

1. A környezetre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése

A környezet állapota képezi azt a viszonyítási alapot, amelyet összevetve a várható helyzet mennyiségi és minőségi jellemzőivel az eredményeket értékelni lehet. A környezeti alapállapot és a tervezett tevékenység megkezdése utáni várható állapot különbsége ad objektív támpontot a környezeti hatások értékeléséhez.

A várható hatások minősítését az MI 1345-1990 jelű műszaki irányelvben leírtak szerint végeztük, és az MI 10-504-1/1992. műszaki irányelv minősítési kategóriáit alkalmaztuk, melyeket a következő táblázatban foglaltunk össze.

Minősítési kategória jele	Minősítési kategória neve	Az alapállapothoz viszonyított változás jellemzése	Határértékhez viszonyított jellemzés
J	JAVÍTÓ	Mérhető, észlelhető javulás	Határérték alatt
H	HELYREÁLLÍTÓ	Környezet visszakerülése az eredeti állapotba	Határérték alatt
S	SEMLEGES	A változás nem mérhető, vagy nem észlelhető	Határérték alatt
E	ELVISELHETŐ	A változás a határérték, vagy a szakmailag elvárható érték alatt marad	Határérték alatt
T	TERHELŐ	A rövid ideig tartó hatás szignifikáns változást nem okoz, de a hosszú ideig tartó igen. A változás a hatás elmúltával megszűnik.	Határérték közelben, vagy átmenetileg határértéken
V	VESZÉLYEZTETŐ	A rövid ideig tartó hatás szignifikáns változást okoz, amely a hatás elmúltával nem szűnik meg.	Átmenetileg határérték felett
K	KÁROSÍTÓ	Rövid vagy hosszú ideig az állapotot vagy szakmai elvárást meghaladó hatás	Folyamatosan határérték felett

1.1. Zaj- és rezgésviszonyok hatásainak vizsgálata

A zajvédelemmel kapcsolatos általános kötelezettségeket a 284/2007. (X.29.) Kormány rendelet határozza meg. A zajvédelmi határértékek a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendeletben találhatóak. A zajvédelmi hatásterületen lévő védendő létesítményekre és területekre a 93/2007 (XII.18.) KvVM rendelet alapján kell zajhatárérték iránti kérelmet benyújtani a környezetvédelmi hatóságokhoz.

1.1.1 . Jelenlegi állapot bemutatása

A telephely legnagyobb része (Gksz) kereskedelmi, szolgáltató gazdasági övezetben található Órbottyán É-i részének külterületén a 2104-es számú út ÉK-i oldalán. A telephelyhez hozzácsatolt 023/200 hrsz.-ú földrészlet hátsó, ÉK-i része (Má) általános mezőgazdasági területre esik. A telephely környezetében többnyire (Gksz) kereskedelmi, szolgáltató gazdasági besorolású területek vannak,

amelyek túlnyomó része beépítetlen. ÉK-i irányban (Má) általános mezőgazdasági terület, az út túloldalán DNY-ra (Eg) gazdasági erdőterületen lévő erdő található. Ezen túl DNY-ra vannak a legközelebbi védendő területek és épületek (Lke) kertvárosias lakóterületen Örbottyán zártkertjében.

A telephelyen kizárólag nappal dolgoznak, és csak nappal keltenek zajt különféle gépek és munkafolyamatok. A kapacitásbővítést követően is kizárólag nappali zajkeltéssel lehet számolni.

A bővítés nem jár bontással, illetve épület vagy útburkolat építésével, sőt még létszámbővítéssel és a munkaidő meghosszabbításával sem, csupán a nappali 8,5 munkaidőben a dolgozók munkaideje és a rendelkezésre álló gépek, eszközök használata lesz hatékonyabban kialakítva. Ez azt jelenti, hogy a hulladékfeldolgozásban részt vevő gépek, munkafolyamatok működési ideje növekszik meg a jelenlegihez képest a nappali 8 órás megítélési időben.

