

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

OLIVE GARDEN KFT.

BUDAPEST, BÉCSI ÚT. 310. SZÁM ALATT TERVEZETT

OLIVE GARDEN LAKÓPARK

– ZAJVÉDELMI KIEGÉSZÍTŐ MELLÉKLET –



Tervszám: K-488/2026

**Készült a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. sz. mellékletében
megfogalmazott formai és tartalmi előírások alapján**

HORTUM

Tervező és Mérnöktanácsadói Kft.

☒: H-8900 Zalaegerszeg, Nekeresdi u. 9/A.

☎: 06-92/598-069; Mobil: 06-30/7828584

E-mail: hortum@hortum.hu

Tartalom

1	Előzmények.....	3
2	Alapadatok, jelenlegi állapot	3
2.1	Közlekedés alapállapota.....	4
2.2	Közlekedés zajterhelése jelenleg.....	7
3	Telepítéshez kapcsolódó szállításból származó zajterhelés	8
4	Az építési tevékenység során várható zajterhelés vizsgálata.....	9
5	Az építési tevékenység során várható rezgésterhelés vizsgálata	12
6	Működéshez kapcsolódó közúti forgalomból származó zajterhelés	16
7	Működéshez, üzemeltetéshez kapcsolódó zajterhelés	17
8	Telken belüli közlekedés (felszíni parkoló) zajterhelése.....	22

1 Előzmények

Az Olive Garden Kft. Budapest, III. kerület, Bécsi út 310. szám alatti (belterület 20007/15 hrsz.) ingatlanon 411 lakásos lakópark létesítésére vonatkozó előzetes vizsgálati eljárás ügyében a Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály (továbbiakban: Kormányhivatal) kiegészítő adatok benyújtását írta elő.

A PE/KTHF/25940-17/2026 iktatószámon kiadott hiánypótlási felhívás alapján összeállított kiegészítő dokumentáció figyelembe veszi az Kormányhivatallal történt egyeztetéseket is.

2 Alapadatok, jelenlegi állapot

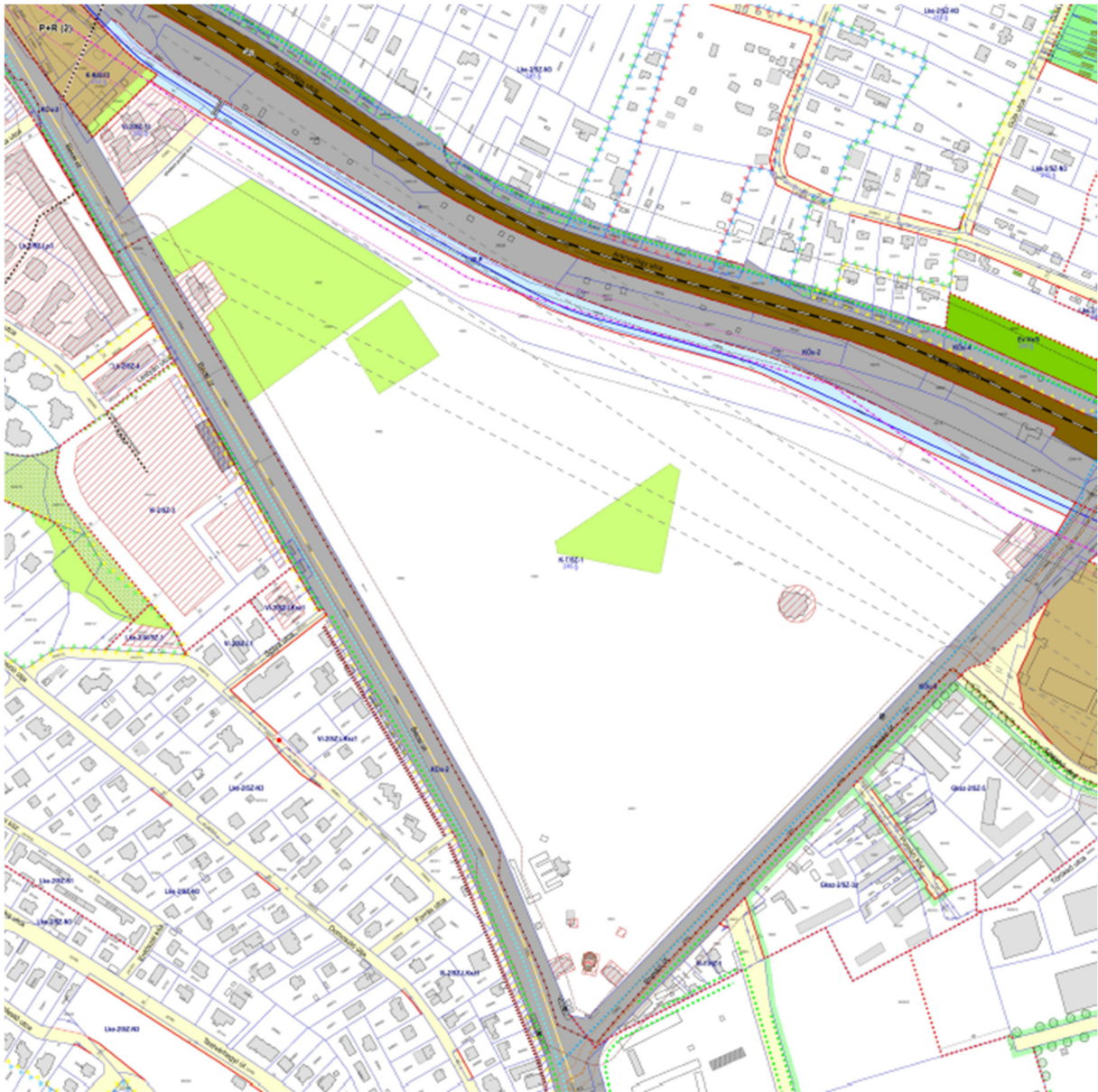


2-1. ábra Az érintett terület elhelyezkedése

A területre jelenleg hatályos településrendezési eszközök:

- Budapest Főváros III. Kerület, Óbuda-Békásmegyer Önkormányzat Képviselőtestületének 36/2017. (IX. 29.) önkormányzati rendelete Óbuda-Békásmegyer településképeinek védelméről (későbbiekben: ÓBÉSz)

