



**A 37. SZ FŐÚT 8+444 – 27+182 KM SZELVÉNYEK
KÖZÖTTI SZAKASZÁNAK 2X2 FORGALMI SÁVRA VALÓ
KAPACITÁSBŐVÍTÉSÉNEK ÉS 11,5 TONNÁS BURKOLAT
MEGERŐSÍTÉSE**

***ALÁTÁMASZTÓ DOKUMENTÁCIÓ
KÖRNYEZETVÉDELMI ENGEDÉLY
MÓDOSÍTÁSHOZ***

Beruházó:

***NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő zártkörűen működő
Részvénytársaság***

Megrendelő:

Via Futura Kft.

Székhely – 1111 Budapest, Zenta utca 1.

Vibrocomp témaszám – 0121/2022

Vibrocomp képviselő – Bite Pálné dr.

A DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSÉBEN RÉSZT VETT

Vibrocomp Akusztikai, Számítástechnikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

Székhely: 1118 Budapest, Bozókvár utca 12.


E-mail: info@vibrocomp.com

Tel: + 36 1 3107292 // Fax: + 36 1 3196303

Web: www.vibrocomp.com

Vibrocomp Kft.			
Bite Pálné dr.	MMK: 01-0193	OKTF: Sz-035/2009	okl. környezetvédelmi szakmérnök
Bencsik Tímea	MMK: 01-14704	OKTF: Sz-010/2013.	okl. tájépítésmérnök
Silló Szabolcs	MMK: 13-13573	OKTF: Sz-036/2009	okl. terület-, település-fejlesztési szakgeográfus
Dr. Bite Pál Zoltán	MMK: 01-12481		okl. villamosmérnök, okl. közgazdász
Bolla Zsuzsanna			okl. környezetmérnök
Kolozsvári Gyula			okl. környezetmérnök
Pomucz Anna Boglárka			okl. környezetmérnök
Szabó Eszter			okl. környezetmérnök

Felelős tervező:

Bite Pálné dr.	MMK: 01-0193	OKTF: Sz-035/2009	okl.környezetvédelmi szakmérnök	
----------------	---------------------	-------------------	--	---

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK	5
1.1. A KÉRELEM TÁRGYA	6
2. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI.....	6
3. VÁRHATÓ KÖRNYEZETI HATÁSOK BECSLÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE.....	7
3.1. LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM.....	8
3.1.1. Jogszabályi háttér	8
3.1.2. Hatásterület	8
3.1.3. Vizsgálati módszer	9
3.1.4. Légköri adottságok, alapállapot jellemzése	12
3.1.5. Jelenlegi állapot levegőtisztaság-védelmi vizsgálata.....	14
3.1.6. Üzemelés (üzemeltetés) alatti légszennyezés.....	16
3.2. ÉLŐVILÁG-VÉDELEM	19
3.3. ZAJVÉDELEM	19
3.3.1. Tervezési terület környezetének bemutatása	20
3.3.2. Vizsgálati módszerek, főbb felhasznált jogszabályok	20
3.3.3. Hatásterület	21
3.3.4. Jelenlegi állapot bemutatása.....	23
3.3.5. Távlati állapotban várható zajterhelés.....	24
3.3.6. Javasolt monitoring vizsgálatok.....	25
4. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS	26

Mellékletek:

- I. Általános melléklet
- II. Forgalmi melléklet
- III. Levegőtisztaság-védelmi melléklet
- IV. Zajvédelmi melléklet
- V. Környezetvédelmi helyszínrajzok

FONTOSABB MEGÁLLAPÍTÁSOK

- 1.** Jelen környezeti hatástanulmány (továbbiakban KHT) módosítás tárgya a **„A 37. sz főút 8+444 – 27+182 km szelvények közötti szakaszának 2x2 forgalmi sávra való kapacitásbővítésének és 11,5 tonnás burkolat megerősítésének kivitelezése.”**, a tervezett változás jelen dokumentumban szereplő vizsgálat tárgyi főút **9+000 – 25+550 km sz. közötti szakasz**át érinti.
- 2.** A dokumentáció célja, a tervezett, módosított sebesség környezeti hatásainak becslése és vizsgálata, a káros hatások lehetőség szerinti minimumra csökkentésére irányuló intézkedések megfogalmazása, valamint a tevékenységet környezetvédelmi szempontból esetlegesen kizáró okok felderítése. Ezáltal biztosítható a **hatályos környezetvédelmi előírások teljesülése**, továbbá az építési engedélyhez és kivitelezéshez **szükséges környezetvédelmi hatósági hozzájárulás megszerzése**.
- 3.** **Jelen dokumentáció** a hatályos környezetvédelmi jogszabályok, a környezet védelmének általános szabályairól szóló **1995. évi LIII. törvény**, a természet védelméről szóló **1996. évi LIII. törvény**, valamint a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló **314/2005. (XII.25) Kormány rendelet figyelembevételével került összeállításra**.
- 4.** Az elvégzett vizsgálatok és értékelések alapján megállapítást nyert, hogy a tervezett változások **megvalósítása** esetén a **zajvédelem szempontjából a várható kedvezőtlen hatások határérték alá való csökkentésére zajvédelmi intézkedések nem szükségesek**.
- 5.** **A 314/2005. (XII.25) Kormány rendelet 2. § (2) pontját figyelembe véve a dokumentációban bemutatott módosítást nem** tartjuk **„jelentős”**-nek.
- 6.** **A módosítás nem érinti a beruházás megvalósításával, építésével kapcsolatos**, a korábbi környezetvédelmi tervekben szereplő, valamint a környezeti határozatokban a kivitelezési időszakra előírt **környezeti hatások, illetve követelmények változását**.

1. BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK

A 37. sz. másodrendű főút Borsod-Abaúj-Zemplén megye fontos, Felsőzsolcát és Sátoraljaújhelyet összekötő másodrendű főútvonala, amely közvetlen kapcsolatot biztosít olyan jelentős megyei városokkal, mint Sátoraljaújhely, Sárospatak, és Szerencs, valamint Szlovákia DK-i részével köti össze a térséget, mivel csatlakozik a szlovák 79. sz. főúthoz.

A 37. sz. főút Miskolc környékén agglomerációs forgalmat bonyolít le, aztán Gesztelytől Szerencsig a jelenlegi 2x1 sávós kapacitás jelentős hányadát az átlagos napi járműforgalom teszi ki. A regionális forgalom Sátoraljaújhelyig a felére csökken, míg a határ közelében az ötödére.

A projekt előkészítésére a NIF Zrt. 2009. évben a Global-Construct Kft. bízta meg a 37. sz. főút 8+444 - 27+310, 27+310 – 28+333, 28+510 – 29+950 és 30+295 – 39+800 km sz. közötti szakaszok Megvalósíthatósági tanulmányának elkészítésével.

A tanulmány eredményeit alapul véve a NIF Zrt. 2013. szeptemberében a Via Futura Kft-t bízta meg a 37. sz. főút 8+444 – 27+310 km szelvények közötti szakasz 11,5 tonnás burkolat-megerősítése 2x2 sáv kiépítésével, és a 29+950 – 40+000 km szelvények közötti szakasz 11,5 tonnás burkolat-megerősítésének: megvalósíthatósági tanulmány korszerűségi felülvizsgálatát, tanulmánytervet, részletes környezeti hatástanulmányt (KHT), kisajátítási tervet, illetve egyesített (engedélyezési és kiviteli) tervdokumentációinak elkészítésével.

A Via-Futura Kft. által 2014. májusában készítette el a részletes megvalósíthatósági tanulmány korszerűségi felülvizsgálatát, amelynek környezetvédelmi összefoglalóját a Via Futura Kft. megbízásából a Coaching Team Kft. készítette el 2014. augusztus 8-án (száma: 014/2014).

A Via Futura Kft. a Coaching-TEAM Kft-t bízta meg a 37. sz. főút 8+444-27+310 km szelvények 2x2 sáv kiépítésével és 11,5 tonnás burkolat megerősítésével, valamint a 37. sz. főút 29+950-40+000 km szelvények 11,5 tonnás burkolat megerősítésével érintett szakaszok környezeti hatástanulmányának és Natura 2000 hatásbecslésének elkészítésével.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal 623-23/2015 ügyiratszámom adta ki a 37 sz. főút 8+444 – 27+310 km szelvény közötti szakaszának 2x2 sáv kiépítésére és 11,5 tonnás burkolat megerősítésére vonatkozó környezetvédelmi engedélyét. A környezetvédelmi engedély 2021-ben módosításra került a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal BO/32/02975-8/2021 ügyiratszámom kiadott határozatában.

A 37 sz. főút 8+444-27+310 km szelvény közötti szakaszának 2x2 sávra történő bővítése és burkolat megerősítése jelenleg folyamatban van – az átadás 2023-ban várható – az útszakaszon a tervezett sebesség jelenleg 90 km/h.

Az egyes közlekedésfejlesztési projektekkel összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításáról és az eljáró hatóságok kijelöléséről" szóló **345/2012. (XII. 6.) Korm. rendelet 1. sz. melléklete** 1.2.25 pontja szerint: „A 37. számú főút, Gesztely és Szerencs közötti szakasz fejlesztése” nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű beruházásnak minősül.

Jelen környezeti engedélyt módosító dokumentációt a Via Futura Kft. megbízásából a Vibrocomp Kft. készíti.

A módosítás kezdő szelvényének (9+000 km) meghatározásánál fő szempont volt, hogy a főút a település mellett húzódó töltéses szakaszon a bevágásba érjen és csak ezután lehessen nagyobb sebességgel haladni, ezzel is csökkentve a zajterhelés növekedését a település szélén álló épületek esetében. A 25+550 km szelvény esetében ebben a szelvényben kezdődik meg a 2 forgalmi sáv

összehúzása annak érdekében, hogy a tervezett bekecsi körforgalomba már csak egy forgalmi sávon érkezzen a forgalom. Ahol a belső forgalmi sáv megszüntetése kezdődik, ott 80 km/h sebesség korlátozás kihelyezése szükséges.

Jelen környezeti hatástanulmány módosítás nem tartalmaz *a minősített adat védelméről* szóló 2009. évi CLV. törvény 3. §-a szerint értelmezett minősített adatot, sem a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény 2:47. § (1) bekezdése szerint értelmezett üzleti titkot.

1.1.A KÉRELEM TÁRGYA

Környezeti engedély módosítás tárgya

A módosítás tárgya, a 37. sz. főút 9+000 és 25+550 kmsz közötti szakaszán a megengedett legnagyobb sebesség emelése 110 km/-ra. A korábbi környezetvédelmi határozatok alapját képező dokumentációkban a környezeti hatások vizsgálata során a számításoknál figyelembe vett legnagyobb megengedett sebesség 90 km/h volt.

A környezeti engedély módosítás kérelem indoka

A 37. sz. főút tervezési szakaszt megelőző részén (8+444 km szelvény előtt) 110 km/h óras sebesség a megengedett, ezért cél a főút további 2x2 sávú szakaszain is az emelt sebesség biztosítása.

Környezeti engedélyt módosító dokumentáció célja

A környezeti hatástanulmány célja a tervezett módosítás megvalósulása esetén fellépő környezeti hatások becslése és vizsgálata, a káros hatások lehetőség szerinti minimumra csökkentésére, kiküszöbölésére irányuló javaslatok megfogalmazása.

Fenti célok elérése érdekében a korábban készült környezeti hatástanulmányban és környezetvédelmi engedély módosítására beadott alátámasztó dokumentációban megvizsgálásra került az érintett terület jelenlegi környezeti állapota, környezeti viszonyai és folyamatai, valamint értékelésre került a tervezett közútfejlesztés és kapcsolódó létesítményeinek kivitelezése, illetve üzemelése kapcsán fellépő környezeti hatásokat, azok mértéke és következményei.

Az egyes környezeti elemek, rendszerek és hatótényezők jelenlegi, illetve távlati (beruházás utáni) állapotának vizsgálatával, a vizsgált terület lehatárolásával, a védekezés lehetséges módozataival szakterületenként külön-külön foglalkoztak a fent említett dokumentumok.

2. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI

Tárgyi főúti szakaszra vonatkozó műszaki kialakítás megegyezik a korábbi környezetvédelmi engedélyezési eljárás során benyújtott környezeti hatástanulmány – mely eljárást a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal 623-23/2015 ügyiratszámom kiadott környezetvédelmi engedélye zárt le – majd az engedély módosításához benyújtott dokumentációban megfogalmazottakkal – mely módosító határozatot az illetékes Kormányhivatal BO/32/02975-8/2021 ügyiratszámom adott ki.

Jelen környezetvédelmi engedély módosítást alátámasztó műszaki dokumentáció a Via futura Kft. megbízásából készült.

Vizsgálataink során jelenlegi állapotnak a 90 km/h megengedett sebességet vettük figyelembe, 2x2 sávú tervezett kialakítás mellett, a korábbi dokumentációhoz képest 2022 évre aktualizált – a

korábbi engedélyezés során használt adatoktól kis mértékben eltérő – forgalmi adatok felhasználásával.

A távlati állapotra (2037) vonatkozó számításaink során figyelembe vettük a forgalomtechnika által lehetővé tett megengedett legmagasabb sebességet. A vizsgált szakasz egyes részen a következő sebességhatárolások lesznek kitáblázva:

Szerencs irányába:

- 9+000-től 110 km/h
- 15+394-től 80 km/h
- 15+444-től 60 km/h
- Körforgalom
- 15+800-től 110 km/h
- 22+550-től 80 km/h
- 22+600-től 60 km/h
- Körforgalom
- 22+900-től 110 km/h
- 25+550-től 80 km/h

Miskolc irányába:

- 25+650-től 110 km/h
- 23+010-től 80 km/h
- 22+960-től 60 km/h
- Körforgalom
- 22+700-től 110 km/h
- 15+855-től 80 km/h
- 15+805-től 60 km/h
- Körforgalom
- 15+500-től 110 km/h
- 9+000-től 90 km/h

3. VÁRHATÓ KÖRNYEZETI HATÁSOK BECSLÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

A környezeti hatások kapcsán az alábbi környezeti elemek tekintetében fenntartjuk korábban készített környezeti hatástanulmányban és környezetvédelmi engedély módosítására beadott alátámasztó dokumentációban megfogalmazottakat, mivel a tervezett megengedett legnagyobb sebesség módosítása ezek tekintetében nem okoz érdemi változást, nem jár többlet káros hatással. Az említett dokumentumokhoz kapcsolódó eljárást a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal 623-23/2015 ügyiratszámom kiadott környezetvédelmi engedélye zárt le, majd a BO/32/02975-8/2021 ügyiratszámom kiadott környezetvédelmi engedély módosítása módosított:

- talaj és felszín alatti víz,
- felszíni vízvédelem,
- élővilágvédelem,
- tájvédelem,
- épített környezet, kulturális örökség védelme,
- rezgésvédelem
- hulladékgazdálkodás,
- Víz Keretirányelv vizsgálat.

3.1. LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM

Az építés során várható hatások tekintetében fenntartjuk a korábban készített környezeti hatástanulmányban megfogalmazottakat, melyhez kapcsolódó eljárást a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal 623-23/2015 ügyiratszámom kiadott környezetvédelmi engedélye zárt le, majd a BO/32/02975-8/2021 ügyiratszámom kiadott környezetvédelmi engedély módosítása módosított.

E mellett fenntartjuk a korábbi környezeti hatástanulmány minden 8+444 – 9+000 kmsz. illetve 25+550 – 27+310 kmsz. közötti szakaszokra vonatkozó levegőtisztaság-védelmi megállapítását.

