

## HEVES VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

### Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi Osztály

Eger

Szövetkezet u. 4.

3300

**Tárgy:** Az MVM Mátra Energia Zrt. villamosenergia-termelő tevékenységre vonatkozó EKHE felülvizsgálati eljárásban HE/KVO/02473-39/2023. számon hozott hiánypótlásra felszólító végzésben foglaltak teljesítése

A felhívásban foglaltaknak az alábbiakban teszünk eleget:

- 1.) **„Az egységes környezethasználati engedélynek a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Khvr.) 20/A. § (6) és (8) bekezdései alapján történő felülvizsgálatra, illetve az egységes környezethasználati engedélyben foglalt levegőtisztaság-védelmi és hulladékgazdálkodási engedélyek módosítására vonatkozó igazgatási szolgáltatási díjfizetési kötelezettségének a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 14/2015. (III. 31.) FM rendelet (a továbbiakban: 14/2015. (III. 31.) FM rendelet) 2. § (1) bekezdése alapján a 3. számú melléklet 1.1.; 10.1 és 10.3. pontja alapján  $2 \times 1.050.000,- \text{ Ft} + 3 \times 210.000,- \text{ Ft} = 2.730.000,- \text{ Ft}$  (azaz kétmillió - hétszázharmincezer forint) igazgatási szolgáltatási díj befizetésével és az azt igazoló dokumentum másolatának a Környezetvédelmi Hatósághoz történő megküldésével tegyen eleget.”**

Az igazgatási szolgáltatási díj befizetését igazoló dokumentum másolatát az 1. számú mellékletben csatoljuk.

- 2.) **„A benyújtott felülvizsgálati dokumentáció (a továbbiakban: Dokumentáció) élővilágra vonatkozó fejezetét a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet [a továbbiakban: 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet] 2. sz. melléklet 3.6. pontja szerinti dokumentációval egészítse ki, melyben a tevékenység által az élővilágra gyakorolt környezetterhelést és igénybevételt a 2020-2023 közötti időszakra vonatkozóan mutatják be.”**

A 2020-2023 közötti időszakot magában foglaló, 2019-2023-as időszakra vonatkozó, a tevékenység által az élővilágra gyakorolt környezetterhelést és igénybevételt bemutató dokumentációt a 2. számú mellékletben csatoljuk.

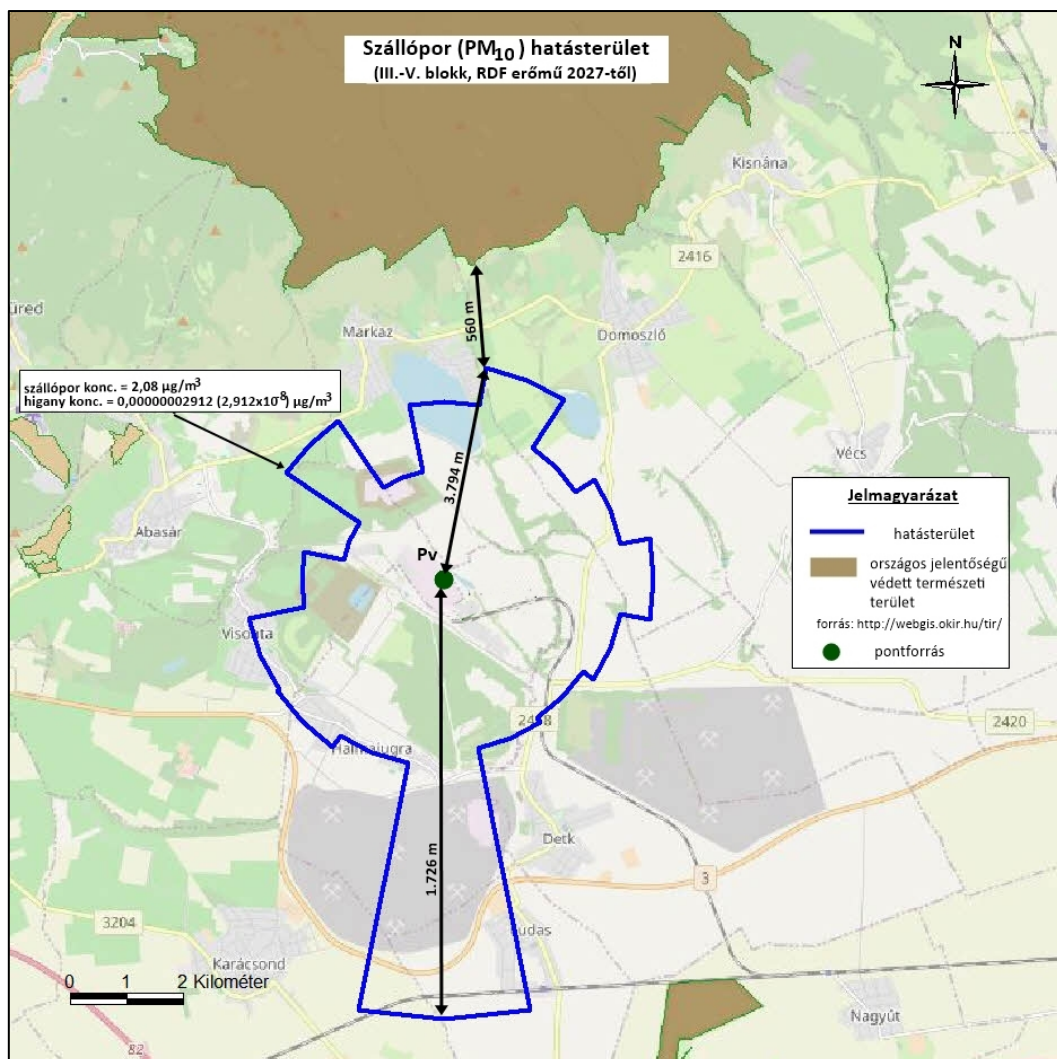
### 3.) „Mutassa be a BAT-ban előírt határértékektől való eltérés élővilágra gyakorolt hatásait.”

A Hg a természetben ásványi vegyület formában számos helyen előfordul, így a szénmezőkben is.

A lignittel az erőműi tüztérbe jutva a légfeleslegben oxidációs állapota megmarad, a tüztérből szilárd vegyület formájában kötötten az egyéb porrészecskékben agglomerálódva jut a környezetbe.

Terjedését ezért a por terjedésével írhatjuk le.