A vizsgált telephely zajforrásainak jelenlegi környezeti zajkibocsátását az Imagináció Mérnökiroda Kft. 2025. október 21-én műszeres méréssel meghatározta. Az üzemszerű munkavégzés közben közeltéri mérésekkel meg lett határozva a domináns zajforrások zajkibocsátása. A vizsgálatról készült IM-16 / 2025 számú mérési jegyzőkönyvet a **Z/1. sz. melléklet**ben csatoltuk.

A telephely elhelyezkedésének megfelelően a legközelebbi zajtól védendő területek, illetve létesítmények DNY-i és DDNY-i irányban találhatók "Lke" kertvárosias lakóterületeken:

A telephelyhez legközelebbi védendő épületek:

- Örbottyán, Tulipán u. 1. sz. (7030 hrsz.) alatti lakóház, a telephely telekhatárától kb. 143 m-re DNY-i irányban (V1. vizsgálati pont).
- Örbottyán, Ősz u. 73. sz. (7013 hrsz.) alatti lakóház, a telephely telekhatárától kb. 205 m-re található DDNY-i irányban (V2. vizsgálati pont).

A vizsgálati pontokat a védendő épületek előtt 2 m-rel vettük fel.

A telephelyre jelenleg nincs zajkibocsátási határérték megállapítva.

A 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet 1. sz. mellékletének 1. pontjával összhangban a legközelebbi zajtól védendő létesítménynél a zajkibocsátási határérték:

nappal / éjjel: $L_{KH} = 50 / 40$ dB(A)

mivel a jelenleg hatályos a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendelet 1.sz. melléklete szerint **a kertvárosias lakóterületre vonatkozóan az üzemi létesítményekben folytatott tevékenységből származó zaj** legnagyobb megengedett egyenértékű A-hangnyomásszintje:

Lakóház nappal (06-22 h-ig) / éjjel (22-06 h-ig): $L_{TH} = 50 / 40$ dB(A)

$$L_{KH} = 50 - 0 = 50 \text{ dB(A)} / 40 - 0 = 40 \text{ dB(A)},$$

mivel a helyszíni mérés során megállapítható volt, hogy egyéb üzemi zajforrás zaja nem érzékelhető a környezetben.

A telephely területét a zajforrásokkal a **Z/2. sz. melléklet** mutatja be, az üzemi zaj vizsgálati pontjai a **Z/4. sz. melléklet**ben láthatók.

A telephely környezetének jelenlegi zajviszonyait a 2104-es úton zajló közlekedési forgalom és a telephely zaja határozza meg.

A Kft. autóbontással és az ehhez kapcsolódó hulladékgazdálkodási tevékenységgel foglalkozik a telephelyen kizárólag nappali időszakban. Főleg autóbontási tevékenységet végeznek kézi szerszámokkal, autóemelővel, és rakodást, tárolást 1 db dízel és 1 db gázüzemű targoncával a nappali 8,5 órás munkaidőben. Ezek a domináns zajforrások. A nappali zajmérés során közeltéri mérésekkel határoztuk meg a domináns zajkibocsátással járó munkák zajkibocsátását.

Ezenkívül 4 klímaberendezés kültéri egység kelt zajt az irodaépület homlokzatán, amelyek a zajmérés idején nem üzemeltek. Ezeket hűtési célból használják.

A zajforrások zajszintje a zajmérési jegyzőkönyvben kapott eredmények alapján az alábbi táblázatban látható:

Domináns zajforrás neve és helye a zajmérés idején	Hangteljesítményszint [dB]
Bontás gyorsdarabolóval a fedett nyitott műhelyben	104,9
Bontás kalapáccsal a fedett nyitott műhelyben	91,5
Rakodás 1 db dízel targoncával az udvaron	98,8
Rakodás 1 db gázüzemű targoncával (nem üzemelt)	98,8*
Klímaberendezés kültéri egységei az irodaépület homlokzatán (4 db) (nem üzemeltek)	64,0**

*: A dízel targonca zajkibocsátásával egyezőnek véve.

