgyűjtő helyeket a 6.1. sz. mellékletben feltüntetett térképen mutatjuk be. A térképen alkalmazott jelkulcsnak megfelelően a kommunális hulladék gyűjtőhelyeket a 6.3. sz. az ipari hulladék gyűjtőhelyeket a 6.2. sz. ill. a veszélyes hulladék gyűjtőhelyeket a 6.4. sz. mellékletben ismertetjük.

A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely üzemeltetési szabályzatának jóváhagyatása a 246/2014. (IX.29.) Korm. rendeletben megfogalmazott szempontok szerint megtörtént. A határozatot a 6.6. sz. mellékletben mutatjuk be.

3.3.5. A hulladékok telephelyen belül történő kezelésének, tárolásának, az ezeket megvalósító létesítmények és technológiák részletes ismertetése, beleértve azok műszaki és környezetvédelmi jellemzőit.

Hulladékkezeléssel kapcsolatos alapvető műszaki követelmények

Hatósági előírások

A Bükkábrányi Bányánál a hulladékok kezelésével kapcsolatosan a hulladékgazdálkodásról szóló 2012. évi CLXXXV. Törvény a módosított 225/2015. (VII.7.) Kormányrendelet előírásai a mérvadóak.

Ezek az előírások megalapozzák a hulladékgazdálkodás EU Komfort szabályozását, betartásával megvalósul „a környezet veszélyeztetésének, károsításának, szennyezésének megelőzése, a kialakult károk mérséklése vagy megszüntetése, a károsító tevékenységet megelőző állapot helyreállítása.

Belső előírások

A hatályos jogszabályokra alapozva az MVM Mátra Energia Zrt. összeállított egy MERT-SZTA 10.1 VEZIG Környezetvédelmi Szabályzatot, amit az Zrt. Vezérigazgatója jóváhagyott, s alkalmazását 2025. november 17-től elrendelte. Ez a szabályzat magába foglalja a hulladékkezelés teendőit a Bükkábrányi Bányánál.

Az ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok és haszonanyagok kezelését, értékesítését a 2019. április 5-én hatályba lépett MERT-SZTG1.1 GVIGH Raktározási és készletgazdálkodási szabályzat című ügyrend előírásai alapján végzik.

Egyes hulladéktípusokra vonatkozó speciális intézkedések

Általános alkalmazható jogszabályok

A hulladékokra alkalmazható jogszabályok a hulladékgazdálkodásról szóló 2012. évi CLXXXV. Törvény a módosított 225/2015. (VII.7.) Kormányrendelet a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről, a 213/2001. (XI.14.) Kormányrendelet a települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről, és a módosított 16/2001. (VIII.18.) KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről.

Nem veszélyes hulladékok

Az előzőekben ismertetett belső utasítások között ismertetésre került az MERT-SZTG1.1 GVIGH ügyrend.

Veszélyes hulladékok és kiemelten kezelendő hulladékáramok

Hulladék olajok

2009. május 29.-én hatályba lépett a Bükkábrányi Bányaigazgató által többször módosított ÜTÁ4.2 számú Bükkábrányi Bánya Kenéstechnikai Ügyrend, amelynek célja a gépi berendezések kielégítő hatásfokához és működéséhez helyesen megválasztott kenőanyag és a rendszeresen végrehajtott kenés, valamint a ciklikus és rendkívüli olajcserék és utántöltések biztosítása, a kenéstechnikával kapcsolatos személyek dokumentálása és nyilvántartása.

2009. április 01.-én hatályba lépett a Bányászati Stratégiai Igazgatói ÜM 9.1. számú „A Bánya Területén Használatos Kenőolajfélések Mintavételi és Minőségellenőrzési Rendjére” vonatkozó Ügyrend, amely célja a bányagépek kenőanyagának felhasználására, és minőségére, ellenőrzésére vonatkozó előírások rögzítése.

Egyéb hulladékkezeléssel kapcsolatos előírások, tervek

Az MVM Mátra Energia Zrt. minden évben elkészíti az éves Környezetvédelmi Intézkedési Tervét, amelyben szerepel a Bükkábrányi Bánya veszélyes hulladékok gyűjtésével, kezelésével kapcsolatos intézkedéseik. A Környezetvédelmi Intézkedési Tervben meghatározott intézkedések-feladatok, a felelős személy, határidő, költségterv és költségforrás megjelölésével készül.

2015. november 01.-én hatályba lépett a többször módosított Bükkábrányi Bányaigazgató „ÜTÁ10 számú Bükkábrányi Bánya Központi veszélyes hulladékgyűjtő üzemeltetésének szabályozása” című ügyrend amelynek célja a hulladékgazdálkodásról szóló 2012. évi CLX-

XXV. Törvény felhatalmazása alapján kiadott, veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 225/2015. (VIII.7.) Kormányrendelet végrehajtása. Az ügyrend hulladék fajtánként írja elő a gyűjtés és kezelés módját.

3.3.6. A telephelyről kiszállított (export is) hulladékok fajtánkénti ismertetése és mennyisége. A hulladékot szállító, átvevő szervezet azonosító adatai, a hulladékszállítás folyamatának (eszköze, módja, útvonala) ismertetése.

Ki- és beszállított hulladékok

A hulladékforgalom tekintetében gyakorlatilag minden kategóriában mérésen alapuló nyilvántartott adatok kerültek kimutatásra.

Nem veszélyes hulladékok

2021-2025 között a területre beszállított és kiszállított nem veszélyes hulladékok és mennyiségük

Hulladékok	Bányába beszál- lított 2021- 2025 (t/év)	Bányá- ból kiszál- lított 2021 (t/év)	Bányá- ból kiszál- lított 2022 (t/év)	Bányá- ból kiszál- lított 2023 (t/év)	Bányá- ból kiszál- lított 2024 (t/év)	Bányá- ból kiszál- lított 2025 (t/év)
Kommunális szennyvíz	0	1,288	1,285	1,268	1.271	1,356
Kommunális szilárd hulladék	0	59,900	59,900	59,900	59,900	59,900
Réz	0	0	6,360	8,320	0	9,180
Alumínium	0	0	0	0	1,600	0
Acél és vashulladék	0	997,454	952,684	235,098	412,687	320,545
Gumiabroncsok	0	6,040	4,060	0	0	0
Műanyag és gumi	0	11,380	15,520	13,880	10,880	12,810
Papír , karton		0	0	0	0	1,040
Műanyag csomagolási hull.	0	0	0	0	0	23,200
Építési, bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok	0	348.000	0	0	0	0
Összesen:	0	1424,062	1039,809	318,466	315,466	428,031

Veszélyes hulladékok

2021-2025-ben a területre beszállított és kiszállított veszélyes hulladékok és mennyiségük

Hulladékok	Bánya- ba be- szállí- tott 2021- 2025 (t/év)	Bányából kiszállí- tott 2021 (t/év)	Bányából kiszállí- tott 2022 (t/év)	Bányából kiszállí- tott 2023 (t/év)	Bányából kiszállí- tott 2024 (t/év)	Bányából kiszállí- tott 2025 (t/év)
Olajos textilhulla- dék	0	5,720	3,750	2,950	4,590	3,020
Olajos föld	0	86,940	85,100	124,200	124,200	123,700
Olajsűrű hulladék	0	0,770	0,430	0,480	1,050	0,300
Kenőzsír hulladék	0	2,420	5,050	1,630	0,670	1,230
Olajos göngyöleg fémhordó	0	5,844	4,905	4,618	3,550	3,195
Fáradt olaj	0	7,960	9,320	6,850	4,100	7,500
Üres hajtógáz pa- lack	0	0,045	0,029	0,015	0,052	0,004
Olajos gumi	0	0,110	0,130	0,230	0,620	0,190
Akkumulátor savas	0	3,460	2,400	2,500	0,610	0,510
Elektronikai hull.	0	0,710	0,030	0,190	0,230	1,330
Irodatechnikai hull.	0	0,026	0,015	0,017	0,040	0,050
Monitor	0	1,551	-	-	-	-
Szárazelem	0	0,042	0,022	0,039	0,053	0,045
Egészségügyi hull.	0	0,023	0,026	0,015	0,019	0,020
Fényező hull.	0	0,040	0,077	0,103	0,078	0,035
Selejt elektromos ber.	0	63,598	4,459	0,148	0	0
Összesen:	0	115,701	111,284	143,837	139,862	141,129

Hulladék átvevő szervezetek

Gazdálkodó szervezet megnevezése	Átvételre feljogosító hulladékgazdálkodási engedély száma	Engedély érvényessége
INTER-METAL Kft.	PE/KTFO/05146-16/2019	2024.09.03.
	PE-06/KTF/32541-8/2017	2022.12.31.
	PE-06/ÉKTF03236-13/2019	2025.01.05.
	PE-06/KTF/22367-13/2019	2024.08.31.
TRANS SPECIAL Kft.	261-962016	2021.03.30.
	OKTF/KP/5419-13/2016	2021.06.30.
	BO/16/9948-17/16	2021.07.31.
MÉH ZRT.	PE/KTFO/03660-26/2018	2023.10.09.
	PE/KTFO/03491-3/2019	2023.10.09.

Gazdálkodó szervezet megnevezése	Átvételre feljogosító hulladékgazdálkodási engedély száma	Engedély érvényessége
Szilágyi György EV.	35500/3930/2020.ált.	2025.05.31
BMH Nonprofit Kft	PE/KTFO/00320-2/2021	HATÁROZATLAN

3.3.7. A hulladékgazdálkodási terv, a keletkező hulladékok mennyiségének és környezeti veszélyességének csökkentésére tett intézkedések ismertetése.

A Mátrai Erőmű ZRt. Bükkábrányi Bánya telephelye, az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által 19844-3/2008. számon elfogadott és jóváhagyott 2008-2013. évekre szóló Egyedi Hulladékgazdálkodási Tervvel rendelkezik.

A bánya alapanyag bázisából, továbbá technológiájából és a termelési szempontokból adódóan a nagytételben keletkező hulladékok mennyiségére érdemi módon csökkentő hatást gyakorolni nem lehet. Az e téren elérhető eredmények a Társaságnak nemcsak környezetvédelmi célkitűzései, hanem gazdasági érdekei is.

A keletkező hulladék összes mennyisége (a nem veszélyes termelési hulladékok és a fő termelési mutatókkal összhangban keletkező veszélyes hulladékok mennyisége olajtartalmú hulladékok) az elkövetkező időszakban várhatóan csökkenni fog. A mennyiségi mutatókban a jelenlegihez kisebb mértékű szén és meddőtermelési volumen mellett és a jelenlegi berendezések és géppark további használatával csökkenés várható.

A technológiákban használt szintetikus- és ásványi eredetű kenőolajok (motor-, hidraulika-, transzformátor-, ipari hajtómű-, közlekedési hajtómű- és egyéb olajok) felhasználásából adódó veszélyes hulladékok mennyiségi és fajlagos adataiban karbantartási-, takarítási eredetű tartályok még feltárhatók összhangban a gazdálkodási célokkal.

A KIR bevezetése kapcsán kiadott több belső utasítás és növekedett odafigyelés is hozzájárult a fokozottabb gyűjtési fegyelemhez.

A kenőzsír hulladékképződés is a nagyjavításokhoz, a golyópálya cserék időpontjához kötődik. Az olajos zsíros védőruhák keletkezése azok tömegesebb elhasználódásához kapcsolódó nagyobb selejtezések előfordulásához kötött.

A beruházásokhoz kapcsolódó olajos föld-keletkezések az adott évben jelentősen megnövelik az éves hulladék mennyiséget.

Az elérendő hulladékgazdálkodási célok meghatározása

Nem veszélyes hulladékok szelektív gyűjtő rendszerének kialakítása megtörtént, cél az emberekben a szelektív gyűjtési hajlandóság pozitív irányú befolyásolása.

A keletkező hulladék mennyiségének várható alakulása, csökkentési célok

A bánya alapanyag bázisából, továbbá technológiájából adódóan a nagytételben keletkező hulladékok mennyiségére érdemi módon csökkentő hatást gyakorolni nem lehet.

Az e téren elérhető eredmények a Társaságnak nem csak környezetvédelmi célkitűzései, hanem gazdasági érdekei is.

A keletkező hulladék összes mennyisége (a nagy mennyiségű nem veszélyes termelési hulladékok, és a fő termelési mutatókkal összhangban keletkező veszélyes hulladékok, Fáradt olajok stb.) az elkövetkező időszakban a termelési volumen csökkenésének eredménye képpen várhatóan csökkenni fog.

A szén-meddő letakarási arány javulása esetén lehetne esetleg a fajlagos mutatókban eredményeket elérni, de ez a megkutatott területeken a maihoz hasonló marad.

A technológiákban használt szintetikus- és ásványi eredetű kenőolajok (motor-, hidraulika-, transzformátor-, ipari hajtómű-, közlekedési hajtómű- és egyéb olajok) felhasználásából adódó veszélyes hulladékok mennyiségi és fajlagos adataiban karbantartási-, takarítási eredetű tartalmak még feltárhatók összhangban a gazdálkodási célokkal, de ezeket részletes elemző és tényfeltáró vizsgálatokkal kell megalapozni.

Nem veszélyes hulladékok

A nagy mennyiségű ipari hulladékok keletkezése vonatkozásában az energiahordozó minősége (alapanyagbázis adott) és a termelés volumene a meghatározó. E területen a technológia fejlettségi szintje és a karbantartásból, üzemviteli gyakorlatból adódó - gazdasági érdekekkel összhangban mozgó - szempontok a meghatározóak. A környezetvédelmi szempontból meghatározó az a tény, hogy a kitermelt (letakarított) bányameddőt a jövőben is 100%-ban tájrendezésre fogják hasznosítani.

A kismennyiségű ipari hulladék keletkezés csökkentési célkitűzései mennyiségileg, tekintettel arra, hogy valós, ellenőrzött alapadatok nem állnak rendelkezésre, csak tájékoztató jellegűnek tekinthetők.

Bizonyos hulladékoknál a várható dolgozói létszámmal való összefüggések prognosztizálhatók (pl. irodatechnikai hulladék, elektronikai hulladék stb.), illetve a létszámcsökkenés a hulladék-keletkezés minimális mérséklődését jelentheti.

A települési szilárd hulladékok mennyiségének csökkentési célkitűzései keretében első ütemben társasági célkitűzésként a papír és műanyag elkülönített gyűjtése hoz eredményt.

A települési folyékony hulladékot továbbra is tilos elhelyezni a bányában. A keletkező mennyiséget a jövőben is szippantó kocsikkal az átvevő szennyvíztisztító telepre szállítják.

Veszélyes hulladékok

A veszélyes hulladékok mennyisége jelentősen nem változott a felülvizsgálati időszakban, az olajmérlegben való javulás gazdasági szempontokra alapozva is folyamatos célkitűzés.

Hasznosítási célok

A meddő újra hasznosítása tájrendezés keretében 100% arányban megvalósul, a többi nem veszélyes hulladék mennyisége mellette eltörpül.

A gumiabroncs hulladék elkülönített gyűjtése , ártalmatlanítása megoldott.

A Társaság saját hasznosító kapacitás kiépítését nem tervezi, figyelemmel kíséri azonban a hasznosításra szakosodó háttérpar kialakulását és tervezi azok szolgáltatásainak igénybe vételét.

Az irodaházi települési szilárd hulladékba eddig belekerült papírhulladék elkülönített gyűjtése és értékesítése kiegészülve a műanyag göngyölegekkel mörtént. Az első ütem becsült 80%-át, a második ütem a szelektív gyűjtési hajlandóság növekedéséből és az új szelektív gyűjtésbe bevont anyagokból adódhat, amire a szolgáltató háttérpar kialakul (például szerves anyagok komposztálása stb.).

Veszélyes hulladékok:

A veszélyes hulladékok szelektív gyűjtése megvalósul, arra feljogosított szervezeteknek kerül a már ismertetett módon átadásra. A munkahelyi veszélyes hulladékok naprakész gyűjtésére a Munkahelyi Veszélyes Hulladék Nyilvántartást ill. Üzemi veszélyes hulladékgyűjtőbe a 6.5. sz. mellékletben bemutatott nyomtatványt vezették be. A nyomtatványon a gyűjtőbe betett hulladékok becsült súlyát kell feltüntetni ill. vezetni a Üzemi gyűjtőbe történő leadás esetén kell a súlyt korrigálni mérés alapján.

Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladék:

A bányánál a meddő tájrendezésre történő teljes körű újrahasznosítása kiemelt feladat. Ebben változás nem várható.

Települési szilárd hulladékok:

A nem veszélyes termelési hulladékok és kommunális hulladékok közül első lépésben a papír és műanyag hulladékok szelektív gyűjtőkapacitásának bevezetése megtörtént.

Települési folyékony hulladék és szennyvíziszap:

A saját kommunális szennyvíztisztító kapacitás nem változik, a kommunális tisztító iszapjának kezelése arra feljogosított szolgáltatónak való átadással történik, a releváns vízjogi engedélyezés párhuzamosan folyik.

Csomagolási hulladékok:

Kezelőkapacitás kiépítését a bánya nem tervezi. A saját hulladékok minőségének és mennyiségének feltárása megtörtént a szelektív gyűjtésen alapuló hasznosítási cél teljesíthetősége érdekében.

Cselekvési program

Módszerfejlesztési, intézményfejlesztési, ismeretterjesztő, szemléletformáló, tájékoztató, oktatási és kutatási-fejlesztési programok

- Biztosítani kell a tervezés személyi, tárgyi és pénzügyi feltételeit.
- Fejleszteni szükséges az adatszolgáltatási- és kezelési rendszert, figyelmet kell fordítani az adatok megbízhatóságának ellenőrzésére.
- A végrehajtás biztosítása érdekében a szakapparátus folyamatos képzése szükséges.
- Figyelemmel kell kísérni az önkormányzatok társulását a regionális hulladékkezelő szervezetek kialakulását.
- Forrást kell biztosítani a helyi hulladékgazdálkodási feladatok (pl. szelektív begyűjtés szervezése) megvalósításához.
- Biztosítani kell a környezetvédelmi szakemberek rendszeres továbbképzését.

Az alkalmazott műszaki megoldások és az elérhető legjobb technikának való megfelelés

A környezetvédelmi szabályozás elemeként a Mátrai Erőmű ZRt. -nél 2009. évben bevezetésre került az MSZ EN ISO 14001: 2005 szabvány követelményeinek megfelelően a Minőség Irányítási Rendszerbe integráltan a KIR. Az integrált vállalatirányítási rendszer MSZ EN ISO 9001:2015 és MSZ EN ISO 14001:2015 szerinti legutóbbi külső auditja 2020 októberében sikeresen lezajlott.

Jelenleg az irányítási rendszerekre vonatkozó tanúsítványaink 2025. november 28.-tól érvényesek, a **szabványok:**

MSZ EN ISO 9001:2015 Minőségirányítási rendszerek. Követelmények és
MSZ EN ISO 14001:2015 Környezetközpontú irányítási rendszerek.
Követelmények és alkalmazási irányelvek

E szabványok részletes ismerete nem szükséges napi munkánk megfelelő végzéséhez, mert az azokban megfogalmazott követelmények, alapelvek, illetve az azoknak való megfelelés módja Társaságunk folyamataira, tevékenységeire értelmezve megjelennek a **MERT-SZI1 JOG Integrált irányítási rendszer (IIR) szabályzatban** (továbbiakban: IIR szabályzat), mely egyik legfontosabb alapidokumentumunk.

Az IIR szabályzat része a **Vállalati politika**, melyben a vezetőség kinyilatkoztatja elkötelezettségét céljaink elérése, a rendszer hatékony működtetése és folyamatos fejlesztése, környezetünk védelme iránt, megfogalmazza legfőbb célkitűzéseinket és azok elérése érdekében a legfontosabb feladatainkat.

Az integrált Minőség és Környezetközpontú irányítási rendszer alapidokumentuma a IIR szabályzat. Az MVM Mátra Energia Zrt. KIR rendszer működtetéséből adódó feladatait, az MERT-SZTÁ 10.1 VEZIG üzemi jelű Környezetvédelmi Szabályzat tartalmazza.

A Társaság integrált irányítási rendszere 2009. június 2.-tól VÁLLALATIRÁNYÍTÁSI RENDSZER elnevezéssel működik. (8.sz. melléklet)

Az eddigi bemutatottak alapján a felülvizsgálatot összefoglalva megállapítható:

- A kenőanyagok hatékonyabb felhasználása, ezáltal a keletkező veszélyes hulladék mennyiségének csökkentése érdekében igazgatói utasítások kerültek megfogalmazásra (pl.: kenéstechnikai ügyrend és a használt kenőolajfélések mintavételi és minőségellenőrzési rendjéről szóló ügyrend).
Ezen utasítások rögzítik a gépi berendezések kielégítő hatásfokához és működéséhez szükséges kenőanyag helyes megválasztására, a rendszeresen végrehajtott kenésekre, valamint a ciklikus és rendkívüli olajcserék valamint utántöltések biztosítására vonatkozó előírásokat, a kenéstechnikával kapcsolatos személyek nyilvántartását, továbbá a bányagépek kenőanyag felhasználására, és minőségére, ellenőrzésére vonatkozó előírásokat.
- Az olajos hulladékok (olajszűrő, olajos rongy) fajlagos mennyisége csökkenő tendenciát mutat, melynek oka, hogy hatékonyabb kenési tulajdonságú anyagok használatát helyezték előtérbe, valamint az üzemóra szerinti olajcseréről a laborvizsgálati minősítéstől függő olajcserére tértek át, ami a cserék ritkulásához vezetett.
- A bányában alkalmazott kondenzátorokban csak környezetbarát – PCB mentes – impregnáló anyagokat alkalmaznak.
- A bánya működéséhez kapcsolódóan valamennyi hulladéktípusra vonatkozóan mérésen alapuló nyilvántartás, kimutatást vezetnek.
- A meddő újrahasznosítása tájrendezés keretében 100 % arányban megvalósul. Az egyéb hulladék típusok külső, engedéllyel rendelkező cégek részére kerül átadásra. A veszélyes hulladékok szelektív gyűjtése megvalósul.

3.3.8. Más szervezettől átvett (import is) hulladékok minőségi összetételének, mennyiségének és származási helyének (átadó azonosító adatai), valamint kezelésének ismertetése.

Az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrányi Bánya telephelye más szervezettől nem vesz át hulladékot.

3.3.9. A begyűjtéssel átvett hulladékok minőségi összetételének, mennyiségének és származási helyének (átadó azonosító adatai), valamint kezelésének ismertetése.

Az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrányi Bánya telephelye begyűjtéssel nem vesz át hulladékot.

3.4. Talaj

3.4.1. A terület-igénybevétel és a területhasználat megváltozásának adatai.

A terület természetvédelmi besorolása

A terület nem része a Natura 2000, MAG hálózatnak illetve. sem helyi sem, országos jelentőségű védett természeti területnek. A területen lévő Sályi-, Geszti-, ill. Csincse, patakok ökológiai folyosóként a Nemzeti Ökológiai Hálózat részét képezik.

Az általunk vizsgált területről D-re, attól mintegy 3 km-nyire hozták létre 1989-ben (9/1989. VIII.24. KVM rendelet) 9168,3 ha - on a Borsodi Mezőség Tájvédelmi Körzetet, melyet 1993-ban (14/1993. IV.7. KTM rendelet) újabb 8763,9 ha-ral tovább bővítettek. A védetté nyilvánítás során a védelem céljának a „háborítatlan sztyepprétek fajgazdag növény- és állatvilágának, a természetes pusztai környezetben élő tűzok, valamint a tájképi és kultúrtörténeti értékek védelmét” határozták meg.

A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület 1991-ben 039 számon Európai Jelentőségű Madárélőhelynek nyilvánítja a Tájvédelmi Körzet teljes területét.

A Bükkábrányi lignit-előfordulás

A Bükkábrányi bányamező Bükkábrány, Mezőnyárád, Mezőkeresztes, Vatta és Emőd községek között helyezkedik el, túlnyomórészt mezőgazdasági művelés alatt álló külterületen. Területén helyezkedik el egy jelentősebb lakott település: Csincse, ezen kívül két kisebb épületcsoport: Margit-tanya és Lengyel-tanya. ÉNy-i határán halad át a 3. sz. főút, DK-i részén pedig a Budapest-Miskolc fővasútvonal, amely DNy-i - ÉK-i irányban szeli át a bányamező területét.

A bánya környezetére a falusias jelleggel beépített települések jelenléte és a mezőgazdasági területhasználat jellemző. A bánya területe önmagában ipari területnek minősül.

A szóban forgó területen, a bányán kívül más jelentős ipari beruházás nem található. Védett területek a közvetlen környezetben nincsenek. A Bükk Nemzeti Park határa a területtől É-ra, mintegy 15 km-re húzódik.

A bányaterületek magasságában összefüggő természetes erdők nincsenek, kisebb elszórt facsoportok, ligetek találhatók. Környéken a meghatározó művelési formák a szántó, szőlő és gyümölcsösök. Kisebb mértékben gyepek, legeltetésre is használt területek találhatók.

Terület tájbesorolási adatai

Helye:

Nagytaj:	Alföld és az Észak-magyarországi középhegység
Középtaj:	Észak-alföldi hordalékkúp-síkság valamint a Bükkvidék

Kistájcsoporthatár: Borsod-Zempléni-síkvidék valamint a Bükkalja
Kistáj: Borsodi-Mezőség valamint a Miskolci-Bükkalja,
Községhatár: Bükkábrány, Mezőkeresztes-Csincse, Tíbolddaróc, Vatta

A kistájak vizsgált része 104-165 m közötti tszf-i magasságú, a Bükkből érkező patakok hor-
dalékkúp-síksága, hegységelőtéri lejtője.

Alacsony domblábi háta, lejtők jellemzik, helyenként hullámos, alacsony ármentes síkság.

Morfológia

Morfológiailag enyhén dombos, tengerszintfeletti magassága + 100 - + 140 mBf-i magassá-
gok között változik. A patakmedrek bevágódásai mentén 10-20 m-es relatív magasságkülön-
ségek is előfordulnak. A bányamező területén négy állandó jellegű vízfolyás van, a Geszti-,
Csincse-, Kiscincse- és Nagyvölgyi-patak.

A bányamező a lignitlepek számát, illetve kifejlődését tekintve főtelepes és többtelepes terü-
letrészre osztható. A vizsgált időszak az ún. többtelepes területrészt érinti, ahol a főtelep két
vékonyabb telepre válik szét és a főtelep felett fiatalabb lignitlepek is megjelennek. A főte-
lep felső padjának vastagsága 2-4 méter között változik, míg az alsó pad jellemzően 5-6 méter
vastag. A főtelep két padja közötti meddőbeágyazódás 2-4 méter vastagú, ami DNY-i részen
10 méterre is kivastagszik.

A főtelep alatt egy kb. 1,5-2 méter vastag kísérő telep van. A főtelepet a kísérőteleptől ezen a
területen jellemzően cca. 5 m vastagságú meddő választja el.

Az elmúlt években három kísérő telep is műrevalóvá vastagodott. Ezek a főtelep felső padja
fölött kb. 10-15 méterre helyezkednek el. Közöttük cca. 1-2 méteres meddőbeágyazódás ta-
lálható. A telepek vastagsága 1-4 méter között változik.

A bánya környezetének éghajlati és időjárási jellemzői

A Borsodi Mezőség, Bükkalja és az Alföld által határolt terület éghajlata alföldies, kontinen-
tális jellegű. A vizsgált területre a meleg, mérsékelt forró, száraz nyár, valamint a mérsékelt-
en hideg tél jellemző. A Bükkalja térsége mérsékelt meleg - száraz éghajlatú kistáj. Az évi
napfénytartalom 1900-óra körüli, a nyári negyedévben átlagosan 780 órát süt a nap. Az évi kö-
zép-hőmérséklet 9,5-9,8°C, a vegetációs időszaké kb. 170 °C.

A vizsgált időszak, a bányában mért (2021-2025) havi minimum és maximum hőmérsékleteit
tekintve elmondható, hogy a területen fagymentes időszaknak tekinthető az április és a szept-
ember közötti terminus. A mért minimum és maximum hőmérsékleti adatokból számolva a
vizsgált időszakban :

- a meteorológiai tél (december, január február) átlaghőmérséklete 2,6 °C volt;
- a meteorológiai tavasz (március, április, május) átlaghőmérséklete 11,5 °C volt;
- a meteorológiai nyár (június, július, augusztus) átlaghőmérséklete 23,2 °C volt;
- a meteorológiai ősz (szeptember, október, november) átlaghőmérséklete 11,5 °C volt.

A vizsgált időszakban a területen lehullott csapadék átlagosan 679 mm volt. Legcsapadéko-
sabb év 2023 volt, amikor 1 066,0 mm csapadék hullott.

A területen az uralkodó szélirány az ÉK-i, de gyakori a nyugati és a délnyugati szél is. Az átlagos szélesebség 2,6 – 3,1 m/sec.

A táblázat adatai alapján a vizsgált időszakban a területen lehullott csapadék átlagosan 817 mm volt.

3.4.2. A talaj jellemzése a multifunkcionális tulajdonságai alapján, különös tekintettel a változásokra (vegyi anyagok, hulladékok stb.).

Talajfelépítés, földtani adottságok

A kistájak felszínét felső-pleisztocén és holocén üledékek, többnyire homok, kavics, lösziszap alkotják. A hordalékkúp folyóvízi hordalékját a magasabb orográfiai helyzetű területeken 1-1,5 méter vastagságú homokos lösz, löszös homok fedi. Agyagos, vályogos mechanikai összetételű, többnyire savanyú, 2-3 % humusztartalmú csernozjom barna erdőtalajok jellemzik. Az alföldi térszínbe simuló löszös felszíneken réti és szikes talajképződmények is találhatók.

A vizsgált területet magában foglaló Bükkalja tájegység a Bükk D-i lábai előtt 20 km szélességben és kb. 60 km hosszan húzódik. Aljzatát a Bükk fő tömegét alkotó triász karbonátos kőzetek alkotják, melyet 1500-2000 m körül mélységbe süllyedtek. Az alaphegységen vékony és hiányos eocén és oligocén rétegek, azokon vastag miocén korú riolittufa, ill. dácittufa vulkanitok települnek.

A vulkáni összlet szerkezeti vonalak mentén az Alföld felé fokozatosan a mélybe süllyedt és erre több száz méter vastagságban pannóniai rétegek halmozódtak fel. Az alsó pannóniai főként agyag, agyagmárga kifejlődésű, míg a vastagabb felső pannóniai összletet alul homok, homokkő képviseli. Erre települ a lignitlepes rétegsor felfelé egyre homokosodó kifejlődésben. A felső pannóniai záró tagját tarkaagyag képződmények képviselik.

A pleisztocén korú képződményeket barna lejtőagyag vagy ennek lemosott változata, áthalmozott löszfésések képviselik, a térszínt holocén agyagok, iszapok fedik.

Bükkábrányi Bánya környezetének földtani felépítése

A bányamező a lignitlepek számát, illetve kifejlődését tekintve főtelepes és többtelepes területrészeire osztható. A vizsgált időszak az ún. többtelepes területrészt érinti, ahol a főtelep két vékonyabb telepre válik szét és a főtelep felett fiatalabb lignitlepek is megjelennek. A főtelep felső padjának vastagsága 2-4 méter között változik, míg az alsó pad jellemzően 5-6 méter vastag. A főtelep két padja közötti meddőbeágyazódás 2-4 méter vastagú, ami DNY-i részen 10 méterre is kivastagszik.

A főtelep alatt egy kb. 1,5-2 méter vastag kísérő telep van. A főtelepet a kísérőteleptől ezen a területen jellemzően cca. 5 m vastagságú meddő választja el.

Az elmúlt években három kísérő telep is műrevalóvá vastagodott. Ezek a főtelep felső padja fölött kb. 10-15 méterre helyezkednek el. Közöttük cca, 1-2 méteres meddőbeágyazódás található. A telepek vastagsága 1-4 méter között változik.

A lignitlepes összlet feletti (negyedkori és felső pliocén) rétegsorban, a széntelepek között, valamint a fekü képződményekben települő porózus rétegek rétegvízét tartalmazzák, ezért a bányaműveleteket megelőzően a fedő és köztes víztározó rétegeket vízteleníteni, a fekü víztározókat pedig feszültségmentésíteni kell. A víztelenítés az eddigiekben leművelt, illetve a művelés alatt álló terület gyakorlatához hasonlóan az ún. közvetítő réteges rendszerrel megoldható.

A meddő rétegsor anyagának jöveszthetőségi paraméterei hasonlóak a már leművelt, illetve művelés alatt álló területéhez, így várhatóan jövesztési problémák nem merülnek fel

Feküképződmények

Felső-pannóniai lignitlepes összlet

Geológiai szempontból a bányamező a Bükkaljai lignitlepes formációba tartozik, annak szerves részét képezi. Ásványvagyont a harmadidőszakban, ezen belül a felsőpannon korokban képződött lignitlepek alkotják. Ezek laza, üledékes rétegek (homok, agyag, homokliszt, iszap és ezek keverékei) között települnek.

A bányamező a lignitlepek számát, illetve kifejlődését tekintve főtelepes és többtelepes területre osztható. A vizsgált időszak az ún. többtelepes területre esik, ahol a főtelep két vékonyabb telepre válik szét és a főtelep felett fiatalabb lignitlepek is megjelennek. A főtelep felső padjának vastagsága 2-4 méter között változik, míg az alsó pad jellemzően 5-6 méter vastag. A főtelep két padja közötti meddőbeágyazódás 2-4 méter vastagú, ami DNY-i részen 10 méterre is kivastagszik.

A főtelep alatt egy kb. 1,5-2 méter vastag kísérő telep van. A főtelepet a kísérőteleptől ezen a területen jellemzően cca. 5 m vastagságú meddő választja el.

Az elmúlt években három kísérő telep is műrevalóvá vastagodott. Ezek a főtelep felső padja fölött kb. 10-15 méterre helyezkednek el. Közöttük cca, 1-2 méteres meddőbeágyazódás található. A telepek vastagsága 1-4 méter között változik.

A lignitlepes összlet feletti (negyedkori és felső pliocén) rétegsorban, a széntelepek között, valamint a fekü képződményekben települő porózus rétegek rétegvízét tartalmazzák, ezért a bányaműveleteket megelőzően a fedő és köztes víztározó rétegeket vízteleníteni, a fekü víztározókat pedig feszültségmentésíteni kell. A víztelenítés az eddigiekben leművelt, illetve a művelés alatt álló terület gyakorlatához hasonlóan az ún. közvetítő réteges rendszerrel megoldható.

Fedőképződmények

A lignitlepeket magába foglaló pannon korú rétegösszlet és a terepszint között negyedkori takaróréteg helyezkedik el, amely az előbbire eróziós diszkordanciával települ. Vastagsága

10-50 m között változik. Rétegződése szabálytalan. Anyaga a terület jelentős részén túlnyomórészt áthalmazott riolittufa, változó szemcseméretű törmelékes üledékkel keverve, de jelentős arányban csaknem az egész területre kiterjedően képviselve vannak benne agyagos, kisebb arányban pedig homokos, kavicsos képződmények

3.4.3. A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása.

A bányászati tevékenység során előforduló olajos talajszennyezések megszüntetése

A bányászati technológiák gépeinek működése, javítása során a leggondosabb üzemeltetés, karbantartás esetén is előállhat környezetszennyezés.

A bányabeli célgépek, szállítószalag-fejek hajtóműveinél, osztósíkjainál, olajvezetékek csatlakozóinál tapasztalható az olajtöltetek lassú szivárgása, csepegése, kisebb olajfolyások, amelyeket elsősorban tömítési gondok okoznak.

Az ily módon előálló fokozatos olajvesztések mellett azonban esetenként előfordulnak jelentősebb mennyiségű, üzemzavarból származó olaj elömlések is, amelyeknél rövid idő alatt nagymennyiségű olaj kerül a környezetbe.

A környezetszennyezés megelőzésére, az esetleges szennyezés kárelhárítására:

- A Bükkábrányi bányában a vízminőségi kárelhárítási üzemi terveket a környezetvédelmi törvény előírása alapján 5 évente készítik. Az üzemi tervek tartalmát és szerkezetét a 90/2007. (IV.26.) Korm. rendelet szerint aktualizálja a két bánya. Az üzemeltetés során előforduló vízminőséget veszélyeztető veszélyforrások, környezetvédelmi vizsgálatok, elhárítási módszerek, feladatok és felelősök a tervekben megfogalmazásra kerültek.

A Bükkábrányi Bánya telephely aktualizált tervét a BO/32/05469-7/2025.ügyiratszámú határozattal hagyta jóvá.

- A gépjárművek, munkagépek üzemelése közben esetlegesen előforduló környezetszennyezések megszüntetése, kárelhárítása című bányagazgatói utasítás a hálózaton elérhetően tartalmaz speciális területre vonatkozó kárelhárítási feladatokat.

A bányászati technológiáknál előforduló olajfolyások okozta környezetszennyezés megelőzése, megszüntetése, a vonatkozó jogszabályok betartása érdekében a következőket szükséges megvalósítani, végrehajtani.

A technológiák gépparkjainál - különös tekintettel a termelő célgépekre és a szállítószalag-fejekre – az előálló töltetszivárgásokat, csepegéseket, elfolyásokat meg kell szüntetni, az erre irányuló feladatokat az éves Környezetvédelmi Intézkedési Tervben és a vonatkozó más előírásoknak megfelelően megfogalmazottak szerint (hajtómű osztósíkok, csatlakozó vezetékek, csőrendszerek tömítései, gyorscsatlakozó kiépítések, nyomásálló tömlő alkalmazása, csapágy-fedelek, stb.) folyamatosan végezni kell.

A jelentősebb mennyiségű, vagy üzemzavarból eredő olajszennyezések kárelhárítási rendje

A kárelhárításra kötelezhető olajelfolyások keletkezése

A bányabeli célgépek, szállítoszalag-fejek hajtóműveinek meghibásodása esetén, üzemeltetése közben, vagy üzemzavara során előfordul az olajtöltet olyan mértékű elfolyása, amely jól körülhatárolható talajszennyezést okoz, pl.:

- stabil helyen üzemelő berendezések (törőmű, vagonbuktatók, szalagfejek, rézsűhidak) gyakori olajutántöltést igénylő folyamatos olajelfolyása,
- mobil berendezések (jövészto és hanyóképzo gépek, szalagkocsik) nagymértékű olajtöltet veszteséggel járó üzemeltetés vagy javítás során előálló üzemzavara esetén.

Bányabeli egyéb berendezések üzemeltetése vagy javítása közben előálló üzemzavar okozta olajelfolyás, amely jól észlelhető környezeti kárt - talajszennyezést – okozhat, pl.:

- transzformátor állomások
- szállító járművek
- munka- és emelőgépek, stb.

üzemeltetése, működése, mozgása, javítása, szerelése stb. során keletkező olajelfolyásoknál.

Ellenőrzési, észlelési kötelezettség

A bányába telepített, vagy ott munkát végző berendezések olajelfolyásait, a berendezéseket kezelő, javító, karbantartó dolgozók ellenőrizni kötelesek (pl. kotrómester, kenő, szalaggépkezelő, szakos kenéstechnikai gépmester, szakos hibaelhárító, gépjárművezető, telepkezelő, karbantartó, stb., valamint a felsorolt dolgozók műszaki felügyelete).

Jelentési, dokumentálási kötelezettség

A munkavégzés, ellenőrzés során észlelt talajszennyezést azonnal jelenteni kell, a berendezés felügyeletének:

- bánya üzemeltetési vezetőnek
- szakos gépészeti gépmesternek
- szakos villamos gépmesternek
- nagyobb talajszennyezés (egyszerre 30 m³-t meghaladó olajos föld keletkezése) esetén a Biztonságtechnikai Iroda felé.

A berendezés felügyelete jelenteni köteles az üzemzavart és a tett intézkedéseket legkésőbb a reggeli műszakváltás folyamán az illetékes osztályvezetőnek.

Az észlelt talajszennyezésről a jelentést dokumentálni kell a hiba jellegétől függően a:

- kotró- és hanyóképzo gépek napi jelentő könyvében,
- a szakos gépészeti műszakjelentésben,
- villamos üzemviteli naplóban,
- a napi termelési jelentésben,
- szállításnál a gépjármű üzemeltetési irányítók jelentő könyvében.

3.4.4. Prioritási intézkedési tervek készítése.

Jelentési, dokumentálási kötelezettség

A munkavégzés, ellenőrzés során észlelt talajszennyezést azonnal jelenteni kell, a berendezés felügyeletének:

- bánya üzemeltetési vezetőnek
- szakos gépészeti gépmesternek
- szakos villamos gépmesternek
- nagyobb talajszennyezés (egyszerre 30 m³-t meghaladó olajos föld keletkezése) esetén a Biztonságtechnikai Iroda felé.

A berendezés felügyelete jelenteni köteles az üzemzavart és a tett intézkedéseket legkésőbb a reggeli műszakváltás folyamán az illetékes osztályvezetőnek .

Az észlelt talajszennyezésről a jelentést dokumentálni kell a hiba jellegétől függően a:

- kotró- és hányóképző gépek napi jelentő könyvében,
- a szakos gépészeti műszakjelentésben,
- villamos üzemviteli naplóban,
- a napi termelési jelentésben,
- szállításnál a gépjármű üzemeltetési irányítók jelentő könyvében.

A kárelhárítás lefolytatása

A felügyelettel, ellenőrzési és intézkedési jogkörrel rendelkező dolgozóknak az észlelt, tudomásukra jutott, jelentett, vagy dokumentált környezetszennyezés kárelhárításáról intézkedni kell.

Az olajelömlések, illetve folyamatos olajelfolyások okozta talajszennyezés megszüntetéséről a szennyeződést követően azonnal, vagy a legrövidebb időn belül gondoskodni kell:

- Az üzemzavart, az olajömlést kiváltó meghibásodást, tömítetlenséget, vagy egyéb műszaki okot meg kell szüntetni a további környezetszennyezés megakadályozása érdekében.
- A kiömlött olajat hidrofób perlit, metasorb, 3M, ÖL-EX olajfelszívató anyag, homok, stb. alkalmazásával fel kell itatni.
- Az olajjal szennyezett talajt és az olajfelszívató anyagot össze kell gyűjteni tartályban, hordóban, konténerben, stb. és az üzemi veszélyes hulladék-gyűjtő helyre be kell szállítani.

Az összegyűjtés és beszállítás személyi és tárgyi feltételeit biztosítani kell.

A gyűjtés helye:

- zárható gyűjtőkonténer, tartály, zárt hordó a üzemi veszélyes hulladék gyűjtő területén elhelyezve
- egy alkalommal 60 m³-t meghaladó olajos föld keletkezése esetén a gépjármű mosó szikkasztójában kijelölt terület.

A kárelhárítás lefolytatásáért felelős személyek:

Gépláncok, mechanikai részegységeinek hibái által okozott olajos talajszennyezés esetén

- A környezetszennyezést kiváltó ok megszüntetéséért, azaz a hibaelhárításért az intézkedési jogkörén belül a:
 - szakos gépészeti gépmester,
 - szakos kenéstechnikai gépmester,
 - szállítószalagos részlegvezető,
 - kenéstechnikai részlegvezető,
 - Bükkábrányi gépészeti karbantartó osztályvezető,
 - Bükkábrányi létesítményi-, gépjármű üzemeltetési és karbantartó osztályvezető
- A szennyezett talaj összegyűjtéséért és az üzemi hulladékgyűjtő helyre történő beszállításáért a:
 - bánya üzemeltetési vezető,
 - Bükkábrányi termelési osztályvezető.

A bánya területén dolgozó idegen vállalkozók által üzemeltetett berendezések okozta környezetszennyezés esetén:

- hibaelhárításért a vállalkozó,
- a szennyezett talaj összegyűjtéséért, beszállításáért a termelési osztályvezető.

Olajszigetelésű transzformátorok meghibásodása, olajömlése által okozott olajos talajszennyezés esetén:

- (- kotró- és hányóképző gépek,
- szalagfejek, törőmű, vagonbuktató és az
- energiaellátási hálózat transzformátor-állomásai).

- A hibaelhárításért intézkedési jogkörén belül a:
 - berendezést üzemeltető villamos,
 - nagygépes,
 - szállítószalagos,
 - energiaellátás,
 - karbantartó részlegvezető,
 - Bükkábrányi villamos üzemeltetési és karbantartó osztályvezető.
- A környezetszennyezés megszüntetéséért:
 - a környezetszennyezést okozott villamos berendezést üzemeltető, ill. karbantartó részlegvezető,
 - Bükkábrányi villamos üzemeltetési és karbantartó osztályvezető

Szállító járművek, emelő- és munkagépek meghibásodása miatt bekövetkezett olajos talajszennyezés esetén:

- A hibaelhárításért: intézkedési jogkörén belül a:
 - szállítási és gépjármű karbantartó részlegvezető
 - Bükkábrányi létesítményi- gépjármű üzemeltetési és karbantartó osztályvezető,
- A környezetszennyezés megszüntetéséért:
 - szállítási és gépjármű karbantartó részlegvezető
 - Bükkábrányi létesítményi- gépjármű üzemeltetési és karbantartó osztályvezető,

Az üzemi veszélyes hulladék gyűjtő helyre beszállított olajos föld átvételéért a

- Bükkábrányi létesítményi- gépjármű üzemeltetési és karbantartó osztályvezető,

Az olajos talajszennyezések kapcsán keletkező veszélyes hulladékok nyilvántartásának, a üzemi veszélyes hulladék gyűjtőbe ill. gépjármű mosó szikkasztójában történő átadás-átvételének, valamint a Biztonságtechnikai Iroda felé történő jelentésének módját a Környezetvédelmi Szabályzat szabályozza.

3.4.5. Remediációs megoldások bemutatása.

A szennyezett talaj (olajos föld) ártalmatlanítása

A kárelhárítás során összegyűjtött, a gazdasági osztálynak dokumentáltan átadott olajos föld ártalmatlanításáról a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően gondoskodnak. A keletkező veszélyes hulladékot vállalkozói szerződések keretében hatósági engedéllyel rendelkező vállalkozóknak ártalmatlanításra adják.

Felelős: Bükkábrányi létesítményi- gépjármű üzemeltetési és karbantartó osztály
Közreműködő: Biztonságtechnikai iroda

3.5. Zaj és rezgés

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

A helyszín leírása:

A zajsugárzó bányai gépek és berendezések, valamint a zajterhelés szempontjából mérvadó lakóterületek Bükkábrány, Mezőnyárád. A bánya területe és a lakóterületek között magassági szintkülönbségek vannak. Ennek megfelelően természetes hangárnyékoló domborzatok találhatók a zajforrások és a védendő területek között.

A bányászati tevékenységtől eredő zajterhelés a települések bánya felé eső ingatlanjait terheli a legnagyobb mértékben. A védendő ingatlanok területe a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet szerint falusias beépítésű lakóterület besorolás alá tartoznak

Bányaművelési technológia

Az MVM Mátra Energia Zrt. az ország villamosenergia-termelésének 3-5 %-át adja. A 836 MW beépített teljesítményű erőmű a Visontai és a Bükkábrányi bányákban jövesztett lignitből állítja elő a villamos energiát. Az erőmű napi lignitfelhasználása 8-10 ezer tonna.

Bükkábrányban a bányaművelés nagygépes technológiával, több termelési munkaszint kialakításával történik. A lignit kinyerését külfejtéses módszerrel végzik. A bányászandó területen előbb el kell távolítani a szemet takaró föld- és meddőrétegeket, majd kiemelik a lignitet, végül a meddőt visszatöltik a gödörbe. Ahogy az egyik területről kitermelik a lignitet, úgy halad tovább a bánya, s a szemet takaró meddőt mindig visszatöltik. A bányaművelési technológián belül a meddő jövesztése alapvetően marótárcsás kotrógépekkel történik, ahonnan a letermelt meddő szállítószalag rendszereken keresztül jut el a hányóképző gépekhez, ahol a hányórendező több szeletben helyezi el a fel nem használható anyagrészt. Folyamatosan szükség van egykanalas kiskotrók alkalmazására is a kapacitás pótlásaként vagy a nagygépekkel el nem végezhető egyedi feladatok ellátására.

Ezt követően a letakarított lignitlepeken kezdődik meg a hasznosanyag kitermelése. A szén jövesztése alapvetően merítéklétrás kotrógépekkel történik.

A marótárcsás ill. merítéklétrás kotrógépek a kitermelt anyagot szállítószalagokra adják fel, amik azt a meddőhányóba, illetve a törőműbe továbbítják. Szállítószalagok a bányaművelési technológia által meghatározott rendszer szerint kapcsolódnak gépláncokká.

A szénszállító szalagok rendszerén belül a bánya rézsűrendszerének nagy mélységi áthidalására és a meddős padkaszalagok szintbeli keresztezésére rézsűhid szolgál, amelyek 22-25 m szintkülönbség áthidalására képes. A nagyteljesítményű jövesztőgépek kotráskörzetének és technológiai szabadságfokának kibővítése érdekében szalagkocsikat is alkalmaznak.

Végül a fejtéstől szállítószalagon érkező lignit a törőorra kerül, ahol azt 0-40 mm-es frakcióra törik, vagonba rakják, majd elszállítják az erőműbe.

Követelményértékek, hatásterületek

A bányászati tevékenységtől eredő zajterhelés a települések bánya felé eső ingatlanjait terheli a legnagyobb mértékben. A védendő ingatlanok területe a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet szerint falusias beépítésű lakóterület besorolás alá tartoznak

A 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM – EüM együttes rendelet szerint az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységtől származó zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje az épületek környezetében, falusias, kertvárosias, zöldterület beépítés esetén,

nappal	L AM = 50 dB,
éjjel	L AM = 40 dB

értéket nem lépheti túl.

Megítélési idő a legkedvezőtlenebb folyamatos 8 óra nappal, illetve fél óra éjjel

Az Észak Magyarországi Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 13511-40/2004 számú határozatával a Mátrai Erőmű ZRt. bükkábrányi külszíni szénbányászati tevékenységére vonatkozóan egységes környezethasználati engedélyt adott 2026. december 31-ig, amelynek felülvizsgálatát 5 évente elvégzik.

A felülvizsgálatokon túlmenően a BO/16/17028-4/2016 számú határozatával a Borsod – Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal az engedélyezett maximális széntermelési kapacitást 4,7 Mt/évre, ill. a 2017.03.17.-én jóváhagyott határozatában pedig BO-08/KT/183-10/2017 számon az IPPC érvényességét 2036.december 31-re módosította.

Az MVM MÁTRA ENERGIA Zrt. engedély módosítási dokumentációt nyújtott be a Bükkábrányi bányában folytatott külszíni bányászati tevékenységre vonatkozóan kiadott EKHE - ben foglaltak módosítására, miszerint:

- „a jelenlegi gépjármű mosó egységének átépítését, valamint egy új szennyvíztisztító kiépítését tervezi, ill. a P3,P4 és P5 pontforrást meg kívánja szüntetni”

A BAZVMKH KTHFO a BO/32/00551-1/2023 ügyiratszámom az engedélyt módosította.
(Miskolc, 2023. január.)

Előzetes zajállapot értékelése

Az É-mi KTVF ellenőrző zajmérést végzett 2012.11.hóban, Mezőnyárad és Bükkábrány településeken amely alapján éjszakai időszakban Bükkábrány községben határérték túllépés mutatható ki.

A túllépés mértéke: Bükkábrányban éjjel 2 dB

Az É-mi KTVF a 3985-1/2013 határozatával határérték túllépés miatt kötelezte a társaságot egy zajcsökkentési intézkedési terv összeállítására. A tervhez a szükséges zajvédelmi hatástanulmány a VIBROCOMP KFT összeállította és beadásra került a felügyelőség felé. Az É-mi KTVF a 7223-3/2014 határozatban az intézkedési tervet jóváhagyta és kötelezte a társaságot a tervben jóváhagyott intézkedések elvégzésére és egy évente történő kontroll mérésre. Az intézkedési tervben foglaltakat határidőre végrehajtották. Az erről készült tájékoztató jelentésünket a hatóság a BO-08/KT/861-2/2017 sz. elfogadta, és az abban foglaltakat 2017.09.28.-án helyszíni bejárás alkalmával visszaellenőrizte.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály tájékoztatása folyamatosan megtörtént az elvégzett zajterhelést csökkentő intézkedések utáni ellenőrző zajmérés eredményeiről. A szakvéleményeket a 7.1. sz. melléklet tartalmazza.

A technológiában az alábbi változás következett be:

A bánya meddőletakarítási igényét négy saját nagykotrós géplánc, valamint idegen vállalkozók üzemeltetésében lévő kiskotrógépek és nyesőládák végzik

A 2022-2036. évi zajvédelmi hatásterületeket a 7.2. sz. mellékletben mutatjuk be.

Minőség irányítási rendszer

A környezetvédelmi szabályozás elemeként a Mátrai Erőmű ZRt. -nél 2009. évben bevezetésre került az MSZ EN ISO 14001: 2005 szabvány követelményeinek megfelelően a Minőség Irányítási Rendszerbe integráltan a KIR. Az integrált vállalatirányítási rendszer MSZ EN ISO 9001:2015 és MSZ EN ISO 14001:2015 szerinti legutóbbi külső auditja 2020 októberében sikeresen lezajlott.

Jelenleg az irányítási rendszerekre vonatkozó tanúsítványaink 2025. november 28.-tól érvényesek, a **szabványok:**

MSZ EN ISO 9001:2015 Minőségirányítási rendszerek. Követelmények és

MSZ EN ISO 14001:2015 Környezetközpontú irányítási rendszerek.

Követelmények és alkalmazási irányelvek

E szabványok részletes ismerete nem szükséges napi munkánk megfelelő végzéséhez, mert az azokban megfogalmazott követelmények, alapelvek, illetve az azoknak való megfelelés módja Társaságunk folyamataira, tevékenységeire értelmezve megjelennek a **MERT-SZI1 JOG Integrált irányítási rendszer (IIR) szabályzatban** (továbbiakban: IIR szabályzat), mely egyik legfontosabb alapidokumentumunk.

Az IIR szabályzat része a **Vállalati politika**, melyben a vezetőség kinyilatkoztatja elkötelezettségét céljaink elérése, a rendszer hatékony működtetése és folyamatos fejlesztése, környezetünk védelme iránt, megfogalmazza legfőbb célkitűzéseinket és azok elérése érdekében a legfontosabb feladatainkat.

Az integrált Minőség és Környezetközpontú irányítási rendszer alapidokumentuma a IIR szabályzat. Az MVM Mátra Energia Zrt. KIR rendszer működtetéséből adódó feladatait, az MERT-SZTÁ 10.1 VEZIG üzemi jelű Környezetvédelmi Szabályzat tartalmazza.

3.5.2. A zaj/rezgésforrások leírása, a tényleges terhelési helyzet meghatározása, összehasonlítása a határértékekkel.

Jelentősebb telepített és mobil zajforrások

Szenes géplánc

- Sz-8 szalagpálya (széntéri Srs, vagonrakó, leszóró)
- Sz-7 szalagpálya

- Törőmű
- Sz-6, Sz-5, Sz-4, Sz-3 szalagpályák
- R-4 rézsűhíd
- Sz-0 szalagpálya
- Sz-0/A szalagpálya
- Sz-0/B szalagpálya
- Sz-0/C szalagpálya ideiglenes üzemelésekkel. /évi max. 4 alkalommal 10-14 nap/
- HM-4 kotrógép
- HM-5 kotrógép

M-10 meddő géplánc

- M-12, M-13 M-14, szalagpályák
- MT-10 kotrógép
- SzK-5 szalagkocsi
- HK-2 hányóképző

M-20 meddő géplánc

- M-22, M-23, M-24, M-24/A szalagpályák
- MT-14 kotrógép
- SzK-8 szalagkocsi
- HK-10 hányóképzőgép

M-30 meddő géplánc

- M-31, M-32, M-33, M-34 szalagpályák
- MT-12 kotrógép
- SzK-7 szalagkocsi
- HK-5 hányóképző

M-40 meddő géplánc

- MT-11 kotrógép
- SzK-6 szalagkocsi

Fent felsorolt gépi berendezéseken kívül további mobil zajforrásokként vehetők figyelembe a bánya telekhatárán belül mozgó járművek. Ezek részben kis- és nagyteherautók, munkagépek, darus gépkocsik, segédgépek, stb., részben személyszállítást végző járművek.

Az előbbi csoportba a termelésellátást biztosító, karbantartás, hibaelhárítást végző járművek, valamint a bánya tulajdonában lévő MAN gyártmányú, buszként használt járművek tartoznak, melyekkel naponta háromszor, műszakváltáskor szállítják a kezelőszemélyzetet az öltözőtől a külső helyszínekre, ill. onnan vissza. A váltási időszakok reggel: 5.40 – 6.30, délután 13.40 – 14.30, este: 21.40 – 22.30 óra közé esnek.

2021.01.01.-től a Bükkábrányi Bánya munkarendje megváltozott. A folyamatos műszakrendről az 5+2-es műszakrendre álltak át az M-10, M-30, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill. a szenes géplánc. Az M-20-a üzemi jelű meddős géplánc munkarendje nem változott.

Ezek alapján a hétvégéken az M-10, M-30, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill. a szenes géplánc zajterhelést nem okoz.