3.1.1. Jogszabályi háttér

A levegőtisztaság-védelmi fejezet a hatályban lévő rendeletek és előírások figyelembe vételével vizsgálja a tervezett fejlesztés levegőminőségre gyakorolt várható hatását:

- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről;
- 4/2011. (I.14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről;
- 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről.

3.1.2. Hatásterület

Közvetlen hatásterület – vizsgálati módszer

Üzemelés közvetlen hatásterülete

Az üzemelés alatt a levegőterheltség hatásterületét a sebességemeléssel érintett út (lásd. Átnézeti helyszínrajz) forgalmából adódó károsanyag-kibocsátása és a terjedési törvényszerűségek alapján számoltuk.

Jelen körülmények között a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet 2. §. 14. a), b) és c) pontja szerinti hatásterület lehatárolás a sebességemeléssel tervezett útszakasz esetében:

- a) az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy
- c) az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb

Terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap levegőterheltség különbsége.

Közvetlen hatásterület – számítási módszer

Üzemelés közvetlen hatásterülete

Az üzemelés alatti közvetlen hatásterületet a sebességemeléssel érintett út szakaszaira számoltuk. Az alábbiakban a 90/70 és 110/70 km/h sebességhez tartozó hatásterületet is számszerűsítjük.

a): Az egyórás légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb (NO_2 : $10 \mu g/m^3$).

b): A nitrogén-dioxidra vonatkozó egy órás légszennyezettségi határérték $100 \mu g/m^3$ a 4/2011. (I.14.) VM rendelet szerint; a terhelhetőség a tervezési terület alap légszennyezettségét ($17,6 \mu g/m^3$) figyelembe véve, így $82,4 \mu g/m^3$. Ennek 20%-a $16,5 \mu g/m^3$.

c): pont alapján a számított maximális érték NO_2 esetében $87,4 \mu g/m^3$, melynek 80%-a $69,9 \mu g/m^3$.

Az út hatásterületének lehatárolása az a) feltétel szerint történt, mivel ez adja a legnagyobb hatásterületet. A hatásterületet az Átnézeti helyszínrajz szemlélteti.

A közvetlen hatásterület:

- **90/70** km/h sebesség esetén **134** m-en belül,
- **110/70** km/h sebesség esetén **148** m-en belül határolható le.

Összességében megállapítható, hogy számottevő különbség nincs a sebességek között a hatásterületet illetően.

A közvetlen hatásterülettel érintett területek:

- belterületen: lakó- és gazdasági épületek, kereskedelmi és szolgáltató épületek, utak és egyéb növényzettel borított területek találhatók a közvetlen hatásterületen belül.
- külterületen: gazdasági épület, mezőgazdasági területek és utak találhatók a közvetlen hatásterületen belül.

3.1.3. Vizsgálati módszer

A vizsgálat során két időszávot vettünk figyelembe, a jelenlegit (2022) és a távlati vele (2037) időszakot.

A jelenlegi állapotban levegőterhelésének meghatározásához:

- a tervezési területhez legközelebbi OLM automata mérőállomás adatai, mint alap légszennyezettség, valamint
- a jelenlegi közúti közlekedésből származó károsanyag kibocsátásának vizsgálata

Az alap légszennyezettség meghatározása során a legközelebbi mérőállomás elmúlt 5 évének éves átlagait vizsgáltuk.

A távlati időszakban a tervezett beruházás levegőminőségre gyakorolt hatását vizsgáljuk, amely a következő forrásokat foglalja magába:

- a távlati közúti közlekedésből származó károsanyag kibocsátásának vizsgálata

A jelenlegi és távlati állapot jellemzését

- a zónába sorolás
- a rendelkezésre álló OLM mérési adatok,
- valamint a számított közúti közlekedéstől származó kibocsátás alapján mutatjuk be.

Ezek közül az értékelést gyakorlatilag a számított közúti közlekedéstől származó levegőterhelés jelenlegi és távlati állapot összevetése adja, mivel:

- A zónába sorolás a tervezési területre nem ad értékelhető adatot, mert a zónán belüli átlagot jeleníti meg.
- Az OLM mérési pont a tervezési területtel nem minden szempontból azonos jellemzők által befolyásolt környezetben található, így csupán tájékoztató jelleggel kerülnek bemutatásra a mért adatok. Az OLM mérési adatok utolsó 5 év átlagát vettük figyelembe alap légszennyezettségként.
- A tervezési területen a fűtési szezonban tapasztalható kommunális levegőterhelésen túl, teljes évre nézve a közúti forgalomtól származó kibocsátás a meghatározó.

Forgalmi adatok

A levegő immissziós számításokat a Via Futura Kft. által rendelkezésünkre bocsátott közúti forgalmi adatok alapján végeztük. A forgalmi vizsgálat eredményei a Forgalmi mellékletben található. A jelenlegi (2022) és távlati (2037) állapot járműkategóriák szerinti közúti forgalmi adatai a hazánkban jelenleg érvényben lévő, matricás díjszedési rendszerben feltüntetett járműosztályoknak felelnek meg (D1, D2, D3, D4). A levegőterhelés számításához a közúti forgalmat

a rendelkezésre álló járműosztály felosztás alapján két fő kategóriába soroltuk. Az I. kategóriának a D1 (személygépkocsi, kistehergépkocsi) járműkategória felel meg. A II. kategória a D2 és D3 (autóbusz, közepesen nehéz és nehéz tehergépkocsi), valamint a D4 (pótkocsis tehergépkocsi, nyergesvontató, speciális nehéz járművek) kategóriája. A levegőemisszió számításához a mértékadó óraforgalom (MOF) értékeket kell alapul venni. A mértékadó óraforgalom (MOF) értéke az általános napi forgalom (ÁNF) adataiból határozható meg, $MOF = 10\% \cdot \text{ÁNF}$.

Az emisszió számításánál alkalmazott forgalmi kategóriák (MOF I., MOF II.) adatait az egyes állapotok (2022-es és 2037-es állapot) szerinti bontásban „Az emisszió meghatározása” pont alatt mutatjuk be.

A terület levegőterhelése a következő időtávokra került vizsgálatra:

- 2022-es jelenlegi állapotban,
- 2037-es távlati állapotban.

A levegőterhelési számítások első lépéseként a mértékadó óraforgalomra (MOF) vonatkozó 2022-es és 2037-es levegő emissziós (g/m órás) koncentrációit számítottuk ki, majd ebből immissziós értéket kalkuláltunk. A kibocsátásokat nitrogén-dioxidra (NO_2), szálló porra (PM_{10}) és szén-monoxidra (CO) végeztük el.

Az emisszió meghatározása

A vonalforrásokra vonatkozó kibocsátások meghatározását az MSZ 21459 szabványban foglaltak szerint végeztük el.

Az egyes útszakaszokra és állapotokra az emisszió meghatározását a forgalmi adatok és az egyes állapotokra vonatkozó fajlagos emissziós értékek (HBEFA1) felhasználásával végeztük el a következő terhelő komponensekre: szén-monoxid (CO), nitrogén-dioxid (NO_2) és szálló por (PM_{10}).

A közúti forgalom kibocsátásainak meghatározásához a BME által honosított (a 2006. évi hazai járműállomány típus és kor összetételére bevizsgált) HBEFA emissziós adatbázisát használtuk fel. A HBEFA 4.1 adatbázis ún. járműrétegekhez (járműkategória, üzemanyag, emissziós szabvány, úrtartalom alapján létrehozott csoportok) rendel hozzá emissziós faktorokat, amelyeket motorpadi vagy valós helyszíni mérésekkel határoznak meg.

Az adott ország (Németország, Ausztria, Svájc) járműparkja, illetve a járművek futásteljesítménye ismeretében ezekből meghatározható az átlagos emissziós faktor. A HBEFA adatbázis az útkategória, forgalmi helyzet (pld. közút út, 50 km/h sebességkorlátozás, szabad forgalom lefolyás, stb.) függvényében különböző emissziós faktorokat ad meg.

A BME által elvégzett vizsgálatban a HBEFA adatbázisban használt németországi, valamint a magyarországi személygépkocsi park között emisszió szempontjából mintegy 4 éves lemaradás volt megállapítható, azaz a 2006-os átlagos magyar emissziós faktor a 2002-es németországinak felelt meg.

A járműpark korszerűsödésének lassulását feltételezve a vizsgálatok időtávlatához igazodva a fentiek alapján 4 helyett 5 éves eltolódást alkalmazva a 2022-es állapothoz a 2017-es, a távlati 2037-es állapot esetében pedig a számítás során a forgalmi prognózis adataihoz a 2029. évi emissziós faktorokat párosítottuk a hivatkozott 4 helyett 8 éves eltolódást alkalmazva. Így a megadott emissziós értékek a biztonság javára nagyobb mértékűek, mint a várhatóan ténylegesen

¹ Handbook Emission Factors for Road Transport: Emission Factors from the Model PHEM for the HBEFA Version 4.1, Graz University of Technology – Institute for Internal Combustion Engines and Thermodynamics. 2019 November 1.

realizálódó értékek.

Az emisszió meghatározásánál a HBEFA adatbázisban rendelkezésre álló, azonosnak tekinthető közlekedési szituációt vettük figyelembe.

A forgalmi vizsgálat alapján rendelkezésünkre álló járműosztály besorolás és a HBEFA adatbázisból lekérdezhető járműréteg szerinti emissziós faktorok közül a MOF I. kategóriához a személygépkocsi, a MOF II. kategóriához a nehéztehergépjármű emissziós faktort alkalmaztuk.

Az egyes útkategóriák és forgalmi viszonyok mellett a következő emissziós faktorokat alkalmaztuk:

3.1.1. táblázat: Fajlagos emissziós tényezők 2022.

Légszennyező	CO (g/km/j)		NO _x (g/km/j)		PM ₁₀ (g/km/j)	
Sebesség (km/h)	I. kat.	II. kat.	I. kat.	II. kat.	I. kat.	II. kat.
60	0,2316	0,8948	0,3068	2,0682	0,0034	0,0354
90/70	0,2669	0,9896	0,3382	1,5793	0,0036	0,0329

3.1.2. táblázat: Fajlagos emissziós tényezők 2037.

Légszennyező	CO (g/km/j)		NO _x (g/km/j)		PM ₁₀ (g/km/j)	
Sebesség (km/h)	I. kat.	II. kat.	I. kat.	II. kat.	I. kat.	II. kat.
60	0,1829	0,2518	0,0915	1,0575	0,0009	0,0117
90/70	0,2255	0,2496	0,1004	0,8106	0,0010	0,0108
110/70	0,3050	0,2496	0,1240	0,8106	0,0014	0,0108

A kibocsátott NO_x komponens különböző nitrogén-oxidokból áll. A kibocsátást követően a terjedés és elkeveredés során a nitrogén-oxidok nitrogén-dioxiddá alakul át amellet, hogy kismértékű visszaalakulás is történik. Mérési tapasztalatok alapján a közlekedési vonalforrástól jellemző hatásterületi távolságokban az NO₂ aránya az NO_x-en belül mintegy 50%. A forrástól való távolság függvényében az NO_x koncentráció csökken, ezen belül a légkörben lejárló átalakulási folyamat miatt az NO₂ részaránya pedig növekszik. A számítások során fentieknek megfelelően az NO_x-ra vonatkozó fajlagos emissziós értékekkel számoltunk, majd az így kapott emissziós értékeknek az 50%-át vettük, és ennek terjedési számításával határoztuk meg az NO₂ koncentrációkat. Az NO_x-NO₂ valóságban lejárló dinamikus átalakulása és időbeli eltolódása miatt a kibocsátó forrás melletti sávban, mintegy 10 és 20 m-es távolságokban a számított terhelési értékek a biztonság irányába túlbecsültek.

3.1.3. táblázat: A vizsgált szakaszok és az azokhoz tartozó sebességek jelenlegi és távlati állapotban:

Útszakasz	Jelenlegi sebesség (km/h)	Távlati sebesség (km/h)	
37. sz. főút 9+000 - 15+669 km sz. között	90/70	90/70 (csomópont környezetében 60)	110/70 (csomópont környezetében 60)
37. sz. főút 15+669 - 25+550 km sz. között	90/70	90/70 (csomópont környezetében 60)	110/70 (csomópont környezetében 60)

Az összehasonlíthatóság érdekében a távlati állapot vizsgálatát 90/70 és 110/70 km/h sebességekre is elvégezzük.

Az immisszió meghatározása

A modellszámítások elvégzésére a levegő immissziós számításokat 2022-es jelenlegi, valamint 2037-es távlati állapotra számított emissziós eredmények felhasználásával készítettük el Lakes Environmental által kifejlesztett AERMOD View 11.0.0 szoftverrel. A modell Gauss típusú fáklyamodell képes a pontforrások, vonalforrások és diffúz források külön, illetve együttesen történő kezelésére. A modell alkalmas a 306/2010. (XII. 23.) kormányrendelet szerinti hatásterület meghatározására.

Az AERMOD View 11.0.0 szoftverrel távlati állapotra modellezett közúti szakaszok levegőminőségi helyzetét légszennyezettségi térképeken ábrázoltuk (Levegőtisztaság-védelmi melléklet). A térképek segítségével NO₂, PM₁₀ és CO légszennyező-anyagot szemléltetjük, illetőleg értékeljük. A levegőminőség 2022-es jelenlegi, valamint távlati (2037) állapotát átlagos meteorológiai körülmények között és mértékadó óraforgalom (MOF) figyelembe vételével vettük számításba.

3.1.4. Léghőri adottságok, alapállapot jellemzése

Háttérszennyezettség, zóna besorolás

A levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról szóló 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet II. fejezet 10.§ (1) bekezdése alapján az ország területét a légszennyezettség alapján zónákba kell sorolni. A zónába sorolás kritériumait a 4/2011 (I.14.) VM rendelet tartalmazza, akárcsak a különböző zónatípusokhoz (A-F csoport) tartozó határértékeket.

Magát a zónába sorolást (A-F csoport) légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet 1. számú melléklete tartalmazza.

Zóna besorolás

A tervezési terület a következő légszennyezettségi zónába sorolható:

10. Az ország többi területe

3.1.4. táblázat: Légszennyezettségi zónabesorolás

Zónacsoport a vizsgált szennyező anyagok szerint	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	Szálló por (PM ₁₀)	Benzol
10. Az ország többi területe	F	F	F	E	F

A módosított jogszabály a PM₁₀-ből meghatározandó komponensekkel együtt 11 szennyező anyagra vonatkozóan állapítja meg az agglomerációk és zónák besorolását.

B-től F-ig terjedő kategóriákhoz koncentráció tartományok rendelhetők:

3.1.5. táblázat: Zónatípusokhoz tartozó koncentráció tartományok

Zónák	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)
B zóna	–	58 felett	44 felett	–
C zóna	125 felett	40-58	40-44	5000 felett

Zónák	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)
D zóna	75-125	32-40	14-40	3500-5000
E zóna	50-75	26-32	10-14	2500-3500
F zóna	50 alatt	26 alatt	10 alatt	2500 alatt

B csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a légszennyezettségi határértéket és a túréshatárt meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra túréshatár nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a légszennyezettség meghaladja a határértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.

C csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a légszennyezettségi határérték és a túréshatár között van.

D csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a légszennyezettségi határérték között van.

E csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.

F csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

O-I csoport: azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a cél értéket.

A jogszabályok az egyes zónacsoportokra eltérő intézkedéseket írnak elő. Az A – D csoportra méréses, az E csoport mérés vagy modellezés, az F csoport modellezés vagy műszaki becslés az előírt meghatározási módszer.