A leválasztó-rendszerből kijutó por számítógépes modellezéssel elkészített hatásterületét az alábbi ábrán szemléltetjük. Az ábrán feltüntettük a védett természeti területeket az erőmű közelében.



A kék színnel jelzett határvonal azt az értéket mutatja, ahol a kibocsátásból származó szállópor-koncentráció  $2,08 \mu\text{g}/\text{m}^3$  értékre csökken. A mérések alapján a porban kötött Hg koncentrációja  $2,9 \times 10^{-8} \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Ez az érték nagyságrendekkel marad el az immissziós határértéktől, érdemben nem változtatja meg a térségben mért immissziós koncentrációt, amely szintén nagyságrendekkel marad el az immissziós határértéktől.

Fentiek alapján kézenfekvő a következtetés, hogy a kibocsátás abszolút értéke sincs hatással az élővilágra, így a határérték-eltérésnek sem lehet.

Megjegyezzük, Magyarországon nem jegyezték fel Hg-akkumulációt élő szervezetben. A Hg – ha a talajban jelen is van – a növényekben alig akkumulálódik.

**4.) „Nyújtsa be a dokumentáció 189-190. oldalán hivatkozott 2022. évi zajmérési jegyzőkönyvet. A zajmérési jegyzőkönyv tartalmi követelményeit a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet [továbbiakban: 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet] 5. számú melléklete tartalmazza.”**

Az MVM Mátra Energia Zrt. a hiánypótlási felhívásban foglaltakat eleget téve a 2022. és 2023. évi zajmérési jegyzőkönyveket megküldi, amelyet a 3. számú melléklet tartalmaz. A környezeti zajmérés jegyzőkönyvek megfelelnek a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. számú melléklet előírásainak.

**5.) „A 91-92. táblázatokat (198-199. oldal) egészítse ki a I. és II. számú blokkokhoz kapcsolódó zajforrásokkal, valamint vizsgálja, hogy a telephelyen milyen egyéb zajforrások működ(het)nek még (pl.: telephelyen belüli gépjárműmozgás, szállítás, rakodás, kábelhulladék feldolgozás, a széntér zajforrásai, stb.). Adja meg az egyes zajforrások üzemidejét.”**

2025. december 31. után az I. és II. blokkokat nem fogják üzemeltetni, ezért a felülvizsgálati dokumentáció 91. és 92. táblázatban nem szerepeltetjük a hozzájuk kapcsolódó zajforrásokat.

Az alábbi táblázatban (1. táblázat) a felülvizsgálati időszakban (2018-2022.) működő zaj-pontforrásokat ismertetjük. Az elhelyezkedésüket a 4. számú melléklet ábrája szemlélteti.

Megjegyezzük, 2020. december 7-én a 100 MW-os I. blokkot véglegesen leállították, tehát a hozzájuk kapcsolódó zajforrások is megszűntek.

1. táblázat

Zajforrás jele	Megnevezése	Zajtjeljesítmény szintje $L_w$ (dB)	Magassága (m)
Z1	I. abszorber	110	10
Z2	II. abszorber	110	10
Z3	I. blokk 30 m-es szint	120	30
Z4	II. blokk 30 m-es szint	120	30
Z5	III. blokk 30 m-es szint	120	30
Z6	IV. blokk 30 m-es szint	120	30
Z7	V. blokk 30 m-es szint	120	30

Zajforrás jele	Megnevezése	Zajtjeljesítmény szintje L <sub>w</sub> (dB)	Magassága (m)
Z8	I. blokk 15 m-es szint	100	15
Z9	II. blokk 15 m-es szint	100	15
Z10	III. blokk 15 m-es szint	100	15
Z11	IV. blokk 15 m-es szint	100	15
Z12	V. blokk 15 m-es szint	100	15
Z13	transzformátor 1	90	3
Z14	transzformátor 2	90	3
Z15	transzformátor 3	90	3
Z16	transzformátor 4	90	3
Z17	transzformátor 5	90	3
Z18	szívóventillátor 1	100	5
Z19	szívóventillátor 2	100	5
Z20	szívóventillátor 3	100	5
Z21	szívóventillátor 4	100	5
Z22	szívóventillátor 5	100	5
Z23	szívóventillátor 6	100	5
Z24	szívóventillátor 7	100	5
Z25	szívóventillátor 8	100	5
Z26	szívóventillátor 9	100	5
Z27	szívóventillátor 10	100	5
Z28	szívóventillátor 11	100	5
Z29	segédhűtés 1	95	5
Z30	segédhűtés 2	95	5

A domináns zajforrásokat a 8.2.5. fejezet, valamint az évente benyújtott zajmérési jegyzőkönyvek is tartalmazzák. A kábelhulladék-feldolgozó tevékenységet zárt műhelyben végzik, a telephelyen belüli gépjárműmozgás, rakodás, stb. az épületek által árnyékoltak és a blokkokhoz kapcsolódó zajforrásokhoz viszonyítva elhanyagolhatóak.

A zajforrások üzemelési ideje folyamatos (0-24 óra). A nappali megítélési idő 8 óra, az éjszakai fél óra.

**6.) „Nyilatkozzon, hogy a számítások során minden zajforrás figyelembe vételre került-e.”**

Nyilatkozunk, hogy a számítások során minden zajforrás figyelembe vételre került.

**7.) „Helyszínrajzon jelölje meg a zaj- és rezgésforrásokat.”**

A felülvizsgálati dokumentáció zajtérképein (29-31. mellékletek) jelölve vannak az egyes zajforrások.

A hiánypótlási felhívásnak eleget téve külön helyszínrajzon is elhelyeztük a zajforrásokat, amelyet az 5. számú mellékletben csatolunk.

**8.) „Ismertesse a telephely működéséhez kapcsolódó személy- és teherforgalom nagyságát és összetételét, a szállítási útvonalat, valamint vizsgálja, hogy kijelölhető-e a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. §-a szerinti közvetett hatásterület.”**

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 7. §-a szerint:

*„7. § (1) Új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz.”*

Esetünkben nem beszélhetünk új tevékenységről, tehát közvetett hatásterületet nem kell vizsgálni.

A CCGT erőmű és a vegyes (RDF és biomassa) tüzelésű kiserőmű üzemeléséhez kapcsolódó forgalmat az erőművek EKHE dokumentációi tartalmazzák.

A személy- és teherforgalom nagyságával, összetételével és a szállítási útvonallal kapcsolatos válaszunkat a 20. pontban ismertetjük.

### **9.) „Határozza meg a háttérterhelést.”**

Jelen hiánypótlás 3. számú mellékletében benyújtott zajmérési jegyzőkönyv tartalmaz alapzaj mérési eredményeket.