Külön említendő a MVM Mátra Mélyépítő Kft. mint az anyacég az MVM Mátra Energia Zrt. 100%-os leányvállalata tulajdonában álló munkagépek és tehergépjárművek, földmunkákhoz kötődő mozgása. Ezek a járművek a bányában üzemelő kiskotrók által jövesztett anyagoknak a szalagpályák melletti, bányán belüli szállítását végzik. (A teherautók bányán belül áthordják az ürítési helyre a meddőt, és a haszonanyagot (lignitet) így nem kell szalagpályát üzemeltetni a szállítási útvonalon.) A Kft eszközei 06 és 22 óra között, két műszakban dolgoznak. Jelen időszakban üzemeltetett gépeik:

- Kotró-rakodógépek:
 - 2 db 34tonnás Doosan 340 tip. rakodó
 - 3 db 25tonnás Doosan 225 tip rakadó
- Tológépek:
 - 9 db Caterpillar D6R tip. lánctalpas dózer
 - 1 db Doosan 440 tip. gumikerekes dózer
- Teherautók:

Összesen 10-12 db különböző típusú, 40-45 tonna össztömegű gépjármű. Ezek egy műszak alatt kb.25- 50 fordulót tesznek (darabonként) meg a bányagödörben.

Összességében elmondható, hogy mindenfajta szállítási tevékenység kizárólag a bánya telekhatárán belüli szilárd burkolatú, aszfaltozott és/vagy földúton történik. Telekhatáron kívülre irányuló jelentősebb anyagszállítás nincs, beleértve az üzemzavart, rendkívüli helyzeteket is.

Az egységes környezethasználati engedélyben rögzítettek végrehajtásának érdekében az alábbi zajvédelmi intézkedéseket végezték el:

Vizsgált időszakban Mezőnyárád, Bükkábrány, ill. Vatta közelében lévő szenes gépláncon az alábbi zajterhelést csökkentő intézkedéseket tették meg:

2021. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

Gép neve	Intézkedés típusa
2A/1, 2A/2 ,2B/1, 2B/2, tárcsásrosták vázszerkezete.	gumihevederek elhelyezése azok vonalában zajárnyékolás céljából
MT-11 kotrógép	36 db görgő csere
SZ-0 szalagpálya	158 db görgő csere
M-22 szalagpálya	162 db görgő csere
SZK-6 szalagkocsi	74 db görgő csere
Szenes géplánc (egyéb)	59 db görgő csere

A bánya peremén, Csincse község irányában, egy 310 m hosszú, 8 m magas és 36 m talp-szélességű, zajterhelést csökkentő földsánc kialakítása megtörtént.

2022. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

Gép neve	Intézkedés típusa
M-10 géplánc	37 db görgő csere
M-20 géplánc	326 db görgő csere
M-30 géplánc	61 db görgő csere
Szenes géplánc	118 db görgő csere
SZ-7 szalagpálya	1 db hajtó, ill. 3 db fordító dob csere
SZ-8 szalagfej	2 db hajtómű csere
Szenes géplánc	118 db görgő csere

A bánya peremén, Csincse község irányában, a meglévő-, zajterhelést csökkentő földsánc bő-vítésére került sor, mely során egy 638 m hosszú, 8 m magas és 36 m talpszélességű földsánc került kialakításra.

2023. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

Gép neve	Intézkedés típusa
M-10 géplánc	84 db görgő csere
M-20 géplánc	343 db görgő csere
M-30 géplánc	125 db görgő csere
Szenes géplánc	254 db görgő csere

Gép neve	Intézkedés típusa
SZ-8 szalaghajtás	un, "Lágyindítós szalaghajtás"-ra lett átépítve
SZ-8 szalagfej	2 db 320 kW-os lágyindítós hajtás került fel- szerelésre

2024. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

Gép neve	Intézkedés típusa
M-10 géplánc	75 db görgő csere
M-20 géplánc	370 db görgő csere
M-30 géplánc	111 db görgő csere
Szenes géplánc	166 db görgő csere

2025. évben az alábbi zajcsökkentési intézkedéseket hajtották végre a bányaterület gépein:

Gép neve	Intézkedés típusa
M-10 géplánc	53 db görgő csere
M-20 géplánc	186 db görgő csere
M-30 géplánc	97 db görgő csere
Szenes géplánc	145 db görgő csere
SZ-8 szalaghajtás	2 db új zajvédő burkolat legyártása

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály tájékoztatása az elvégzett zajterhelést csökkentő intézkedések utáni ellenőrző zajmérés eredményeiről folyamatosan megtörtént, A 2021-2025 - évi mérési eredményeket és a szakvéleményt a 7.1. sz. mellékletben mutatjuk be.

Az MVM ME Zrt. rezgésdiagnosztikai csoportja folyamatosan ellenőrzi a Bükkábrány és Mezőnyárád közelterében lévő hajtóműveket, csapágyakat, görgőket a meghibásodások kiszűrése érdekében. Ezek karbantartásával, cseréjével csökkentik a szénfeladó állomás területén kibocsátott zaj nagyságát.

3.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

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

A külszíni bányaművelés élővilágra gyakorolt közvetlen hatásai:

A külszíni bányanyitás élővilágra gyakorolt hatása más KHV köteles beavatkozásokkal szemben meglehetősen egyértelmű: a terület eredeti vegetációja teljesen megsemmisül, ezzel párhuzamosan az ott élő állatok elvándorolnak, illetve elpusztulnak.

A bánya működése közben az intenzív földmunka az élővilág megtelepedésére rendkívül szűk lehetőséget ad. Az éppen nem művelt részsűkön és hányókon pionír fajokkal megindul a benővényesedés, azonban a bányaműveletek általában megsemmisítik a természet ezen kezdeményezéseit.

A külszíni bánya felhagyása után általában hányó és (vagy) munkagödör marad. Ezek rekultiválása törvényben előírt kötelessége a bányaművelőknek. A rekultiváció módja határozza meg elsődlegesen a bányaterületen kialakuló növény- és állatvilág összetételét, értékét.

A feladat a bánya és közvetlen környezetének természetvédelmi felülvizsgálata. Esetünkben a már elkészült felmérések adataira támaszkodva meghatározni a változások irányát, és felülvizsgálni a bánya művelésének és rekultivációjának összhangját.

Módszer

A terület élővilágának feltáráshoz, a külszíni bányászattal járó hatások megítéléshez a terület adottságaival összhangban levő munkamódszert dolgoztunk ki. Előzetes bejárást és felmérést végeztünk a területen, ennek tapasztalati alapján állítottuk össze a vizsgálati tematikát, amely az alábbi szempontokat vette figyelembe:

- A külfejtés a Bükk és az Alföld eltérő élővilágának találkozási zónájában van. Ennek a zónának kiemelt jelentősége van az élőlények migrációjának és a különböző flóra és faunaelemek kicserélődésének szempontjából.

Ezek alapján a következő vizsgálatot végeztük el:

- Az élőhelyek botanikai és zoológiai felmérése a bánya környezetében, helyszíni vizsgálatok, részletes bejárások, felvételezés.

A feldolgozások módszerei

A feldolgozások során felhasználtuk a SIMON (1993) által a botanikai adatok feldolgozásához kidolgozott természetvédelmi érték kategóriákat (TVK), valamint a BORHIDI (1993) által alkalmazott szociális magatartástípusok (SBT) jelző értékszámain.

A flóralistákat tartalmazó táblázatokban használt rövidítések jelentése a SIMON-féle természetvédelmi érték kategóriái (TVK) esetében:

I. Természetes állapotokra utaló:

1. V - Védett fajok
2. E - Társulásalkotó fajok
3. K - Kísérő fajok
4. TP - Pionír fajok

II. Degradációra utaló:

1. TZ - Zavarástűrő fajok
2. A - Adventív fajok
3. G - Gazdasági növények
4. Gy - Gyomfajok

A flóralistákat tartalmazó táblázatokban használt rövidítések jelentése és természetességi értékszáma BORHIDI-féle szociális magatartás típusai (SBT) esetében:

1. **S - Specialista faj** (+6 pont): a termőhely minőségében, zavartalanságában, természetességében beálló változásokat legérzékenyebben indikáló fajok, amelyek hiánya vagy eltűnése a társulás egyértelmű jele. Su – specialista unikális faj (10 pont)
2. **S - Kompetitor faj** (+5 pont): A természetes társulások vagy azok valamely domináns vagy uralkodó fajai, amelyek a társulás összetételében meghatározóak, a zavaró behatásokkal szemben viszonylag ellenállóak.
3. **G - Generalista faj** (+4 pont): A természetes növénytársulások széles ökológiai tűrésképességű fajai, amelyek sokféle termőhelyen és növénytársulásban megélnek, de az antropogén zavarást rosszul tűrik.
4. **NP - Természetes pionír növények** (+3 pont): A különböző természetes zavaró tényezők által kialakított konkurenciamentes, „csupasz” szubsztrátumon elsőként megtelepedő növények, amelyek a természetes szukcesszió iniciális fajai.
5. **DT - Zavarástűrő természetes fajok** (+2 pont): A tartós vagy esetleges emberi behatás alatt álló féltermészetes növénytársulások, bolygatást jól tűrő növényfajai.
6. **W - Természetes gyomfajok** (+1 pont): Sűrűn ismétlődő, tartós emberi behatás alatt álló, mesterséges termőhelyek növénytársulásának növényei.
7. **I - Meghonosodott idegen fajok** (-1 pont): Táj és flóraidegen növények, amelyeket valamilyen gazdasági cél érdekében, mint potenciális haszonnövényt szándékosan hoztak be és honosítottak meg. Ezek a fajok többnyire nem viselkednek kultúrszökevényként, hanem azon a területen maradnak, ahová gazdasági célból telepítették őket.
8. **RC - Ruderalis kompetitorok** (-2 pont): A természetes flóra domináns vagy típusképző gyomjai, amelyek hatékony terjedési stratégiájuk miatt uralkodóvá válhatnak és a termőhely átalakítására a szukcesszió irányának megváltoztatására képesek.

9. **AC- Agresszív tájidegen inváziós fajok** (-3 pont): Táj- és flóraidegen növények, amelyek képesek arra, hogy a természetes és féltermészetes társulásokba behatoljanak, ott uralkodóvá váljanak. A termőhelyek átalakítására és tartós elfoglalására képesek, a konkurencia kizárásával a természetes szukcessziós gátjaivá válnak.

A természetességi-értéktérképhez az alábbi kritériumrendszer került felhasználásra:

Érték	Kritérium	Példa
1.	A természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő.	Szántók, intenzív erdészeti és gyümölcskultúrák, közlekedési és ipari létesítmények, bányaudvarok, meddőhányók, vizek betonparttal, gyomtársulások, stb.
2.	A természetes állapot erősen leromlott, az eredeti társulás csak nyomokban van meg, domináns elemei szórványosan, nem jellemző arányban fordulnak elő, tömegesek a gyomjellegű növények.	Intenzív gyepek, fenyérfüves, csillagpázsitos legelők, szántó, vagy gyepek helyére telepített erdők, vizek mesterséges mederrel, stb.
3.	A természetes állapot közepesen romlott le, az eredeti vegetáció elemei megfelelő arányban vannak jelen, de színező elemek alig fordulnak elő, jelentős a gyomok és a jellegtelen fajok aránya.	Túlhasznált legelők, intenzív turizmus által érintett területek, stb.
4.	Az állapot természetközeli, az emberi beavatkozás nem jelentős, a fajszám a társulásra jellemző maximum közelében van, a színező elemek aránya jelentős, a gyomok és jellegtelen fajok aránya nem jelentős.	Erdészeti kezelés alatt álló öreg erdők, természetes parti övezettel rendelkező vizek, régebben felhagyott gyümölcsösök, stb.
5.	Az állapot természetes, ill. annak tekinthető, a színező elemek (zömük védett faj) aránya kiemelkedő, köztük reliktum jellegű ritkaságok is, gyomnak minősülő fajok alig.	Őserdők, őslápok, meredek, hasznosíthatatlan szilagyeppek, tőzegmohalápok szép lápi flórával, fajgazdag hegyi kaszálórétek, fajgazdag sztyepprétek, stb.

A vizsgálati terület általános jellemzése

A Bükk-hegységből érkező vízfolyások az elmúlt évszázadok során a Csincse és mellékvízein találtak lefolyást az Alföld, a Borsodi Mezőség irányába. A patak vizének szabályozása, az eredeti növény-társulások döntő részének felszámolása már évszázadokkal korábban megtörténtek. Ennek eredményeként a vizsgálati régió jelentős része teljesen átalakított, intenzíven, szántóként művel terület.

Csak kisebb kiterjedésben találhatók extenzíven (kaszáló, legelő, erőfoltok, fasorok) használt mezőgazdasági terület. Még a természet közeli állapotban megmaradt foltok jórészt, a mo-

csárréteket, a löszpuszta gyepeket is átalakították, lecsapolták, meliorizálták. Ezen folyamatokat nagyban segítette az elmúlt tíz esztendő nagymértékű csapadékhánya, melynek eredményeként természetes úton is száradtak ki nedves területek. Az azonban tény, hogy a vizsgálati területen a múlt század végén meglévő extenzíven használt, természetközeli területek jelenleg is megtalálhatók, tehát azóta sem történt meg intenzifikálásuk. A természetközeli állapotú területek gyakorlatilag mindegyike a felszíni vagy felszín alatti vizekkel van összefüggésben.

A vizsgálati terület legjelentősebb vízfolyásának, a Csincsének „mederrendezését” a Délborsodi Tiszai Ármentesítő és Belvízszabályozó társulat végezte az 1940-41-es években, melyet századunk hatvanas éveiben fejeztek be.

Az általunk vizsgált területről D-re, attól mintegy 3 km-nyire hozták létre 1989-ben (9/1989. VIII.24. KVM rendelet) 9168,3 ha-on a Borsodi Mezőség Tájvédelmi Körzetet, melyet 1993-ban (14/1993. IV.7. KTM rendelet) újabb 8763,9 ha-ral tovább bővítettek. A védetté nyilvánítás során a védelem céljának a „háborítatlan sztyepprétek fajgazdag növény- és állatvilágának, a természetes pusztai környezetben élő tűzok, valamint a tájképi és kultúrtörténeti értékek védelmét” határozták meg.

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

A vizsgálati terület területhasználati jellemzése

A Bükkábrányi Bánya környezetében vizsgált terület legnagyobb kiterjedésű területhasználati módja az intenzíven művelt szántók, melyekhez hozzásoroltuk az 1-2 éves parlagterületeket. E szántók döntő része nagyüzemi gazdálkodási rendszerben kezelve, több tíz, esetenként 100 ha-os kiterjedésűek. A művelés során gyomirtó, gombairtó és rovarirtó szereket használnak. A műtrágya használata a nagyüzemi táblákon rendszeres.

Kisebb kiterjedésűek az extenzíven használt mezőgazdasági területek, ahol is a természetes gyepek legeltetési (főként juh) használata zajlik.

Alárendelt, ámde mégis említésre méltó a vízfolyásokat, vízfolyásmedreket kísérő magaskórós-magassásos területek aránya. Kiterjedése a nedves periódus bekövetkeztekor potenciálisan növekedne. Természetes erdők a vizsgálati területen nincsenek. Természetközelinek tekinthetők a vízfolyásokat kísérő füzes és nyaras puhafaligetek. Néhány helyen telepített akác, nemes-nyaras, juharos fasorok találhatók.

A terület vegetációja

A vizsgált terület a Bükkalján, Bükkábrány, Mezőkeresztes, Vatta és Csincse községek között helyezkedik el. Északon a 3-as számú főút, délen a Budapest-Miskolc vasútvonal észak-dél irányban a Csincse-patak (ill. az összefolyásig a Geszti-patak), keleti széle és a Kis-Csincse szeli át. Növényföldrajzilag az Alföld (Eupannonicum), Duna-Tisza köze (Praematricum) flórájához tartozik és az erdős-sztyepp zónában helyezkedik el.

Az eredeti növényzetet, amely feltehetőleg a növényzeti zónának és az alapkőzetnek megfelelően lösztölgyesek és löszgyepek mozaikjából állt, tarkítva a patakok melletti vizes élőhelyek társulásaival, a mezőgazdaság teljesen megsemmisítette. A terület mai állapotára jellemző a mezőgazdaságilag intenzíven művel szántók (95 %), gyepek (4,9 %) és erdők (0,1 %) jelenléte.

A terület erdői kis kiterjedésűek, telepítettek, a nyomvonalas létesítmények és a patakok mellett helyezkednek el. Fő fafajaik: nemes nyár, akác, korai juhar és magas kőris.

A területen található növényzeti típusok

Fűzliget (**Leucojo aestivo-Salicetum**)

Akácós (**Bromos sterili-Robinetum** ill. **Chlidonio-Robinetum**)

Töviskes (**Pruno-Crataegetum**)

Nádas (**Scirpo-Phragmitetum**)

Magas sásos (**Caricetum acutiformis ripariae**)

Másodlagos franciaperjés kaszálórét (**Patinaco-Arrhenatheretum elatioris**) és Festuca-s félszáraz típusa

Szikár legelők (**Cynodonti-Festucetum pseudovinae**, **Cynodonti-Poetum angustifoliae**, **Convolvulo-Agropyretum repentis**, **Lolio-Plantaginetum**) és átmeneteik a füves szikes puszták (**Achilleo-festucetum pseudovinae**) felé

A fellelt flóra

genus	species	fajnév	Borhidi- féle SZMT	élet- forma	flóra- elem	Simon féle TVK
Achillea	collina	mezei cickafark	DT	H	CON	TZ
Agrimonia	eupatoria	közönséges párlófű	DT	H	EUR	TZ
Agropyron	repens	közönséges tarackbúza	RC	G	CIR	GY
Arctium	lappa	közönséges bojtorján	W	TH	EUA	GY
Arrhenatherum	elatus	franciaperje	DT	H	EUA	TZ
Artemisia	vulgaris	fekete üröm	W	H(Ch)	CIR	GY
Astragalus	glycyphyllos	édeslevelű csüdfű	G	H	EUA	K
Calamagrostis	epigeios	siskanád	RC	H	EUA	TZ
Calystegia	sepium	sövényiszulák	DT	H	KOZ	K
Cirsium	arvense	mezei aszat	RC	G	EUA	GY
Dactylis	glomerata	csomós ebír	DT	H	KOZ	TZ
Daucus	carota	vadmurok	DT	Th-TH	KOZ	TZ
Dipsacus	laciniatus	héjakútmácsonya	W	TH	PoM	GY
Equisetum	arvense	mezei zsurló	DT	G	KOZ	GY
Erigeron	canadensis	betyárfű	AC	Th-TH	ADV	GY
Festuca	pratensis	régi csekesz	C	H	EUA	E
Galium	verum	tejtöltő galaj	DT	H	EUA	K
Lactuca	serriola	keszeg saláta	W	Th-TH	EUA	GY
Linaria	vulgaris	gyújtóvanyfű	W	H(TH)	EUA	TZ
Lolium	perenne	angolperje	DT	H	KOZ	GY
Matricaria	maritima	ebszékű	W	Th-TH-H	EUA	GY
Melandrium	album	fehér mécsvirág	W	Th-TH	ADV	G
Mentha	longifolia	lómenta	DT	H(G)	EUA	K
Pastinaca	sativa	pasztinák		H	ADV	G
Plantago	lanceolata	lándzsás útifű	DT	H	KOZ	TZ(K)
Plantago	major	nagy útifű	W	H	KOZ	GY
Poa	nemoralis	ligeti perje	C	H	CIR	TZ
Potentilla	reptans	indás pimpó	DT	H	KOZ	TZ
Robinia	pseudo-acacia	akác	AC	MM	ADV	GY
Rubus	caesius	hamvas szeder	DT	H-N	EUA	TZ
Salix	alba	fehér fűz	C	MM-M	EUA	E
Salix	fragilis	csőregefűz	G	MM-M	EUA	K
Sambucus	ebulus	földi bodza	W	H	SME	GY
Stenactis	annua	seprence	AC	Th	ADV	TZ
Symphytum	officinale	fekete nadálytő	G	H	EUR	K
Tanacetum	vulgare	gilisztaűző varádics	W	H	EUA	K
Taraxacum	officinale	pongyola pitypang	RC	H	EUA	GY
Trifolium	pratense	régi here	DT	H	EUA	TZ
Trifolium	aureum	zörgő here	G	Th-TH	EUA	K
Trifolium	repens	fehér here	DT	H	KOZ	TZ
Trifolium	arvense	tarlóhere	DT	Th	EUA	GY
Trifolium	campestre	mezei here	DT	Th-TH	EUR	TZ
Urtica	dioica	nagy csalán	DT	H	KOZ	TZ(K)
Verbascum	blattaria	molyűző ökörfarkkóró	DT	H	EUA	TZ
Verbascum	phlomoides	szőszös ökörfarkkóró	W	TH	SME	TZ
Vicia	cracca	kaszanyűgbükköny	DT	H	CIR	TZ
Viola	hirta	borzas ibolya	G	H	EUA	K
Viola	arvensis	mezei árvácska	W	Th	EUA	GY

3.6.3. A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megje-
lölése.

A bányaterület élőhelyeinek jellemzése

Másodlagos, illetve jellegtelen származék mocsarak, rétek és gyepek:

01 Kiszáradt és másodlagos mocsarak:

Magas termetű mocsári növényekből és gyomokból, gyakran tájidegen, nagytermetű, agresz-
zív fajokból álló fajszegény növényzet.

011 Féltermészetes mezsgyék, rézsúk és gátak növényzete:

Mesterségesen kialakított lejtős felszínek hosszú idő alatt stabilizálódott, általában erősen
gyomos, jellegtelen gyepei. Bár jellemzően száraz és üdebb közösségek zonációrendszerei,
közös történetük és kezelésük miatt érdemes őket külön élőhelynek tekinteni.

014 Ruderális, útszéli és taposott gyomnövényzet:

Taposással zavart területek egyszintű, többnyire alacsony-elfekvő gyomnövényzete.

Telepített erdészeti faültetvények származékai:

S1 Akácosok:

Akáccal létesített, többnyire elegyetlen, ültetvényszerű állományok, melyek gyepszintje na-
gyobb részt nitrofil fajokból áll.

S6 Nem őshonos fajokból álló erdők és cserjések:

Betelepített vagy behurcolt, agresszív propagációs stratégiájú, fás szárú növényfajokból kiala-
kult erdők és cserjések.

Agrár élőhelyek:

T1 Egyéves szántóföldi kultúrák gyomnövényzete:

Tavaszi vetésű vagy őszi vetésű áttelelő egyéves kultúrák gyomnövényzete.

Egyéb élőhelyek:

U6 Meddőhányók:

Ipari tevékenység melléktermékeként keletkező, nem talaj jellegű ásványi szubsztrátok (leg-
gyakrabban homok, agyag, salak, zagy, kő- vagy kavicsstörmelék), a spontán vagy rekultiváci-
ós szukcesszió különböző stádiumaiban lévő változatos (rendszerint ruderális) élőlényközös-
ségekkel.

U7 Nyitott bányafelületek:

Ásványi anyagok, kőzetek ipari kitermelése során lepusztult, roncsolt területek.

A területen 20 %-nál nagyobb részesedéssel fellelhető élőhelyek általános jellemzését a következőkben ismertetjük.

Akácosok

Azonosító kód: S1

Definíció: Akáccal létesített, többnyire elegyetlen, ültetvényszerű állományok, melyek gypszintje nagyjából nitrofil fajokból áll.

CORINE kód: 83.324

Abiotikus jellemzés: A kontinentális klímát jól elviselő akác az Alföld és a dombvidékek homokos vagy löszös, laza talajain érzi jól magát. Homokterületeinken elsősorban humuszos homok, rozsdabarna és kovárványos barna erőtalajokon ültetik, ritkábban futóhomokon is megtaláljuk. Löszterületeinken a csernozjom és csernozjom barna erdőtalaj, illetve a Raman-féle barna erdőtalaj alkalmas számára. A talajkémhatással szemben különösebb igényt nem támaszt. Kerüli a túl magas talajvizű, fagyzugos és kötött termőhelyeket, középhegységi termőhelyeink már nem nyújtanak számára megfelelő életteret.

Biotikus jellemzés: Az akác nagy fényigénye, gyors növekedése, erős vegetatív felújulóképessége (tő- és gyökérsarjról), agresszív terjeszkedése miatt gyenge társulásképeségű. Állományai többnyire elegyetlenek, a fás növények közül csak a behurcolt *Celtis occidentalis*, *Padus serotina*, *Ptelea trifoliata* és a honos *Sambucus nigra* tud megélni az akáccal. A számára megfelelő, félszáraz és üde termőhelyeken az állományok záródása 80-100 %-os, a famagasság 25-30 m-t érhet el. A szélsőségesen száraz termőhelyre telepített akácok viszont alacsony, 50-60 %-os záródásúak, a famagasság nem éri el a 10-12 m-t, a fák csúcscsúszadtak, vegetatív felújulásra már képtelenek. A cserjeszint többnyire – az erdészeti beavatkozások miatt is – hiányzik, a szélsőségesen száraz termőhelyek felritkuló akácosaiba benyomulnak viszont a xerofil cserjefajok, mint a *Juniperus communis*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*. Mivel az akác későn fakad, laza lombzatú, kevés és gyorsan bomló avart vet, s gyökerein a szimbióta *Rhizobium leguminosarum* nitrogéngyűjtő baktérium él, ezért sajátos fajösszetételű, fajszegény gypszint szelektálódik.

Az egyéves fajok és a salátaboglárka tömegesen lépnek fel. A nyári aszpektusra többnyire a nudum-szubnudum állapot jellemző, ilyenkor lehet helyenként az eredeti erdőtársulás néhány túlélőjét (*Polygonatum* spp., *Brachypodium sylvaticum*, *Geum urbanum*, *Convallaria majalis*) megtalálni.

A lazább, főként homoktalajok jellegzetes inváziós faja az *Asclepias syriaca*. Az akácok szélsőségesen száraz típusaiban a pusztai vegetáció marad az uralkodó, a jellegzetes nitrofil fajok innen hiányoznak. Ezeken a mély talajvizű, meszes homokterületeken a fűfélék (*Bromus tectorum*, *Secale sylvestre*, *Festuca vaginata*, *F. rupicola*, *Stipa capillata*, *S. borysthenica*, *Melica transsilvanica*) szaporodnak el a bolygatás mértékétől függően.

Alegységek: Bár az akácok esetében több asszociáció rangú egységet írtak le, ezek elkülönítése – a nehéz megkülönböztethetőség miatt – nem célszerű. Alegységeket részben az eredet (mag, sarj), részben a termőhelyek vízgazdálkodási kategóriája (szélsőségesen száraz, száraz-félszáraz, üde-félmedves) alapján lehet felállítani.

Emberi használat, természetvédelmi kezelések: Az akácosok elsősorban fatermesztési céllal létesített ültetvényszerű állományok, melyeket rövid (25-35 éves) vágásfordulóval kezelnek. A sarjzattatásos felújítás kevésbé, a tuskózásos, teljes talajelőkészítéssel felújítási technológia erősen károsítja az élőhelyeket, utóbbi esetben az eredeti vegetáció fajainak nincs túlélési esélye.

Magról az akác nem újul és nem újítható fel. Természetvédelmi szempontból az akác spontán terjeszkedése, „tovagyaloglása” főleg gyepterületeknél, valamint alföldi tölgyeseknél nem kívánatos és meggátolandó, mert jelentős degradációhoz vezet. Az elakácosodott (elakácosított) területek regenerálódása nem várható, mesterséges beavatkozással is csak hosszú idő alatt és drasztikus módon (pl. vegyszerek alkalmazása) lehet visszaszorítani e fajt.

Irodalom: Boros Á. 1926, Ernyey 1926, Tränker 1935, Felföldy L. 1947, Járó 1953, Keresztesi 1965.

Meddőhányók

Azonosító kód: U7

Definíció: Ipari tevékenység melléktermékeként keletkező, nem talaj jellegű ásványi szubsztátok (leggyakrabban homok, agyag, salak, zagy, kő- vagy kavicsstörmelék), a spontán vagy rekultivációs szukcesszió különböző stádiumaiban lévő változatos (rendszerint ruderalis) élőlényközösségekkel.

CORINE kód: 86.41

Abiotikus jellemzés: Néhány 10 négyzetmétertől, több négyzetkilométernyi kiterjedésű mesterséges (gyakran lépcsőzetes csonka gúla vagy csonka kúp) alakú felszínek, meredek részsűkkel. A középhegységek mélyművelésű bányáit, illetve kisebb izolált külfejtéseit a kis és közepes méretű meddőhányók jellemzik, nagy az MVM Mátra Energia Zrt. területén meddőhányók nagy összefüggő rendszerét alakították ki. Fontos jellegzetesség, hogy a meddőhányók képzése során elpusztul az eredeti élőhely, a talaj, illetve a lokális élőlényközösségek. A felszínre kerülő alapközetek növények számára hozzáférhető tápanyagtartalma rendszerint alacsony, a víz- és hőháztartásuk előnytelen. Gyakran tartalmaznak öngyulladásra hajlamos, vagy toxikus, esetleg szélsőséges (rendszerint alacsony) pH-jú anyagokat. A korábbi élőhelyhez képest a környezet szélsőségesebb, illetve szélsőségesebben ingadozó, jelentősebbek az eróziós folyamatok. A meddőhányók egy (jelentős) részét rekultiválják, ilyenkor rendszerint talajjavítás is történik.

Biotikus jellemzés: A meddőhányók keletkezésük pillanatában üres felszínek, amelyeket a környező flóra és fauna tagjai spontán (de nagyon különböző valószínűségekkel) kolonizálnak, vagy amelyeket rekultiválnak, azaz alkalmas taxonokkal mesterségesen betelepítenek. A nagy felületű, nem toxikus, és viszonylag kedvező adottságú meddőket a rekultivációs során mezőgazdasági műveléssel hasznosítják (pl. gabona-, szőlő-, gyümölcsstermesztés), míg az erre alkalmatlanokon gyeptet és erdőt telepítenek. Gyeptelepítésre a rézsűfüvesítésekénél használt magkeverékeket (pl. *Lolium perenne*, *Festuca rubra*, *Dactylis glomerata*, *Trifolium* és *Medicago* fajok), fásításra elsősorban igénytelenebb fafajokat (pl. *Robinia pseudo-acacia*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Populus euroamericana* c. *robusta*, *Pinus sylvestris*, *Pinus nigra*, *Elaeagnus angustifolia*) használnak. A nem rekultivált felszíneket, a lokális termőhelyi adottságok függvényében, a ruderalis élőhely gyomfajai kolonizálják, jellegzetes szukcessziós stádiumokat alakítva ki. Tipikus egy rövid pionír szakasz, amelyet egyévesek (pl. *Lactuca serriola*),

Matricaria perforata, *Erigeron canadensis*, *Chenopodium* és *Amaranthus* FAJOK), és igen gyakran a *Tussilago farfara* tömeges megjelenése jellemez. A következő (5-10 éves) szakaszt a kétéves vagy rövid életű évelő, gyors szaporodásra alkalmas ruderalis gyomok (pl. *Daucus carota*, *Echium vulgare*, *Atemisia vularis*, *Cardus*, *Cirsium* és *Plantago* fajok) uralják. Ezután jön rendszerint egy pillangós fajok (pl. *Melilotus officinalis*, *Trifolium* és *Medicago* fajok) dominálta szakasz, majd fűvek (pl. *Bromus* és *Poa* fajok, *Calamagrostis epigeios*, *Agropyron repens*) következnek, melyeket fokozatosan cserjék (pl. *Rubus* és *Rosa* fajok) és fák (rendszerint a rekultiváció során is alkalmazott fajok) követnek. Az itt vázolt szukcessziós folyamat a rekultivált gyepek és faültetvények esetében is bekövetkezik, mivel a mesterséges közösségek rezisztenciája csekély a gyomok inváziójával szemben. Kis felületű, és természetes élőhelyekkel körülvett meddőhányókon megfigyelhető a környező természetes flóra és fauna betelepülése.

A megfigyelések szerint a sérült termőhelyek regenerációjának sikerét döntően a környező táj minősége (a propagulum forrás minősége és mennyisége) határozza meg, és a meddőhányó anyagának kedvezőtlen sajátosságai (az extrém esetek kivételével) a szukcesszió szempontjából csak másodlagosak.

Alegységek: Más élőhelyekkel összehasonlítva, a meddőhányók vegetációját a nagy változatosság jellemzi. A változatok a szukcessziós állapot, a természetes, illetve a rekultiváció során betelepített fajok aránya, a talaj kötöttsége, nedvesség állapota, tápanyag státusa és a biológiai aktivitást zavaró körülmények (pl. toxinok, savanyúság) szerint rendezhetők. Iparvidékeken, természetes propagulum források hiányában, leggyakrabban a szukcesszió korai szakaszában megrekedt, és a közepesen kötött talajú, tápanyagszegény ruderaliák száraz típusaival rokonítható változatok. A természetes vegetáció közelsége esetén a degradált természetes gyepekre és a felújuló erdők korai (kétszikűekben, liánokban, bokrokban gazdag) stádiumaira emlékeztető változatok alakulnak ki. Sikeres rekultiváció után a mesterséges faültetvényes, illetve részüik máshol is fellelhető monoton, sivár típusai alakulnak ki.

Emberi használat, természetvédelmi kezelések: A rekultiváció típusa szerint egyes meddőhányókat mezőgazdasági, erdészeti, vadvédelmi vagy rekreációs célra hasznosítanak. A spontán regenerálódást a mérsékelt legeltetés (az állatok által bevitt propagulumok, illetve a legelésnek a szubordinált fajokat segítő hatása révén) jelentősen meggyorsítja.

Irodalom: Felföldi L. 1942, Ubrizsy G. 1949, Vörös L. Zs. 1964. Lehmann A 1970, Szegi J. (szerk.) 1982, Terpó A., Bálint K. 1985, Bakonyi G., Kiss I. 1986, Bartha S. 1993.

Nyitott bányafelületek

Azonosító kód: U8

Definíció: Ásványi anyagok, kőzetek ipari kitermelése során lepusztult, roncsolt területek.

CORINE kód: 86.41

Abiotikus jellemzés: Az ország egész területén a valamikor, illetve a jelenlegi felszíni bányák jelentős területeket fednek le. Legelterjedtebbek a külszíni dolomit, mészkő, bauxit, bazalt, gránit és lignit fejtések, melyek mint építőanyagok és energiahordozók kerültek kitermelésre. Pannon-kori lignit készleteket pedig a Mátrában és Bükkalján (Gyöngyösvisonta, Bükkábrány) termelnek ki.

Az andezit kitermelése főleg az Északi-középhegységben jelentős (Börzsöny, Cserhát, Karancs, Mátra, Recsk, Tokaji-hg. stb.). A kirakó útburkolatként használt bazaltért viszont leg-szebb tájegységeinket csonkították meg: Badacsony, Szentgyörgy-hegy, Gulács, Fóti-hegy, Kovácsi-hegy, Haláp, Ság stb. (a Dunántúlon), vagy a Somoskő és a Salgó az Északi-középhegységben. Gránitot a Velencei-hegységben, Pannon-kori lignit készleteket pedig a Mátrában és Bükkalján (Gyöngyösvisonta, Bükkábrány) termelnek ki.

Biotikus jellemzés és alegységek: A felszíni bányafejtés során kialakuló nyitott bányafelületek olyan új mesterséges élőhelyeket alkotnak, ahol a különböző kőzeteken keletkező, változatos méretű (szélesség, hosszúság, mélység) bányafelületek növényzeti adottságai eltérőek, és a növénytakaró kialakulása csak nagyon hosszú idő alatt, rendkívül lassú folyamatok révén in-dul meg. Sok helyen különösen hátrányt jelent a magas és meredek falak rendszere, máshol viszont éppen a magas sziklafalak jelentenek kedvező életteret a ritka és védett fajok számára. Így igen értékes fajösszetétel figyelhető meg néhol a dolomitbányák peremterületén. Itt főleg a pionír fajok, a nyílt dolomit sziklagyepek fajai szivárognak vissza: *Draba lasiocarpa*, *Poa badensis*, *Dianthus plumarius* ssp. *regis-stephani*, *Leontodon incanus*. Sajnos azonban a nagy térségű, degradált mozgó-dolomitos, nyitott bányafelületeket a növényzet még évszázadok múlva sem tudja teljesen lefedni.

A nyitott bányafelületek növényesedési folyamatai aránylag gyorsabbak a vízszintes, illetve a kevésbé meredek oldalakon. A szukcesszió beindulásával évtizedekig termőhelyközömbös gyomfajok telepednek meg.

Jellegzetes kolonizációt fásodó szárú fajok, és általában ültetett fás szárú állományok követ-nek: akácok, erdei fenyvesek, fekete fenyvesek, néhol nyíreszek. Az erdősített állományok idővel különösen az árnyas-nedves köves oldalakon, törmelékletjő-erdő fölé fejlődnek, a na-posabb-szárazabb helyeken a cseres-tölgyesekre jellemző fajok figyelhetők meg. A legtöbb helyen azonban az akácok hosszú távú „berendezkedése” észlelhető. Általában véve azon-ban mindegyik nyílt bányafelületnek sajátos evolúciója van, mely hosszú időre a gyomfajok-hoz kötődő növényzet eluralkodását teszi lehetővé.

3.6.4. Az eddigi károsodás mértékének meghatározása.

A vizsgálati terület botanikai (természetességi és természetvédelmi szempontú) értékelé-se

A vizsgált terület vegetációjának jelenlegi állapotára a fajlisták szociális magatartás típusai-nak (SBT) és a természetvédelmi érték kategóriájának (TVK) százalékos megoszlása alapján lehet következtetni. Miden élőhely típusban igen magas a degradációt jelző növényfajok ill. a gyomok aránya. Mivel nem vettük figyelembe a dominancia viszonyokat, ezért az egyes ese-tekben kedvezőbb helyzetben tűnik fel a vegetáció természetessége. Jól megfigyelhető, hogy a legeltetés hatására a gyepekben a zavarást jól tűró növényfajok igen nagy számban fordulnak elő, de viszonylag alacsony a gyomok aránya. A vizes élőhelyek egy kissé jobb képet mutat-nak, bár ott is nagy mértékben jelen voltak degradációt jelző növényfajok. A fás vegetáció esetében kiugróan magas a ruderalis kompetitorok ill. az agresszív kompetitorok aránya, amely jelzi a növényzet teljes destrukcióját.

Összefoglalva tehát megállapítható, hogy a nagy kiterjedésű szántók és mezőgazdasági művelt területek mellett az igen kis kiterjedésű természeti területek igen leromlott természetességi állapottal rendelkeznek. A növényzetük bármely típusában magas számban vannak jelen degradációt jelző növényfajok és alig, ill. nem fordulnak elő háborítatlan körülményeket kedvelő specialista növényfajok.

A vizsgálati terület zoológiai értékelése

Az **Odonatológiai** vizsgálatok során 2 védett, ám nem ritka szitakötőfaj került elő. Fent említett fajok gyakorlatilag majdnem minden hasonló élőhelyen előfordul.

A **Coleoptera-faunisztikai** vizsgálatok során előkerült 1 védett, ám nem ritka cincérfaj, valamint 2 védett, mégis szinte mindenütt előforduló futóbogárfaj. Más, jelentősebb természeti értékre nem leltünk.

A **Lepidopterológiai** vizsgálatok eredményeként a vizsgálati területen 32 nappali lepkefajt találtunk, ebből 5 áll védelem alatt. Az 5 védett fajból 2 veszélyeztetett, Vörös Könyves: a **Zerynthia polyxena**, és a **Lycaena dispar hungarica**.

A vizsgálati területen gyűjtött illetve meghatározott pókfajok mindegyike, a hasonló területeken nagy mennyiségben előforduló, általánosan elterjedt pókok közé tartozik.

A vizsgálati terület **malakológiai** szempontból viszonylag változatos és természetközeli. Bár védett, igazán ritka csigafaj nem került elő, azonban kiemelendők a következő, szórványos előfordulását, a víztisztaságra érzékeny fajok: *Pisidium nitidum*, *Unio crassus*, *Sphaerium corneum*, *Valvata piscinalis*.

Az **Ichthyológiai** vizsgálatok során a vízfolyásokban három védett fajt, a **Cobitis taenia-t**, a **Gobio albipunctatus-t**, és a **Nemachilus barbatulus-t** sikerült kimutatni. A korábban bemutatott haltársulás alapján a Csincse-patak ökológiai épsége, a negatív beavatkozások ellenére még kielégítőnek mondható. Dominálnak az őshonos fajok, bár a védett fajok száma csekély. Veszélyeztetett fajokat nem sikerült kimutatni.

A **herpetofauna** vizsgálata során 7 kétéltűfaj és 2 hüllőfaj került kimutatásra. Ezek mindegyike védett (Hazánkban minden kétéltű- és hüllőfaj védett), ám egyikük sem képvisel jelentősebb természeti- természetvédelmi- értéket.

A vizsgált terület egy része, a Csincse és a Lengyel-tanya közelében lévő, állandóan vízzel borított, kb: 2 ha kiterjedésű mocsár, mint szaporodó- és élőhely jelentenek értéket.

Az **ornithológiai kutatások** során a 110 megfigyelt madárfajból 64 faj költése igazolódott, további 12 faj ugyan nem költ a területen, de azt táplálkozó területként használja. Ezek közé tartoznak a nagyobb térigényű, nagytestű ragadozó madarak, mint például a parlagi sas, kerecsensólyom.

A megfigyelések során 9 fokozottan védett madárfaj előfordulása bizonyosodott be, melyből 5 fészkel (1 pár fehér gólya, 1 pár gyöngybagoly, 2 pár kuvik, 1 pár szalakóta, 5 pár gyurgyalag) a területen. Emellett 85 védett és 16 nem védett fajt is regisztráltunk.

Noha a vizsgálatok jó néhány védett és fokozottan védett fajt mutattak ki, a legértékesebb a területen fészkelő fokozottan védett fajok egyike sem az élő-, hanem a fészkelőhelyhez kötött, ezért áttelepítésük megoldható.

A mammológiai vizsgálatok kapcsán összesen 21 emlős faj fordult elő a területen, ebből védett faj 9, míg 1 faj – a vidra – fokozottan védett, Vörös Könyves, veszélyeztetett 1 faj.

Természetvédelmi szempontból mégis csupán ez a vízi ragadozó (alkalmi) előfordulása jelentős, azonban a vizsgálati terület állandó élőhelyül nem megfelelő.

A vizsgálati terület természeti állapotértékelése és ökológiai kapcsolatai

Mint már a botanikai értékelésnél kifejtésre került, a vizsgálati területen igen magas a degradációt jelző növényfajok, ill. a gyomok aránya. Elmondható, hogy a nagy kiterjedésű szántók mellett a kis kiterjedésű természetközeli területek erősen leromlott természetességi állapottal rendelkeznek. A növényzetüket tekintve csupán kis számban, illetve nem fordulnak elő a háborítatlan körülményeket kedvelő specialista növényfajok.

A vizsgálati terület növényzetének természetességéből következően, mint ahogy az a zoológiai értékelésből kitűnik, csupán elenyésző arányban fordulnak elő ritka, a speciális élőhelyhez kötődő, védett gerinctelen állatfajok.

Azok a gerinces taxonok (halak, kételtűek, hüllők), melyek képviselői közvetlenül egy adott élőhely valamely sajátos természeti, természetességi jellegétől függenek, a vizsgálati területen meglehetősen fajszegény, leromlott diverzitási struktúrát mutattak. Ennek eredményeként közülük – nem került elő természetvédelmi szempontból fontos faj.

A magasabb rendű gerincesek (madarak, emlősök) kisebb élőhely-specifitásuk miatt, függetlenül a vizsgálati terület leromlott állapotától, már változatosabb, esetenként értékesebb képet mutatnak.

Az azonban egyértelműen megállapítható, hogy a vizsgálati területen fészkelő fokozottan védett madarak mindegyike főként a fészkelőhelyéhez ragaszkodik és viszonylag könnyen át- illetve megtelepíthető.

A vizsgálati területnek legfontosabb tulajdonsága az, hogy tényleges és potenciális kapcsolatot jelent – mint ökológiai vagy zöldfolyosó – két nagy élőhelytípus-komplexum (középhegységi lomberdők, síkvidéki sztyeppzóna) között. Ez a két régió a Bükk-hegység, amely nemzeti parkként – természetvédelmi szempontból – hazánk legjelentősebb középhegysége, valamint a Borsodi Mezőség, amely tájvédelmi körzetként képvisel jelentős természeti értéket. (Az ökológiai folyosók az állat- és növényfajok mozgását hivatottak biztosítani - 'stepping-stone' elv alapján – a természetes és természetközeli élőhelytípusok között.) A bánya területén felkelhető apró természetközeli területek a két tipikus élőhelyrendszer összekötő, egykoron kiterjedtebb ökológiai folyosórendszer utolsó tagjai közé tartoznak. további sérülésük, időszakos vagy végleges megszűnésük esetén említett funkciójukat nem, vagy csak alig tudják betölteni. Ez a vizsgált területen túl, annak tágabb kisugárzási körzetében is nehezen becsülhető ökológiai károsodásokat okozhat. A térségen áthaladó fő közlekedési útvonalak (3-as főút és a Miskolc-Budapest vasút) az egyedek vándorlási útvonalában már meglévő, folyamatos akadályt képeznek.

Az ökológiai kapcsolatokra gyakorolt hatás azonban tervszerű, megelőző tevékenységgel minimalizálható, az élőhelyek fokozatos átmentésével, a kapcsolatok fenntarthatók.

Ökológiai szempontból a Csincse- és a Geszti-patak, valamint a közvetlen környezetében fellelhető természetközeli (gyepes és nedves) területek jellemző élőhely típusai jelentenek értékeket.

A bányaterület faunájának jellemzése

A bányaterületen a kultúr-ökoszisztémákat közönséges fajok alkotják, a terület erősen zavart részeit nagy tűrőképességű fajok népesítik be.

A területen számos madárfajt megfigyeltünk, ezeknek egy része védett, azonban ebben az időszakban a fészkelés nem bizonyítható, legfeljebb valószínűsíthető néhány faj esetében.

. A homokfalak lefejtésénél figyelembe kell venni az ott esetleg fészket verő madarakat: vagy fészkelési időn kívül kell a munkálatokat végezni, vagy meg kell akadályozni a madarak megtelepedését a letermelés előtt.

A természetes társulások nem tartalmazó élőhelyeknek megfelelően az állatvilágban sem található értékesebb védett, ritka vagy veszélyeztetett faj. Mint élőhely a terület minimális lehetőséget nyújt, mint táplálkozó hely szintén jelentős.

A területen fellelt megfigyelhető állatfajok

Szitakötők (Odonata)

Pataki szitakötő (Orthetrum brunneum)

Kék pásztor (Orthetrum coerulescens)

Sávós szitakötő (Agrion splendens splendens)

Széleslábú szitakötő (Plathychnemis pennipes)

Vörös légyvadász (Pyrrhosoma nymphula)

Alföldi szitakötő (Sympetrum sanguineum)

Sárgatorkú katonaszitakötő (Sympetrum meridionale)

Sávós szitakötő (Calopteryx splendens)

Feketelábú szitakötő (Gomphus vulgatissimus)

Bogarak (Coleoptera)

Selymes futrinka (*Carabus convexus*)

Cincérek (Cerambycidae)

Lucerna cincér (*Plagion otus phloralis*)

Kétsávós gyalogcincér (*Dorcadion pedestre*)

Nyolcsávós gyalogcincér (*Dorcadion Scopoli*)

Lepkék (Lepidoptera)

Kis szénalepke (*Coenonimpha pamphilus* n.)

Közönséges szénalepke (*Coenonipha iphis*)

Nagy ökörszemlepke (*Manila jurtina monoculus*)

Sakktábla lepke (*Malanargia galathea*)

Szürkeöves szemeslepke (*Hipparhia fagi*)

Répalepke (*Pieris rapae*)

Repcelepke (*Pieris napi*)

Közönséges boglárka (*Polyommatus icarus*)

Ékes boglárka (*Everes argiades*)

Bogáncslepke (*Cynthia cardui*)

Puhatestűek (Mollusca)

Valvata piscinalis

Halak (Pisces)

Bodorka (*Rutilus rutilus*)

Vörösszárnyú keszeg (*Scardinius erythrophthalmus*)

Domolykó (*Leuciscus cephalus*)

Küsz (*Alburnus alburnus*)

Fenekjáró küllő (*Gobio gobio*)

Halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*)

Kínai razbóra (*Pseudorasbora parva*)

Ezüstkárász (*Carassius auratus*)

Ponty (*Cyprinus carpio*)

Kövi csík (*Nemachilus barbatulus*)

Vágó csík (*Cobitis taenia*)

Sügér (*Perca fluviatilis*)

Vágódurbincs (*Gymnocephalus cernuus*)

Széles durbincs (*Gymnocephalus baloni*)

Fogassüllő (*Stizostedion lucioperca*)

Kétéltűek (Amphibia)

Zöldvarangy (*Bufo viridis*)

Barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*)

Kecskebéka (*Rana esculenta*)

Hüllők (Reptilia)

Fürge gyík (*Lacerta agilis*)

Madarak (Aves)

Szürke gém (*Ardea cinerea*)

Fehér gólya (*Ciconia ciconia*)

Tőkés réce (*Anas platyrhynchos*)

Héja (*Accipiter gentilis*)

Egerészölyv (Buteo buteo)

Barna rétihéja (Circus aeruginosus)

Vörösvércse (Falco tinnunculus)

Fogoly (Perdix perdix)

Fácán (Phasianus colchicus)

Örvösgalamb (Columba polumbus)

Balkáni gerle (Streptopelia turtur)

Kakukk (Cuculus canorus)

Erdei fülesbagoly (Asio otus)

Gyurgyalag (Merops apiaster)

Búbosbanka (Upupa epops)

Zöldküllő (Picus viridis)

Nagy tarkaharkály (Dendrocopos maior)

Emlősök (Mammalia)

Mezei cickány (Crocidura leucodon)

Keleti sün (Erinaceus concolor)

Vizipocok (Arvicola terrestris)

Pirókegér (Apodemus agrarius)

Mezei pocok (Microtus arvalis)

Ürge (Spermophilus citellus)

Mezei nyúl (Lepus europeus)

Vidra (Lutra lutra)

Róka (Vulpes vulpes)

Őz (Capreolus capreolus)

4. RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK

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

Műszaki értelemben a havária jelentése egy olyan átmeneti üzemzavar, amelynél valamely működő rendszer egyik elemének meghibásodása teljes vagy részleges működésképtelenséget eredményez.

Ezen definícióból kiindulva megállapítható, hogy az elmúlt időszakban az MVM Mátra Energia Zrt. . Bükkábrányi Bánya telephelyen – környezetvédelmi vonatkozású – havária-helyzet nem alakult ki.

Rendszeres munka- és tűzvédelmi oktatás keretén belül a veszélyhelyzetek felszámolására is kitérnek, gyakorlatot is folytatnak.

Az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrányi Bánya telephelyén mindenki biztonsága és testi épsége elsőbbséget élvez bármilyen tevékenység során, hiszen semmiképp sem eredményezhet jó közérzetet az a munkahelyi környezet, amelyik nem biztonságos. Az MVM Mátra Energia Zrt. minden munkatársának biztosítja munkájuk biztonságos és egészséget nem veszélyeztető elvégzéséhez a megfelelő és szükséges védőfelszerelést és a munkaeszközöket.

A telephely egész területén minősített védősisak használata kötelező előírás. A védőruha és annak rendszeres mosatása minden munkatársuk részére biztosított, rendelkezésre áll.

Figyelmeztető feliratok a zajveszélyes területen el vannak helyezve. Földugók a zajveszélyes területre való belépés előtt automatikus adagolókból minden munkatárs részére rendelkezésre állnak, használatuk kötelező. 100 dB fölötti zajban fültek alkalmazása kötelező.

Az MVM Mátra Energia Zrt. minden évben munkahelyi kockázatelemzést és értékelést végeztet a bánya munkahelyein a dolgozókat érő egészségkárosító tényezők hatásairól. A kockázatelemzés feladata a hatályos munkavédelmi jogszabályoknak, szabványoknak való megfelelés vizsgálata, a helyi körülmények között a legkisebb kockázat eléréséhez szükséges javaslat megtevése.

Az egészségügyi miniszter és a szociális családügyi miniszter 25/2000. (IX. 30.) EüM SZCSM együttes rendelete a munkahelyek kémiai biztonságáról szól. A rendelet célja a munkahelyen levő vagy a munkafolyamat során felhasznált veszélyes anyagok és készítmények expozíciójából eredő egészségi és biztonsági kockázatok elkerüléséhez vagy csökkentéséhez szükséges minimális intézkedések meghatározása. Az MVM Mátra Energia Zrt. mint munkáltató gondoskodik a munkahelyen a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető veszélyes anyagok nem veszélyes vagy kevésbé veszélyeztető anyaggal való helyettesítéséről, ezáltal az előidézett kockázatok megszüntetéséről vagy minimumra való csökkentéséről.

A veszélyes anyag és készítmény azonosítására szolgáló dokumentum a Biztonsági adatlap, amely tájékoztatást ad az anyag veszélyességéről, információval szolgál a kezelésére, tárolására, szállítására hulladékának kezelésére és ökotocítására, valamint az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételeire vonatkozóan. A Bükkábrányi Bányában nyilvántartást vezetnek a jogszabály szerint Biztonsági Adatlappal azonosítható és fellelhető, a munkahelyeken használt veszélyes anyagokról. Az anyagok Biztonsági Adatlapjai, anyagfajtánként csoportosítva, dossziékba rendezve minden munkavállaló rendelkezésére állnak, a bánya különböző munkaterületein betekintés céljából.

A gépek hajtóműveiben használt szintetikus hidraulikaolajok és egyéb a technológiában használatos olajok tárolása fémhordókban külön erre a célra alkalmas zárt területen történik, biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírások betartásával.

Az MVM Mátra Energia Zrt. területén a veszélyes hulladékok nyilvántartása a vonatkozó rendeleteknek megfelelően történik.

A veszélyes hulladékok kezelése úgy valósul meg, hogy veszélyeztető hatásának csökkentésére a környezet szennyezésének és károsításának a kizárására irányul az ezzel kapcsolatos tevékenység.

Olyan fedett, az idevonatkozó rendelet előírásainak megfelelő veszélyes hulladék tárlóhely van kialakítva, amely a környezetszennyezést kizárja, a veszélyes hulladékok fajtánként elkülönítését és átmeneti tárolását biztosítja. Működtetése Üzemeltetési Szabályzat szerint történik.

A Bükkábrányi Bánya munkavédelmi tevékenységének végzése, irányítása és ellenőrzése a Munka - és Tűzvédelmi Osztály felügyeletével a Bányabiztonsági Iroda feladata. A munkavédelmi szervezet személyi összetétele mind végzettség, mind létszám vonatkozásában megfelelő az érvényben lévő munkavédelmi jogszabályok által előírt feladatok végrehajtására.

A bánya munkavédelmi tevékenységét külön munkavédelmi szabályzat szabályozza, amely megfelel az előírt törvényi rendelkezéseknek, különösen a 4/2001. (II. 23.) GM rendelet 4.§ (3) és (4) bek.-ben előírtaknak. A tűzvédelmi tevékenységre tűzvédelmi szabályzat került kiadásra.

A munkavédelmi és tűzvédelmi feladatokat a Biztonságtechnikai Iroda látja el. A villamos berendezések szabványossági és villámvédelmi felülvizsgálatát a Bükkábrányi Villamos Üzemeltetési és Karbantartó Osztály végzi.

Bükkábrányi Bánya Tűzvédelmi Szervezete a korábbi évek gyakorlatának megfelelően a vonatkozó tűzvédelmi és egyéb hatósági előírások szerint továbbra is a Bányabiztonsági Irodájaként funkcionál. A tűzoltási feladatokat elsősorban a bánya 8 fős rendészeti szolgálata ill. munkavállalókból szervezett 5 fős létesítményi tűzoltóság látja el. A mindenkori ügyeleti szolgálatot teljesítő tagjai ezt jól felszerelt technikai eszközök segítségével végzik. A külszíni létesítmények, ill. a bányabeli gépek, berendezések az esetleges kezdő tüzek oltásához szükséges kézi tűzoltó készülékekkel fel vannak szerelve.

A munkavállalók előzetes és időszakos alkalmassági vizsgálatát, a munkabalesetek gyors és szakszerű ellátását, a munkahelyek egészségügyi szempontból történő ellenőrzését az állandó

délelőtti munkarendben dolgozó Foglalkozás egészségügyi szolgálat ill. a munkabalesetek gyors és szakszerű ellátását napi 24-órás ügyeletben lévő mentőszolgálat látja el.

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

A talaj- és talajvíz, valamint a felszíni vizek szennyeződésének megelőzését, illetve bekövetkezésük esetén, nagymértékű csökkentését szolgálja a 2005. évben elkészített, Vízhatalom kárelhárítási üzemi terv. A 21/1999. (VII.22.) KHVM-KöM együttes rendelet előírásainak megfelelően elkészített tervet 2020-ban aktualizáltak a 90/2007. (IV.26.) Korm. rendelet előírásai szerint. Az aktualizált tervet a környezetvédelmi hatóság a BO/32/05469-7/2025. számon jóváhagyta.