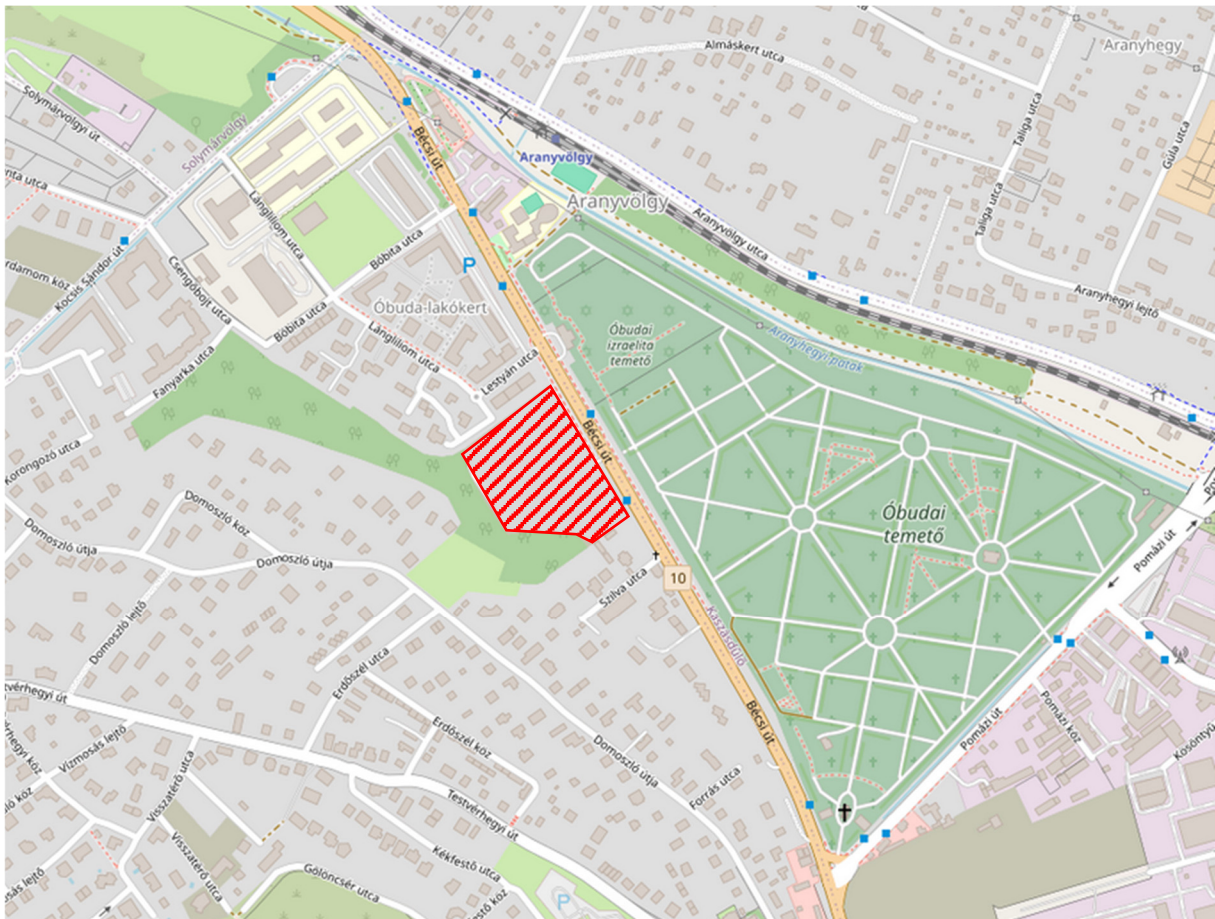
A rendelet alapján a vizsgált terület *Vi-2/sz-3 övezetben* helyezkedik el.



2-2. ábra Szabályozási terv részlet

2.1 Közlekedés alapállapota

A terület megközelítésére elsősorban a Bécsi út szolgál. A forgalom ezen az úton át történhet, ezért ennek az útnak az adott útszakaszára vonatkozó a forgalmát vizsgáltuk. A vizsgált útszakaszokat kisvárosias lakóterületek (Lk) és vegyes (Vi) területek, illetve (K-T) temető és közlekedési területek szegélyezik.



2-3. ábra A terület elsődleges megközelítését szolgáló útszakaszok

A Bécsi utat a vizsgálat szempontjából az alábbi szakaszokra bontottuk.

Szakasz jele	Jelenlegi állapot	Beruházást követően
1. szakasz	Lestyán u. csomóponttól É-ra	
2.a szakasz	Lestyán u. csomóponttól D-re (egy szakaszként kezelhető)	Lestyán u. – új csomópont között
2.b szakasz		Új csomóponttól D-re

A Lestyán utcai kereszteződéstől déli irányban található jelenlegi jelzőlámpás gyalogátkelőhelyet nem vettük figyelembe. A beruházás során új jelzőlámpás csomópont kialakítása történik meg.

A vizsgált szakaszok tekintetében a rendelkezésre álló forgalmi adatok alapján a számítások elvégzéséhez az alábbi számítási útszakaszokat vettük figyelembe.

Szakasz jele	Szakasz kiterjedése
1. szakasz	Bécsi út Kocsis Sándor u. és Lestyán u. közötti szakasza
2.a szakasz	Bécsi út Lestyán u. és kialakításra kerülő új csomópont közötti szakasza
2.b szakasz	Bécsi út kialakításra kerülő új csomópont és Pomázi út közötti szakasza

A kialakításra kerülő új csomópont az Olive Lakóparkhoz történő behajtás és a Bécsi út kereszteződése (csomópontja).

A számítás során vizsgált szakaszokat szemlélteti a következő ábra.



2-4. ábra A vizsgálati szakaszok

A vizsgált út forgalmának rendelkezésre álló adatai [j/nap]:

Út:	Bécsi út
személygépkocsi	25580
kistehergépkocsi	950
autóbusz – egyes	1080
tehergépkocsi – közepesen nehéz	2520
tehergépkocsi – nehéz	1580

Az adatok forrása: a Budapesti Közlekedési Központ 2025. évi ÁNF adataiból a közlekedéstervező által szolgáltatott adatok. A Bécsi utat a vizsgált szakaszon egy adatsor jellemzi. A korábban említett számítási útszakaszokra történő felosztás a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. mellékletének való megfelelés érdekében történt.

A védendő ingatlanok, területek övezeti besorolását és úttengelytől mért legkisebb távolságát szakaszonként a következő táblázat részletezi.

Szakasz jele	Legközelebbi ingatlan		
	helyrajzi szám	távolság [m]	övezeti besorolás
1. szakasz	21941/3 (Bécsi út 375 Iskola)	26	Vi-2/SZ-13
	2023/22 (Bécsi út 314)	32	Lk-2/SZ-Lp3
2a. szakasz	2023/20 (Lestyán u 2.)	28	Lk-2/SZ-4
2b. szakasz	20015/3 és 20015/4 (Bécsi út 296.)	28	Vi-2/SZ-LKsz1
Teljes hosszban	19963 (Óbudai temető)	18	K-T/SZ-1

2.2 Közlekedés zajterhelése jelenleg

A forgalom okozta zajterhelést a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet alapján határoztuk meg.

Alapadat	Bécsi út
kopóréteg	AC11
hosszesés [%]	0,2
vármegye	Budapest
napszak	nappal/éjjel
sebességhatár [km/h]	60