** : Gyártói adatlap alapján. Lásd a Z/1 sz. mellékletben.

Az autóbontás területe: a fedett nyitott bontó műhely és az előtte lévő terület. Ezt vettük Z1 területi zajforrásnak. Itt naponta legfeljebb összesen 0,5 órában használnak jelenleg gyorsdarabolót, a fennmaradó időben pedig egyéb kézi szerszámokkal bontanak. A kalapáccsal összesen max. napi 1 órát dolgoznak. Egyéb eszközök szerszámok használata a szétszerelés, kicsavározás, folyadékok leeresztése, autóemelés közben nem jár érdemi zajkibocsátással.

A 2 db targoncával időnként zajlik rakodás a telephelyen napi összesen max. 2×1 órában. Ennek helye az iroda melletti tárolótól a telephely hátsó részéig terjed, megközelítőleg téglalap alakú területen (Z2 terület).

A meglévő pontszerű és területi zajforrások helye megegyezik a tervezett állapotban lévővel. A zajforrások térképen ábrázolva a **Z/2. sz. mellékletben** láthatóak.

1.1.1.1 . Közlekedésből származó alapzaj

A telephely működéséhez kapcsolódóan jelenleg és a jövőben is csak nappali időszakban zajlik tehergépjármű- és személygépjármű-forgalom.

Jelenleg naponta kb. 4 tehergépjármű szállítja be a telephelyre a bontásra váró gépjárműveket. Ezenkívül hetente 2-3 (napi max. 1) tehergépjárművel zajlik a hulladékkiszállítás és napi 20 személygépkocsival érkeznek vásárlók a 2104-es számú Vác-Gödöllő összekötő úton, amely közvetlenül a telephely előtt húzódik.

Ez a telephelyi forgalom jelenleg igen csekély mértékű a 2104-es számú Vác-Gödöllő összekötő úton zajló meglévő több ezres nappali forgalomhoz képest, és a kapacitásbővítést követően sem nő olyan mértékben, hogy műszakilag indokolt volna erre zajszámításokat végezni.

A telephely forgalma túlnyomó részben Gödöllő, illetve az M3-as autópálya irányában bonyolódik le, és alapvetően az autópályánál oszlik többfelé, de már a telephely és az autópálya között is kisebb mértékben.

Vác irányában sokkal kisebb a telephely forgalma a 2104-es úton, ezért úgy vehető, hogy a 2104-es úton minden gépjármű DK-i irányban közlekedik a telephely bejárata és az M3-as autópálya között.

A telephely forgalma közel 100%-ban a 2104-es úton a telephelytől Gödöllő irányában a 2103-as út kereszteződése és 21112-es út leágazása közötti forgalomszámlálási szakaszon zajlik, de mi úgy vettük, hogy 100%-ban.

Távolabbi utakon a forgalom tovább oszlik, különösen az M3-as autópályánál, ezért egyéb utak vizsgálata nem indokolt.

Vizsgálati pontot a 2104-es út mentén vettünk fel Órbottyán belterületén 1,5 m magasságban az úthoz legközelebbi védendő épület előtt:

- **V3.** vizsgálati pont: Fő u. 122. sz. (229 hrsz.) alatti ingatlan lakóháza az út tengelyétől kb. 7 m-re (Lf) falusias lakóterületen.

A legfőbb szállítási útvonalszakaszt a telephely és a 2104-es út 2103-as úttal való kereszteződése között a V3. vizsgálati pont feltüntetésével a **Z/3. sz. mellékletben** lévő térképen ábrázoltuk.

A V3. vizsgálati pontnál a jelenleg hatályos 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendelet 3. sz. melléklete 2. pontja szerint **falusias lakóterületre** vonatkozóan az országos közúthálózatba tartozó mellékút közlekedési forgalmából származó zaj legnagyobb megengedett egyenértékű A-hangnyomásszintje:

nappal (06-22 h-ig):

$$L_{KH} = 60 \text{ dB(A)}$$

A közúti közlekedés által okozott zajterhelés alapvetően a járműforgalom nagyságától, összetételétől, azok haladási sebességétől és a környezet beépítettségétől függ.