A tervben meghatározásra kerültek a potenciális talaj- és vízszennyező források, a szennyezés elhárításának módjai, a szükséges intézkedések valamint a hatóságok értesítésének és a különböző szervezetekkel történő együttműködésnek a szabályai. A kárelhárítási terv útmutatást ad arra is, hogy az elhárítási tevékenység során keletkező hulladékok ártalmatlanításánál hogyan kell eljárni.

A Vízhatalom kárelhárítási üzemi terv szoros összhangban van az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrányi Bánya telephelyre vonatkozó Tűzvédelmi Szabályzatával és Munkavédelmi Szabályzatával, valamint a Környezetvédelmi Szabályzattal is.

A telephelyen nagy hangsúlyt helyeznek a haváriás állapotok megelőzésére. Megnyilvánul ez abban, hogy a gépek, berendezések állapotát – jellegüktől függően – időszakosan átvizsgálják, karbantartják, a veszélyes anyagok lefejtésénél, átrakásánál, telephelyen belüli szállításánál körültekintően, gondosan járnak el.

A bányászati tevékenység során előforduló olajos talajszennyezések megszüntetése

A bányászati technológiák gépeinek működése, javítása során a leggondosabb üzemeltetés, karbantartás esetén is előállhat környezetszennyezés.

A bányabeli célgépek, szállítószalag-fejek hajtóműveinél, osztósíkjainál, olajvezetékek csatlakozóinál tapasztalható az olajtöltetek lassú szivárgása, csepegése, kisebb olajfolyások, amelyeket elsősorban tömítési gondok okoznak.

Az ily módon előálló fokozatos olajvesztések mellett azonban esetenként előfordulnak jelentősebb mennyiségű, üzemzavarból származó olaj elömlések is, amelyeknél rövid idő alatt nagymennyiségű olaj kerül a környezetbe.

Előírások a környezetszennyezés megelőzésére, az esetleges szennyezés kárelhárítására:

- A Bükkábrányi bányában a vízminőségi kárelhárítási üzemi terveket a környezetvédelmi törvény előírása alapján 5 évente elkészítették.

Az üzemi tervek tartalmát és szerkezetét a 90/2007. (IV.26.) Korm. rendelet szerint aktualizálta bánya. Az üzemeltetés során előforduló vízminőséget veszélyeztető veszélyforrások, környezetvédelmi vizsgálatok, elhárítási módszerek, feladatok és felelősök a tervekben megfogalmazásra kerültek.

A Bükkábrányi bánya telephely aktualizált tervét az BAZMKH KTHF a BO/32/05469-7/2025. ügyiratszámmon hagyták jóvá

- A gépjárművek, munkagépek üzemelése közben esetlegesen előforduló környezetszennyezések megszüntetése, kárelhárítása bányagazgatói utasítás tartalmaz speciális területre vonatkozó kárelhárítási feladatokat.

A bányászati technológiáknál előforduló olajelfolyások okozta környezetszennyezés megelőzése, megszüntetése, a vonatkozó jogszabályok betartása érdekében a következőket szükséges megvalósítani, végrehajtani.

A technológiák gépparkjainál - különös tekintettel a termelő célgépekre és a szállítószalagfejekre – az előálló töltetszivárgásokat, csepegéseket, elfolyásokat meg kell szüntetni, az erre irányuló feladatokat az éves Környezetvédelmi Intézkedési Tervben és a vonatkozó más előírásoknak megfelelően megfogalmazottak szerint (hajtómű osztósíkok, csatlakozó vezetékek, csőrendszerek tömítései, gyorscsatlakozó kiépítések, nyomásálló tömlő alkalmazása, csapágyfedelek, stb.) folyamatosan végezni kell.

A jelentősebb mennyiségű, vagy üzemzavarból eredő olajszennyezések kárelhárítási rendje

A kárelhárításra kötelezhető olajelfolyások keletkezése

A bányabeli célgépek, szállítószalag-fejek hajtóműveinek meghibásodása esetén, üzemeltetése közben, vagy üzemzavara során előfordul az olajtöltet olyan mértékű elfolyása, amely jól körülhatárolható talajszennyezést okoz, pl.:

- stabil helyen üzemelő berendezések (törőmű, vagonbuktatók, szalagfejek, rézsűhidak) gyakori olajutántöltést igénylő folyamatos olajelfolyása,
- mobil berendezések (jövészto és hanyóképzo gépek, szalagkocsik) nagymértékű olajtöltet veszteséggel járó üzemeltetés vagy javítás során előálló üzemzavara esetén.

A bányabeli egyéb berendezések üzemeltetése vagy javítása közben előálló üzemzavar okozta olajelfolyás, amely jól észlelhető környezeti kárt - talajszennyezést – okoz, pl.:

- transzformátor állomások
- szállító járművek
- munka- és emelőgépek, stb.

üzemeltetése, működése, mozgása, javítása, szerelése stb. során keletkező olaj elfolyásoknál.

Ellenőrzési, észlelési kötelezettség

A bányába telepített, vagy ott munkát végző berendezések olaj elfolyásait a berendezéseket kezelő, javító, karbantartó dolgozók ellenőrizni kötelesek (pl. kotrómester, kenő, szalaggép-

kezelő, szakos kenéstechnikai gépmester, szakos hibaelhárító, gépjárművezető, telepkezelő, karbantartó, stb., valamint a felsorolt dolgozók műszaki felügyelete).

Jelentési, dokumentálási kötelezettség

A munkavégzés, ellenőrzés során észlelt talajszennyezést azonnal jelenteni kell, a berendezés felügyeletének:

- bánya üzemeltetési vezető,
- szakos gépészeti gépmesternek,
- szakos villamos gépmesternek,
- nagyobb talajszennyezés (egyszerre 30 m³-t meghaladó olajos föld keletkezése) esetén a Biztonságtechnikai iroda felé.

A berendezés felügyelete jelenteni köteles az üzemzavart és a tett intézkedéseket legkésőbb a reggeli műszakváltás folyamán az illetékes osztályvezetőnek (termelési, termelés-előkészítési, gépészeti, ill. villamos karbantartó,).

Az észlelt talajszennyezésről a jelentést dokumentálni kell a hiba jellegétől függően a:

- kotró- és hányóképző gépek napi jelentő könyvében,
- a szakos gépészeti műszakjelentésben,
- villamos üzemviteli naplóban,
- a napi termelési jelentésben,

A kárelhárítás lefolytatása

A felügyelettel, ellenőrzési és intézkedési jogkörrel rendelkező dolgozóknak az észlelt, tudomásukra jutott, jelentett, vagy dokumentált környezetszennyezés kárelhárításáról intézkedni kell.

Az olajelömlések, illetve folyamatos olajelfolyások okozta talajszennyezés megszüntetéséről a szennyeződést követően azonnal, vagy a legrövidebb időn belül gondoskodni kell:

- Az üzemzavart, az olajömlést kiváltó meghibásodást, tömítetlenséget, vagy egyéb műszaki okot meg kell szüntetni a további környezetszennyezés megakadályozása érdekében.
- A kiömlött olajat hidrofób perlit, metasorb, 3M, ÖL-EX olajfelszívó anyag, homok, stb. alkalmazásával fel kell itatni.
- Az olajjal szennyezett talajt és az olaj felszívó anyagot össze kell gyűjteni tályban, hordóban, konténerben, stb. és az üzemi veszélyes hulladék-gyűjtő helyre történő be kell szállítani.

Az összegyűjtés és beszállítás személyi és tárgyi feltételeit biztosítani kell.

A gyűjtés helye:

- zárható gyűjtőkonténer, tartály, zárt hordó a üzemi veszélyes hulladék gyűjtő területén elhelyezve
- egy alkalommal 60 m³-t meghaladó olajos föld keletkezése esetén a gépjármű mosó szikkasztójában kijelölt terület.

A kárelhárítás lefolytatásáért felelős személyek:

Gépláncok, mechanikai részegységeinek hibái által okozott olajos talajszennyezés esetén

- A környezetszennyezést kiváltó ok megszüntetéséért, azaz a hibaelhárításért az intézkedési jogkörén belül a:
 - szakos gépészeti gépmester,
 - szakos kenéstechnikai gépmester,
 - szállítószalagos részlegvezető,
 - kenéstechnikai részlegvezető,
 - Bükkábrányi gépészeti karbantartó osztályvezető,
 - Bükkábrányi létesítményi- gépjármű üzemeltetési és karbantartó osztályvezető
- A szennyezett talaj összegyűjtéséért és az üzemi hulladékgyűjtő helyre történő be-szállításáért a:
 - bánya üzemeltetési vezetőnek
 - Bükkábrányi termelési osztályvezető.

A bánya területén dolgozó alvállalkozók által üzemeltetett berendezések okozta környezet-szennyezés esetén:

- hibaelhárításért a vállalkozó,
- a szennyezett talaj összegyűjtéséért, beszállításáért a termelési osztályvezető.

Olajszigetelésű transzformátorok meghibásodása, olajömlése által okozott olajos talajszennyezés esetén:

- (- kotró- és hányóképző gépek,
- szalagfejek, törőmű, vagonbuktató és az
- energiaellátási hálózat transzformátor-állomásai).

- A hibaelhárításért intézkedési jogkörén belül a:
 - berendezést üzemeltető villamos,
 - nagygépes,
 - szállítószalagos,
 - energiaellátás,
 - karbantartó részlegvezető,
 - Bükkábrányi villamos üzemeltetési és karbantartó osztályvezető.
- A környezetszennyezés megszüntetéséért:
 - a környezetszennyezést okozott villamos berendezést üzemeltető, ill. karbantartó részlegvezető,
 - Bükkábrányi villamos üzemeltetési és karbantartó osztályvezető

Szállító járművek, emelő- és munkagépek meghibásodása miatt bekövetkezett olajos talajszennyezés esetén:

- A hibaelhárításért: intézkedési jogkörén belül a:
 - szállítási és gépjármű karbantartó részlegvezető ,
 - Bükkábrányi létesítményi- gépjármű üzemeltetési és karbantartó osztályvezetőt
- A környezetszennyezés megszüntetéséért:
 - szállítási és gépjármű karbantartó részlegvezető ,
 - Bükkábrányi létesítményi- gépjármű üzemeltetési és karbantartó osztályvezető.

Az üzemi hulladék gyűjtő helyre beszállított olajos föld átvételéért a

- Bükkábrányi létesítményi- gépjármű üzemeltetési és karbantartó osztályvezető.

Az olajos talajszennyezések kapcsán keletkező veszélyes hulladékok nyilvántartásának, a üzemi veszélyes hulladék gyűjtőbe ill. gépjármű mosó szikkasztójában történő átadás-átvételének, valamint a Biztonságtechnikai Iroda felé történő jelentésének módját a Környezetvédelmi Szabályzat szabályozza.

A szennyezett talaj (olajos föld) ártalmatlanítása

A kárelhárítás során összegyűjtött, a gazdasági osztálynak dokumentáltan átadott olajos föld ártalmatlanításáról a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően gondoskodni kell.

A keletkezett veszélyes hulladékot vállalkozói szerződések keretében hatósági engedéllyel rendelkező vállalkozóknak ártalmatlanításra át kell adni.

Felelős: Bükkábrányi létesítményi- gépjármű üzemeltetési és karbantartó osztály
Közreműködő: Biztonságtechnikai iroda

5. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS

Az engedélyezett maximális széntermelési kapacitás: 4,7 Mt/év.

Az engedélyezett létesítmény a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció alapján:

Az engedélyes adatai:

A cég neve:	MVM Mátra Energia Zrt.
A cég székhelye:	3271 Visonta, Erőmű utca 11.
A telephely megnevezése:	Bükkábrányi Bányaüzem
A telephely címe:	3422 Bükkábrány, Pf.: 4.

Az engedélyezett tevékenység besorolása:

A tevékenység TEÁOR '08 száma: 0520 (Barnaszén-, lignitbányászat).
3600 (Víztermelés, -kezelés, -ellátás)

A tevékenység a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerinti besorolása: 1. számú melléklet 5. pont: „Szénbányászat”, 2. számú melléklet 13.1. pont: „Szénbányászat 100 ezer t/év szén bányászatától, külszíni bányászat esetén 25 ha területtől is”.

A tevékenység helye és területigénye:

A bányaművelés a Salgótarjáni KBF 4-3/85/7. számú határozatával megállapított, a Miskolci Bányakapitányság 794/1993-2 számú, 1324/1997-1. számú és 5155/2002. számú határozatával módosított „Bükkábrány I. (Külfejtéses üzem Bükkábrány) lignit” védőnevű bányatelek területén történik.

A többször módosított bányatelek területe: 57,35 km². Alaplapja: -48,0 mBf. Fedőlapja: 210 mBf.

Az ásványi nyersanyag: lignit.

Az ásványi nyersanyag kitermelési módja: külfejtés.

A bányatelek töréspont-koordinátái EOVS rendszerben és Balti magassági rendszerben mért adatai:

Töréspont jele	Y (m)	X (m)	Z (m)
97/2	776887,44	286124,13	121,00
97/3	780644,88	287785,88	128,00
97/4	781896,44	288137,53	108,00
97/5	782512,13	286601,13	104,00
97/6	781060,94	283101,88	101,50
97/7	777189,25	281318,94	108,00
92/3	773501,00	280903,00	117,00
92/4	772627,00	280964,00	113,00
92/5	773008,53	283622,60	133,60
92/6	773065,00	283660,00	133,10
92/7	773023,16	283724,56	134,20
92/6	773101,00	284267,00	134,80
92/9	773493,85	284794,14	134,50
97/1H	771533,88	286849,06	143,50
97/2H	771414,75	289183,16	166,50
97/3H	772544,06	290039,22	204,50
97/4H	773525,31	290217,75	153,00
17	774701,63	287012,53	139,30
18	774772,63	287144,66	140,30
19	774843,13	287277,47	141,60
20	774891,25	287365,09	142,00
21	774945,81	287450,09	142,30

Töréspont jele	Y (m)	X (m)	Z (m)
22	775007,56	287522,53	142,50
23	775081,06	287587,75	144,30
24	775159,25	287640,78	144,30
25	775203,75	287665,78	144,30
26	775293,38	287705,34	143,80
27	775386,38	287731,28	143,30
28	775486,13	287744,91	142,50
29	775685,81	287739,28	142,00
30	775799,50	287733,09	138,30
31	775886,38	287736,22	137,90
2002/1	775857,40	287624,54	137,50
2002/2	775927,13	287622,48	135,40
2002/3	776255,96	286967,34	120,00
2002/4	776203,93	286440,56	118,50

A bányauzem központi telephelyének EOY koordinátája: EOY= 772 840 m; EOYX= 284 174 m.

A 2025. év végéig bányaművelés alá vont területek az elkövetkező öt évben is bányaművelés alatt maradnak.

A bányatelken belül 2030. év végéig tervezett bányaműveléssel érintett terület EOY koordinátái:

	EOY Y (m)	EOY X (m)
1 pont	775730,04	285722,20
2 pont	775884,17	285711,04
3 pont	776019,26	285747,52
4 pont	776104,13	285940,56
5 pont	776574,94	285884,95
6 pont	776725,58	285922,66
7 pont	776881,28	285174,34
8 pont	777004,43	285052,57
9 pont	777191,61	284997,42
10 pont	777537,15	284772,29
11 pont	777679,14	284772,29
12 pont	775076,95	282201,42
13 pont	777558,98	282289,41
14 pont	777854,34	284458,29

A létesítmény meglévő szennyező forrásai:

Szennyező forrás	EOY Y [m]	EOY X [m]
Központi telephely	772 840	284 174

Szennyező forrás	EOV Y [m]	EOV X [m]
Szénfeladó állomás	772 600	282 200
Törőmű	773 056	282 566
Külszíni fejtés	776 321	284 687

A tevékenység volumene:

A bányaművelés maximális széntermelési kapacitása 4,7 Mt/év.

A Déli bányamező 2021-2025. évi termelési adatai:

A 2021- 2025 évek termelési adatai

Művelési tevékenység	Bányaművelési időszak				
	2021	2022	2023	2024	2025
Széntermelés [kt]	2.767	2.677	2.067	1.943	1.059
Meddőletakarítás [em3]	15.021	13.078	10.367	10.999	5.355

A tevékenység leírása:

A Bükkábrányi bányában a lignit kinyerése külszíni fejtéssel történik. Első lépésként eltávolítják a föld- és meddőrétegeket, ezután történhet a lignit kitermelése. A kiszenelt területekre folyamatosan töltik vissza az előzőleg eltávolított meddőrétegeket, ezáltal a bányagödör helyzete folyamatosan változik a haladási iránynak megfelelően. A meddő jövesztése marótárcsás kotrógépekkel történik. Ezen kívül folyamatosan szükség van egykanalas kiskotrók alkalmazására is a nagygépekkel nem végezhető egyedi technológiai feladatok ellátására. A szén jövesztése merítéklétrás kotrógéppel történik. A marótárcsás és a merítéklétrás kotrógépek a jövesztett anyagot szállítoszalagra adják fel. A lignit gyűjtőszalagokon keresztül jut a törő és osztályozó berendezésekhez, ahol azt 0-40 mm-es erőművi felhasználásra alkalmas frakcióra aprítják. A törőmű kéttárcsás rostából és hozzá tartozó kalapácsos törőegységből áll. A Bükkábrányi Bányából a lignitet vasúton szállítják az erőműbe. A darabos frakció (40-300 mm-es) közúti kiszolgálása a lakosság részére külön széntéren történik melynek tároló kapacitása 600 tonna. Azokon a területeken, ahol már nem folyik bányaművelés, azonnal megkezdődik a technikai, majd a biológiai tájrendezés, a hányófelületek tájrehabilitációja.

A nagygépes külfejtéses technológia biztonságos alkalmazhatóságának előfeltétele a fedő vízadók víztelenítése és a feküben található nyomás alatti víztároló réteg előzetes feszültségmenetítése. A bányabeli víztelenítés két részből áll, az elővíztelenítésből és a felszíni víztelenítésből. A bányaművelési terület elővíztelenítése bűvárszivattyúval telepített határvédő- és ejtő kutakkal történik, a kialakult vízszintek rétegenkénti ellenőrzése pedig figyelő kutak segítségével.

Az elővíz-telenítés során a kiemelt rétegvizeket csorgák segítségével az ún. főcsorgókba vezet-
tik, mely a Csincse és a Sály-patakba torkollik. A felszíni víztelenítés a bányatértségben össze-
gyűlő vizek kiemelését és elvezetését jelenti. A rézsúlábi szivárgásokat, valamint a bányagö-
dörbe hulló és ott összegyűlt csapadékvizet a bánya legmélyebb pontjára telepített vándor-
zsomp gyűjti össze, és innen centrifugál szivattyú nyomja a felszíni vízelvezető árokba.

Bükkábrány bánya felhagyott meddőhányó 32,9 ha területén 20 MW teljesítményű fotovoltai-
kus naperőmű 2019. 02.15.-től próbaüzemben üzemelt, majd 2019.04.01.-től KÁT rendszer-
ben az országos hálózatra rákötve.

2021.01.01.-től a Bükkábrányi Bánya munkarendje megváltozott. A folyamatos műszakrend-
ről az 5+2-es műszakrendre álltak át az M-10, M-30, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill.
a szenes géplánc. Az M-20-a üzemi jelű meddős géplánc munkarendje nem változott.

Ezek alapján, a hétfégen az M-10, M-30, M-40, üzemi jelű meddős gépláncok, ill. a szenes
géplánc üzemelése környezetterhelést nem okoz.

Az alkalmazott műszaki megoldások és az elérhető legjobb technikának (BAT) való megfelelés

A bányászati tevékenységre vonatkozóan ágazati BAT Referencia Dokumentum (BREF) nem
áll rendelkezésre, ezért a BAT-nak való megfelelést szakterületeként a vonatkozó horizontális
BREF-ek, illetve a 314/2005. (XII.25.) Korm. rend. 9. számú mellékletében foglaltak figye-
lembevételével vizsgáltam.

Vízgazdálkodási és vízminőség-védelem:

- A külfejtés működtetéséhez szükséges víztelenítés hatásait, illetve a szükséges és elég-
séges vízszintállapot elérését monitoring rendszerekkel kísérik figyelemmel. Ez vo-
natkozik a vízszintek, a vízminőségek és a felszínsüllyedések alakulására egyaránt.
- A víztelenítő rendszer kútjainak telepítése szigorúan igazodik a bányaműveletek elő-
rehaladásához, azaz az első kútsorok a letakarítás előtt 2-3 évvel vannak lemélyítve.
Ezzel biztosítva van, hogy a tényleges művelés megkezdése előtt csak a szükséges
vízmennyiség kerüljön kitermelésre.
- A figyelőkutakban mért vízszintadatok felhasználásával a felszínsüllyedések, távolha-
tások felmérhetőek.
- A kutakból kitermelt rétegvizek minőségét negyedévente ellenőrzik a felszíni befoga-
dába való bejutásuk előtt.
- A víztelenítési tevékenység révén előálló felszínsüllyedéseket geodéziai módszerekkel
figyelemmel kísérik.
- A víztelenítési tevékenység megtervezéséhez és annak nyomon követésére számítógé-
pes programokat használnak. A felhasznált modellek a tapasztalati értékekkel kiegé-
szítve elősegítik az optimális kútsűrűség, a minimálisan kiemelendő vízhozam megha-
tározásával a tervezett emelendő vízhozam optimalizálását és a víztelenítési idő meg-
határozását. Segítségükkel a víztelenítés távolhatásai prognosztizálhatók, a bánya-
károk elhárítása tervezhető.
- A víztelenítő kutak szivattyúval történő betelepítését, az esetlegesen szükséges szí-
vattyú cseréket a kút vízadó képességének figyelembevételével végzik.

A telephelyen keletkező különböző típusú szennyvizek (fekáliás szennyezettségű szennyvíz, fürdővíz jellegű szennyvizek, gépkocsimosó iszap- és olajtartalmú szennyvizei) egymástól elkülönített csatornarendszeren kerülnek elvezetésre előtisztítás, ill. tisztítás után. A szennyvízkezelésre saját, eleveniszapos szennyvíztisztító kisberendezést használnak.

Levegőtisztaság-védelem:

- Telepített immissziós mérő monitoring rendszer mérési eredményei alapján ellenőrizték a szomszédos településeken az ülepedő por mennyiségét (Bükkábrány, Mezőnyárád, Mezőkeresztes, Csincse, Emőd).
A mérőrendszer 5 db mérési pontból állt. A mérési eredmények havi kiértékelése alapján teszik meg kiporzást csökkentő intézkedéseiket.
- A szálló por mennyiségét évente akkreditált mérőállomással ellenőriztetik.
- A diffúz porzás további csökkentésének érdekében a szalagpályák ill. nagygépek átadási pontjainak szoknyagumizását folyamatosan karbantartják, a felhalmozódott finom szénpor összegyűjtéséről, elszállításáról ez által a kiporzó felület nagyságának csökkentéséről folyamatosan gondoskodnak.
- A porzó száraz útfelületeket csapadékhiányos időszakban rendszeresen locsolják, a szállítójárművek sebességét szükségszerűen korlátozzák, erre alvállalkozóikat is kötelezik.
- A diffúz porzás további csökkentése érdekében a bányába vezető utakat szilárd burkolattal látják el.
- A szénfeladó állomás területén egy nagyfelületű locsoló rendszert üzemeltetnek csapadékhiányos időszakban.
- Az SZ-8-as üzemi jelű szalagpályán lévő leszórón és a vagonrakó berendezésen nagy nyomású vízpermetező rendszert alakítottak ki és üzemeltetnek.
- A telephely fűtését és melegvíz ellátását biztosító kazánok műszaki állapotát folyamatosan figyelemmel kísérik, a kazánokhoz tartozó kürtöket évente takarítatják.

Zajvédelem:

- A bányászati tevékenység során a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendeletben ill. a 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendeletben foglalt előírások, ill. zajkibocsátási határértékek betartása érdekében a környező lakott települések védelmét célzóan zajterhelés csökkentő intézkedéseket végeznek és évente tájékoztatást küldenek az elvégzett feladatokról a környezetvédelmi hatóságnak.
- A legközelebbi szalagpályák fokozott karbantartásával, zajvédő burkolatok és gumihevederes zajárnyékolók kiépítésével gondoskodtak a környezeti zajcsökkentésről. A környező lakott településeknél évente zajterhelési méréseket végeztek.

Hulladékgazdálkodás:

- A bányánál keletkező veszélyes hulladékokat műszaki védelemmel ellátott központi veszélyes hulladékgyűjtőbe gyűjtik össze. A szelektíven gyűjtött veszélyes hulladékokat hatósági engedéllyel rendelkező vállalkozóknak adják át ártalmatlanításra.
- A bányabeli célgépeken, szalagpályákon a kenőanyag feltöltések, kenőanyag cserék elvégzéséhez speciális kenő kocsit üzemeltetnek.
- A veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységet a Környezetvédelmi Szabályzatban rögzítettek szerint végzik.
- A környezetvédelmi feladataik végrehajtását éves Környezetvédelmi Intézkedési Terv készítésével szabályozzák.

Talajvédelem, élővilág- és tájvédelem

- A bánya hányófelületeire telepített erdők, valamint a kísérleti telepítések ápolási, pótlási munkáit rendszeresen végzik
- A szénfeladó állomás környezetében létesített zaj- és porvédő erdősávok, töltések ápolását, pótlását, törzsalakító metszését elvégzik.
- A véglegesen kialakult technikailag rendezett hányófelületeken újrahasznosításra alkalmas felületeket alakítanak ki.

A környezetvédelmi szabályozás elemeként a MVM Mátra Energia Zrt. -nél 2009. évben bevezetésre került az MSZ EN ISO 14001: 2005 szabvány követelményeinek megfelelően a Minőség Irányítási Rendszerbe integráltan a KIR. Az integrált vállalatirányítási rendszer MSZ EN ISO 9001:2015 és MSZ EN ISO 14001:2015 szerinti legutóbbi külső auditja 2020 októberében sikeresen lezajlott.

Fentiek figyelembevételével a tevékenység az elérhető legjobb technika követelményeinek megfelel.

A tevékenység által okozott környezetterhelések és igénybevételek

Víz kibocsátás, vízkezelés

A vizek mennyiségét és minőségét érintően két területet érint az üzem működése:

- a bányászati tevékenység során a vízszintsüllyesztés során kiemelt vizeket,
- illetve a telephely üzemeltetése során kiemelt vizet és a keletkező kommunális szennyvizeket.

A bányászati tevékenység során a közvetítőréteges víztelenítés következtében a víztelenítő kutak üzemelésével felszín alatti vizek kiemelése történik, melyek csorgákon keresztül a

felszíni befogadókba a Sályi-és a Csincse-patakba kerülnek elvezetésre. Ezen bevezetett bányavizek növelik a patakok vízhozamát és javítják azok vízminőségét.

A bányagödörben összegyűlő maradék és csapadékvizeket Tsurumi szivattyúk emelik ki a felszíni vízelvezető árokba.

A hatóság által kijelölt regionális figyelőkutakban a vízminőség vizsgálata évente egy alkalommal, általában a III. negyedévben szeptemberben történik. A 2025. évi vizsgálatok alapján megállapítható, hogy egyes kutakban bizonyos komponensek (ammónium, nitrát, arzén) meghaladják a vonatkozó rendelet által előírt a „B” szennyezettségi határértéket. Az eltérést mutató komponensek, valamint a kutak elhelyezkedése arra utal, hogy a szennyezés a környező településekről eredeztethető, kommunális eredetű, az arzén esetében pedi geológiai.

A termelt és engedélyezett vízmennyiségeket az alábbi táblázat tartalmazza:

	2021. év	2022. év	2023 év	2024. év	2025 év
Kutakból termelt víz mennyisége (Mm ³)	9,10	9,90	7,69	7,25	8,00
Engedélyezett mennyiség (Mm ³)	10,25	9,80	9,80	7,90	8,50

A bányauzem telephelyén két db mélyfúrású kút található. A tárgyi időszakban üzemelő és a telephely vízszükségletét ellátó a Ba-189 jelű és a Ba-189/A jelű tartalék kút A kutakból termelhető víz magas vas- és mangántartalma miatt vas-mangántalanítás szükséges. A telephely vízműházában található vas-mangántalanító berendezés 2024-ben korszerűsítve lett.

Az év 365 napján üzemelő telephely névleges vízigénye 130 m³/nap, ennek megfelelően az éves vízigény, illetve engedélyezett mennyiség 46 800 m³/év, a két mélyfúrású kútból kitermelhető 172,8m³/nap (Ba-189) és 85,8 m³/nap (Ba-189/A) mellett.

A telephelyen keletkező szennyvizek egymástól független csatornarendszeren kerülnek elvezetésre. A kommunális szennyvíz megfelelő tisztítás és klórozás után a Sályi-patakba kerül, míg a gépkocsimosókban keletkező a gépkocsimosók tartályában történő leülepedés után az üzemi csapadékvíz csatorna hálózaton keresztül természetes szikkasztásra kerülnek.

A fekáliás szennyezettségű vizek és a fürdővízjellegű szennyezett vizek (kommunális szennyvíz) kezelése egy SBR-200P típusú, eleveniszapos szennyvíztisztító berendezés segítségével történik., amely a régi berendezés korszerűsítése után 2022. óta üzemel.

A gépjárművek mosásából származó víz rácsos folyókákon keresztül az ülepítő homokfogóba, majd az olaj- és perlit-szűrőkön keresztül gyűjtőtartályba kerül, majd ülepedés után szikkasztásra.

A mosáskor lehulló szennyezett föld, és a rácsos folyókából kiszedett iszapos föld és az ülepítő homokfogóból eltávolított olajos föld az iszap előtárolóban nyer elhelyezést.

Az olajfogó aknában keletkezett olajföldrőket külön hordóban veszélyes hulladékként kerül összegyűjtésre, majd a veszélyes hulladékként tárolásra.

A kiszedett hulladékok és a gépjármű- és alkatrészmosó olajos földje és iszapja az iszap-előtárolóban nyer elhelyezést, majd innen együttesen kerül elszállításra, ártalmatlanításra.

A bányaüzem telephelyén a szennyvízcsatorna hálózatba be nem kötött munkaterületekről (biztonsági szolgálat, vulkanizáló műhely, 120 kV trafóállomás, mérlegház, szerelőtéri műhely) az ott keletkező szennyvizet aknába gyűjtik, ahonnan tengelyen megfelelő engedéllyel rendelkező vállalkozó szállítja el az ÉRV ZRT által üzemeltetett szennyvíztisztító telepre.

A keletkező szennyvízmennyiség alakulása 2025-ben:

- szennyvízcsatornába vezetett átlagos mennyiség: 30,87 m³/nap
- gépkocsimosóban keletkezett szennyvíz: 2,74 m³/nap

Levegőbe történő kibocsátás

Diffúz felületi források

Forrás		Forrás felülete, m ²				
Sorszáma	Megnevezés	2021.	2022.	2023.	2024.	2025.
D15	Szénfeladó állomás	3000	3000	3000	3000	3000
D16	Külszíni fejtés	136043	137779	143941	147835	146503
PM10D17	Nem szilárd burkolatú utak	79096	79628	79096	80116	77476

A telepített immissziós mérő monitoring rendszer mérési eredményei alapján ellenőrzik a szomszédos településeken az ülepedő por mennyiségét (Bükkábrány, Mezőnyárád, mezőkeresztes,Csincse,Emőd).

A mérőrendszer 5 db mérési pontból állt. A mérési eredményekből kitűnik, hogy a településeken az ülepedő por mennyisége a megengedett határérték alatt van.

A szálló por mennyiségét évente akkreditált mérőállomással ellenőriztetik. A mérési eredmények alapján a települések szállópor terhelése határérték alatti

Pontforrások:

A fűtés korszerűsítése során az elhasználódott gázkazánok selejtezésre kerültek és helyettük villany kazánok kerültek beépítésre. Ezáltal az alábbi kazánok kürtői, mint pont források szűntek meg: P2-P4-P7-P8-P9-P10-P11-P12-P14.

Az utolsó módosítás óta eltelt időszakban Bükkábrány Bányában a P-3, P-5, P-6, ill. 2022-es évtől a P-1, P-13 pontforrások megszűntek.

A károsanyag-kibocsátás (CO₂, NO_x és szilárd anyag emisszió) folyamatos ellenőrzésének, érdekében a telephelyen lévő konténerkazánok rendszeres méréséről, karbantartásáról folyamatosan gondoskodnak.

Zaj- és rezgésterhelés

Zajforrásként a következő gépek említhetők meg:

A meddő jövesztéséhez használt marótárcsás kotrók, a szén jövesztéséhez üzemeltetett merítéklétrás kotrók, a szállításra használt szállítószalagok, hányóképző és hányórendező gépek, valamint a megfelelő frakció előállításához működtetett törőmű. A bányaüzemben ezeken túlmenően különböző kiskotrók, teherautók, daruskocsik, személyszállító járművek, személyautók szolgálhatnak még zajforrásként. Külön említendő a MVM Mátra Mélyépítő Kft., mint leányvállalat tulajdonában álló munkagépek és tehergépjárművek földmunkákhoz kötődő mozgása. Ezek a járművek a bányában üzemelő kiskotrók által jövesztett anyagoknak a szalagpályák melletti, bányán belüli szállítását végzik. (A teherautók bányán belül áthordják az ürítési helyre a meddőt, így nem kell szalagpályát üzemeltetni a szállítási útvonalon.)

A 2025. év végi mérési eredményekből megállapítható, hogy az intézkedési tervben előírt feladatok végrehajtása után a zajterhelés a határértéket egyik településen sem haladja meg.

Hulladékgazdálkodás

A telephelyen veszélyes és nem veszélyes hulladékok egyaránt keletkeznek. A keletkező összes bányászati meddő 100%-ban tájrendezés keretében újrahasznosításra kerül. Az egyéb hulladéktípusok külső, engedéllyel rendelkező cégek részére kerül átadásra.

A 2021-2025-ben keletkezett veszélyes hulladékok és mennyiségük

Hulladék (t)	2021	2022	2023	2024	2025
I. technológia	115,701	111,284	143,837	139,862	141,129
II. technológia	0	0	0	0	0
III. technológia	0	0	0	0	0
Összesen:	115,701	111,284	143,837	139,862	141,129

A 2021-2025-ben keletkezett nem veszélyes hulladékok és mennyiségük

Hulladékok (t)	2021	2022	2023	2024	2025
Ipari és egyéb gazdálkodói nem veszélyes hulladékok	1081,232	984,543	257,446	425,167	336,775
Kommunális szilárd hulladékok *	59,900	59,900	59,900	59,900	59,900
Kommunális szennyvíz **	1,288	1,285	1,268	1,271	1,356
Építési, bontási hulladékok és egyéb inert hulladékok	348.000	0	0	0	0
Összesen:	1490,420	1045,728	318,614	486,338	398,031

A bányauzemben veszélyes hulladék nem halmozódik fel, mert legkésőbb minden év decemberében a központi gyűjtőben lévő hulladékokat átadják ártalmatlanításra. A közvetlen munkahelyi gyűjtőben 10-15 nap alatt minimális mennyiségű veszélyes hulladék keletkezik.

A kommunális szilárd hulladékok gyűjtése keletkezési helyeiken 0,24 m³ és 1,1 m³-es konténerben történik

A Bükkábrányi Bányában 5 db kültéri és 2 db beltéri szelektív hulladékgyűjtő sziget van telepítve. A szelektív hulladékgyűjtő szigeteket olyan területeken helyezték el, ahol sokan tartózkodnak, szembetűnő és mindenki számára elérhető.

A szilárd települési vegyes, és a szelektív hulladékot szerződött közszolgáltatónak, a BMH Nonprofit Kft-nek adják át heti szállítási ütemezéssel

Élővilág

A bányatelken található a Testhalom elnevezésű országos jelentőségű védett természeti területnek minősülő terület. A bányatelek területén belül a Sályi-, Geszti-, Csincse patakok ökológiai folyosóként a Nemzeti Ökológiai Hálózat részét képezik.

A vizsgált területen szinte teljes egészében intenzív művelésű szántóföldi növénykultúrák fedezhetők fel, természetközeli élőhelyek csak nagyon elszórtan, főleg vízfolyások mentén találhatók. A művelés felhagyásával, főleg a települések közelében lévő domboldalakat erdősítették 2021-2025. években. Ezek az erdősítések akáccal történtek. A bányászat a meglévő élőhelyeket teljes mértékben átalakítja, nyitott bányafelületek és meddőhányók alakulnak ki. A területen a nyílt, köves felszínt kedvelő pionírok és a ruderalis élőhelyeken előforduló gyomok jelennek meg. A tevékenység drasztikusan megváltoztatja a terület élővilágát, a regeneráció során ott a jelenleginél gazdagabb élőhelyek alakulhatnak ki.

A tevékenység hatásterülete:

Víz

A bánya működése folyamatos víztelenítési tevékenységet igényel, mely során a külszíni fejtés környezetében a talaj- és rétegvíz adó összletekben vízszintsüllyedés jön létre, ún. depressziós tölcser alakul ki. Vízkivétel szempontjából a hatásterület nagysága (depressziós távolhatás) a kitermeléssel érintett vízadók mélységével egyenesen arányos. Ennek megfelelően a hatásterület a legfelső talajvízadóban a bányától 100 m-es sávot, a fekü oldali vízadóban 35,7 km²-es területet érint. A távolhatás a bánya közvetlen környezetén kívül Bükkábrányt, Csincsét, Mezőnyáradot érinti.

Levegő

A 2021-2025 években elvégzett mérésorozatok adatai alapján megállapítható, hogy a Bükkábrányi bánya közelében, az uralkodó szélirányban található településeken mért PM10 koncentrációk magasabbak, mint a bánya felett elhelyezkedő településeken, tehát a bánya hatása kis mértékben érzékelhető a szélirányban fekvő Mezőnyáradon és Mezőkeresztesen.

A szénfeladó állomástól 45 m-re alakul ki a hatásterületének a maximális koncentrációja, a bányabeli meddő és szénszállítási útvonalaktól pedig 1 m-re, így a hatásterület a bányatelken belül van.

Zaj

A 2025. év végi mérési eredményekből nappali és éjszakai időszakot vizsgálva megállapítható, hogy a bánya átlagos üzeme a környező települések védendő ingatlanjai környezetében egyetlen helyen sem okozott határérték feletti zajterhelést

Kibocsátási határértékek

Zaj és rezgés káros hatása elleni védelmet szolgáló határértékek:

I.1. Bükkábrány, Petőfi u. 4-82. sz. (páros oldal, hrsz.: 489/2, 489/1, 495, 496, 498, 499, 501, 502/2, 503, 510, 511, 515/1, 515/2, 519, 520, 523, 524, 525, 526, 527, 530/b, 531, 534, 535, 538, 539, 542, 543, 550/2, 557, 561, 562, 565, 566, 569, 570, 573, 574, 582/b, 581, 579, 578), **Bükkábrány, Petőfi u. 1-119. sz.**, kivéve 11, 17, 29, 39 sz. (páratlan oldal, hrsz.: 652, 651, 650, 649/2, 649/1, 648, 647, 645, 649/1, 639/2, 638, 637, 636, 632, 630, 629, 628, 627, 626, 625, 624, 623, 622, 621, 620, 619, 618, 617, 616, 615, 614, 613/2, 613/1, 612/3, 612/1, 611, 609, 608, 607, 606, 605, 604, 603, 602, 601, 600, 599, 598, 597, 596, 595, 594, 593, 592, 591, 590, 589, 588, 587, 586, 585, 584), **Bükkábrány, Vöröshadsereg u. 36-110. sz.**, kivéve 54. sz. (páros oldal, hrsz.: 487/1, 488, 490, 491, 492, 506, 507, 508, 509, 512, 513, 516/1, 516/2, 517, 521/b, 522, 528/b, 529, 532, 533, 536, 537, 540, 541, 544, 545, 553, 554, 555, 556, 559, 560, 563, 564, 567, 568, 571, 572, 575, 576, 577), **Bükkábrány, Vöröshadsereg u. 33-103. sz.** (páratlan oldal, hrsz.: 376, 377, 378, 382, 383/1, 383/2, 383/3, 384, 385/1, 385/2, 386, 387, 388, 482/2, 479, 478/1, 476, 475, 472, 471/2, 469/2, 469/1, 468/2, 467, 464, 463/3, 462, 459, 458/2, 457/1, 457/2, 455, 454/2, 453/2, 451, 450, 449, 446, 445/2, 444/2, 443, 442), **Bükkábrány, Vöröshadsereg u. 19a, 21, 27. sz.** (hrs.: 363, 364, 365/1, 365/2), **Bükkábrány, Vöröshadsereg u. 2-10. sz.** (páros oldal, hrsz.: 677/1, 677/2, 676, 673/3, 675/2,

674, 672, 671, 80/2, 80/1), Bükkábrány, Táncsics u. 2-64. sz. (páros oldal, hrsz.: 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441/3, 441/4, 441/5, 441/6), **Bükkábrány, Táncsics u. 1-31. sz.**, kivéve 29. sz. (páratlan oldal, hrsz.: 481, 480, 478/2, 477, 474, 473, 471/1, 470, 468/1, 466, 465, 461, 460, 458/1, 456, 454/1, 453/1, 452/2, 452/1, 448, 447, 445/1, 444/1), **Bükkábrány, Kossuth u. 1, 3, 5, 19. sz.** (hrs.: 505, 504, 500, 641), **Bükkábrány, Kossuth u. 2-20. sz.**, kivéve 6, 8, 18. sz. (páros oldal, hrsz.: 493, 494, 649/2, 644, 643, 642, 634, 633), **Bükkábrány, Puskin u. 1, 2, 4, 6. sz.** (hrs.: 399, 379/1, 379/2, 380, 381), **Bükkábrány, Vörösmarty u. 1-7. sz.** (páratlan oldal, hrsz.: 546, 557/1, 557/2, 548), **Bükkábrány, Vörösmarty u. 2, 4, 6. sz.** (hrs.: 552/b, 551, 550/1), **Bükkábrány, Szabadság u. 2-5. sz.** (hrs.: 337/1, 337/2, 338, 328, 329), **Bükkábrány, Jókai u. 3-11., 17. sz.** (páratlan oldal, hrsz.: 365/3, 366, 355, 353, 343, 340, 339/2), **Bükkábrány, Gagarin u. 1., 3. sz.** (hrs.: 401, 402, 405, 406), **Bükkábrány, Gagarin u. 2-16. sz.** (páros oldal, hrsz.: 398, 396, 407, 395, 394, 393/2, 393/1, 392, 391, 390, 389), **Bükkábrány, Orvos köz 2, 3, 5, 7. sz.** (hrs.: 482/1, 408, 404, 403), **Bükkábrány, Május 1. utca 5, 6, 7, 9. sz.** (hrs.: 356, 349, 350, 351), **Bükkábrány, Sályi u. 1-19. sz.** (páratlan oldal, hrsz.: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11/1), **Bükkábrány, Sályi u. 2-20. sz.** (páros oldal, hrsz.: 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68/1), **Bükkábrány, Béke u. 11-19. sz.**, kivéve 15. sz. (páratlan oldal, hrsz.: 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 84, 85/3, 320), **Mezőnyárád, Szent István Király út 2-60. sz.** (páros oldal, hrsz.: 674, 673/2, 673/1, 670, 669, 666, 665, 662, 661, 660, 659, 658, 657, 656, 655, 654, 653, 652, 651, 650, 649, 648, 647, 646, 644, 643, 642, 641, 640, 639, 638, 637, 636), **Mezőnyárád, Szent István Király út 3-33. sz.** (páratlan oldal, hrsz.: 6, 7, 9, 21, 23, 34, 36, 44, 46, 61, 64/1, 64/2, 65/1, 65/2, 66, 76/1, 76/2, 77, 78/2, 80/6, 80/7, 80/8, 80/9, 1/6, 1/8, 2/1, 2/2, 4), **Mezőnyárád, Zrínyi u. 2-8. sz., 1. sz.** (páros oldal, hrsz.: 10, 12, 13, 14, 5), **Mezőnyárád, Dózsa Gy. u. 1-7. sz.** (páratlan oldal, hrsz.: 20, 19, 18, 17), **Mezőnyárád, Dózsa Gy. u. 2-8. sz.** (páros oldal, hrsz.: 24, 26, 27, 29), **Mezőnyárád, Vörösmarty u. 1-5. sz.** (páratlan oldal, hrsz.: 33, 32, 31), **Mezőnyárád, Vörösmarty u. 2, 4, 6. sz.** (hrs.: 37, 39, 40), **Mezőnyárád, Toldy u. 1-39. sz.**, kivéve 37. sz. (páratlan oldal, hrsz.: 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608/1, 610/3, 611, 613), **Mezőnyárád, Toldy u. 6-20. sz.** (páros oldal, hrsz.: 585, 584, 583, 582, 581, 580, 579, 578, 577, 576), **Mezőnyárád, Fűzfa u. 1-9. sz.** (páratlan oldal, hrsz.: 78/1, 75, 74, 73, 72, 71), **Mezőnyárád, Fűzfa u. 2-10. sz.** (páros oldal, hrsz.: 80/5, 80/4, 80/3, 80/2, 80/1), **Mezőnyárád, Zalka Máté u. 1-11. sz.** (páratlan oldal, hrsz.: 60, 59, 58, 57, 56, 55, 54), **Mezőnyárád, Zalka Máté u. 2-8. sz.** (páros oldal, hrsz.: 67, 68, 69, 70), **Mezőnyárád, Táncsics u. 1-7. sz.** (páratlan oldal, hrsz.: 43, 42, 41, 52), **Mezőnyárád, Táncsics u. 2-10. sz.** (páros oldal, hrsz.: 47, 48, 49, 50, 51/2) lakóházak védendő homlokzatai előtt 2 m-rel

nappal 50 dB
éjszaka 40 dB

I.2. Bükkábrány, Petőfi u. 2. sz. (hrs.: 485), **Bükkábrány, Vöröshadsereg u. 3-23. sz.**, kivéve 7, 21. sz. (páratlan oldal, hrsz.: 371, 96, 97, 81/1, 81/2, 342, 344, 345, 348, 360, 361, 362, 372), **Bükkábrány u. 12-22. sz.** (páros oldal, hrsz.: 670, 668, 667, 66/1, 666/2, 666/3, 663/1, 662, 661, 660, 654), **Bükkábrány u. 34, 36. sz.** (hrs.: 494, 487/4, 487/3, 487/2), **Bükkábrány, Szabadság u. 1. sz.** (hrs.: 336/2, 334), **Bükkábrány, Szabadság u. 8, 12, 18. sz.** (hrs.: 101, 99, 82, 85/2), **Bükkábrány, Május 1. u. 2-4. sz.** (hrs.: 359, 348, 357/2), **Bükkábrány, Béke u. 3-9. sz.** (páratlan oldal, hrsz.: 102, 103, 104, 105), **Bükkábrány, Béke u. 2-6. sz.** (páros oldal, hrsz.: 341, 98/2, 98/1, 335, 326, 327) lakóházak védendő homlokzata előtt 2 m-rel:

nappal 55 dB
éjszaka 45 dB

Levegőtisztaság-védelmi kibocsátási határértékek

Technológia azonosítója: 1

Technológia megnevezése: Fűtés

A technológiához tartozó pontforrások: P1, P3, P5, P6, P13, voltak

Technológiai kibocsátási határértékek

<i>Anyagcsoport megnevezés</i>	<i>Érvényes ÉV.NÉV-től</i>	<i>határérték</i>
Kéndioxid SO ₂	2002.1.	35.0 mg/m ³ füstgáz
Szénmonoxid CO	2002.1.	100.0 mg/m ³ füstgáz
Nitrogénoxidok mint NO ₂	2002.1.	350.0 mg/m ³ füstgáz
Szilárd (nem toxikus) por	2002.1.	5.0 mg/m ³ füstgáz

A mg/m³-ben kifejezett koncentrációk száraz (vízmentes), 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású, 3% oxigéntartalmú füstgázra vonatkoznak

Technológia azonosítója: 2

Technológia megnevezése: Széntárolás, feladás

A technológiához tartozó diffúz forrás:

D15 Szénfeladó állomás

A levegőterheltségi szint határértéke:

Légszennyező anyag	Határérték [µg/m³] 24 órás	Határérték [µg/m³] éves
Szálló por (PM 10)	50	40

Technológia azonosítója: 3

Technológia megnevezése: Lignit bányászat

A technológiához tartozó diffúz források:

D16 Külszíni fejtés

D17 Nem szilárd burkolatú utak

A levegőterheltségi szint határértéke:

Légszennyező anyag	Határérték [µg/m ³] 24 órás	Határérték [µg/m ³] éves
Szálló por (PM 10)	50	40

Vízminőség-védelmi kibocsátási határértékek

Amennyiben a vízi létesítményből bányavíz, valamint használt víz kibocsátás is történik, azokra vonatkozó kibocsátási határértékeket az aktuális vízjogi üzemeltetési engedélyben foglaltak szerint kell biztosítani.

MVM MÁTRA ENERGIA ZRT. VISONTA

BÜKKÁBRÁNY BÁNYA

"BÜKKÁBRÁNY I. (Külféjtéses üzem Bükkábrány) LIGNIT"bányatelek

Egységes Környezethasználati Engedély

2021-2025. évek felülvizsgálata

Telephely átnézeti helyszínrajz

M=1:25000

A TÉRKÉP KÉSZÜLT:1996. szeptember

KIEGÉSZÍTVE :2025.09.30.