A 2022. évi zajmérési jegyzőkönyv alapján, a háttérterhelés az egyes mérési pontokon az alábbi:

2. táblázat

Mérési pont	Háttérterhelés* [dB]	
	nappal	éjjel
M1.	39,6**	24,7
M2.	25,1	24,2
A3.	44***	27,7
V4.	29,6	25,4
H5.	31,3	26,7
D6.	41,5	44,9

\*Háttérterhelés az alapzaj 95 %-os szintje (L<sub>A95</sub>)

\*\* A Fő út közlekedési zaja

\*\*\*A Fő út közlekedési zaja

### **10.) „Ismeresse a tervezett tevékenység rezgésvédelmi vonatkozásait (az alkalmazott berendezések környezeti rezgésforrásnak minősülnek-e, amennyiben igen, teljesülnek-e a határértékek, szükséges-e rezgéscsökkentő beavatkozás).”**

Az erőmű területén jelenleg nincs rezgésterhelést okozó rezgésforrás, így a környező védendő épületeknél az erőmű üzemeléséből eredő rezgésterhelés nem kimutatható. Ebből kifolyólag a közvetlen rezgésvédelmi hatásterület nem értelmezhető.

**11.) „Ismertesse a telephely esetleges felhagyásához szükséges műveleteket és azok zaj- és rezgésvédelmi vonatkozásait.”**

Az MVM Mátra Energia Zrt. telephely felhagyásával kapcsolatos nyilatkozatát a 6. számú melléklet tartalmazza.

**12.) „Mutassa be a lignit-tüzelésű erőmű, a vegyes tüzelésű (RDF és biomassza) kiserőmű és a kombinált ciklusú gázturbinás (CCGT) erőmű üzemelésének együttes várható zajterhelését és közvetlen hatásterületét figyelembe véve, hogy mely erőműi blokkok üzemelhetnek egy időben. A hatásterületet léptékhelyes térképen ábrázolni kell, feltüntetve az ingatlanhatárokat, a helyrajzi számokat és a településrendezési terv szerinti övezeti besorolásokat.”**

A lignit tüzelésű erőmű, a CCGT és a vegyes tüzelésű (RDF és biomassza) erőmű üzemeltetője megegyezik, valamint a három létesítmény tervezetten egymás mellett fog elhelyezkedni, azonban azok külön egységes környezethasználati engedéllyel rendelkeznek és egymástól függetlenül fognak üzemelni, külön álló erőművek, tehát nem a meglévő lignit tüzelésű erőmű bővítésére, átalakítására kerül sor. Zajvédelmi szempontból azok egymás háttérterhelését adják a vizsgálat során, ahogy azt a felülvizsgálati dokumentációban is bemutattuk.

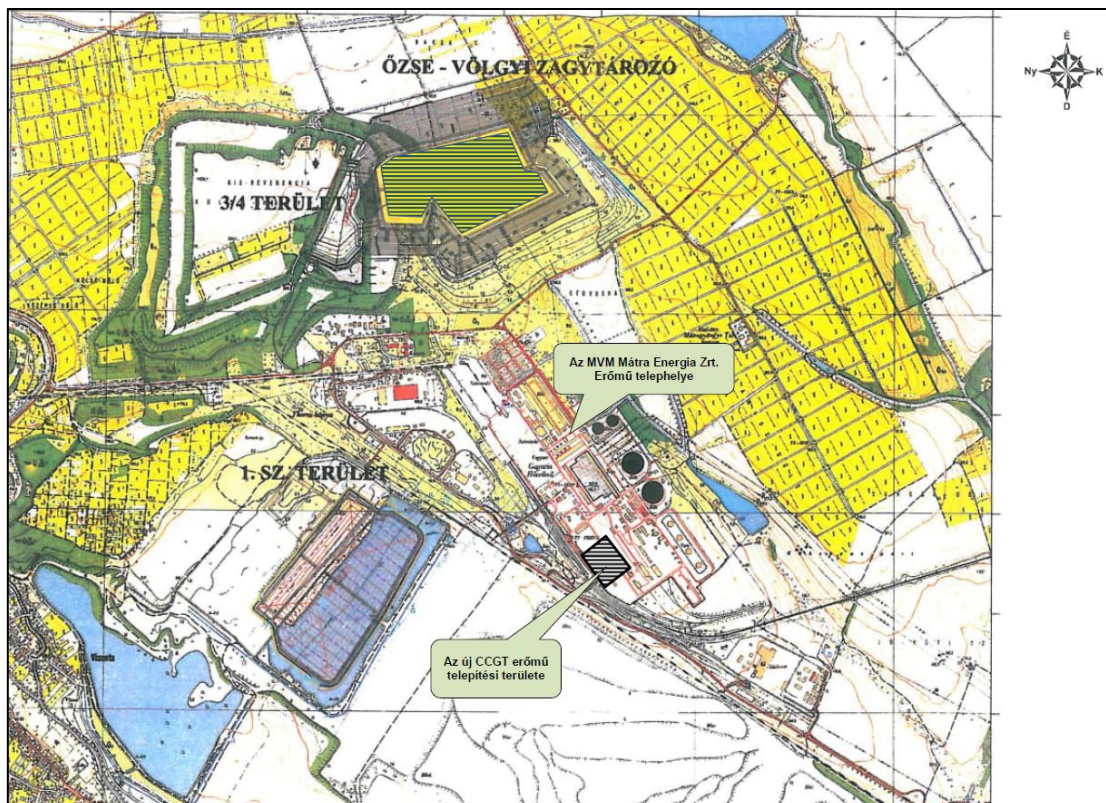
Előbbieket figyelembe véve nem indokolt a három erőmű együttes zajterhelési vizsgálata és közvetlen hatásterület meghatározása, azonban a hiánypótlási felhívásban előírtaknak eleget téve az alábbiakban ismertetjük a három létesítmény együttes zajterhelését és közvetlen hatásterületét.

Ahogy azt a felülvizsgálati dokumentációban is ismertettük, 2026. után a csak III.-V. lignit tüzelésű blokkok fognak üzemelni, továbbá tervezetten ebben az időszakban kezd meg üzemelését a CCGT és a vegyes (RDF és biomassza) tüzelésű erőmű.