Alap levegőterheltségi szint – OLM mérőállomás adatai alapján

A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos alapvető feladat- és hatásköröket a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet szabályozza. Eszerint az ország légszennyezettségét az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (OLM) segítségével rendszeresen vizsgálni és értékelni kell.

Az OLM automata működésű (on-line) mérőhálózatból és manuális (szakaszos) mérőhálózatból áll.

A térségre jellemző levegőminőségi értékeket az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat részeként a tervezési területhez legközelebbi mérőállomás – Miskolc, Alföldi utcában található automata mérőállomás - adatai alapján határoztuk meg. A Miskolcon található mérőállomás ~11-28 km-re helyezkedik el a tervezési területtől, amely városi háttérből származó légszennyezettséget mér.

A mérőállomáson SO₂, NO₂, NO_x, O₃, CO és PM₁₀ koncentrációjának mérése történik.

A legközelebbi mérőállomás városi háttér légszennyezettségét méri, mely a tervezési területen túlbecsültnak tekinthető, mivel a nyomvonal többnyire külterületen, mezőgazdasági területen halad.

Alap légszennyezettség meghatározása

A tervezési terület alap levegőterheltségi szintjének meghatározásához a bemutatott OLM mérőállomások napi adatait használtuk.

3.1.6. táblázat: A légszennyező anyagok koncentrációinak éves átlagértékének alakulása az automata mérőállomás adatai alapján

Időpont (év)	Miskolc			
	Kén- dioxid	Nitrogén- dioxid	Nitrogén- oxidok	PM ₁₀
	Átlag (µg/m ³)			
2017	8,1	23,3	36,0	43,2
2018	7,4	20,2	32,7	33,1
2019	7,6	18,6	31,6	32,1
2020	15,4	17,8	29,0	28,2
2021	4,8	23,5	39,6	31,3
Átlag	8,7	20,7	33,8	33,6

A legközelebbi mérőállomás városi háttérből származó légszennyezettséget mér, mely a tervezési területen túlbecsültnek tekinthető. Ennek okán a biztonság felé tévedve a következő szakmai becslést alkalmaztuk: a vizsgált komponensek esetén 85%-át tekintettük a tervezési terület alap légszennyezettségének.

3.1.7. táblázat: A légszennyező anyagok koncentrációinak éves átlagértékének alakulása az automata mérőállomás adatai alapján

Időintervallum (2017-2021)	A tervezési terület alap légszennyezettsége			
	Kén- dioxid	Nitrogén- dioxid	Nitrogén- oxidok	PM ₁₀
	Átlag (µg/m ³)			
Átlag	7,4	17,6	28,7	28,6

Ahogy a fent bemutatott táblázatban látható, a tervezési területhez legközelebb elhelyezkedő automata mérőállomáson az elmúlt 5 évet tekintve éves határérték túllépés nem történt egyik vizsgált komponens esetében sem, így a vizsgált terület levegőminősége jónak tekinthető.

3.1.5. Jelenlegi állapot levegőtisztaság-védelmi vizsgálata

Egy terület levegőjének aktuális kémiai minőségét több alapvető tényező együttesen befolyásolja:

1. a kibocsátott szennyező anyagok mennyisége és minősége;
2. a kibocsátás (emisszió) intenzitása és helyszíne;
3. a terület földrajzi elhelyezkedése és topológiája és
4. a meteorológiai viszonyok.

Az említett tényezők gyakran összefüggenek egymással.

A légszennyező anyagok között megkülönböztetünk elsődleges és másodlagos légszennyezőket:

- elsődleges légszennyezők (pl. SO₂, CO, NO, korom): közvetlenül kerülnek a levegőbe, és forrásuk lehet természetes vagy antropogén.

- másodlagos légszennyezők: a légkörben keletkező, különböző kémiai reakciók termékeként létrejövő anyagok (pl. O_3).

A tervezési területen a levegő minőségét jelenleg a lakossági fűtés (téli időszakban), a közlekedés (meglévő 37. sz. főút), továbbá a szezonálisan jelentkező mezőgazdasági eredetű levegőterhelés határozza meg.

3.1.8. táblázat Vizsgált útszakaszok jelenlegi állapotra

Útszám	Szakasz
1	37. sz. főút (9+000 - 15+669 km sz. között) 90/70 km/h
2	37. sz. főút (15+669 - 25+550 km sz. között) 90/70 km/h

Levegő emissziós számítások

A 2022-es jelenlegi állapot levegő emissziós (g/m órás) koncentrációk a mértékadó óraforgalmi adatok (MOF), valamint a gépjárműállomány fajlagos emissziós értékei (HBEFA) felhasználásával végeztük el.

3.1.9. táblázat A tervezési terület útszakaszaira, mértékadó óraforgalomra vonatkozó jelenlegi levegőminőségi emissziós koncentrációk (g/m óra)

Emisszió			
2022 Útszakasz	g/m órás		
	CO	NO ₂	PM ₁₀
1	0,3302	0,2279	0,0067
2	0,4409	0,2994	0,0084

Levegő immissziós számítások

A levegő immissziós számításokat a 2022. évi mértékadó óraforgalmi adatok, valamint az ehhez tartozó emissziós értékek felhasználásával végeztük el.

A levegőminőségi számításokat mértékadó óraforgalomra, a legjellemzőbb komponensekre; a szén-monoxidra (CO), nitrogén-dioxidra (NO₂) és a szálló porra (PM₁₀) modellezéssel végeztük el. A 10, 20 és 50 méterre megadott értékek a modellből kapott immissziós értékek.

A jelenlegi állapot levegő immissziós (µg/m³) koncentrációk távolság (m) függvényében számított értékei (MOF forgalmi adatokkal és átlagos meteorológiával számolva) az alábbi táblázatban kerülnek ismertetésre.

A jelenlegi állapot közlekedésből származó immissziók a Levegővédelmi melléklet LJ1 – LJ3 jelű ábráin kerülnek bemutatásra.

3.1.10. táblázat A tervezési terület útszakaszaira, jelenlegi állapotban mértékadó óraforgalomra vonatkozó levegőminőségi koncentrációk ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a távolság (m) függvényében

2022 Útszakasz	Immisszió								
	CO immi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			NO ₂ immi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			PM ₁₀ immi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	C10 (m)*	C20 (m)*	C50 (m)*	C10 (m)*	C20 (m)*	C50 (m)*	C10 (m)*	C20 (m)*	C50 (m)*
1	145,1	114,5	69,2	62,2	58,5	47,1	2,9	2,0	1,6
2	193,7	152,8	92,4	81,7	76,9	61,9	3,6	2,6	2,0

* m=méter

A fenti táblázatban látható immissziós értékek alapján megállapítható, hogy jelenlegi állapotban minden vizsgált komponens esetén teljesülnek az órás (CO, NO₂) és 24 órás (PM₁₀) egészségügyi határértékek már 10 m-es referencia távolságban. Fenti szakaszokon az út tengelyétől a legközelebbi védendő épületek 60 m távolságra helyezkednek el, következésképpen a legközelebbi lakóépületeknél sem állapítható meg határérték túllépés.

3.1.6. Üzemelés (üzemeltetés) alatti légszennyezés

A közlekedési eredetű levegőszennyezést elsősorban a gépjárművek összkibocsátása és a terjedési viszonyok határozzák meg, amelyek az alábbi tényezőktől függenek:

- a forgalom nagysága, összetétele, a gépjárművek fajlagos emissziója,
- a forgalom sebessége, akadályoztatottsága,
- az útvonal geometriai kialakítása,
- meteorológiai viszonyok,
- beépítettségi viszonyok.

A levegő immissziós számításokat a Via Futura Kft. által rendelkezésünkre bocsátott forgalmi adatok alapján a 2037. évi mértékadó óraforgalmi adatok, valamint a gépjárműállomány várható korszerűsödéséből kalkulált fajlagos emissziós értékek (HBEFA) felhasználásával végeztük el.

A következőkben a beruházás megvalósulása esetén 2037-re (jelenleg +15 év), a gépjárművek forgalmából származó emissziós és immissziós értékek kerülnek bemutatásra.

Az összehasonlíthatóság érdekében az alábbiakban a távlati forgalmat 90/70 km/h és 110/70 km/h sebességekre is elvégezzük.

3.1.11. táblázat Vizsgált útszakaszok távlati állapotra

Útszám	Szakasz
1	37. sz. főút (9+000 - 15+669 km sz. között) 90/70 km/h és 110/70 km/h
2	37. sz. főút (9+000 - 15+669 km sz. között) 60 km/h – csomópont környezetében
3	37. sz. főút (15+669 - 25+550 km sz. között) 90/70 és 110/70 km/h
4	37. sz. főút (15+669 - 25+550 km sz. között) 60 km/h – csomópont környezetében

Levegőemissziós számítások

A 2037-es távlati állapot levegőemissziós (g/m órás) koncentrációk (MOF forgalmi adatokkal és átlagos meteorológiával számolva) az alábbi táblázatban találhatóak.

3.1.12. táblázat: A tervezési terület útszakaszaira a mértékadó óraforgalomra vonatkozó távlati levegőminőségi emissziós koncentrációk ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) – 90/70 km/h sebesség

Emisszió			
2037 Útszakasz	g/m órás		
	CO	NO₂	PM₁₀
1	0,2712	0,1178	0,0028
2	0,2280	0,1335	0,0028
3	0,3818	0,1447	0,0034
4	0,3181	0,1605	0,0033

3.1.13. táblázat: A tervezési terület útszakaszaira a mértékadó óraforgalomra vonatkozó távlati levegőminőségi emissziós koncentrációk ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) – 110/70 km/h sebesség

Emisszió			
2037 Útszakasz	g/m órás		
	CO	NO₂	PM₁₀
1	0,3522	0,1298	0,0032
2	0,2280	0,1335	0,0028
3	0,5010	0,1634	0,0039
4	0,3181	0,1605	0,0033

Levegő immissziós számítások

A levegő immissziós számításokat a 2037. évi mértékadó óraforgalmi adatok, valamint a gépjárműállomány várható korszerűsödéséből kalkulált fajlagos emissziós értékek (HBEFA) felhasználásával végeztük el.

A levegőminőségi számításokat mértékadó óraforgalomra, a legjellemzőbb komponensekre; a szén-monoxidra (CO), nitrogén-dioxidra (NO₂) és a szálló porra (PM₁₀) modellezéssel. A 10, 20 és 50 méterre megadott értékek a modellből kapott immissziós értékek.

A 2037-es távlati állapot levegő immissziós ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) koncentrációk távolság (m) függvényében számított értékei (MOF forgalmi adatokkal és átlagos meteorológiával számolva) az alábbi táblázatban kerülnek ismertetésre.

A távlati állapot közlekedésből származó immissziók a Levegővédelmi melléklet LT1 – LT3 jelű ábráin kerülnek bemutatásra.

3.1.14. táblázat: A tervezési terület útszakaszaira, távlati állapotban mértékadó óraforgalomra vonatkozó levegőminőségi koncentrációk ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a távolság (m) függvényében – 90/70 km/h

2037 Útszakasz	Immisszió								
	CO immi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			NO ₂ immi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			PM ₁₀ immi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	C10 (m)*	C20 (m)*	C50 (m)*	C10 (m)*	C20 (m)*	C50 (m)*	C10 (m)*	C20 (m)*	C50 (m)*
1	97,0	83,4	57,2	28,7	24,5	16,4	0,8	0,7	0,5
2	89,7	77,2	52,8	32,8	28,0	18,7	0,8	0,7	0,5
3	137,9	118,7	81,3	36,1	30,9	20,6	1,0	0,9	0,6
4	125,1	107,7	73,7	36,1	30,9	20,6	1,0	0,9	0,6

* m=méter

3.1.15. táblázat: A tervezési terület útszakaszaira, távlati állapotban mértékadó óraforgalomra vonatkozó levegőminőségi koncentrációk ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a távolság (m) függvényében – 110/70 km/h

2037 Útszakasz	Immisszió								
	CO immi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			NO ₂ immi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			PM ₁₀ immi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
	C10 (m)*	C20 (m)*	C50 (m)*	C10 (m)*	C20 (m)*	C50 (m)*	C10 (m)*	C20 (m)*	C50 (m)*
1	138,5	119,2	81,7	31,9	27,2	18,2	0,9	0,8	0,5
2	89,7	77,2	52,8	32,8	28,0	18,7	0,8	0,7	0,5
3	197,0	169,5	116,1	40,1	34,3	22,9	1,2	1,0	0,7
4	125,1	107,7	73,7	39,4	33,7	22,5	1,0	0,8	0,6

* m=méter

A fenti táblázatban közölt számítások eredményei alapján megállapítható, hogy a sebességemeléssel érintett útszakaszon már 10 m-es referencia távolságban teljesülnek az órás (CO és NO₂) a 24 órás (PM₁₀) egészségügyi határértékek átlagos meteorológiai körülmények között. Az úttól a legközelebbi védendő épületek 60 m távolságban találhatóak (Gesztely, Ady Endre u. 43.). Jelenlegi állapothoz képest távlatban a gépjárművek javuló műszaki állapota, ezáltal alacsonyabb károsanyag-kibocsátása miatt ~50%-os immissziócsökkenés várható.

A 90/70 km/h és a 110/70 km/h sebességekhez tartozó immissziós értékek között szignifikáns különbség nem állapítható meg levegővédelmi szempontból. A kritikusnak tekinthető NO₂ légszennyező-anyag ~10 %-kal emelkedik a sebességemelés hatására, azonban az órás egészségügyi határérték 110/70 km/h esetén is nagy biztonsággal teljesül már 10 m-es referencia távolságban.

A következő táblázatban a háttérterhelés és a tervezett úttól származó levegőterhelés együttes hatását mutatjuk be 50 m-es referencia távolságban 110/70 km/h sebességre a legnagyobb immisszióval rendelkező szakaszon. Mivel a védendő épületek 60 m-re helyezkedik el az úttól, így az 50 m-es referencia távolságot figyelembe véve a biztonság felé tévedünk. Az alap levegőterhelést az OLM automata mérőállomás értékei alapján számoltuk.

3.1.16. táblázat: Levegőterheltség a háttérterheléssel (távlat állapot)

<i>Légszennyező anyag</i>	<i>Háttérterhelés ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</i>	<i>Közlekedésből származó levegőterhelés 50 m-es távolságban ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</i>	<i>Terheltség ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</i>	<i>Határérték (órás és 24 órás)</i>	<i>Távlati terheltség mértéke</i>
Nitrogén-dioxid	17,6	22,9	40,5	100 (órás)	40,5 %
Szén-monoxid	-	116,1	116,1	10000 (órás)	1,2 %
PM ₁₀	28,6	0,7	29,3	50 (24 órás)	58,6 %

Fenti táblázatban a legközelebbi védendő épülthez tartozó útszakasz 50 m-es távolságában várható távlati terheltségét értékeltük. A távlati terheltséget az OLM automata mérőállomás értékeinek és a közlekedésből származó 50 m-es távolságban várható távlati levegőterhelés értékeinek összeadásával kalkuláltuk. A távlati terheltséget az órás (CO és NO₂), valamint a 24 órás (szálló por PM₁₀) egészségügyi határértékekhez viszonyítottuk. A számítások alapján megállapítható, hogy távlati állapotban várhatóan mindhárom vizsgált komponens esetében teljesülnek az órás és 24 órás egészségügyi határértékek: NO₂ esetében a határérték 40,5 %-át, CO esetében 1,2 %-át, PM₁₀ esetében pedig 58,6 %-át érik el a kapott értékek.

Összességében megállapítható, hogy a tervezett sebességemelés nem jelent levegővédelem szempontjából konfliktust.

