



Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat

Heves Megyei Intézete

☒ Eger, Klapka György út 11.sz. ☎ Tel.:511-920 Fax.:310-227

812-2./2004

Tárgy: zajmérés

Környezeti zajmérési jegyzőkönyv

Vizsgálat helye és időpontja

GEOPRODUCT Kft. 3909 Mád, Bartók út 2, Holt-völgyi ásványelőkészítő
üzem környezete, hrsz.: 4683/29.

2004. 06. 23.

Vizsgálatot végezte

Bruckner Zoltán laborvezető

Katona Erzsébet asszisztens

Fenyves Judit asszisztens

A vizsgálatoknál jelen volt: Mátyás Szabolcs ügyvezető igazgató.

Vizsgálat célja

A próbaüzemelés időszakában a zajkibocsátás műszeres ellenőrzését írták
elő.

Megbízó

GEOPRODUCT Kft. 3909 Mád, Bartók út 2, Mátyás Szabolcs ügyvezető
igazgató

Helyszín és technológia

Az ásványőrlő és előkészítő üzem Mád községtől ÉK-re, külterületen léte-
sült. Környezetében mezőgazdasági művelésű területek / kiskertek illetve
parlagföldek / vannak. Egyes kiskertekben hétvégi ház, vagy szerszámos
kamra található. 100 méteres körzeten belül lakóház, vagy egyéb zajtól vé-
dendő objektum nem található. Lakóépületek DNY-ra vannak legközelebb
kb. 350 méterre, az Alkotmány út / 2.-22. szám / és a Szabadság tér / 22.-
32. szám / kertes családi házai. A telkek kertes oldala néz a zajforrás felé, a
3706 Mád-Tállya felé vezető közút mellett. A közút forgalma 2003. Közút-
kezelő KHT. adatai szerint 898 Ej/nap, igen alacsony.

A telephelyen az üzemelés 6⁰⁰-22⁰⁰ között történik.

Technológia

I - es ásványelőkészítő sor

A bányából beszállított előre batározott követ PE VIII típusú pofástörővel 0-20 cm-es darabokra törik. Utána szállítószalagokon keresztül egy KM 100/60-as röpitőtörőbe juttatják az anyagot, amelyet itt 0-50 mm-es darabokra tovább törí. Az így előállított töretet GM $4,7 \times 1,3$ valamint GF $4,7 \times 1,0$ Binder-szitákon osztályozzák. A 20-50 mm közötti töretet KM 80/40 típusú kalapácsos malommal 20 mm alatti frakcióra törik. A poros anyagot (0-2mm) kettő darab 30 tonnás silóban, a 2-5 mm-es frakciót 25 tonnás silóban tárolják. Az esetenként gyártásra kerülő 5-20 mm közötti frakciót big-bag-ben tárolják.

A törés és osztályozás során képződő port locsolásos technológiával, valamint porelszívással gátolják meg. Porelszíváshoz SP 45 ciklont, valamint IFSJ 35/2 zsákos porszűrőt használnak. A zsákos porszűrőt 2 db elszívó ventilátorral üzemeltetik, amelyeknek névleges teljesítménye együttesen 24.000 m³/óra. A zsákos porszűrőnél használt zsák típusa 3645/1 CSK2.

Forgódobos zeolitos szárító

Az I-es soron aprított és osztályozott közetet C-25-ös tálcás adagolóba helyezik, ahonnan vibrotálcákkal és láncos elevátorral forgódobos kemencébe kerül. A forgódobos kemencéből a szárított anyag serleges elevátorral Teltomat készanyag-tároló bunkerba vagy 25 tonnás silóba juttatható. A forgódobos kemence elszívását SP 80-as ciklon, valamint F+P 32 típusú zsákos porszűrő biztosítja. Az elszíváshoz jelenleg 2 db elszívó ventilátort használnak, amelyeknek névleges teljesítménye 22.000 m³/óra. A zsákos porszűrőnél használt zsák típusa 03/395 NOMEX 220 C^o-ig hőálló.

II - es ásványelőkészítő sor

A bányából beszállított batározott követ PE VI. törővel vagy a puhább nyersanyagokat 400×600-as körmös törővel 0-30 mm-es darabokra aprítják. A töretet KM 80/40 kalapácsos malommal 0-10 mm-es frakcióra törik. A töretet Kobold 1 típusú Binder osztályozóval két frakcióra szítják. A poranyagot (0-2 mm) 2 db 15 tonnás tartályba, a szemcsés anyagot (2-10 mm) 1 db 10 tonnás tartályban tárolják. Porelszíváshoz IFSJ 20/1-es zsákos porszűrőt használnak. A zsákos porszűrő elszívó ventilátora 4800 m³/óra névleges teljesítményű. A zsákos porszűrő anyaga 3645/1 CSK 2.