A helyszín és a létesítmények részletes bemutatását a felülvizsgálati dokumentáció, valamint a „650 MW bruttó villamos teljesítményű kombinált ciklusú gázturbinás (CCGT) erőművi blokk” és a „31,5 MW bruttó villamos teljesítményű vegyes tüzelésű (RDF hulladék és biomassza) kiserőművi blokk” Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentációk tartalmazzák.

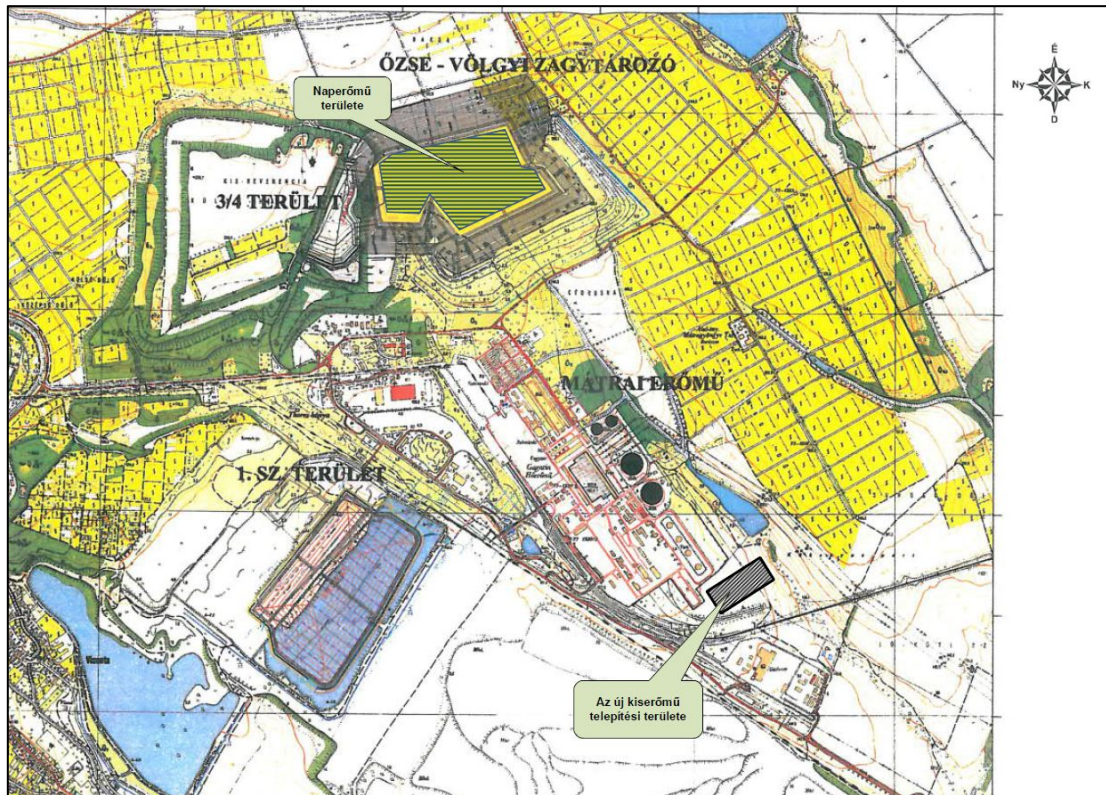
Az üzemek elhelyezkedését az 2. ábra és 3. ábra szemlélteti.





**2. ábra: CCGT erőmű elhelyezkedése**

(forrás: 650 MW bruttó villamos teljesítményű, kombinált ciklusú gázturbinás (CCGT) erőművi blokk  
Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció)



**3. ábra: Vegyes tüzelésű (RDF+biomassza) kiserőmű elhelyezkedése**

(forrás: 650 MW bruttó villamos teljesítményű, kombinált ciklusú gázturbinás (CCGT) erőművi blokk  
Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció)

## Üzemi létesítménytől származó zajterhelés

Üzemi létesítményektől származó zaj terhelési határértékeit zajtól védendő területen (a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete) a 3. táblázat mutatja be.

**3. táblázat**

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

\*Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány és az MSZ 15037 szabvány szerint.

Az erőmű és védendő épületekkel érintett környezetének településrendezési terv (felülvizsgálati dokumentáció – 28. számú melléklet) szerinti besorolása az alábbi:

- „Gip” jelentős mértékű zavaró hatású ipari gazdasági terület
- „Lf” jelű falusias lakóterületi övezet
- „Gksz” jelű gazdasági övezet
- „Lke” jelű kertvárosias lakóterületi övezet
- „Üü” jelű üdülőházas üdülőterületi övezet

A lignit tüzelésű erőmű zajforrásait a felülvizsgálati dokumentáció 91-92. táblázatai tartalmazzák. A CCGT és a vegyes tüzelésű (RDF és biomassza) erőmű zajforrásainak típusát (pont-, vonal-, felületforrás) és működési idejüket a CCGT EKHE dokumentációja részletesen ismerteti a 3.6.6.2. és a 3.6.8.1. számú fejezetekben.

A CCGT és a vegyes tüzelésű erőmű szignifikánsabb zajforrásait a 4. táblázatban és az 5. táblázatban foglaltuk össze, illetve a 7. számú melléklet ábráin ismertetjük az elhelyezkedésüket.

A CCGT erőmű kizárólag indításakor, illetve próbajáratáskor jelentkező zajforrásait a zajterhelés modellezés során nem vettük figyelembe.

**4. táblázat: A CCGT erőműblokk jelentősebb zajforrásainak tervezési névleges A-hangteljesítményszintjei**

S.sz.	Zajforrások	Zaj jellege (folyamatos/szakaszos)	Hangteljesítmény - szint $L_{WA}$ [dB(A)]*
A1.	Gázturbina légbeszívó rendszere (üzemi főépület oldalán)	Folyamatos	93
A2.	Gázturbina, gőzturbina, generátor gépegyes (üzemi főépületen belül)	Folyamatos	85