VETÜLETI RENDSZER : EOV

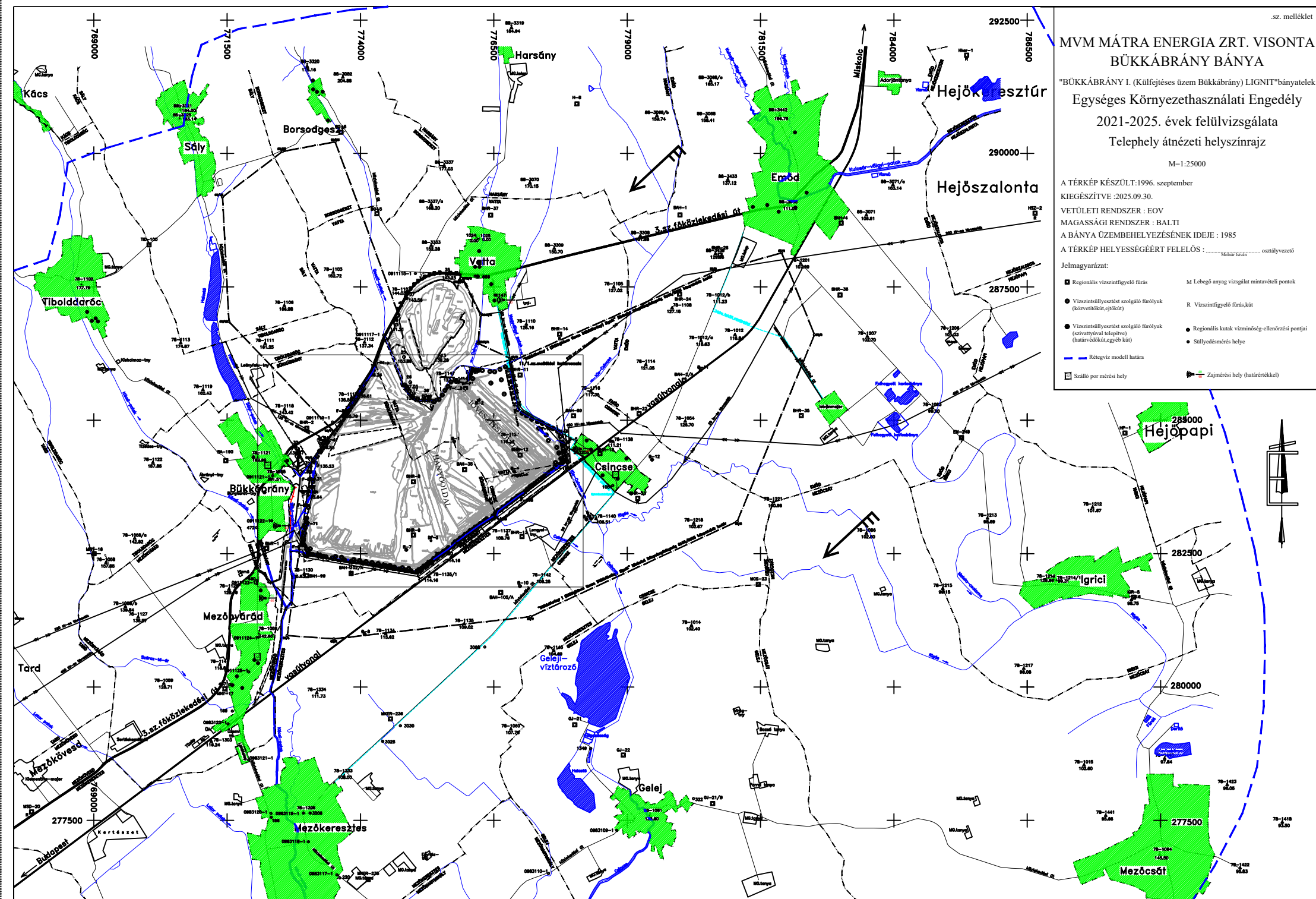
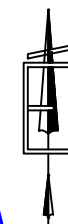
MAGASSÁGI RENDSZER : BALTI

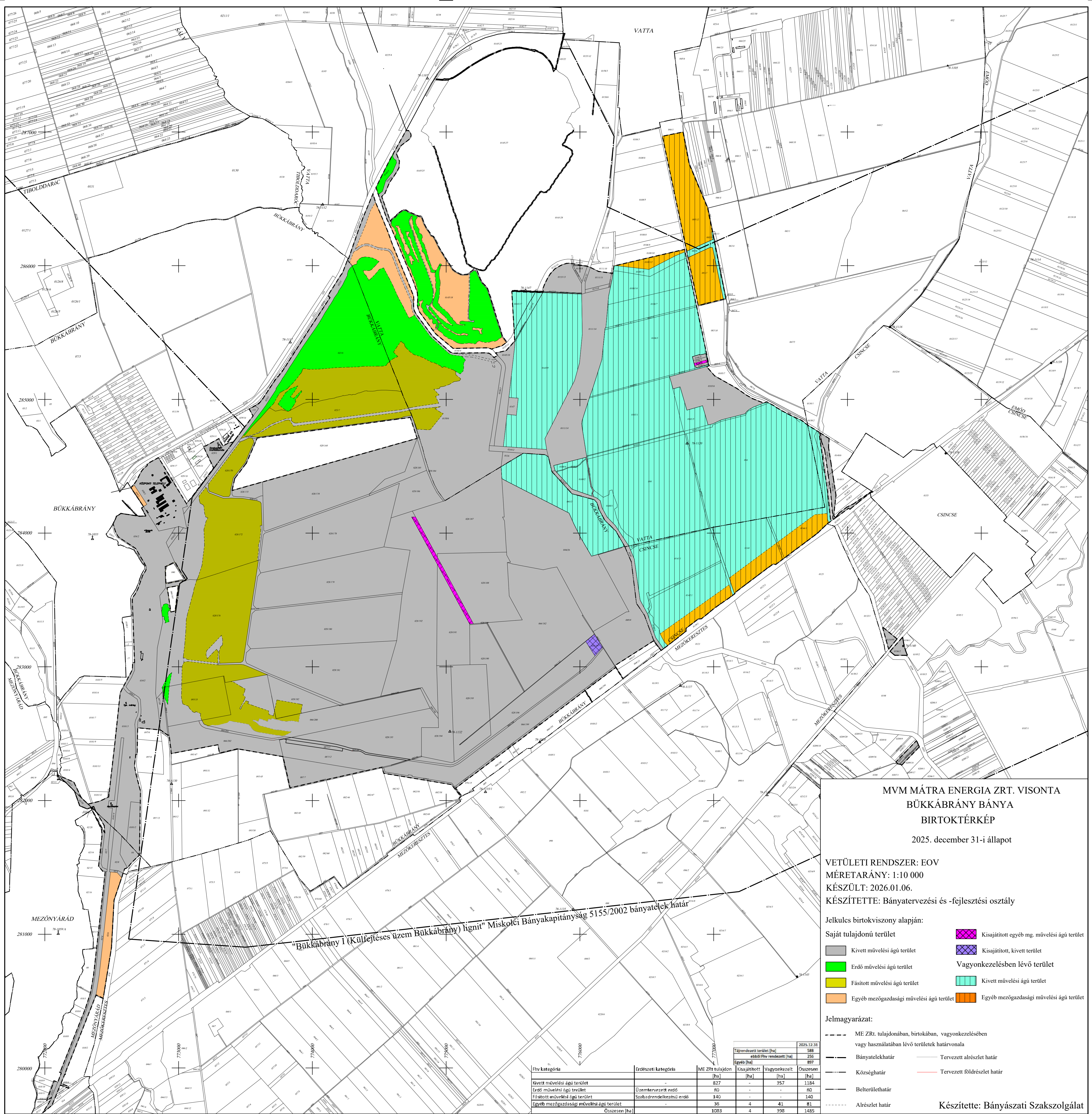
A BÁNYA ÜZEMBEHELYEZÉSÉNEK IDEJE : 1985

A TÉRKÉP HELYSÉGSÉÉRT FELELŐS : Mészáros István osztályvezető

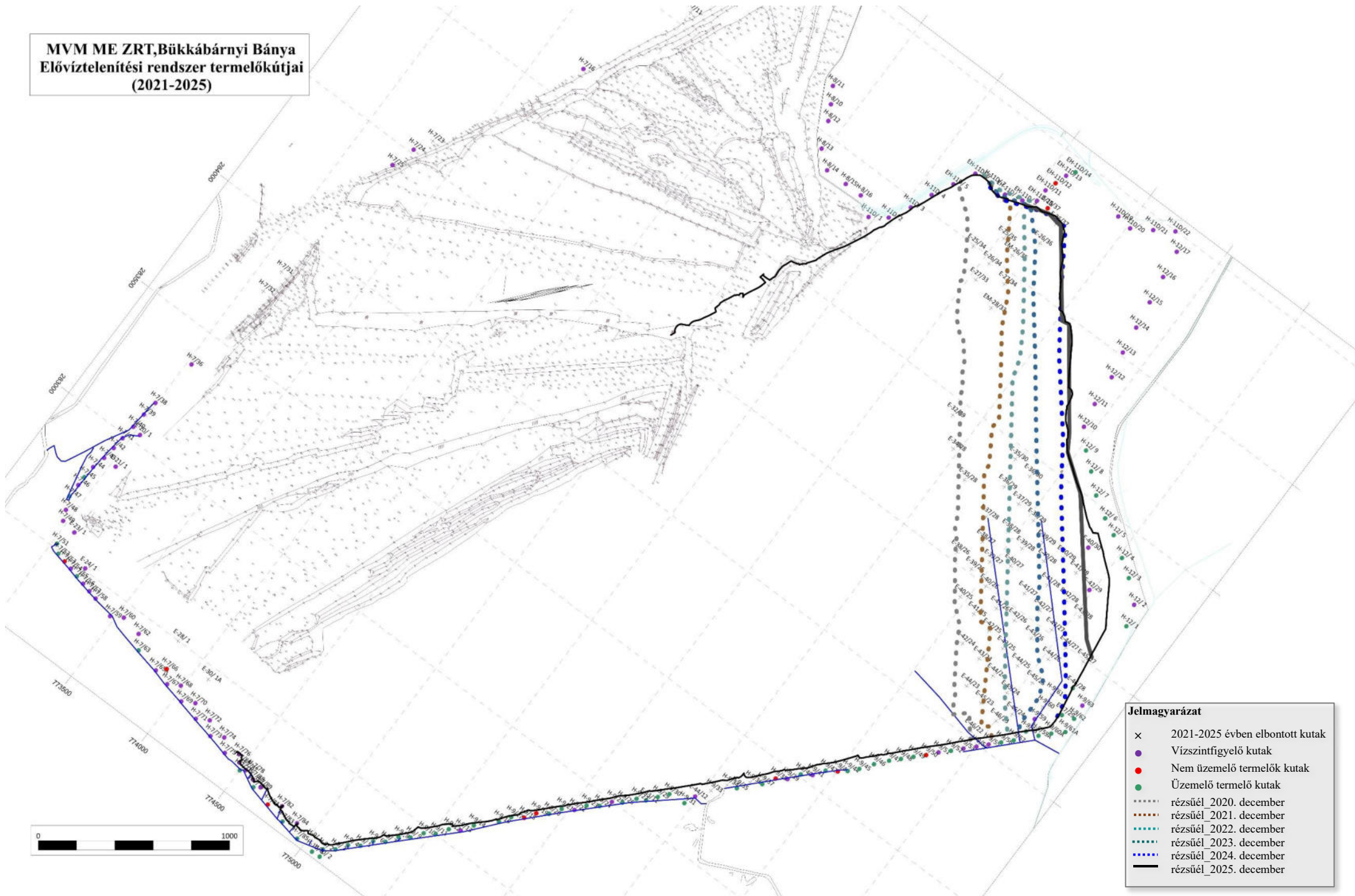
Jelmagyarázat:

- Regionális vízszintfigyelő fűrés
- Vízszintszűrészt szolgáló fűrés (közvetlenkút, ejtőkút)
- Vízszintszűrészt szolgáló fűrés (szivattyús telepítés) (határértékek egyébként)
- Regionális kutak vízminőség-ellenőrzési pontjai
- Süllyedésmérés helye
- Rétegvíz modell határa
- Szállító por mérési hely
- M Levegő anyag vizsgálat mintavételi pontok
- R Vízszintfigyelő fűrés kút
- Zajmérési hely (határértékkel)



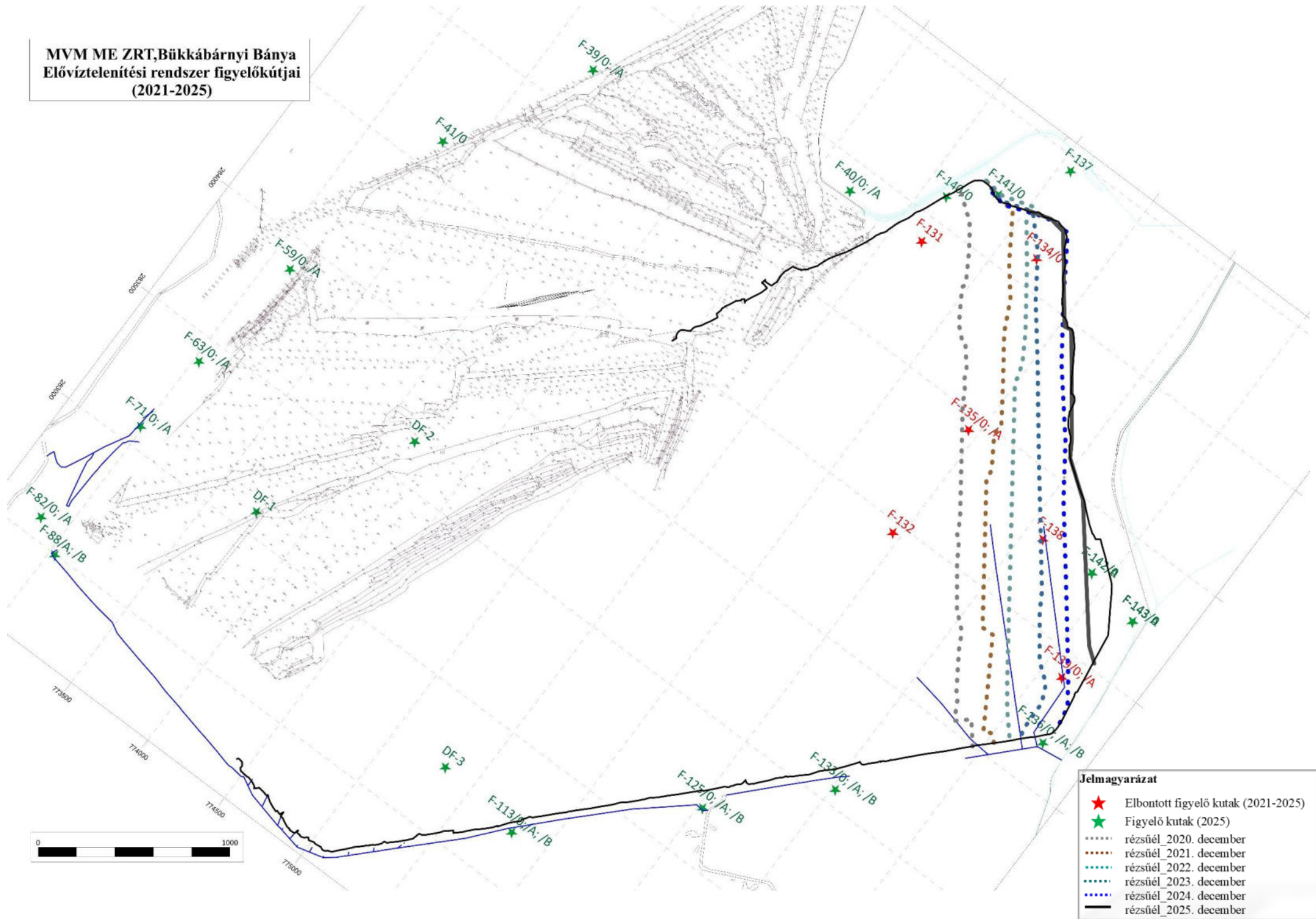


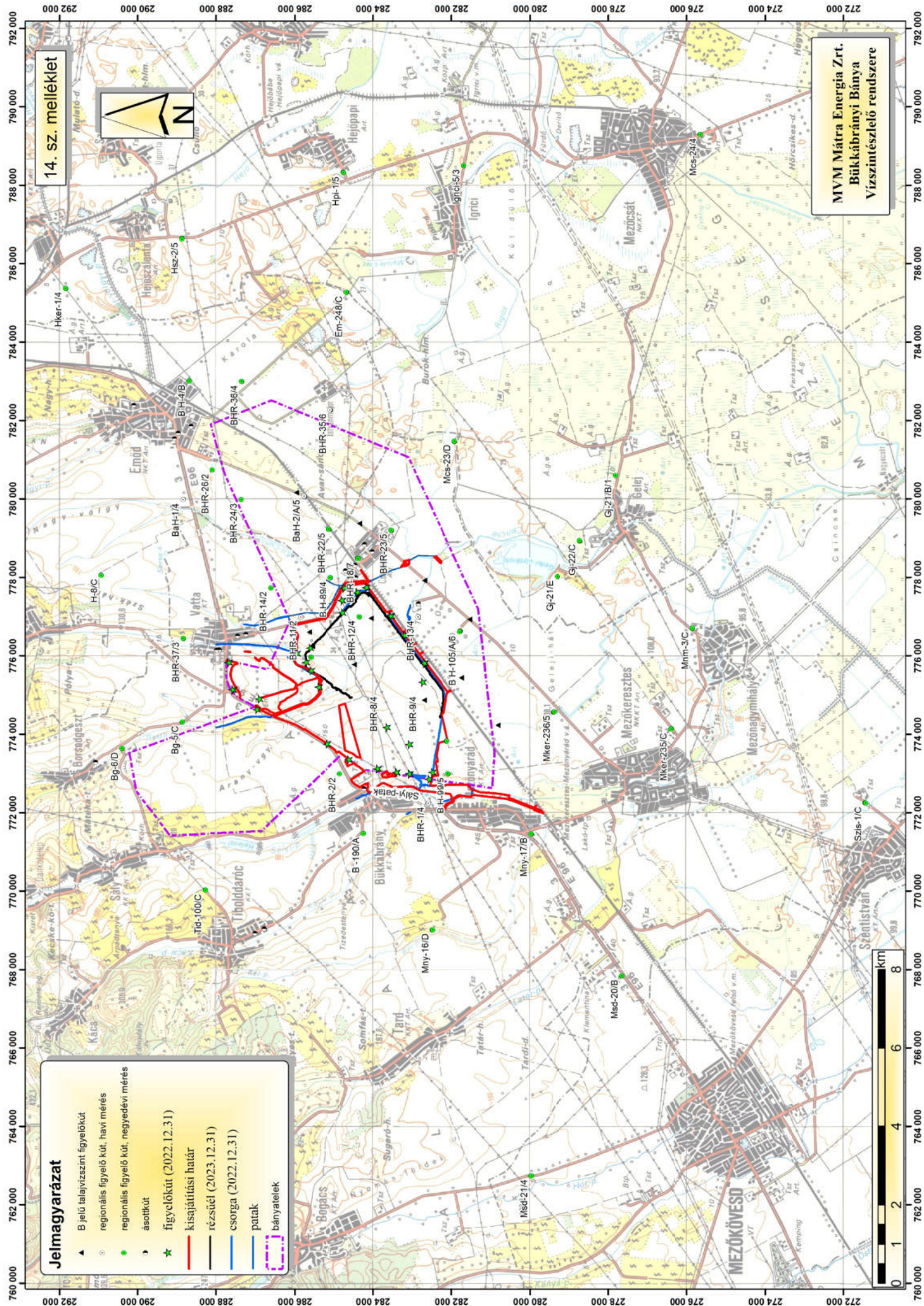
MVM ME ZRT, Bükkabányai Bánya
Elővíztelenítési rendszer termelőkútjai
(2021-2025)



- Jelmagyarázat**
- x 2021-2025 évben elbontott kutak
 - Vízszintfigyelő kutak
 - Nem üzemelő termelő kutak
 - Üzemelő termelő kutak
 - rézsűél_2020. december
 - rézsűél_2021. december
 - rézsűél_2022. december
 - rézsűél_2023. december
 - rézsűél_2024. december
 - rézsűél_2025. december

MVM ME ZRT, Bükkabányai Bánya
Elővíztelenítési rendszer figyelőkútjai
(2021-2025)





**VH-FAV adatszolgáltatás
(2021-2025)**

	File név (.xls)
1.	Bükkábrány-BHR-1 figy.csop. T-1 figy.kút (Bükkábrány B 1_3)_2021
2.	Bükkábrány-BHR-1 figy.csop. T-2 figy.kút (Bükkábrány B 1_2)_2021
3.	Bükkábrány-BHR-1 figy.csop. T-3 figy.kút (Bükkábrány B 1_3)_2021
4.	Bükkábrány-BHR-1 figy.csop. T-4 figy.kút (Bükkábrány B 1_4)_2021
5.	Bükkábrány-Mátrai Erőmű vízmű Ba-189_2021
6.	Bükkábrány-Mátrai Erőmű vízmű Ba-189_A kút_2021
7.	Emőd-BaH-1 (Emőd B 3_4)_2021
8.	Emőd-BaH-1_F-1_ (Emőd B 3_2)_2021
9.	Emőd-BaH-1_A_F-2_ (Emőd B 3_1)_2021
10.	Emőd-BaH-1_B_F-3_ (Emőd B 3_3)_2021
11.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-1 figy.kút_2021
12.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-2 figy.kút_2021
13.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-3 figy.kút_2021
14.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-4 figy.kút_2021
15.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-5 figy.kút_2021
16.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-6 figy.kút_2021
17.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BÁH-2_0 figy.kút (Emőd BaH 2_1)_2021
18.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BÁH-2_1 figy.kút (Emőd BaH 2_2)_2021
19.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BÁH-2_2 figy.kút (Emőd BaH 2_3)_2021
20.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BÁH-2_3 figy.kút (Emőd BaH 2_4)_2021
21.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BÁH-2_4 figy.kút (Emőd BaH 2_5)_2021
22.	Vatta-BHR-11 figy.csop. T-1 jelű figy.kút (Vatta B 7_1)_2021
23.	Vatta-BHR-11 figy.csop. T-2 jelű figy.kút (Vatta B 7_2)_2021
24.	Bükkábrány-BHR-1 figy.csop. T-1 figy.kút (Bükkábrány B 1_3)_2022
25.	Bükkábrány-BHR-1 figy.csop. T-2 figy.kút (Bükkábrány B 1_2)_2022
26.	Bükkábrány-BHR-1 figy.csop. T-3 figy.kút (Bükkábrány B 1_3)_2022
27.	Bükkábrány-BHR-1 figy.csop. T-4 figy.kút (Bükkábrány B 1_4)_2022
28.	Bükkábrány-Mátrai Erőmű vízmű Ba-189_2022
29.	Bükkábrány-Mátrai Erőmű vízmű Ba-189_A kút_2022
30.	Emőd-BaH-1 (Emőd B 3_4)_2022
31.	Emőd-BaH-1_F-1_ (Emőd B 3_2)_2022
32.	Emőd-BaH-1_A_F-2_ (Emőd B 3_1)_2022
33.	Emőd-BaH-1_B_F-3_ (Emőd B 3_3)_2022
34.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-1 figy.kút_2022
35.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-2 figy.kút_2022
36.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-3 figy.kút_2022
37.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-4 figy.kút_2022
38.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-5 figy.kút_2022
39.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-6 figy.kút_2022
40.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BÁH-2_0 figy.kút (Emőd BaH 2_1)_2022
41.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BÁH-2_1 figy.kút (Emőd BaH 2_2)_2022
42.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BÁH-2_2 figy.kút (Emőd BaH 2_3)_2022
43.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BÁH-2_3 figy.kút (Emőd BaH 2_4)_2022
44.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BÁH-2_4 figy.kút (Emőd BaH 2_5)_2022

**VH-FAV adatszolgáltatás
(2021-2025)**

	File név (.xls)
45.	Vatta-BHR-11 figy.csop. T-1 jelű figy.kút (Vatta B 7_1)_2022
46.	Vatta-BHR-11 figy.csop. T-2 jelű figy.kút (Vatta B 7_2)_2022
47.	Bükkábrány-BHR-1 figy.csop. T-1 figy.kút (Bükkábrány B 1_3)_2023
48.	Bükkábrány-BHR-1 figy.csop. T-2 figy.kút (Bükkábrány B 1_2)_2023
49.	Bükkábrány-BHR-1 figy.csop. T-3 figy.kút (Bükkábrány B 1_3)_2023
50.	Bükkábrány-BHR-1 figy.csop. T-4 figy.kút (Bükkábrány B 1_4)_2023
51.	Bükkábrány-Mátrai Erőmű vízmű Ba-189_2023
52.	Bükkábrány-Mátrai Erőmű vízmű Ba-189_A kút_2023
53.	Emőd-BaH-1 (Emőd B 3_4)_2023
54.	Emőd-BaH-1_F-1_ (Emőd B 3_2)_2023
55.	Emőd-BaH-1_A_F-2_ (Emőd B 3_1)_2023
56.	Emőd-BaH-1_B_F-3_ (Emőd B 3_3)_2023
57.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-1 figy.kút_2023
58.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-2 figy.kút_2023
59.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-3 figy.kút_2023
60.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-4 figy.kút_2023
61.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-5 figy.kút_2023
62.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-6 figy.kút_2023
63.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BáH-2_0 figy.kút (Emőd BaH 2_1)_2023
64.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BáH-2_1 figy.kút (Emőd BaH 2_2)_2023
65.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BáH-2_2 figy.kút (Emőd BaH 2_3)_2023
66.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BáH-2_3 figy.kút (Emőd BaH 2_4)_2023
67.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BáH-2_4 figy.kút (Emőd BaH 2_5)_2023
68.	Vatta-BHR-11 figy.csop. T-1 jelű figy.kút (Vatta B 7_1)_2023
69.	Vatta-BHR-11 figy.csop. T-2 jelű figy.kút (Vatta B 7_2)_2023
70.	Bükkábrány-BHR-1 figy.csop. T-1 figy.kút (Bükkábrány B 1_3)_2024
71.	Bükkábrány-BHR-1 figy.csop. T-2 figy.kút (Bükkábrány B 1_2)_2024
72.	Bükkábrány-BHR-1 figy.csop. T-3 figy.kút (Bükkábrány B 1_3)_2024
73.	Bükkábrány-BHR-1 figy.csop. T-4 figy.kút (Bükkábrány B 1_4)_2024
74.	Bükkábrány-Mátrai Erőmű vízmű Ba-189_2024
75.	Bükkábrány-Mátrai Erőmű vízmű Ba-189_A kút_2024
76.	Emőd-BaH-1 (Emőd B 3_4)_2024
77.	Emőd-BaH-1_F-1_ (Emőd B 3_2)_2024
78.	Emőd-BaH-1_A_F-2_ (Emőd B 3_1)_2024
79.	Emőd-BaH-1_B_F-3_ (Emőd B 3_3)_2024
80.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-1 figy.kút_2024
81.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-2 figy.kút_2024
82.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-3 figy.kút_2024
83.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-4 figy.kút_2024
84.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-5 figy.kút_2024
85.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-6 figy.kút_2024
86.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BáH-2_0 figy.kút (Emőd BaH 2_1)_2024
87.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BáH-2_1 figy.kút (Emőd BaH 2_2)_2024
88.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BáH-2_2 figy.kút (Emőd BaH 2_3)_2024

**VH-FAV adatszolgáltatás
(2021-2025)**

	File név (.xls)
89.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BáH-2_3 figy.kút (Emőd BaH 2_4)_2024
90.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BáH-2_4 figy.kút (Emőd BaH 2_5)_2024
91.	Vatta-BHR-11 figy.csop. T-1 jelű figy.kút (Vatta B 7_1)_2024
92.	Vatta-BHR-11 figy.csop. T-2 jelű figy.kút (Vatta B 7_2)_2024
93.	Bükkábrány-BHR-1 figy.csop. T-1 figy.kút (Bükkábrány B 1_3)_2025
94.	Bükkábrány-BHR-1 figy.csop. T-2 figy.kút (Bükkábrány B 1_2)_2025
95.	Bükkábrány-BHR-1 figy.csop. T-3 figy.kút (Bükkábrány B 1_3)_2025
96.	Bükkábrány-BHR-1 figy.csop. T-4 figy.kút (Bükkábrány B 1_4)_2025
97.	Bükkábrány-Mátrai Erőmű vízmű Ba-189_2025_j
98.	Bükkábrány-Mátrai Erőmű vízmű Ba-189_A kút_2025
99.	Emőd-BaH-1 (Emőd B 3_4)_2025j
100.	Emőd-BaH-1_F-1_ (Emőd B 3_2)_2025
101.	Emőd-BaH-1_A_F-2_ (Emőd B 3_1)_2025
102.	Emőd-BaH-1_B_F-3_ (Emőd B 3_3)_2025
103.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-1 figy.kút_2025
104.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-2 figy.kút_2025
105.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-3 figy.kút_2025
106.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-4 figy.kút_2025
107.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-5 figy.kút_2025
108.	Emőd-BHR-35 figyelőkútsop. F-6 figy.kút_2025
109.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BáH-2_0 figy.kút (Emőd BaH 2_1)_2025
110.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BáH-2_1 figy.kút (Emőd BaH 2_2)_2025
111.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BáH-2_2 figy.kút (Emőd BaH 2_3)_2025
112.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BáH-2_3 figy.kút (Emőd BaH 2_4)_2025
113.	Emőd-Bükkábrány térs. hál. BáH-2_4 figy.kút (Emőd BaH 2_5)_2025
114.	Vatta-BHR-11 figy.csop. T-1 jelű figy.kút (Vatta B 7_1)_2025
115.	Vatta-BHR-11 figy.csop. T-2 jelű figy.kút (Vatta B 7_2)_2025

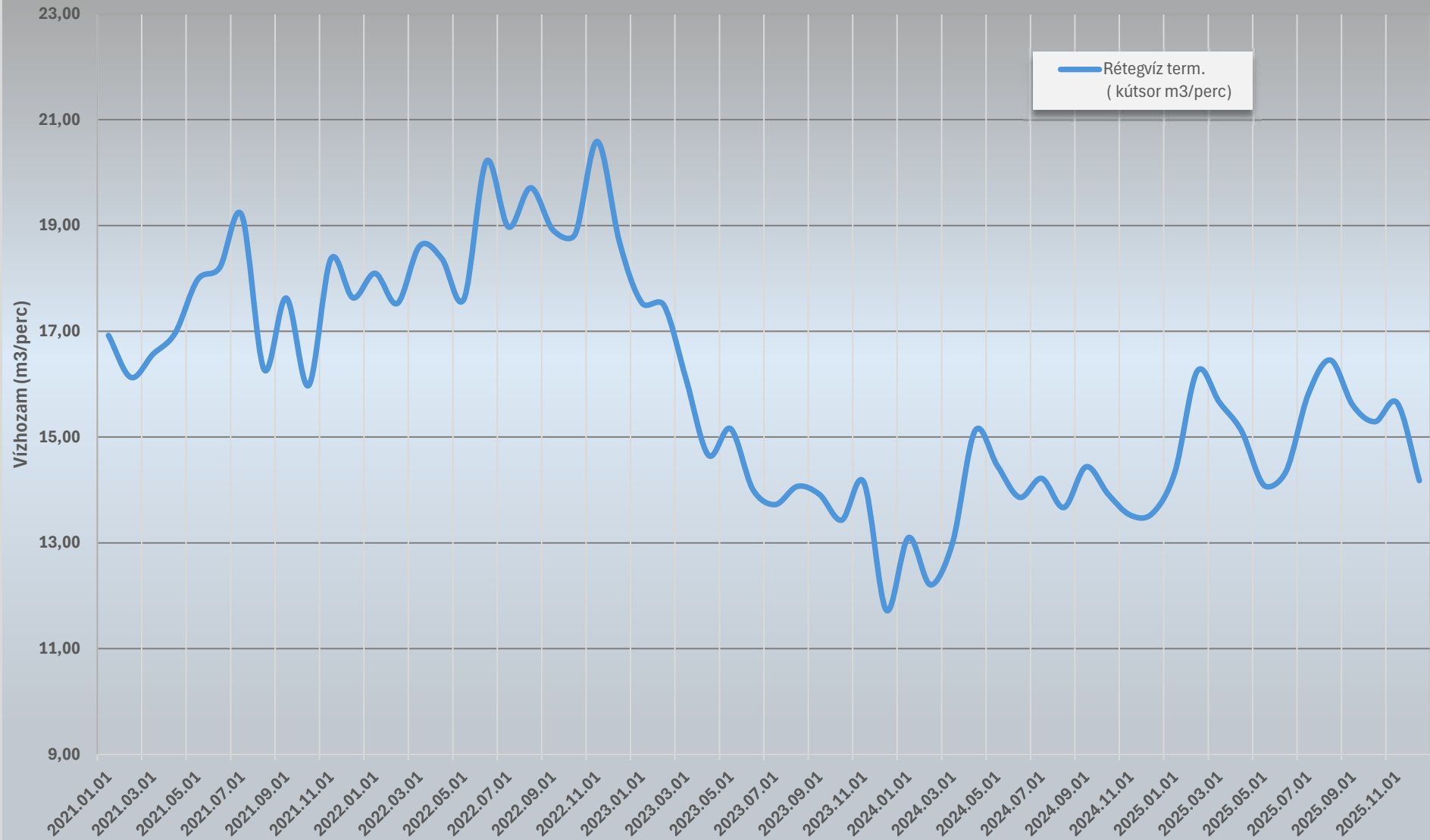
**IPONLINE adatszolgáltatási lista
(2021-2025)**

	File név (.xls)
1.	Adatlap_Ipari_BB_2021_iponlinehoz
2.	Adatlap_Ipari_BB_2022_iponlinehoz
3.	Adatlap_Ipari_BB_2023_iponlinehoz
4.	Adatlap_Ipari_VB_2024_iponlinehoz
5.	Adatlap_Ipari_VB_2025_iponlinehoz

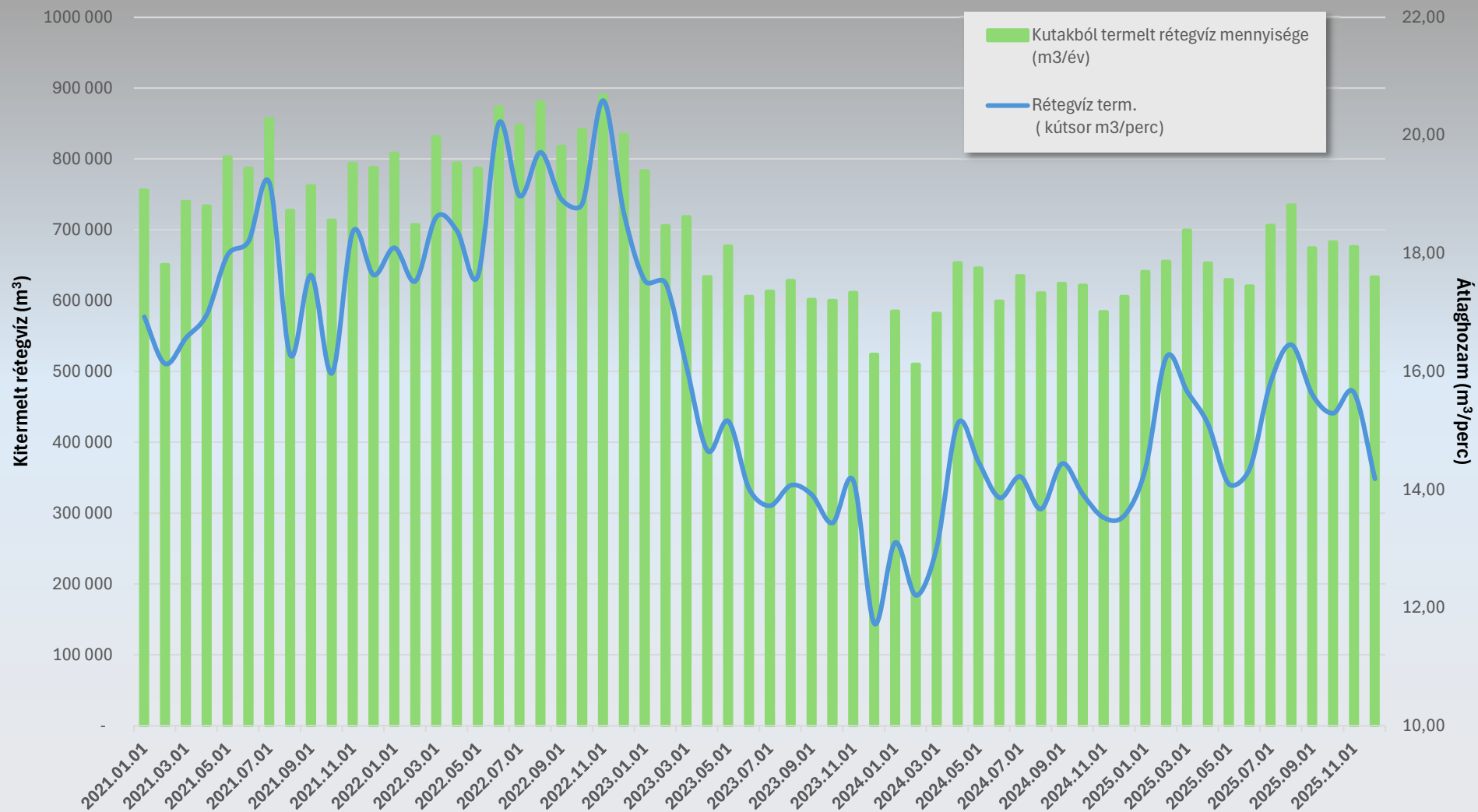
VH-FEV adatszolgáltatási lista (2021-2025)

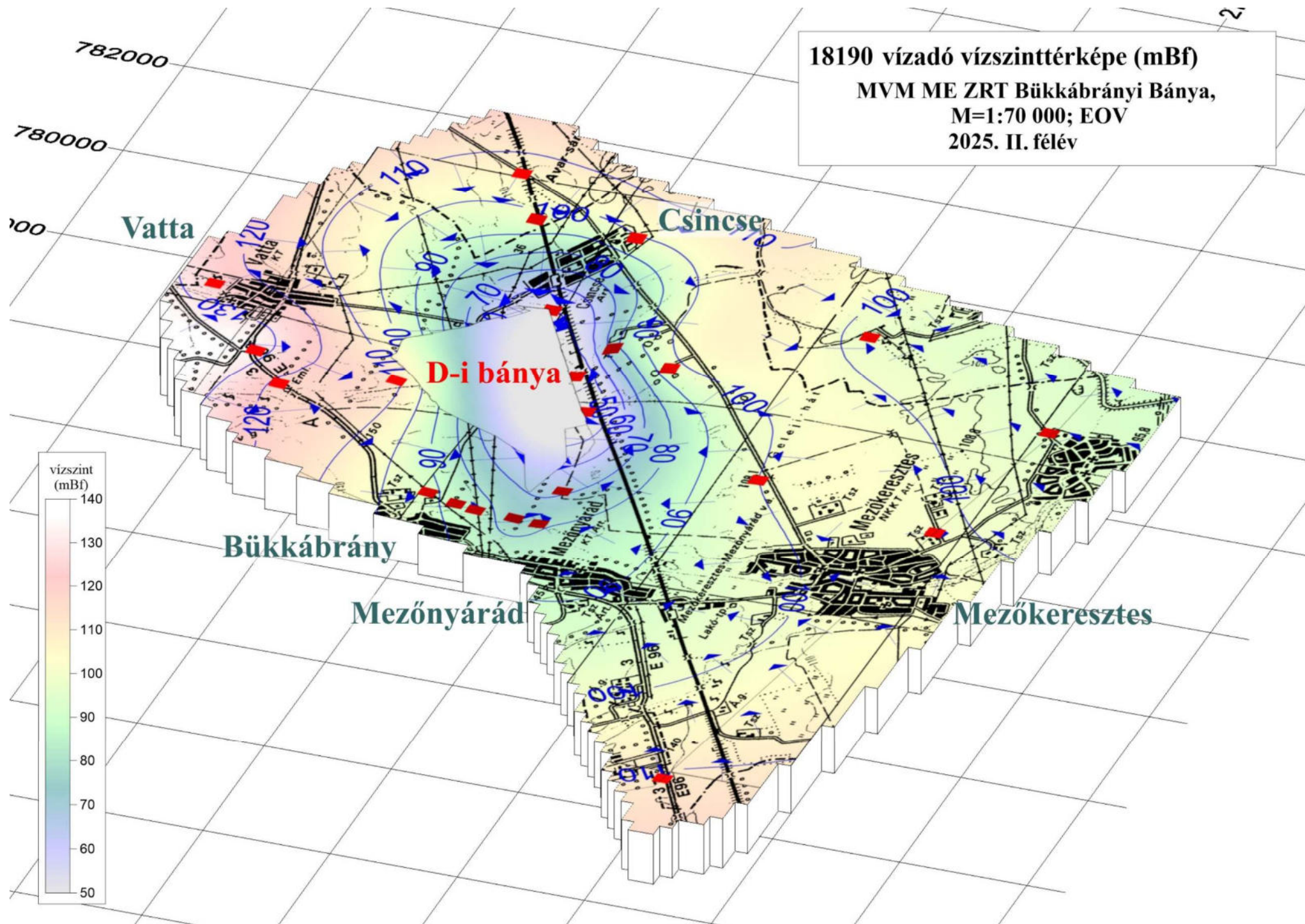
	File név (.xls)
1.	VH-FEV_adatlap_2021_MVM ME ZRT BB_Csincse csorga II és zsomp vizek
2.	VH-FEV_adatlap_2021_MVM ME ZRT BB_Csincse csorga III
3.	VH-FEV_adatlap_2021_MVM ME ZRT BB_Csincse csorga IV
4.	VH-FEV_adatlap_2021_MVM ME ZRT BB_Sályi patak_kommunális_tisztított szennyvíz
5.	VH-FEV_adatlap_2021_MVM ME ZRT BB_víztelenítés_Sályi patak
6.	VH-FEV_adatlap_2022_Csincse_csorgaII_és_zsompvizek_bányavíztelenítés
7.	VH-FEV_adatlap_2022_Csincse_csorgaIII_bányavíztelenítés
8.	VH-FEV_adatlap_2022_Csincse_csorgaIV_bányavíztelenítés
9.	VH-FEV_adatlap_2022_Sályi_patak_bányavíztelenítés
10.	VH-FEV_adatlap_2022_Sályi_patak_komm_szennyvíz
11.	VH-FEV_adatlap_2023_MVM ME ZRT BB_Csincse csorga II és zsomp vizek
12.	VH-FEV_adatlap_2023_MVM ME ZRT BB_Csincse csorga III
13.	VH-FEV_adatlap_2023_MVM ME ZRT BB_Csincse csorga IV
14.	VH-FEV_adatlap_2023_MVM ME ZRT BB_komm szennyvíz_Sályi patak
15.	VH-FEV_adatlap_2023_MVM ME ZRT BB_Sályi patak
16.	VH-FEV_adatlap_2024_MVM ME ZRT BB_Csincse csorga II és zsomp vizek_j
17.	VH-FEV_adatlap_2024_MVM ME ZRT BB_Csincse csorga III_j
18.	VH-FEV_adatlap_2024_MVM ME ZRT BB_Csincse csorga IV_j
19.	VH-FEV_adatlap_2024_MVM ME ZRT BB_Sályi patak_j
20.	VH-FEV_adatlap_2024_MVM ME ZRT BB_Sályi patak_komm_szennyvíz_j
21.	VH-FEV_adatlap_2025_MVM ME ZRT BB_Csincse csorga II és zsomp vizek_
22.	VH-FEV_adatlap_2025_MVM ME ZRT BB_Csincse csorga III_
23.	VH-FEV_adatlap_2025_MVM ME ZRT BB_Csincse csorga IV_
24.	VH-FEV_adatlap_2025_MVM ME ZRT BB_Csincse csorga V_
25.	VH-FEV_adatlap_2025_MVM ME ZRT BB_Sályi patak_komm.szennyvíz_
26.	VH-FEV_adatlap_2025_MVM_ME_ZRT_VB_víztelenítés_Sályi_patak_

Rétegvíz termelés hozama 2021-2025 között



Kutakból kitermelt rétegvíz mennyisége (m³)- és kutak átlaghozama (m³/perc) havi bontásban 2021-2025 között



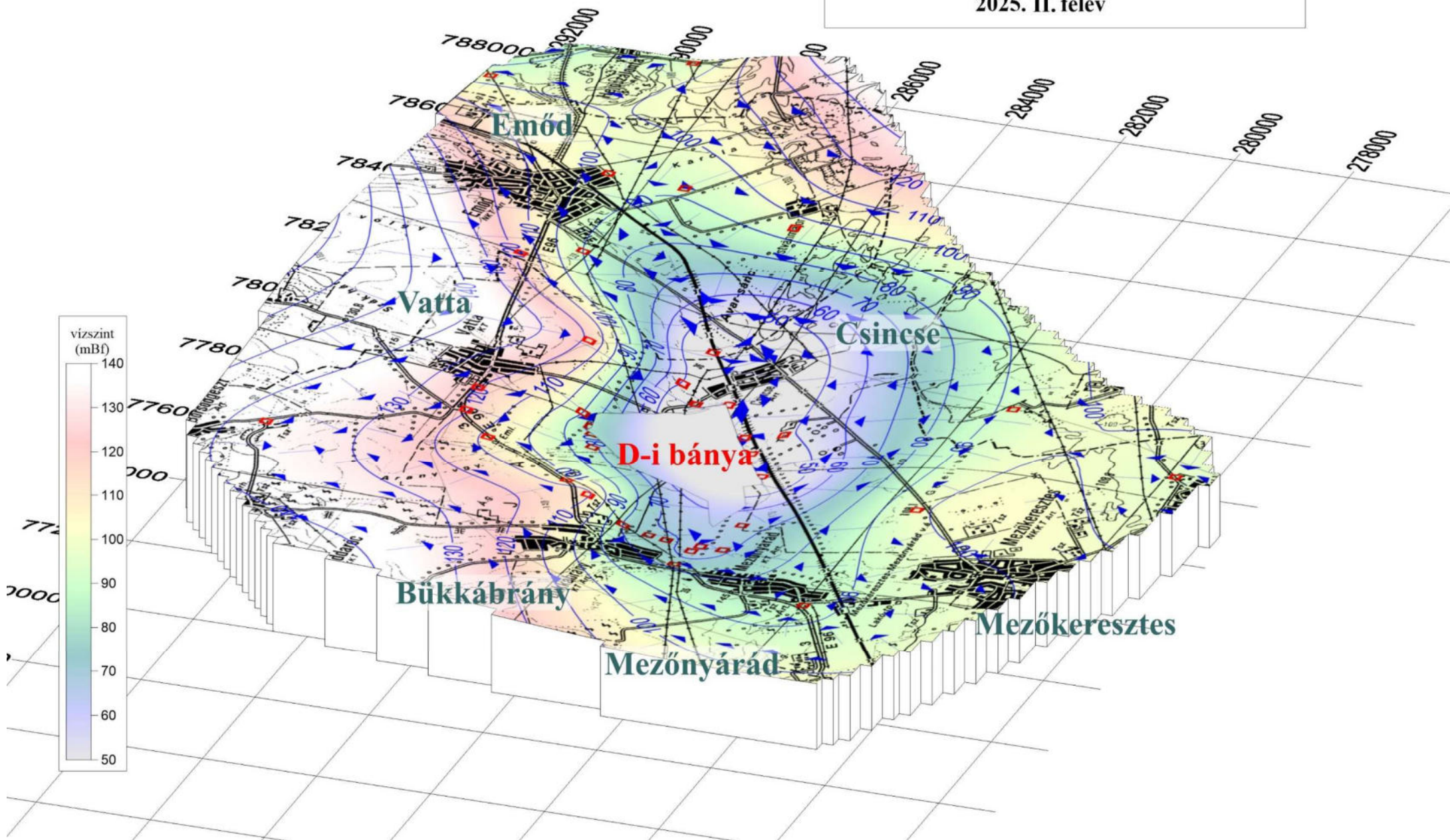


31320 vízadó vízszinttérképe (mBf)

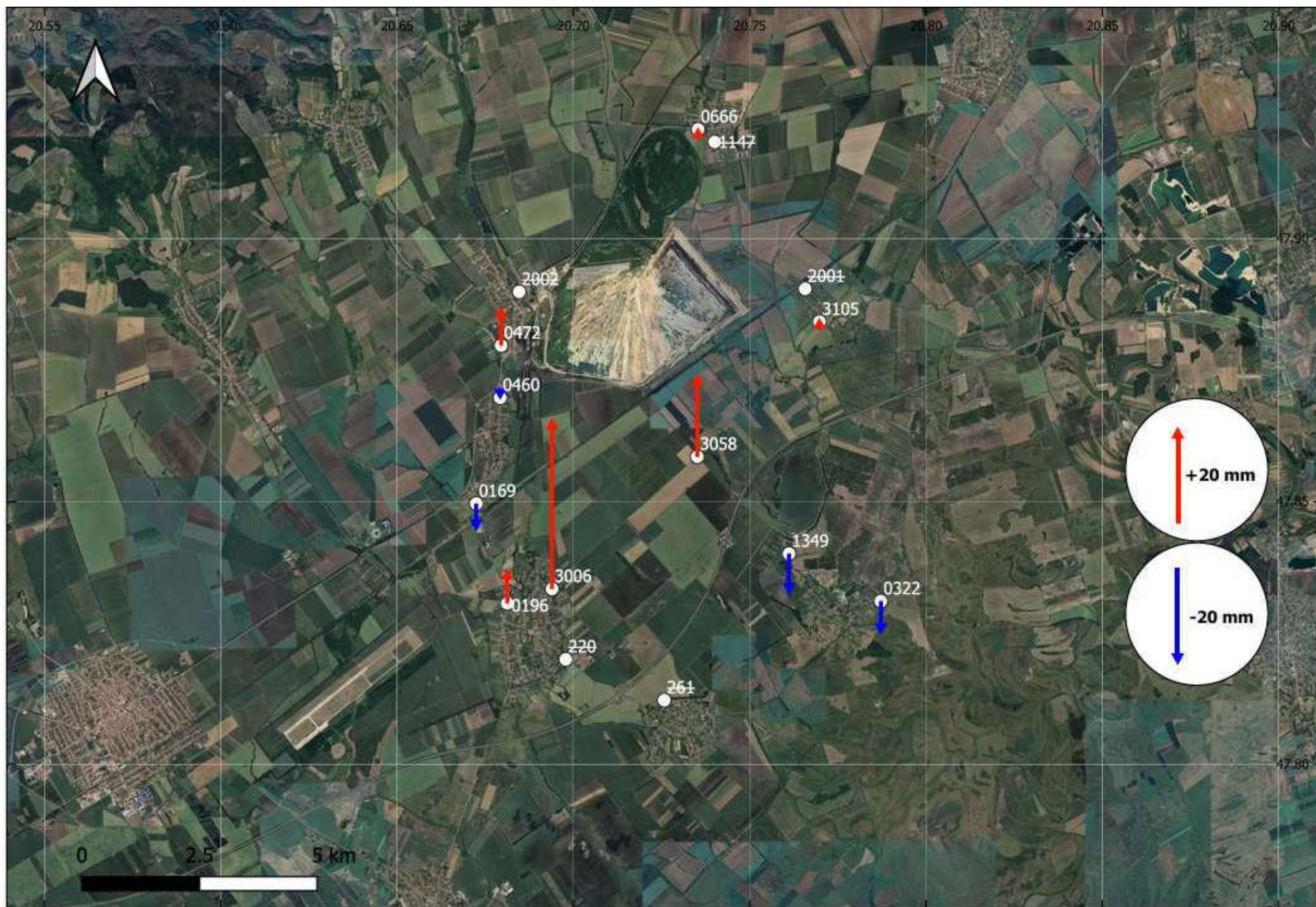
MVM ME ZRT Bükkábrányi Bánya,

M=1:80 000; EOY

2025. II. félév



Felszínsüllyedés 2019-2023 között



Felszínsüllyedés 2023-2024 között



**MVM MÁTRA ENERGIA ZRT.
BÜKKÁBRÁNY BÁNYA TELEPHELY**

**ÜZEMI VÍZMINŐSÉGI KÁRELHÁRÍTÁSI TERV
FELÜLVIZSGÁLATA**

2 EGYÜTTMŰKÖDÉSI TERV

2.1 A rendkívüli szennyezések megelőzése, az üzemi figyelőhálózat felépítése

Mint ahogy azt az 1.9. pontban rögzítettük rendkívüli környezetszennyezést a bányauzem területén előforduló különféle veszélyes anyagok-, szennyező anyagok, hulladékok (kenő-, és üzemanyagok, lásd.: 1.8. pont) környezetbe kerülése okozhat.

A telephely környezetében lévő felszíni-, és felszín alatti vízkészletekre nézve kockázatot az üzemben előforduló ezen anyagok környezetbe kerülése jelenti.

Ennek a lehetősége azonban minimális, és az üzem korábban ismerttetett adottságai, és az üzemben folytatott tevékenység-, bányauzemben alkalmazott technológia alapján korlátozott.

A környezetre nézve veszélyt részben a bányauzemben alkalmazott gépek működtetése jelent, a gépek üzemeltetéséhez szükséges kenő-, és üzemanyagok relatív kis mennyiségű jelenléte okán, részben a kommunális szennyvíz és fürdővíz-, illetve a járműmosó szennyvíztisztító, és elvezető rendszerei, végül pedig a veszélyes- szennyező anyagtárolás.

Esetleges környezetszennyezés a gépek működése során rendkívüli esetben környezetbe kerülő kenő-, és üzemanyagok hatására alakulhat ki. Környezetszennyezést idézhet elő a szennyvíztisztító telep-, berendezések-, az autómosó és a hozzájuk tartozó létesítmények rendellenes működése következtében történő szennyezett víz, üzemanyag, olaj elfolyás, vagy a veszélyes hulladék- illetve kenőanyag tárolóban lévő anyagok tároló göngyölegeinek a sérülése.

A vízminőségi kárelhárítás közvetett eszköze, így annak feladatai közé tartozik a rendkívüli szennyezések megelőzése.

A rendkívüli környezet, illetve vízszennyezéseket legegyszerűbben úgy lehet elkerülni, hogy a bányauzem területén folytatott tevékenységek, valamint a tevékenységek során felhasználásra kerülő veszélyes és egyéb szennyező anyagok szállítási, tárolási és felhasználási folyamatai felülvizsgálatra kerülnek. A felülvizsgálat alapján meg lehet tenni a szükséges megelőző, elhárító intézkedéseket, azaz ki lehet zárni a bányaművelési technológia sérülése nélkül kizárható, szükségtelen környezetveszélyeztetéssel járó folyamatokat (lásd pl.: gépek tankolása, javítása lehetőség szerint az üzemben kijelölt, erre alkalmas telephelyen történik).

A lehetséges rendkívüli környezet, és vízszennyezési eseteket, valamint a bányauzem működési engedélyeiben rögzített hatósági előírásokat figyelembe véve a bánya üzemeltetője olyan környezetvédelmi, vízvédelmi beavatkozásokat végzett, végez, illetve olyan környezetvédelmi, vízvédelmi, biztonságtechnikai előírásokat hozott, amelyek a rendkívüli környezetszennyezések, környezetterhelések számának és mértékének csökkentésére, káros hatásaik mérséklésére alkalmasak.

Környezetvédelmi beavatkozások:

- Az MVM Mátra Energia Zrt. bányászati tevékenysége hasonló jellegű és nagyságrendű külfejtési bányauzemekben világszerte elfogadott nagygépes technológián alapszik. A letakarítandó meddő összlet természetes rétegződésének optimális, legkedvezőbb megtartása érdekében a bányaművelési technológiát úgy alakították ki, hogy a szénkitermelés érdekében megmozgatott meddőrétegek természetbeni elhelyezkedését a legkisebb mértékben változtassák meg. A rendelkezésre álló szénvagyon maximális kitermelése biztosítja, hogy a folyamatosan igénybevett területek nagysága minimális mértékű legyen.
- A bányaművelési technológia jövesztési és hányóképzési berendezései a szállítószalag rendszerekkel együttesen gépláncokat alkotnak. Az üzemeltetés során törekednek az alkalmazott gépek számának minimalizálására oly módon, hogy telepített kapacitásaik ma-

- ximálisan kihasználtak legyenek. A bánya legalsó széntelepének művelése során közvetlen átrakásos technológiát alkalmaznak.
- Az MVM Mátra Energia Zrt. bányauzeménél fejlesztési program keretében végrehajtott élettartam meghosszabbítást szolgáló beruházások során a nagyteljesítményű marótárcsás kotró-, és hányóképző gépek egy része felújításra került. A beépített hajtóművek, dobok, szalagútvonat átalakítások, új vezérlő technikák kiépítése a mai legkorszerűbb technológiának felelnek meg.
 - A bányabeli porzó száraz útfelületeket csapadékhiányos időszakban rendszeresen locsolják, a szállítójárművek sebességét szükségszerűen korlátozzák, erre alvállalkozókat is kötelezik.
 - A bányabeli régi üzemanyag kutak felszámolásra kerültek.
 - A társaságnál keletkező veszélyes hulladékokat az európai normáknak is megfelelő műszaki védelemmel ellátott központi veszélyes hulladékgyűjtőben gyűjtik össze. A szelektíven gyűjtött veszélyes hulladékokat engedéllyel rendelkező vállalkozókkal ártalmatlanításra elszállítatják.
 - A környezetvédelmi feladatok végrehajtását éves Környezetvédelmi Intézkedési Terv készítésével szabályozzák.
 - A fejlesztések végrehajtása messzemenőig figyelembe vette a bányászati tevékenységből adódó környezeti ártalmak csökkentését, megszüntetését. A zaj- és porvédelem érdekében az üzemelő szalagfejeket védőburkolattal látták el, a gépi és szállítószalag pályákon csendes futású, gumibevonátú görgőket alkalmaznak, és a törőberendezések átalakítását is elvégezték. A terepszintű szállítószalag pályák mellett fásított zajvédelmi töltések épültek. A tájrendezés, fásítási feladatok szakszerű, gyors végrehajtásával megvalósult a tájképi környezet rehabilitációja.

Mindezt alátámasztja, hogy a cég minden tevékenységére vonatkozóan rendelkezik MSZ EN ISO 9001 minőségirányítási és MSZ EN ISO 14001 szerinti környezetközpontú irányítási rendszerrel. A társaság az integrált irányítási rendszerét, a szabvány követelmény változások figyelembevételével folyamatosan fejleszti. A **8-8.1. sz. mellékletek** tartalmazzák a 2024-es minőségirányítási és környezetközpontú szabvány szerinti tanúsítványokat.

Környezetvédelmi, vízvédelmi, biztonságtechnikai előírások:

- A bányaműveletek végzése és a szállítás megfelelő műszaki állapotú, a biztonsági és a környezetvédelmi előírásokat kielégítő gépekkel történik. A gépek, berendezések, járművek szakműhelyben rendszeresen karbantartásra kerülnek. A bányabeli célgépeken, szalagpályákon a kenőanyag feltöltések, kenőanyag cserék elvégzéséhez speciális kenőkocsit üzemeltetnek.
- A bányában működő kotró, rakodó és szállító berendezések rendkívüli meghibásodásból származó kisebb, elengedhetetlen javítási munkálatokat csepegést felfogó tálca felett végzik.
- Az önjáró, kisebb gépek üzemszerű karbantartását (tervezett olajcsere, olaj leengedéssel járó javítás), mosását, tisztítását nem a bányaterületen végzik, hanem a bányatelepen erre a célra kialakított területen, illetve a bányatelep gépjárműmosójában, vagy arra engedéllyel rendelkező szakszervizben.
- A bányauzemben dolgozók minden bányászati tevékenységhez kapcsolódó témakörben különböző időszakonként oktatásokban részesülnek (alap-, ismétlődő-, rendkívüli oktatások), melyek dokumentálva történnek. A kárelhárítási munkálatokban részt vevők és az azt irányító vezetők rendszeres kárelhárítási oktatásban és gyakorlati képzésen vesznek részt.

A megelőző intézkedések ellenére nem zárható ki, hogy az üzemben alkalmazott munkagépek, szállítójárművek rendkívüli meghibásodása, esetleg a technológiai fegyelem be nem tartása miatt környezetveszélyeztetés, esetleg környezetszennyezés történjen.

A Bükkábrányi Bányánál a környezetvédelmi tevékenységgel kapcsolatos feladatokat a Munka és Tűzvédelmi Osztály látja el.

Az esetleges környezetveszélyeztetés, illetve a bekövetkező környezetszennyezések észlelése céljából a bányauzemben figyelőhálózat működik.

A bányauzemben működő „figyelőhálózat” két részből áll.

A rendkívüli események, meghibásodások észlelése történhet egyrészt az üzem vezetői és a különböző hatóságok időszakonkénti technológiai ellenőrzései, illetve az üzem működési engedélyeiben előírt vizsgálatok végzése során, másrészt az üzemben dolgozó munkavállalók által.

A „figyelőhálózat” első elemét a különböző időszakonkénti felülvizsgálatok, hatóságilag előírt vízminőség vizsgálatok, és a már részben említett szükséges intézkedések megtétele alkotja, mellyel a rendkívüli környezetszennyezések megelőzhetők, elkerülhetők, illetve azok előfordulási valószínűsége minimalizálható.

A bányauzem vízminőségi kárelhárítási tevékenységének speciális, az adott körülmények között talán legfontosabb mozzanata az ellenőrzés, mert ez a megelőző védekezés legfontosabb eszköze is.

Az ellenőrzési rendszer kialakítása és az ellenőrzések végzése során figyelembe kell venni a potenciális veszélyt jelentő anyagokkal végzett folyamatokat, az alkalmazott járművek, gépek rendszeres felülvizsgálatának technikai kérdéseit, valamint nem utolsósorban a hatósági előírásokat. Rögzíteni kell a rendszeres ellenőrzési feladatokat, az ellenőrzés gyakoriságát és módját, valamint az ellenőrzést végző nevét, naplózási és jelentési kötelezettségét.

Az üzemben történő ellenőrzések rendjét egyrészt az üzem vezetői határozzák meg, másrészt az üzem működését engedélyező különböző hatóságok vonatkozó előírásai szabályozzák, melyek a következők.

Az MVM Mátra Energia Zrt-ben az érintett hatóságok, valamint az üzem vezetése által előírt környezetvédelmi feladatok, és azok ellátása az érvényben lévő Környezetvédelmi Szabályzatban kerül rögzítésre, illetve az abban rögzítettek szerint történik.

A Környezetvédelmi Szabályzat környezeti elemenként tartalmazza a nyilvántartások, dokumentálások, hatósági és rendeleti előírásoknak való megfelelés módját és rendjét. A Környezetvédelmi Szabályzat részletesen tartalmazza az adott környezeti elem védelme érdekében meghatározott intézkedéseket és ezen intézkedések ellenőrzésének módját a különböző felelősségi szinteken. Kitér a szabályzat a meglevő monitoring rendszerek működtetésének módjára, valamint a rendszerek által szolgáltatott adatok kezelésére, jelentési kötelezettségre is.

A Bükkábrányi Bánya vonatkozásában a környezetvédelmi-, vízvédelmi szempontok szerint előírt, és ez alapján végzett ellenőrzések, illetve vezetett nyilvántartások az alábbiak:

Veszélyes hulladékkal kapcsolatos ellenőrzések, nyilvántartások:

- A Bányaüzemben a veszélyes hulladék keletkezéssel járó folyamatokat, a keletkező veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységet a Munka és Tűzvédelmi Osztály folyamatos ellenőrzi.
- A keletkező veszélyes hulladék nyilvántartása a keletkezési helyeken történik az erre a célra rendszeresített nyomtatványon (felhasznált anyag megnevezése, felhasználás helye, célja, oka, keletkezett hulladék megnevezése, mennyisége, a hulladék sorsának ismertetése, gyűjtés, égetés, átadás, raktározás).
- A nyilvántartások alapján a szervezeti egységek negyedévenként küldik meg jelentésüket a Munka és Tűzvédelmi Osztály részére, ahol a Bánya vonatkozásában összeállításra kerül a 98/2001. (VT. 15.) Korm. rendelet előírásainak megfelelő nyilvántartása és bevallás.
- Veszélyes hulladékkal kapcsolatos nyilvántartás történik továbbá az üzemi gyűjtőhelyre kerülő veszélyes hulladékokról is. Ezen hulladékok telephelyen belüli mozgását a beszállító szervezeti egység és a gyűjtőhely nyilvántartásában is rögzítik. A gyűjtőhely üzemnaplójában feltüntetésre kerülnek az ott tárolt veszélyes hulladékok összetételére és mennyiségére vonatkozó adatok, a hasznosításra, illetve ártalmatlanításra átadott veszélyes hulladékot átvevő adatai, az üzemvitellel kapcsolatos rendkívüli események, a hatósági ellenőrzések megállapításai, és ezek alapján tett intézkedések.