A tervezési területet érő, a közúti közlekedésből eredő terhelések nagysága, a zajkibocsátás mértéke számítással jól meghatározható, ezért közlekedési zajméréseket nem végeztünk. A telephely forgalmával leginkább terhelte, az országos közúthálózatba tartozó 2104-es útra a közúti adatbankban viszonylag friss, 2018-ban mért, 2024-es évre felszorozott forgalomszámlálási adatok álltak rendelkezésünkre, ezért forgalma rendelkezésünkre állt.

A telephely mértékadó órai forgalmának meglévő forgalomhoz való viszonyításához a szállítási forgalmat a nappali 16 órára átlagoltuk a 93/2007 (XII.18.) KvVM rendelet előírásaival összhangban. A telephelynek éjszakai forgalma nincs.

A telephely jelenlegi 100%-os napi forgalma a 2104-es út vizsgált szakaszán:

nappal:

- 40 I. járműkategóriájú személygépjármű elhaladás,
- 0 II. járműkategóriájú gépjármű elhaladás,
- 10 III. járműkategóriájú tehergépjármű elhaladás.

Ez (MOF) mértékadó órai forgalomban:

- 2,5 I. járműkategóriájú személygépjármű elhaladást,

- 0 II. járműkategóriájú gépjármű elhaladást,
- 0,6 III. járműkategóriájú tehergépjármű elhaladást jelent.

A telephely e forgalmát tartalmazza a 2104-es út vizsgált szakaszán zajló jelenlegi forgalom. A telephely forgalma nagyrészt Gödöllő és a telephely közötti irányban zajlik, ezért úgy vettük, hogy a teljes forgalom ebben az irányban zajlik.

A 2104-es számú Vác-Gödöllő összekötő út a 2103-as és a 21112-es út között a 5+821 – 17+ 100 m határszelvénye közti forgalomszámlálási szakasz (OKA csomópont: C130291– C130305) 2024. évi 2018-ban-ben mért, 2024-re felszorozott forgalmi adatai szerint

1. A 2104-os számú út vizsgált szakaszának teljes járműforgalmának járműkategóriánkénti megoszlása

Járműkategória	ÁNF [jű/h]
I. Járműkategória	7248
II. Járműkategória	346
III. Járműkategória	278

Ez a forgalmi adat 2018-ban mért 2024-re felszorozott értéke, melynek pontossága ± 20 %. A nappali és éjszakai forgalom arányának számítása a 2 forgalmi sávós átlagos éjszakai forgalmú út kategóriában a 93/2007 (XII.18.) KvVM rendelet alapján történt.

2. A 2104-es számú út vizsgált szakaszának nappali és az éjszakai járműforgalom megoszlása

Járműkategória	MOF _{nappal} [jű/h]	MOF _{éjszaka} [jű/h]	nappali arány
I. Járműkategória	421	63	0,93
II. Járműkategória	20	4	0,92
III. Járműkategória	16	3	0,92

A nappali 1 órában összesen 457 gépjárműelhaladáshoz a telephely tevékenysége jelenleg nappal kerekítve 3 gépjármű elhaladással járul óránként, amely a teljes forgalom 1%-át sem éri el. Ez olyan csekély mértékben járul hozzá az út teljes forgalmának zajkibocsátásához, hogy műszakilag nem indokolt számításokat végezni rá. Ráadásul a forgalomszámlálási adatok 20 %-os pontossága sokszorosa annak, mint amennyivel a telephely a forgalom egészéhez, és annak zajkibocsátásához hozzájárul. A 20%-os pontosság óránkénti 416 gépjármű esetén ± 83 gépjárművet jelent.

1.1.2 . Telepítés hatótényezőinek és várható hatásainak előzetes becslése

A bővítés nem jár épület, útburkolat bontásával vagy építésével.

Összességében a telepítési fázisban jelentkező közvetlen és közvetett zajvédelmi hatások SEMLEGES-nek minősíthetőek.