Finomórlő

A finomórlő csarnokban a 0 - 5 mm szemnagyságú előőrölt szárított anyagok kerülnek további őrlésre. Az őrléshez STK32 valamint UC40 típusú szögmalmokat használnak. Az őrlemény ciklonon és Hartmann légosztályo-

zón kerül egy Szikti 70 típusú intenzív filteres zsákos porszűrőbe. A zsákos porszűrő egy 12.000 m³/órás ventilátorral van összekötve. A ciklonok és a zsákos porszűrő ürítéséhez cellás adagolót, valamint levegővel működtetett tolózarat használnak. A zsákos porszűrő anyaga 3645/1 CSK 2.

Az V. csarnokban ásványelőkészítő tevékenységet nem folytatnak, itt csak a kész termékek tárolása, illetve csomagolása történik.

Belső zajforrások az őrlő, anyagmozgató és légtechnikai berendezések. Az egyes gyártó sorok nem egyszerre üzemelnek, a megrendeléstől függően működtetik azokat.

Külső rögzített zajforrások nincsenek.

Mozgó zajforrás a rendszeres anyagmozgatást végző kanalas rakodó, és az időszakosan történő, alapanyag-késztermék szállító tehergépjárművek forgalma.

A területen egyéb zajforrást nem észlelünk.

Mérés során figyelembe vett előírások

MSZ 18150-1:1998 Környezeti zaj vizsgálata és értékelése

MSZ ISO 1996-1:1995 Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése.

MSZ 184/7-83 Akusztikai fogalom meghatározás. Zaj

MSZ 13-111 Üzemek és építkezések zajkibocsátásának vizsgálata és a zaj kibocsátási határérték meghatározása

88/1990. MT. sz. rendelettel módosított 12/1983. (V.12.) MT sz. rend. a zaj és rezgésvédelemről

8/2002 (III.22.) KöM-EüM együttes rendelet a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról.

A méréshez használt műszerek

Hangszintmérő, gyártó: Brüel & Kjaer, típus: 2236 D, gyártási szám: 2015792

Mérőmikrofon, gyártó: Brüel & Kjaer, típus: 4188, gyártási szám: 2051029. Hitelesítési szám: OMH W000215.

Hitelesítés dátuma: 2003. március 14. Érvényessége: 2 év

Akusztikus kalibrátor, gyártó: Brüel & Kjaer, típus: 4231, gyártási szám: 1795639. Hitelesítési szám: OMH A042065. Hitelesítés dátuma: 2003. március 14. Érvényessége: 2 év

Digitális kijelzésű kézi hőmérsékletmérő, gyártó: TESTO GmbH., Típus: TESTO 400, gyártási szám: 00108606, Három funkciós érzékelő, Típus: TESTO (0635.1540). Hitelesítési szám: OMH 84/2003(A221477). Hitelesítés időpontja: 2003. március 5.

Szélvédő szivacs gömb

Barométer, gyártó: Greisinger Electronic, típus: GPB 1300. Mérési tartomány: 0-1300 mbar. Hitelesítési szám: OMH A 279534. Hitelesítés időpontja: 2003. március 10.

Mérési pontok kijelölése

A telephely 100 méteres körzetén belül lakóház, vagy egyéb védendő objektum nem helyezkedik el. A legközelebbi lakóházak Alkotmány út és Szabadság tér távolsága több mint 350 méter.

A zajkibocsátási határértéknek megállapítása céljából, a mérőfelületek felvételénél az MSZ 13-111-85. sz. szabvány 2.1.2. pontjában foglaltaknak megfelelően jártunk el.

A vizsgált telephely körül 4 irányban 4 mérőfelület vehető fel.

1. irány (ÉK) M1 mérőfelület

A kerítéstől 10 méterre felvett mérőfelület.

2. irány (DK) M2 mérőfelület

A kerítéstől 10 méterre felvett mérőfelület.

3. irány (DNy) M3 mérőfelület*

A kerítéstől 10 méterre felvett mérőfelület.

4. irány (ÉNy) M4 mérőfelület

A kerítéstől 10 méterre felvett mérőfelület.

* ebbe az irányba esik a legközelebbi lakóház, ezért az Alkotmány utca 2. szám előtt zajterhelést is mértünk.

A mérési pontok helyeinek részletes leírását az 1. sz. táblázat tartalmazza, elhelyezkedésüket a „Mérési vázlatrajz” mutatja.

1. sz. táblázat

Jele	Mérési pont helye	Magasság /m/	Jellege
M1	A kerítéstől 10 méterre, természetes zöld terület	1.5	ZK
M2	A kerítéstől 10 méterre, természetes zöld terület	1.5	ZK
M3	A kerítéstől 10 méterre, természetes zöld terület	1.5	ZK
M3	Alkotmány utca 2. számú ház előtt 2 méterre	1,5	ZT
M4	A kerítéstől 10 méterre, természetes zöld terület	1.5	ZK

ZT= zajterhelési mérési pont

ZK= zajkibocsátási mérési pont

A mérések elvégzésének módja és időtartama

A vizsgálatot 9⁰⁰-12⁰⁰ között végeztük. Az üzem tárgyalt technológiáját figyelembe véve ellenőrző műszeres mérésekkel megállapítottuk, hogy bármelyik mérési ponton, a mért zajszintek 10 perces mérési idő esetén 3 dB-en

belül ingadoztak, emiatt mérési időnek 10 perc/mérési pont időtartamot alkalmaztunk.