3.2.ÉLŐVILÁG-VÉDELEM

A hatályos környezetvédelmi engedélyhez készített környezeti hatástanulmányban az út 100-100 méteres sávját vizsgálták, ezek megállapításait továbbra is fenntartjuk. A környező növényzetre nyilvánvalóan nincs hatással a közúton megengedett sebesség növelése, védett állatok (madarak) vonatkozásában a megengedett sebesség 90 km/h-ról 110 km/h-ra történő növelése nem okoz kockázatot jelentő változást.

A környező területek zajterhelése kis mértékben nő a sebesség növelése által, de ennek hatása elenyésző, a hatás elfogadható mértékű.

3.3.ZAJVÉDELEM

A zajvédelmi tervezés célja a tervezési terület várható környezeti zajterhelésének meghatározása és értékelése, és szükség esetén javaslattétel a környezeti zajterhelés csökkentésére alkalmazható intézkedésekre, azok hatására a védendő területen várható hatás mértékének bemutatásával.

A hatásterület lehatárolás, valamint az építés során várható hatások tekintetében fenntartjuk a korábban készített környezeti hatástanulmányban megfogalmazottakat, melyhez kapcsolódó eljárást a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal 623-23/2015 ügyiratszámom kiadott környezetvédelmi engedélye zárt le, majd a BO/32/02975-8/2021 ügyiratszámom kiadott környezetvédelmi engedély módosítása módosított.

E mellett fenntartjuk a korábbi környezeti hatástanulmány minden 8+444 – 9+000 kmsz. illetve 25+550 – 27+310 kmsz közötti szakaszokra vonatkozó zajvédelmi megállapítását.

3.3.1. Tervezési terület környezetének bemutatása

A tervezési terület környezetében a 37. sz. főút a zajterhelést meghatározó közúti zajforrás.

A 37. sz. főút vizsgált szakaszainak hatásterülete az alábbi zajtól védendő bel- és külterületeket érinti (ahol zajtól védendő létesítmény található):

- Gesztely „Lke” építésövezeti jelű kertvárosias lakóterületét – ZR. 3. sz. melléklet 2. sora: (kertvárosias) lakóterület,

A településrészek érintett területein jellemzően fszt, illetőleg fszt+1 szintes falusias, valamint családi házas beépítés jellemző.

A nyomvonal további környezetében zajtól nem védendő mezőgazdasági és gazdasági területek, valamint véderdő területek találhatóak, ahol zajtól védendő létesítmények nem találhatóak.

3.3.2. Vizsgálati módszerek, főbb felhasznált jogszabályok

A háttérterhelést méréssel, a jelenlegi és távlati zajterheléseket számítással határoztuk meg.

A vonatkozó zajvédelmi jogszabályok a zajterhelés meghatározásához nem határoznak meg feltételként zajmérések elvégzését, hanem lehetőséget adnak vagy méréssel, vagy számítással meghatározni a zajterhelést. A zajmérések helyszíni vizsgálatot jelentenek zajszintmérő műszer alkalmazásával, míg a számítások ma már jellemzően számítógépes programmal történő zajterhelés meghatározást jelentenek (megfelelő bemeneti adatok alapján).

Számítási módszer

A közlekedési zaj számítását, a terjedést a német SoundPlan 8.2 programmal számítottuk. A SoundPLAN 8.2 program tartalmazza a 93/2007 (XII.18) KvVM rendelet szerinti magyar számítási előírásokat. A program lehetőséget ad pl. az épületrészek egymásra gyakorolt árnyékoló hatásának, vagy a rézsű hatásának figyelembevételére is. A program nemcsak 1-1 metszetet, hanem az egész szakasz sugárszerű nyalábolással követi végig. A program a rendelkezésünkre bocsátott forgalmi táblázat adatai alapján kiszámítja a zajemissziót és a környezet, tervezett beruházás 3D helyszínrajza alapján meghatározza a terület kiválasztott érzékelési pontjaira, akár minden épület, minden emeletére a zajterhelést. (Tehát nem a mérési pontok alapján készít szimulációt.) (Meggjegyezzük, hogy többek között ezzel a programmal készült Budapest 2012, 2017. évi stratégiai zajtérképe is.)

A megítélési épületekre a várható zajterhelést a homlokzat előtti 2 méteres távolságban határoztuk meg. A zajtérképes ábrákon a terepszint +1,5 méteres magasságban ábrázoltuk a várható zajterhelés mértékét, ami általánosságban a földszinti nyílászárók középvonalának felel meg.

A jelenlegi és távlati mértékadó forgalmi adatokat (lásd. Forgalmi mellékletben) a Megbízó adatszolgáltatása alapján vettük figyelembe.

A napszaki arányokat a 93/2007. (XII. 18) KvVM rendelet 5. sz. melléklet 3. táblázata szerint vettük figyelembe.

Számításnál alkalmazott napszakok: nappal (06-22 óra), éjjel (22-06 óra).

Forgalom: I., II., III. járműakusztikai osztályokba sorolva az ÁNF (átlagos napi forgalom) alapján (lásd. Forgalmi melléklet adatsora).

Az aszfalt burkolatokra vonatkozóan a tervezett utak esetében a 93/2007. (XII. 18) KvVM rendelet 5. sz. melléklet 6. táblázata szerint távlatban minden szakaszon a „B” kategóriát alkalmaztuk, ezzel feltételeztük az útkezelő időről-időre történő karbantartási tevékenységét, amellyel a „C” kategóriás (vagy annál kedvezőtlenebb) állapot nem következik be.

A jelenlegi és távlati állapotra vonatkozóan a megközelítő útszakaszok esetében a „B” kategóriát alkalmaztuk.

Emisszió számítás: A területnek megfelelő (dokumentációban feltüntetett) sebességgel és a megadott forgalomból számolva 7,5 m-re meghatározva.

Előírások

A 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EüM együttes rendelet 3. sz. melléklete szerint a közlekedéstől származó zajterhelés $L_{AM'k\ddot{o}}$ megítélési szintje új tervezésű, vagy megváltozott terület-felhasználású területeken az épületek ZR. szerint meghatározott védendő homlokzatai előtt, falusias, illetőleg gazdasági beépítés, valamint temetők esetén, országos közúthálózatba tartozó főutaktól származó zajra

nappal $L_{AM'k\ddot{o}} = 65$ dB

éjjel $L_{AM'k\ddot{o}} = 55$ dB

értéket nem lépheti túl.

A vonatkoztatási idő: nappal 16 óra, éjjel 8 óra.

A 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EüM együttes rendelet 4.§ (5) szerint a meglévő közlekedési útvonal vagy létesítmény korszerűsítése, útkapacitás bővítése utáni állapotra az alábbiakat írja elő:

- a 3. melléklet határértékei érvényesek, ha a változást közvetlenül megelőző állapotra vonatkozó számítások és mérések a határérték teljesülését igazolják;
- legalább a változást megelőző zajterhelést kell követelménynek tekinteni, ha a változást megelőző állapotra vonatkozó számítások vagy mérések a határérték túllépését igazolják.

Számítási módszerek, felhasznált irodalom

SoundPLAN 8.2 c. német grafikus számítógépes program

Alkalmazott szabványok, előírások:

- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet
- 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EüM együttes rendelet
- MSZ 18150/1-98. sz. Környezeti zaj vizsgálata és értékelése - szabvány
- e-UT 03.07.42 sz. Közúti közlekedési zaj számítása c. Útügyi Műszaki Előírás
- 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet

3.3.3. Hatásterület

A zajvizsgálat a közvetlen hatásterület védendő létesítményeire készült a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5., 6. és 7. § előírásai szerint.

A közvetlen hatásterület lehatárolását a 2037. évre vonatkozó éjszakai zajterhelési értékből számítással állapítottuk meg. A közvetlen hatásterületet minden esetben az éjjeli időtartamra határoztuk meg, a zajforrások magasságának és a védendő létesítmények elhelyezkedésének figyelembevételével 1,5 m-es magasságra. Nappal az éjjelinél kisebb hatásterület határolható le, ezért ennek bemutatásától a Kr. 6. § (3) pontja alapján eltekintettünk.

A hatásterület lehatárolásához szükséges háttérterhelés mérést az MSZ 18150-1:1998. sz. szabvány 6.4.2. szerint végeztük el.

A vizsgálati helyszínt úgy határoztuk meg, hogy az jellemezze a nyomvonal menti területek háttérterhelését.

A hatásterületet térképi megjelenítését a „Környezetvédelmi helyszínrajzok” c. melléklet térképi ábrái tartalmazzák.

A háttérterhelés meghatározásának vizsgálati eredményét az alábbi táblázat tartalmazza.

3.3.1. táblázat: Háttérterhelés zajvizsgálata

Vizsgálati pontok	Jelenlegi háttérterhelés (nappal/éjjel)
	L _{Aeq} (dB)
3715 Gesztely, Ady Endre u. 19.	45,3/43,8

A háttérterhelés mérési eredményeiből megállapítható, hogy a környezeti zajforrás vélelmezett hatásterületén, a tervezett (vizsgált) zajforrás működése nélkül, de a forrás típusának megfelelő zajterhelés jellemzően legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték.

Fentieknek megfelelően hatástanulmányban bemutatott közvetlen hatásterületet a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) a) valamint e) bekezdésének értelmében lakóterületek esetében éjszakára 45 dB értékre állapítottunk meg. Tárgyi lehatárolás által kijelölt hatásterület a legnagyobb lehatárolást adó zaj szempontú kritérium alapján került meghatározásra.

A közvetlen hatásterületet az 3.3.2. táblázat az ún. „hatásterületi távolság” adatai mutatják be, illetőleg jellemzik. A számítást 110/70 km/h-s és 90/70 km/h-s sebességekre is elvégeztük.

3.3.2. táblázat: Közvetlen zajvédelmi hatásterület adatai a jelenlegi és a korábbi tervezési sebesség esetén

TELEPÜLÉS / ÚTSZAKASZ (SZELVÉNY)	Távlat (2037)		
	Zajterhelési határérték/hatásterület teljesülésének távolsága (m)	Zajterhelési határérték/hatásterület lehatárolása éjjel (dB)	Sebesség (km/h) szgk/tgk
37. sz. főút			
37. sz. főút 9+000 - 15+669 km sz. között	61/280	55/45	110/70
37. sz. főút 15+550 - 25+550 km sz. között	72/330	55/45	110/70

TELEPÜLÉS / ÚTSZAKASZ (SZELVÉNY)	Távlat (2037)		
	Zajterhelési határérték/hatásterület teljesülésének távolsága (m)	Zajterhelési határérték/hatásterület lehatárolása éjjel (dB)	Sebesség (km/h) szgk/tgk
37. sz. főút			
37. sz. főút 9+000 - 15+669 km sz. között	53/245	55/45	90/70

TELEPÜLÉS / ÚTSZAKASZ (SZELVÉNY)	Távlat (2037)		
	Zajterhelési határérték/hatásterület teljesülésének távolsága (m)	Zajterhelési határérték/hatásterület lehatárolása éjjel (dB)	Sebesség (km/h) szgk/tgk
37. sz. főút 15+550 - 25+550 km sz. között	62/285	55/45	90/70

3.3.4. Jelenlegi állapot bemutatása

Közvetlen hatásterület

A közvetlen hatásterület jelenlegi zajhelyzetét a meglévő 37. sz. főút forgalma, valamint a természet hangjai határozzák meg.

A közvetlen hatásterület esetében az út környezetét, és a legközelebbi lakó-, védendő épületek jelenlegi állapotát a ZJ1. ábrán, valamint az alábbi táblázatban szemléltetjük.

3.3.3. táblázat: Jelenlegi közúti zajterhelési állapot - közvetlen hatásterület, számítás

Vizsgálati pontok	Besorolás	Szint	Jelenlegi zajterhelés $L_{AM'k\ddot{o}}$ [dB]		Határérték [dB]		Túllépés mértéke [dB]	
			Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
Gesztely, Ady Endre u. 1.	LKe	Fsz.	58,0	51,6	65	55	-	-
		1.em.	58,3	52,0	65	55	-	-
Gesztely, Ady Endre u. 19.	LKe	Fsz.	59,4	53,0	65	55	-	-
		1.em.	59,7	53,3	65	55	-	-
Gesztely, Ady Endre u. 43.	LKe	Fsz.	59,6	53,2	65	55	-	-
		1.em.	60,5	54,1	65	55	-	-

A jelenlegi, zajtérképezéssel meghatározott zajterhelési értékeket a 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM-EüM együttes rendelet szerinti határértékekkel összehasonlítva megállapítható, hogy a közúti zajterhelés a közvetlen hatásterület környezetében sem éjjel, sem nappal nem lépi túl a jogszabályban meghatározott határértéket.

A jelenlegi zajterhelési adatok eltérnek a Vibrocomp Kft. által 2014-ben készített 006/2014-es projektszámú „37. sz. főút 8+444 – 27+310 km szelvények közötti szakasz 11,5 tonnás burkolat-megerősítése 2x2 sáv kiépítésével és a 29+950 – 40+000 km szakasz közötti szakasz 11,5 tonnás burkolat-megerősítése” c. Környezeti Hatástanulmányban szereplő adatokhoz képest. Ennek főbb oka a frisített, pontosabb terepi adatokkal kiegészített zajvédelmi modell, illetve a számítás során használt 2022-es évre aktualizált forgalmi adatok.

3.3.5. Távlati állapotban várható zajterhelés

A távlati állapotban várható zajterhelés értékeit a távlati 2037. évre vonatkozó forgalmi adatok alapján a tervezett út paraméterei, tervezési sebesség, beépítési változtatások stb. figyelembevételével számítással állapítottuk meg. A felhasznált aktualizált (2022 és 2037 évre vonatkozó) forgalmi adatok kis mértékben térnek el a környezetvédelmi engedélyben használt adatoktól.

A távlati állapotban várható zajterhelést zajtérképes formában az immissziós pontok helyének jelölésével, az ZT1. ábra szemlélteti.

Az alábbi táblázatban a zajtól védendő létesítményekre vonatkozó immissziós értékeket tüntettük fel nappali és éjjeli időszakokra vonatkozóan.

3.3.4. táblázat: Távlati közúti zajterhelési állapot

Vizsgálati pontok	Besorolás	Szint	Távlati zajterhelés $L_{AM'k}$ [dB]		Határérték [dB]		Túllépés mértéke [dB]	
			Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
Gesztely, Ady Endre u. 1.	LKe	Fsz.	59,6	53,3	65	55	-	-
		1.em.	60,0	53,6	65	55	-	-
Gesztely, Ady Endre u. 19.	LKe	Fsz.	60,6	54,3	65	55	-	-
		1.em.	60,9	54,6	65	55	-	-
Gesztely, Ady Endre u. 43.	LKe	Fsz.	60,8	54,5	65	55	-	-
		1.em.	61,7	55,4	65	55	-	-

A zajterhelés a Gesztely, Ady Endre u. 43. lakóingatlan homlokzata előtt ugyan 55,4 dB, viszont az ingatlan nem a tervezési terület közvetlen környezetében helyezkedik el, továbbá a kerekítés szabályait alkalmazva a 55,4 dB 55 dB-nek felel meg, így az **esetén nem állapítunk meg határérték túllépést**. Mindemellett szükséges megjegyezni, hogy a jelenlegi zajterheléshez viszonyítva a távlati zajterhelés ezen ingatlan esetén 1,3 dB-lel növekszik, mely alacsonyabb, mint az emberi fül által érzékelhető 3 dB különbség. A Gesztely, Ady Endre utca esetén számított távlati forgalomból eredő zajterhelés nagyságára csekély hatással van a sebesség nagyságának növelése.