S.sz.	Zajforrások	Zaj jellege (folyamatos/szakaszos)	Hangteljesítmény - szint $L_{WA}$ [dB(A)]*
A3	Gázturbina indításkor (üzemi főépületen belül)	Szakaszos	90
A4	Gépházi szellőztető rendszer (ventilátorok az üzemi főépület tetején)	Folyamatos	85
A5	Gázturbina füstcsatorna (diffúzor)	Folyamatos	90
A6	Hőhasznosító kazán (HRSG)	Folyamatos	95
A7	Hőhasznosító kazán (HRSG) indításkor	Szakaszos	96
A8	Hőhasznosító kazán (HRSG) kéménye	Folyamatos	92
A9	Tápvíz szivattyú épület	Folyamatos	85
A10	Gáznyomás-szabályzó és mérő állomás	Folyamatos	86
A11	Villamos kapcsolóberendezések	Folyamatos	84
A12	Főtranszformátor	Folyamatos	96
A13	Házi üzemi transzformátor	Folyamatos	84
A14	Gőzturbina lefűtató kigőzölögtető edénye és indítószelvények (üzemi főépület tetején)	Szakaszos	97
A15	A HRSG lefűtató kigőzölögtető edénye indításkor (HRSG épület tetején)	Szakaszos	100
A16	Segédhűtő	Folyamatos	85
A17	Heller hűtőtorony	Folyamatos	<65
A18	Vészüzemi dízelgenerátorok (6 db)	Szakaszos	$L_{pA,1m} = 85$ dB**

(forrás: 650 MW bruttó villamos teljesítményű, kombinált ciklusú gázturbinás (CCGT) erőművi blokk Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció)

\* Felületforrás esetén a felületre vonatkozó szabványos zajkibocsátási értékek.

\*\* 1 m-es hangnyomásszint.

**5. táblázat: A vegyes tüzelésű (RDF+biomassza) kiserőmű jelentősebb zajforrásainak tervezési névleges A-hangteljesítményszintjei**

S.sz.	Zajforrások	Zaj jellege (folyamatos/szakaszos)	Hangteljesítmény- szint $L_{WA}$ [dB(A)]
B1	Szállítószalagok	Folyamatos	58*
B2	Kazán1	Folyamatos	85
B3	Kazán 2	Folyamatos	85
B4	Turbina	Folyamatos	85
B5	Generátor	Folyamatos	85
B6	Turbina kiegészítők	Folyamatos	85
B7	Villamos épület és vezénylő	Folyamatos	85*
B8	Zákos szűrő 1	Folyamatos	80
B9	Zsákos szűrő 2	Folyamatos	80
B10	Füstgázszívó ventilátor 1	Folyamatos	90
B11	Füstgázszívó ventilátor 2	Folyamatos	90
B12	Porkihordó rendszer	Folyamatos	50
B13	Kémény 1	Folyamatos	85
B14	Kémény 2	Folyamatos	85
B15	Légkondenzátor	Folyamatos	90
B15	Transzformátor	Folyamatos	85*

(forrás: 650 MW bruttó villamos teljesítményű, kombinált ciklusú gázturbinás (CCGT) erőművi blokk Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentáció)

\* zajkibocsátása a zajforrástól 3 m távolságban

A folyamatosan üzemelő zajforrások működési ideje a nappali megítélési időben 8 óra, éjjel fél óra. A szakaszosan üzemelő zajforrások működési idejét a CCGT erőmű EKHE dokumentációja részletesen ismerteti.

Az erőművek együttes zajkibocsátásának meghatározását és zajtérképen történő bemutatását az IMMI 2022 típusú zajtérkép készítő szoftverével határoztuk meg, amely a 280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet, illetve a 25/2004. (XII. 22.) KvVM rendelet szerinti számítási módszereket alkalmazza. A zajtérkép 2 m-es rácsosztással készült.

A programba betápláltuk az üzemek épületeinek alaprajzát, magasságukat, a pontforrásnak, illetve vonalforrásnak tekintett zajforrások zajteljesítmény-szintjeit és relatív magasságát (relatív magasságnak hívtuk a virtuálisan pontszerű zajforrás térszínhez viszonyított magasságát), melyeket a felülvizsgálati dokumentáció 91. táblázata és a CCGT EKHE dokumentáció 3.6.6.2. és a 3.6.8.1. számú fejezetei tartalmaznak.

Nem vittük be viszont a terület geodéziáját, tekintettel annak több tíz négyzetkilométeres nagyságára, de ezzel a biztonság irányába tértünk el a valóságtól, hiszen a vizsgált létesítmények egy völgyben helyezkednek el, a települések irányában dombok árnyékolják be. Nem számoltunk továbbá a növényzet elnyelő hatásával sem.

A szoftverrel, az erőműtől kb. 1800 m távolságra elhelyezkedő legközelebbi védendő épület (Markaz üdülőzónájában: 1774 hrsz.-ú terület) előtti ponton zajterhelési számítás is végeztünk, amely során 21 dB-t kaptunk, ami jelentősen elmarad az övezetre vonatkozó szigorúbb határértéktől is (35 dB).

Az erőművek működése során 2 méteres relatív magasságon fellépő zajhelyzetet bemutató térképet a 8. számú melléklet tartalmazza. A zajtérkép alapján megállapítható, hogy az üzemek együttes zajterhelése megfelel. Határérték-túllépés nem fordul elő.

#### Közvetlen hatásterület

A környezeti zajt okozó létesítmény hatásterületére vonatkozóan a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6. §-a az alábbiak szerint rendelkezik:

*(1) A létesítmény hatásterületének határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés*

*a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés\* is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,*

*b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb 10 dB-nél,*

*c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték.*

*(3) A környezeti zajforrás hatásterületének lehatárolásakor azt a napszakot kell figyelembe venni, amely alapján a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számolható.*

A legnagyobb hatásterület az éjszakai működés során alakul ki, ezért ezt a napszakot vettük figyelembe a hatásterület lehatárolásakor.

A 2022. évi zajmérési jegyzőkönyv (3. számú melléklet) tartalmaz alapzaj mérési eredményeket, amelyekből kiszámolható a háttérterhelés, amely az alapzaj 95%-os szintje ezen a környéken.

Megjegyezzük az üdülőzónában, illetve a falusias lakóterületen elhelyezkedő legközelebbi védendő épületeknél mért alapzaj értékek (M2 jelű mérési pont: 24,2 dB, V4 jelű mérési pont: 25,4 dB) már önmagukban 11-15 dB-lel alacsonyabbak, mint a határértékek.

Előzőek alapján az együttes zajvédelmi **hatásterület határa** a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) a) pontja szerint az **üdülőzóna irányába 25 dB**, a **falusias, kertvárosias zónák esetén** a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6. § (1) a) pontja szerint **30 dB**.

A falusias, kertvárosias zónára vonatkozó hatásterülethez legközelebbi védendő épület, a hatásterület DNy-i pontjától kb. 1,7 km-re helyezkedik el Halmajugrán (lásd 9. számú melléklet).

A hatásterület Visonta, Markaz és Halmajugra külterületét érinti, védendő épület nem található rajta.