Az egyes számítások elvégzésének módja

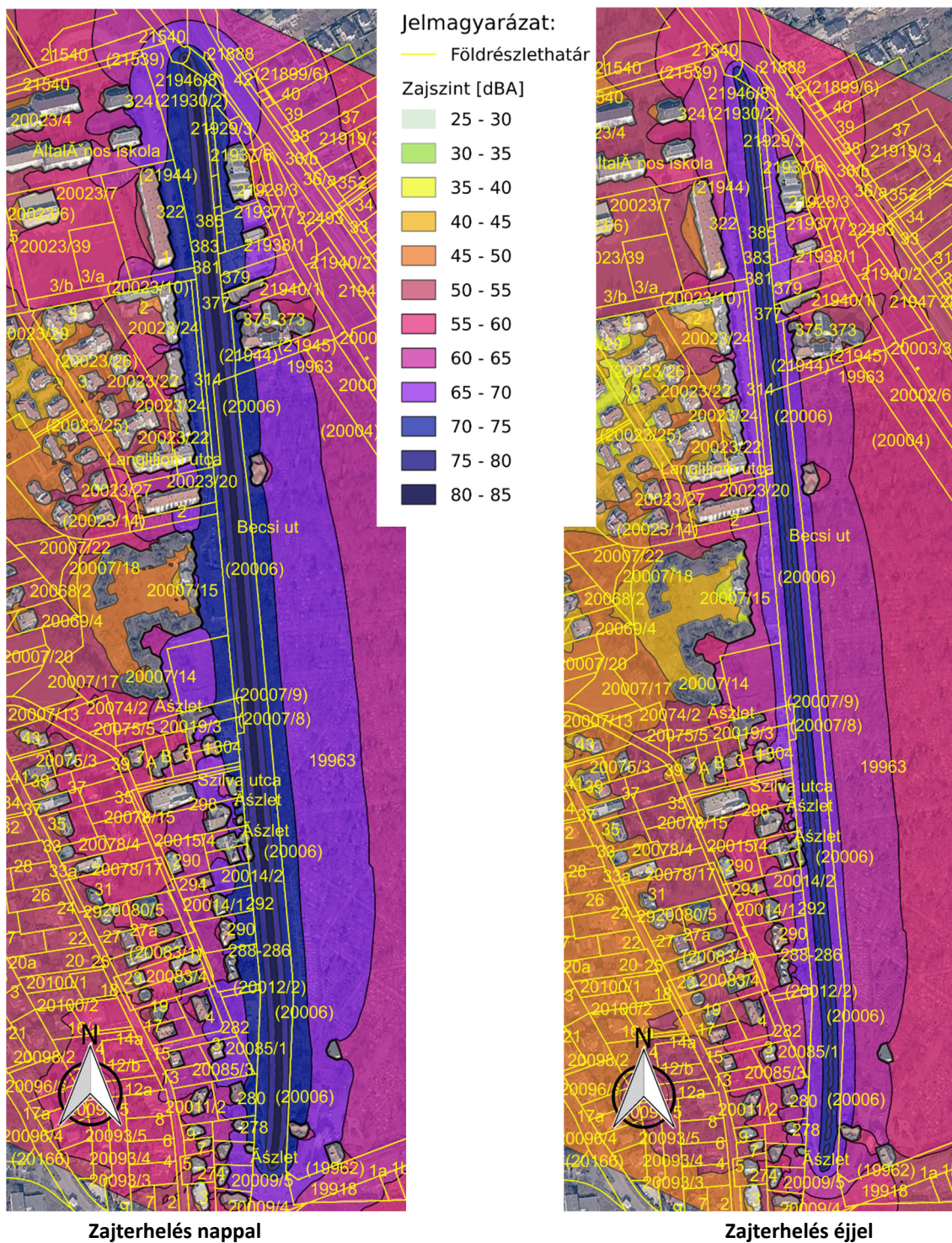
A közúti közlekedéstől származó zajterhelést a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet alapján határoztuk meg.

	Akusztikai járműkategóriák: ÁNF			
Érintett utak	1. kategória	2. kategória	3. kategória	4.a kategória
Bécsi út	26.530	3.600	1.580	-

A rendelkezésünkre álló forgalmi adatok alapján az utak zajterhelése a későbbiekben részletezésre kerülő számítások alapján, azokkal analóg módon számolva:

L _{W'A} [dBA/m]	M _{nappal}	M _{éjjel}
Bécsi út 1. szakasz	91,0	85,0
Bécsi út 2.a és 2.b szakasz	91,0	85,0

A zajterhelést az alábbi ábrák szemléltetik.



3 Telepítéshez kapcsolódó szállításból származó zajterhelés

A közlekedés a meglévő közutakon történik, és megfelelő szervezéssel, útvonal választással, éjszakai szállítás, éjszakai építés elkerülésével jelentős zajnövekedésre nem kell számítani.

Csak nappali időszakban lesz az építéshez kapcsolódóan járműmozgás.

A forgalom jellemzőinek leírása

Többszáz forgalom az építkezés alatt: 10-30 db tehergépjármű/nap

15-20 db személygépjármű/nap

A rendelkezésünkre álló forgalmi adatok alapján az utak zajterhelése (a maximális forgalom figyelembevételével):

L_{W'A} [dBA/m]	*M_{nappal}
Bécsi út 1. szakasz	91,0
Bécsi út 2.a és 2.b szakasz	91,0

*A napszak forgalom ÁNF-hez képesti arányát az út jellegéből adódóan a vonatkozó besorolás alapján határoztuk meg, amelyhez a többletforgalmat (csak nappali időszakban tervezett) hozzáadtuk.

Fentiek alapján megállapítható, hogy az építési többletforgalom hatása nem érzékelhető (+0,0dB) zajvédelmi szempontból a vizsgált utak jelenlegi forgalmához viszonyítva. A többletforgalom hatásterülete nem értelmezhető.

4 Az építési tevékenység során várható zajterhelés vizsgálata

Az egyenértékű zajszint számítása

A megítélési idő a nappali időszakra vonatkozólag: T = 8 óra. Éjszaka munkavégzés nem tervezett.

0. Előkészítő fázis: bontás

Zajforrások	db	dB	üzemóra	ref (T)	L_{AW,i}	L_{Aeq}
kotrógép-bontókalapács	1	110	5	8	110	107,9
tehergépkocsi	1	95	2	8	95	89,0
					L _{Aeqere}	108,0

1. Mélyépítés, földmunka

Zajforrások	db	dB	üzemóra	ref (T)	L_{AW,i}	L_{Aeq}
kotrógép	1	101	4	8	101	98,0
tehergépkocsi	2	95	4	8	98	95,0
építési zaj	1	90	8	8	90	90,0
					L _{Aeqere}	100,2

Zajforrások	db	dB	üzemóra	ref (T)	L_{AW,i}	L_{Aeq}
fúróberendezés	1	105	6	8	105	103,8
tehergépkocsi	2	95	2	8	98	92,0
építési zaj	1	90	8	8	90	90,0
					L _{Aeqere}	104,1

2. Magasépítés

Zajforrások	db	dB	üzemóra	ref (T)	LAW,i	LAeq
tehergépkocsi	1	95	1	8	95	86,0
daru	1	98	3	8	98	93,7
rakodógép	1	100	1	8	100	91,0
építési zaj	1	90	8	8	90	90,0
					LAeqeredő	97,0

3. Burkolatépítés

Zajforrások	db	dB	üzemóra	ref (T)	LAW,i	LAeq
finisher	1	95	5	8	95	93,0
úthenger	1	105	3	8	103	98,7
tehergépkocsi	2	95	2	8	98	89,0
					LAeqere	100,1

Zajterhelés és hatásterület lehatárolás az építés alatt

- 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, mint 10 dB,
- c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,
- d) zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,
- e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00–22:00) 55 dB, éjjel (6:00–22:00) 45 dB.

Nappali időszakban

Zajforrás: (fázis)	L _{WA} Ú[dB]	K _{ir} [dB]	K _Ω [dB]	K _d [dB]	K _I [dB]	K _m [dB]	K _n [dB]	K _B [dB]	K _e [dB]	L _{TH} [dB]	S _t [m]
0. előkész.	108,0	0	0	57,0	0,4	4,5	1	0	0	45	200
1.a mélyép.	100,2	0	0	50,5	0,2	4,2	0,5	0	0		94
1.b mélyép.	104,1	0	0	53,7	0,3	4,4	0,7	0	0		137
2. magasép.	97,0	0	0	47,7	0,1	3,9	0,3	0	0		68
3. burk. ép.	100,1	0	0	50,3	0,2	4,1	0,5	0	0		92

A fenti adatokkal számolva, figyelembe véve 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) a) pontjában foglaltakat, az építkezés zajvédelmi szempontú hatásterületének határa az építési területtől számítva **nappal ~68-200 m-re** helyezkedik el. A hatásterületen belül védendő objektum található.

A lakóingatlanra érvényes nappali időszakra vonatkozó 55dB határérték a zajforrásoktól számított 37-75m távolságon túl teljesül. Ezen a távolságon belül védendő épület található.