A távlat, zajtérképezéssel meghatározott zajterhelési értékeket a 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EüM együttes rendelet szerinti határértékekkel összehasonlítva megállapítható, hogy a közúti zajterhelés a vizsgált terület környezetében lévő védendő épületeknél **nappal és éjjel sem haladja meg** a megengedett határértéket.

A 37. sz. főút vizsgálat (9+000 – 25+550 kmsz.) szakaszán kijelölésre került zenélő útburkolati jel, melynek pontos helyét és akusztikai felülvizsgálatát a Vibrocomp Kft. által készített 102/5/2021. témaszámú „37. számú 2x2 forgalmi sávú főút Gesztely-Szerencs közötti szakaszon zenélő burkolati jel elhelyezéséhez szükséges – Akusztikai felülvizsgálati dokumentáció” c. dokumentáció tartalmaz. A dokumentációban megállapításra került, hogy a 37. sz. főút **a 18+670-20+109 kmsz** jobb oldala a legalkalmasabb a zenélő burkolat kijelölésére. A kijelölt szakasztól védendő épület több mint 1200 méterre található (Bececs, Hrsz.: 0116/18). Vizsgálatunk

bizonyította, hogy a 90/70 km/h-ás megengedett sebességet figyelembevéve a zenélő aszfalt környezetében található legközelebbi lakóépület környezetében sem éjjel, sem nappal nincs határérték túllépés.

Számításaink alapját a 67. sz. főúton kiépített akusztikus aszfalt környezetében 2020. évben végzett zajemisszió méréseink adták. A megengedett sebesség ezen a szakaszon 90/70 km/h. Mérési adatunk a 110/70 km/órás sebességre nem áll rendelkezésre, ezért jelen projekt keretében erre a sebességre a korábbi tapasztalatink és a fent említett hasonló mérést figyelembe véve becsléssel határoztuk meg az akusztikus aszfalt környezetében található legközelebbi lakóépület zajterhelését. A becslés során azt feltételeztük – mint legkedvezőtlenebb eshetőség – hogy minden elhaladó gépjármű a zenélő burkolati jellel ellátott sávban halad 110/70 km/h-val.

A becsült eredményt a következő táblázat mutatja be:

3.3.5. táblázat: Távlati közúti zajterhelési zenélő burkolati jel esetén

Helyszín	Zajterhelés Távlat „zenélő” burkolattal L _{Aeq} [dB]		Határérték [dB]		Túllépés mértéke [dB]	
	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
Bekecs, Hrsz.: 0116/18	55,2	48,5	65	55	-	-

A fenti táblázat alapján látható, hogy az akusztikus burkolat környezetében található legközelebbi lakóépület környezetében sem éjjel, sem nappal nem lesz határértéktúllépés.

Megjegyezzük viszont, hogy az akusztikus burkolat 110 km/h sebesség esetében a funkcióját nem tudja ellátni, a tervezett dallamot nem képes ilyen sebesség mellett megfelelően megszólaltatni. Zavaró hatásra lehet számítani.

Összefoglalva megállapítható, hogy a 37. sz. főúton 9+000 – 25+550 kmsz. között a 110 km/h sebesség a teljes vizsgálati szakaszon tartható, a közeli lakóépületek környezetében a hatályos jogszabályban előírt határértéket nem lépi túl, így további zajvédelmi intézkedésre nincs szükség.

3.3.6. Javasolt monitoring vizsgálatok

A környezet állapotának rögzítésére és folyamatos figyelemmel kísérésére – az ezen dokumentumban vizsgált útszakaszon – az alábbi helyen javasolunk monitor pontot felállítani:

- MP1: Gesztely, Ady Endre út 19. (megjegyezzük az érvényes környezetvédelmi engedélyben meghatározott mérőponttal)

Mérések ideje:

- **Üzembe helyezés után:** Üzembe helyezést követően

Mérendő értékek: Mértékadó egyenértékű A-hangnyomásszint nappalra és éjszakára.

Minden esetben szükséges a forgalmi adatok rögzítése is.

A méréseket a kijelölt mérőpontok közelében szükséges elvégezni, ahol a mérések elvégzéséhez a szükséges feltételek fennállnak.

Határértéknek való megfelelés vizsgálatát a 27/2008. (XII. 03.) sz. KvVM – EüM rendelet mellékletei szerint kell végezni.

4. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS

Levegőtisztaság-védelem

Összefoglalva megállapítható, hogy a tervezett sebességemelés levegővédelmi szempontból nem okoz konfliktust, az órás (CO és NO₂) és 24 órás (PM₁₀) egészségügyi határértékek nagy biztonsággal teljesülnek már a legközelebbi védendő épületek távolságában is.

Zajvédelem

Összefoglalva megállapítható, hogy a 37. sz. főút vizsgált szakaszán a 110 km/h-ás sebesség a teljes tervezési szakaszon tartható, a vizsgált szakasz környezetében határértéktúllépés nem várható, zajvédelmi intézkedésre nincs szükség.

Budapest, 2022. december 6.

MELLÉKLETEK

I. ÁLTALÁNOS MELLÉKLET



Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60

Cím: Budapest XI. kerület 1117 Kaposvár utca 5-7.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 01-49/2022

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

IGAZOLÁS

Név: **Bite Pálné Dr.Pálffy Mária**

Lakcím: **1125 Budapest György A. utca 32.**

Kamarai nyilvántartási szám: **(01-0193)**

A tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 43. §-ban foglalt hatáskörömben eljárva igazolom, hogy Bite Pálné Dr.Pálffy Mária a fenti nyilvántartási számon a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékben az alábbi adatokkal szerepel:

Szakmagyakorlási jogosultságok:

D-2. - Környezetvédelem a közlekedésben

G-ÉF - Épületfizikai tervezés

SZÉM1 - Közlekedési építmények szakértése

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

Tkő - Településtervezési közlekedési szakterület

Tanúsítványok:

A-ÉP - Építészeti akusztika

Jelen igazolást az ügyfél kérelmére állítottam ki, a benne foglalt adatok megegyeznek az elektronikus névjegyzéknek a kiállítás napján hatályos állapotával.

Kelt: 2022. április 22.



Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:

1. Bite Pálné Dr.Pálffy Mária
2. Irattár



Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60

Cím: Budapest XI. kerület 1117 Kaposvár utca 5-7.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 01-57/2022

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

IGAZOLÁS

Név: Silló Szabolcs

Lakcím: 1125 Budapest XII. kerület Béla király út 13/B. I. em. 4.

Kamarai nyilvántartási szám: (13-13573)

A tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 43. §-ban foglalt hatáskörömben eljárva igazolom, hogy Silló Szabolcs a fenti nyilvántartási számon a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékben az alábbi adatokkal szerepel:

Szakmagyakorlási jogosultságok:

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

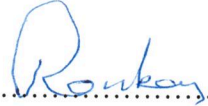
Tanúsítványok:

K-Sz - Klímavédelmi szakértő

Jelen igazolást az ügyfél kérelmére állítottam ki, a benne foglalt adatok megegyeznek az elektronikus névjegyzéknek a kiállítás napján hatályos állapotával.

Kelt: 2022. április 29.




.....
Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:

1. Silló Szabolcs

2. Irattár



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Jogi, Közigazgatási és Koordinációs Főosztály
Jogi és Koordinációs Osztály

Ügyiratszám: 14/6488-2/2009.
Előadó: dr. Zöllner Polett

Sz-036/2009.

HATÁROZAT

Silló Szabolcs (lakik: 2310 Szigetszentmiklós, Árpád utca 4/c.) kérelmezőt, aki

született

anyja neve:

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

Debreceni Egyetem

Természettudományi Kar, T-188/2001., 2001. június 24.

szakképzettsége: okl. geográfus

SZTjV
SZTV

tájvédelem
élővilágvédelem

szakterületeken a 378/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése alapján a természet-
védelmi, tájvédelmi szakértők névjegyzékébe bejegyeztem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2009. október 28.



Dr. Hecsei Pál
Főigazgató-helyettes



MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA

MMK ikt. sz.: 382/2020

TANÚSÍTVÁNY

A Magyar Mérnöki Kamara tanúsítja, hogy

Silló Szabolcs
okl. geográfus

kamarai nyilvántartási száma: 13-13573
lakcíme: 2310 Szigetszentmiklós, Árpád fejedelem utca 4/C.
születési helye, ideje: Debrecen, 1978.04.02.
anyja neve: Szabó Ilona Irén
oklevelének kiállítója: Debreceni Egyetem

aki a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának tagja, a Környezetvédelmi Tagozat klímavédelmi szakértői tanúsítási rendszerének megfelel és az előírt szakmai vizsgát sikeresen letette, ez alapján

Klímavédelmi szakértő (K-Sz)

tanúsítvánnyal rendelkezik.

A tanúsítvány érvényessége 2025.11.23. napon jár le.

A tanúsítvány 5 évre szól, meghosszabbítása a tanúsítási szabályzatban előírt feltételek teljesítéséhez kötött.

Fent nevezett, tevékenységét a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény, a szakmai szabályok és előírások, valamint a Magyar Mérnöki Kamara Etikai-fegyelmi Szabályzat rendelkezéseinek ismeretében végzi.

Kelt: Budapest, 2020. december 3.

.....
Nagy Gyula
MMK
elnök



.....
Parragh Dénes
Környezetvédelmi Tagozat
elnök



Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60

Cím: Budapest XI. kerület 1117 Kaposvár utca 5-7.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 01-55/2022

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

IGAZOLÁS

Név: **Bencsik Tímea**

Lakcím: **1094 Budapest IX. kerület Viola utca 43. 4. em. 13.**

Kamarai nyilvántartási szám: **(01-14704)**

A tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 43. §-ban foglalt hatáskörömben eljárva igazolom, hogy Bencsik Tímea a fenti nyilvántartási számon a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékben az alábbi adatokkal szerepel:

Szakmagyakorlási jogosultságok:

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

Jelen igazolást az ügyfél kérelmére állítottam ki, a benne foglalt adatok megegyeznek az elektronikus névjegyzéknek a kiállítás napján hatályos állapotával.

Kelt: 2022. április 29.



Dr. Ronkay Ferenc
titkár

Kapják:

1. Bencsik Tímea
2. Irattár



Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60

Cím: Budapest XI. kerület 1117 Kaposvár utca 5-7.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 01-58/2022

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

IGAZOLÁS

Név: **Bite Pál Zoltán**

Lakeím: **1121 Budapest Fülemlé út 12-18. 6. ép. B. lph. I. em. 4.**

Kamarai nyilvántartási szám: **(01-12481)**

A tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 43. §-ban foglalt hatáskörömben eljárva igazolom, hogy Bite Pál Zoltán a fenti nyilvántartási számon a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékben az alábbi adatokkal szerepel:

Szakmagyakorlási jogosultságok:

G-ÉF - Épületfizikai tervezés

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

Jelen igazolást az ügyfél kérelmére állítottam ki, a benne foglalt adatok megegyeznek az elektronikus névjegyzéknek a kiállítás napján hatályos állapotával.

Kelt: 2022. április 29.

Dr. Ronkay Ferenc
titkár



Kapják:

1. Bite Pál Zoltán
2. Irattár

II. FORGALMI MELLÉKLET

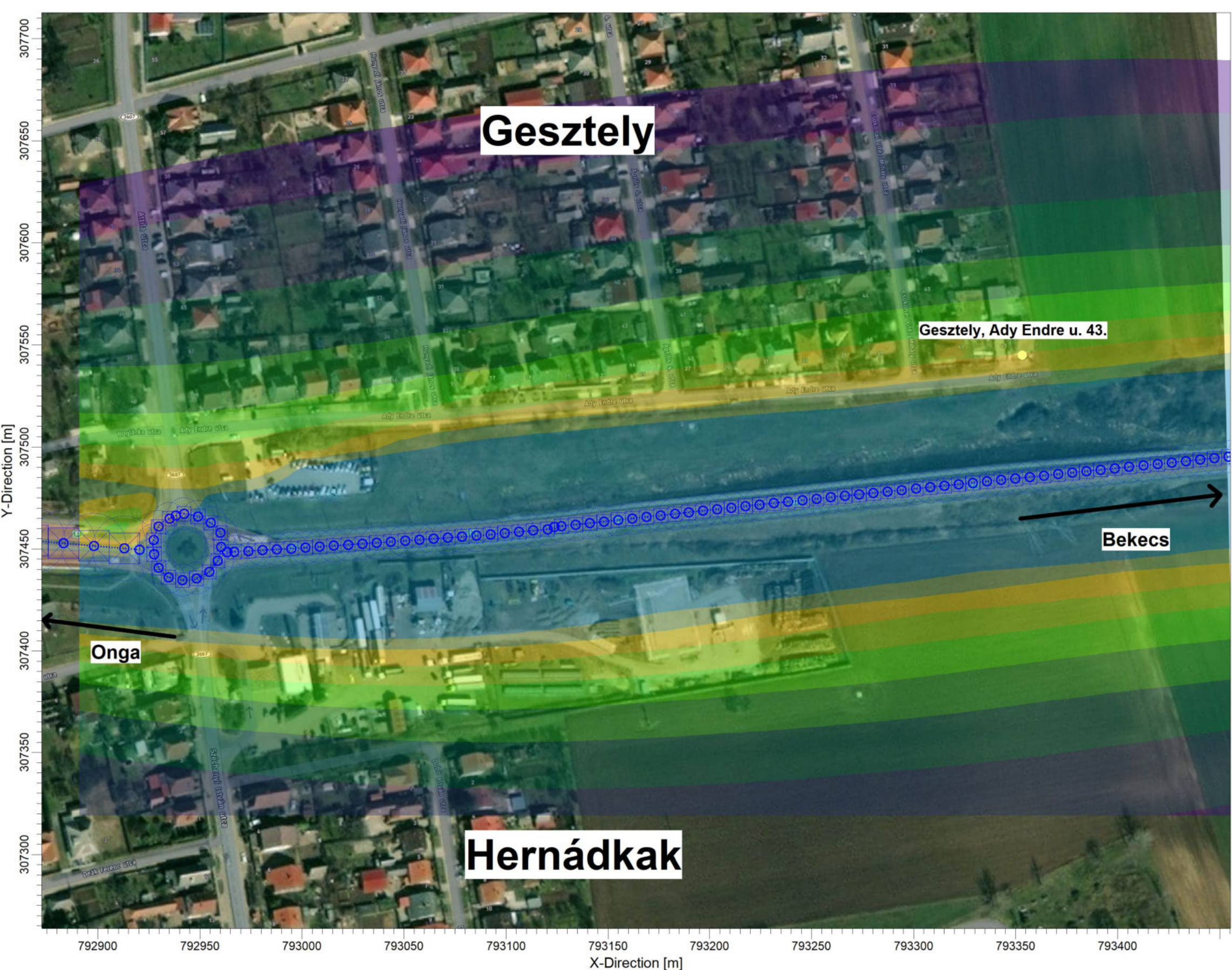
Forgalmi melléklet

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategoróriák (ÁNF J/nap - db)					
	Nappal (06-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)		
Jelenleg 2022	I.	II.	III.	I.	II.	III.
37. sz. főút 8+462 - 15+669 km sz. között	7 418	245	744	707	34	122
37. sz. főút 15+669 - 29+000 km sz. között	10 909	323	743	1 040	45	122

Útvonal/szakasz	Akusztikai járműkategoróriák (ÁNF J/nap - db)					
	Nappal (06-22 ó)			Éjjel (22-06 ó)		
Távlat 2037	I.	II.	III.	I.	II.	III.
37. sz. főút 8+462 - 15+669 km sz. között	9 317	318	1 099	888	45	180
37. sz. főút 15+669 - 29+000 km sz. között	13 700	403	1 097	1 305	56	180

III. LEVEGŐTISZTASÁGVÉDELMI MELLÉKLET

37. sz.főút 8+444 – 27+310 kmsz. közötti szakasz
Környezeti Hatástanulmány módosítás



Forgalomtól származó
légszennyezés

Jelenleg

Ábraszám
LJ1

2022. 11. 09.