Levegőtisztaság-védelmi ellenőrzések, nyilvántartások:

- Az MVM Mátra Energia Zrt Bükkábrányi Bányában és a környező településein imisszió ill. PM 10 szálló por méréseket végeztetnek. A méréseket a B-A-Z Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály végezte az Osztály megrendelése alapján, az általa meghatározott mennyiségben.
- A mérési eredmények képezik a bevallás alapját. A bevallás évente történik a környezetvédelmi hatóság felé a 4/2011. (I.14.) VM rendelet és a 6/2011. (I.14.) VM rendelet előírásai alapján.

Vízmeléssel kapcsolatos ellenőrzések és nyilvántartások:

- Negyedéves rendszerességgel:
 - Kiemelt vízmennyiség és annak felhasználása adatlapon havi bontásban, a negyedévet követő hónap 15-ig az ÉMVIZIG-re beküldve.
 - Az országos vízszintfigyelő hálózathoz tartozó 6 db figyelőkútcsoport mért adatai havi bontásban, a tárgy hónapot követő hónap 5-ik napjáig az ÉMVIZIG-re beküldve.
 - Vízkészletjárulék bevallása adatlapon negyedévente, a negyedévet követő hónap 15-ig az illetékes vízügyi hatóságra beküldve.
 - Önellenőrzési terv alapján a mérési eredmények on-line bevallása az OKIR rendszerben.
- Féléves rendszerességgel:
 - Bányavízvédelmi jelentés az előírt tartalommal, február 28- és augusztus 31-ig ÉMVIZIG-re és az illetékes vízügyi hatóságra beküldve.
- Éves rendszerességgel:
 - Vízkészletjárulék éves elszámolása adatlapon minden év január 15-ig az illetékes vízügyi hatóságra beküldve.
 - Tárgyévre vonatkozóan a VH-FEV, VH-FAV adatlapok és az ún. Ip-online bevallás az előírt határidőre az Országos Vízügyi Főigazgatóságnak megküldve.

Ivóvíztisztítással kapcsolatos ellenőrzések és nyilvántartások

Negyedéves rendszerességgel:

- Az illetékes népegészségügyi hatóság által előírt rendszerességgel és az előírt paraméterekkel vízminta vizsgálata, akkreditált laboratóriumban.
- Az NNK országos HUMVI rendszerébe a laboreredmények feltöltése.

Bükkábrány Bánya ezen kötelezettségeinek az eddigiekben hiánytalanul és maradéktalanul eleget tett.

Előzőeken túl a megelőző intézkedések keretében rendszeresen, és alkalomszerűen ellenőrizni kell a különböző gépek, szállító járművek állapotát, és karbantartásukat, javításukat szükség szerint el kell végezni. A konkrét bányászati tevékenységhez kapcsolódóan a bányaüzem felelős műszaki vezetője által kijelölt személy az üzem területén rendszeresen ellenőrzi a potenciális szennyező források, gépek, berendezések állapotát. Ugyancsak rendszeresen ellenőrzésre kerül a kárelhárítási anyagok megléte, használhatósága. A bejárás tapasztalatairól tájékoztatást ad a felelős vezetőnek. Szükség szerint, illetve előzőeken túl minden évben, valamint rendkívüli szennyezések, kárelhárítási tevékenységek után gondoskodnak a bányában a lokalizációs, kárelhárítási anyagok és eszközök szükség szerinti pótlásáról, elhelyezéséről.

A bányaüzem működésében érintett hatóságok (Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága Bányászati Felügyeleti Tevékenység, Miskolci Kirendeltség, BAZ Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály, Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság) ellenőrzései saját ütemterveiknek megfelelően, illetve eseti jelleggel történnek.

Az említett vizsgálatok, ellenőrzések mellett a felszíni vízfolyások védelme érdekében a bánya vizsgálhatja a kiemelt bányavizek minőségét is.

Az ellenőrzések során fokozott figyelmet kell fordítani a vonatkozó törvények, rendeletek, szabványok, hatósági előírások betartására.

A bányaüzemben alkalmazott technológia, és gépek kiválasztása, rendszeres és alkalomszerű felülvizsgálata, megfelelő védelemmel rendelkező telephelyen való elvégzése üzemszerű körülmények között megakadályozza, megelőzi a kenő-, és üzemanyagok környezetbe kerülését (passzív védelmi rendszer).

Szennyezőanyag kerülhet azonban a talajra a bányaüzemben üzemelő gépekből történő rendkívüli üzemanyag, olaj elcsöpgése, kifolyása esetén, a szennyvíztisztító, a gépjármű mosó létesítményeinek, műtárgyainak nem megfelelő működése/működtetése esetén, valamint a veszélyes anyag tároló göngyölegek sérülése esetén. A bányaművelés folyamán elsősorban a bányaüzem dolgozói észlelhetik az esetleges haváriát.

Előzőek miatt a figyelőszolgálat második, folyamatos ellenőrzést biztosító elemét a bányaüzemben dolgozó mindenkori munkavállalók, valamint az üzem őrzését végző őrző-védő szolgálat alkotják.

A létesítményeket, berendezéseket, gépeket kezelők napi rendszerességgel ellenőrzik az üzemeltetett rendszerek üzemelését. Ha rendellenességet tapasztalnak, azonnal jelentik a munkahelyi vezetőnek, aki a szükséges intézkedéseket megteszi.

A külfejtéseknél a termelés folyamatos üzemben történik. Olajelfolyás, gépészeti üzemzavar előfordulása esetén a helyi kezelő észleli a rendellenességet, amelyet haladéktalanul jelentenek a munkahelyi vezetőnek, illetve a szakvezetőnek, akik megkezdik a szennyezés lokalizálását, illetve a kárelhárítást, amivel párhuzamosan értesítik az ügyeletet és a bányavezetőt valamint szükség szerint a környezetvédelmi megbízottat.

Az egyéb területeken a dolgozók és az őrző-védő szolgálat bármilyen meghibásodást, rendellenességet, havária helyzetet azonnal észlelnék, és az adott esetnek megfelelő intézkedést megteszik.

A környezetszennyezés lehetőségének a kizárásához az üzem területén elszóródó, elcsöpögő, kifolyó veszélyes anyagokat lehetőség szerint azonnal össze kell gyűjteni-, szedni, fel kell itatni (aktív védelmi rendszer).

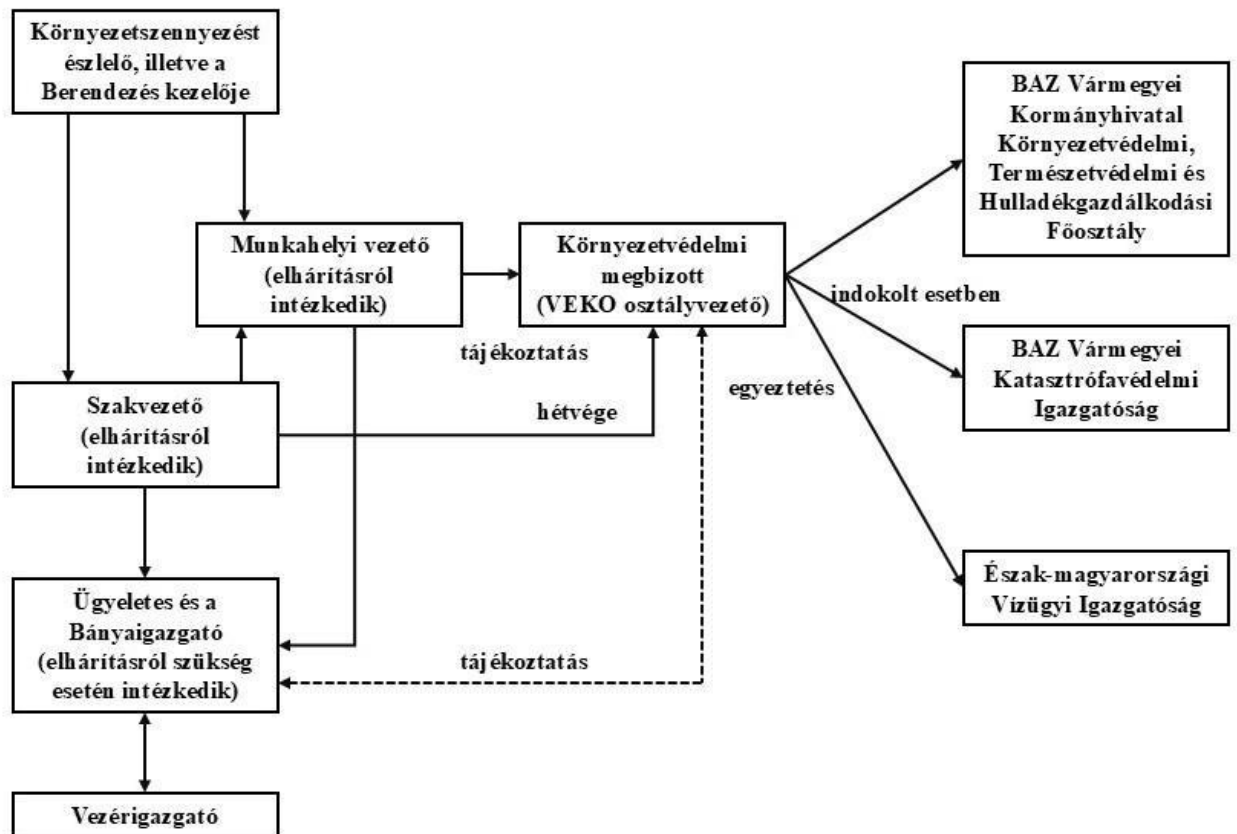
A normál esetekre vonatkozó részletes üzemi utasítások a bánya által biztosítva vannak, azokra a mindenkori dolgozók ki vannak oktatva.

Az üzemben előfordulható vízminőség-védelmi szempontból rendkívüli események ismertetését, és az ilyen esetekben végrehajtandó teendőket jelen kárelhárítási terv lokalizációs és műveleti tervrésze foglalja össze.

Valamennyi vezető és dolgozó kötelessége az esetlegesen előforduló és már feltárt környezeti vonatkozású események (havária) azonnali jelentése, és az erre hozott intézkedések hatékony végrehajtása.

2.2 A riasztás és tájékoztatás módja

Az észlelők és értesítendők listáját lásd a 1.1.5., 1.1.6. és a 2.3. pontokban. A riasztási tervet lásd az alábbi ábrán:



Riasztási terv sematikus ábrája

A bányauzemben URH rádión és mobil telefonon történik a kapcsolattartás.

A felelős vezetők, ügyeletesek és a biztonsági szolgálat mobil telefonon, szükség esetén URH rádión keresztül tudja tartani a kapcsolatot. Az üzem területén káresemény során kialakult veszélyhelyzetről az észlelőnek haladéktalanul értesítenie kell a felelős vezetőt.

A jelentésnek tartalmaznia kell minden olyan adatot és körülményt, ami a káreseménnyel kapcsolatban az észlelő tudomására jutott, így különösen:

- a káresemény idejét, helyét,
- leírását (meghatározását),
- jellegét, nagyságát, (veszélyeztetett környezeti elem megnevezése, szennyezés behatárolása),
- emberi élet, anyagi javak veszélyeztetettségét,
- az észlelő nevét,
- a jelzésre használt mobiltelefon hívószámát.

A jelentés alapján a felelős vezető meghatározza a veszélyhelyzet típusát és mértékét, és ennek megfelelően intézkedik a káresemény felszámolásával kapcsolatban.

2.2.1 Üzemen belül

A figyelőszolgálat tagjai az észlelt rendellenességeket a 2.1. pontban leírtak szerint jelentik az intézkedésekre jogosultaknak, akik közvetve közvetlenül intézkednek.

2.2.2 Hatóságok, egyéb szervek

A területileg illetékes hatóságok és szervezetek tájékoztatását, értesítését, szükség szerinti riasztását a környezetvédelmi megbízott biztosítja.

A területileg illetékes ÉMVIZIG-et és BAZ Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály-át minden olyan káreseményről haladéktalanul értesíteni kell, amely a felszíni- és/vagy a felszín alatti vízkészlet(ek) vízminőségét veszélyeztet(het)i, még abban az esetben is, ha a káresemény előre láthatólag az üzem területén belül is kezelhető.

2.2.3 Érintett vízhasználók

A bánya víztelenítés során kiemelt víz felhasználója:

- Dél-Borsodi Agrár Kft. (3444 Gelej Vörösmarty út 19. 49/552-013)

A Ba-189 vízműkútból termelt, továbbadott víz felhasználói:

- MÁTRA-BRIKETT KFT (3425 Sály, Eötvös telep 31.)
- BOMIK-PLUSZ KFT (3422 Bükkábrány, külterület 029/25 hrsz)
- Mátra Mélyépítő Kft (Bükkábrányi telephely, 3422 Bükkábrány, 030/1. hrsz)
- KM+W KFT. (3422 Bükkábrány, Béke u 1.)

2.3 Kárelhárítási szervezet felépítése

2.3.1 A kárelhárítás irányításáért felelős vezetők

Név	Beosztás	Cím	Telefonszám
Mata Tibor	Bányaigazgató	3326 Ostoros, Egri úti lakópark 52.	(30) 525-85-30
Almási Dávid	Termelés előkészítési Osztályvezető	3535 Miskolc, Előhegy u. 80.	(30) 939-4170
Bóna-Wiltner Lilla	Vegyészeti és Környezetvédelmi Osztályvezető	3200 Gyöngyös, II. Rákóczi u. 10	(30) 816-28-30
Derekas Zoltán	Medior biztonsági szakértő	3422 Bükkábrány, Mátyás Kir. út 104.	(30) 386-0448
Kovács Attila	Víztelenítési Részlegvezető	3422 Bükkábrány Béke út. 2.	(30) 370-6673
Jaksi Attila	Aknász	3422 Bükkábrány, Béke út 124.	(30) 862-4536

2.3.2 Az üzemi kárelhárítási szervezet tagjai, ügyelesek

BEOSZTÁS	TELEFON	RÁDIÓ
Szenes diszpécser	49/535-422	792
Meddős diszpécser	49/535-421	801
Szakvezető aknász	49/535-420	784
Rendész járőr	30/525-86-14	835

Az ügyelesek folyamatos műszakban dolgoznak, így minden esetben (ünnepnep, hétvége) elérhetőek a fent említett munkahelyi telefonon, rádión.

2.4 Területileg illetékes szervek

Név		Elérhetőség	
1	B-A-Z Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály	3530 Miskolc Mindszenti tér 4.	tel: 06 46 517 302 fax: 06 46 517 399
2	Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság	3530 Miskolc Vörösmarty u.77.	tel: 06 46 516 600 fax: 06 46 516 601
3	B-A-Z Vármegyei Kormányhivatal Közlekedési, Műszaki Engedélyezési, Mérésügyi és Fogyasztóvédelmi Főosztály	3530 Miskolc József Attila u.20.	tel: 06 46 500 011
4	Szabályozott evékenységek Felügyeleti Hatósága Bányászati Felügyeleti Tevékenység, Miskolci Kirendeltség	3530 Miskolc Soltész Nagy Kálmán u. 5.	tel: 06 46 896 002
5	B-A-Z Vármegyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály	3530 Miskolc Meggyesalja u.12.	tel: 06 46 354 612 fax: 06 46 358 060
6	Mezőkövesdi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztály	3400 Mezőkövesd Rákóczi u. 4.	tel: 06 49 795 093 fax: 06 49 795 076
7	B-A-Z Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság	3525 Miskolc Dózsa György út 15.	tel: 06 46 502 962
8	B-A-Z Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Mezőkövesdi Hivatásos Tűzoltó-parancsnokság	3400 Mezőkövesd Szent László tér 12.	tel: 06 49 505 120
9	Mezőkövesdi Közös Önkormányzati Hivatal	3400 Mezőkövesd Mátyás király út. 112.	tel: 06 49 511 511
10	B-A-Z Vármegyei Kormányhivatal Miskolc-Növény- és Talajvédelmi Ügyfélszolgálat	3526 Miskolc Blaskovics u.24.	tel: 06 46 503 401 fax: 06 46 503 404
11	Egyéb gazdálkodó szervezetek		

2.5 Üzemi belépési rend

Az MVM Mátra Energia Zrtt. területén történő személyi, illetve gépjármű mozgás szigorúan ellenőrzött. (MERT-ETÁ12.1 BIZIG)

Személyi forgalom szabályozása:

A Zrt területére 14 éven aluli személyek nem léphetnek be, kivéve a csoportos üzemlátogatást.

A bánya területére beléphetnek a

- társaság munkavállalói
üzemlátogató csoportok
- területen dolgozó vállalkozó cégek munkavállalói
- társaság felügyelő-ellenőrző szervei
- társasággal üzleti kapcsolatban állók partnerei, képviselői
média képviselői
külső szakszervezeti képviselők

a Bánya Vagyonvédelmi Szabályzatában leírt módon, illetve az abban részletezett belépési engedélyekkel, kártyákkal a főportán (személyforgalmi portán).

A társaság munkavállalóinak belépése:

A társaság munkavállalóinak a Bükkábrányi Bánya telephelyére történő belépéshez külön engedély nem kell. A külszíni fejtés területére csak bányászati igazgatói, bányavezetői engedéllyel lehet belépni.

A bánya területén dolgozó vállalkozó cégek munkavállalóinak belépése:

A bánya területén dolgozó vállalkozó cégek a bánya területén csak belépési engedéllyel mozoghatnak. A belépési engedély kiadását, a szerződést megkötő szervezeti egységek vezetői biztosítják.

A felügyelő, ellenőrző szervek belépése:

A felügyelő, ellenőrző szervek belépése szakmai igazolványuk felmutatása mellett történik, számukra nem kell belépési engedélyt kiállítani.

A média képviselőinek belépése:

A média képviselői vezérigazgatói engedély alapján léphetnek be a területre.

Gépjárművek mozgási feltételei:

A társaság és leányvállalatának gépjárművei külön engedély nélkül közlekedhetnek a bánya területén. A gépjárműveket a közlekedéshez és a belső elszámolásokhoz szükséges nyomtatványokkal és az azonosító "MVM Mátra Energia emblémával látják el. A forgalmi rendszámmal nem rendelkező erőműves gépjárművek a belső üzemi területet nem hagyhatják el, a közforgalom számára megnyitott utakon nem közlekedhetnek.

Gépjármű belépési engedéllyel mozoghatnak gépkocsival:

A társasággal üzleti kapcsolatban állók partnerei, képviselői, munkavégzésre érkezők, a média képviselői.

Külön engedély nélkül léphetnek be gépkocsival:

A felügyeleti, ellenőrző szervek szakmai igazolványuk felmutatásával, az áruszállítás céljából érkező szállítási bizonylattal rendelkező gépkocsik.

A társaság munkavállalói saját gépkocsijukkal a külfejtések területére nem léphetnek be. A parkolás a gépkocsi parkolóban történik.

A részvénytársaság vezető beosztású munkavállalói és annál magasabb beosztású vezetők, valamint a társaság leányvállalatainak ügyvezető igazgatói külön engedély nélkül jogosultak bármely portán gyalogosan, illetve gépkocsival közlekedni.

2.6 Együttműködő szervek

A bányauzem területén előforduló potenciális szennyező-forrásokat, és lehetséges haváriás eseteket figyelembe véve megállapítható, hogy az üzemben alkalmazott gépekből, tároló göngyölegekből rendkívüli esetben kikerülő kenő-, és üzemanyagok kárelhárítása általában saját erőforrásokkal elvégezhető. A saját hatáskörben elvégezhető kárelhárítást, és annak irányítását az üzemi kárelhárítási szervezet, és a kárelhárítás irányításáért felelős vezetők látják el (lásd.: 2.3.1. és 2.3.2. pont). Nagyobb havária esetén azonban az üzemi szervezeten kívül a kárelhárításba további külső szervek vonhatók be.

Amennyiben a kárelhárítást a vállalat saját erőből nem tudja ellátni, akkor a 2.4. pontban felsorolt szervezetektől tehet segítséget kérni:

Együttműködési megállapodás(ok) jelenleg nincs(enek).

Az együttműködési szerződést a szükséges esetekben egyedileg kötik meg.

Amennyiben ezek szükségszerűvé válnak és lesznek, azokat tárgyi vízminőségi kárelhárítási üzemi terv példányaival rendelkezőknek - a karbantartási kötelezettség részeként - az MVM Mát-ra Energia Zrt. megküldi, illetőleg a terv " FÜGGELÉK "-ében elhelyezi.

Regionális figyelőkutak vízkémiai elemzési adatai
Bükkábrány, 2021-2025

Kút száma	EOV_Y	EOV_X	vízadó	Dátum	víz hőfok (C°)	pH -	vezető-képesség (µs/cm)	oldott O ₂ (mg/l)	KOIps (mg/l O ₂)	KOI _k (mg/l)	NH ₄ (mg/l)	NO ₂ (mg/l)	NO ₃ (mg/l)	Összes keménység (mg/l CaO)	m-lúg (mmol/l)	p-lúg (mmol/l)	Ca ²⁺ (mg/l)	Mg ²⁺ (mg/l)	HCO ₃ ⁻ (mg/l)	Mészre agresszív CO ₂ (mg/l)
BHR-14/1	777734,25	286611,91	31320	2021.09.07		8,1	880	1,6	0,89	15,9	0,08	1,16	60	242	5,6	<0,1	62	67	342	<2
BHR-14/1	777734,25	286611,91	31320	2022.09.06		8	879	2,7	2,3	19	<0,01	0,09	54	258	5,8	<0,1	70	69	354	<2
BHR-14/1	777734,25	286611,91	31320	2023.09.05	13	8,1	993	3,4	0,83	10	0,03	0,88	42	297	6,5	0,2	67	88	379	<2
BHR-14/1	777734,25	286611,91	31320	2024.09.03	11,5	8,1	875	2,4	2,2	13	0,04	0,04	27	260	6		73	69	366	<2
BHR-14/1	777734,25	286611,91	31320	2025.09.08	13	8,2	860	4,2	2,7	26,7	<0,01	0,01	58	265	6,2	<0,1	68	73	378	<2
BHR-14/2	777737,40	286610,60	29310	2021.09.07		3,1	577	2,6	1,81	2,4	1,45	0,19	1	31	<0,1	<0,1	19	1,8	<6	<2,0
BHR-14/2	777737,40	286610,60	29310	2022.09.06		8,1	872	3,8	1,66	17	<0,01	0,6	57	254	5,7	<0,1	47,2	82	348	<2
BHR-14/2	777737,40	286610,60	29310	2023.09.05	12	8	994	3,6	1,03	<2	0,02	1,13	42	299	6,6	0,1	94	72	383	<2
BHR-14/2	777737,40	286610,60	29310	2024.09.03	12	8,1	873	2,4	2,5	11	0,09	0,08	34	256	6		70	69	366	<2
BHR-14/2	777737,40	286610,60	29310	2025.09.08	15	8,2	866	4,3	2,3	28,7	<0,01	0,01	56	251	6,3	<0,1	71	66	384	<2
Bhr-23/1	779198,64	283534,08	31000	2021.09.08	A kút tönkrement, nem lehet belőle vízmintát venni															
Bhr-23/1	779198,64	283534,08	31000	2022.09.06	A kút tönkrement, nem lehet belőle vízmintát venni															
Bhr-23/1	779198,64	283534,08	31000	2023.09.05	A kút tönkrement, nem lehet belőle vízmintát venni															
Bhr-23/1	779198,64	283534,08	31000	2024.09.05	A kút tönkrement, nem lehet belőle vízmintát venni															
Bhr-23/2	779200,43	283535,68	22230	2021.09.08		8,3	417	<0,2	1,5	24,7	10	0,03	2,6	66	4,6	<0,1	31	10,2	281	<2
Bhr-23/2	779200,43	283535,68	22230	2022.09.06		7,9	485	4,8	2,1	22	6,7	0,03	<0,4	113	3,9	<0,1	40,9	24	238	<2
Bhr-23/2	779200,43	283535,68	22230	2023.09.05	12	7,9	825	2,2	2,6	<2	20	0,17	24	179	7,4	<0,1	63	39,5	451	<2
Bhr-23/2	779200,43	283535,68	22230	2024.09.05	12	7,6	513	1,4	2,2	16	3	0,04	0,6	114	4	<0,1	56	15,4	244	7,9
Bhr-23/2	779200,43	283535,68	22230	2025.09.08	14	7,6	516	2,7	2,2	30,7	3,4	0,04	0,9	127	3,7	<0,1	50	24,9	226	<2
Bhr-23/3	779202,36	283537,27	18190	2021.09.08		7,3	1480	2,2	1,82	25,7	0,07	0,04	120	414	10,9	<0,1	154	86	665	<2
Bhr-23/3	779202,36	283537,27	18190	2022.09.06		7,5	1330	3,2	1,62	22	<0,01	0,02	121	368	11,4	<0,1	137	77	695	<2
Bhr-23/3	779202,36	283537,27	18190	2023.09.05	13	7,6	1430	2,4	2,7	10	0,05	0,48	92	408	10,5	<0,1	136	95	641	<2
Bhr-23/3	779202,36	283537,27	18190	2024.09.05	11	7,4	1500	1,9	1,89	19	0,12	0,32	150	430	11	<0,1	160	90	671	<2
Bhr-23/3	779202,36	283537,27	18190	2025.09.08	13	8	1220	2,7	2,2	26,7	<0,01	0,22	38	350	10,6	<0,1	129	73	647	<2
Hker-1/2	785368,86	291844,83	31330	2021.09.06		7,3	580	<0,2	6,3	22,9	8,1	0,02	<0,4	109	6,7	<0,1	56	13,4	409	2
Hker-1/2	785368,86	291844,83	31330	2022.09.06		7,4	563	1,1	1,51	4	1,48	0,02	0,9	112	6,1	<0,1	53	16,6	372	9,2
Hker-1/2	785368,86	291844,83	31330	2023.09.04	13	7,4	578	0,6	2,8	6	4,3	<0,01	<0,4	120	6,5	<0,1	57	17,8	399	3,7
Hker-1/2	785368,86	291844,83	31330	2024.09.05	13,5	8,1	580	1,4	3,1	3	1,98	0,02	0,6	49	7,3	<0,1	23,4	6,8	445	7,5
Hker-1/2	785368,86	291844,83	31330	2025.09.10	12	7,6	555	3,3	3,6	27,5	2,6	0,02	<0,4	120	6,5	<0,1	57	17,6	397	<2
Hker-1/3	785372,80	291847,70	28290	2021.09.06		7,7	478	1,6	2,1	12	0,45	0,01	<0,4	111	5,5	<0,1	53	16	336	11
Hker-1/3	785372,80	291847,70	28290	2022.09.06		7,8	489	2,3	1,78	10	0,41	0,02	<0,4	122	5,4	<0,1	46,4	24,7	329	2,4
Hker-1/3	785372,80	291847,70	28290	2023.09.04	12,5	7,6	513	1,3	2,2	12	0,31	0,03	4,5	125	5,8	<0,1	58	18,8	351	<2
Hker-1/3	785372,80	291847,70	28290	2024.09.05	13	8,2	566	2,7	5,5	3	1,15	0,01	<0,4	48	6,9	0,3	20,2	8,4	387	15,2
Hker-1/3	785372,80	291847,70	28290	2025.09.10	10	7,6	500	2,5	2,1	22,5	2,8	0,04	<0,4	118	6	<0,1	51	20,5	366	<2
Hsz-2/2	786654,13	288882,24	31320	2021.09.06		8,1	571	3,5	3,1	14,9	2,7	0,02	<0,4	55	7,1	<0,1	26	8,1	433	
Hsz-2/2	786654,13	288882,24	31320	2022.09.06		8	591	2,4	3,6	12,5	1,48	0,02	<0,4	72	7,2	<0,1	31,1	12,4	439	4
Hsz-2/2	786654,13	288882,24	31320	2023.09.04	14,5	7,6	617	1,8	3,9	<2	2,6	0,03	16,3	66	7	<0,1	34,5	7,7	426	66
Hsz-2/2	786654,13	288882,24	31320	2024.09.05	11	7,6	559	0,8	2	3	3,1	0,01	<0,4	108	6,5	<0,1	49,9	16,8	397	5,9
Hsz-2/2	786654,13	288882,24	31320	2025.09.10	15	8	573	2,5	3,4	6	2,1	0,01	<0,4	64	7,2	<0,1	24,1	13	439	33
Hsz-2/3	786641,88	288879,46	25260	2021.09.06		8,2	571	2,8	4,3	18,4	1,75	0,13	<0,4	45	7,3	<0,1	28,5	2,2	445	13
Hsz-2/3	786641,88	288879,46	25260	2022.09.06		8,1	581	2,6	4	12	1,12	0,01	<0,4	49	7	<0,1	23,1	7,2	427	7,9

Regionális figyelőkutak vízkémiai elemzési adatai
Bükkábrány, 2021-2025

Kút száma	EOV_Y	EOV_X	vízadó	Dátum	Na ⁺ (mg/l)	Fe oldott (µg/l)	Mn oldott (µg/l)	Cl ⁻ (mg/l)	SO4 ⁻ (mg/l)	Arzén (µg/l)	Kálium (mg/l)
BHR-14/1	777734,25	286611,91	31320	2021.09.07	43	<20	9	48	146	<1	
BHR-14/1	777734,25	286611,91	31320	2022.09.06	39	<20	16	41	156	2	
BHR-14/1	777734,25	286611,91	31320	2023.09.05	40	<20	29	45	168	<1	0,6
BHR-14/1	777734,25	286611,91	31320	2024.09.03	40	<20	32	42	150	<1	
BHR-14/1	777734,25	286611,91	31320	2025.09.08	40	21	6	35	154	<1	
BHR-14/2	777737,40	286610,60	29310	2021.09.07	39	951	22	114	19	<1	
BHR-14/2	777737,40	286610,60	29310	2022.09.06	41	<20	12	41	160	1,4	
BHR-14/2	777737,40	286610,60	29310	2023.09.05	39	<20	22	46	172	<1	0,5
BHR-14/2	777737,40	286610,60	29310	2024.09.03	43	64	29	42	155	<1	
BHR-14/2	777737,40	286610,60	29310	2025.09.08	40	<20	<5	33	153	1,1	
Bhr-23/1	779198,64	283534,08	31000	2021.09.08							
Bhr-23/1	779198,64	283534,08	31000	2022.09.06							
Bhr-23/1	779198,64	283534,08	31000	2023.09.05							
Bhr-23/1	779198,64	283534,08	31000	2024.09.05							
Bhr-23/2	779200,43	283535,68	22230	2021.09.08	42	<20	56	12	<10	<1	
Bhr-23/2	779200,43	283535,68	22230	2022.09.06	34	<20	50	59	17	<1	
Bhr-23/2	779200,43	283535,68	22230	2023.09.05	43	<20	31	40	49	1,4	9,9
Bhr-23/2	779200,43	283535,68	22230	2024.09.05	37	<20	118	68	<10	<1	
Bhr-23/2	779200,43	283535,68	22230	2025.09.08	32	<20	46	81	<10	1,4	
Bhr-23/3	779202,36	283537,27	18190	2021.09.08	85	<20	22	70	151	2,3	
Bhr-23/3	779202,36	283537,27	18190	2022.09.06	70	<20	33	51	143	6,3	
Bhr-23/3	779202,36	283537,27	18190	2023.09.05	70	<20	83	76	156	2,3	4,1
Bhr-23/3	779202,36	283537,27	18190	2024.09.05	85	20	96	88	156	<1	
Bhr-23/3	779202,36	283537,27	18190	2025.09.08	73	23	20	70	135	2,8	
Hker-1/2	785368,86	291844,83	31330	2021.09.06	64	53	33	3	24	<1	
Hker-1/2	785368,86	291844,83	31330	2022.09.06	55	<20	24	9	19	1,3	
Hker-1/2	785368,86	291844,83	31330	2023.09.04	63	21	41	10	18	1,2	3
Hker-1/2	785368,86	291844,83	31330	2024.09.05	120	24	64	6	17	34	
Hker-1/2	785368,86	291844,83	31330	2025.09.10	59	<20	28	9	17	1,7	
Hker-1/3	785372,80	291847,70	28290	2021.09.06	42	29	44	6	19	3,2	
Hker-1/3	785372,80	291847,70	28290	2022.09.06	42	<20	452	5	14	2,9	
Hker-1/3	785372,80	291847,70	28290	2023.09.04	47	110	34	8	22	1,1	2
Hker-1/3	785372,80	291847,70	28290	2024.09.05	130	71	17	7	15	<1	
Hker-1/3	785372,80	291847,70	28290	2025.09.10	49	<20	45	9	<10	2,4	
Hsz-2/2	786654,13	288882,24	31320	2021.09.06	120	28	100	7	<10	32	
Hsz-2/2	786654,13	288882,24	31320	2022.09.06	100	<20	98	7	<10	36	
Hsz-2/2	786654,13	288882,24	31320	2023.09.04	110	31	82	8	16	24	1,6
Hsz-2/2	786654,13	288882,24	31320	2024.09.05	70	<20	50	9	19	2,2	
Hsz-2/2	786654,13	288882,24	31320	2025.09.10	110	34	65	8	<10	18	
Hsz-2/3	786641,88	288879,46	25260	2021.09.06	130	127	25	7	11	2	
Hsz-2/3	786641,88	288879,46	25260	2022.09.06	120	34	34	6	<10	2	

Regionális figyelőkutak vízkémiai elemzési adatai
Bükkábrány, 2021-2025

Kút száma	EOV_Y	EOV_X	vízadó	Dátum	víz hőfok (C°)	pH -	vezető-képesség (µs/cm)	oldott O ₂ (mg/l)	KOIps (mg/l O ₂)	KOI _k (mg/l)	NH ₄ (mg/l)	NO ₂ (mg/l)	NO ₃ (mg/l)	Összes keménység (mg/l CaO)	m-lúg (mmol/l)	p-lúg (mmol/l)	Ca ²⁺ (mg/l)	Mg ²⁺ (mg/l)	HCO ₃ ⁻ (mg/l)	Mészre agresszív CO ₂ (mg/l)
Hsz-2/3	786641,88	288879,46	25260	2023.09.04	12	8,1	597	2,5	4,1	14	1,66	0,01	0,6	51	7,3	0,2	22,6	8,3	423	<2
Hsz-2/3	786641,88	288879,46	25260	2024.09.05	10,5	7,7	504	3,7	2,1	3	1,13	0,08	0,9	111	5,9	<0,1	51	17,1	360	4,2
Hsz-2/3	786641,88	288879,46	25260	2025.09.10	13	8,2	574	2,9	3	13,5	1,24	<0,01	<0,4	52	7,2	<0,1	21,9	9,3	439	<2
Mnm-3/B	776706,73	275849,04	31330	2021.09.08		7,9	493	5,1	2,5	9,6	0,26	0,01	<0,4	130	5,6	<0,1	85	5,2	342	<2
Mnm-3/B	776706,73	275849,04	31330	2022.09.06		8	483	4,9	1	10	0,2	0,03	<0,4	125	5,9	<0,1	55	20,8	360	<2
Mnm-3/B	776706,73	275849,04	31330	2023.09.05	18	8,1	498	3,9	0,75	4	0,27	0,02	<0,4	141	5,8	0,2	87	8,4	338	<2
Mnm-3/B	776706,73	275849,04	31330	2024.09.05	19,5	8	483	4,5	0,89	<3	0,27	<0,01	<0,4	133	6	<0,1	88	4,4	366	17,7
Mnm-3/B	776706,73	275849,04	31330	2025.09.08	18	8,1	485	5,2	1,71	8,6	0,23	0,03	<0,4	142	6	<0,1	90	7,1	366	<2
Msd-20/A	767838,39	277658,19	25260	2021.09.01		7,6	514	0,5	0,8	9	0,3	0,06	<0,4	156	5,7	<0,1	83	17,2	348	<2
Msd-20/A	767838,39	277658,19	25260	2022.09.06		7,7	536	4,7	4,1	22	0,04	0,04	2,3	168	6,1	<0,1	78	25,5	372	<2
Msd-20/A	767838,39	277658,19	25260	2023.09.06	12	7,6	507	1,1	0,84	7	0,52	0,06	<0,4	165	6	<0,1	76	25,6	364	<2
Msd-20/A	767838,39	277658,19	25260	2024.09.05	11	7,5	450	0,5	1,09	<3	0,46	0,06	<0,4	130	4,8	<0,1	75	10,5	293	11,7
Msd-20/A	767838,39	277658,19	25260	2025.09.10	14	7,2	377	0,7	1,27	25,5	0,26	0,07	3,6	110	3,5	<0,1	57	13	214	12,5
Msd-20/B	767842,07	277654,80	00190	2021.09.01		7,6	466	<0,2	1,45	13	0,16	0,06	<0,4	149	5,7	<0,1	88	12,2	348	<2
Msd-20/B	767842,07	277654,80	00190	2022.09.06		7,6	484	0,8	1,72	6	0,08	0,05	0,4	155	6	<0,1	49,2	37,3	366	<2
Msd-20/B	767842,07	277654,80	00190	2023.09.06	12,2	7,6	501	2,2	3,1	10	0,13	0,07	<0,4	165	6	<0,1	89	17,9	364	7,9
Msd-20/B	767842,07	277654,80	00190	2024.09.05	11	7,5	492	<0,2	2,5	<3	0,31	0,04	<0,4	149	6	<0,1	82	14,6	366	<2
Msd-20/B	767842,07	277654,80	00190	2025.09.10	12	7,6	482	0,7	3,3	6	0,4	0,03	11,5	156	5,9	<0,1	84	16,6	360	<2
Msd-21/3	762739,55	279979,62	31320	2021.09.01		7,6	466	2,3	1,49	13	4,5	0,01	<0,4	142	5,4	<0,1	88	7,7	329	6,1
Msd-21/3	762739,55	279979,62	31320	2022.09.06		7,6	486	1,3	1,54	5	5,9	0,02	<0,4	146	5,5	<0,1	83	13	336	8,4
Msd-21/3	762739,55	279979,62	31320	2023.09.06	12	7,4	507	1,7	1,48	6	7,3	0,03	<0,4	149	5,6	<0,1	91	9,4	342	<2
Msd-21/3	762739,55	279979,62	31320	2024.09.03	12,5	7,5	530	0,9	9,5	35	6,9	0,22	<0,4	157	5,9		83	18	360	8,1
Msd-21/3	762739,55	279979,62	31320	2025.09.08	12	7,4	516	1,3	3,9	16,1	11,3	0,01	<0,4	154	6	<0,1	91	11,8	366	<2
Szis-1/0	772256,66	271452,06	25260	2021.09.08		7,7	446	3,4	1,57	5	0,29	<0,01	<0,4	120	5,1	<0,1	73	7,9	311	<2
Szis-1/0	772256,66	271452,06	25260	2022.09.07		7,6	440	3,4	1,34	9	0,17	0,01	<0,4	130	5,4	<0,1	74	11,4	329	<2
Szis-1/0	772256,66	271452,06	25260	2023.09.04	24,5	7,6	450	2,7	1,27	<2	0,14	<0,01	<0,4	131	5,4	<0,1	76	10,5	329	<2
Szis-1/0	772256,66	271452,06	25260	2024.09.03	25,5	7,7	430	3,2	2,1	<3	0,4	<0,01	<0,4	126	5,2		75	9,2	317	<2
Szis-1/0	772256,66	271452,06	25260	2025.09.10	25	7,6	436	1,7	1,53	<3	0,17	<0,01	<0,4	132	5,2	<0,1	77	10,6	318	<2
EH-11D/13	776084,73	285917,47		2021.09.07		7,3	846	7,9	1,77	17,4	0,17	0,03	10	220	7,3	<0,1	113	27,1	445	<2
EH-11D/13	776084,73	285917,47		2022.09.07		7	1020	7,1	1,78	11,5	0,02	<0,01	7,5	281	9,5	<0,1	128	44	580	<2
EH-11D/13	776084,73	285917,47		2023.09.06	11	7,2	944	4,1	1,24	10	0,07	0,02	8,5	254	8,1	<0,1	1289	32,6	497	<2
EH-11D/13	776084,73	285917,47		2024.09.05	12	7,3	921	10,6	2,7	12	0,14	0,05	3,1	258	8,5	<0,1	123	37,2	519	4,8
EH-11D/13	776084,73	285917,47		2025.09.08	14	7,4	879	13,7	2,2	26,7	0,07	0,07	2,8	245	7,9	<0,1	120	33,5	482	<2
H-9/26	776199,94	283020,38		2021.09.07		7,3	702	6,1	2,9	8	0,67	0,17	1,5	205	5,6	<0,1	107	23,9	342	<2
H-9/26	776199,942	283020,378		2022.09.07		7,1	816	5	1,71	4	0,77	0,03	1,4	258	5,9	<0,1	129	33,6	360	2,6
H-9/26	776199,942	283020,378		2023.09.06	16	7,2	906	3,8	1,02	7	1,01	0,03	2	278	6	<0,1	143	33,9	365	8,1
H-9/26	776199,942	283020,378		2024.09.05	16	7,2	719	2,7	1,98	<3	0,72	0,02	1,5	227	5,4	<0,1	122	24,5	329	22
H-9/26	776199,94	283020,38		2025.09.08	16	7,2	675	2,7	2	9,1	0,61	0,04	3,6	222	5,4	<0,1	116	26	329	5,7

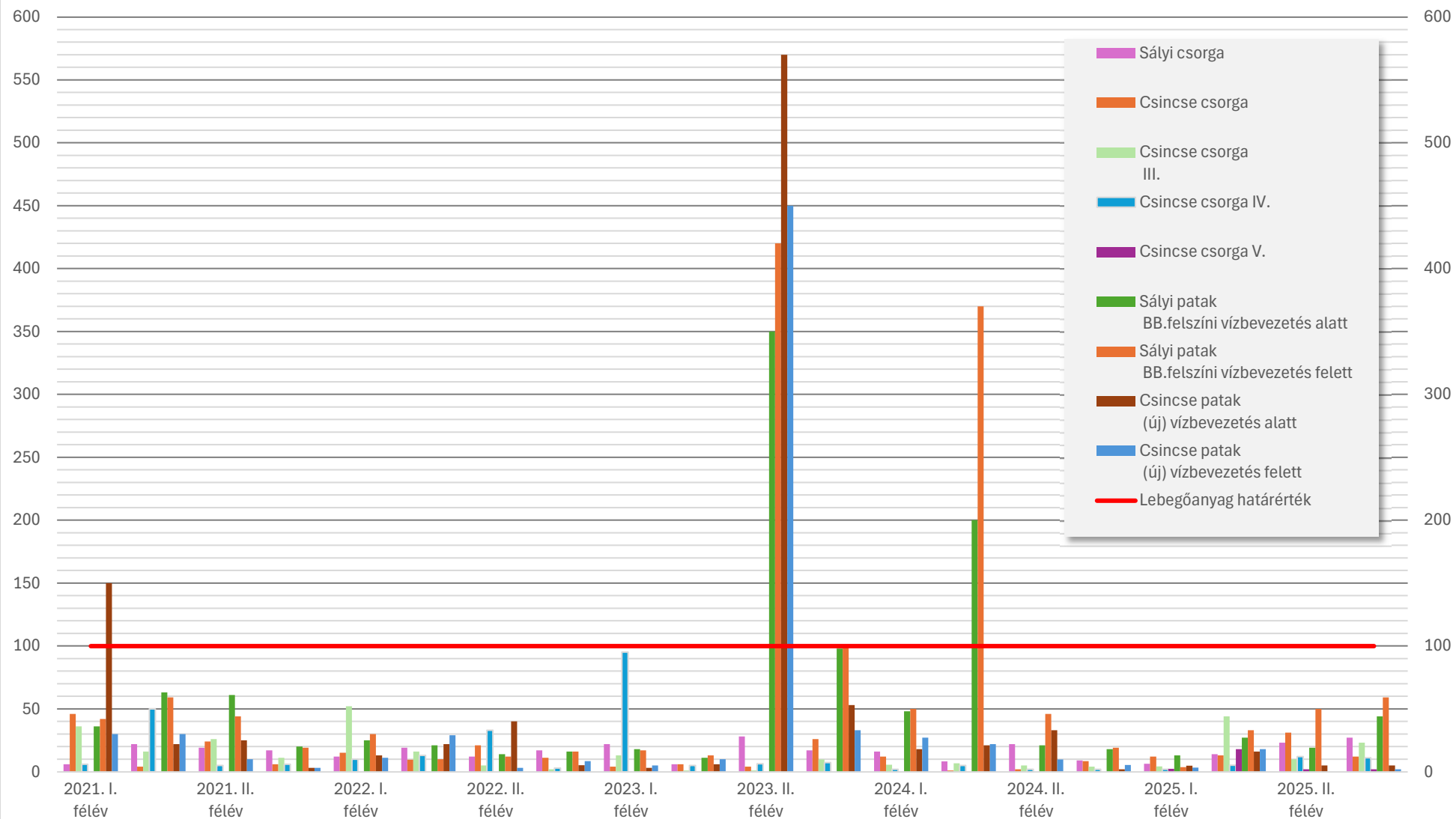
Regionális figyelőkutak vízkémiai elemzési adatai
Bükkábrány, 2021-2025

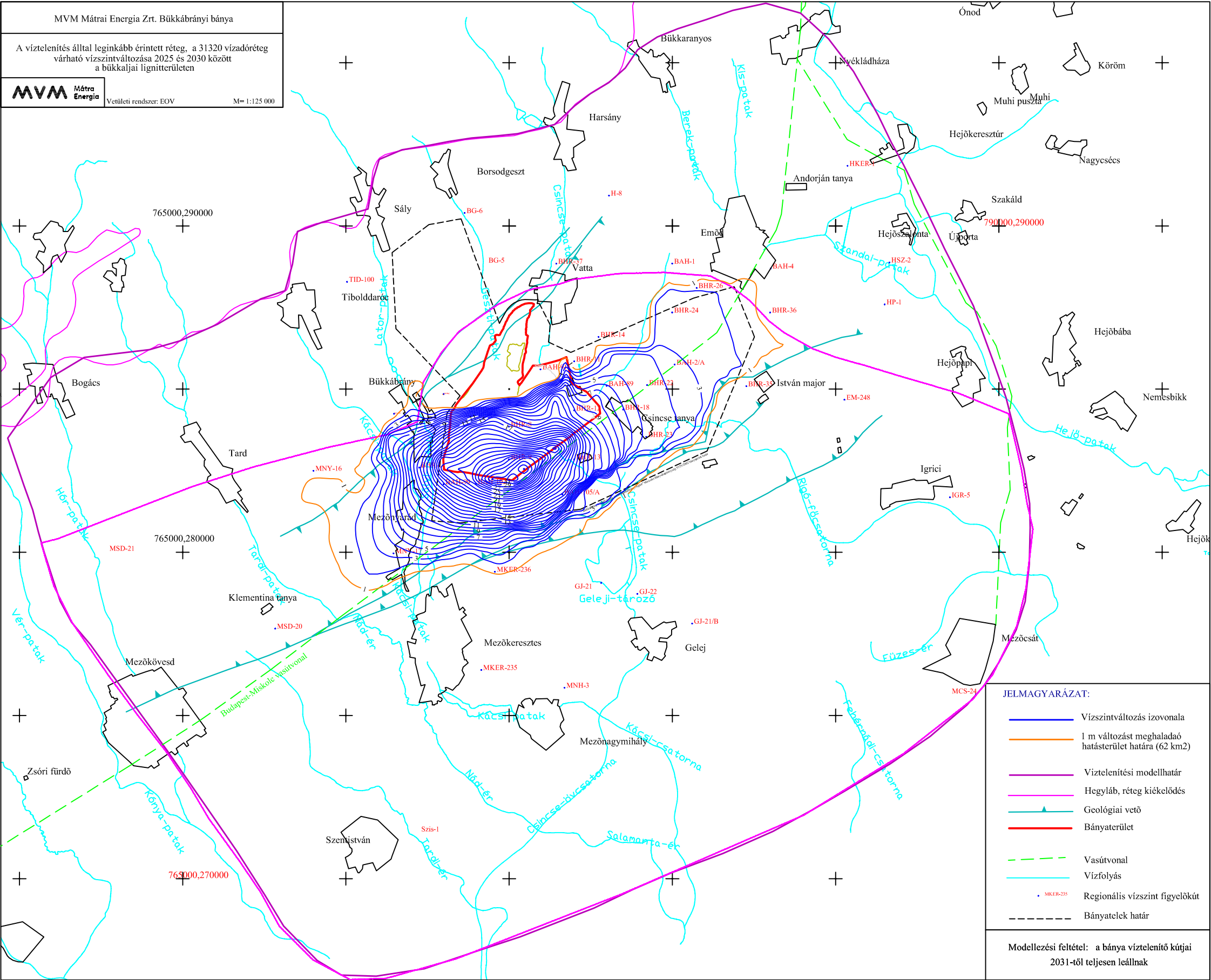
Kút száma	EOV_Y	EOV_X	vízadó	Dátum	Na ⁺ (mg/l)	Fe oldott (µg/l)	Mn oldott (µg/l)	Cl ⁻ (mg/l)	SO ₄ ⁻ (mg/l)	Arzén (µg/l)	Kálium (mg/l)
Hsz-2/3	786641,88	288879,46	25260	2023.09.04	120	40	23	8	13	<1	1,2
Hsz-2/3	786641,88	288879,46	25260	2024.09.05	56	<20	23	8	19	1,5	
Hsz-2/3	786641,88	288879,46	25260	2025.09.10	120	41	40	7	10	1,2	
Mnm-3/B	776706,73	275849,04	31330	2021.09.08	24	<20	105	2	<10	<1	
Mnm-3/B	776706,73	275849,04	31330	2022.09.06	26	32	90	3	10	<1	
Mnm-3/B	776706,73	275849,04	31330	2023.09.05	24	<20	98	15	16	<1	4,5
Mnm-3/B	776706,73	275849,04	31330	2024.09.05	28	20	150	4	20	<1	
Mnm-3/B	776706,73	275849,04	31330	2025.09.08	25	31	108	4	12	<1	
Msd-20/A	767838,39	277658,19	25260	2021.09.01	17	174	238	15	11	<1	
Msd-20/A	767838,39	277658,19	25260	2022.09.06	18	60	137	16	15	<1	
Msd-20/A	767838,39	277658,19	25260	2023.09.06	14	116	199	14	31	<1	39
Msd-20/A	767838,39	277658,19	25260	2024.09.05	18	<20	283	16	<10	<1	
Msd-20/A	767838,39	277658,19	25260	2025.09.10	14	<20	175	31	<10	<1	
Msd-20/B	767842,07	277654,80	00190	2021.09.01	17	77	132	4	<10	<1	
Msd-20/B	767842,07	277654,80	00190	2022.09.06	17	62	90	5	14	<1	
Msd-20/B	767842,07	277654,80	00190	2023.09.06	12	666	165	7	18	<1	3,7
Msd-20/B	767842,07	277654,80	00190	2024.09.05	16	23	143	5	13	<1	
Msd-20/B	767842,07	277654,80	00190	2025.09.10	13	<20	109	6	<10	1,1	
Msd-21/3	762739,55	279979,62	31320	2021.09.01	8,5	<20	33	1	<10	<1	
Msd-21/3	762739,55	279979,62	31320	2022.09.06	8	52	50	6	10	8,6	
Msd-21/3	762739,55	279979,62	31320	2023.09.06	5,8	97	50	6	20	8,7	3,8
Msd-21/3	762739,55	279979,62	31320	2024.09.03	13	424	61	9	19	8,7	
Msd-21/3	762739,55	279979,62	31320	2025.09.08	7	39	50	2	15	6,4	
Szis-1/0	772256,66	271452,06	25260	2021.09.08	22	<20	238	1	11	<1	
Szis-1/0	772256,66	271452,06	25260	2022.09.07	18	<20	254	2	229	<1	
Szis-1/0	772256,66	271452,06	25260	2023.09.04	19	<20	258	5	14	<1	4
Szis-1/0	772256,66	271452,06	25260	2024.09.03	18	23	330	2	14	<1	
Szis-1/0	772256,66	271452,06	25260	2025.09.10	19	<20	241	1	<10	<1	
EH-11D/13	776084,73	285917,47		2021.09.07	46	<20	208	37	97	1,4	
EH-11D/13	776084,73	285917,47		2022.09.07	49	22	38	42	<10	9	
EH-11D/13	776084,73	285917,47		2023.09.06	46	31	136	37	137	1,6	8,8
EH-11D/13	776084,73	285917,47		2024.09.05	48	28	116	44	104	6,4	
EH-11D/13	776084,73	285917,47		2025.09.08	45	22	61	45	99	7,4	
H-9/26	776199,94	283020,38		2021.09.07	23	22	391	5	141	<1	
H-9/26	776199,942	283020,378		2022.09.07	23	30	488	7	119	<1	
H-9/26	776199,942	283020,378		2023.09.06	27	83	458	7	286	<1	4,1
H-9/26	776199,942	283020,378		2024.09.05	28	74	528	6	178	<1	
H-9/26	776199,94	283020,38		2025.09.08	24	29	505	9	140	1,6	

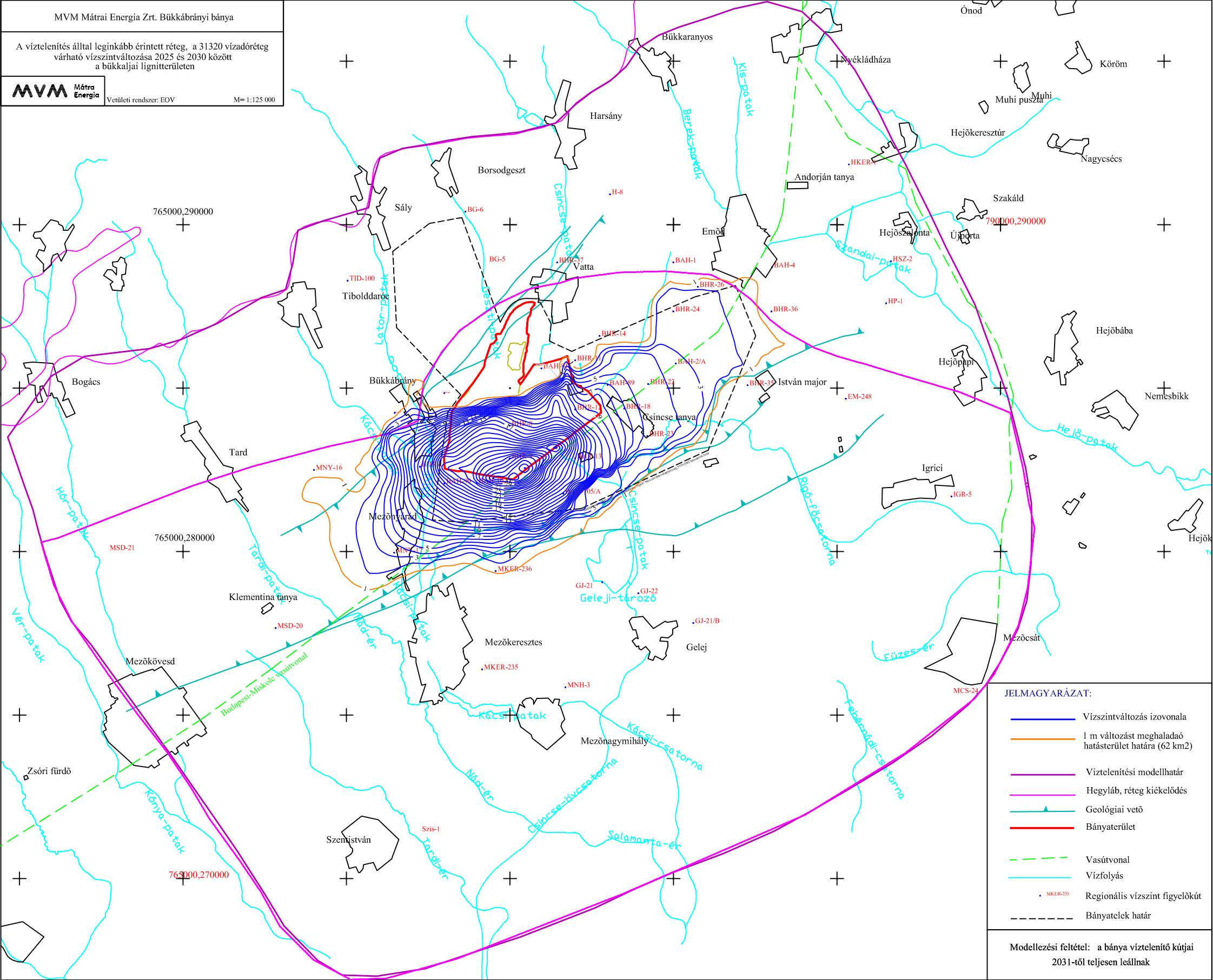
Patakok és csorgák lebegőanyagtartalma (mg/l)
2021-2025

		Sályi csorga	Csincse csorga	Csincse csorga III.	Csincse csorga IV.	Csincse csorga V.	Sályi patak BB.felszíni vízbevezetés alatt	Sályi patak BB.felszíni vízbevezetés felett	Csincse patak (új) vízbevezetés alatt	Csincse patak (új) vízbevezetés felett	Lebegőanyag határérték
2021.02.28		6	46	36	6		36	42	150	30	100
2021.06.01	2021. I. félév	22	4	16	50		63	59	22	30	100
2021.09.01		19	24	26	4,9		61	44	25	10	100
2021.11.15	2021. II. félév	17	6	11	6		20	19	3	3	100
2022.03.01		12	15	52	10		25	30	13	11	100
2022.06.01	2022. I. félév	19	9,6	16	13		21	10	22	29	100
2022.09.01		12	21	5	33		14	12	40	3	100
2022.11.15	2022. II. félév	17	11	2	2,8		16	16	5,2	8,4	100
2023.03.01		22	4	13	95		18	17	3	5	100
2023.06.05	2023. I. félév	6	6	0,99	5		11	13	6	10	100
2023.09.04		28	4	0,99	6,4		350	420	570	450	100
2023.11.20	2023. II. félév	17	26	9,7	7,3		98	100	53	33	100
2024.03.04		16	12	5,5	2		48	50	18	27	100
2024.06.03	2024. I. félév	8,3	0,99	6,7	5		200	370	21	22	100
2024.09.02		22	1,99	5	1,99		21	46	33	9,7	100
2024.11.18	2024. II. félév	9	8,5	4	2		18	19	2	5,3	100
2025.03.03		6,3	12	4,3	1,99	2,3	13	3,7	4,7	3,3	100
2025.06.02	2025. I. félév	14	13	44	5,2	18	27	33	16	18	100
2025.09.01		23	31	10	12	1,99	19	50	5	0	100
2025.11.17	2025. II. félév	27	12	23	11	1,99	44	59	5	2	100

Patakok és csorgák lebegőanyagtartalma 2021-2025 között (mg/l)







**BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI KORMÁNYHIVATAL
NÉPEGÉSZSÉGÜGYI FŐOSZTÁLY LABORATÓRIUMI OSZTÁLY
KÖRNYEZETVÉDELMI MÉRŐKÖZPONT**

A NAH által NAH-1-1822/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

3530 Miskolc, Mindszent tér 4. Pf.: 379
Telefon:(46) 517-300 Fax:(46) 517-375

LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELMI VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

a

**MÁTRAI ERŐMŰ ZRT. BÜKKÁBRÁNYI BÁNYA
TELEPHELYÉN LÉVŐ KAZÁNOKNÁL VÉGZETT EMISSZIÓ MÉRÉSRŐL**

<u>Vizsgálati jegyzőkönyv száma:</u>	ML – 02/2021
Környezetvédelmi Területi Jel:	100203219
Környezetvédelmi Ügyfél Jel:	100203219
KSH Település Kód:	13596

Készült Miskolcon, 2021. március hónapban.