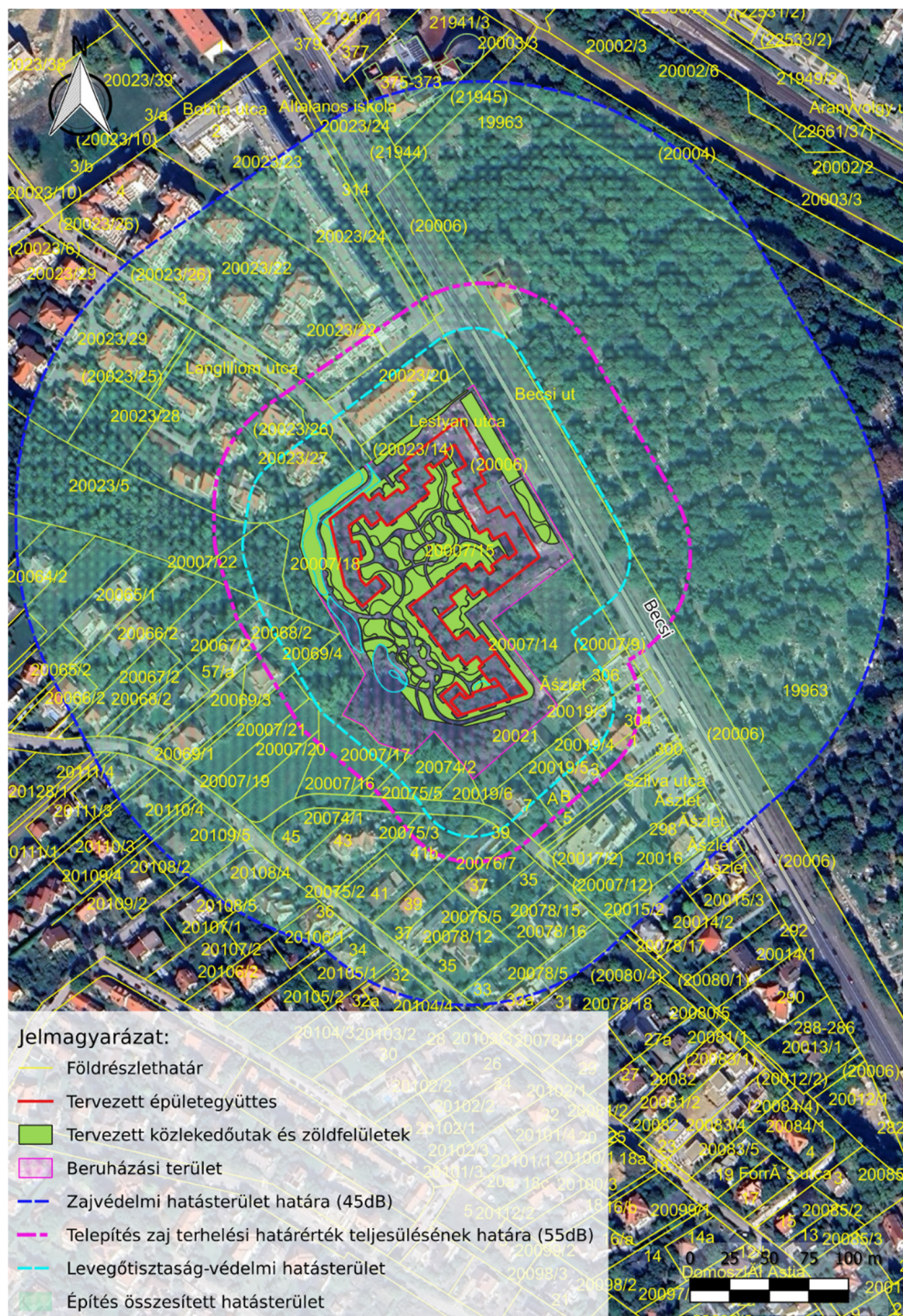
A várható hatásterületen a zaj ellen védendő területek, épületek helye, funkciója, helyrajzi száma, címe, a tervezett zajforrás ezekhez viszonyított pontos helyzete:

A vélelmezett zajvédelmi hatásterületen belül védendő ingatlanok találhatók: kisvárosias, vegyes, valamint különleges területek.

Határértéknek való megfelelés

Az építés alatt időszakos határérték túllépés nem zárható ki.

A pontos kivitelezési technológia ismeretében a határértékek betarthatóságát a kivitelezőnek ellenőriznie szükséges.



4-1. ábra Telepítés összesített hatásterület

A hatásterülettel érintett ingatlanok:

32353	32371/1	32304/1	32372/5	32374/1	32395	32398
32397/20	32377/2	32377/1	32378	32379	32380	32381
32390	32382	32389	32383	32388	32384	32387
32386	32482	32371/2				
32356	32180/7	32179/74	32149	32146	32148/6	32091/3
32374/2	32374/3	32397/6	32397/7	32397/9	32397/13	32393
32392	32493	32494	32497	32499/2		

Jelmagyarázat:

21941/3 zajvédelmi szempontból védett ingatlan (épület)

20023/23 lehetséges zajvédelmi határérték túllépéssel érintett védett ingatlan

5 Az építési tevékenység során várható rezgésterhelés vizsgálata

Az építési területről származó rezgés elsősorban a földmunkák és a burkolatépítés során várható, mivel ekkor dolgoznak nehézmunkagépek a területen.

A legnagyobb kockázati tényező a talajtömörítési tevékenység, különösen, ha az épületek közelében vibrohengeres tömörítést alkalmaznak.

Az építési munkák környezeti rezgéshatásainak előzetes becslésére szakirodalmi adatokat vettük alapul. (Transportation and Construction Vibration Guidance Manual 2020; MSZ 13018:1991)

A referenciaponton történt mérések alapján meghatározott súlyozott rezgésgyorsulás értékeket az alábbi táblázat részletezi.

Munkagép	Súlyozott rezgésgyorsulás a_w [mm/s ²]
úthenger	18
dózer	8
cölöpfúró	8
finisher	2
tehergépkocsi	6
légkalapács	10
földmunkagép	3

Referencia távolság: 10m

A rezgésterjedés számításának módja:

$$A = A_0 \sqrt{\frac{r_0}{r}} e^{-k(r-r_0)}$$

ahol:

r_0 : a referencia távolság (10 m)

A_0 : rezgésforrástól referenciatávolságban mért rezgésamplitúdó

r : vizsgálati távolság

A : rezgésforrástól r távolságban mért rezgésamplitúdó

k : talaj abszorpció tényezője az alábbi táblázat szerint.

Talajtípus	$k [m^{-1}]$
Vízzel telt homok	0,10
Vízzel telt homok fagyott állapotban	0,06
Tőzeg és iszapos homok, vízzel telt ágyazatban	0,04
Talajvízszint feletti homok és homokos agyag ágyazású agyagos homok	0,04
Vízzel telt homokos agyag	0,04-0,12
Márgás kréta	0,1
Lösz	0,1

A megítélés szempontjából a rezgés gyorsulás értékét az alábbiak szerint határoztuk meg.

$$a_{w,meg} = \sqrt{\frac{1}{T_m} \sum_{i=1}^n a_{wi}^2 t_i}$$

ahol:

$a_{w,i}$ = az egyedi rezgésemények súlyozott rezgés gyorsulása [mm/s^2].

t_i = az egyes események időtartama [másodperc].

T_m = a megítélési idő [másodperc]

A számítást a legkritikusabb munkafázisokra végeztük el a referencia távolság vonatkozásában.

A megítélési idő a nappali időszakra vonatkozólag: $T = 8$ óra.