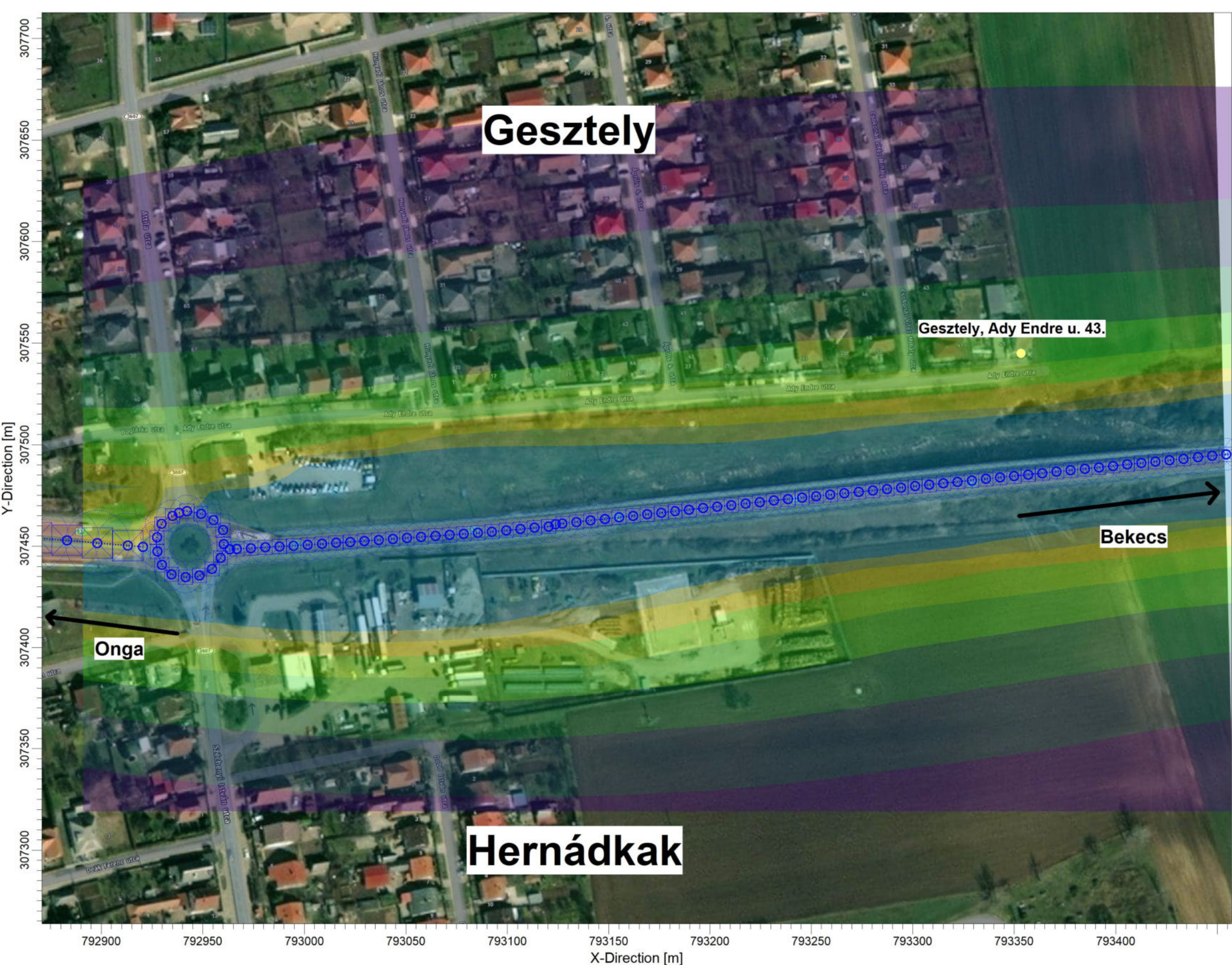
SCALE: 1:2 000

VIBROCOMP

H- 1118. Bp, Bozókvar utca 12.
Tel: +36 1 310 7292
Fax: +36 1 319 6303
www.vibrocomp.com

121/2022

37. sz.főút 8+444 – 27+310 kmsz. közötti szakasz
Környezeti Hatástanulmány módosítás



ug/m³

NO2 átlagkonc./óra

Forgalomtól származó
légszennyezés

Jelenleg

Ábraszám
LJ2

2022. 11. 09.

SCALE: 1:2 000

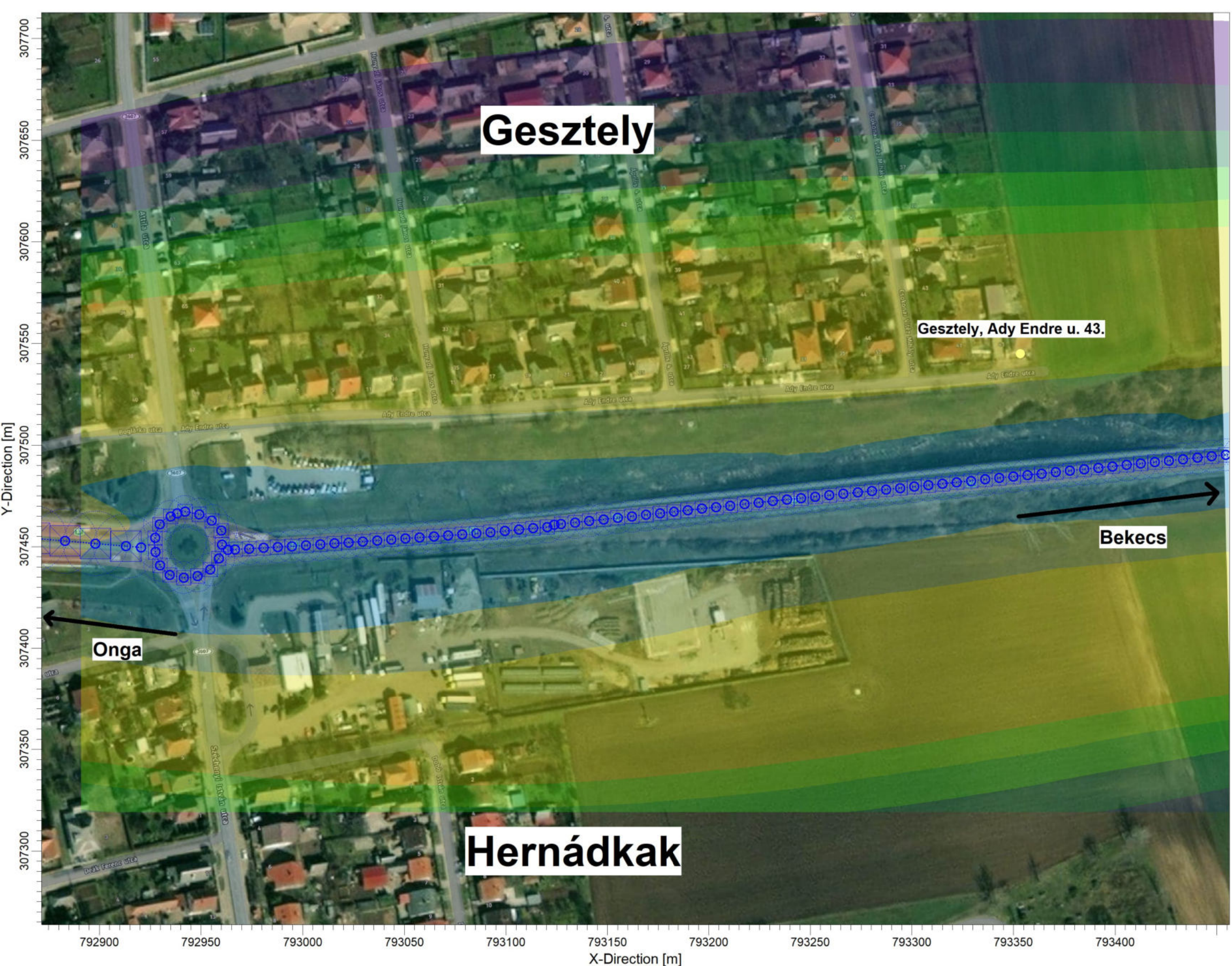
0 0,05 km

VIBROCOMP

H- 1118. Bp, Bozókvar utca 12.
Tel: +36 1 310 7292
Fax: +36 1 319 6303
www.vibrocomp.com

121/2022

37. sz.főút 8+444 – 27+310 kmsz. közötti szakasz
Környezeti Hatástanulmány módosítás



Forgalomtól származó
légszennyezés

Jelenleg

Ábraszám
LJ3

2022. 11. 09.

SCALE: 1:2 000

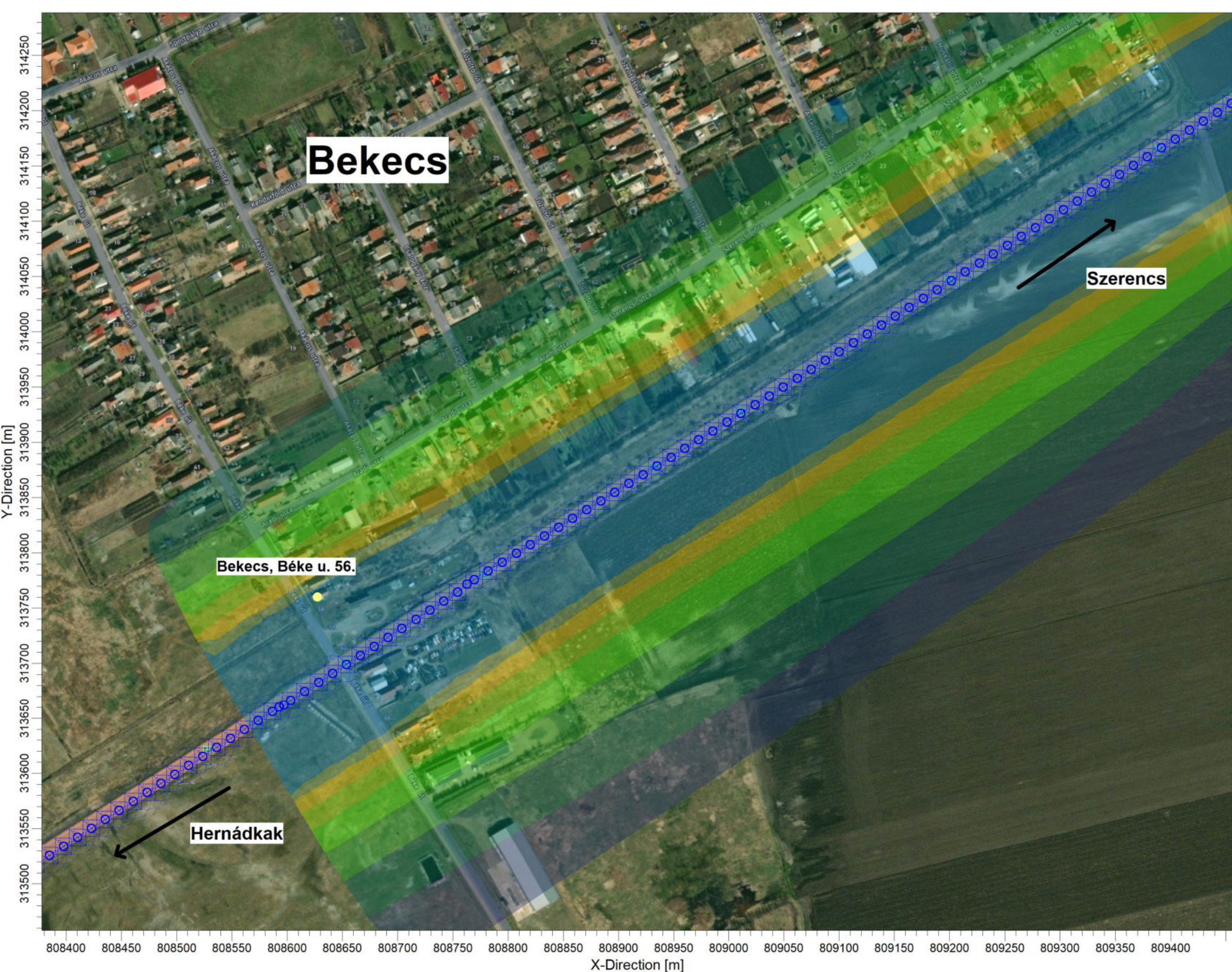
0 0,05 km

VIBROCOMP

H- 1118. Bp, Bozókvar utca 12.
Tel: +36 1 310 7292
Fax: +36 1 319 6303
www.vibrocomp.com

121/2022

37. sz.főút 8+444 – 27+310 kmsz. közötti szakasz
Környezeti Hatástanulmány módosítás



Forgalomtól származó
légszennyezés

Jelenleg

Ábraszám

LJ4

2022. 11. 14.

SCALE: 1:3 700

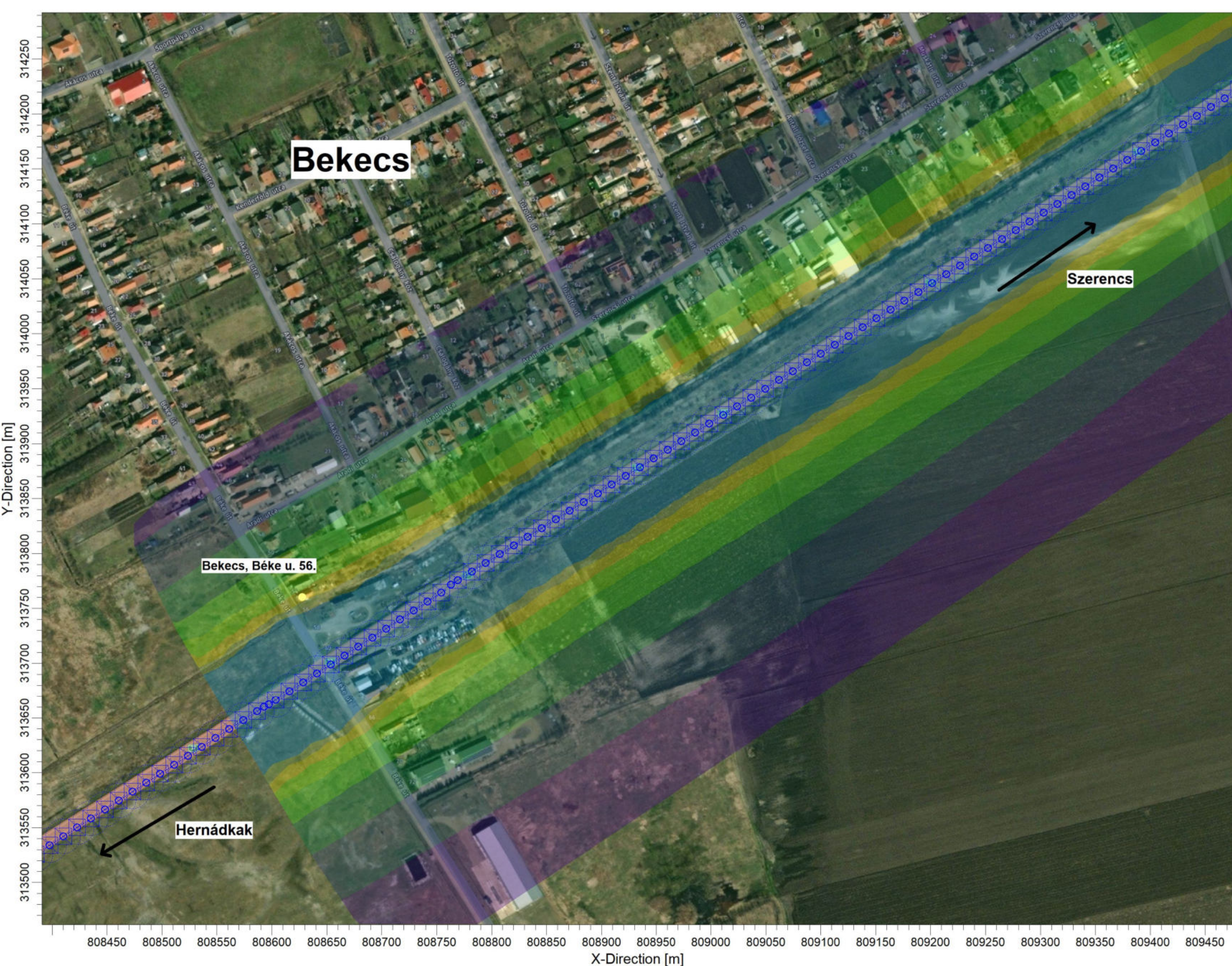
0 0,1 km

VIBROCOMP

H- 1118. Bp, Bozókvar utca 12.
Tel: +36 1 310 7292
Fax: +36 1 319 6303
www.vibrocomp.com

121/2022

37. sz.főút 8+444 – 27+310 kmsz. közötti szakasz
Környezeti Hatástanulmány módosítás



NO2 átlagkonc./óra

Forgalomtól származó
légszennyezés

Jelenleg

Ábraszám
LJ5

2022. 11. 14.