1.1.3 . Működés hatótényezőinek és várható hatásainak előzetes becslése

A telephely környezetének leírását és a védendő létesítményeket az 1.1.1. számú „Jelenlegi állapot bemutatása” című fejezet tartalmazza. Az üzem jelenlegi nappali működése a jövőben is kizárólag nappali időszakra fog korlátozódni. A kapacitásbővítés megvalósításának érdekében legfeljebb a dolgozók munkaidejének és a telephely zajkeltő gépeinek és eszközeinek a kihasználtsága fog növekedni: hosszabb ideig keltenek zajt, mint jelenleg.

A zajvédelmi számításnál a területi határértékek teljesülésének ellenőrzéséhez szükséges számításokat a 93/2007 (XII.18.) KvVM rendelet és az MSZ 15036:2002 szabvány alapján végeztük.

1.1.3.1 . Az üzemi zaj várható szintje a környezetben

A tervezett működés során is a jelenlegi gép- és eszközparkkal zajlik majd a munka a telephelyen a nappali megítélési idő 8 órája alatt, a jelenlegivel megegyező területeken. A bontás és a rakodás valójában nem egy ponton zajlik, így a zajmérés során a bontásra és rakodásra pontszerűen kapott zajkibocsátási zajszintet egy nagyobb területen osztottuk el.

A számítások során a megnövekedett kapacitáshoz szükséges munkafázisok zajkibocsátását vettük figyelembe. Éjszakai működés továbbra sem tervezett.

A **Z/1. sz. melléklet**ben dokumentáltuk a helyszíni zajmérést, amely során meghatároztuk a telephely jelenlegi domináns zajforrásainak a zajkibocsátását. A tervezett állapotban a zajkeltő munkák effektív hatásideje növekszik a Z1 és Z2 területi zajforrásoknál.

Az autóbontás területe (Z1): a fedett nyitott bontó műhely és az előtte lévő terület, ahol naponta legfeljebb összesen 3 órában fognak működni a legzajosabb berendezések. A gyorsdarabolóval legfeljebb max. napi 1 órát dolgoznak várhatóan, a kalapáccsal pedig max. napi 2 órát. Egyéb eszközök szerszámok használata a szétszerelés, kicsavarozás, folyadékok leeresztése, autóemelés közben nem jár érdemi zajkibocsátással.

A 2 db targoncával időnként zajlik rakodás a telephelyen napi összesen max. 2×2 órában. Ennek helye továbbra is az iroda melletti tárolótól a telephely hátsó részéig terjed, megközelítőleg téglalap alakú területen (Z2 terület).

Az irodaépület meglévő klímaberendezéseinek kültéri egységei továbbra is zajforrásoknak tekinthetők a jelenlegi állapothoz hasonló módon és mértékben (Z3-Z6).

A zajforrások és zajkibocsátásuk a tényleges zajkeltés idejét figyelembe véve az alábbi táblázatban láthatók a tervezett állapotról vonatkozóan:

Hely	Zajforrás megnevezése és jele	Műk. idő [h]	db	Lw* [dB(A)]
fedett nyitott bontó műhelyben és előtte	Bontás gyorsdarabolóval és kalapáccsal (Z1 terület)	nappal 3	1	96,2
udvaron	Rakodás 1 db dízel + 1 db gázos targoncával (Z2 terület)	nappal 4	1	95,8
irodaépület homlokzatán	Klímaberendezés kültéri egységei (Z3-Z6 pontszerű)	nappal 8	4	64,0

*: A zajforrások működési idejével figyelembe vett egyenértékű zajkibocsátás.

A meglévő pontszerű és területi zajforrások térképen a **Z/2. és a Z/4. sz. melléklet**ben láthatóak.

A zajvédelmi számításnál a területi határértékek teljesülésének ellenőrzéséhez szükséges számításokat az MSZ 15036:2002 szabványok alapján végeztük az Imagináció Mérnökiroda Kft. saját fejlesztésű NOISEMOD szoftverének segítségével.