Az üdülő zónára vonatkozó hatásterülethez legközelebbi védendő épület, a hatásterület DNy-i pontjától kb. 667 m-re helyezkedik el a Markazon (lásd 9. számú melléklet).

A hatásterület Visonta, Markaz, Halmajugra és Detk külterületét érinti, védendő épület nem található rajta.

A hatásterületeket prezentáló térképeket a 9. számú melléklet tartalmazza.

**13.) „Ismertesse, hogy az égetésre kerülő lignit elemi Hg tartalma hogyan és milyen mértékben határozza meg a kibocsátott füstgáz higany koncentrációját. Amennyiben végzett ilyen irányú vizsgálatot, elemzést, mutassa be azt/azokat.”**

A rendelkezésünkre álló lignit higanytartalom vizsgálati eredmények (egyszeri pontminták, akkreditált laborvizsgálat), illetve az éves füstgáz emisszió mérések alapján az látszik, hogy a lignit higanytartalmának növekedése növeli a füstgáz higanykoncentrációját.

6. táblázat

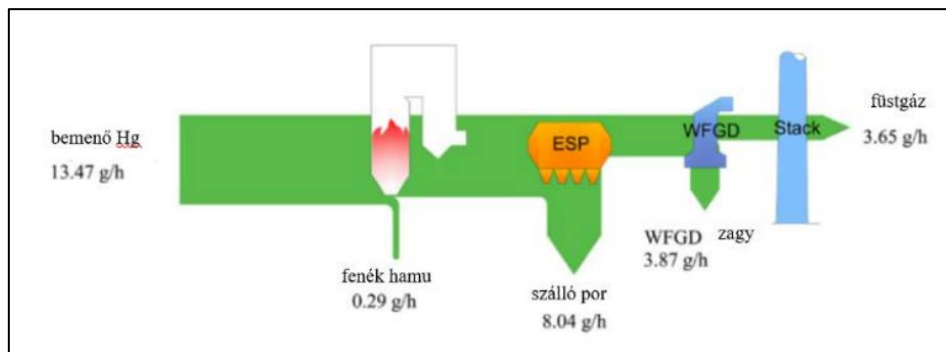
Tüzelőanyag	Tárgyév	mg/kg
Bükkli lignit	2023.	0,26
Visontai lignit	2023.	0,10
Bükkli lignit	2020.	0,25
Visontai lignit	2020.	0,17
Bükkli lignit	2004.	0,029 0,146

Tüzelőanyag	Tárgyév	mg/kg
		0,067
Visontai lignit (keleti)	2004.	0,111 0,047 0,050
Visontai lignit (déli)	2004.	0,106 0,040 0,101
<b>EU-átlag*</b>	<b>*Miskolci Egyetem</b>	<b>0,131</b>

\*Társaságunk 2020-ban megbízta a Miskolci Egyetem, Energia- és Minőségügyi Intézet Tüzeléstani és Hőenergiái Intézeti Tanszékét, hogy vizsgálja meg az erőmű kazánjaiból távozó füstgázok higanykoncentráció csökkentési lehetőségeit. A szakértői anyag bemutatja (irodalmi adatok alapján) a bemenő higany mennyiségének megoszlását a füstgázban és a tüzelési maradékokban.

A táblázat adataiból egyrészt az látszik, hogy az elmúlt 20 évben a lignit Hg-tartalmában növekedés állapítható meg, de az erőműi Hg-kibocsátás alacsony szintje miatt ez nem igényelt további vizsgálatokat.

Másrészt a 2020 és 2023-as értékeket figyelembe véve megállapítható, hogy a bükkábrányi lignit higanytartalma (0,25 mg/kg) kissé meghaladja az EU-átlagos értéket, a visontai lignit (0,17 mg/kg) közel átlagos értéknek mondható. Ezt azért tartjuk fontosnak megjegyezni, mert a 2020-as és 2023-as értékek hasonlósága valószínűsíti, hogy a higanytartalom az elkövetkező 5 évben ugyanezen a szinten marad.



**4. ábra: A higany tömegáramának változása egy erőműi technológiánál (Miskolci Egyetem)**

Az MSZ EN 13211:2001 szerinti akkreditált emisszió mérés jegyzőkönyveiben szereplő higany értékek (szilárd és gőzfázis) összhigany értéket tartalmaznak fázisonkénti mintavétellel (azaz nem elemi higanytartalmat kell rajta érteni, de abban kell kifejezni).

#### **14.) „Mutassa be tisztán lignit égetése esetén, hogyan történik az égetésre kerülő tüzelőanyag minőségének optimalizálása.”**

A BAMIR (Bánya szénminőség-irányítási rendszer) célja, hogy a tervezéstől a termelésen át egészen az erőműnek történő átadásig biztosítsa az erőmű igényének megfelelő mennyiségű és minőségű tüzelőanyag átadását. A BAMIR rendszerhez



GrafTerv tervezési programmodullal végzik a tervezők a HM gépek termelésének mennyiségi és minőségi tervezését.

A BAMIR rendszer a széntermelés mennyiségének és minőségének a nyomon követését, illetve a KsS működését, valamint a bükki szén buktatását, és az előírt arányban történő keverését végzi el a rendszerhez tartozó adatgyűjtők és PLC-k, valamint a felügyeleti programrendszer (SCADA) segítségével.

A Visonta-bányában található BAMIR bánya szénminőség irányítási rendszer része egy aránytartó rendszer, ami szabályozza az erőműnek átadott szénbányák szerinti mennyiségi megosztását az alábbi módon:

A Visonta bányából az SZ-19-es szalagon beérkező lignit mennyiségét egy online mérő mérlegeli. A bükkábrányi bányából vasúton érkező szenet pedig a B-6-os szalagon elhelyezett mérőműszer méri. A bükki szén adagolása egy frekvenciaváltós hajtással működik, ami a szalag sebességének változtatásával változtatja a beadott mennyiséget. Az aránytartó rendszer figyeli a Visontáról az SZ-19-en beérkező szénmennyiséget és a meghatározott részarány szerint súlyarányban adja hozzá a bükki szenet.

Az SZ-6 számú szállítószalagra érkező már vegyes (visontai, bükkábrányi) szenek minősége egy online fűtőértékmérő berendezés segítségével folyamatosan nyomon van követve és szükség esetén lehetőséget ad a tüzelőanyag további optimalizálására a széntéren.