SCALE: 1:3 700

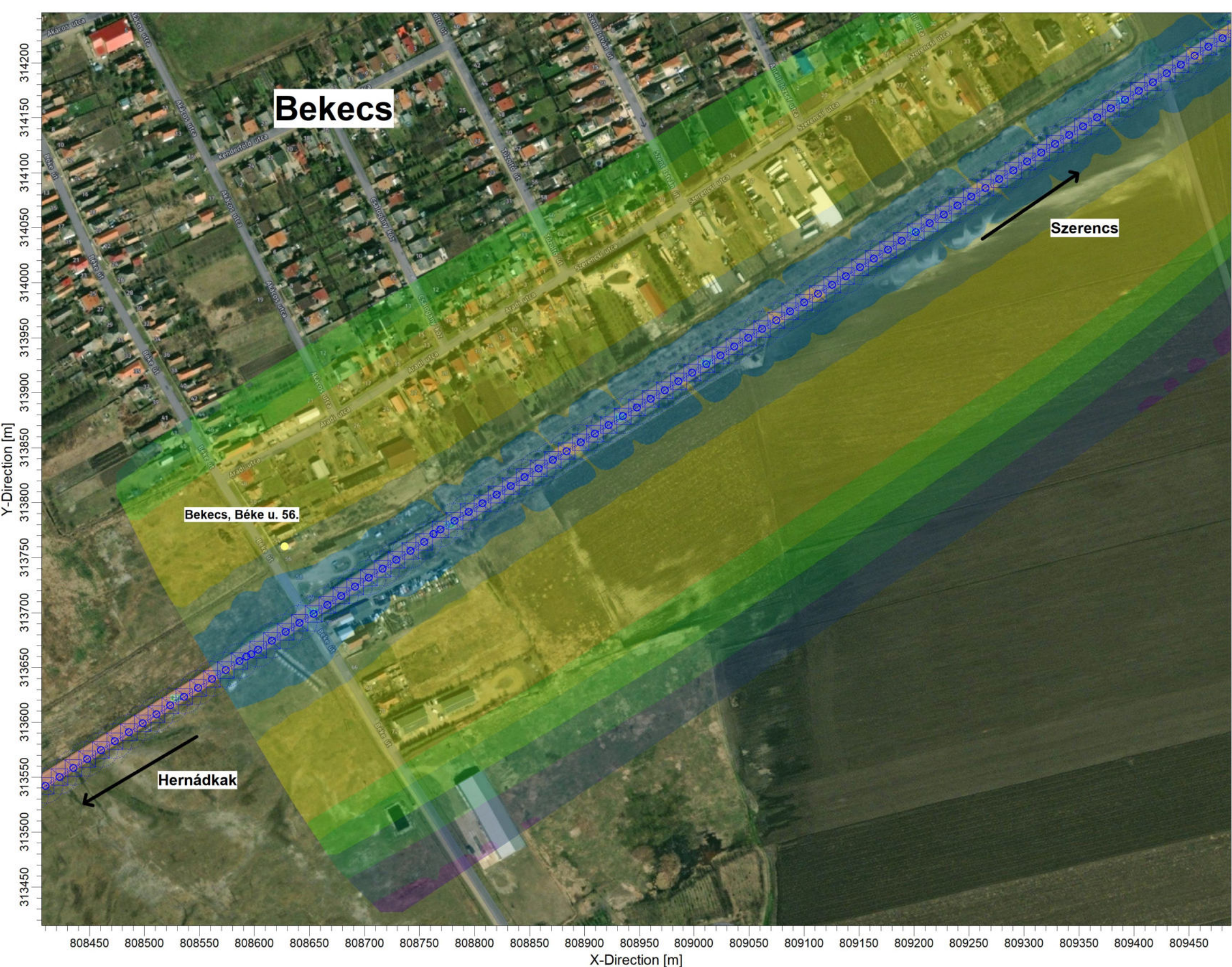
0 0,1 km

VIBROCOMP

H- 1118. Bp, Bozókvar utca 12.
Tel: +36 1 310 7292
Fax: +36 1 319 6303
www.vibrocomp.com

121/2022

37. sz.főút 8+444 – 27+310 kmsz. közötti szakasz
Környezeti Hatástanulmány módosítás



ug/m³

PM10 átlagkonc./óra

Forgalomtól származó
légszennyezés

Jelenleg

Ábraszám
LJ6

2022. 11. 14.

SCALE: 1:3 700

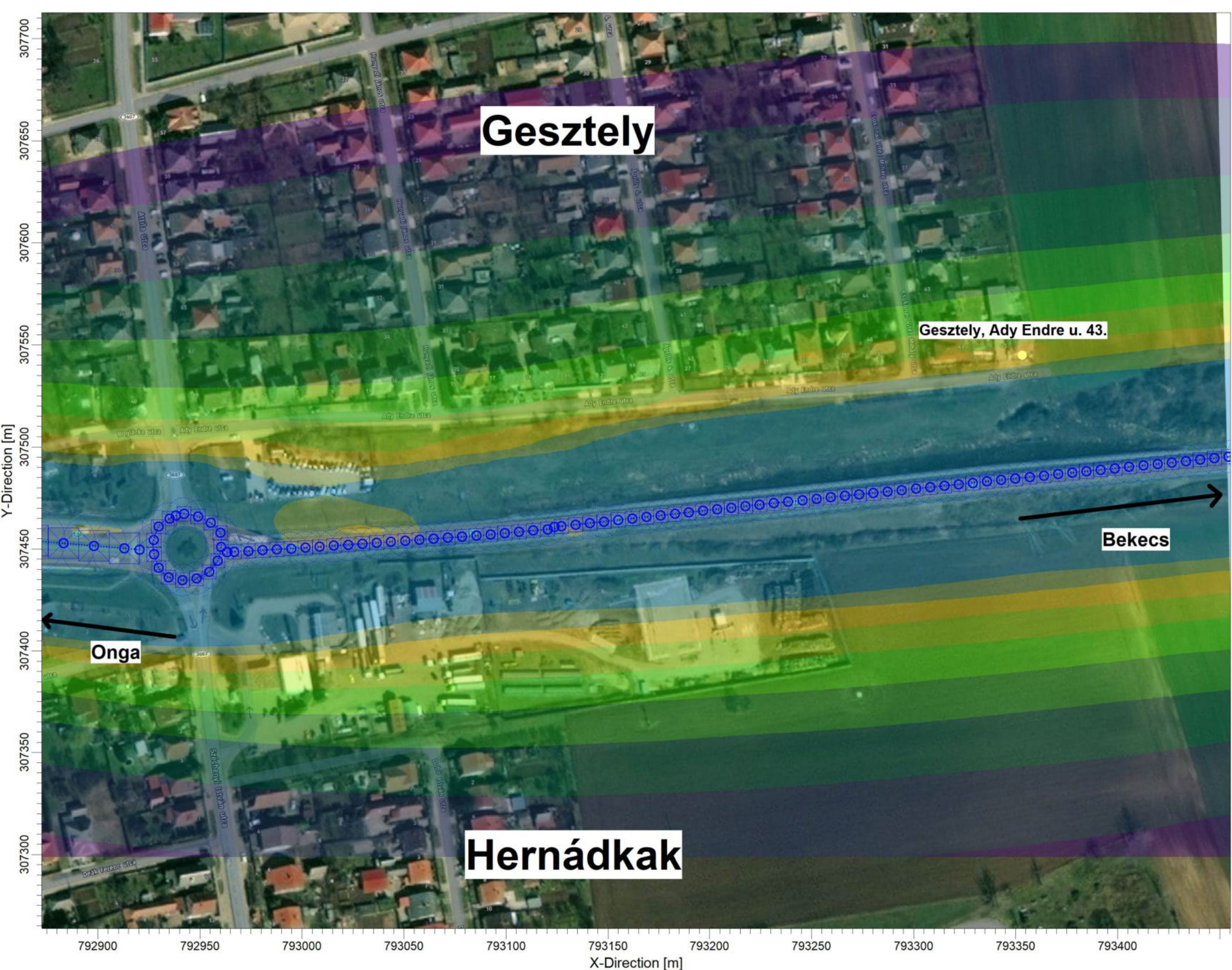
0 0,1 km

VIBROCOMP

H- 1118. Bp, Bozókvár utca 12.
Tel: +36 1 310 7292
Fax: +36 1 319 6303
www.vibrocomp.com

121/2022

37. sz.főút 8+444 – 27+310 kmsz. közötti szakasz
Környezeti Hatástanulmány módosítás



Forgalomtól származó
légszennyezés

Távtlat

Ábraszám

LT1

2022. 11. 09.

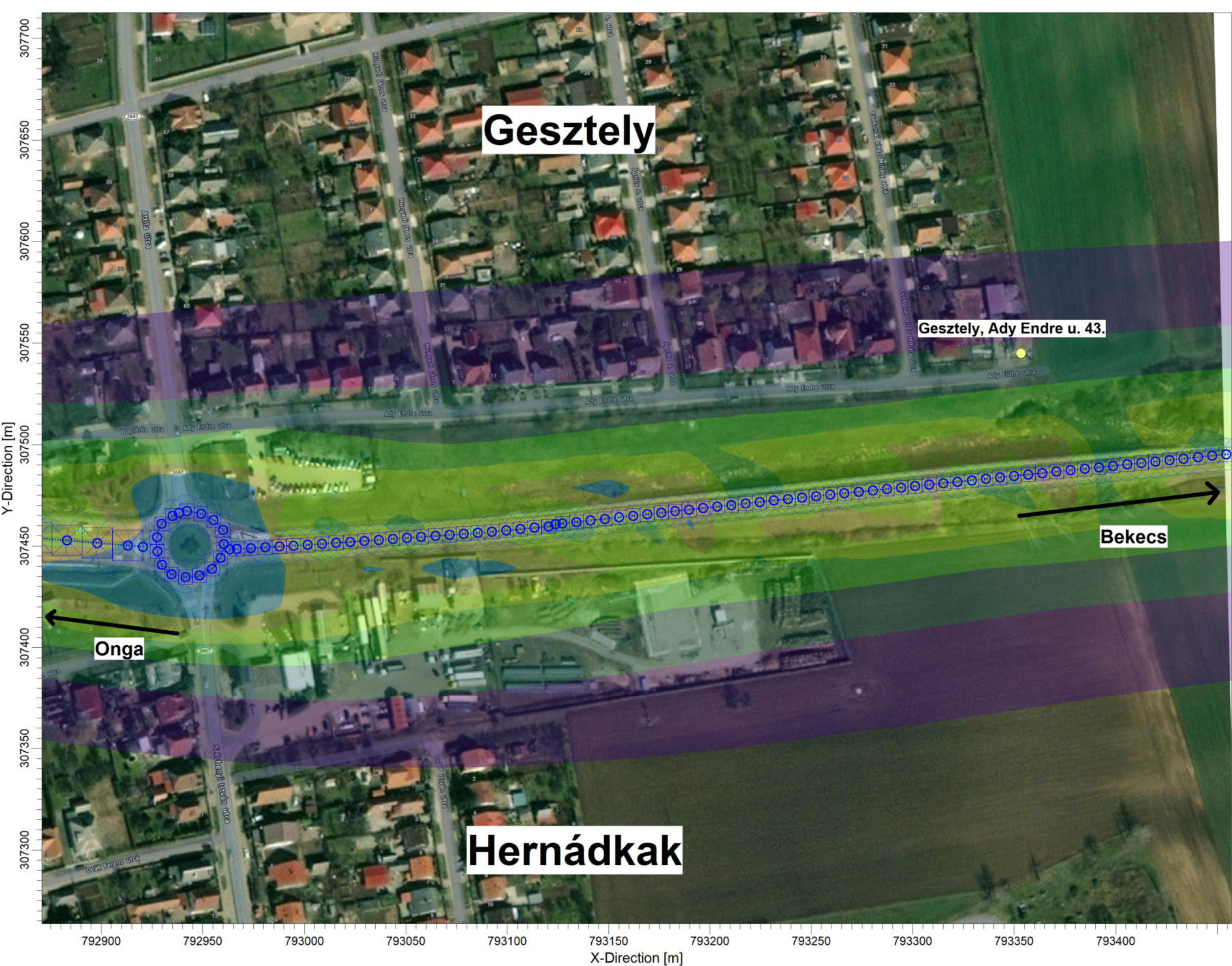
SCALE: 1:2 000

VIBROCOMP

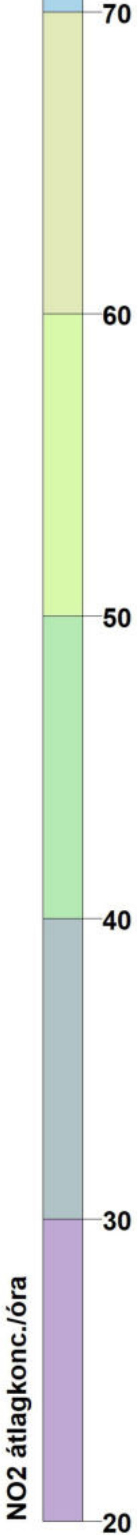
H- 1118. Bp. Bozókvar utca 12.
Tel: +36 1 310 7292
Fax: +36 1 319 6303
www.vibrocomp.com

121/2022

37. sz.főút 8+444 – 27+310 kmsz. közötti szakasz
Környezeti Hatástanulmány módosítás



ug/m³



NO2 átlagkonc./óra

Forgalomtól származó
légszennyezés

Távjat

Ábraszám
LT2

2022. 11. 09.

SCALE: 1:2 000

VIBROCOMP

H- 1118. Bp, Bozókvar utca 12.
Tel: +36 1 310 7292
Fax: +36 1 319 6303
www.vibrocomp.com

121/2022

37. sz.főút 8+444 – 27+310 kmsz. közötti szakasz
Környezeti Hatástanulmány módosítás



ug/m³

PM10 átlagkonc./óra

Forgalomtól származó
légszennyezés

Távlát

Ábraszám
LT3

2022. 11. 09.

