

4. A tervezett A4 jelű lerakóval kapcsolatban zaj- és rezgésvédelmi szempontból is különítse el a létesítés, üzemelés és felhagyás fázisát. Részletes számítások alapján értékelje, hogy a tervezett tevékenység különböző fázisaiban teljesülnek-e *a környezeti zaj és rezgésterhelési határértékek megállapításáról* szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet [a továbbiakban: 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet] 1. és 2. számú mellékletében előírt határértékek. Határolja le a létesítés közvetlen és közvetett hatásterületét. A közvetlen hatásterületet ábrázolja léptékhelyes térképen/helyszínrajzon, melyen fel kell tüntetni az ingatlanhatárokat, a helyrajzi számokat, a településrendezési terv szerinti besorolásokat és a védendő területeket, épületeket

4. MELLÉKLET - ZAJ ÉS REZGÉS

Zaj és rezgés vonatkozásban a **HE/KVO/01390-20/2025. számú végzésben írt sorrendnek** megfelelően teljesítjük az adatszolgáltatást. Válaszaink kifejtése előtt a végzés vonatkozó szövegrészletét idézzük. A jelen adatszolgáltatás az előzetes vizsgálat zaj és rezgés fejezetén alapul, illetve több esetben hivatkozunk az alapidokumentációra, a kiegészítő adatszolgáltatás az alapidokumentációval együtt érvényes. A környezetleírást, valamint a terület zaj és rezgés szempontú leírásától eltekintünk, mert az szerepel az alapidokumentációban.

Hivatkozott jogszabályok és műszaki előírások, helyi rendeletek:

- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól;
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról;
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról;
- 29/2001. (XII. 23.) KöM–GM együttes rendelet az egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről szóló;
- MSZ 18150-1: 1998 magyar szabvány a környezeti zaj vizsgálatáról és értékeléséről.
- Halmajugra Község Önkormányzata Képviselő-testületének 7/2018. (XI. 28.) önkormányzati rendelete Halmajugra Község helyi építési szabályzatáról és szabályozási tervéről;
- Visonta Községi Önkormányzat Képviselő-testületének 187/2011. (VII. 18.) Ök. határozata Visonta Község településszerkezeti tervéről.

Hiánypótlási végzés 4. pontja

Létesítés fázisa:

A rendelkezésre álló zagytéren a szigetelés kialakítása, zagyvezeték létesítése a szomszédos zagytérig kiépített zagyvezeték tovább építésével, csurgalékvíz elvezető árok létesítése, elosztó vezetékek és tartószerkezet (tartózsámoly, csőidomok) építése. A létesítés fázisban a tevékenységhez kapcsolódik a szerkezeti elemek szállítása.

A létesítés fázisa építési tevékenység, amelynek időtartama meghaladja az 1 hónapot, de nem éri el az 1 évet. A tevékenységhez építőipari munkagépek szükségesek, amelyek kerekos földtológép (P>55 kW), kerekos kotró-rakodógép (P>55 kW), talajtömörítő homlokrakodó (P>55 kW), kerekos rakodógép (P>55 kW), billenőplatós tehergépkocsi (P>55 kW).

Hangteljesítményszint határértékek:

Zajforrás	Hangteljesítményszint határérték
kerekos földtológép	$L_{WA} = 103,2 \text{ dB}$
kerekos kotró-rakodógép	$L_{WA} = 103,6 \text{ dB}$
talajtömörítő homlokrakodó	$L_{WA} = 102,8 \text{ dB}$
kerekos rakodógép	$L_{WA} = 103,2 \text{ dB}$
billenőplatós tehergépkocsi	$L_{WA} = 102,6 \text{ dB}$

Hangteljesítményszint egyidejű működés esetén $L_{WA} = 110,1$ dB.

Üzemelés:

A zagytéren a sűrűzagyot töltésekkel határolt kazettákba helyezik el a korábbiakhoz hasonló eljárással. A technológia nem módosult, csak a technológia működési helye került át az új zagytérre, miközben az előző zagytéren a technológia megszűnt. A kazettákat határoló töltésre fektetett zagyvezetésekből ágaznak le a töltővezetékek. A tározótéren a zagy gravitációsan áramlik. A zagyvezeték elosztó csomópontjaihoz kapcsolódnak az elosztóvezetékek, a beömlők 50-70 m-es távkozókkal ágaznak le az elosztóvezetésekről. A befogadóképesség növelése sajátanyagú töltésmagasítással történik, amikor a részben szilárdult zagyot markoló emeli át a meglévő gát mellé, ott elteríti és tömöríti. Szükséges esetben a zagyszállító vezeték visszabontással az új gatra kerül át. A töltések az építést követően földborítást kap a külső rézsű rekultivációjával és növénytelepítéssel. Üzemszünetekben történik a vezetékek átmosása, a fagyveszély idején a leürítése. A zagytéren infrastruktúrális- és egyéb kiszolgáló létesítmény nem épül. A feltöltött terület rekultivációja megtörténik a sűrűzagy üres kazettákba való töltése idején, ezért a betöltéssel együtt megkezdődik a feltöltött területen a felület fedése, növényzettel betelepítése, illetve a rekultivált ingatlanrészleten a fenntartás és növénygondozás.

Tevékenység eszközei: egy lánctalpas dózer (Komatsu 65E, 30 tonnás), egy lánctalpas kanalas rakodógép (Volvo 210, 30 tonnás), egy lánctalpas kanalas rakodógép (Doosan 210, 20 tonnás), egy New Holland lánctalpas kanalas rakodógép (35 tonnás), egy-három billenőplatós tehergépkocsi (MAN 402 8x8, 40 tonnás), egy locsolókocsi a pormentesítéshez, egy vibrációs juhlábhenger tömörítő (JCB Vibromix 1405, 14 tonna). A zagytéren a földmunka során a gépcsoportban általában egy-egy munkagép és egy-három tehergépkocsi üzemel egyidejűleg.

Figyelembe vett hangteljesítményszint határértékek:

Zajforrás	Hangteljesítményszint határérték
lánctalpas dózer	$L_{WA} = 103$ dB
lánctalpas kanalas rakodógép	$L_{WA} = 103$ dB
billenőplatós tehergépkocsi	$L_{WA} = 101$ dB
locsolókocsi	$L_{WA} = 101$ dB
vibrációs juhlábhenger tömörítő	$L_{WA} = 101$ dB

A zagytéren működő gépcsoport zajszintje: $L_{WA0} = 107,2$ dB.

Felhagyás:

A tevékenység megszüntetését után a felhagyás időszakában a töltővezetékek elbontásával a rekultivált terület marad vissza. A felhagyás idején, illetve a tevékenység befejezésével a növényzettel fedett ingatlan fenntartása, növényápolás- és gondozás műveleteire kerül sor.

A felhagyás eszközei a létesítéshez alkalmazott építőipari munkagépek és a területgondozáshoz szükséges mezőgazdasági gépek. Az építési munkagépek mellett a tevékenység zajforrása a vontatott tárcsás fűkasza, amelynek a mozgatása kerekos mezőgazdasági vontatóval történik. A mezőgazdasági vontató jelen vizsgálati fázisban nem ismert, ezért általános vontatót veszünk figyelembe a vizsgálatnál. Egy 7,5 t-ás eszköz motorteljesítménye 85 kW. A motorteljesítmény alapján a hangteljesítményszint-határérték $L_{WA} = 103,2$ dB.

Határértékek ellenőrzése

A tevékenységtől származó zajszinteket a létesítés, üzemelés, felhagyás fázisaira bontottuk. A vizsgálatnál a legnagyobb zajkibocsátású munkagépeket vettük alapul folyamatos 8 órás munkavégzéssel.

Figyelembe vett hangteljesítményszint határértékek:

Tevékenység fázisa	Hangteljesítményszint határérték
létesítés	$L_{WA} = 110,1 \text{ dB}$
üzemelés	$L_{WA} = 107,2 \text{ dB}$
felhagyás	$L_{WA} = 103,2 \text{ dB}$

Létesítéskor az L_{TH} zajterhelési határértékek a Halmajugra, Petőfi Sándor utca 35-51. szám alatti lakóházak, valamint a Visonta, Petőfi Sándor utca 94-100. szám alatti és a Sport utca 53. és 60. szám alatti lakóházak védendő homlokzata előtt nappal (6-22 h) $L_{TH} = 60 \text{ dB}$.

Üzemeléskor és felhagyáskor a rekultivációs időszakban az L_{TH} zajterhelési határértékek a Halmajugra, Petőfi Sándor utca 35-51. szám alatti lakóházak, valamint a Visonta, Petőfi Sándor utca 94-100. szám alatti és a Sport utca 53. és 60. szám alatti lakóházak védendő homlokzata előtt nappal (6-22 h) $L_{TH} = 50 \text{ dB}$.