Az alkalmazott technológia ismeretében / a gépsorok nem egyszerre üzemelnek / a mérőfelülethez legközelebbi eső berendezések működése mellett végeztük a méréseket:

- M1 mérőfelület I.-es ásványelőkészítő sor és forgódobos zeolitos szárító
- M2 mérőfelület I. - es ásványelőkészítő sor és finomőrlő
- M3 mérőfelület finomőrlő és forgódobos zeolitos szárító
- M4 mérőfelület II. - es ásványelőkészítő sor és forgódobos zeolitos szárító

Az MSZ 13111 szabvány 2,3,5. alapján a nyitható felületű nyílászárók a mérések alatt nyitva voltak. A mérések ideje alatt rakodást is végeztek. A zaj egyenértékű szintjeit integráló típusú zajszintmérővel az S = lassú üzemmódban mértük. Az alapzajt üzemszünetben határoztuk meg, a minimális szinteket vettük figyelembe. Értéket a természetes környezeti zajok határozták meg / növényzet mozgása, madárhangok stb. /. A közlekedés zaj nem befolyásolta a mérést. Zaj jellege: szakaszosan állandó

A vizsgált területen egyéb tevékenységből származó zajemisszió nem tapasztalható. A mérések során impulzív és keskenysávú jelleget nem tapasztaltunk. Mért és számított zajszinteket a mellékelt 2. sz. táblázat részletesen tartalmazza.

Meteorológiai körülmények

A nappali mérés idején derült, száraz idő volt.

Légnyomás: 1000 mbar, átlagos hőmérséklet: +30,7 °C

Relatív páratartalom: 49 %, szélsősebesség: 0,3 - 1,6 m/s között ingadozott.

Mérési eredmények

L_{KH} : **zajkibocsátási** határérték

L_{AK} (L_{AE}^*) a mérőfelület **kritikus pontján** mért zajemisszió A-hangnyomásszintje

L_{AM} (L_{AM}^*): a mértékadó A-hangnyomásszint, a **megítélési ponton**

$L_{Aeq,mért}$: a mért zaj **egyenértékű** A-hangnyomásszintje

L_{Aa} : az alapzaj **minimális** A-hangnyomásszintje

K_a : alapzaj miatti **korrekció**

ΔL_A : $L_{Aeq,mért} - L_{Aa}$

$L_{Aeq} = L_{Aeq,mért} + K_a$

$L_{AK} = L_{AM} = L_{Aeq}$ / mivel nincs impulzusos, illetve tonális korrekció /

2. táblázat nappali mérés

Mé- rőfelü- let	Kritikus pont	Mért egyenér- tékű A-szint $L_{Aeq,mért}$ /dB/	Megíté- lési idő /h /	Alap- zaj L_{aa} /dB/	ΔL_A /dB/	Alapzaj korrek- ció K_a /dB/	$L_{Aeq}=$ $L_{AK}=$ L_{AM} /dB /	Köve- telmény $L_{KH}=$ L_{TH} /dB /
M1	M101	58.4	8	36.3	22.1	0.0	58	70
M2	M201	61.3	8	36.3	25.0	0.0	61	70
M3	M301	54.6	8	36.3	18.3	-0.1	55	70
M3	M302	36,9	8	36.3	0.6	n.é.	n.é.	50
M4	M401	67.1	8	36.3	30.8	0.0	67	70

*n.é. = mivel ΔL_A kisebb, mint 3 / dB / az alapzajtól függetlenül nem értékel-
hető. Az MSZ 18150-1:1998 4.5.2 pontja szerint, a vizsgált zaj A-
hangnyomásszintje kisebb az alapzaj A-hangnyomásszintjénél*

Minősítés

A telephelyre jelenleg ismereteink szerint nincs előírva zajkibocsátási határ-
érték. A besorolást és a határértékeket az elsőfokú környezetvédelmi ható-
ság állapítja meg. A telephely környezete megfelel a **8/2002 (III.22.) KöM-
EüM** együttes rendelet 1.sz. mellékletének 2. pontjában megjelölt: *Lakóte-
rület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű)* - nek,
melynek nappali időszakban (6⁰⁰ - 22⁰⁰ óra között) $L_{TH} = 50$ dB egyenérté-
kű A-hangnyomásszint a megengedett határérték.

Minden egyéb irányban, ahol nincs zajtól védendő létesítmény, az MSZ 13-
111 3.2. pontja szerint legfeljebb $L_{KH} = 70$ dB engedhető meg.

A létesítmény éjszaka nem működik, ezért a mérési eredmények alapján va-
lamennyi megítélési ponton mért zajszintre fennáll az $E \leq K$ feltétel, így a
zajterhelés, illetve a zajkibocsátás a követelmény értéknek **megfelel**.

A fenti értékelés abban az esetben érvényes, amennyiben az elsőfokú kör-
nyezetvédelmi hatóság azonos zajkibocsátási és zajterhelési határértékeket ír
elő.

Eger, 2004. augusztus 17.

Jerszi László
osztályvezető