4. Előkészítő fázis: bontás

rezgésforrások	db	mm/s^2	üzemóra	ref (T)	$a_{w,meg eq}$
kotrógép/bontókalapács	1	10	5	8	7,9
tehergépkocsi	1	2	2	8	1,0
					8,0

5. Mélyépítés, földmunka

rezgésforrások	db	mm/s^2	üzemóra	ref (T)	$a_{w,meg eq}$
fúróberendezés	1	8	6	8	6,9
tehergépkocsi	2	2	2	8	1,0
					7,0

6. Burkolatépítés

rezgésforrások	db	mm/s ²	üzemóra	ref (T)	a _{w, meg eq}
finisher	1	2	5	8	1,6
úthenger	1	18	3	8	11,1
					11,14

A jelenleg rendelkezésre álló adatok alapján a burkolatépítés rezgésterhelése a meghatározó.

A jelenleg rendelkezésre álló adatokat figyelembe véve a munkagépektől számított kb. 12m távolságban teljesül a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet 5. mellékletében meghatározott határérték.

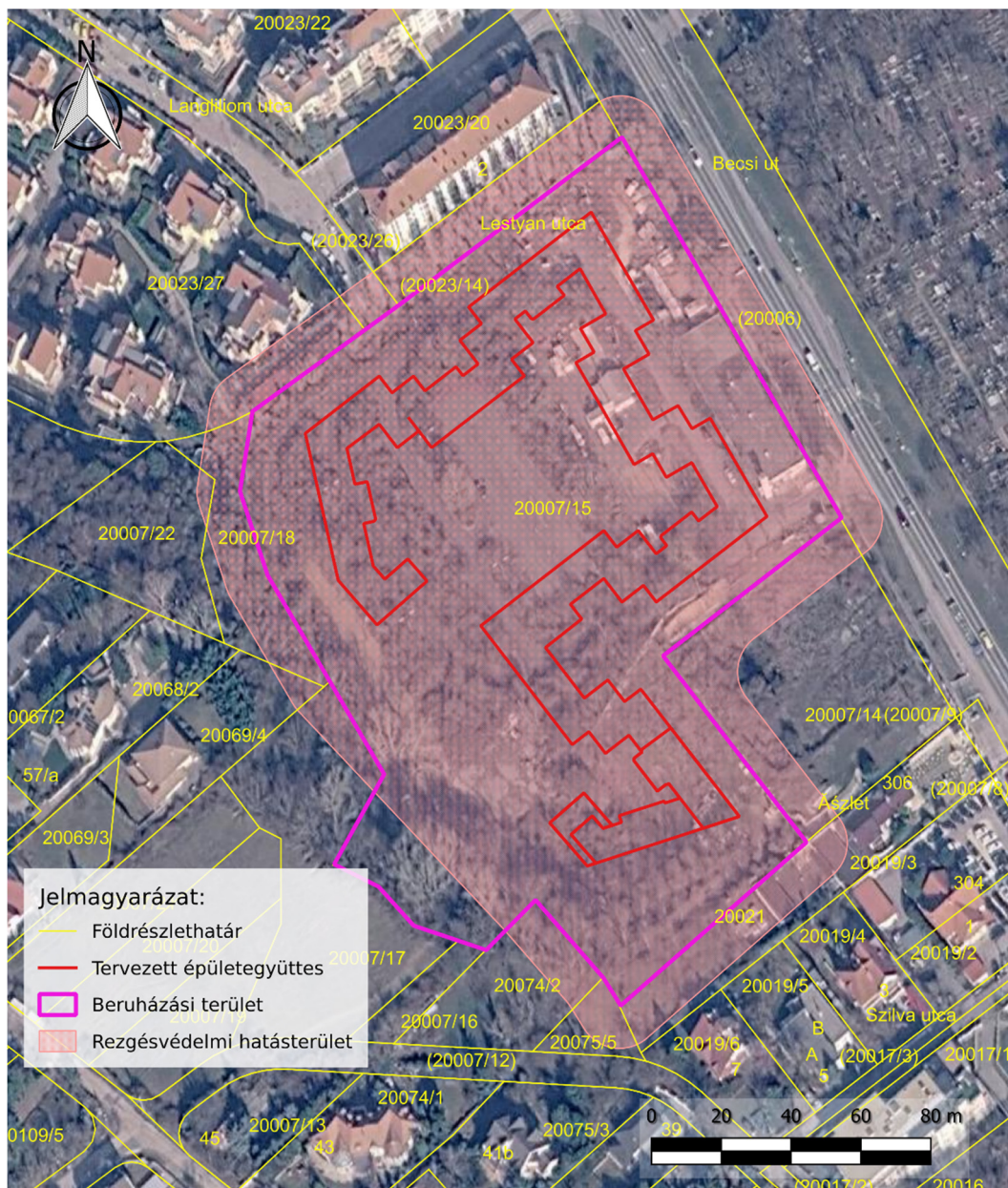
Az emberre ható rezgések vizsgálati küszöbértékei és terhelési határértékeit az alábbi táblázat részletezi (5. melléklet a 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelethez).

	A	B	C	D	E
1	Épület, helyiség		Rezgésvizsgálati küszöbérték (mm/s ²)	Rezgésterhelési határértékek (mm/s ²)	
2			A ₀	A _M	A _{max}
3	1. Rezgésre különösen érzékeny helyiség (pl. műtő)		3,6	3	100
4	2. Lakóépület, üdülőépület, szociális otthon, szálláshely-szolgáltató épület, kórház, szanatórium lakó- és pihenőhelyiségei	nappal 06–22 óra	12	10	200
5		éjjel 22–06 óra	6	5	100
6	3. Kulturális, vallási létesítmények nagyobb figyelmet igénylő helyiségei (pl. hangversenyerem, templom), a bölcsőde, óvoda foglalkoztató helyiségei, az orvosi rendelő		12	10	200

A rezgésvédelmi hatásterület kiterjedését az alábbi ábra szemlélteti. A hatásterületen belül határértéket meghaladó rezgésterhelés várható. Érintett védett lakóingatlanok: 2023/20, 2023/27, 20021 hrsz.

Az építési munkák megkezdése előtt javasoljuk a veszélyeztetett épületek statikai állagfelmérését és az esetleg meglévő épületkárok dokumentálását az esetleges kárigény későbbi kezelése érdekében.

Az építési munka által rezgésterhelésének kitett épületekben a telepítést megelőzően és az építés alatt (a kivitelezési technológia függvényében) gondoskodni szükséges a veszélyeztetett épületek rezgésterhelésének monitorozásáról.



Rezgésvédelmi hatásterület

Építőipari tevékenység ideje alatt a kivitelező a zaj-és rezgésvédelmi követelményeket köteles betartani. Az egyes építési időszakokra, ha a kibocsátási határérték-kérelem szerint a zajkibocsátás műszaki vagy munkaszervezési megoldással határértékre nem csökkenthető, vagy az építkezés közben előforduló, előre nem tervezhető, határérték feletti zajterhelést okozó építőipari tevékenységre a kivitelező kérheti a zajterhelési határértékek betartása alóli felmentést.