A vizsgálatához kijelölt észlelési pontokra számolt zajszint az észlelési pont környezetére is jellemző eredményt ad, a vizsgálati eredmény a védendő területen kialakuló hangnyomásszintet szemlélteti. A zajforrás tervezetten csak nappal működik, ezért a nappalra megállapított L_{TH} zajterhelési határértéket alkalmazzuk. A környezeti zajszinteket a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 10. mellékletben leírt hangterjedési összefüggésekkel számoltuk. Hangterjedés számításához a NOISEMOD v3.0.3 build76 szoftvert alkalmaztuk. A zajkibocsátás helye a tevékenységhez kijelölt munkaterület és a munkagépek működési területe. A zajterhelési (észlelési) pontokat a zaj ellen védendő homlokzatok előtt, hatásterületen a hatásterület vonalában jelöltünk ki. Valamely hangforrás által s_t távolságban lévő terhelési pontban létrehozott hangnyomásszint számítása:

$$L_t = (L_W + K_{Ir} + K_{\Omega}) - (K_d + \sum K) \text{ dB},$$

ahol:

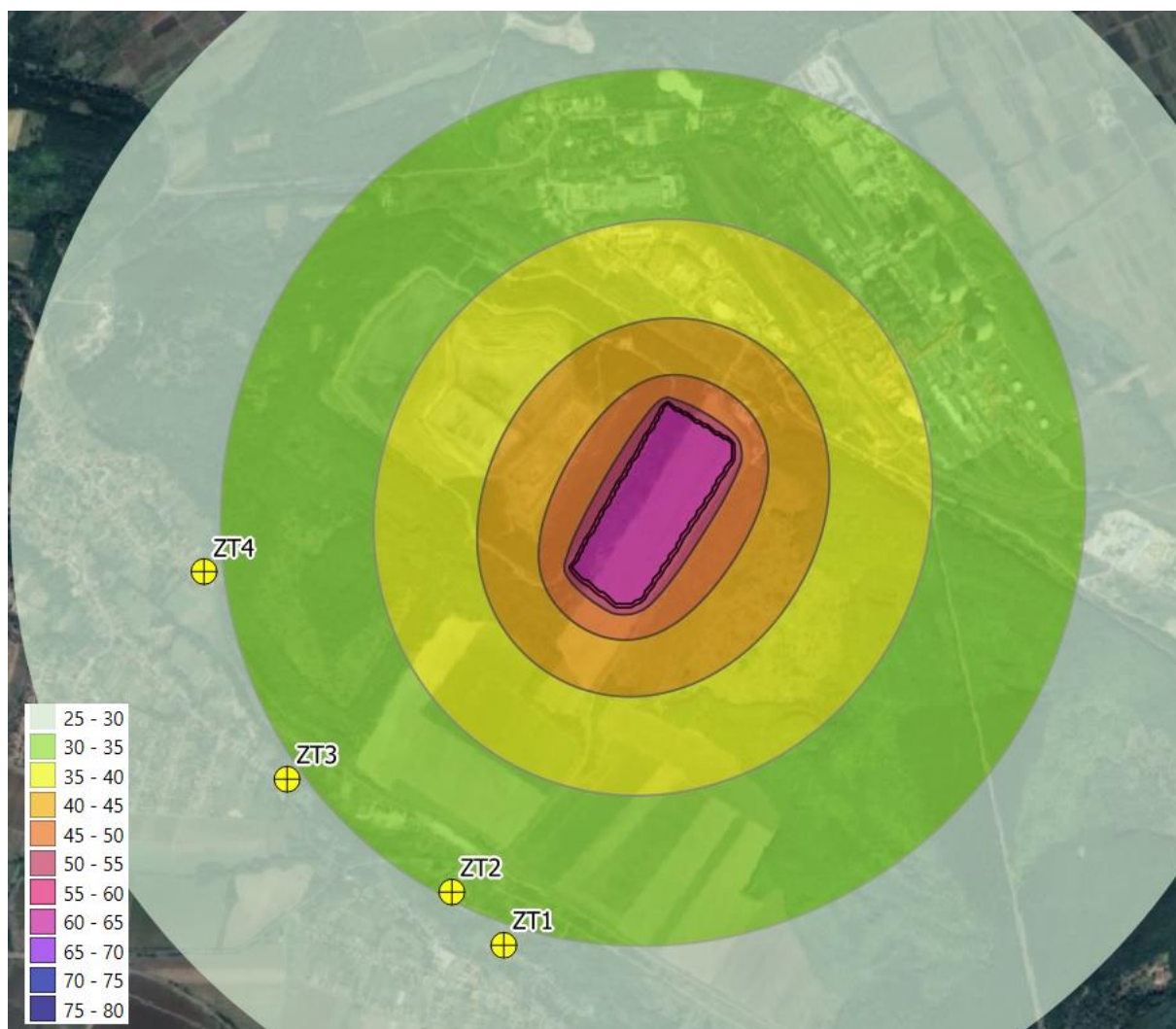
- L_W Hangteljesítményszint (dB);
- K_{Ir} Zajforrás iránytényezője (dB);
- K_{Ω} Sugárzási térszög miatti korrekció (dB);
- K_d Távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció (dB);
- $\sum K$ Hangnyomásszint csökkenés, a veszteségmentes hangterjedéshez képest (dB).