A vizsgálati jegyzőkönyv 13 számozott oldalt tartalmaz.

TARTALOMJEGYZÉK

1	A VIZSGÁLAT ALAPADATAI	3
2	ELŐZMÉNYEK.....	4
3	MÉRÉSI KÖRÜLMÉNYEK.....	4
3.1	A mért technológia leírása	4
3.3	A kapcsolódó források ismertetése.....	6
3.4	A mérőhelyek kialakítása, mérési pontok helyzete	6
3.1	Üzemviteli körülmények a mérés időszakában	7
4	MÉRÉSI EREDMÉNYEK.....	7
4.1	P1 Kazán kéménye.....	8
4.1.1	Pontonkénti sebességek.....	8
4.1.2	Mért véggáz adatok	8
4.1.3	Kibocsátási értékek.....	8
4.2	P3 Kazán kéménye.....	9
4.2.1	Pontonkénti sebességek.....	9
4.2.2	Mért véggáz adatok	9
4.2.3	Kibocsátási értékek.....	9
4.3	P13 Kazán kéménye.....	10
4.3.1	Pontonkénti sebességek.....	10
4.3.2	Mért véggáz adatok	10
4.3.3	Kibocsátási értékek.....	10
5	ALKALMAZOTT MÉRÉSI MÓDSZEREK	11
5.1	Barometrikus nyomás, hőmérséklet és nedvességtartalom meghatározása	11
5.2	Gázhalmazállapotú szennyező anyagok folyamatos meghatározása	11
5.2.1	Szén-monoxid mérése.....	12
5.2.2	Oxigén koncentráció mérése	12
5.2.3	Szén-dioxid koncentráció mérése.....	13
5.2.4	Nitrogén-oxidok mérése.....	13

1 A VIZSGÁLAT ALAPADATAI

Tárgya

A Mátra Erőmű Zrt. (3271 Visonta, Erőmű utca 11.) Bükkábrányi Bánya telephelyén (3534 Bükkábrány, Pf.: 4.) található:

P1 Kazán kéménye

P3 Kazán kéménye

P13 Kazán kéménye

pontforrások légszennyező anyag kibocsátásának méréssel történő meghatározása.

Időtartama

Megkezdésének időpontja: 2021. január 26.

Mérési nap: 2021. március 3.

Lezárásának időpontja: 2021. március 31.

A vizsgált telephely képviselője

Derekas Zoltán környezetvédelmi megbízott

Mérésvezető

Kamenyiczki László levegőtisztaság-védelmi emisszió mérő mérnök

A mérést végezték

Kamenyiczki László levegőtisztaság-védelmi emisszió mérő mérnök

Birtalan Sándor levegőtisztaság-védelmi emisszió mérő mérnök

Pálfi József levegőtisztaság-védelmi emisszió mérő

A vizsgálati jegyzőkönyv 3 példányban készült.

2 ELŐZMÉNYEK

A Mátra Erőmű Zrt. Bükkábrányi Bánya Biztonságtechnikai Osztálya e-mailben kért árajánlatot a telephelyén működő kazánjaihoz kapcsolódó pontforrások közül 3 db-nál a távozó légszennyező anyagok kibocsátásának méréssel történő meghatározására. Az árajánlatot 2021. január 26-án emailben küldtük meg, melynek elfogadása után, 2021. február 24-én megrendelték a mérést.

Jelen vizsgálat célja a vonatkozó rendeletben előírt mérési kötelezettség elvégzése, a kibocsátási határérték betartásának igazolása, valamint, a Légszennyezés Mértéke adatlapok elkészítéséhez szükséges adatok meghatározása. A vonatkozó rendeletek a következők:

- 4/2011. (I. 14.) VM rendelete a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
- 53/2017. (X. 18.) FM rendelet a 140 kWth és annál nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről

A telephely képviselőjével előzetesen telefonon egyeztettük a mérés technikai és üzemviteli feltételeit, és megbeszéltük a mérés várható időpontját. A mintavételi furatokat forrásoknál már korábban elkészítették.

A mérésen a vizsgált telephely felelős képviselője is jelen volt. A mérés alatti fontosabb üzemviteli és technológiai adatokat az üzemeltető képviselője a mérés során, megadta a Mérőközpont képviselőjének.

Jelen vizsgálati jegyzőkönyv a rendelkezésünkre bocsátott műszaki, technológiai és üzemviteli adatokon, a mérési eredményeken, valamint az elvégzett műszaki számításokon alapul.

3 MÉRÉSI KÖRÜLMÉNYEK

3.1 A mért technológia leírása

A bükkábrányi bánya telephelyén a fűtés és melegvíz ellátását, valamint időnként többműszakos munkarendben dolgozók használati melegvíz ellátását, az öltözők és a szerelőműhely fűtését tartályos propán-bután gázzal üzemelő kazánokkal biztosítják. A földalatti 25 m³-es tartályból elpárologtatón keresztül jut a gáz a konténerben elhelyezett kazánokhoz. Mindegyik kazánhoz külön kémény kapcsolódott. A kazántelepről a melegvíz távfűtő vezetékeken jut a létesítmények elosztó hőközpontjaiba. A hőközpontok szabályozzák az épületek melegvíz-fűtésrendszerének ellátását.

A mért forrásokhoz kapcsolódó kazánok felépítése a következő:

A GB-Ganz gyártmányú kazánok besugárzott és konvektív fűtőfelületekből állnak, kombinált, fekvő elrendezésűek, láng és füstcsöves kialakításúak. A melegvíz kazánok besugárzott hengeres lángcsővel és két - füstcsövekből kialakított – konvektív füstgázjáráttal rendelkeznek, valamint hűtött külső forduló kamrával készültek. A kazánok ásványi gyapot hőszigetelésűek, amely szögacél keretre szerelt lemezburkolattal van borítva. A kazánok elején van elhelyezve az automatikus blokk gázégő. Üzem közben az automatika folyamatosan ellenőrzi a lángot, a gáznyomást és a levegőnyomást is. Az égő ki-be kapcsolással szabályoz a beállított hőmérséklet függvényében. A keletkezett füstgázok a kazánok hátsó részén vannak kivezetve és konténer mögé telepített kéményen keresztül távoznak a külső légtérbe.

3.2 **Műszaki adatok**

P1 forrás

Kazán adatok

Típus:	GTE 20/GTE 20 S
Gyártó:	GB-GANZ Tüzeléstechnikai Kft.
Gyártási év:	2012
Hőteljesítmény:	200 kW
Víztérfogat:	0,172 m ³
Tömeg:	357 kg

Égő adatok

Típus:	ABG-30-PB-3-1
Gyártó:	GB-Ganz Tüzeléstechnikai Kft.
Gyártási év:	2000
Hőteljesítmény:	140-300 kW
Gyártási szám:	17735-17736

P3 forrás

Kazán adatok

Típus:	GAE 20
Gyártó:	GB-Ganz Tüzeléstechnikai Kft.
Gyártási év:	2000
Gyártási szám:	910060
Hőteljesítmény:	139-232 kW

Égő adatok

Típus:	ABG-30-PB-3-1
Gyártó:	GB-Ganz Tüzeléstechnikai Kft.
Gyártási év:	2000
Gyártási szám:	17736
Hőteljesítmény:	140-300 kW

P13 forrásKazán adatok

Típus:	GTE 30
Gyártó:	GB-GANZ Tüzeléstechnikai Kft.
Gyártási év:	2014
Gyártási szám:	910368
Hőteljesítmény:	300 kW
Víztérfogat:	0,3 m ³
Fűtött felület:	8,37 m ²

Égő adatok

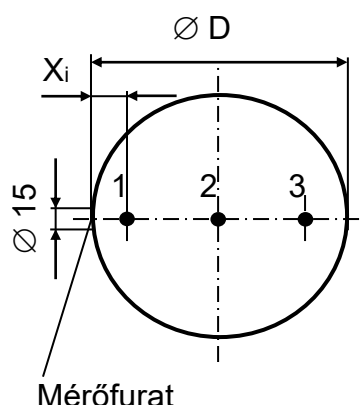
Típus:	ABG-45-PB-3-2-2
Gyártó:	GB-Ganz Tüzeléstechnikai Kft.
Gyártási év:	2000
Gyártási szám:	17741
Hőteljesítmény:	200-450 kW

3.3 A kapcsolódó források ismertetése

Pontforrások adatai	P1, P3		P13	
Kibocsátás magassága: [m]	11,0		20,0	
A forrás átmérője: [mm]	180		250	
Kibocsátási keresztmetszet [m ²]	0,0254		0,0491	
A forrás anyaga:	alucső		alucső	
Mérési szelvény magassága: [m]	2,0		2,0	
Mérési keresztmetszet: [m ²]	0,0254		0,0491	
Mérési szelvény helyzete:	függőleges		függőleges	
Hidraulikai átmérő: (HÁ) [mm]	180		250 mm	
Egyenes szakasz előtte: h/HÁ	1 m	5,6	1 m	4,0
Egyenes szakasz utána: h/HÁ	9 m	50,0	18 m	72
Mért vezeték anyaga:	alumíniumcső		alumíniumcső	

3.4 A mérőhelyek kialakítása, mérési pontok helyzete

A méréshez a mintavételi furatokat a konténer mögött elhelyezett kémények középső szakaszán alakították ki, melyet a talajszintről tudunk elérni. Ezeknél a forrásoknál csak a mérési szelvények után volt biztosítva a szabványban előírt hosszúságú egyenes szakasz. A mért forrásoknál a mérési szelvények után légszennyező anyag koncentrációváltozás nem fordul elő.

Mérési pontok helyzete:

Forrás száma	D [mm]	Mérési pontok távolsága X_i [mm]		
		1	2	3
P1, P3	180	20	90	160
P13	250	28	125	222

3.1 Üzemviteli körülmények a mérés időszakában

A mérés alatt kézi üzemmódra kapcsolták át a kazánokat. Egy időben csak egy kazánt üzemeltettek. A kedvező időjárás miatt minimális volt a hőigény, így a mért kazánokat csak 10-15 perces időtartamig tudták folyamatosan üzemeltetni, így a mérés is ezen időszakokra korlátozódott.

A P1 forráshoz tartozó kazánt 9:00-9:15-ig, a P3-hoz tartozót 9:20-9:35-ig míg a P13-hoz tartozót 9:50-10:00-ig tudták működtetni.

A kazánonkénti földgáz fogyasztás nincs mérve.

A vizsgálatok során üzemzavart egyik forrásnál sem tapasztaltunk.

4 MÉRÉSI EREDMÉNYEK

Valamennyi pontforrásnál az 53/2017. (X. 18.) FM rendelet 1. számú melléklete alapján a légszennyező anyag számított koncentrációját száraz, 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású 3 % oxigéntartalmú véggázra vonatkoztatva adtuk meg.

A kazánok tényleges óránkénti emissziója, a bekapcsolások számától és időtartamától függően változik.

4.1 P1 Kazán kéménye

4.1.1 Pontonkénti sebességek

<i>Mért érték</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>v [m/s]</i>	3,19	4,78	4,78

4.1.2 Mért véggáz adatok

Átlagos hőmérséklet:	160,5 °C
Abszolút hőmérséklet:	433,5 K
Barometrikus nyomás:	101 400 Pa
Statikus nyomás:	-24 Pa
Abszolút nyomás:	101 376 Pa
Dinamikus nyomás:	7,11 Pa
Nedvességtartalom:	11,60 %
Harmatpont:	49,04 °C
Üzemi sűrűség:	0,788 kg/m ³
Nedves sűrűség:	1,251 kg/m ³
Száraz sűrűség:	1,310 kg/m ³
Átlagsebesség érték:	4,248 m/s
N egyenlőtlenség értéke:	1,0898
Korrekciós tényező értéke:	0,9229
Korrigált áramlási sebesség:	3,92 m/s
Térfogatáram üzemi állapotban:	359,1 m ³ /h
Térfogatáram fizikai normál állapotban:	226,3 m ³ /h
Térfogatáram száraz normál állapotban:	200,0 m ³ /h
Átlagos oxigén koncentráció:	11,64 %

4.1.3 Kibocsátási értékek

<i>Szennyező anyag</i>		<i>Koncentráció [mg/m³]</i>		<i>Határérték [mg/m³]</i>	<i>Emisszió [kg/h]</i>
<i>Megnevezés</i>	<i>Kód</i>	<i>Mért</i>	<i>Számított</i>		
Szén-monoxid	2	23,1	46,4	100	0,005
Nitrogén-oxidok	3	69,5	133,8	350	0,014
Szén-dioxid	999	5,30 %	200 g/m ³	-	20,82

4.2 P3 Kazán kéménye

4.2.1 Pontonkénti sebességek

<i>Mért érték</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>v [m/s]</i>	3,07	3,43	3,07

4.2.2 Mért véggáz adatok

Átlagos hőmérséklet:	123,4 °C
Abszolút hőmérséklet:	396,4 K
Barometrikus nyomás:	101 400 Pa
Statikus nyomás:	-24 Pa
Abszolút nyomás:	101 376 Pa
Dinamikus nyomás:	4,32 Pa
Nedvességtartalom:	18,42 %
Harmatpont:	58,63 °C
Üzemi sűrűség:	0,851 kg/m ³
Nedves sűrűség:	1,234 kg/m ³
Száraz sűrűség:	1,332 kg/m ³
Átlagsebesség érték:	3,188 m/s
N egyenlőtlenség értéke:	1,0087
Korrekciós tényező értéke:	0,9364
Korrigált áramlási sebesség:	2,98 m/s
Térfogatáram üzemi állapotban:	273,4 m ³ /h
Térfogatáram fizikai normál állapotban:	188,4 m ³ /h
Térfogatáram száraz normál állapotban:	153,7 m ³ /h
Átlagos oxigén koncentráció:	10,08 %

4.2.3 Kibocsátási értékek

<i>Szennyező anyag</i>		<i>Koncentráció [mg/m³]</i>		<i>Határérték [mg/m³]</i>	<i>Emisszió [kg/h]</i>
<i>Megnevezés</i>	<i>Kód</i>	<i>Mért</i>	<i>Számított</i>		
Szén-monoxid	2	8,3	29,2	100	0,001
Nitrogén-oxidok	3	170	336	350	0,026
Szén-dioxid	999	8,71 %	281 g/m ³	-	26,29

4.3 P13 Kazán kéménye

4.3.1 Pontonkénti sebességek

<i>Mért érték</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>v [m/s]</i>	5,10	7,21	5,10

4.3.2 Mért véggáz adatok

Átlagos hőmérséklet:	163,8 °C
Abszolút hőmérséklet:	436,8 K
Barometrikus nyomás:	101 400 Pa
Statikus nyomás:	-12 Pa
Abszolút nyomás:	101 388 Pa
Dinamikus nyomás:	12,95 Pa
Nedvességtartalom:	18,64 %
Harmatpont:	58,90 °C
Üzemi sűrűség:	0,769 kg/m ³
Nedves sűrűség:	1,229 kg/m ³
Száraz sűrűség:	1,327 kg/m ³
Átlagsebesség érték:	5,805 m/s
N egyenlőtlenség értéke:	1,0919
Korrekciós tényező értéke:	0,9226
Korrigált áramlási sebesség:	5,36 m/s
Térfogatáram üzemi állapotban:	946 m ³ /h
Térfogatáram fizikai normál állapotban:	591,9 m ³ /h
Térfogatáram száraz normál állapotban:	481,6 m ³ /h
Átlagos oxigén koncentráció:	6,96 %

4.3.3 Kibocsátási értékek

<i>Szennyező anyag</i>		<i>Koncentráció [mg/m³]</i>		<i>Határérték [mg/m³]</i>	<i>Emisszió [kg/h]</i>
<i>Megnevezés</i>	<i>Kód</i>	<i>Mért</i>	<i>Számított</i>		
Szén-monoxid	2	0,91	1,17	100	0,0004
Nitrogén-oxidok	3	172	220	350	0,083
Szén-dioxid	999	8,82 %	221 g/m ³	-	83,38

5 ALKALMAZOTT MÉRÉSI MÓDSZEREK

5.1 Barometrikus nyomás, hőmérséklet és nedvességtartalom meghatározása

A barometrikus nyomás, illetve a véggáz sebességének, statikus nyomásának és hőmérsékletének a meghatározásához TESTO 400 típusú digitális kijelzésű mérőműszert használtunk. A barometrikus nyomás méréshez 0-2000 mbar-os nyomás érzékelőt alkalmaztunk. A sebesség mérést a szabvány szerinti mérési pontokon hajtottuk végre Prandtl-csőhöz csatlakoztatott 0-1 mbar méréstartományú nyomás különbség érzékelő segítségével. Az utóbbi érzékelővel történt a statikus nyomás megállapítása is.

A véggáz nedvességtartalmát a füstgáz széndioxid tartalma alapján, számítással határoztuk meg.

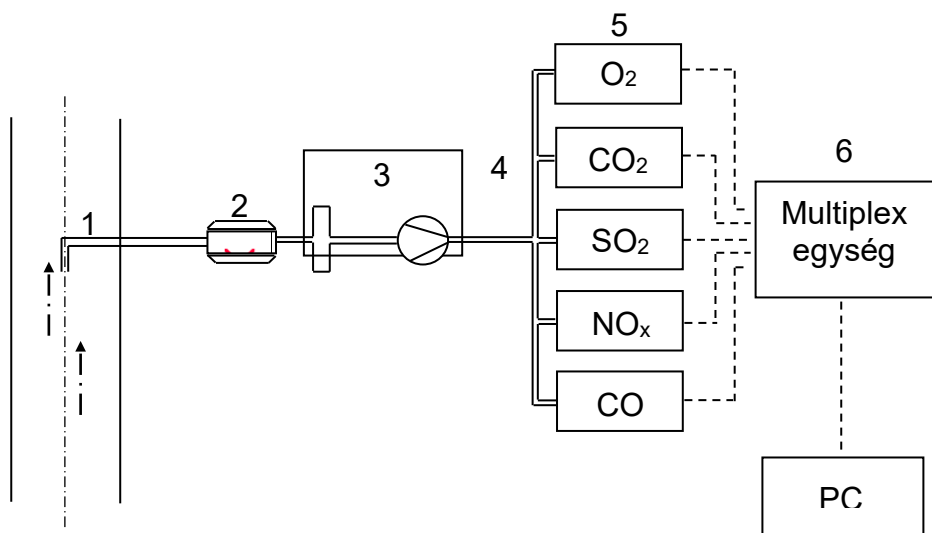
A vonatkozó szabványok: MSZ 21853-2:1998 Légszennyező források vizsgálata. A térfogatáram meghatározása

MSZ EN 15259:2008 Levegőminőség. Helyhez kötött légszennyező források emissziójának mérése. A mérési szelvények és pontok, a mérés céljának, tervének és jegyzőkönyvének követelményei

5.2 Gázhalmazállapotú szennyező anyagok folyamatos meghatározása

A gáz halmazállapotú szennyező anyagok meghatározása a Mérőközpont mérőautójába beépített műszerek segítségével történt. A mintavevő és mérőkörök összekapcsolásának elve a következő ábrán látható.

A mérőautó mérőkörének elvi vázlata



Jelmagyarázat:

1. Titán leszívócsont
2. Titánból készített szondaszár, benne kvarcgyapot szűrő

3. Anatec gázelőkészítő egység, porszűrővel, savcsapdával, gázhűtővel, permeációs szárítóval, kondenzátum gyűjtővel, szivattyúval (kilépő gáz hőmérsékletpontja: +4 °C)
4. Teflonvezeték
5. Gázanalizátorok
6. Elektronikus adat átalakító-, gyűjtő- és kiértékelő egység

Az analizátoroktól érkező mérési adatokat egy 16 csatornás A/D multiplexes adatgyűjtőn keresztül a mérőautó számítógépén Envisoft 3.37 környezetvédelmi mérőprogrammal 10 másodpercenként regisztráltattuk, majd a perces átlagokat mágneslemezen rögzítettük. Az adatok végső számítógépes feldolgozása MS EXCEL programmal történt. A gázelőkészítést és a mintavételt a szabványos előírások szerint fűtött szondával végeztük és Anatech PSS-15 (gyári szám: 964210) típusú gázelőkészítő egységet használtunk.

A vonatkozó szabvány: MSZ-13-101:1985 Gázemisszió szakaszos és folyamatos mintavételének és meghatározásának követelményei

5.2.1 Szén-monoxid mérése

A füstgáz szén-monoxid koncentrációjának folyamatos meghatározását a Thermo Environmental Instruments Inc. által gyártott 48C típusú (gyári szám: 48CHL-73495-373; méréstartomány: 0-500 ppm), az infravörös fény abszorpciójának érzékelésén alapuló műszerrel végeztük. A mérés előtt és után elvégeztük a műszer levegővel történő nullázását, valamint 59,6 ppm $\pm 2\%$ szén-monoxid tartalmú kalibráló gázzal történő ellenőrzését.

Null-drift [ppm]	-2,91
Span-drift [ppm]	-2,56

A vonatkozó szabvány: MSZ EN 15058:2017 Helyhez kötött légszennyező források kibocsátása. A szén-monoxid tömegkoncentrációjának meghatározása. Standard referenciamódszer: nem diszperziós infravörös spektrometria

5.2.2 Oxigén koncentráció mérése

A füstgáz oxigén koncentrációját SERVOMEX Ltd. által gyártott 1400 típusú (gyári szám: 01420/B701/760, méréstartomány: 0 - 25%) paramágneses elven működő folyamatos gázelemző műszerrel mértük. A műszert közvetlenül a mérés előtt és után oxigénmentes gázzal és 3,98 % oxigén tartalmú kalibráló gázzal ellenőriztük.

Null-drift [%]	0,00
Span-drift [%]	-0,07

A vonatkozó szabvány: MSZ EN 14789:2017 Helyhez kötött légszennyező források kibocsátása. Az oxigén térfogatkoncentrációjának meghatározása. Standard referencia-módszer. Paramágnesesség

5.2.3 Szén-dioxid koncentráció mérése

A füstgáz szén-dioxid koncentrációját a SERVOMEX Ltd. által gyártott 1400 típusú (gyári szám: 01410/B643, méréstartomány: 0 - 25%) infravörös abszorpció elvén működő folyamatos gázelemzővel mértük. A műszert közvetlenül a mérés előtt és után 10,08 tf% szén-dioxidot tartalmazó kalibráló gázzal, valamint szén-dioxidtól mentes levegővel ellenőriztük.

Null-drift [%]	0,00
Span-drift [%]	-0,05

A vonatkozó szabvány: MSZ 21853-19:1981 Légszennyező források vizsgálata. Szén-dioxid emisszió meghatározása

5.2.4 Nitrogén-oxidok mérése

A gázok nitrogén-monoxid és nitrogén-dioxid koncentrációját az Ysselbach ČR s.r.o. által gyártott 42C típusú (gyári szám: 42 C HL Y-359-68027; méréstartomány: 0-500 ppm) kemilumineszcenciás elven működő gázelemző műszerrel mértük. A mérés előtt és után elvégeztük a műszer nitrogén oxidok mentes gázzal történő nullázását, valamint 99,1 ppm $\pm$ 2 ppm nitrogén-monoxid tartalmú kalibráló gázzal történő ellenőrzését.

Null-drift [ppm]	-0,02
Span-drift [ppm]	1,1

A vonatkozó szabvány: MSZ EN 14792:2017 Helyhez kötött légszennyező források kibocsátása. A nitrogén-oxidok tömegkoncentrációjának meghatározása. Standard referencia-módszer: kemilumineszcencia

Jelen vizsgálati jegyzőkönyv a mérőközpont írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható le, illetve használható fel!

A vizsgálati jegyzőkönyvet készítette:

.....

Kamenyiczki László

levegőtisztaság-védelmi emisszió mérő mérnök

A vizsgálati jegyzőkönyvet ellenőrizte:

.....

Birtalan Sándor

levegőtisztaság-védelmi emisszió mérő mérnök

.....

Gulyásné Deák Magdolna

mérőközpont vezető

Miskolc, 2021. március 31.

Szakértői vélemény

az

**MVM Mátra Energia Zrt
Bükkábrányi bányája környezetében**

a

**környezeti levegőben lévő
légszennyező anyagok vizsgálatáról**

Táblázatos melléklet

2021. január – 2021. december időszak

ALTAN Környezetvédelmi, Gyártó
Kereskedelmi és Szolgáltató KFT.
3432 Emőd, Váci u. 20.
Adószám: 11444026-2-05
MKB RT: 10300002-25509434-00003285
-2-

Diószegi Sándor

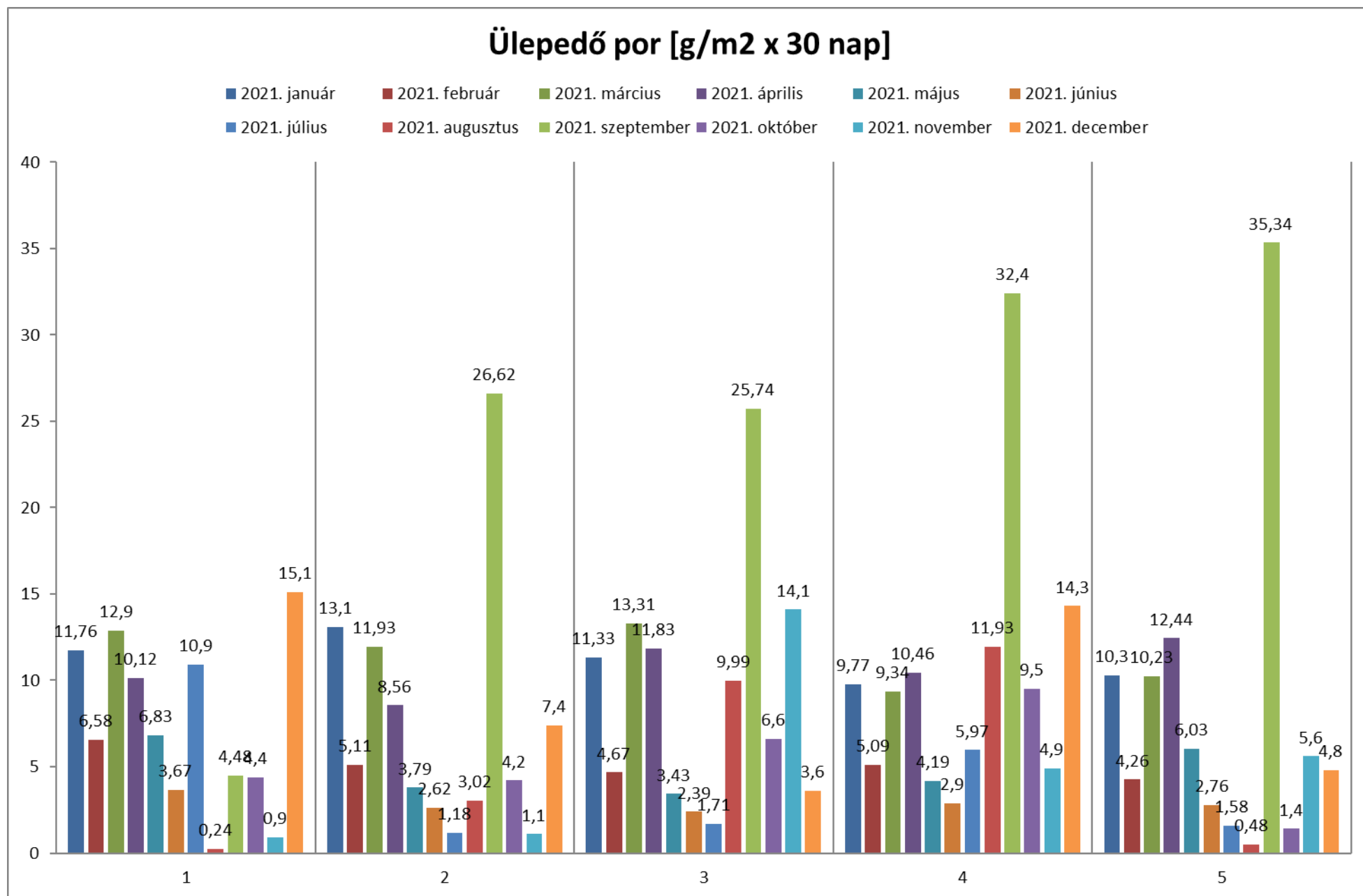
Diószegi Sándor
szakértő

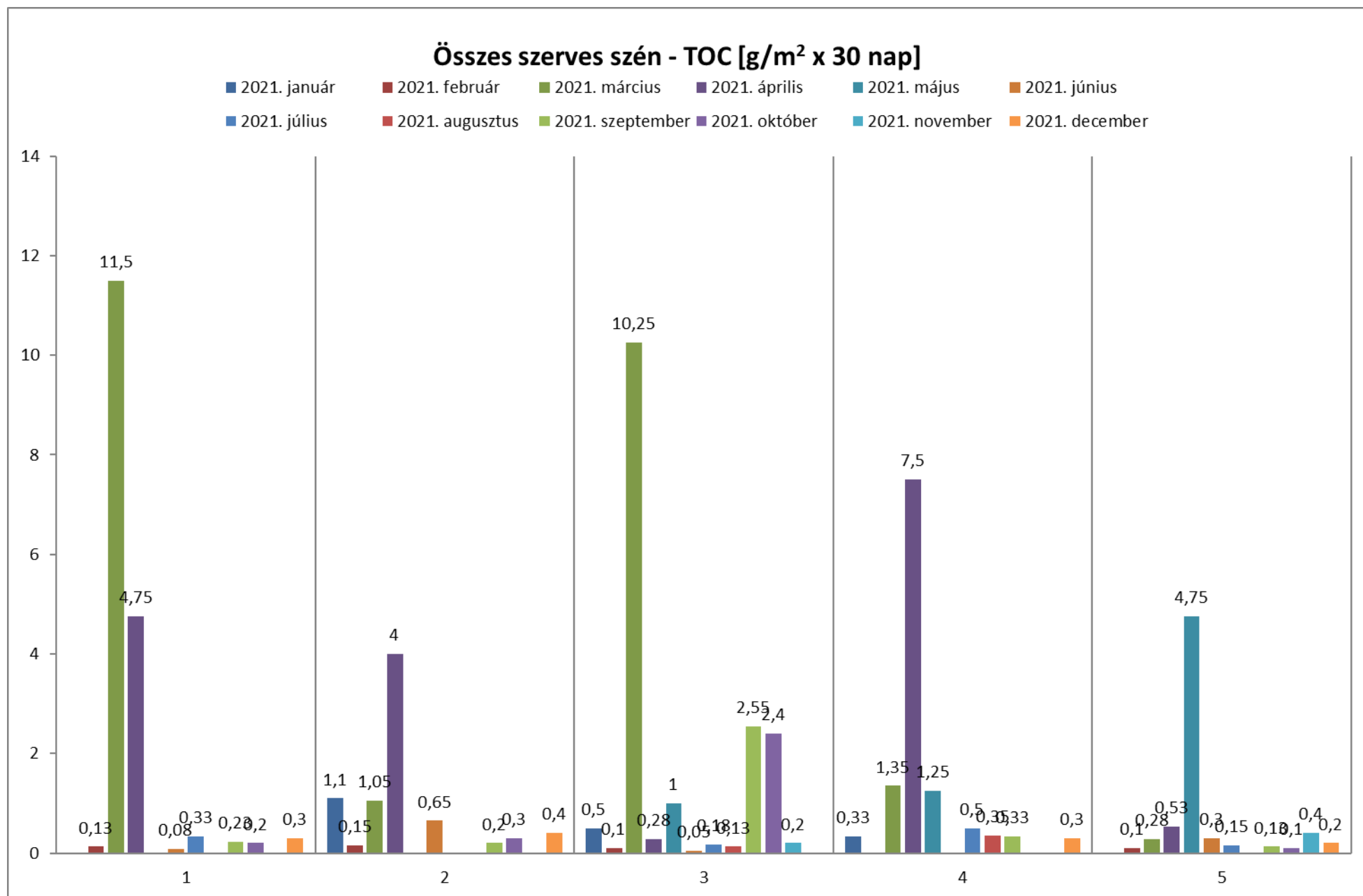
**Készítette: ALTAN Környezetvédelmi, Gyártó,
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft**

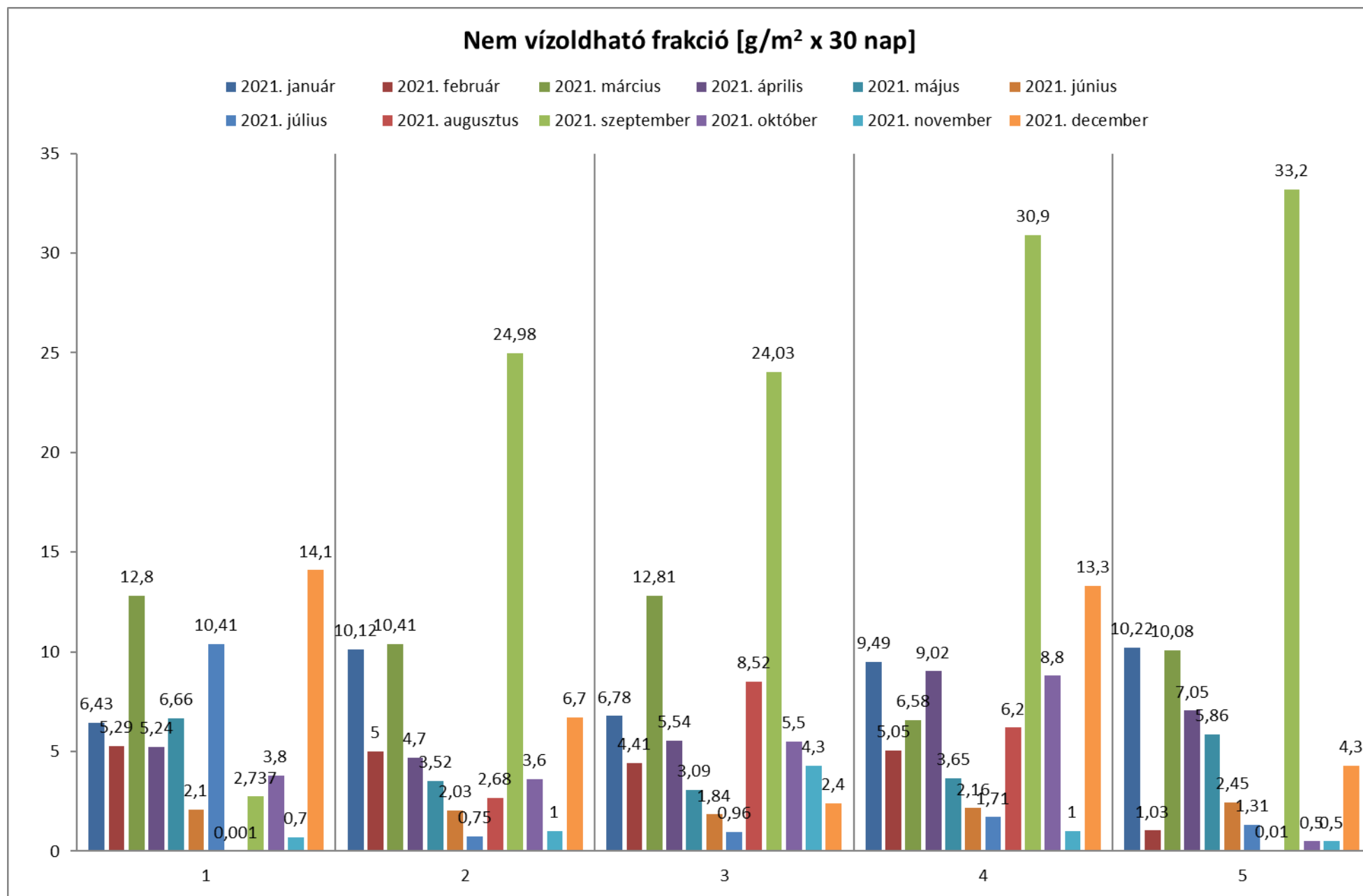
3432 Emőd, Váci M. u. 20.

Tel.: 20/9392-178

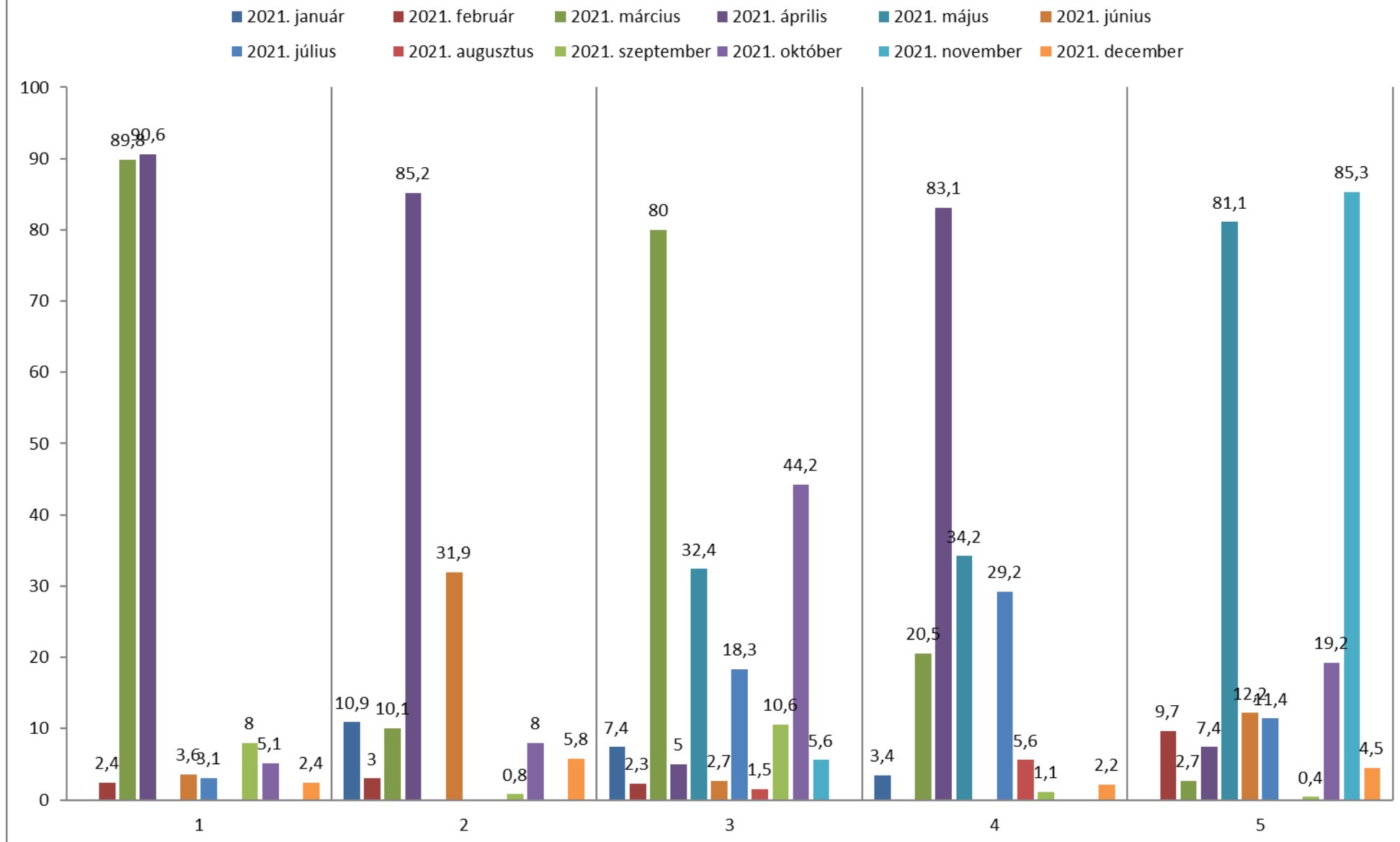
Emőd, 2022. január

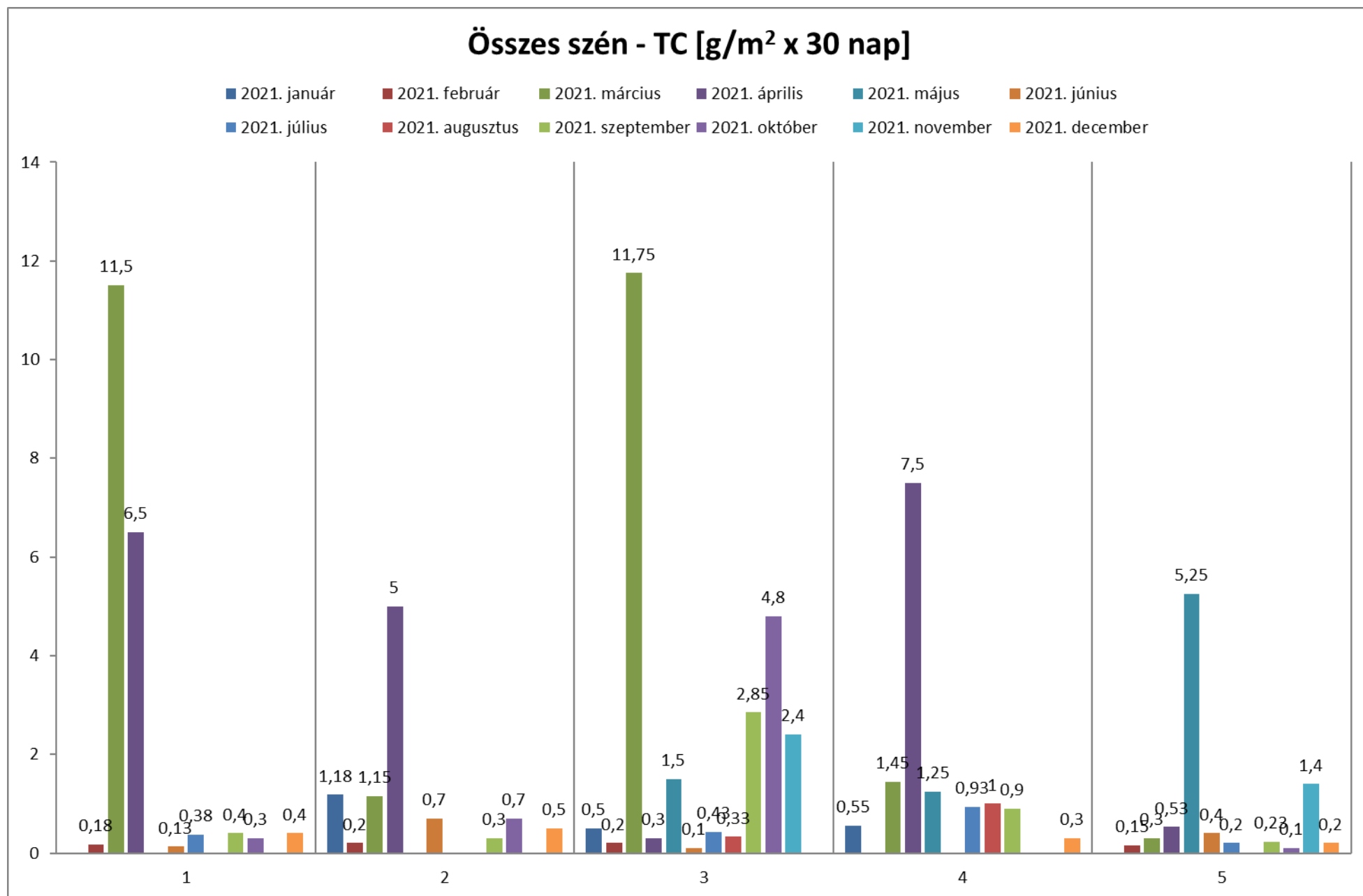




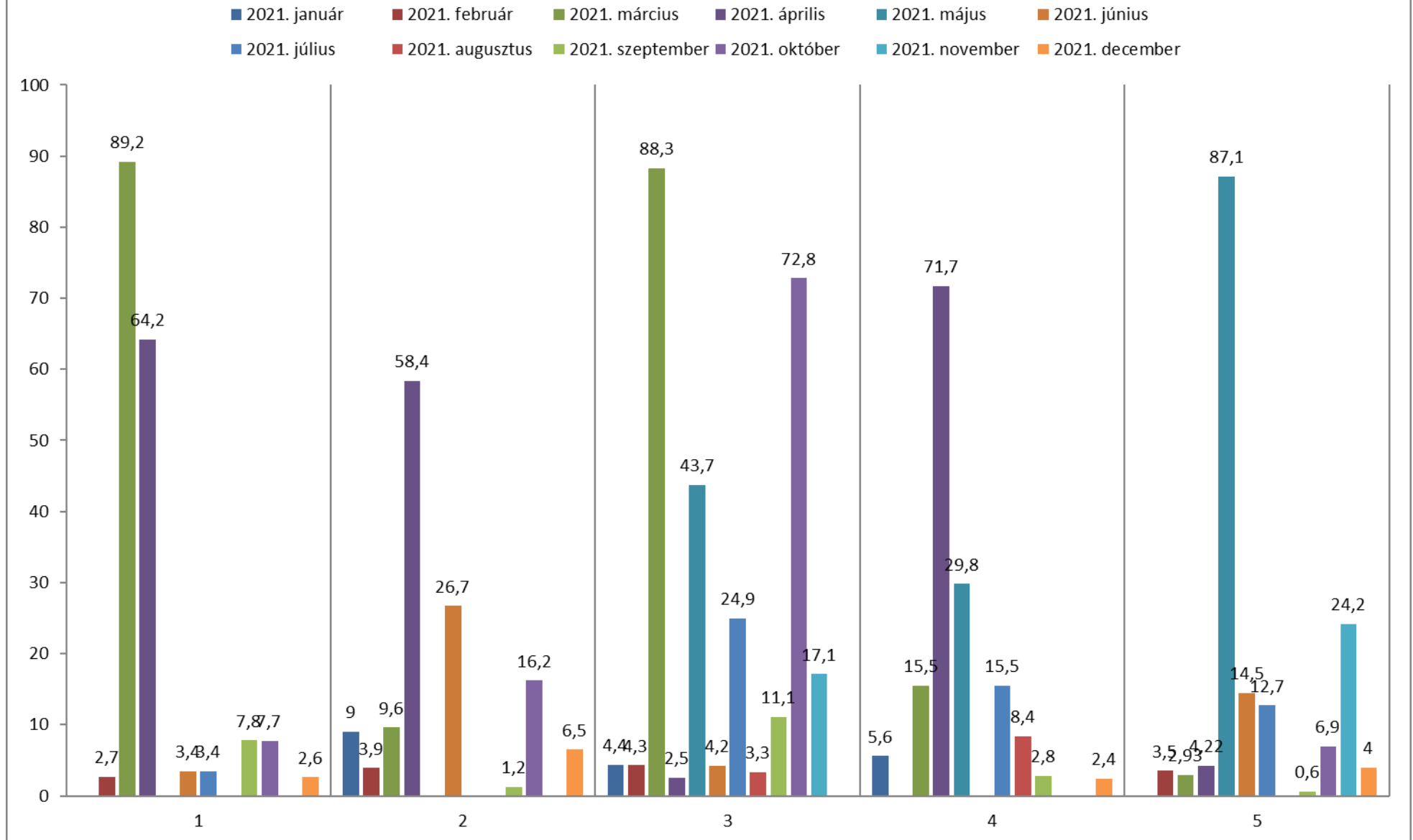


Százalékos eloszlás a TOC-nek a vízoldthatatlan frakcióban [%]





Százalékos eloszlás a TC-nek a teljes ülepedő por frakcióban [%]



Szakértői vélemény

az

MVM Mátra Energia Zrt
Bükkábrányi bányája környezetében

a

környezeti levegőben lévő
légszennyező anyagok vizsgálatáról

Táblázatos melléklet

2022. január – 2022. december időszak

ALTAN Környezetvédelmi, Gyártó
Kereskedelmi és Szolgáltató KFT.
3432 Emőd, Váci u. 20.
Adószám: 11444026-2-05
MKB RT: 10300002-25509434-00003285
-2-

Diószegi Sándor

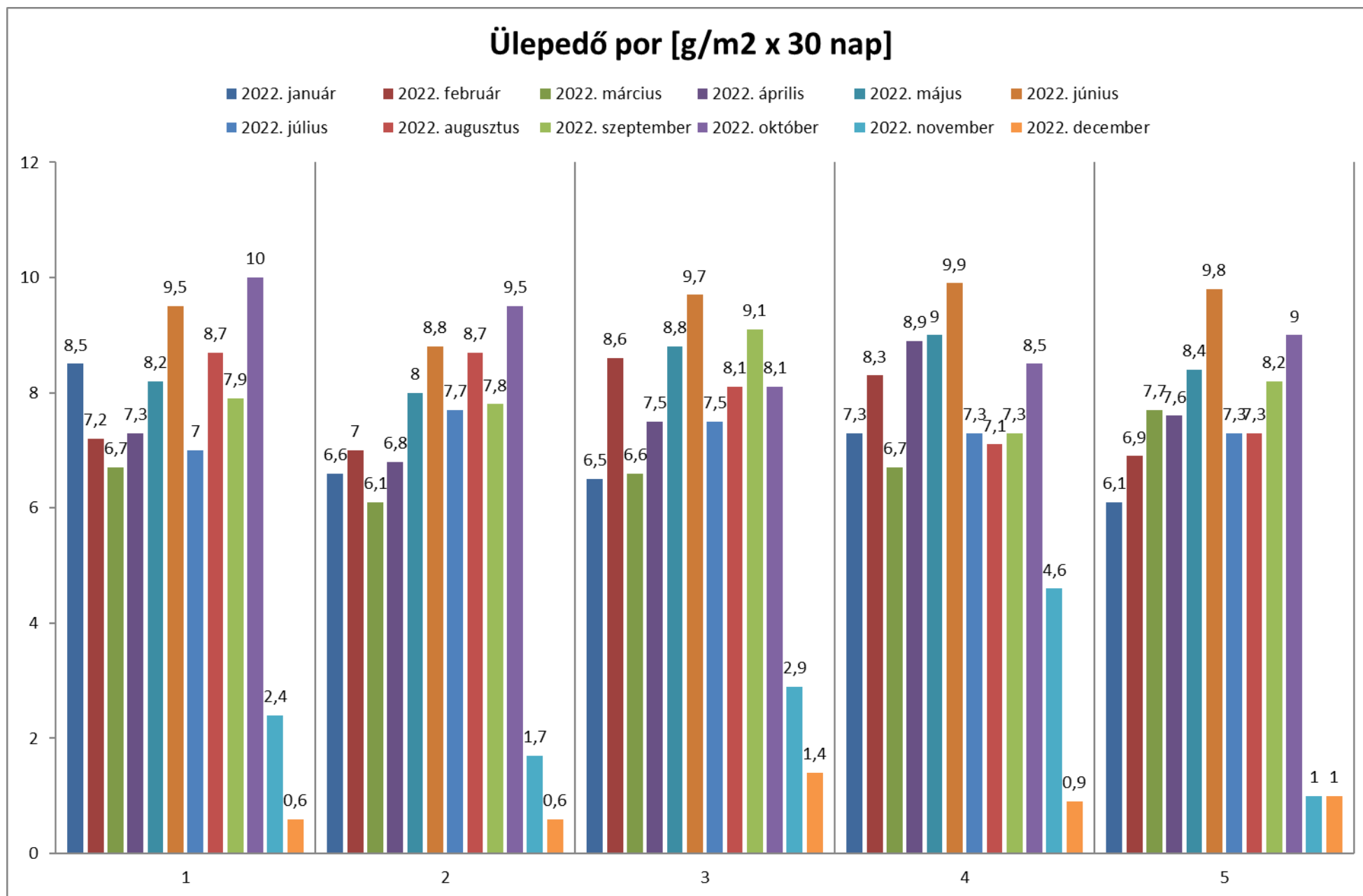
Diószegi Sándor
szakértő

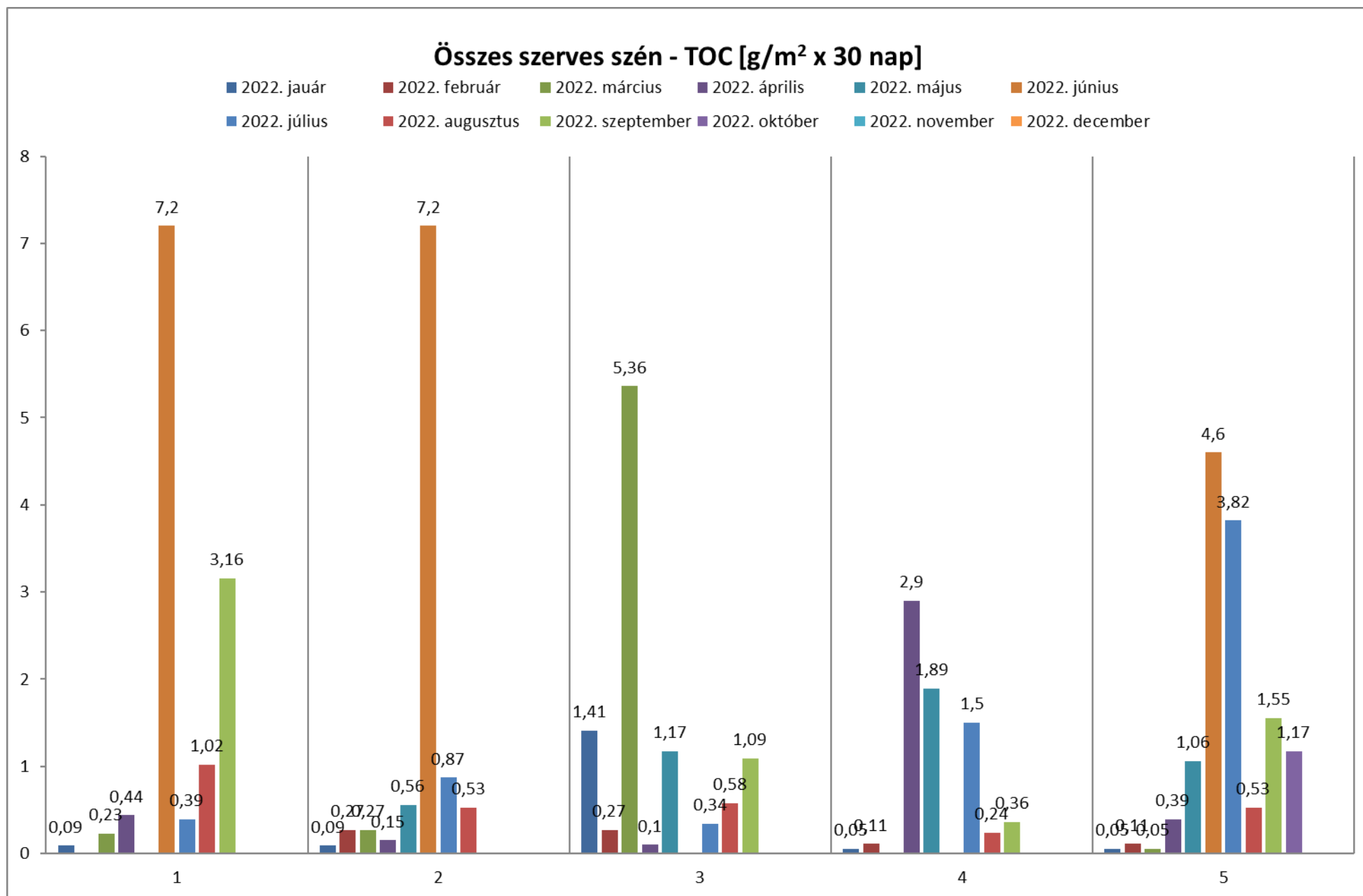
**Készítette: ALTAN Környezetvédelmi, Gyártó,
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft**

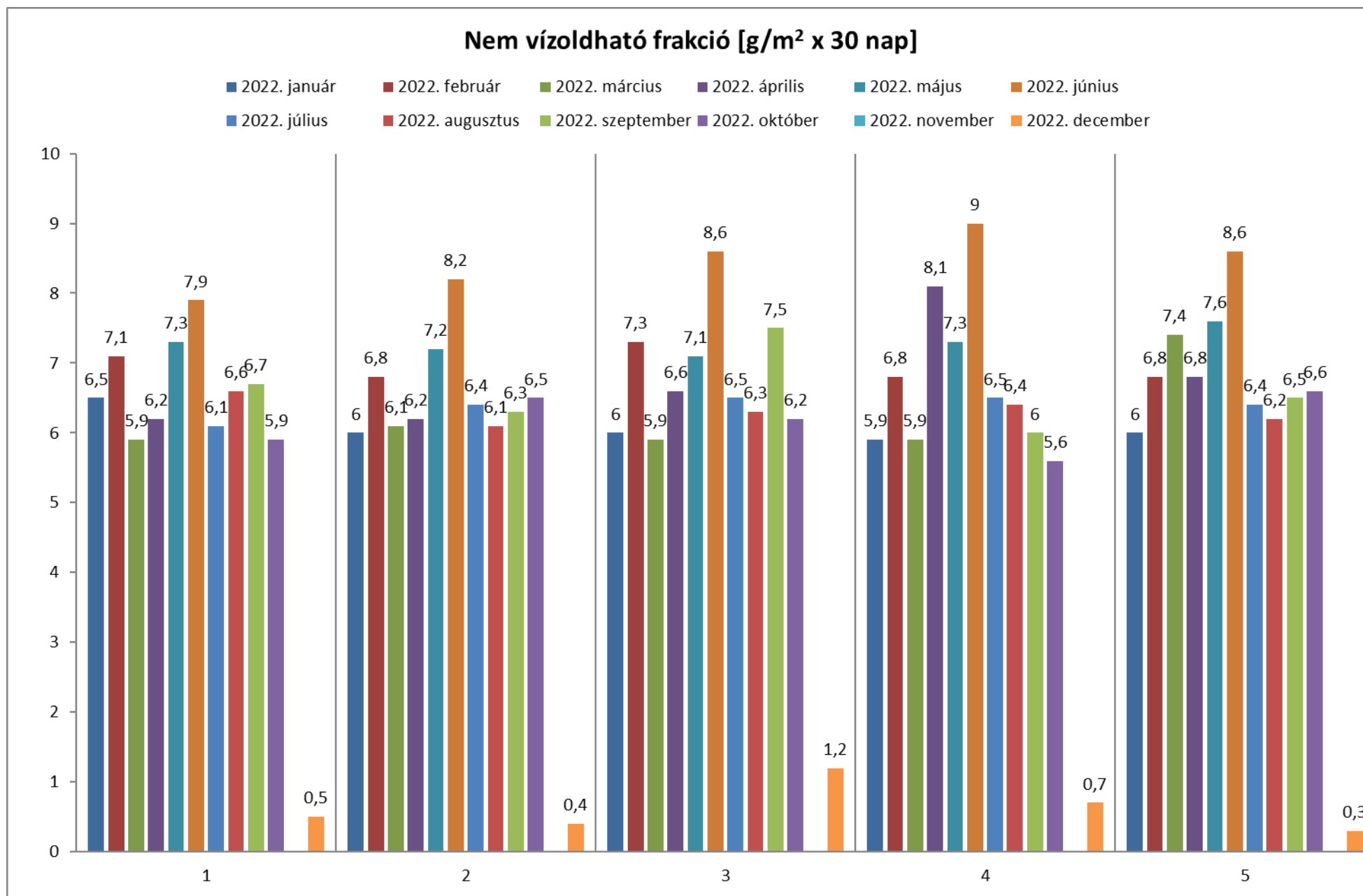
3432 Emőd, Váci M. u. 20.