6 Működéshez kapcsolódó közúti forgalomból származó zajterhelés

Az üzemeltetés során az üzemeltetéshez kapcsolódó járműforgalom összetétele az alábbiak szerint becsülhető napi átlagban:

Az üzemeltetés során az üzemeltetéshez kapcsolódó járműforgalom összetétele az alábbiak szerint becsülhető napi átlagban (ÁNF):

- személygépjármű forgalom: ~ 1590 db jármű/nap
- kistehergépjármű forgalom: ~5 db jármű /nap
- közepesen nehéz tehergépjármű forgalom: ~5 db jármű/nap
- nehéz tehergépjármű forgalom: ~4 db jármű/nap

A forgalom jellemzőinek leírása

	Akusztikai járműkategóriák: ÁNF			
Érintett utak	1. kategória	2. kategória	3. kategória	4.a kategória
Bécsi út	28.125	3.605	1.584	-

Oktávsvonkénti hangteljesítményszintek nappal:

Útszakasz jele	Oktávsváv középfrekvencia [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1. szakasz	60,7	64,8	72,5	81,0	88,4	86,0	76,5	64,2
2.a szakasz	62,6	66,4	74,0	81,3	88,4	86,5	77,4	65,2
2.b szakasz	60,7	64,8	72,5	81,0	88,4	86,0	76,5	64,2

Oktávsvonkénti hangteljesítményszintek éjjel:

Útszakasz jele	Oktávsváv középfrekvencia [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1. szakasz	55,0	59,1	66,9	75,4	82,5	79,8	70,5	58,3
2.a szakasz	57,0	60,9	68,5	75,8	82,7	80,5	71,5	59,4
2.b szakasz	55,0	59,1	66,9	75,4	82,5	79,8	70,5	58,3

A-súlyozott hangteljesítményszint:

L _W A [dBA/m]	M _{nappal}	M _{éjjel}
Bécsi út 1. szakasz	91,1	85,1
Bécsi út 2.a szakasz	91,3	85,6
Bécsi út 2.b szakasz	91,1	85,1

Fentiek alapján megállapítható, hogy a többletforgalom hatása nem érzékelhető (+0,1-0,5dB) zajvédelmi szempontból a vizsgált utak jelenlegi forgalmához viszonyítva. A többletforgalom hatásterülete nem értelmezhető.

A 0,1dB-t meghaladó növekedés Lestyán u. és az új csomópont közötti útszakaszt (2.a) érinti, melynek ~85%-a a beruházással érintett terület előtti (kb 100m hosszúságú) útszakaszt jelenti. A Bécsi út egészére vonatkozóan az eltérés 0,1dB.

7 Működéshez, üzemeltetéshez kapcsolódó zajterhelés

Tekintettel arra, hogy az épületben levő berendezések zajkibocsátása azok elhelyezkedése és a homlokzatok hanggátlása miatt a szabadban üzemelő berendezésekhez képest nem számottevő, a továbbiakban csak a szabadban üzemelő zajforrások hatásait vizsgáltuk.

A továbbiakban a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. sz. mellékletében foglalt tartalmi követelmények alapján szedtük sorrendbe a dokumentáció következő alfejezeteit.

Üzemelő technológiai gépek, berendezések

A dokumentáció korábbi részében bemutatásra került a tervezett hőszivattyúk kültéri egységeinek kétféle telepítési lehetősége: több kisebb teljesítményű vagy kevesebb darabszámú, nagyobb teljesítményű berendezés.

A korábban megadott adatok alapján épületenként adjuk meg az eredő zajterhelés értékét.

Gép/berendezés	Menny.	Elhelyezkedés	L _{Aeq} ered [dB]
1. verzió: 50kw-os berendezések	7	„A” épület tető	91,3
2. verzió: 125kw-os berendezések	3		89,7
1. verzió: 50kw-os berendezések	6	„B” épület tető	90,6
2. verzió: 125kw-os berendezések	3		89,7
1. verzió: 50kw-os berendezések	4	„C” épület tető	88,8
2. verzió: 125kw-os berendezések	2		87,9
1. verzió: 50kw-os berendezések	3	„D” épület tető	87,6
2. verzió: 125kw-os berendezések	1		84,9
1. verzió: 50kw-os berendezések	4	„E” épület tető	88,8
2. verzió: 125kw-os berendezések	2		87,9
1. verzió: 50kw-os berendezések	3	„F” épület tető	87,6
2. verzió: 125kw-os berendezések	1		84,9
1. verzió: 50kw-os berendezések	6	„G” épület tető	90,6
2. verzió: 125kw-os berendezések	2		87,9

A fent adatokból látható, hogy jelentős különbség a két megoldási lehetőség között nem merül fel. A továbbiakban a kedvezőtlenebb adatokkal számoltunk.

Üzemelésük 0-24 órában lehetséges (éjszaka kisebb teljesítményen). A gépészeti berendezések takarásban valósulnak meg. A takarófalak vonatkozásában 10dB hanggátlás értéket vettünk figyelembe a (hangelnyelő falak beépítése tervezett).

Zajterhelés és hatásterület lehatárolás az üzemelés alatt

A hatásterület számítása 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet szerint:

6. § (1) A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás 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, mint 10 dB,

c) egyenlő a zajterhelési határértékkal, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,

d) zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkal,

e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00–22:00) 55 dB, éjjel (6:00–22:00) 45 dB.

A hatásterület lehatárolását a tetősíkok (átlagos) magasságában végeztük el, ezáltal kiküszöböltük a tetőfelületek árnyékoló hatását és a valószínűsíthető legnagyobb kiterjedésű hatásterületet határoltuk le (különös tekintettel arra, hogy a beruházási terület és a tőle nyugati irányban található területek szintkülönbsége mintegy 25m).

A várható hatásterületen a zaj ellen védendő területek, épületek helye, funkciója, helyrajzi száma, címe, a tervezett zajforrás ezekhez viszonyított pontos helyzete:

A vélelmezett zajvédelmi hatásterület a későbbiekben felsorolt ingatlanokat érinti.

A hatásterületen elhelyezkedő ingatlanok rendezési terv szerinti besorolása

A vélelmezett zajvédelmi hatásterület a későbbiekben felsorolt ingatlanokat érinti.

Zajterhelés meghatározása

A zajterhelés számítását, modellezését a NOISEMOD program segítségével készítettük el.

Kritikus pontok (homlokzat előtt 2m távolságban és 1,5m magasságban):

Vizsgálati pont		Zajterhelés nappal	Övezeti besorolás /
jele	elhelyezkedése	[dB(A)]	Határérték [dB(A)]
101	20023/20 hrsz	36,9	Kisvárosi lakó / [50]
101_1*		42,8	Kisvárosi lakó / [50]
102	20023/27 hrsz	38,9	Kisvárosi lakó / [50]
102_1**		42,5	Kisvárosi lakó / [50]
201	20067/2 hrsz	35,5	Kertvárosi lakó / [50]
202	20069/4 hrsz	36,7	Kertvárosi lakó / [50]
301	20019/6 hrsz	33,7	Vegyes terület / [55]
302	20019/4 hrsz	32,6	Vegyes terület / [55]

* 21,5m magasságban

** 18,5m magasságban

Vizsgálati pont		Zajterhelés éjjel	Övezeti besorolás /
jele	elhelyezkedése	[dB(A)]	Határérték [dB(A)]
101	20023/20 hrsz	31,9	Kisvárosi lakó / [40]
101_1*		37,8	Kisvárosi lakó / [40]
102	20023/27 hrsz	33,9	Kisvárosi lakó / [40]
102_1**		37,5	Kisvárosi lakó / [40]
201	20067/2 hrsz	30,5	Kertvárosi lakó / [40]
202	20069/4 hrsz	31,7	Kertvárosi lakó / [40]
301	20019/6 hrsz	28,7	Vegyes terület / [45]
302	20019/4 hrsz	27,6	Vegyes terület / [45]

* 21,5m magasságban

** 18,5m magasságban

A zajvédelmi hatásterülettel érintett ingatlanok helyrajzi számai:

Kisvárosias lakóterületen

20023/20 20023/22 20023/27 20023/5
20023/14 20023/26 2007/18 20023/22

Kertvárosias lakóterületen

20067/2 20066/2 20069/4 20007/21 20007/20
20074/2 20075/5 20000/16 20007/19

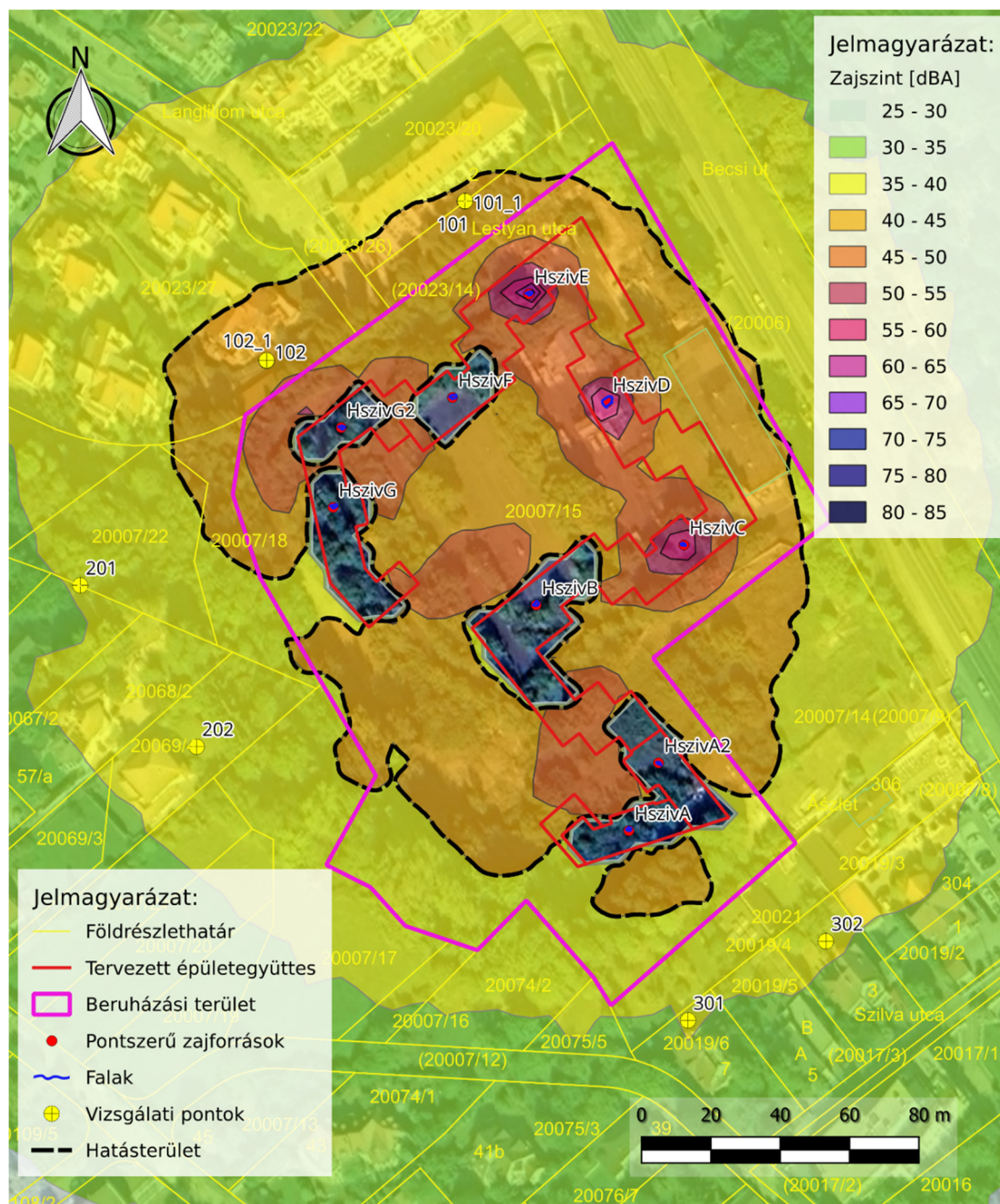
Vegyes (intézményi) területen

20019/6 20019/5 20019/4 20019/3
 20021 20007/14

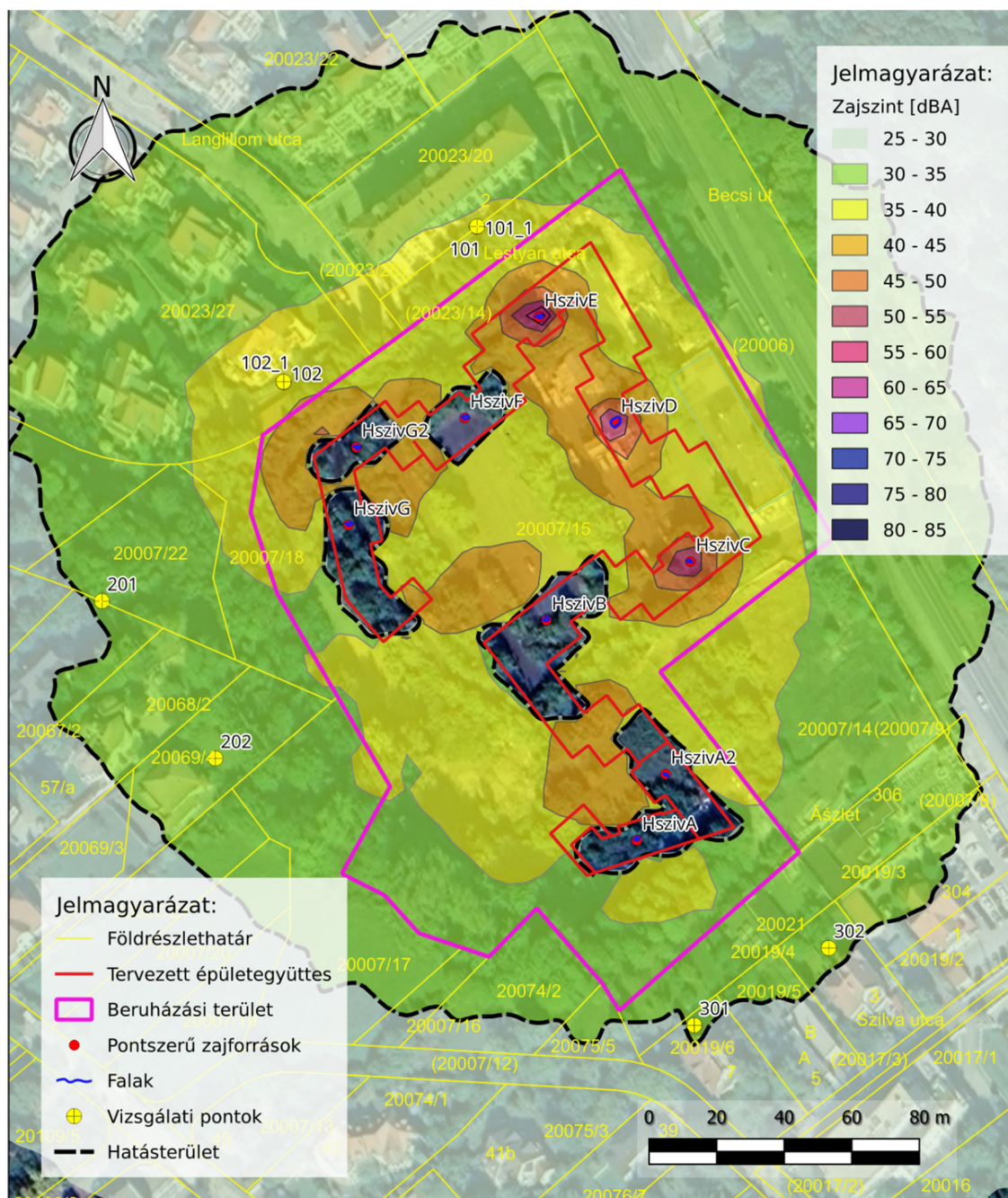
Különleges (temető) területen

19963

A **félkövér** betűtípussal jelölt ingatlanok védett ingatlant jelentenek.