**15.) „Ismertesse, hogy a tisztán lignit üzemállapotban 2022. 10. 24-én, valamint 2022. 10. 25-én elvégzett emissziómérések milyen keverési arányú (visontai/bükkábrányi) lignit feladása mellett kerültek elvégzésre.”**

7. táblázat

Dátum	Üzemelő blokkok	bükki/visontai részarány	Emmiszió mérés eredménye ug/Nm <sup>3</sup>
2022. október 24. (hétfő I. abszorber Hg-mérés) 09:00-12:00 Hg-tartalom szempontjából legrosszabb keverési arány	III., IV., V.	100/0	15,09
2022. október 25. (kedd II. abszorber Hg-mérés) 09:00-12:00 Átlagos lignit keverési részarány	III., IV., V.	60/40	13,4

**16.) „Mutassa be, hogyan optimalizálható a feladott tüzelőanyag minősége annak érdekében, hogy a Hg kibocsátás szintje sem tiszta lignit, sem hulladék együttégetés üzemállapotban ne haladja meg a kérelemben megjelölt 17 µg/m<sup>3</sup> kibocsátási értéket.”**

Az optimalizálás a 14-es hiánypótlási pontban bemutatott aránytartó rendszerrel történik súly alapján. A lignit higanytartalmára vonatkozó akkreditált laborvizsgálatok egyértelműen mutatják, hogy a bükkábrányi lignit higanytartalma kb. kétszerese a visontainak. 2022. október 24-én történt higany emisszió-mérésünk a lehető legrosszabb üzemállapotot modellezte, hiszen csak bükki lignit került feladásra. Az akkor mért higany emisszió: 15,09 ug/Nm<sup>3</sup>. Mivel ez az a legrosszabb eset, mely várhatóan elő sem fordul a további üzemelés során, Társaságunk ezen értéktől

magasabb, a mérési/szórási hibát is tekintetbe vevő  $17 \text{ ug/Nm}^3$  határértéket kíván engedélyeztetni.

A higanyemisszió mérések alapján az látszik, hogy a vegyes tüzelőanyag adagolása (lignit, hulladék, biomassza) javít az emissziós értékeken. Ennek legfőbb oka a hulladék együttégetés során adagolt biomassza nagy részaránya, melynek higanytartalma kevesebb, mint 1/20 része a visontai lignitnek.

Ennek megfelelően az EKHE dokumentációban kért lignit-biomassza együttégetési üzemállapot sem eredményezhet az emissziós mérésekben az eddigiektől nagyobb higany tartalmat.

**17.) „Nyújtsa be a 2023. tárgyévben tisztán lignit égetés, valamint hulladék együttégetés üzemállapotban elvégzett emissziómérések vizsgálati jegyzőkönyveit. Amennyiben a mérési jegyzőkönyvek nem állnak rendelkezésre, kézhezvételüket követő 5 napon belül kérem azokat a Környezetvédelmi Hatóság részére megküldeni.”**

Az emisszió-mérések vizsgálati jegyzőkönyveit a 10. számú mellékletben csatoltjuk.

A 2021-2023-ban végzett emisszió-mérésekről készült jegyzőkönyvekben tévesen szerepel, hogy a mintavételek az MSZ EN 13211:2001 szabvány A mellékletének „b” pontja szerint kerültek elvégzésre, valójában azokat az „a” pont szerinti mintavevő körrel végezték. A mintavételt végző Társaság ezzel kapcsolatos nyilatkozatát a 11. számú mellékletben csatoljuk.

**18.) „Kérelmét pontosítsa, jelölje meg, hogy Hg légszennyező komponens esetében mely időpontig kéri a BAT-AEL kibocsátási szint alóli felmentést.”**

Kérjük, a Hg-kibocsátásra vonatkozó BAT-AEL kibocsátási szint határértéket 2029. december 31-ig  $17 \text{ ug/Nm}^3$  értékben megállapítani szíveskedjenek.

**19.) „Egészítse ki a felülvizsgálati dokumentáció 4.1.1.2. fejezetének 45. oldalán a HCL, valamint a HF komponensek emissziómérési eredményeivel kapcsolatos megállapításait az EKHE előírása szerinti folyamatos emissziómérési kötelezettség alóli felmentésre vonatkozó kérelemmel.”**

Kérjük, a HCl és HF folyamatos mérés alóli felmentést a felülvizsgálati dokumentáció 4.1.1.2. fejezetében foglalt indokok alapján 2029. december 31-ig megadni szíveskedjenek.

**20.) „Mutassa be a telephely működéséhez kapcsolódó személy-és teherforgalom nagyságát, összetételét, a szállítási útvonalakat, valamint a kapcsolódó személy- és teherforgalom levegőterhelő hatását. Adja meg, kijelölhető-e közvetlen hatásterület. A fenti adatokkal egészítse ki a felülvizsgálati dokumentáció 99. oldalának 5.1.8. fejezetét.”**

Az erőmű működtetéséhez szükséges tüzelőanyag, hulladék, biomassa, nehéz fűtőolaj stb. szállítószalagon, vasúton érkezik az erőműbe. A hulladék és biomassa beszállítása a GEOSOL Kft. (3273 Halmajugra, Külterület 07/130; KÜJ: 101836777) telephelyéről szintén szállítószalagon kerül beszállításra.

Az erőmű működéséhez kapcsolódó személy- és teherforgalom nagyságát, összetételét (alapállapotban, az építés alatt és üzemelés alatt), a szállítási útvonalakat, valamint a kapcsolódó személy- és teherforgalom levegőterhelő hatását, a Vegyes tüzelésű (RDF és biomassa) kiserőmű blokk, melynek megvalósulása 2027-re tervezett (HE/KVO/00765-17/2022. ikt. számú), EKHE dokumentációhoz 2021.12.23. keltezéssel készített és benyújtott „MVM MÁTRA ENERGIA ZRT. 31,5 MW bruttó villamos teljesítményű vegyes tüzelésű (RDF hulladék és biomassa) kiserőművi blokk Kiegészítés az Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentációhoz” **12.3.5. A szállítási útvonalak légszennyezési hatásának modellezése fejezet** (81. – 87. oldalig), valamint a **12.4.7. Az üzemeltetéshez kapcsolódó szállítás vizsgálata fejezet** (116. – 118. oldalig) tartalmazza, melyeket a 12. számú mellékletben csatolunk.

A csatolt fejezetek alapján megállapítható, hogy beszállítási útvonal:

- a 3-as számú főútról a visontai leágazásnál lehajtva, továbbhaladva a 24145-ös számú úton, majd az Erőmű üzemi útján érik el a GEOSOL Kft., illetve az RDF hulladék és biomassa kiserőművi blokk 2027-ben történő tervezett üzembe helyezése után, a telephelyet.