Tel.: 20/9392-178

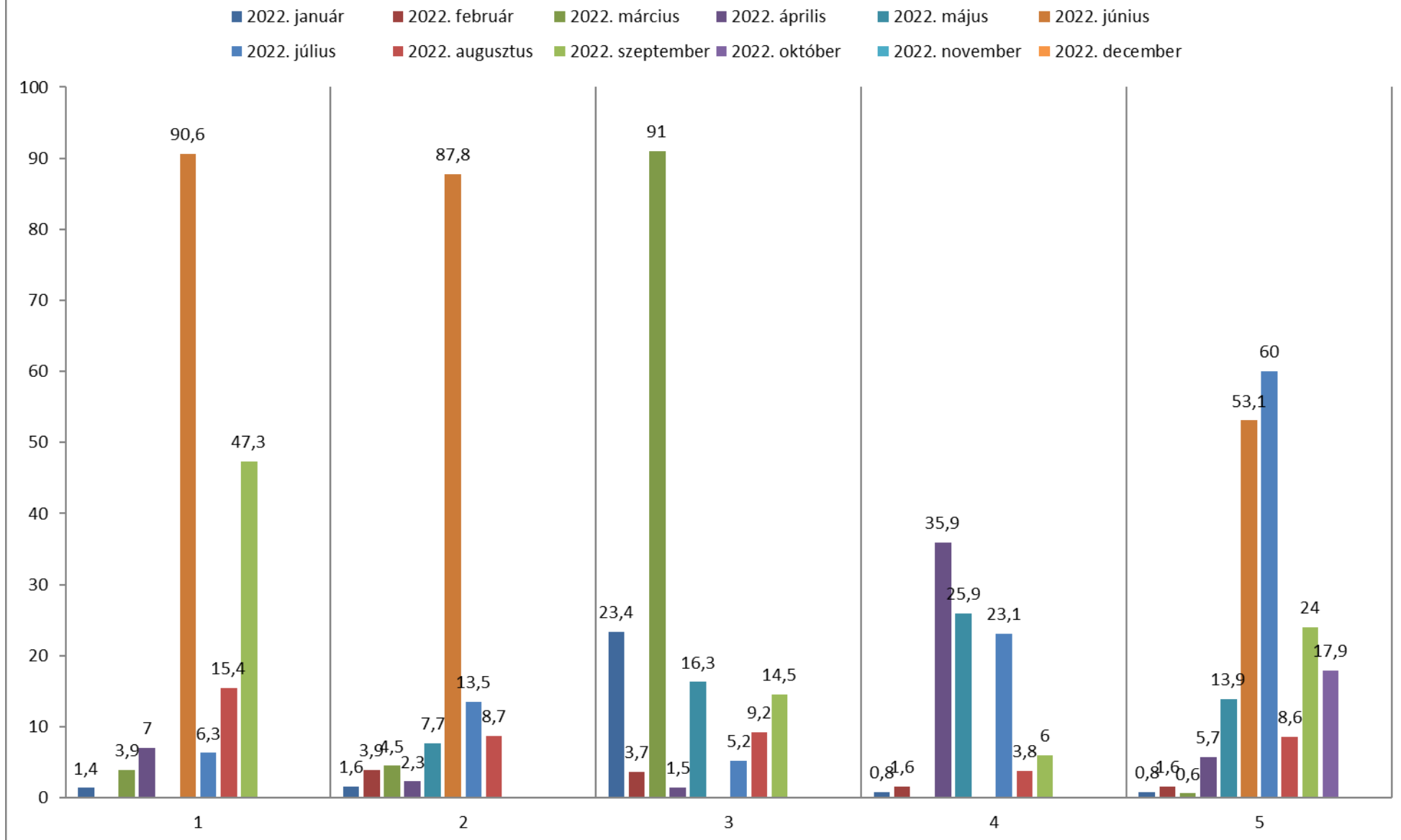
Emőd, 2023. március

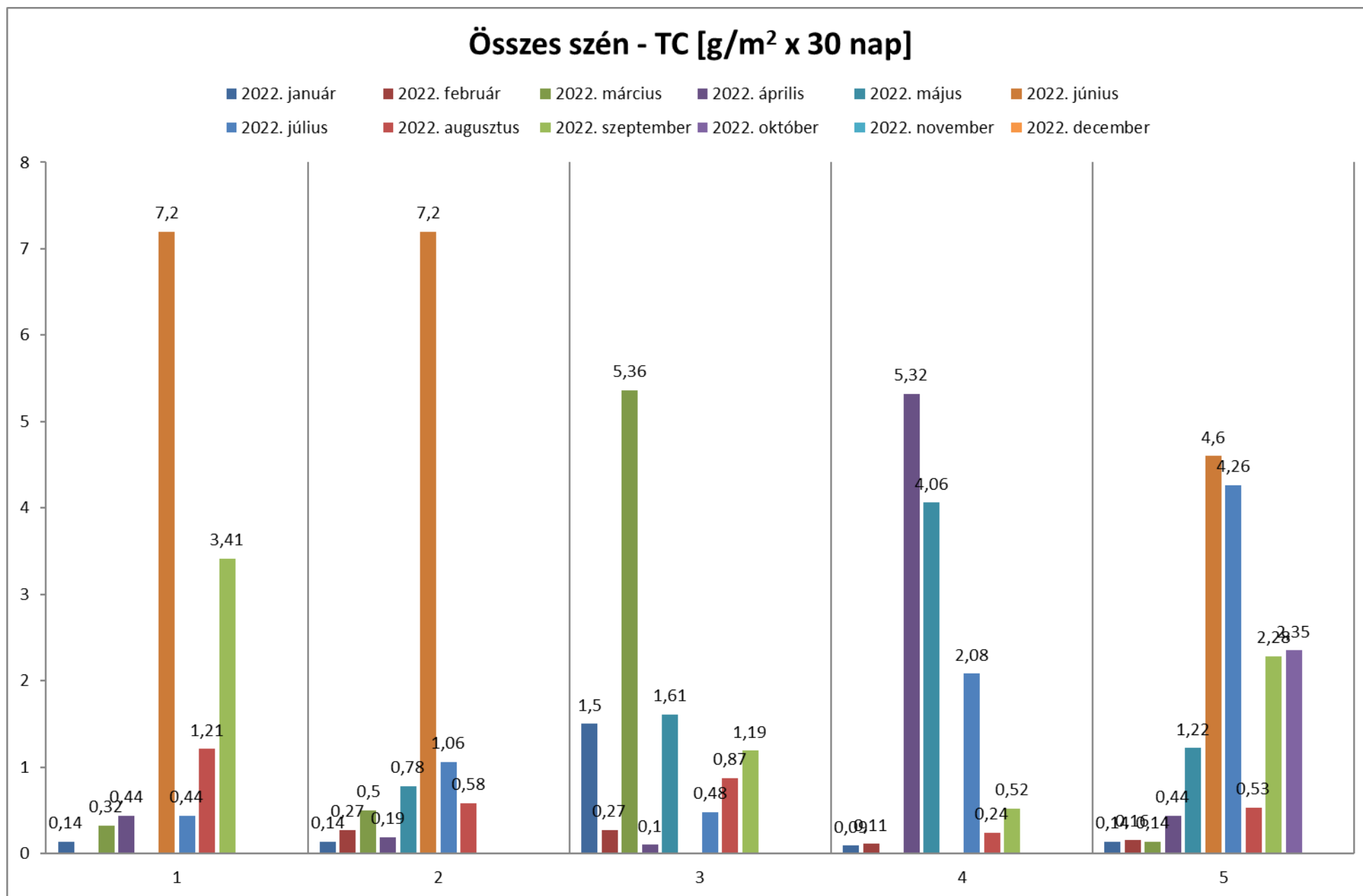






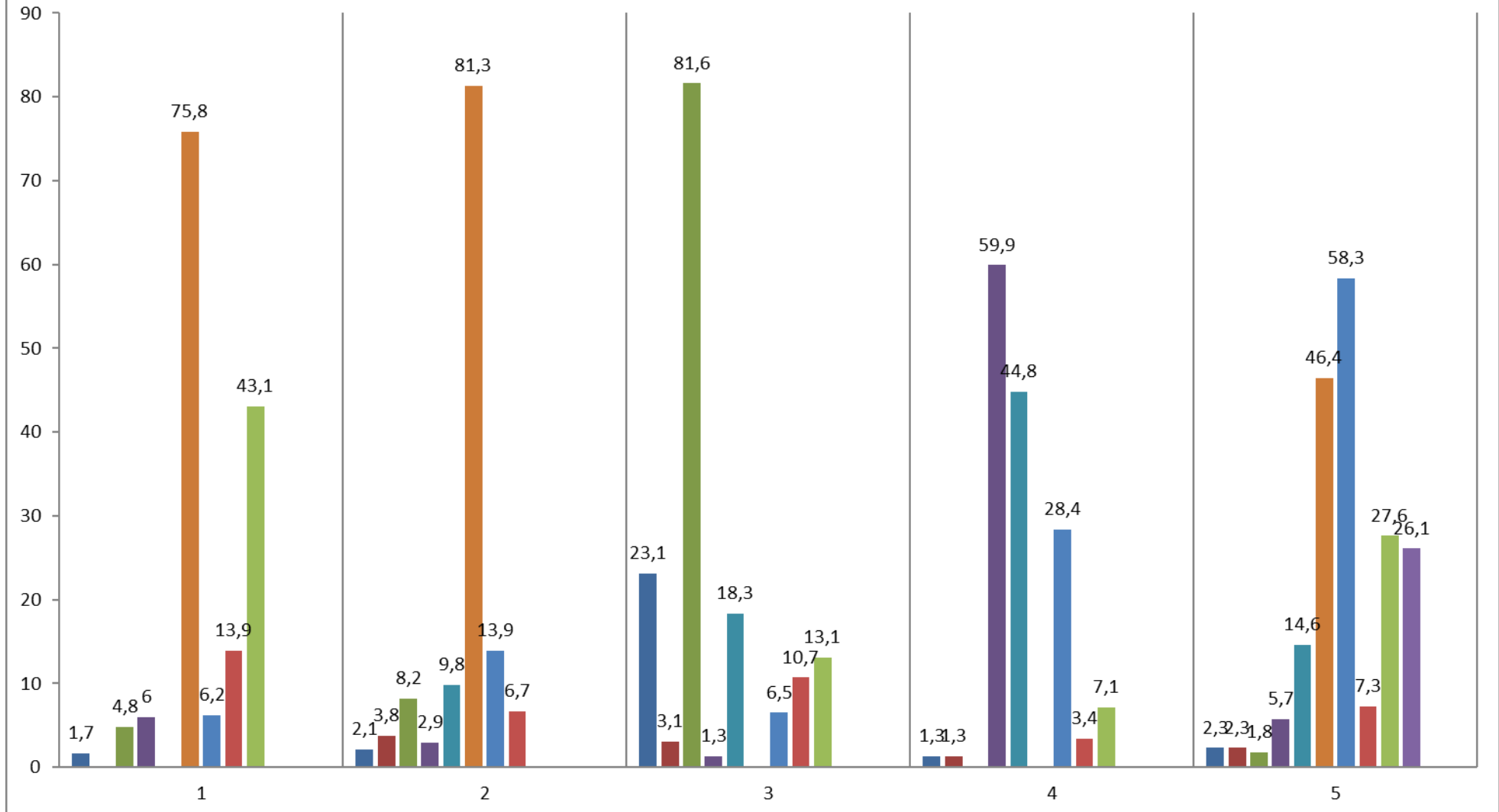
Százalékos eloszlás a TOC-nek a vízzoldhatatlan frakcióban [%]





Százalékos eloszlás a TC-nek a teljes ülepedő por frakcióban [%]

■ 2022. január ■ 2022. február ■ 2022. március ■ 2022. április ■ 2022. május ■ 2022. június
 ■ 2022. július ■ 2022. augusztus ■ 2022. szeptember ■ 2022. október ■ 2022. november ■ 2022. december



Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal
Népegészségügyi Főosztály
Laboratóriumi Osztály
Környezetvédelmi Mérőközpont
A NAH által NAH- 1-1822/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

LÉGSZENNYEZETTSÉGI
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

a

Mátrai Erőmű ZRt.

Bükkábrányi Bánya

légszennyező hatásával kapcsolatban

végzett vizsgálatokról

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:

Vlm-01/2021

Készült Miskolcon, 2021. augusztus hónapban.

Tartalomjegyzék

1	A VIZSGÁLAT ALAPADATAI.....	3
2	ELŐZMÉNYEK	4
2.1	Mintavételi hely bemutatása	5
2.1.1	Térképvázlat.....	5
3	EREDMÉNYEK	6
3.1	Szállópor mintavétel eredményei.....	6
3.2	Jelmagyarázat	7
3.3	PM ₁₀ koncentráció, diagram	8
3.4	Szélirány, szélsébség diagramok.....	10
3.5	Szélrózsa a teljes mintavételi időszakra	11
4	ALKALMAZOTT MÉRÉSI MÓDSZEREK	12
4.1	Általános előírások.....	12
4.2	Szállópor (PM ₁₀) mintavétel nagytérfogatúramú mintavevővel.....	12

1 A VIZSGÁLAT ALAPADATAI

Tárgya

Szállópor mintavétel (PM_{10}) 2021. évben, 4 hetes periódusban a Bükkábrányi Bánya térségében lévő Vattai mintavételi helyen, Digitel DHA-80 típusú automatikus működésű berendezéssel, 24 órás mintavételi időtartamban.

Időtartama

Szállópor mintavétel: 2021.05.29. - 2021.06.25.

Mintavételi hely, címe és EOY koordinátái

Cím: 3431 Vatta, Tóth Endre u. 61.

EOY Y: 776 565

EOY X: 288 440

Megbízó

Mátrai Erőmű ZRT.

A mérést végezte

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal
Népegészségügyi Főosztály
Laboratóriumi Osztály
Környezetvédelmi Mérőközpont

A vizsgálati jegyzőkönyv 4 példányban készült.

2 ELŐZMÉNYEK

A Mátrai Erőmű ZRT. Bükkábrányi Biztonságtechnikai Irodája árajánlatot kért 2021.01.21-én (BO/NEF/0390-1/2021) elektronikus levelében egy mintavételi hely vonatkozásában nagytérfogatáramú szállópor mintavétel végrehajtására a Mérőközponttól.

A Mérőközpont árajánlatának értékelését követően a Mátrai Erőmű ZRT. megküldte megrendelését és szerződését (szerződésszám: 47-00016882) a vizsgálat végrehajtására.

A mintavételi helyet a Mátrai Erőmű ZRt. Bükkábrányi Bánya biztosította, az ingatlan tulajdonossal egyeztetve, aki a műszer telepítésére szolgáló helyen kívül az elektromos energiát is rendelkezésre bocsátotta.

A mintavételekhez Digitel DHA-80 típusú automatikus mintavevő készüléket (gyári szám: 1693) használtunk, 150 mm átmérőjű üvegszálalás filtert, PM_{10} elő leválasztót alkalmazva. A minták előkészítését, feldolgozását a Mérőközpont laboratóriuma végezte az érvényben lévő szabványok alapján.

Az adatok értelmezésének megkönnyítéséhez megadjuk a Mérőközpont által üzemeltetett OLM monitorállomások PM_{10} koncentrációjának átlagát, a Vattán mért PM_{10} koncentrációknak ettől az átlagtól való eltérését, valamint a napi uralkodó szélirányokat a szélcsend százalékos értékével.

2.1 Mintavételi hely bemutatása

2.1.1 Térképvázlat



3 EREDMÉNYEK

3.1 Szállópor mintavétel eredményei

<i>PM₁₀</i>	<i>Vatta Tóth Endre u. 61. μg/m³</i>	<i>szél- sebesség m/s</i>	<i>uralkodó szélirányok</i>	<i>szélcsend aránya %</i>	<i>mérőállomások átlaga μg/m³</i>	<i>eltérés %</i>
2021.05.29	9.6	0,05	ÉNY	74	10,5	-9%
2021.05.30	7.9	0,05	NY-ÉNY	68	8,3	-6%
2021.05.31	9.8	0,12	ÉNY-NY-DNY	25	10,4	-6%
2021.06.01	12.0	0,12	ÉNY-NY	29	13,9	-14%
2021.06.02	12.8	0,03	ÉNY-É-ÉK-K	73	15,8	-19%
2021.06.03	12.7	0,04	ÉNY	69	16,4	-22%
2021.06.04	18.6	0,04	ÉNY-É-K-DK	68	20,2	-8%
2021.06.05	18.3	0,04	NY-ÉK-K-D	73	21,3	-14%
2021.06.06	13.6	0,02	ÉNY-É-ÉK-K	85	15,4	-11%
2021.06.07	15.5	0,03	ÉNY-É-ÉK-K	72	18,3	-15%
2021.06.08	15.2	0,02	ÉNY-É	79	18,7	-18%
2021.06.09	16.5	0,04	ÉNY-É	72	21,3	-23%
2021.06.10	5.5	0,04	ÉNY-É	70	18,1	-70%
2021.06.11	22.2	0,03	NY-ÉNY-É	76	15,8	40%
2021.06.12	12.3	0,07	NY	53	13,6	-9%
2021.06.13	7.8	0,04	ÉNY-É	72	10,5	-26%
2021.06.14	10.1	0,13	ÉNY	57	12,3	-18%
2021.06.15	9.9	0,05	ÉNY	69	13,3	-25%
2021.06.16	14.3	0,05	NY-ÉNY-É	59	15,6	-9%
2021.06.17	17.2	0,06	É-ÉK-K	55	19,4	-12%
2021.06.18	15.8	0,03	ÉNY-É-ÉK-K	72	21,2	-25%
2021.06.19	14.4	0,04	É-ÉK-K	67	17,5	-18%
2021.06.20	9.8	0,01	K-ÉNY-É	87	12,6	-22%
2021.06.21	20.7	0,02	ÉK-K	85	21,4	-3%
2021.06.22	30.1	0,04	DK-K-DNY-ÉNY	66	33,6	-10%
2021.06.23	33.6	0,01	NY-K-ÉK	92	40,1	-16%
2021.06.24	31.3	0,03	DK-D-DNY	76	36,2	-13%
2021.06.25	27.2	0,11	NY	67	31,9	-15%

<i>Megnevezés</i>	<i>Vatta Tóth Endre u. 61.</i>	<i>Mérőállomások átlaga</i>
percentilis(99.9%)	33,6	40,0
Percentilis (98%)	32,4	38,0
percentilis(95%)	30,9	35,3
átlag	15,9	18,7
gyakorlati db	28	28
elméleti db	28	28
adatrendelkezés %	100	100
Határérték	50	50
határérték átlépés db	0	0
határérték átlépés %	0	0
minimum	5,5	8,3
minimum hely	2021.06.10	2021.05.30
maximum	33,6	40,1
maximum hely	2021.06.23	2021.06.23

Az alábbi automata monitorállomások adatai kerültek felhasználásra az átlagérték meghatározásánál:

Miskolc, Búza tér
Miskolc, Lavotta út
Miskolc, Alföldi út
Miskolc, Tópart u. (MXK-652)
Kazincbarcika, Lini I. tér
Sajószentpéter, Sport u.
Putnok, Bajcsy-Zsilinszky E. u. 31.
Hernádszurdok
Oszlár
Tiszaújváros, Zita u. (JKY-930)
Eger, Malomárok u.

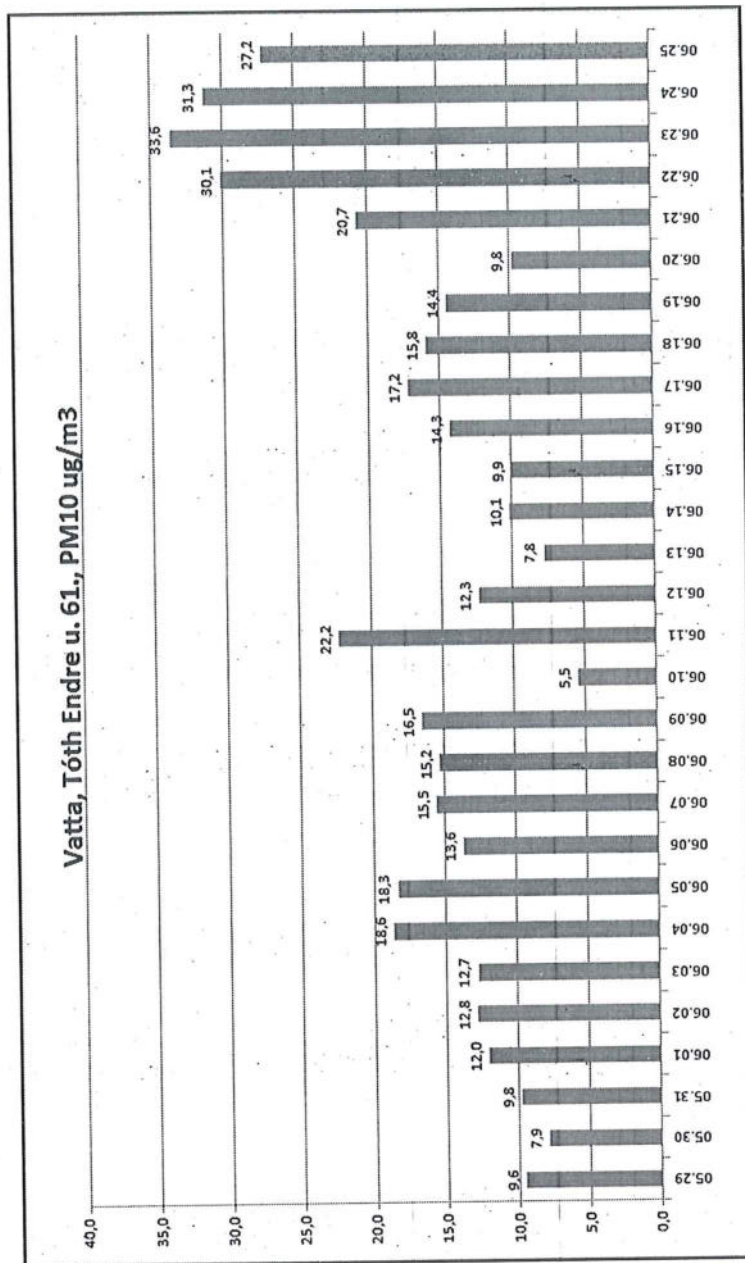
3.2 Jelmagyarázat

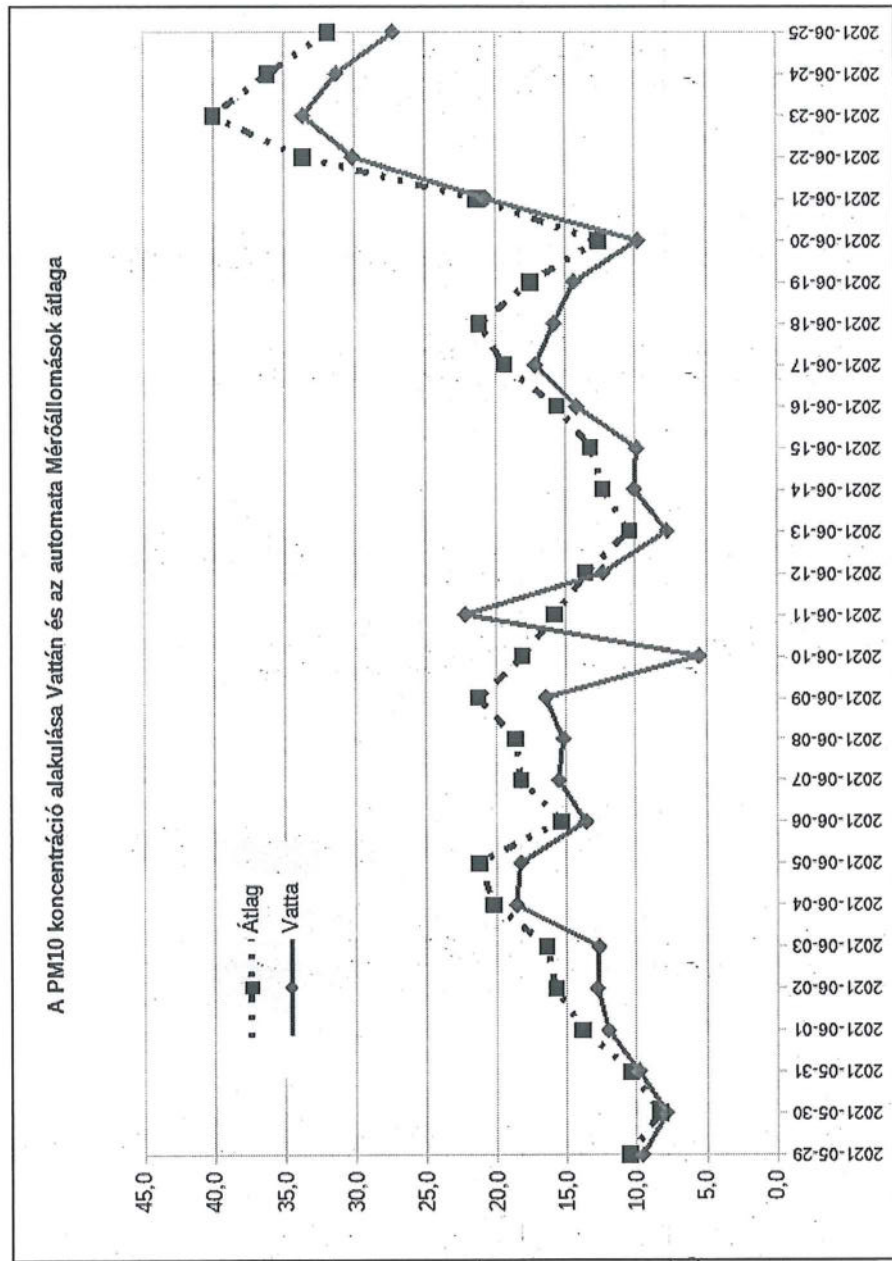
percentilis (99.9%)
percentilis (98.0%)
percentilis (95.0%)

Az a koncentráció érték amelynél a mérési adatok 99,9%-ka kisebb
Az a koncentráció érték amelynél a mérési adatok 98,0%-ka kisebb
Az a koncentráció érték amelynél a mérési adatok 95,0%-ka kisebb

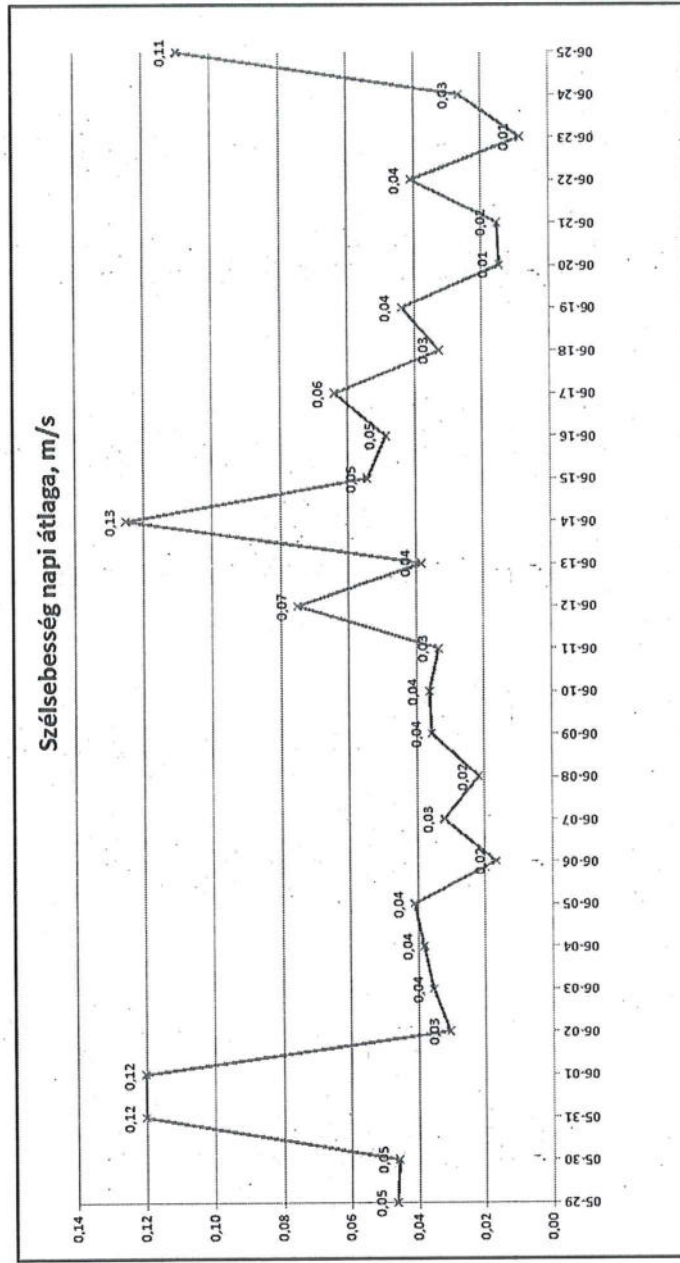
Az értékelés a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet alapján készült, azzal a kiegészítéssel, hogy a PM₁₀ koncentrációk az EU irányelvnek megfelelően környezeti hőmérsékletre és nyomásra vannak megadva!

3.3 PM₁₀ koncentráció, diagram

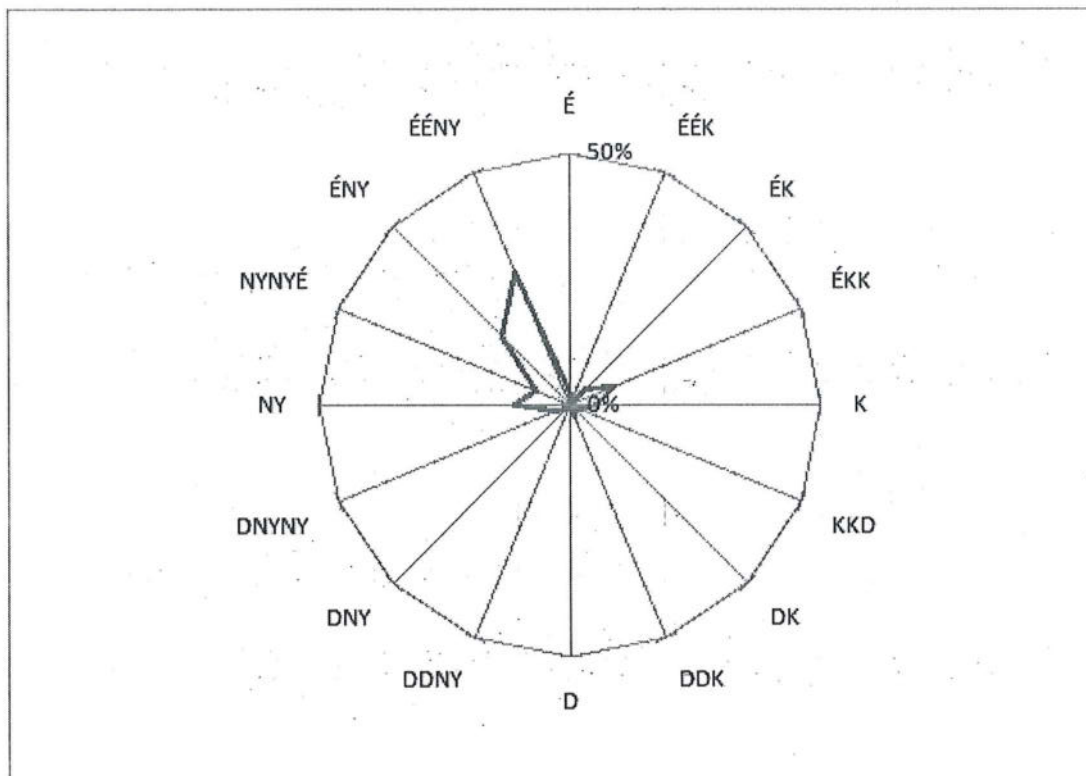




3.4 Szélirány, szélsébség diagramok



3.5 Szélrózsa a teljes mintavételi időszakra



4 ALKALMAZOTT MÉRÉSI MÓDSZEREK

4.1 Általános előírások

MSZ 21456/1:1988

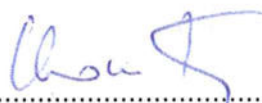
4.2 Szállópor (PM₁₀) mintavétel nagyterfogataramú mintavevővel

MSZ EN 12341:2014 - A szállópor PM₁₀ frakciójának meghatározása.

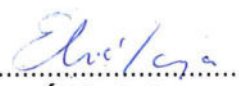
Digitel DHA-80 típusú nagy terfogataramú, automatikus működésű mintavevő berendezéssel, PM₁₀ előleválasztóval.

Jelen vizsgálati jegyzőkönyv a laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható le, illetve használható fel!

A vizsgálati jegyzőkönyvet készítette:


.....
Uram János
vezető főtanácsos

A vizsgálati jegyzőkönyvet ellenőrizte:


.....
Éliás Lajos
vezető főtanácsos


.....
Gulyásné Deák Magdolna
mérőközpont vezető

Miskolc, 2021. augusztus 05.



Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal
Népegészségügyi Főosztály
Laboratóriumi Osztály
Környezetvédelmi Mérőközpont
A NAH által NAH-1-1822/2018 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

LÉGSZENNYEZETTSÉGI
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

a

MVM Mátra Energia ZRt.
Bükkábrányi Bánya
légszennyező hatásával kapcsolatban
végzett vizsgálatokról

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:

VIm-01/2022

Készült Miskolcon, 2022. július hónapban.

Tartalomjegyzék

1	A VIZSGÁLAT ALAPADATAI.....	3
2	ELŐZMÉNYEK.....	4
2.1	Mintavételi hely bemutatása.....	5
2.1.1	Térképvázlat.....	5
3	EREDMÉNYEK.....	6
3.1	Szállópor mintavétel eredményei.....	6
3.2	Jelmagyarázat.....	7
3.3	PM ₁₀ koncentráció, diagram.....	8
3.4	Szélirány, szélesebbség diagramok a Bükkábrányi mintavételi helyen.....	11
3.5	Szélrózsza a teljes mintavételi időszakra.....	13
3.5.1	Szélrózsza a mintavételi napokon.....	13
4	ALKALMAZOTT MÉRÉSI MÓDSZEREK.....	17
4.1	Általános előírások.....	17
4.2	Szállópor (PM ₁₀) mintavétel nagytérfogatú mintavevővel.....	17

1 A VIZSGÁLAT ALAPADATAI

Tárgya

Szállópor mintavétel (PM_{10}) 2022. évben, 4 hetes periódusban a Bükkábrányi Bánya térségében lévő Csincsei és Bükkábrányi mintavételi helyen, Digitel DHA-80 típusú automatikus működésű berendezésekkel, 24 órás mintavételi időtartamban.

Időtartama

Szállópor mintavétel: 2022.05.13. - 2022.06.09.

Mintavételi helyek, címe és EOY koordinátái

Cím: 3442 Csincse, Petőfi u. 24.

EOY Y: 778757

EOY X: 283932

Cím: 3422 Bükkábrány, Szabadság u. 3.

EOY Y: 772292

EOY X: 284154

Megbízó

MVM Mátra Energia Zrt.

A mérést végezte

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal
Népegészségügyi Főosztály, Laboratóriumi Osztály
Laboratóriumi Osztály
Környezetvédelmi Mérőközpont

A vizsgálati jegyzőkönyv 4 példányban készült.

2 ELŐZMÉNYEK

A MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrányi Bányabiztonsági Irodája árajánlatot kért 2021.11.24-én (BO/NEF/3543-1/2021) elektronikus levelében két mintavételi hely vonatkozásában nagytérfogatú szállópor mintavétel végrehajtására a Mérőközponttól.

A Mérőközpont árajánlatának értékelését követően az MVM Mátra Energia Zrt. megküldte megrendelését és szerződését (szerződésszám: 4700017212) a vizsgálat végrehajtására.

A mintavételi helyet az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrányi Bánya biztosította, az ingatlan tulajdonosokkal egyeztetve, és a műszer telepítésére szolgáló helyen kívül az elektromos energiát is rendelkezésre bocsátotta.

A mintavételekhez Digitel DHA-80 típusú automatikus mintavevő készülékeket használtunk, 150 mm átmérőjű üvegszálas filtert, PM₁₀ elő leválasztót alkalmazva. A minták előkészítését, feldolgozását a Mérőközpont laboratóriuma végezte az érvényben lévő szabványok alapján. (Bükkábrány 1693, Csincse 1688 gyári számú mintavevő)

Az adatok értelmezésének megkönnyítéséhez megadjuk a Mérőközpont által üzemeltetett OLM monitorállomások PM₁₀ koncentrációjának átlagát, valamint a napi uralkodó szélirányokat a szélcsend százalékos értékével a Bükkábrányi mintavételi helyen.

A Bükkábrányi mintavételi helyen a mérési eredményeket befolyásoló tényezőként a településen folyó csatornázási munkákból adódó többletterhelést kell megemlíteni.

2.1 Mintavételi hely bemutatása

2.1.1 Térképvázlat



A képek 2020.07.23.-2021.06.19. között készültek!

3 EREDMÉNYEK

3.1 Szállópor mintavétel eredményei

<i>PM₁₀</i>	<i>Csincse, Petőfi u. 24. μg/m³</i>	<i>Bükkábrány, Szabadság u. 3. μg/m³</i>	<i>szél- sebesség m/s</i>	<i>uralkodó szélirányok</i>	<i>szélcsend aránya %</i>	<i>mérőállomások átlaga μg/m³</i>
2022.05.13	23,1	16,5	0,12	NY-DNY	49	17,2
2022.05.14	21,1	24,0	0,24	ÉK-DNY-K-NY	40	17,7
2022.05.15	18,6	17,7	0,10	ÉK-DNY-K-NY	54	17,1
2022.05.16	17,8	18,0	0,17	ÉK-K-É	42	18,3
2022.05.17	17,3	17,4	0,28	ÉK	33	19,4
2022.05.18	17,2	15,0	0,60	ÉK	21	12,3
2022.05.19	20,9	34,5	0,09	DNY	58	14,8
2022.05.20	32,6	26,5	0,12	DNY	56	21,0
2022.05.21	28,0	23,9	0,30	NY	38	16,1
2022.05.22	11,7	11,8	0,10	NY-É-K	51	9,7
2022.05.23	12,3	13,4	0,11	K-ÉK	53	11,1
2022.05.24	12,4	15,5	0,06	DNY-ÉK	68	14,6
2022.05.25	20,3	16,8	0,16	NY-DNY-ÉK	33	17,2
2022.05.26	23,7	18,2	0,27	NY-DNY	42	10,5
2022.05.27	22,4	22,5	0,38	NY-DNY	35	11,4
2022.05.28	11,0	17,6	0,23	NY-DNY	47	8,2
2022.05.29	9,8	7,0	0,20	ÉK	44	7,6
2022.05.30	12,8	11,4	0,13	DNY	46	9,2
2022.05.31	19,7	17,6	0,11	DNY-ÉK	51	16,1
2022.06.01	23,9	13,3	0,11	DNY	59	16,7
2022.06.02	13,0	13,6	0,08	ÉK-DNY	56	13,9
2022.06.03	16,3	16,1	0,29	ÉK	30	15,6
2022.06.04	11,4	10,6	0,16	ÉK	51	14,2
2022.06.05	16,3	16,2	0,44	ÉK	28	16,7
2022.06.06	11,6	2,8	0,29	ÉK	33	12,3
2022.06.07	14,1	13,4	0,12	ÉK-K	60	13,8
2022.06.08	15,5	14,7	0,10	ÉK-DNY-K	58	17,5
2022.06.09	14,9	15,5	0,19	ÉK	46	17,1

<i>Megnevezés</i>	<i>Csincse, Petőfi u. 24. μg/m³</i>	<i>Bükkábrány, Szabadság u. 3. μg/m³</i>	<i>Mérőállomások átlaga</i>
percentilis(99.9%)	32,5	34,3	21,0
Percentilis (98%)	30,1	30,2	20,2
percentilis(95%)	26,6	25,6	19,0
átlag	17,5	16,5	14,6
gyakorlati db	28	28	274
elméleti db	28	28	280
adatrendelkezés %	100,0	100,0	97,9
Határérték	50	50	50
határérték átlépés db	0	0	0
határérték átlépés %	0,0	0,0	0,0
minimum	9,8	2,8	7,6
minimum hely	2022.05.29	2022.06.06	2022.07.07
maximum	32,6	34,5	21,0
maximum hely	2022.05.20	2022.05.19	2022.05.20

Az alábbi automata monitorállomások adatai kerültek felhasználásra az átlagérték meghatározásánál:

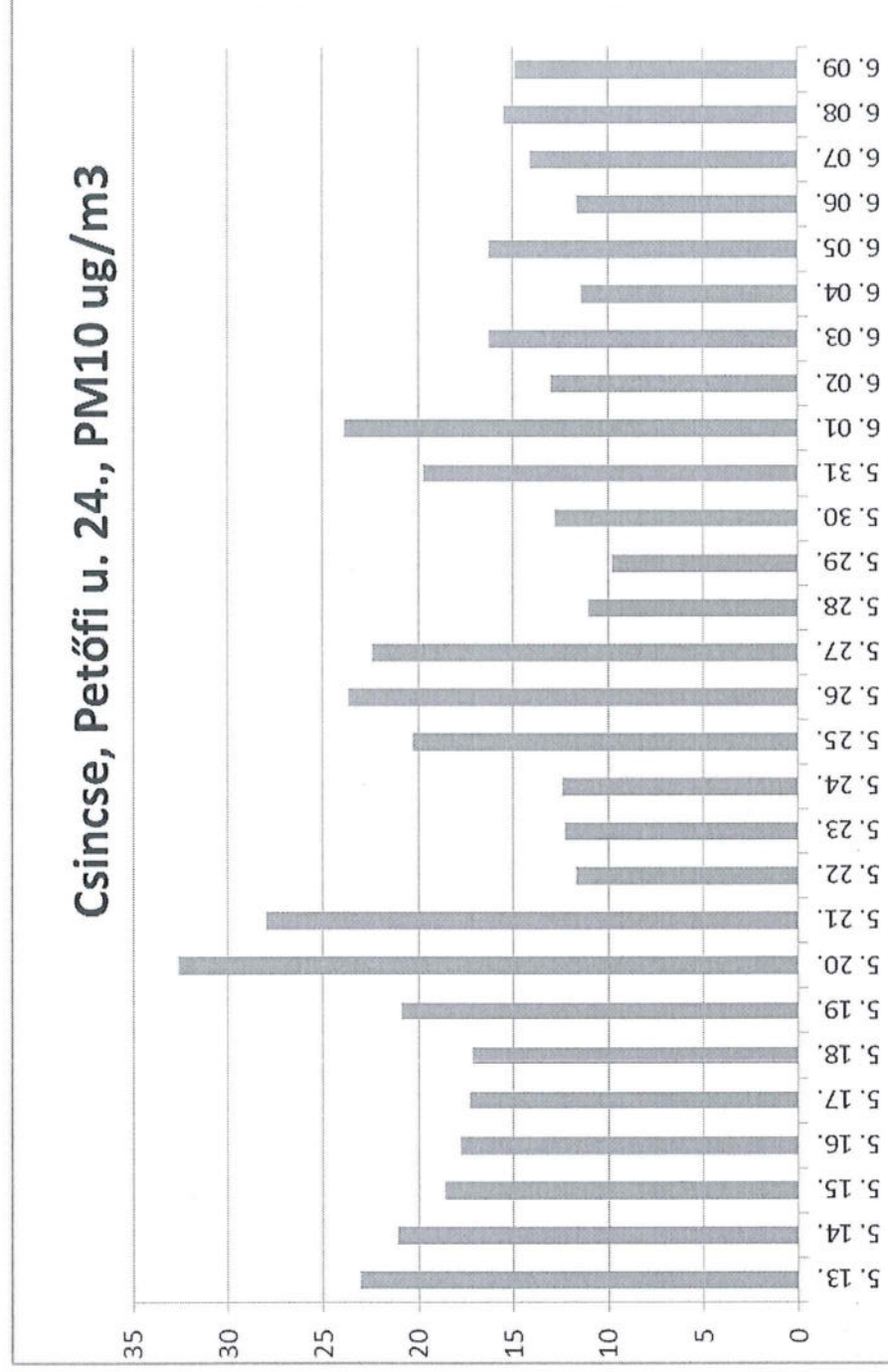
Miskolc, Búza tér
Miskolc, Lavotta út
Miskolc, Alföldi út
Kazincbarcika
Sajószentpéter
Putnok
Hernádszurdok
Oszlár
Tiszaújváros
Eger

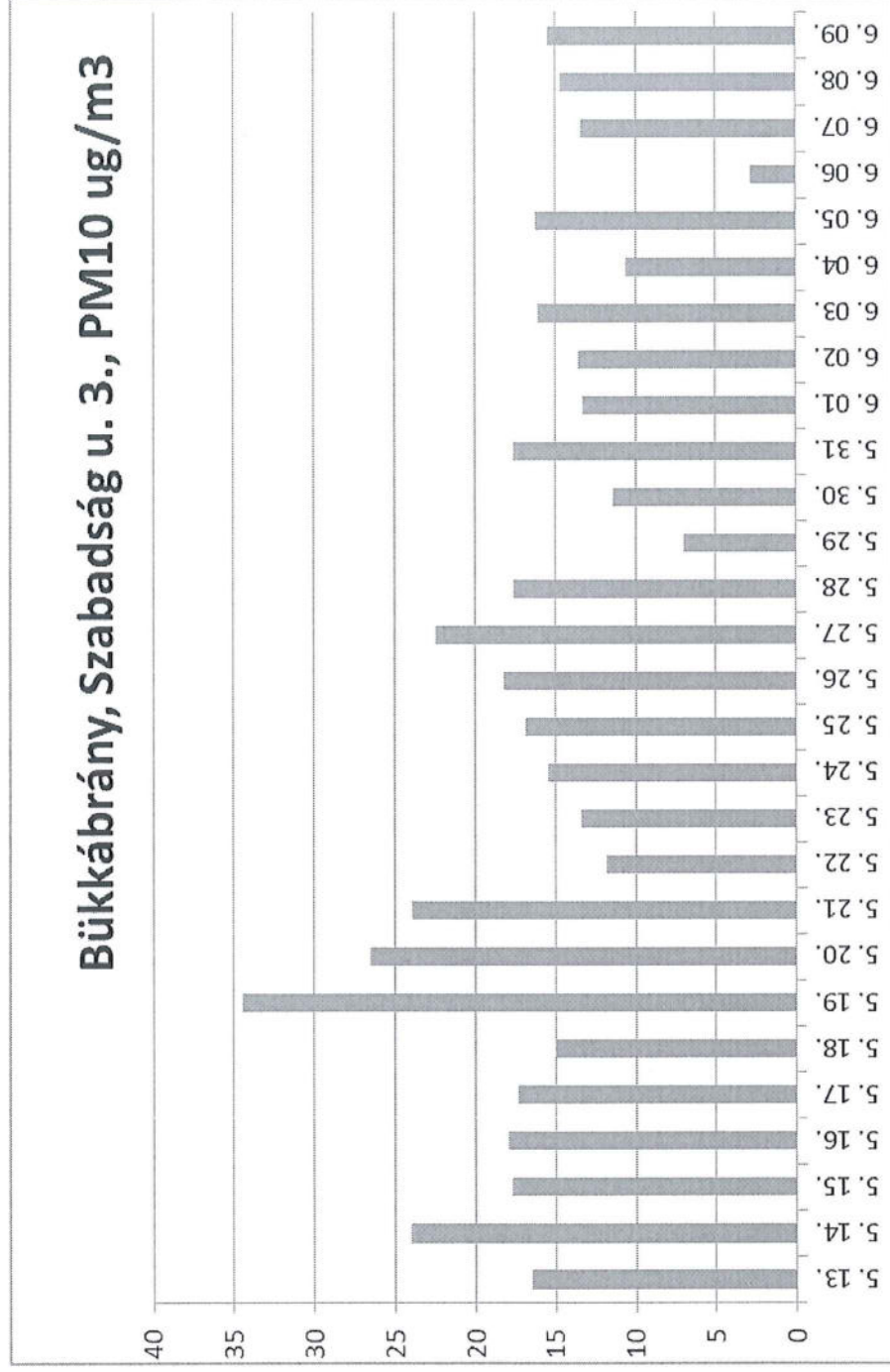
3.2 Jelmagyarázat

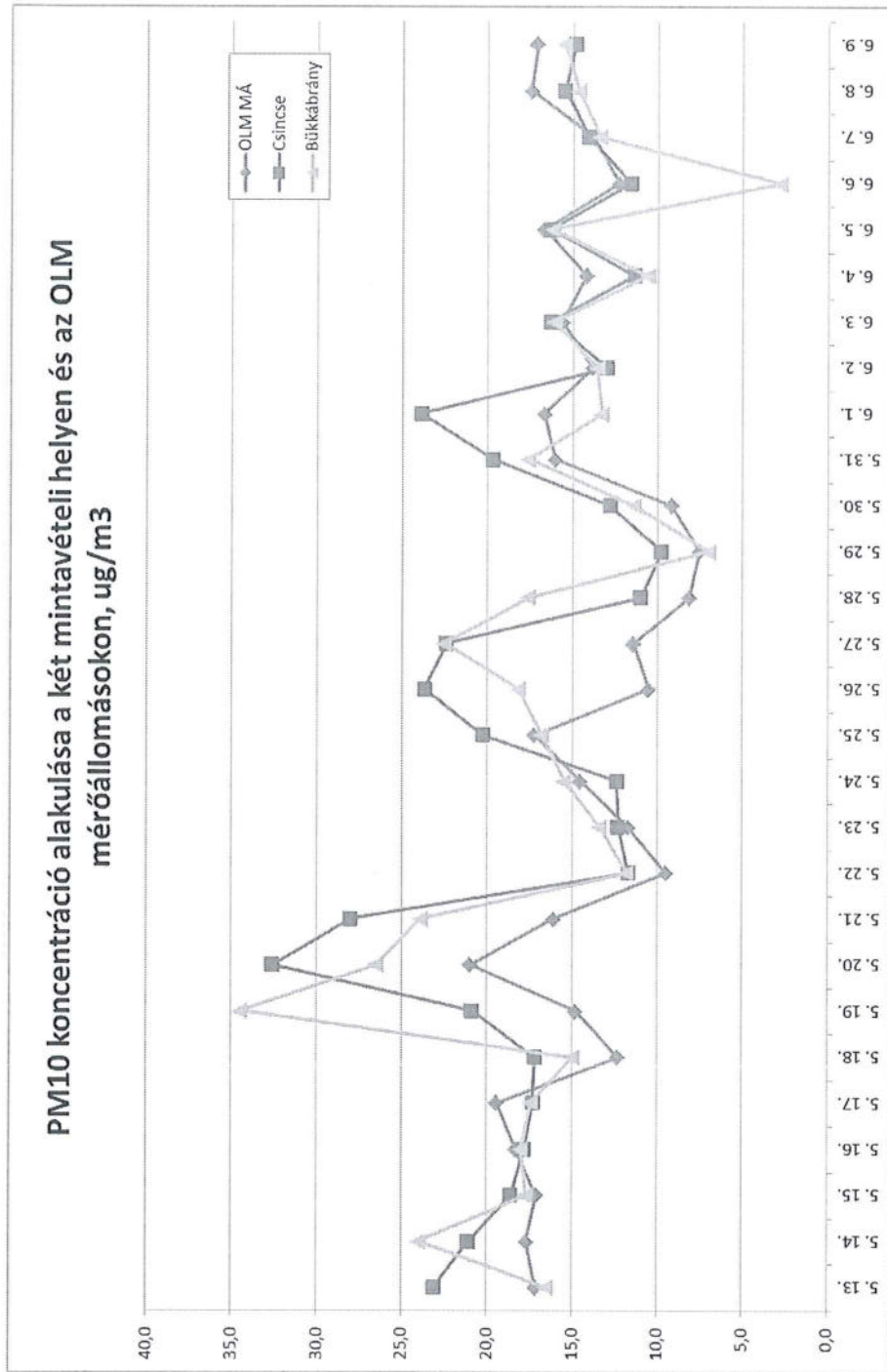
percentilis (99.9%)	Az a koncentráció érték amelynél a mérési adatok 99,9%-ka kisebb
percentilis (98.0%)	Az a koncentráció érték amelynél a mérési adatok 98,0%-ka kisebb
percentilis (95.0%)	Az a koncentráció érték amelynél a mérési adatok 95,0%-ka kisebb

Az értékelés a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet alapján készült, azzal a kiegészítéssel, hogy a PM₁₀ koncentrációk az EU irányelvnek megfelelően környezeti hőmérsékletre és nyomásra vannak megadva!