A számításhoz a szoftver a felületeket (területi zajforrásokat) egységnyi pontszerű zajforrásokra (1×1 m-es területegységekre) bontja, és végeredményként ezen források összességéből eredő zajszintet adja meg. Mivel a vizsgálati pontok távolsága a zajkeltő berendezésektől nagyobb, mint a sugárzó felületegységek egyenértékű átmérőjének másfélszerese, ezért azok pontszerű forrásként kezelhetők, így a létrehozott zajszint az alábbi összefüggéssel számítható:

$$L_{AM} = L_w + K_\Omega - K_d - K_L - K_m - K_Z$$

- ahol:
- L_w : a zajforrások összegzett A-hangnyomásszintje
 - K_Ω : a sugárzási térszög miatti korrekció, hangvisszaverő felületek hatása
 - K_d : a távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció
 - K_L : a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció
 - K_m : a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció
 - K_Z : a zajárnyékoló hatást kifejező korrekció

A terhelési ponton fellépő hangnyomásszint kialakulását befolyásoló korrekciók számítása:

- K_Ω (a sugárzási térszög miatti korrekció) számítását a szoftver a tükörforrások elve alapján végzi a visszaverő felületek pontos geometriájának figyelembevételével. A telephely környezetében lévő, többnyire mezőgazdasági és erdős művelés alatt álló területeket 1 dB veszteségű visszaverő felületnek tekintettük. A homlokzati forrásokat a szoftver negyed térbe sugárzónak vette.
- K_d (távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció) számítása a következő összefüggés alapján történt:

$$K_d = 20 \lg \left(\frac{s_t}{s_0} \right) + 11$$

ahol: s_0 : a vonatkoztatási távolság (1 m)

s_t : a vizsgálati pont és a zajforrások távolsága

- A K_L (levegő elnyelő hatását kifejező korrekció) az MSZ 15036:2002 sz. szabvány 3. táblázata alapján, a táblázatban lévő 500 Hz frekvenciához tartozó hőmérséklet (10°C) és relatív légnedvesség (70 %) értékek függvényében 1,93 dB/km. A tényleges értéke a távolság arányában adódik.
- K_m (a talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció) számítása a következő összefüggés alapján történt:

$$K_m = \left[4,8 - \frac{2 \cdot h_m}{s_t} \cdot \left(17 + \frac{300}{s_t} \right) \right] > 0$$

ahol: s_t : a vizsgálati pont és a zajforrások távolsága

h_m : a terjedési út közepes föld feletti magassága

- K_Z számítása a következő összefüggés alapján történt:

$$K_Z = 10 \lg \left(3 + \frac{20 \cdot 1 \cdot z \cdot K_W}{(340/500)} \right) K_W = \exp \left(\frac{-1}{S_W} \sqrt{\frac{d_A \cdot d_Q \cdot s_t}{(2 \cdot z)}} \right)$$

- ahol K_W : beiktatási veszteség 500 Hz-en [dB]
 z : hangútkülönbség, $z = d_A + d_Q + e - s_t$ [m]
 d_A : úthossz az akadály tetejétől az észlelési pontig
 d_Q : úthossz a forrástól az akadály tetejéig
 e : az akadály vastagsága [m],
 s_t : a forrás és az észlelő közötti távolság légvonalban [m]
 S_W : 2000 [m], ha $z > 0$

Az épületek hangárnyékoló hatásával és a hangvisszaverő felületekkel a szoftver automatikusan számolt a vizsgált terület geometriai viszonyai alapján a tükörforrásokra vonatkozó összefüggések alkalmazásával.

A modellszámítás során figyelembe vettük a telephelyen és a környéken lévő épületeket becsült magasságukkal, valamint a 2104-es út túloldalán lévő erdős terület zajcsillapító hatását. Ugyanakkor nem vettük figyelembe azt, hogy a telephely a 2104-es út szintjéhez képest mélyebben fekszik, így a legközelebbi védendőkhöz felé, DNY-i irányba kevésbé terjed a zaj, mint amivel a szoftver számolt. Ezzel a biztonság irányába tértünk el a valóságtól.