7-1. ábra Zajterhelés nappal



7-2. ábra Zajterhelés éjjel

8 Telken belüli közlekedés (felszíni parkoló) zajterhelése

A lakóparkhoz kapcsolódóan – az Országos Építészeti Tervtanáccsal történő egyeztetés alapján – fedett felszíni parkoló létesül, melynek elhelyezkedését szemlélteti az alábbi ábra.



8-1. ábra Parkoló elhelyezkedése

A jellemzően nappali időszakban jelentkező (üzletek nyitvatartásaihoz kapcsolódó), parkoló forgalmából eredő zaj esetében a parkolót felületi forrásként kezeltük. A számítások során a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. melléklet 1.3.c) pontja alapján a Parkolófelületek zajkibocsátása (Parking Area Noise 6. Revised Edition – Bayerisches Landesamt für Umwelt) kiadvány (továbbiakban: kiadvány) 8.2 pontja alapján végeztük el. A kiadvány a járműforgalom mellett a vásárlói forgalom hatásait is figyelembe veszi.

$$L_{W''} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \lg (B \cdot N) - 10 \lg (S/1m^2) [dB(A)]$$

ahol:

$L_{W''}$ A parkoló területén zajló valamennyi tevékenység egyenértékű, felületre vonatkoztatott hangteljesítményszintje

L_{W0}	A parkoló területére vonatkozó kezdeti hangteljesítményszint 1 járműmozgás/óra forgalmi intenzitás esetén.
K_{PA}	A parkolófelület típusa szerinti korrekciós tényező.
K_I	Impulzusos jelleg szerinti korrekció
K_D	Az áthaladó forgalom, valamint a kocsibeállót kereső járműforgalom által okozott zajszintnövekedés: $2.5 \cdot \lg(f \cdot B - 9) \text{ dB(A)}$; $f \cdot B > 10$ és 0, ha $f \cdot B \leq 10$
K_{StrO}	Útfelülettől függő korrekció
f	Kocsibeállók száma a referenciaérték egységére vonatkoztatva
B	Referenciaérték (a kocsibeállók száma)
N	Mozgásgyakoriság (mozgások száma a „B” referenciaérték egységére és órára vetítve)
$B \cdot N$	A parkolófelületen az óránkénti összes járműmozgás
S	A parkoló területe

Alapadat	L_{W0}	K_{PA}	K_I	K_D	K_{StrO}	B	N	S
Érték	65	3	4	3,9	1	47	71	3400
$L_{W'}$	65,4							

A kiadvány 8.3.2 pontja írja le a be- és kihajtó forgalom hangkibocsátását nyitott garázskapun keresztül, zárt kialakítású mélygarázs vonatkozásában.

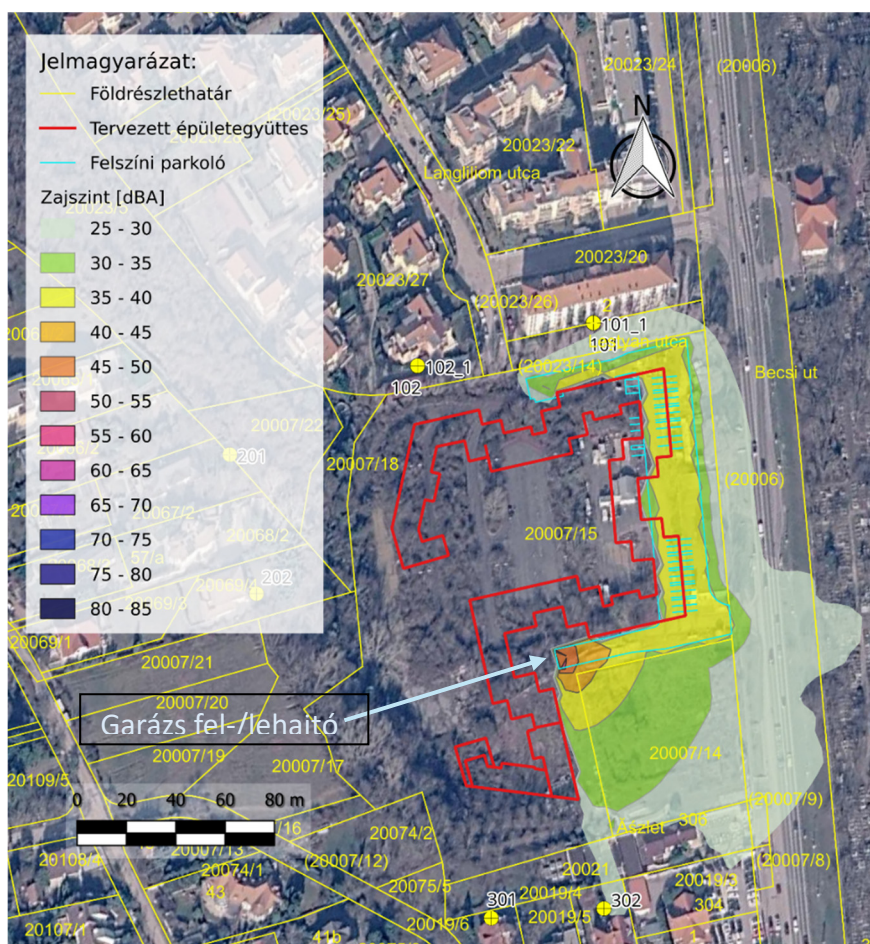
$$L_{W''} = 50 \text{ dB(A)} + 10 \lg(B \cdot N) - 8 \text{ dB(A)}$$

ahol:

$L_{W''}$ A parkoló területén zajló valamennyi tevékenység egyenértékű, felületre vonatkoztatott hangteljesítményszintje

$B \cdot N$ Óránkénti járműmozgás

Óránként 400 jármű ki/be hajtása esetén $L_{W'} = 50,1 \text{ dB(A)}$



8-2. ábra Felszíni parkoló és mélygarázs lehajtó zajterhelés

Vizsgálati pont		Zajterhelés nappal [dB(A)]			Övezeti besorolás / Határérték [dB(A)]
jеле	elhelyezkedése	Üzemelés	Parkolás	Eredő	
101	20023/20 hrsz	36,9	24,4	37,2	Kisvárosi lakó / [50]
101_1*		42,8	22,6	42,9	Kisvárosi lakó / [50]
102	20023/27 hrsz	38,9	14,2	39,0	Kisvárosi lakó / [50]
102_1**		42,5	13,8	42,5	Kisvárosi lakó / [50]
201	20067/2 hrsz	35,5	<10	35,5	Kertvárosi lakó / [50]
202	20069/4 hrsz	36,7	<10	36,7	Kertvárosi lakó / [50]
301	20019/6 hrsz	33,7	<10	33,7	Vegyes terület / [55]
302	20019/4 hrsz	32,6	22,5	33,2	Vegyes terület / [55]

A fenti táblázatban látható, hogy az ingatlanon belüli közlekedésből származó zaj a korábban benyújtott vizsgálati dokumentációban szereplő, az üzemelésből származó zajterhelést érdemben nem befolyásolja.

Petőházi Attila
környezetvédelmi szakértő