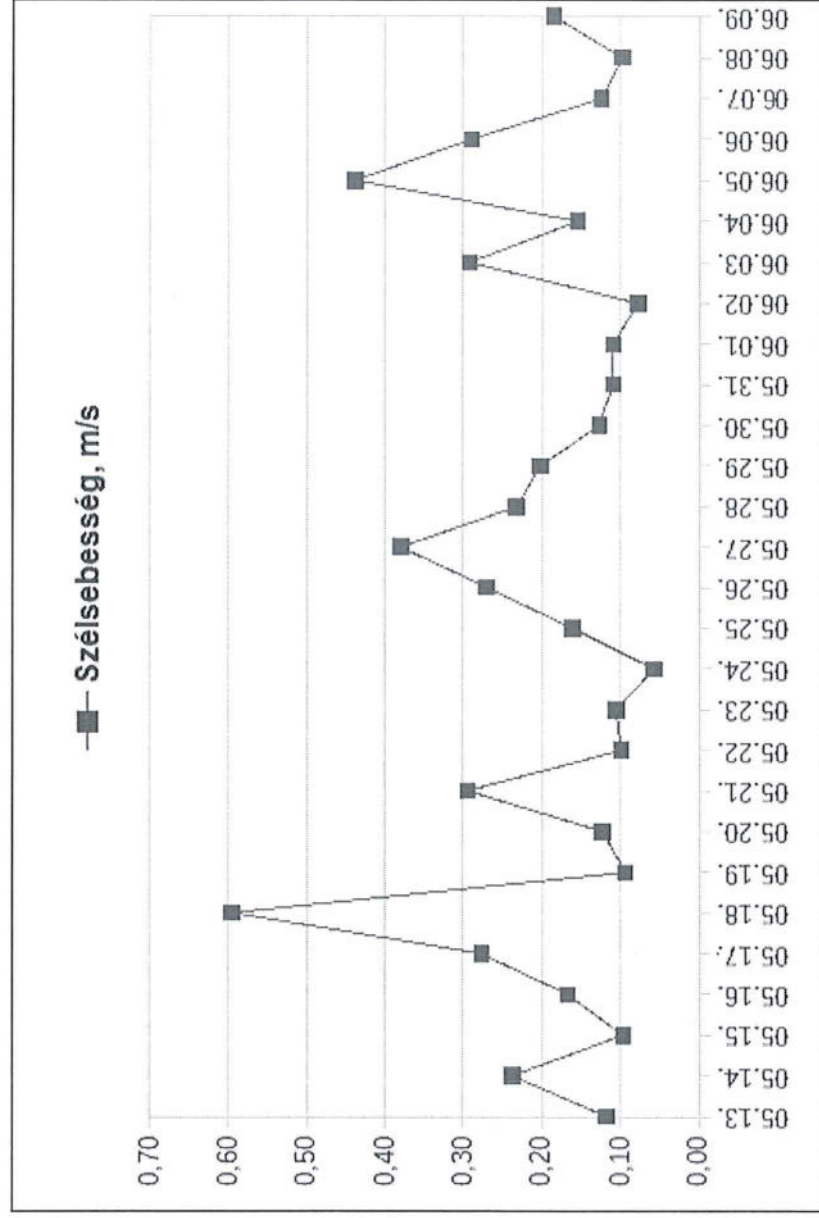
3.3 PM₁₀ koncentráció, diagram

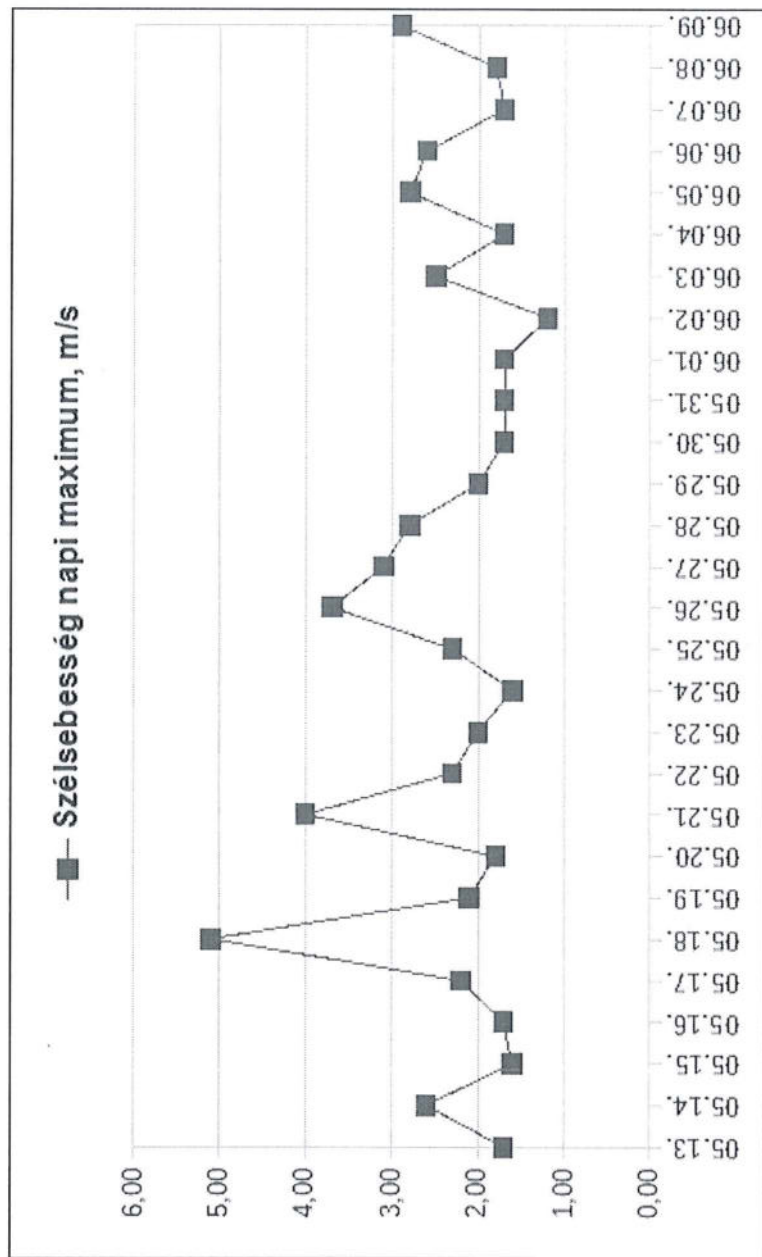




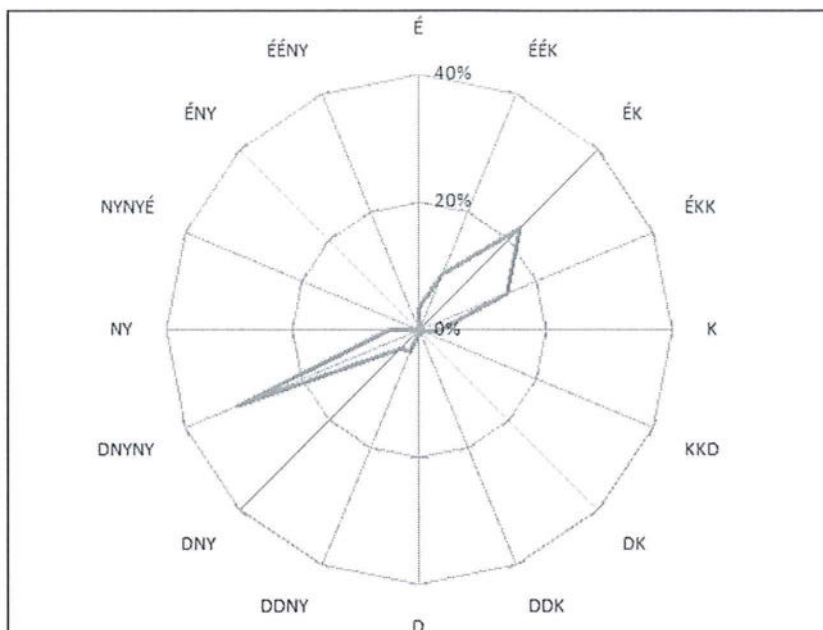


3.4 Szélirány, szélesebesség diagramok a Bükkábrányi mintavételi helyen

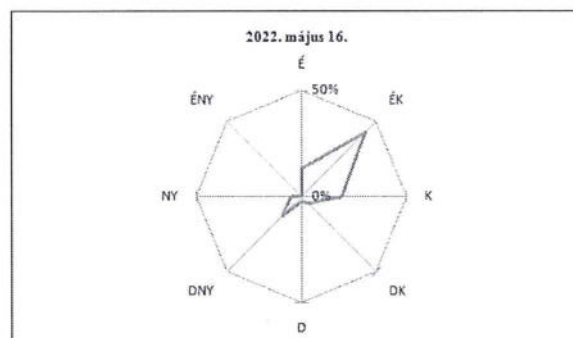
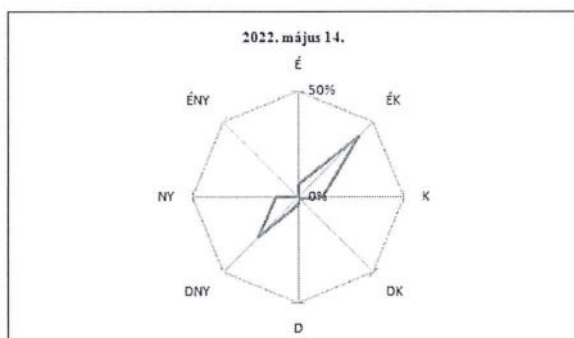
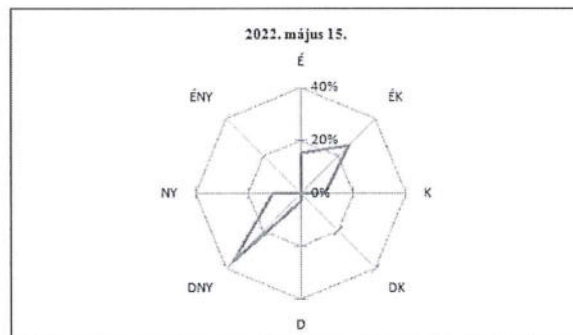
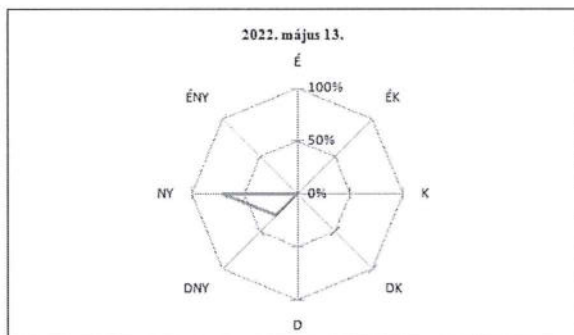


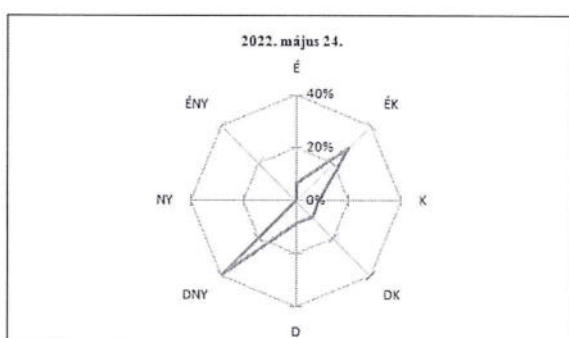
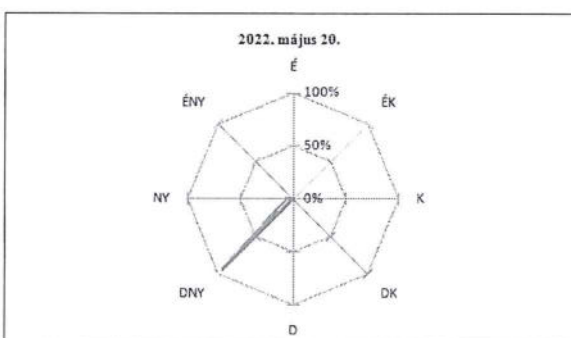
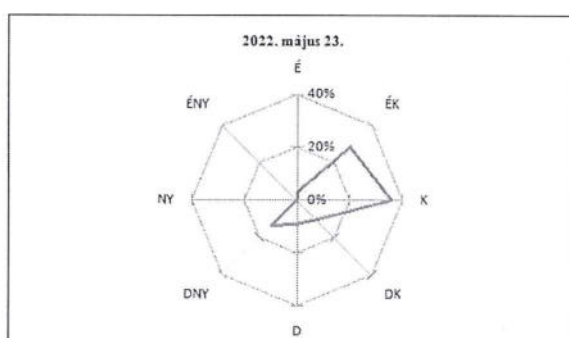
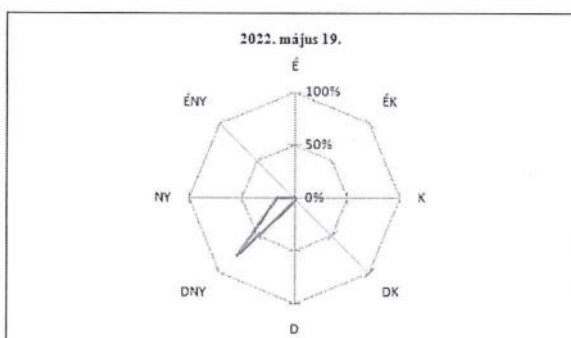
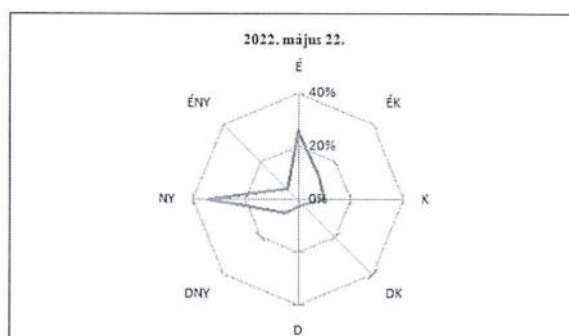
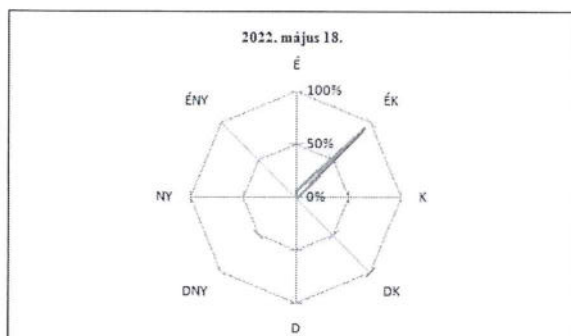
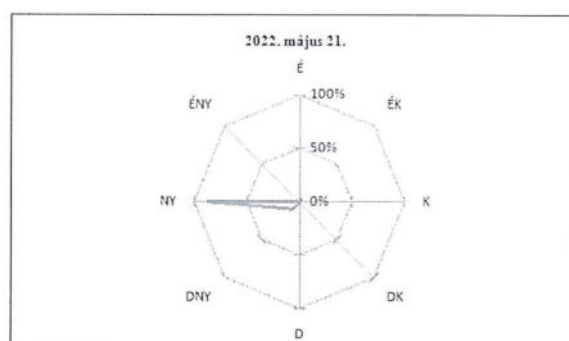
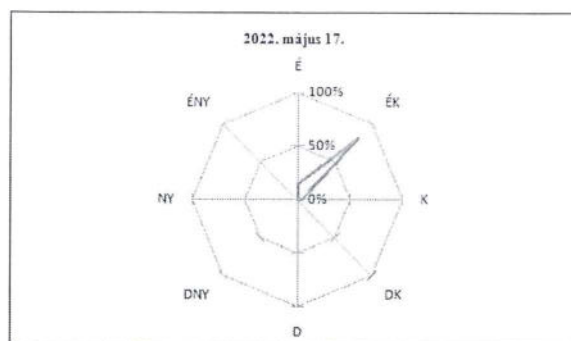


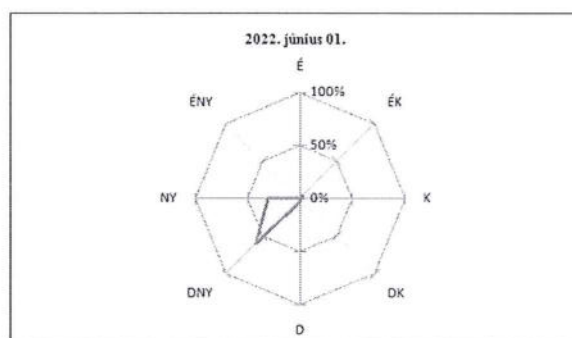
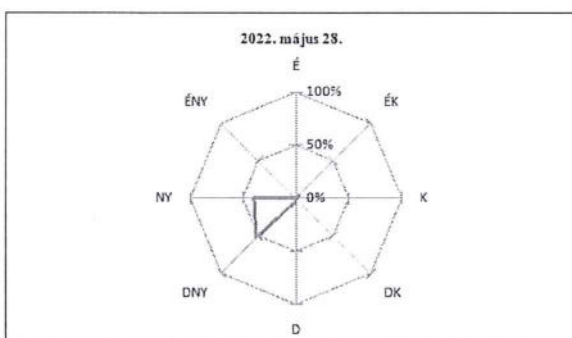
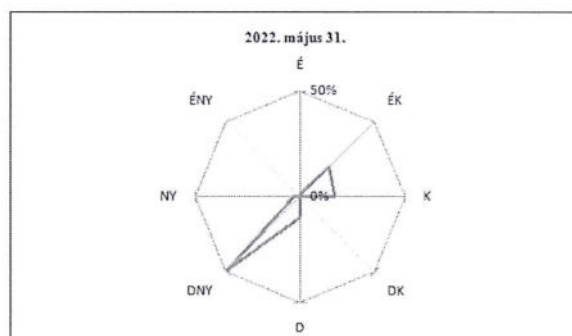
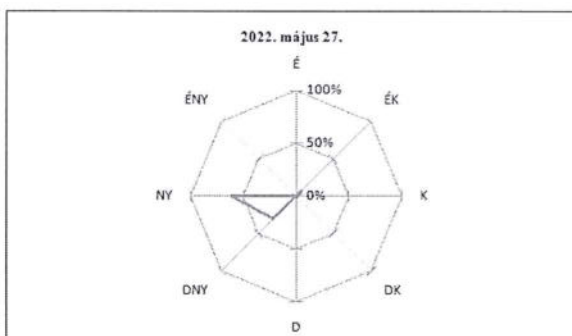
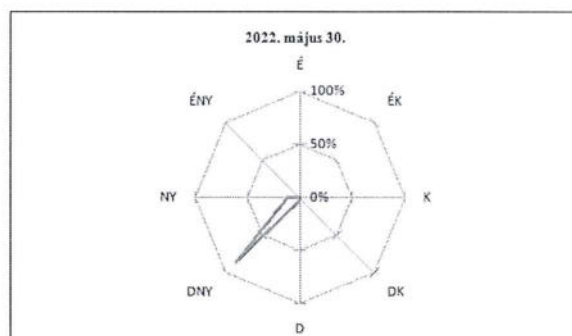
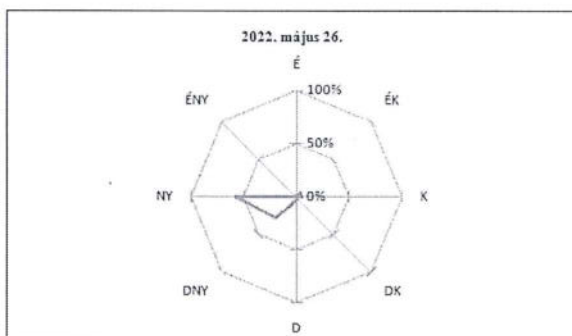
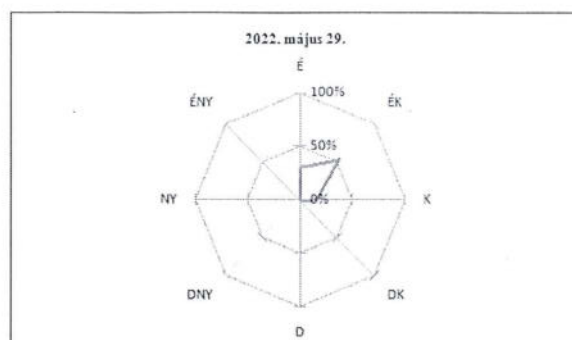
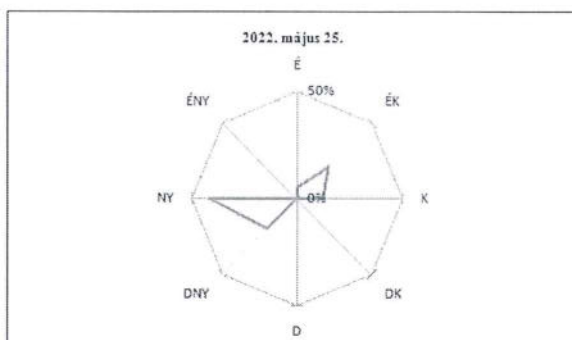
3.5 Szélrózsa a teljes mintavételi időszakra

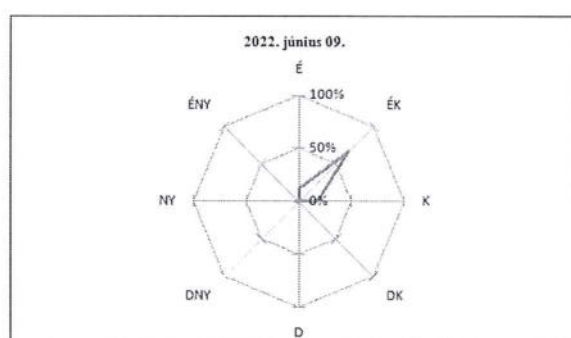
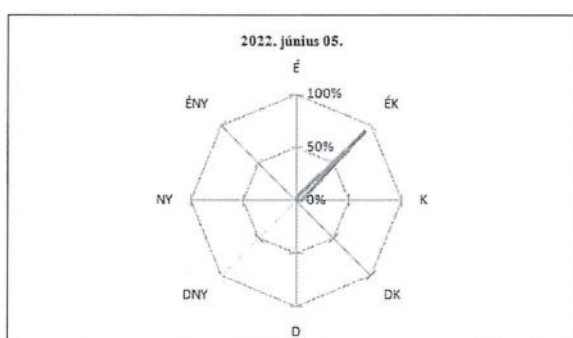
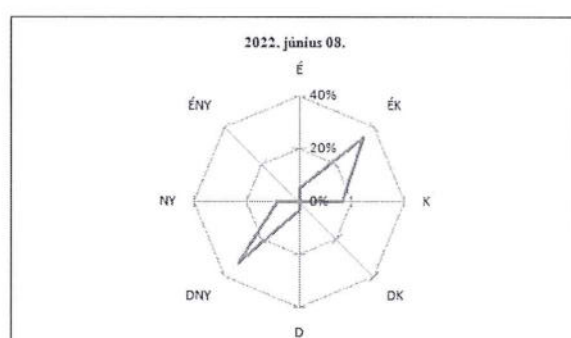
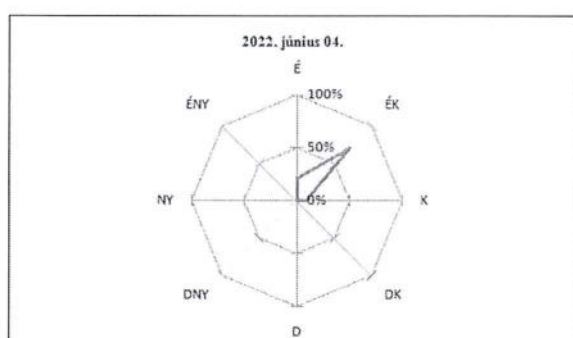
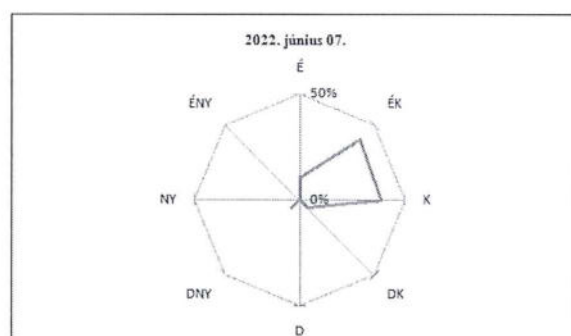
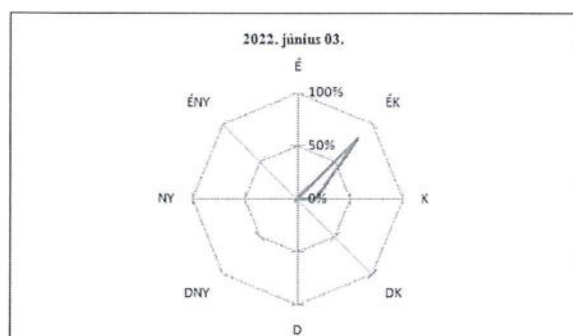
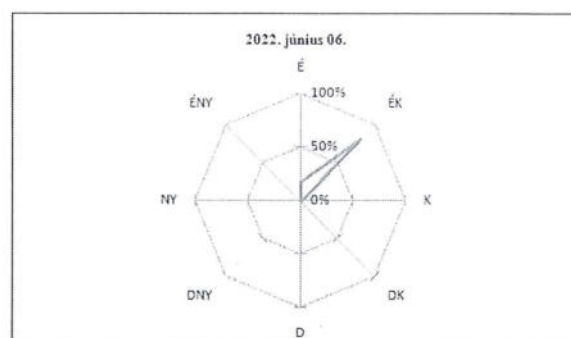
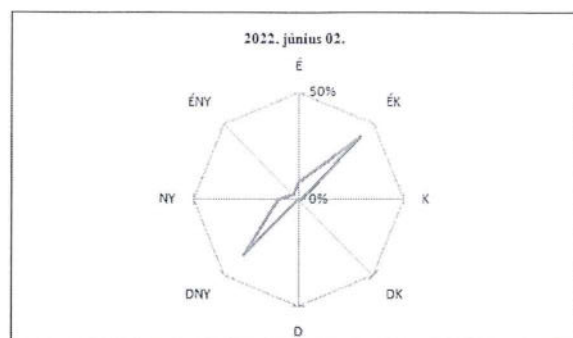


3.5.1 Szélrózsa a mintavételi napokon









4 ALKALMAZOTT MÉRÉSI MÓDSZEREK

4.1 Általános előírások

MSZ 21456/1:1988

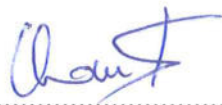
4.2 Szállópor (PM₁₀) mintavétel nagyterfogataramú mintavevővel

MSZ EN 12341:2014 - A szállópor PM₁₀ frakciójának meghatározása.

Digitel DHA-80 típusú nagy terfogataramú, automatikus működésű mintavevő berendezéssel, PM₁₀ előleválasztóval.

Jelen vizsgálati jegyzőkönyv a laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható le, illetve használható fel!

A vizsgálati jegyzőkönyvet készítette:



Uram János
vezető főtanácsos

A vizsgálati jegyzőkönyvet ellenőrizte:



Éliás Lajos
vezető főtanácsos



Gulyásné Deák Magdolna
mérőközpont vezető

Miskolc, 2022. július 26.



Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal
Népegészségügyi Főosztály
Laboratóriumi Osztály
Környezetvédelmi Mérőközpont
A NAH által NAH-1-1822/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

LÉGSZENNYEZETTSÉGI
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

a

MVM Mátra Energia ZRt.
Bükkábrányi Bánya
légszennyező hatásával kapcsolatban
végzett vizsgálatokról

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:

Vlm-03/2023

Készült Miskolcon, 2023. szeptember hónapban.

Tartalomjegyzék

1	A VIZSGÁLAT ALAPADATAI	3
2	ELŐZMÉNYEK.....	4
2.1	Mintavételi hely bemutatása	5
2.1.1	Térképvázlat.....	5
3	EREDMÉNYEK	6
3.1	Szállópor mintavétel eredményei.....	6
3.2	Jelmagyarázat	7
3.3	PM ₁₀ koncentráció, diagram	8
3.4	Szélirány, szélesebbség diagramok a Bükkábrányi mintavételi helyen.....	11
3.5	Szélrózsa a teljes mintavételi időszakra	12
3.5.1	Szélrózsa a magasabb koncentrációt mutató mintavételi napokon	12
4	ALKALMAZOTT MÉRÉSI MÓDSZEREK	14
4.1	Általános előírások.....	14
4.2	Szállópor (PM ₁₀) mintavétel nagytérfogatú mintavevővel.....	14

1 A VIZSGÁLAT ALAPADATAI

Tárgya

Szállópor mintavétel (PM₁₀) 2023. évben, 4 hetes periódusban (28-28 db minta) a Bük-kábrányi Bánya térségében lévő Csincsei és Mezőnyárádi mintavételi helyen, Digitel DHA-80 típusú automatikus működésű berendezésekkel, 24 órás mintavételi időtartamban.

Időtartama

Szállópor mintavétel: 2023.06.16. - 2023.07.20.

Mintavételi helyek, címe és EOY koordinátái

Cím: 3442 Csincse, Petőfi u. 24.

EOY Y: 778757	47° 53' 10.75" É
EOY X: 283932	20° 46' 9.10" K

Cím: 3421 Mezőnyárad, Szent István király u. 109.

EOY Y: 772026	47° 51' 20.69 É
EOY X: 280386	20° 40' 41.51 K

Megbízó

MVM Mátra Energia Zrt.

A mérést végezte

Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal
Népegészségügyi Főosztály
Laboratóriumi Osztály
Környezetvédelmi Mérőközpont

A vizsgálati jegyzőkönyv 2 példányban készült.

2 ELŐZMÉNYEK

A MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrányi Bányabiztonsági Irodája árajánlatot kért 2023.01.18-án (BO/NEF/288-1/2023) elektronikus levelében két mintavételi hely vonatkozásában nagytérfogatáramú szállópor mintavétel végrehajtására a Mérőközponttól.

A Mérőközpont árajánlatának értékelését követően az MVM Mátra Energia Zrt. megküldte megrendelését és szerződését (szerződésszám: 4700017822) a vizsgálat végrehajtására.

A mintavételi helyet az MVM Mátra Energia Zrt. Bükkábrányi Bánya biztosította, az ingatlan tulajdonosokkal egyeztetve, és a műszer telepítésére szolgáló helyen kívül az elektromos energiát is rendelkezésre bocsátotta.

A mintavételekhez Digital DHA-80 típusú automatikus mintavevő készülékeket használtunk, 150 mm átmérőjű üvegszálas filtert, PM₁₀ elő leválasztót alkalmazva. A minták előkészítését, feldolgozását a Mérőközpont laboratóriuma végezte az érvényben lévő szabványok alapján. (Mezőnyáradon a 867, Csincsén a 1693 gyári számú mintavevőt használtuk.)

Az adatok értelmezésének megkönnyítéséhez megadjuk a Mérőközpont által üzemeltetett OLM monitorállomások PM₁₀ koncentrációjának átlagát, valamint a napi uralkodó szélirányokat a szélcsend százalékos értékével a Mezőnyárádi mintavételi helyen.

A Mezőnyárádi mintavételi helyen az elektromos energia ellátásban több alkalommal probléma volt, emiatt a mintavétel időtartama megnőtt. Az első ilyen eseményt követően mindkét mintavételi helyen két-két plusz mintavételt ütemeztünk be, azonban a további eseteknél erre már nem volt lehetőségünk.

Adatrendelkezésre állás a Mezőnyárádi mintavételi ponton:

2023.06.19.	-	48% (11,6 óra)
2023.06.20.	-	66% (15,9 óra)
2023.06.23.	-	74% (17,8 óra)
2023.06.24.	-	áramszünet
2023.06.25.	-	áramszünet
2023.06.26.	-	66% (15,9 óra)
2023.07.17.	-	70% (16,8 óra)
2023.07.18.	-	57% (13,8 óra)

A zárójeles mennyiség az adott napi mintavétel időtartamát jelöli.

2023.07.03-05. között a mintavevő készülék mintacserélő rendszerének hibája miatt nincs adat.

2.1 Mintavételi hely bemutatása

2.1.1 Térképészeti vázlat



A képek 2020.07.23.-2021.06.19. között készültek!

3 EREDMÉNYEK

3.1 Szállópor mintavétel eredményei

<i>PM₁₀</i>	<i>Csincse, Petőfi u. 24. μg/m³</i>	<i>Mezőnyárád, Szent István király u. 109. μg/m³</i>	<i>szél- sebesség m/s</i>	<i>uralkodó szélirányok</i>	<i>szélcsend aránya %</i>	<i>mérőállomások átlaga μg/m³</i>
2023.06.16	13,8	15,0	0,66	É	16	14,3
2023.06.17	20,8	15,4	0,25	É-(NY)	33	16,2
2023.06.18	16,0	13,9	0,27	É-(D)	34	16,2
2023.06.19	20,6	16,1	0,25	É-(ÉNY)	28	16,9
2023.06.20	17,0	17,1	0,33	É-(D)	11	18,4
2023.06.21	26,1	22,3	0,31	É-(D)	25	25,4
2023.06.22	21,1	18,3	0,25	É-(D)	29	19,5
2023.06.23	32,9	30,2	0,55	D-DNY	37	26,3
2023.06.24	10,3	na.	na.	na.	na.	12,4
2023.06.25	12,2	na.	na.	na.	na.	11,6
2023.06.26	19,4	15,4	0,39	É	31	17
2023.06.27	18,9	16,4	0,21	É	46	15,7
2023.06.28	20,4	10,4	0,20	É-ÉNY	50	10,6
2023.06.29	13,3	11,6	0,33	É-(D)	29	10,4
2023.06.30	24,2	14,7	0,34	É-D-DNY	38	14,7
2023.07.01	23,1	20,0	0,47	É-ÉK-D	32	22,2
2023.07.02	19,7	17,2	0,24	É	33	19,3
2023.07.03	20,7	na.	0,22	É-ÉNY	31	14,1
2023.07.04	16,0	na.	0,07	É-(D)	52	15,9
2023.07.05	18,4	na.	0,26	É-ÉNY	23	13,3
2023.07.06	16,5	15,2	0,52	É	16	13,7
2023.07.07	18,0	17,8	1,15	É-ÉK	0	15,7
2023.07.08	17,2	14,9	0,58	É	16	14,2
2023.07.09	19,3	16,4	0,25	É-ÉNY	32	15,5
2023.07.10	24,7	25,6	0,20	É-ÉNY	39	20,5
2023.07.11	30,6	20,2	0,27	É-ÉNY	34	16,6
2023.07.12	5,1	25,0	0,37	É	6	21,3
2023.07.13	24,1	13,7	0,40	É	10	15,2
2023.07.14	17,8	34,8	0,29	É	25	14,1
2023.07.15	16,7	49,8	0,42	É-(D)	5	17,1
2023.07.16	na.	35,5	0,36	É-(D)	8	17
2023.07.17	na.	31,9	0,59	É	6	19,9
2023.07.18	na.	43,2	0,30	É-ÉNY	11	14,8
2023.07.19	na.	18,9	0,53	É	3	18,0
2023.07.20	na.	31,7	0,37	É-ÉNY	20	17,0

<i>Megnevezés</i>	<i>Csincse, Petőfi u. 24.</i>	<i>Mezőnyárád, Szent István király u. 109. μg/m³</i>	<i>Mérőállomások átlaga</i>
percentilis(99.9%)	32,8	49,6	26,3
Percentilis (98%)	31,5	46,0	25,7
percentilis(95%)	28,6	39,8	23,2
átlag	19,2	21,6	16,6
gyakorlati db	30	28	315
elméleti db	30	30	316
adatrendelkezés %	100,0	93,3	99,7
Határérték	50	50	50
határérték átlépés db	0	0	0
határérték átlépés %	0,0	0,0	0,0
minimum	5,1	10,4	10,4
minimum hely	2023.07.12	2023.06.28	2023.06.29
maximum	32,9	49,8	26,3
maximum hely	2023.06.23	2023.07.15	2023.06.23

Az alábbi automata monitorállomások adatai kerültek felhasználásra az átlagérték meghatározásánál:

Miskolc, Búza tér
Miskolc, Lavotta út
Miskolc, Alföldi út
Kazincbarcika
Sajószentpéter
Putnok
Hernádszurdok
Oszlár
Tiszaújváros
Eger

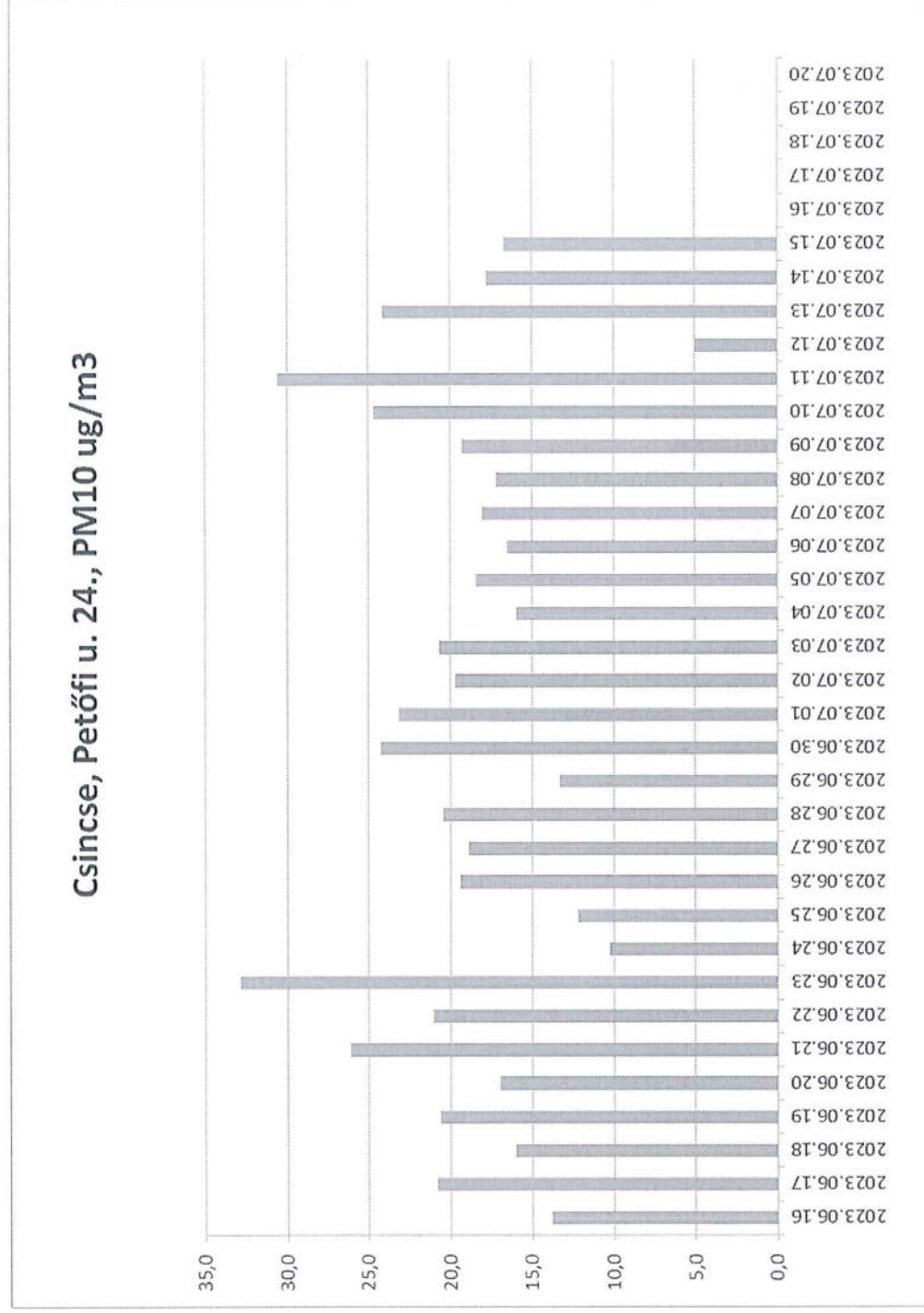
A zárójelbe tett szélirányok nagyon kis arányban fordultak elő, erre utal a zárójel.

3.2 Jelmagyarázat

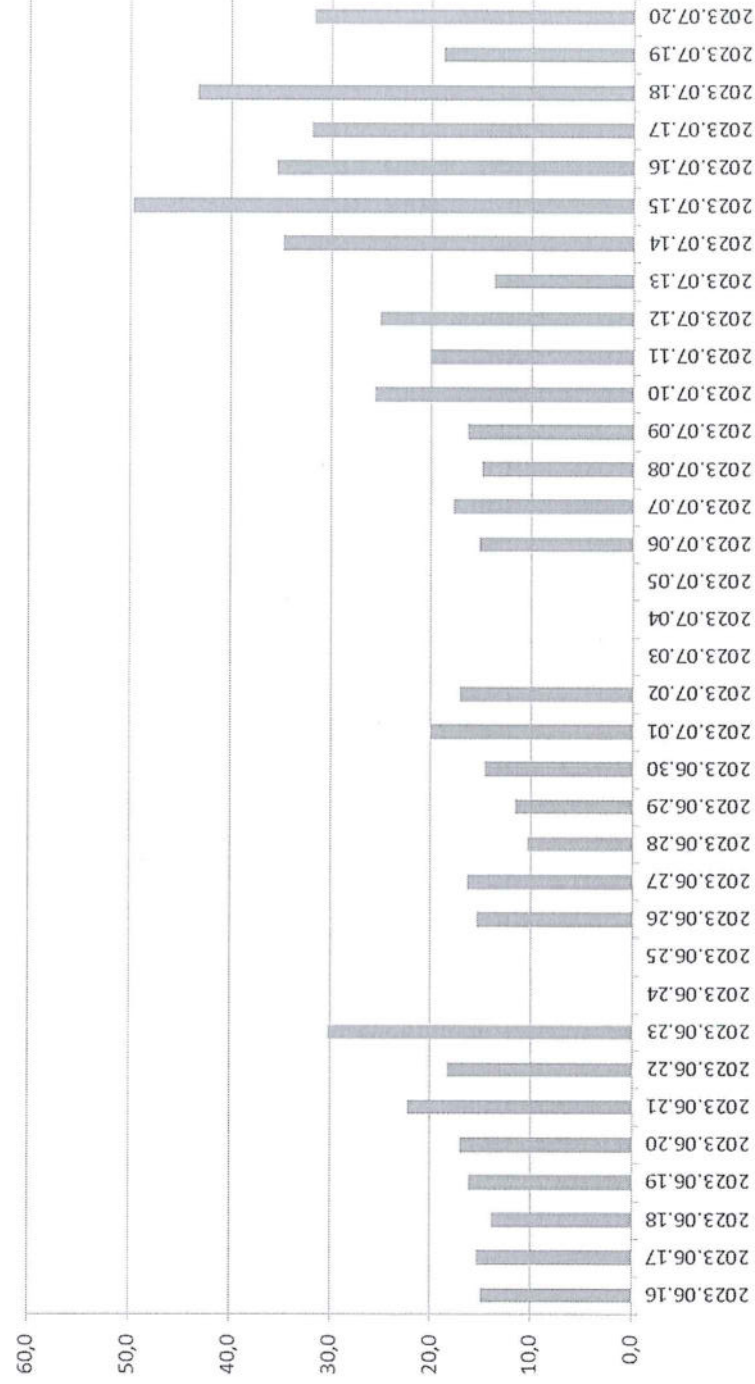
percentilis (99.9%)	Az a koncentráció érték amelynél a mérési adatok 99,9%-ka kisebb
percentilis (98.0%)	Az a koncentráció érték amelynél a mérési adatok 98,0%-ka kisebb
percentilis (95.0%)	Az a koncentráció érték amelynél a mérési adatok 95,0%-ka kisebb

Az értékelés a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet alapján készült, azzal a kiegészítéssel, hogy a PM₁₀ koncentrációk az EU irányelvnek megfelelően környezeti hőmérsékletre és nyomásra vannak megadva!

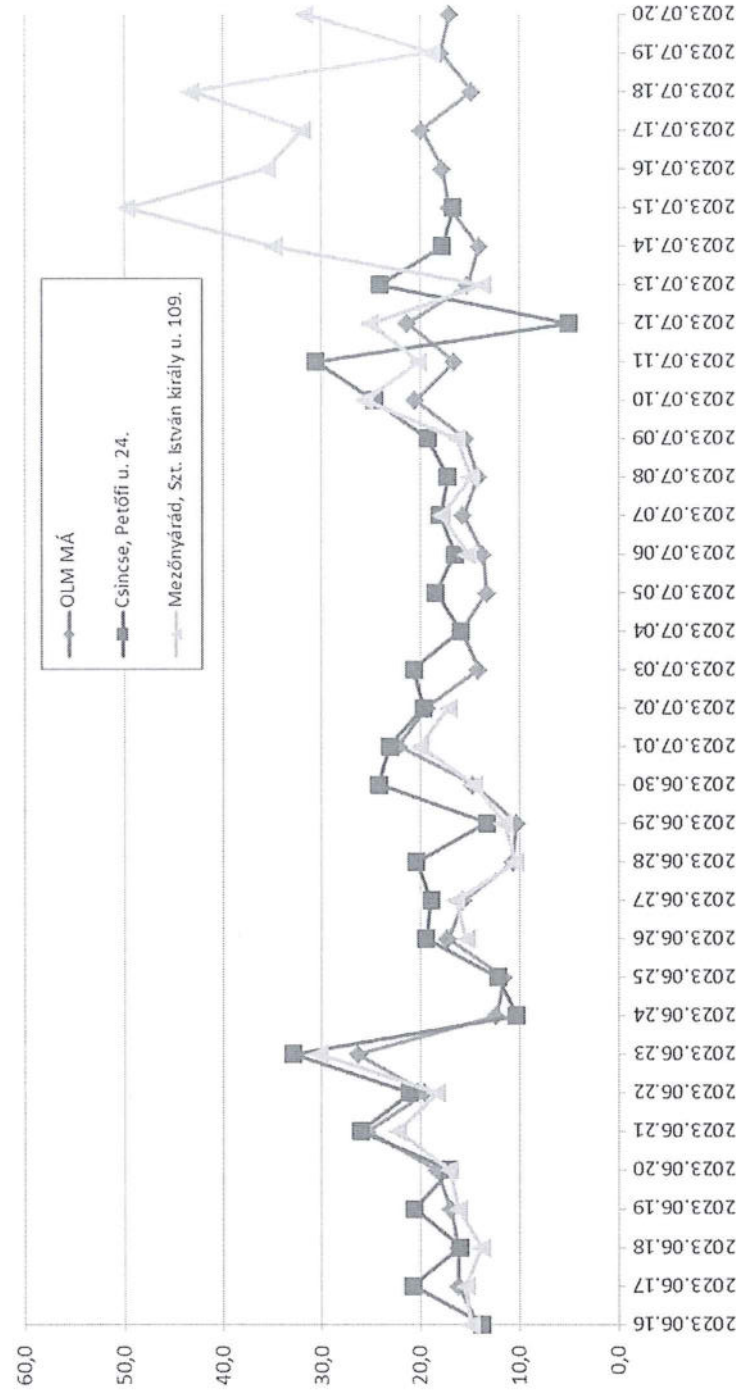
3.3 PM₁₀ koncentráció, diagram



Mezőnyárád, Szent István király u. 109., PM10 ug/m3



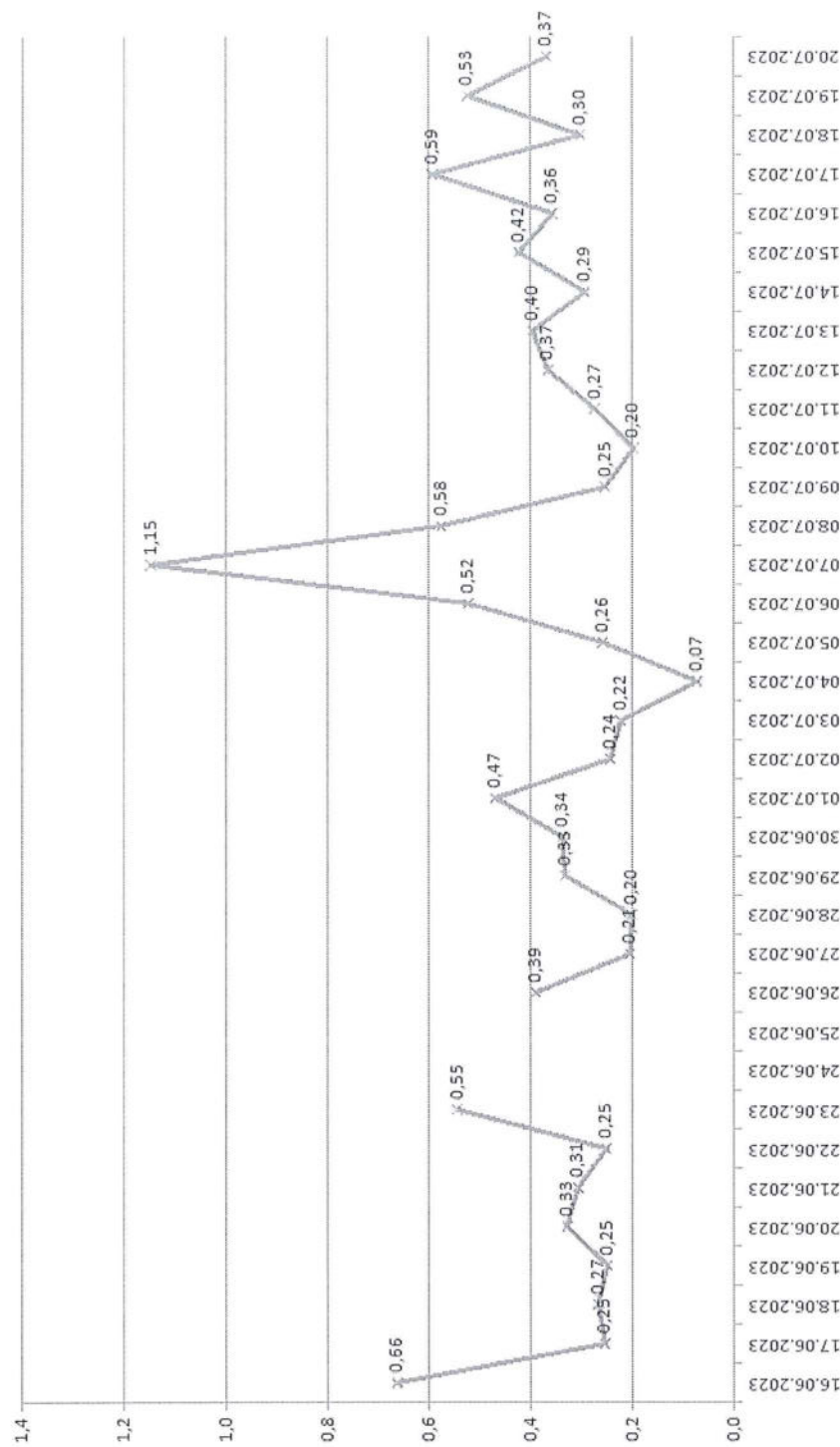
PM10 koncentráció alakulása a két mintavételi helyen és az OLM mérőállomásokon, $\mu\text{g}/\text{m}^3$



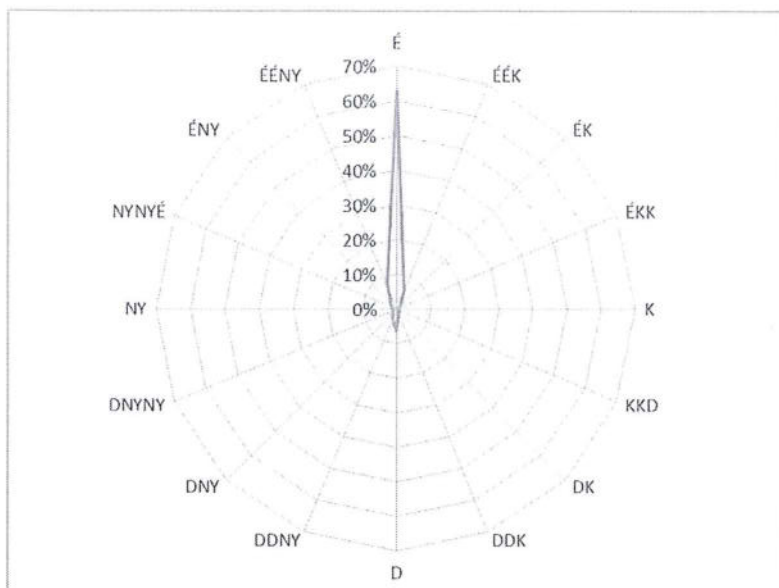
3.4 Szélirány, szélesebbség diagramok a Bükkábrányi mintavételi helyen

3.5

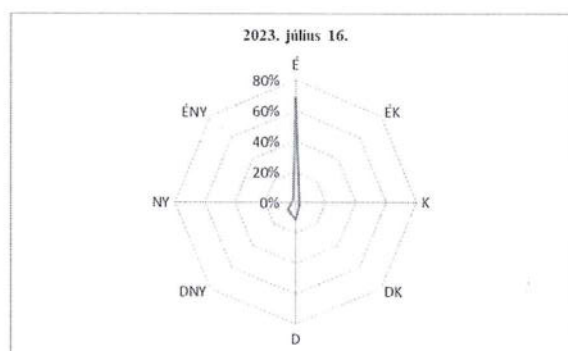
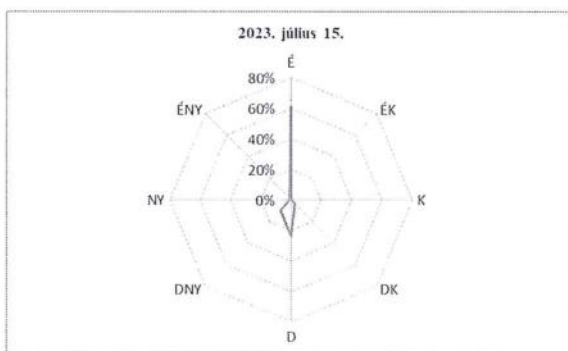
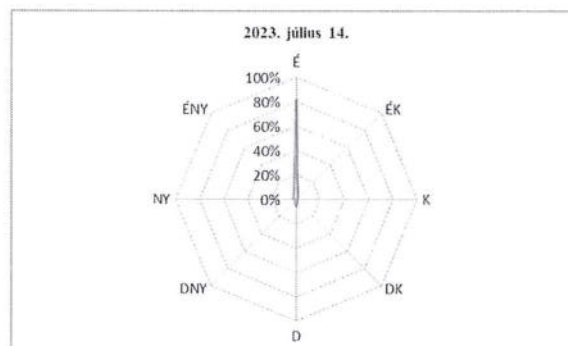
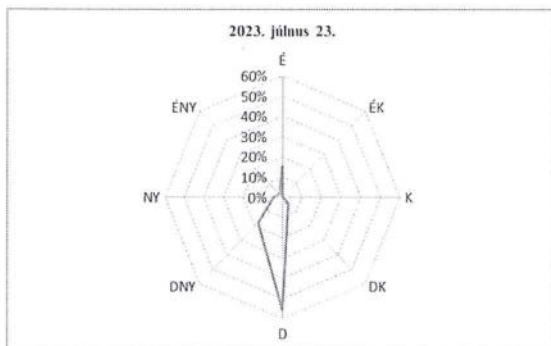
Szélesebbség, m/s

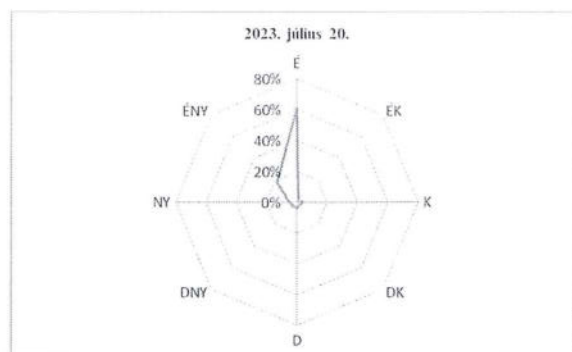
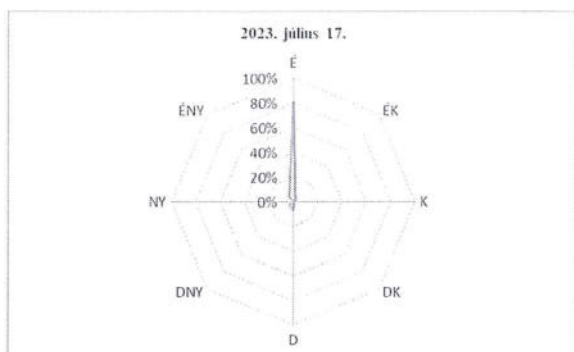


3.6 Szélrózsa a teljes mintavételi időszakra



3.6.1 Szélrózsa a magasabb koncentrációt mutató mintavételi napokon (30 ug/m³ feletti napok kerültek ábrázolásra!)





Megjegyzés: A mintavételi hely közelében található épületek befolyásolhatták a szél-irány/szélesség mérést, az adatok csak tájékoztató jellegűek!

4 ALKALMAZOTT MÉRÉSI MÓDSZEREK

4.1 Általános előírások

MSZ 21456/1:1988

4.2 Szállópor (PM₁₀) mintavétel nagyterfogataramú mintavevővel

MSZ EN 12341:2014 - A szállópor PM₁₀ frakciójának meghatározása.

Digitel DHA-80 típusú nagy térfogataramú, automatikus működésű mintavevő berendezéssel, PM₁₀ előleválasztóval.

Jelen vizsgálati jegyzőkönyv a laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében másolható le, illetve használható fel!

A vizsgálati jegyzőkönyvet készítette:



Uram János
vezető főtanácsos

A vizsgálati jegyzőkönyvet ellenőrizte:



Éliás Lajos
vezető főtanácsos


Gulyásné Deák Magdolna
mérőközpont vezető

Miskolc, 2023. szeptember 14.