A telephely kapacitásbővítést követően várható zajterhelését a **Z/4. sz. melléklet**ben lévő helyszínrajzon ábrázoltuk nappali időszakra vonatkozóan. Az ábrán a zajterhelési értékeket a 93/2007 (XII.18.) KvVM rendeletben előírt színekkel jelölt területekkel igyekeztünk érzékelteni. A modellszámítás során figyelembe vettük az épületek zajárnyékoló hatását, a távolsági korrekciót, a felületekről visszavert közvetlen hangutakat.

3. A számítások alapján a legközelebbi védendőknél lévő vizsgálati pontokon észlelhető zajszintek nagysága:

Vizsgálati pont	Tervezett állapot zajterhelés nappal [dB(A)]	Határérték nappal [dB(A)]	Eltérés a határértéktől nappal [dB(A)]
V1.	36,7 ~ 37	50	-13,0
V2.	29,0 ~ 29	50	-21,0

Mivel a vizsgálati pontokra számított zajterhelés kisebb, mint a zajkibocsátási határérték, ezért a telephely a zajvédelmi előírásoknak

MEGFELEL.

Határérték-túllépés kizárható. A telephely üzemi zajkibocsátása a vizsgálati pontoknál nem lesz észlelhető, mivel a várható zajszint a zajmérés során meghatározott alapzaj értéke alatt marad.

1.1.3.2 . Rezgésviszonyok

A hulladékfeldolgozás nem tartozik a rezgéskeltéssel járó technológiák közé. A terület lakóterületektől viszonylagosan nagyobb távolsága rezgésvédelmi szempontból nem támaszt különös igényeket a szokásos üzemmenet mellett. A környezeti rezgés – amely a talajon át terjed – néhány 10 méter után már a mérhető értékek alá csökken, így biztosan kijelenthető, hogy a technológiától 150-200 méteren túl lévő terhelési ponton már semmilyen érzékelhető hatása nem várható.

Összességében a működési fázisban jelentkező közvetlen zaj- és rezgésvédelmi hatások SEMLEGES-nek minősíthetők.

1.1.3.3 . A működéshez kapcsolódó szállítási forgalom zajhatásai

A telephely **jelenlegi** 100%-os napi forgalma a 2104-es út vizsgált szakaszán:

nappal:

- 40 I. járműkategóriájú személygépjármű elhaladás,
- 0 II. járműkategóriájú gépjármű elhaladás,
- 10 III. járműkategóriájú tehergépjármű elhaladás.

Ez (MOF) mértékadó órai forgalomban:

- 2,5 I. járműkategóriájú személygépjármű elhaladást,
- 0 II. járműkategóriájú gépjármű elhaladást,
- 0,6 III. járműkategóriájú tehergépjármű elhaladást jelent.

A tervezett állapotban naponta kb. 20 tehergépjármű szállítja be a bontásra váró gépjárműveket. Ezenkívül naponta max. 3 tehergépjárművel zajlik a hulladékkiszállítás és napi 100 személygépkocsival érkeznek vásárlók a 2104-es számú Vác-Gödöllő összekötő úton, amely közvetlenül a telephely előtt húzódik.

A telephely **tervezett** 100%-os napi forgalma a 2104-es út vizsgált szakaszán:

nappal:

- 200 I. járműkategóriájú személygépjármű elhaladás,
- 0 II. járműkategóriájú gépjármű elhaladás,
- 46 III. járműkategóriájú tehergépjármű elhaladás.

Ez (MOF) mértékadó órai forgalomban:

- 12,5 I. járműkategóriájú személygépjármű elhaladást,
- 0 II. járműkategóriájú gépjármű elhaladást,
- 2,9 III. járműkategóriájú tehergépjármű elhaladást jelent.

A forgalomnövekmény tehát napi 5-szörös a jelenlegi állapothoz képest.

