**Háttérterhelés meghatározása számítással**

A HB/17-IKV/01750-3/2025. számú hiánypótlási felhívásról kiadott végzés 4. pontja a következő előírást tartalmazza:

***„4. Adja meg a méréssel, számítással meghatározott háttérterhelés mértékét.”***

A HB/17-IKV/01750-3/2025. számú végzés ide vonatkozó indokolása a következő:

*„Indokolás a 4. ponthoz: A benyújtott környezeti hatástanulmány 229. oldalán leírtak alapján a háttérterhelést a zajterhelési határértékeknél 10 dB-el kevesebbnek tekintették a hatásterület lehatárolása során. A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet (a továbbiakban: ZajR.) 5. § (2) bekezdés b) pontja alapján környezeti hatásvizsgálati eljárásban a környezeti zajforrás hatásterületét a 6. § szerinti méréssel, számítással kell meghatározni. Mivel Khvr. 6. számú mellékletének 3. b) pontja és a ZajR. 5. § (2) bekezdés b) pontja szerint a létesítmény hatásterületét méréssel, számítással kell meghatározni, ezért a ZajR. 9. § (3) bekezdése alapján – a tervezés során – méréssel, számítással kell megállapítani a tervezett állapotot megelőző háttérterhelés mértékét, és e vizsgálat eredményét csatolni kell a létesítés iránti kérelemhez. A ZajR. 6. § (1) bekezdés a), b) és c) pontja alapján a hatásterület megállapítását a háttérterhelésre figyelemmel kell lehatárolni, ezért a környezetvédelmi hatóság indokoltnak tartja a háttérterhelés megállapítását.*

*A környezetvédelmi hatóság felhívja a figyelmet, hogy az MSZ 18150-1:1998 szabvány 6.4 pont b) alpontja alapján, ha a 6.1. szakasz szerint kijelölt mérési pontokon más zajforrás hatása nem észlelhető, akkor a háttérterhelést a 4.1.5. szakasz szerint mért LA95 95%-os A-hangnyomásszint szerint kell értékelni.”*

**A HB/17-IKV/01750-3/2025. számú végzés 4. pontját indokolással alátámasztva az alábbiak szerint teljesítjük.**

Ahogy az MSZ ISO 1996-2 szabvány ismerteti, *„számos esetben a mérések helyettesíthetők vagy kiegészíthetők számításokkal”* (mérés esetén pl. a közlekedési zajnak az ipari zajtól való elkülönítése a gyakorlatban gyakran nehezen megoldható, a kültéri mérések esetében a szél által keltett zaj – közvetlenül a mikrofonon és közvetetten a fákon, épületeken stb. – befolyásolhatja az eredményt). Ebben az esetben **számítási módszert alkalmazunk a háttérterhelés vonatkozásában**.

Vizsgált létesítmény jellege: vízpótlási útvonal, vonalas létesítmény pontszerű beavatkozásokkal.

A korábbi gyakorlattól eltérő új üzemi zajforrás nem létesül a tervezett fejlesztés során, a vizsgálat nem egy új üzemi zajforrás létesítését előzi meg. A beavatkozások a területhasználatok módosulását nem vonják maguk után.

Vizsgált térség, azaz a beavatkozások környezetének felszínborítottsága az alábbiakban jellemezhető:

* mesterséges felületek (település, ipari terület, lerakók stb.): kb. 15%.
* nem öntözött szántóföld, gyümölcsös, legelő, komplex művelés alá eső területek: kb. 50%.
* erdő, cserjés terület, gyep, mocsár, vízfelületek: kb. 35%.

A háttérterhelés fogalmát *a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló* 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. § l) pontja szabályozza, mely szerint a háttérterhelés: a környezeti zajforrás hatásterületén a vizsgált forrás működése nélkül, de a forrás típusának megfelelő zajterhelés.

Ennek alapján ebben az egyedi esetben **a vizsgálandó építési tevékenység munkagépei által kibocsátott zajterhelés háttérterhelését mezőgazdasági, erdészeti tevékenységhez kapcsolódó munkagépek zajterhelése adja a befogadó térség mintegy 85%-án**. [A beavatkozások által megközelített lakóterületek (a tervezett beavatkozás szempontjából egy viszonylag rövid szakaszra vonatkozik) egyik oldalán is általában hasonló tevékenység zajlik].

A viszonyítás alapjául szolgáló határértékek *a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló* 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet alapján nappali munkavégzés esetén:

| **Zajtól védendő terület** | **Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB)** |
| --- | --- |
| ha az építési munka időtartama |
| 1 hónap felett 1 évig |
| Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi területek | 55 |
| Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület | 60 |
| Gazdasági terület | 70 |

A szabadban lévő hangforrás által a hatókörében (környezetében) létrejövő hangnyomásszint függ a hangforrás tulajdonságaitól, továbbá a hangtér geometriájától a topográfia, a növényzet és a beépítettség által meghatározott, helyi terjedési feltételektől és az időjárástól. Az alkalmazott **számítási módszer olyan körülményeket feltételez, amelyek kedveznek a hang terjedésének, ezért ezzel a módszerrel számított hangnyomásszintek általában nagyobbak a hasonló helyzetben méréssel meghatározott szinteknél**. A levegő csillapításával (a hőmérséklettől és a relatív nedvességtartalomtól függően), a porózus talajból eredő többletcsillapítással, a növényzet többletcsillapításával, illetve meteorológiai hatásokkal (szél, hőmérséklet, csapadék stb.) csillapító tényezőivel nem csökkentjük a kiszámított értékeket.