Az üzemeltetés idején fellépő zajterhelést arra az esetre határoztuk meg, amikor a működés – zagy kihelyezése a csővezetéken – mellett a területen a létesítést átfedő, részben építési munka is megvalósul. Ekkor a korábbiakhoz képest a területen több a zajforrás, illetve építési zajforrások is megjelennek az üzemi zajforrások mellett. Ez magasabb hangnyomásszinteket okoz a védendő területen, ami a legrosszabb zajhelyzetet szemlélteti.

Létesítéstől származó zaj:

Zajterhelési határérték teljesülésének helye	Számolt hangnyomásszint, L_t	Határérték, L_{TH}	
		nappal	éjjel
(ZT1) Halmajugra, Petőfi Sándor utca 35.	29,4 dB	60 dB	45 dB
(ZT2) Halmajugra, Petőfi Sándor utca 51.	30,2 dB	60 dB	45 dB
(ZT3) Visonta, Petőfi Sándor utca 100.	29,6 dB	60 dB	45 dB
(ZT4) Visonta, Sport utca 60.	29,5 dB	60 dB	45 dB

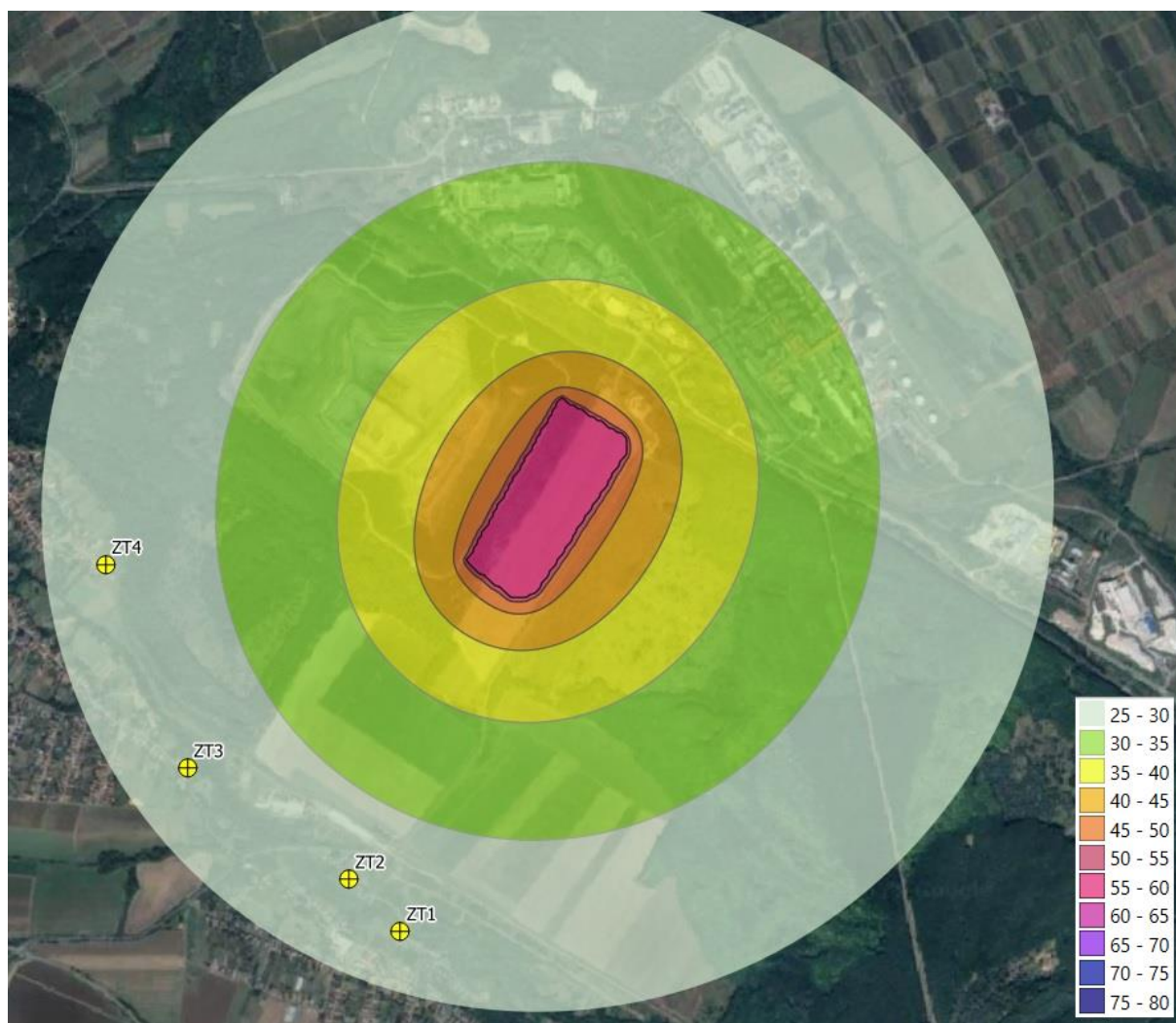
Létesítéssel kialakuló hangnyomásszintek:



Működéstől származó zaj:

Zajterhelési határérték teljesülésének helye	Számolt hangnyomásszint, L_t	Határérték, L_{TH}	
		nappal	éjjel
(ZT1) Halmajugra, Petőfi Sándor utca 35.	26,5 dB	50 dB	40 dB
(ZT2) Halmajugra, Petőfi Sándor utca 51.	27,3 dB	50 dB	40 dB
(ZT3) Visonta, Petőfi Sándor utca 100.	26,7 dB	50 dB	40 dB
(ZT4) Visonta, Sport utca 60.	26,6 dB	50 dB	40 dB

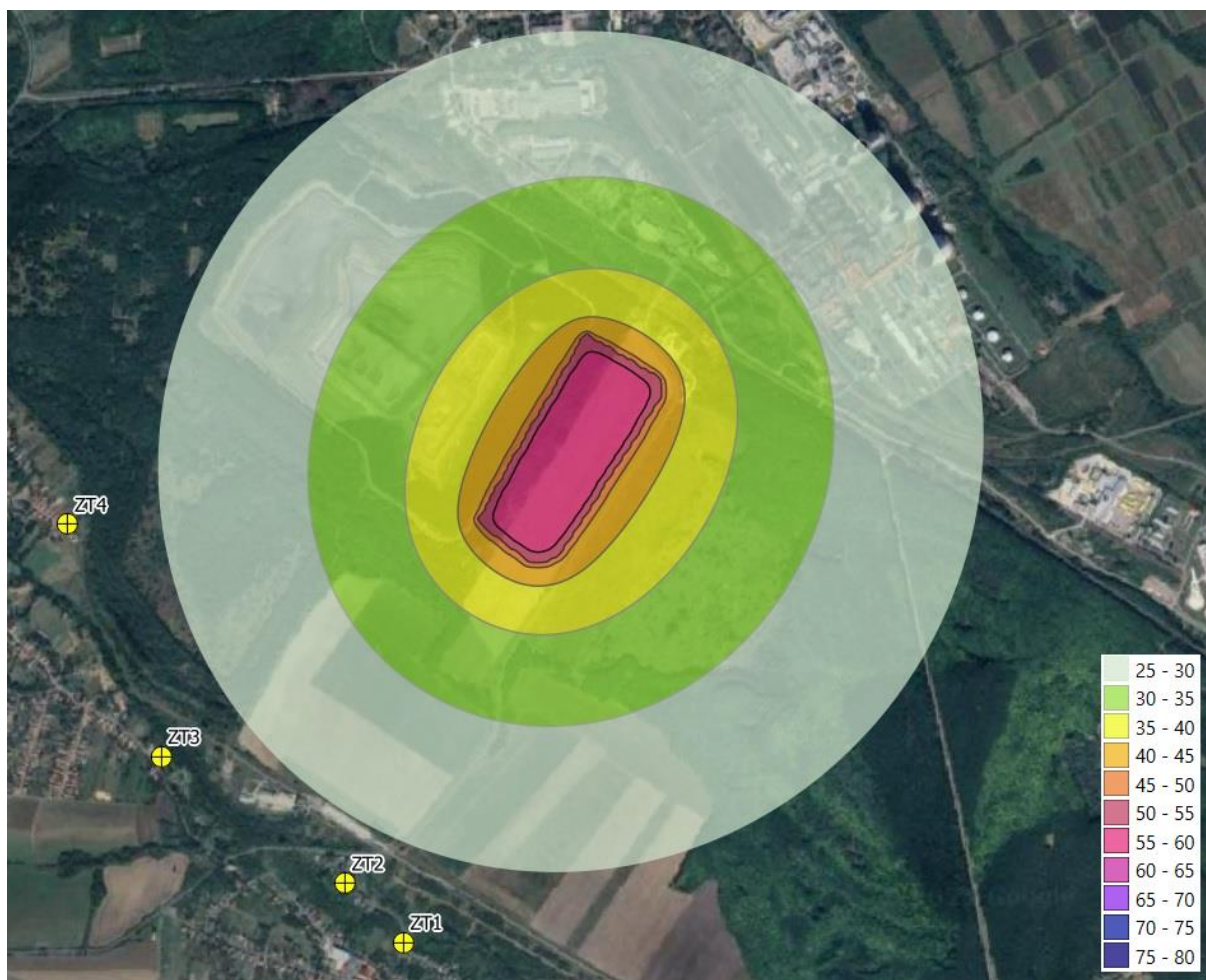
Működéssel kialakuló hangnyomásszintek:



Felhagyást követő tevékenységtől származó zaj:

Zajterhelési határérték teljesülésének helye	Számolt hangnyomásszint, L_t	Határérték, L_{TH}	
		nappal	éjjel
(ZT1) Halmajugra, Petőfi Sándor utca 35.	22,5 dB	50 dB	40 dB
(ZT2) Halmajugra, Petőfi Sándor utca 51.	23,3 dB	50 dB	40 dB
(ZT3) Visonta, Petőfi Sándor utca 100.	22,7 dB	50 dB	40 dB
(ZT4) Visonta, Sport utca 60.	22,6 dB	50 dB	40 dB

Felhagyást követően kialakuló hangnyomásszintek:



Létesítéstől származó zaj értékelése:

Zajterhelési határérték teljesülésének helye	Zajterhelés, L_t	Határérték, L_t	Értékelés
Halmajugra, Petőfi Sándor utca 35.	29 dB	60 dB	megfelel
Halmajugra, Petőfi Sándor utca 51.	30 dB	60 dB	megfelel
Visonta, Petőfi Sándor utca 100.	30 dB	60 dB	megfelel
Visonta, Sport utca 60.	30 dB	60 dB	megfelel

Működéstől származó zaj értékelése:

Zajterhelési határérték teljesülésének helye	Zajterhelés, L_t	Határérték, L_t	Értékelés
Halmajugra, Petőfi Sándor utca 35.	27 dB	50 dB	megfelel
Halmajugra, Petőfi Sándor utca 51.	27 dB	50 dB	megfelel
Visonta, Petőfi Sándor utca 100.	27 dB	50 dB	megfelel
Visonta, Sport utca 60.	27 dB	50 dB	megfelel

A működtetési időszakában a szokásos üzemállapot mellett figyelembe vettük a feltöltő9tt területrészen végzett rekultivációt és a hátralévő létesítési műveleteket is.

Felhagyás követően kialakuló zaj értékelése:

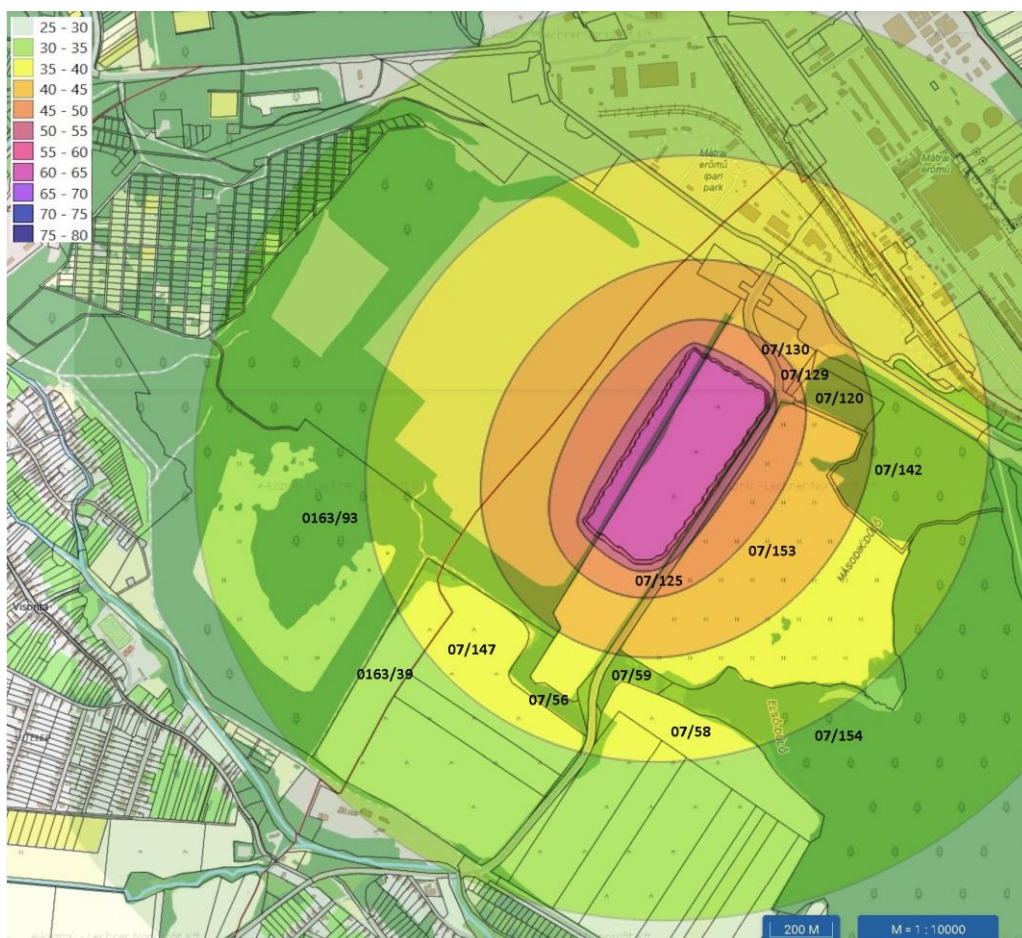
Zajterhelési határérték teljesülésének helye	Zajterhelés, L_t	Határérték, L_t	Értékelés
Halmajugra, Petőfi Sándor utca 35.	23 dB	50 dB	megfelel
Halmajugra, Petőfi Sándor utca 51.	23 dB	50 dB	megfelel
Visonta, Petőfi Sándor utca 100.	23 dB	50 dB	megfelel
Visonta, Sport utca 60.	23 dB	50 dB	megfelel

Létesítés közvetlen hatásterülete:

A létesítéssel érintett terület környezetében a zaj ellen védendő területek vonatkozásában jelenleg nincs, illetve a tevékenység megkezdésekor és annak idején nem várható másik építési zajforrás vagy építési tevékenység. Ezért a hatásterületen nem állapítható meg háttérterhelés. A hatásterület vonalában a határérték:

- a lakóterületek irányában a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdés *a)* pontja alapján 50 dB;
- zajtól nem védendő környezetben (mezőgazdasági terület, erdőterület) a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdés *d)* pontja alapján 55 dB;
- gazdasági terület zajtól nem védendő részén a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdés *e)* pontja alapján 55 dB.

Közvetlen hatásterület térképi ábrázolása:



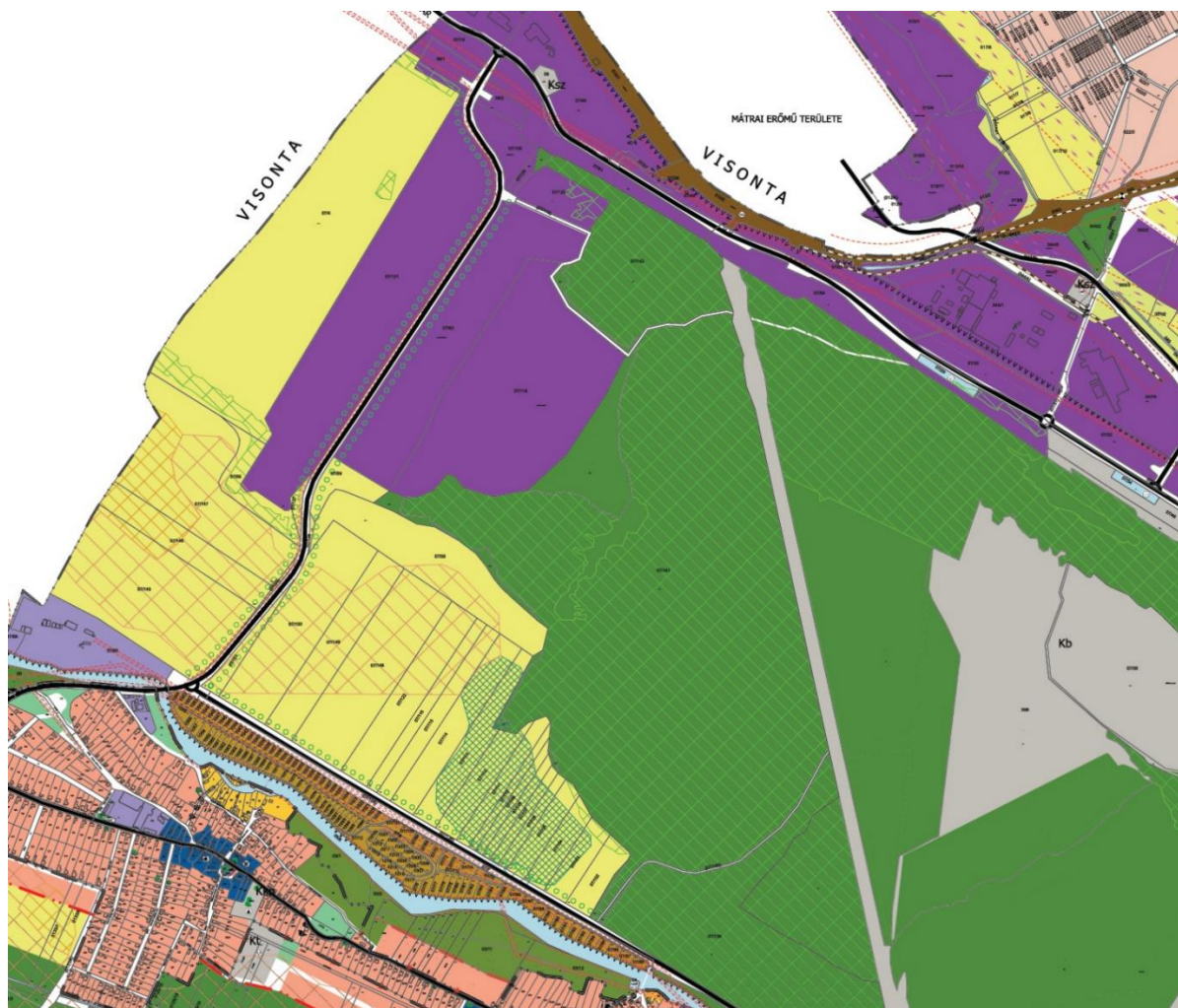
A lakóövezetek vonatkozásában a hatásterület a tevékenység közvetlen környezetére terjed ki, a zaj ellen védendő területeket nem érinti. Zaj ellen védendő területek vagy épületek érintettsége nem áll fenn. A zajtól nem védendő környezetre és a gazdasági terület zajtól nem védendő részére megállapított hatásterület a tevékenység közvetlen környezetében, a tevékenységnek helyet adó ingatlan határain belül teljesül, idegen ingatlan érintettsége nem állapítható meg.

A hatásterülettel érintett a

- 07/125 hrsz. és a
- 07/153 hrsz. alatti ingatlan.

Építési övezet „Gip” ipari gazdasági övezet. A gazdasági területen nincs zaj ellen védendő építmény.

Övezeti besorolások a településrendezési tervlap alapján:



Létesítés közvetett hatásterülete:

Létesítéskor a területen már rendelkezésre álló építési anyagok felhasználásával történik a tevékenység előkészítése. Külső helyszínről nem szükséges beszállítás. Minden építési anyag szállítása, illetve átmozgatása a gazdasági terület útjain történik, országos közúthálózatba tartozó utat nem érint az átszállítás. A létesítés műszaki tartalma, hogy a már használatban lévő ingatlanról a zagy kihelyezéséhez szükséges eszközök és építmények átkerülnek az új területre. Ebből az okból a létesítésre nem állapítható meg közvetett hatásterület.