A szállítási útvonal településeket nem érint, csupán a **24145 bekötőút Heves megye 0+3000 szakaszának** (számlálóállás kódja: 9532) mindössze 300 m-es szakasza halad el védendő létesítmények (néhány lakóház) közelében Halmajugra belterülete mellett. A **legközelebbi épület:** Halmajugra Kossuth utca elején **Robi Büfé, a távolsága ~20 m.** A lakóépületek lényegesen távolabb helyezkednek el, erdősávval védve.

A bekötőút forgalmi helyzetét, a Magyar Közút Nonprofit Zártkörűen Működő Részvénytársaság „AZ ORSZÁGOS KÖZUTAK 2020. ÉVRE VONATKOZÓ KERESZTMETSZETI FORGALMA” Budapest, 2021. július alapján, került bemutatásra, melyet az alábbi táblázatban foglalunk össze:

8. táblázat

Közút száma	Szelvény (km+m)	Összes motoros forgalom		Személygépkocsi j/nap	Kistehergépkocsi j/nap	Autóbusz (egyeb) j/nap	Tehergépkocsi				Motor-kerékpár j/nap	Lassú jármű j/nap
		j/nap	E/nap				középnehéz j/nap	nehéz j/nap	pótkocsi j/nap	nyerges j/nap		
24145	0+3000	564	613	381	106	46	4	8	0	3	14	2

Az Erőterv által készített és fent idézett „Kiegészítés az Egységes környezethasználati engedélyezési dokumentációhoz” EKHE kiegészítésben a forgalommal kapcsolatos

(közvetett) hatásterület alapállapotban (tehát 2021-ben) **3m**, a 2027-re tervezett üzemelés alatt (20 t/gk./nap) forgalomnövekedéssel számolva) **4 m**.

Az MVM Mátra Energia Zrt. tájékoztatása szerint, gépjárműparkjukban **15 db tisztán elektromos kisteherautó** (Opel Vivaro) **használt**, melyek (elhaladás: 30 j/nap) eleve **28%-al** csökkentik a forgalomszámlálási adatokban szereplő 106 j/nap kistehergépkecsit) forgalmat.

**Az erőmű munkajogi létszámának alakulása:** 2019-ben 708 fő, 2022-ben 523 fő, 2023 novemberében 522 fő, tehát **a csökkenés ~26%-os**.

Üzemanyag támogatást kap (azaz vehetjük úgy, hogy ennyi dolgozó jár rendszeresen saját gépkocsival): **131 fő**, ez 2023-ban 262 j/nap elhaladás, a szgk. forgalom **~69%-át** jelenti a vizsgált 24145-ös számú bekötőút Heves megye 0+3000 szakaszán.

**A fenti adatokból megállapítható, hogy a telephely működéséhez kapcsolódó személy-és teherforgalom nagyságát, összetételét tekintve a levegőterhelő hatás lényegesen csökkent a korábban engedélyezetthez képest és a vonalforrás vizsgált szakaszán a közvetett hatásterület (3 m, illetve 2027. után 4 m) nem érint védendő létesítményt.**

**21.) „Mutassa be a telephely felhagyásához kapcsolódó műveleteket, értékelje azok levegőterhelő hatásait.”**

Az MVM Mátra Energia Zrt. telephely felhagyásával kapcsolatos nyilatkozatát a 6. számú melléklet tartalmazza.

**22.) „Nyújtsa be a hulladékhasznosítási (hulladék együttégetés) tevékenységre vonatkozó, a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről szóló 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet] 9. § (1) bekezdése szerint összeállított hulladékhasznosítási engedélykérelmi dokumentációt.”**

A Társaság a hulladékhasznosítási (hulladék együttégetés) tevékenységre vonatkozó hulladékgazdálkodási engedélykérelem dokumentációt külön kérelemként, jelen hiánypótlás 13. számú mellékleteként csatolva nyújtja be a hatóságnak.

**23.) „Nyújtsa be a hulladék előkezelési (kábelhulladék feldolgozás) tevékenységre vonatkozó, a 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdése szerint összeállított hulladék előkezelési engedélykérelmi dokumentációt.”**

A Társaság a hulladék előkezelési (kábelhulladék feldolgozás) tevékenységre vonatkozó hulladékgazdálkodási engedélykérelem dokumentációt külön kérelemként, jelen hiánypótlás 14. számú mellékleteként csatolva nyújtja be a hatóságnak.



**24.) „Mutassa be a telephely esetleges felhagyására vonatkozó műveleteket, azok hulladékgazdálkodási szempontú értékelését.”**

Az MVM Mátra Energia Zrt. telephely felhagyásával kapcsolatos nyilatkozatát a 6. számú melléklet tartalmazza.

Miskolc, 2024. január 17.

Tisztelettel:



Pintér István  
ügyvezető

**Mellékletek:**

1. sz. melléklet: Igazgatási szolgáltatási díj befizetését igazoló dokumentum másolata
2. sz. melléklet: Az élővilágra gyakorolt környezetterhelést és igénybevételt bemutató dokumentum
3. sz. melléklet: Zajmérési jegyzőkönyvek
4. sz. melléklet: 2018-2020-as felülvizsgálati időszakban működő zajforrások elhelyezkedése
5. sz. melléklet: Az erőmű 2025. dec. 31-től üzemelő zajforrásainak elhelyezkedése
6. sz. melléklet: Telephely felhagyásával kapcsolatos nyilatkozat
7. sz. melléklet: A CCGT és a vegyes tüzelésű kiserőmű zajforrásainak elhelyezkedése
8. sz. melléklet: A III.-V. blokk, a CCGT és a vegyes tüzelésű kiserőmű együttes működése során fellépő zajhelyzet
9. sz. melléklet: Zajvédelmi közvetlen hatásterületek
10. sz. melléklet: Levegőtisztaság-védelmi mérési jegyzőkönyvek
11. sz. melléklet: Hg méréssel kapcsolatos nyilatkozat
12. sz. melléklet: A vegyes tüzelésű (RDF és biomassza) kiserőmű EKHE dokumentációjának szállítási útvonalak légszennyezési hatását ismertető fejezetei
13. sz. melléklet: Villamosenergia-termeléséhez kapcsolódó nem veszélyes hulladékok hasznosítására vonatkozó hulladékgazdálkodási engedélykérelem
14. sz. melléklet: Kábelhulladék feldolgozás hulladékgazdálkodási engedélykérelem