A nappali 1 órában összesen 457 gépjárműelhaladáshoz a telephely tevékenysége a tervezett állapotban nappal kerekítve 15 gépjármű elhaladással járulóránként. A 457-es érték tartalmazza a telephely jelenlegi forgalmát (kb. 3 elhaladásóránként), így a forgalmi növekmény összesen kb. 12

gépjárműelhaladás, amely a teljes forgalomnak kb. 2,6%-a. Ez olyan csekély – max. pár tized dB(A) – mértékben járul hozzá az út teljes forgalmának zajkibocsátásához, hogy műszakilag ezt nem indokolt számszerűsíteni. Ráadásul a forgalomszámlálási adatok 20%-os pontossága többszöröse annak a 2,6%-nak, mint amennyivel a telephely a forgalom egészét, és annak zajkibocsátását megnöveli. (A 20%-os pontosság óránkénti 416 gépjármű esetén ± 83 gépjárművet jelent, a +12 gépjárműelhaladás tehát bőven a forgalomszámlálási adat hibahatárán belül van).

Kijelenthető, hogy a telephely a tervezett állapotban elhanyagolható mértékben járul hozzá a telephely forgalmával leginkább terhelt útszakasz közlekedési zajkibocsátásához.

1.1.3.4 . A tevékenység zajvédelmi hatásterülete

Közvetlen hatásterület:

A telephely közvetlen hatásterületét a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6.§ alapján határoztuk meg az Imagináció Mérnökiroda Kft. NOISEMOD szoftvere segítségével nappali időszakra.

A telephely zajforrásaitól azt a távolságot kerestük

- D-i, DNY-i és NY-i irányban a kertvárosias lakóterületek felé, ahol a zajforrásokból származó zajterhelés zajtól védendő kertvárosias lakóterületek irányában nappal $50 - 10 = 40$ dB;
- minden más irányban, a nem védendő gazdasági területek felé a zajvédelmi hatásterület határa nappali időszakban **55 dB**-nél húzódik.

A szoftveres modellszámítások alapján a telephely legnagyobb hatástávolsága a telephely határától:

nappal: $r = 195$ m.

A hatásterület a szoftveres modellszámítás során kapott izofón görbékkel együtt a **Z/4. sz. mellékletben** lévő térképen került bejelölésre. A hatásterület túlnyúlik a telekhatáron, de zajtól védendő ingatlanokat egyértelműen nem érint. **Ennek értelmében zajkibocsátási határérték iránti kérelem benyújtása nem indokolt.**

Közvetett hatásterület:

A szállítási forgalomból adódó zajterhelés-növekmény várható mértéke a jelenlegi állapothoz képest biztosan nem éri el a 3 dB-t, sőt meg sem közelíti azt, ezért a szállítási forgalomnak nincsen meghatározható zajvédelmi hatásterülete.

A zajvédelmi követelmények teljesüléséhez különleges intézkedések és műszaki beavatkozás megvalósítására nincs szükség. A rendelkezésre álló adatok alapján megállapítható, hogy a kapacitásbővítés megvalósításával a zajvédelmi követelmények a közvetlen és közvetett hatásterületen egyaránt teljesülnek.

A telephely megnövekedett kapacitású működése zajvédelmi szempontból nem eredményez jelentős környezeti zajhatást.

Összességében a működési fázisban jelentkező közvetett zajvédelmi hatások SEMLEGES-nek vagy ELVISELHETŐ-nek minősíthetők.

1.1.4 . Felhagyás hatótényezőinek és várható hatásainak előzetes becslése

A tevékenység felhagyása esetén – várhatóan – a tevékenységet hasonló jelleggel, más üzemeltető folytatná, ezért ennek zajvédelmi hatása megegyezik az üzemeltetés során tapasztaltakkal. A tevékenység teljes felhagyása esetén, amennyiben az épületek, nyitott színek fenntartása is megszűnik, ennek zajvédelmi hatásai megegyeznek a korábbi létesítések hatásaival.

Összességében a felhagyási fázisban jelentkező zajvédelmi hatások SEMLEGES-nek vagy HELYREÁLLÍTÓ-nak minősíthetők.