A jelen esetben vizsgálandó, az építési tevékenységhez leginkább hasonló munkagép a mezőgazdasági tevékenységek esetén a traktor, így ezt fogjuk számításunkhoz példaként használni annak alátámasztására, hogy a vizsgált területen a háttérterhelést miért feltételezhetjük a határértéknél több, mint 10 dB-lel kisebbnek.

1 nagy motorteljesítményű kerekes traktor hangteljesítmény szintje (Lwa) 110,74 dB (számított érték, ennél a modern traktorok között „csendesebbek” is elérhetők, ~95-100 dB-es értékkel).

Védendő (védett) környezet: védendő terület és védendő épület, helyiség, amely emberi tartózkodásra, tevékenység végzésére szolgál, és ahol az emberi tevékenység zavarásának megakadályozása vagy az emberi egészség védelme érdekében a környezeti zaj, rezgés mértékét korlátozni kell; Gazdasági területen a gazdasági területnek az a része, amelyen zajtól védendő épület helyezkedik el.

A mezőgazdasági munkagép működéséhez tartozó izobárok (m):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Izobár** | **70 dB-es** | **65 dB-es** | **60 dB-es** | **55 dB-es** | **50 dB-es** |
| **Nagy teljesítményű traktor** | 43,40 | 77,18 | 137,25 | 244,07 | 434,03 |

A táblázat alapján tehát a traktor zaja 43,4 méter után süllyed a gazdasági területen található határérték alá, 137,25 métertől pedig annál 10 dB-lel alacsonyabb érték alá.

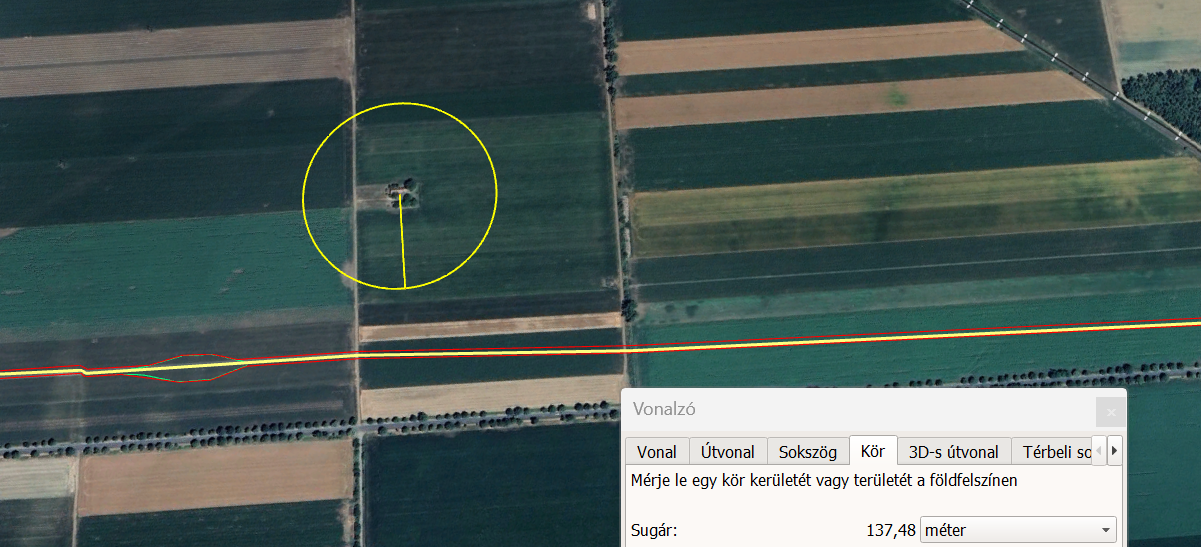
A hang terjedésének számítását első lépésben a következő képlet alapján végeztük el:



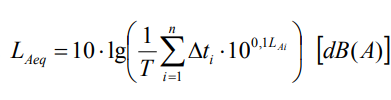
Ebből a munkagép védendő objektumtól mért távolságánál tapasztalható hangnyomásszintek a következőképp alakulnak:

| **Távolság m** | **LAM nappal (dB)** |
| --- | --- |
| 15 | 79,23 |
| 25 | 74,79 |
| 50 | 68,77 |
| 100 | 62,75 |
| 150 | 59,23 |
| 200 | 56,73 |
| 250 | 54,79 |

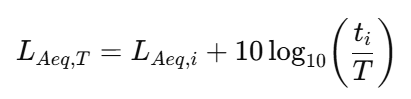
A traktor munka közben mozgásban van a védendő objektumokhoz viszonyítva. A legközelebbi védendő objektumok esetében a traktor elhaladásának legközelebbi várható mértéke 15 m (lásd következő fotó egy, a területen, mezőgazdasági táblák között található objektumról, körülötte a 60 dB-t elérő távolság).



Kb. 20 km/h-s sebességet feltételezve a traktor áthaladási ideje az izobáron belül (az épülettől 15 méteres kezdőtávolságot feltételezve) 54,6 s. Az áthaladási idő alatti hangnyomásszint a következő képlet alapján körülbelül 67 dB.



Ezek alapján, ha egy traktor egy évben 100 napot (8 órás munkaidővel) töltene el ezen az izobáron belül, a következő képlet használatával



az objektumnál az éves átlagterhelés abban az esetben is 56,61 dB-nek adódna, vagyis több, mint 10 decibellel maradna alatta a határértéknek.

Fenti **számítás alapján a környezeti hatástanulmányban feltételezett számítási alap**, azaz, hogy a határértéknél több, mint 10 dB-lel kisebbnek vettük a háttérterhelést **megfelelő**, hiszen egy **ekkora területen nagy biztonsággal kijelenthető, hogy nem tartózkodnak ennyit olyan munkagépek, melyekkel az építési zaj háttérterhelése közelíthető.**