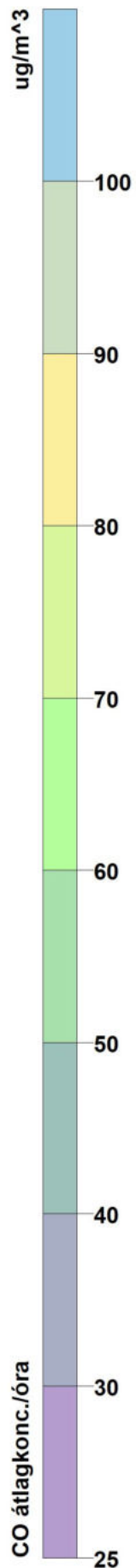
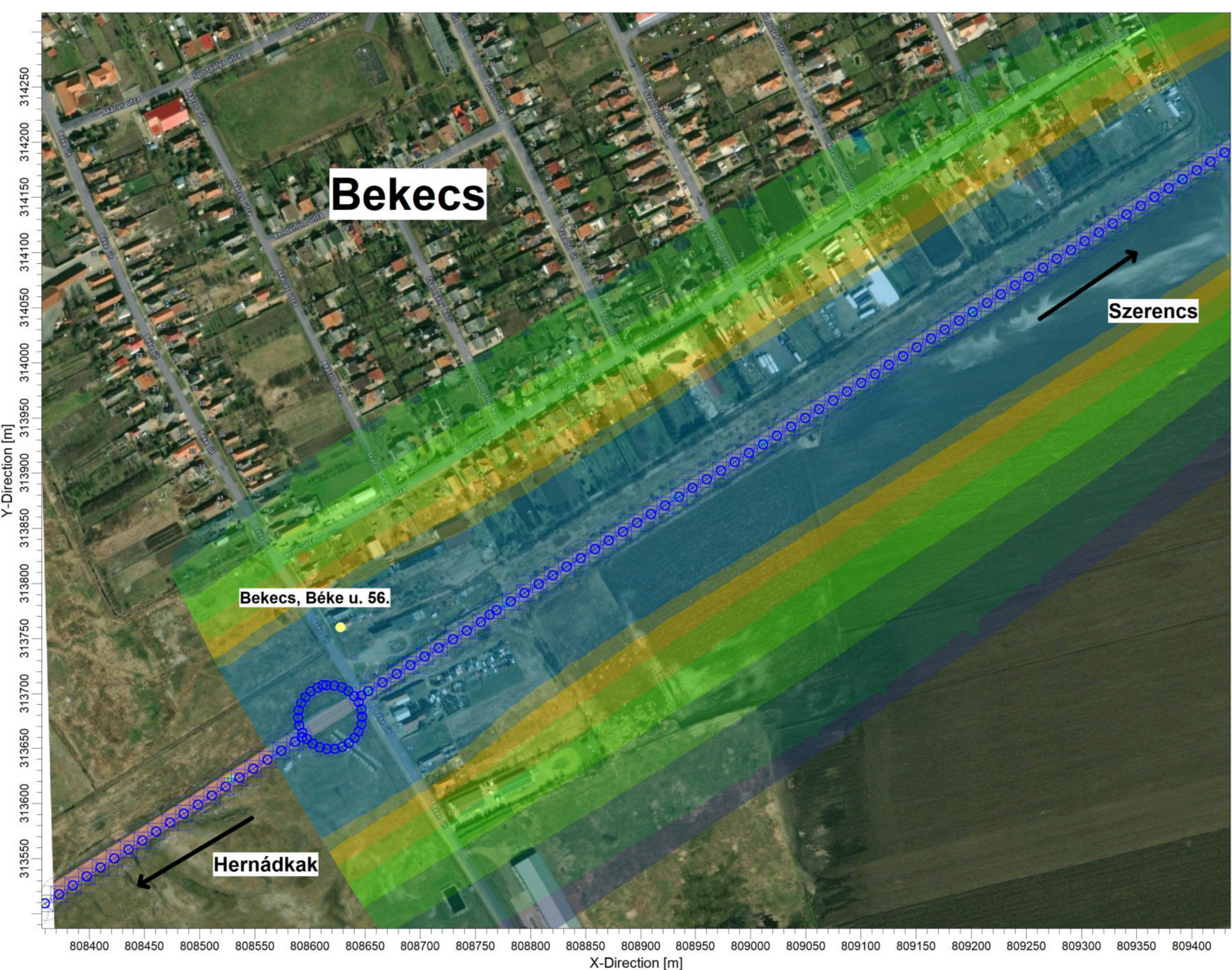
SCALE: 1:2 000

VIBROCOMP

H- 1118. Bp, Bozókvár utca 12.
Tel: +36 1 310 7292
Fax: +36 1 319 6303
www.vibrocomp.com

121/2022

37. sz.főút 8+444 – 27+310 kmsz. közötti szakasz
Környezeti Hatástanulmány módosítás



Forgalomtól származó
légszennyezés

Távtlat

Ábraszám
LT4

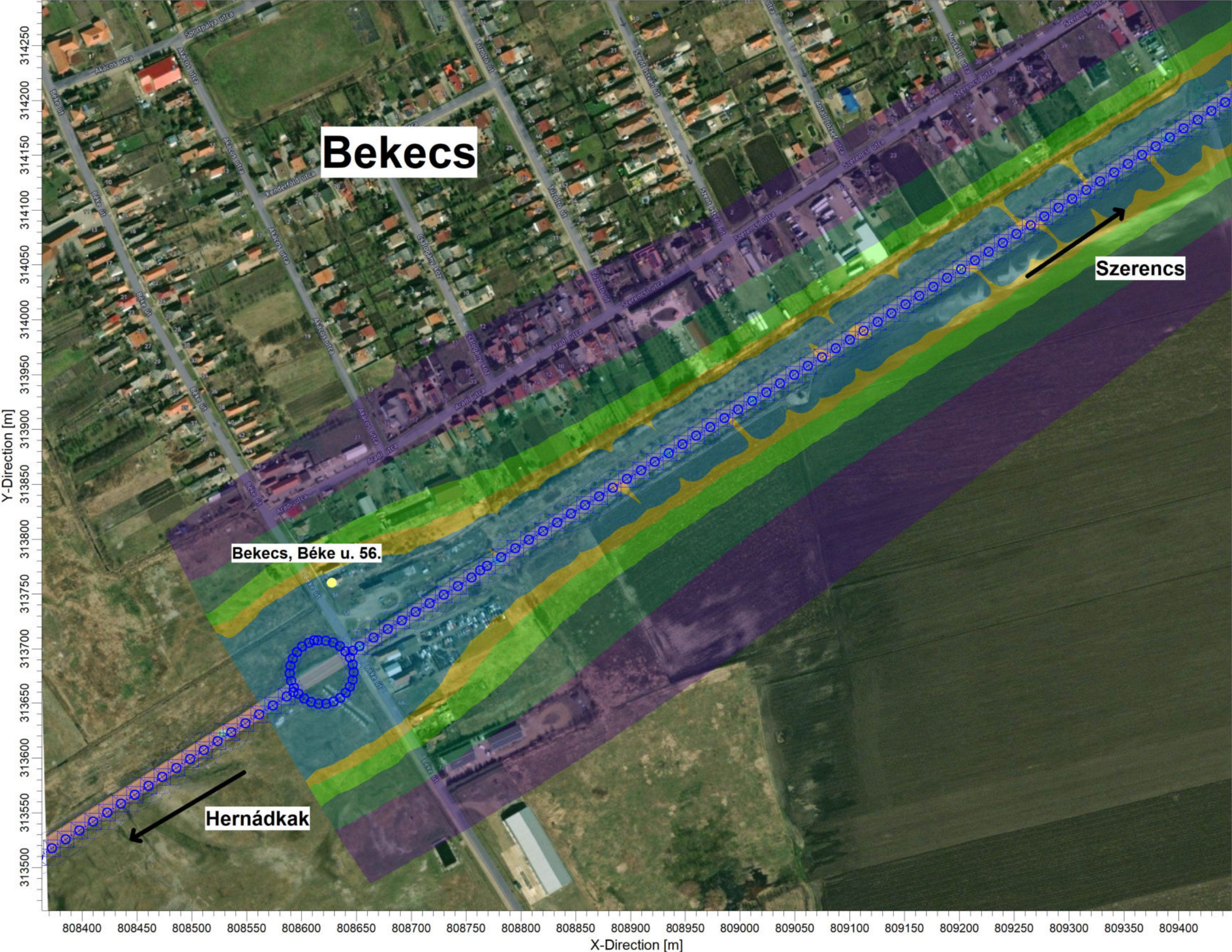
2022. 11. 09.

SCALE: 1:3 700
0 0,1 km

VIBROCOMP
H- 1118. Bp, Bozókvár utca 12.
Tel: +36 1 310 7292
Fax: +36 1 319 6303
www.vibrocomp.com

121/2022

37. sz.főút 8+444 – 27+310 kmsz. közötti szakasz
Környezeti Hatástanulmány módosítás



NO₂ átlagkonc./óra

Forgalomtól származó
légszennyezés

Tásvlat

Ábraszám
LT5

2022. 11. 09.

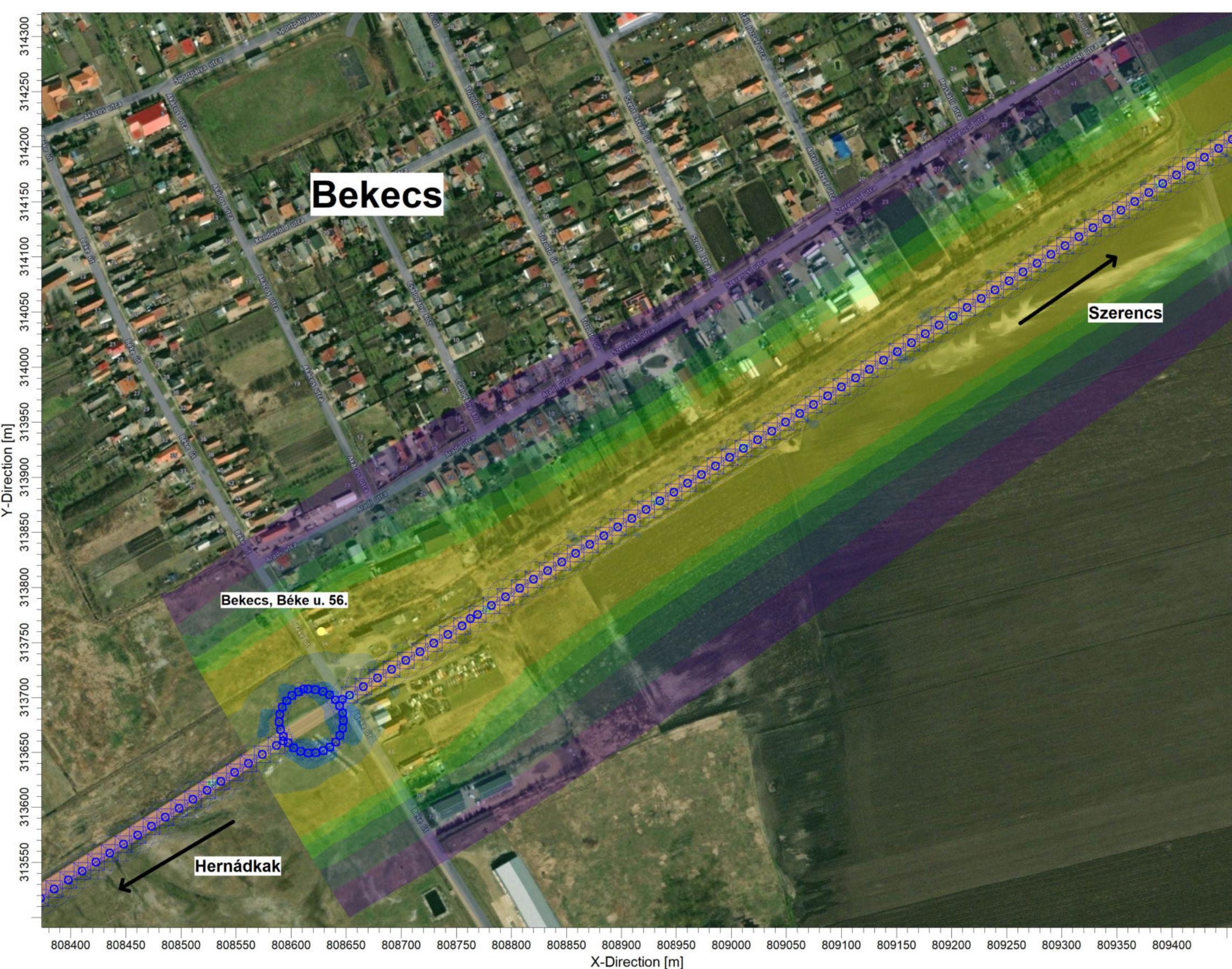
SCALE: 1:3 700

VIBROCOMP

H- 1118. Bp, Bozókvar utca 12.
Tel: +36 1 310 7292
Fax: +36 1 319 6303
www.vibrocomp.com

121/2022

37. sz.főút 8+444 – 27+310 kmsz. közötti szakasz
Környezeti Hatástanulmány módosítás



Forgalomtól származó
légszennyezés

Távlát

Ábraszám

LT6

2022. 11. 09.

SCALE: 1:3 700

VIBROCOMP

H- 1118. Bp, Bozókvar utca 12.
Tel: +36 1 310 7292
Fax: +36 1 319 6303
www.vibrocomp.com

121/2022

IV. ZAJVÉDELMI MELLÉKLET

37. sz. főút Környezeti Hatástanulmány Módosítás

Projektazonosító: 121/2022

Közüttől származó zajterhelés
Jelenleg

Rajzszám: ZJ1

Jelmagyarázat

- Közút
- Védendő épület
- Környezeti terhelésre nem érzékeny épület
- Imisszió helye
- Zajterhelés nappal/éjjel dB(A)
- Településhatár
- Zajárnyékoló fal

Zajterhelés éjjel [dB(A)]
1,5m magasságban

	<= 45,0
45,0 <	<= 47,5
47,5 <	<= 50,0
50,0 <	<= 52,5
52,5 <	<= 55,0
55,0 <	<= 57,5
57,5 <	<= 60,0
60,0 <	<= 62,5
62,5 <	<= 65,0
65,0 <	

VIBROCOMP

H- 1118. Bp, Bozókvar utca 12.
Tel: +36 1 310 7292
Fax: +36 1 319 6303
www.vibrocomp.hu

SP
8.2

Lépték 1:4220



Gesztely

Gesztely, Ady Endre utca 1.

1	58,0	51,6
2	58,3	52,0

Gesztely, Ady Endre u. 19.

1	59,4	53,0
2	59,7	53,3

Gesztely, Ady Endre utca 43.

1	59,6	53,2
2	60,5	54,1

8+500

8+600

8+700

8+800

8+900

9+000

9+100

Onga

Bekecs

Hernádkak

37. sz. főút Környezeti Hatástanulmány Módosítás

Projektazonosító: 121/2022

Közüttől származó zajterhelés
Távtlat

Rajzsám: ZT1

Jelmagyarázat

-  Közütt
-  Véendő épület
-  Környezeti terhelésre nem érzékeny épület
-  Imisszió helye
-  Zajterhelés nappal/éjjel dB(A)
-  Településhatár
-  Zajárnyékoló fal

Zajterhelés éjjel [dB(A)]
1,5m magasságban

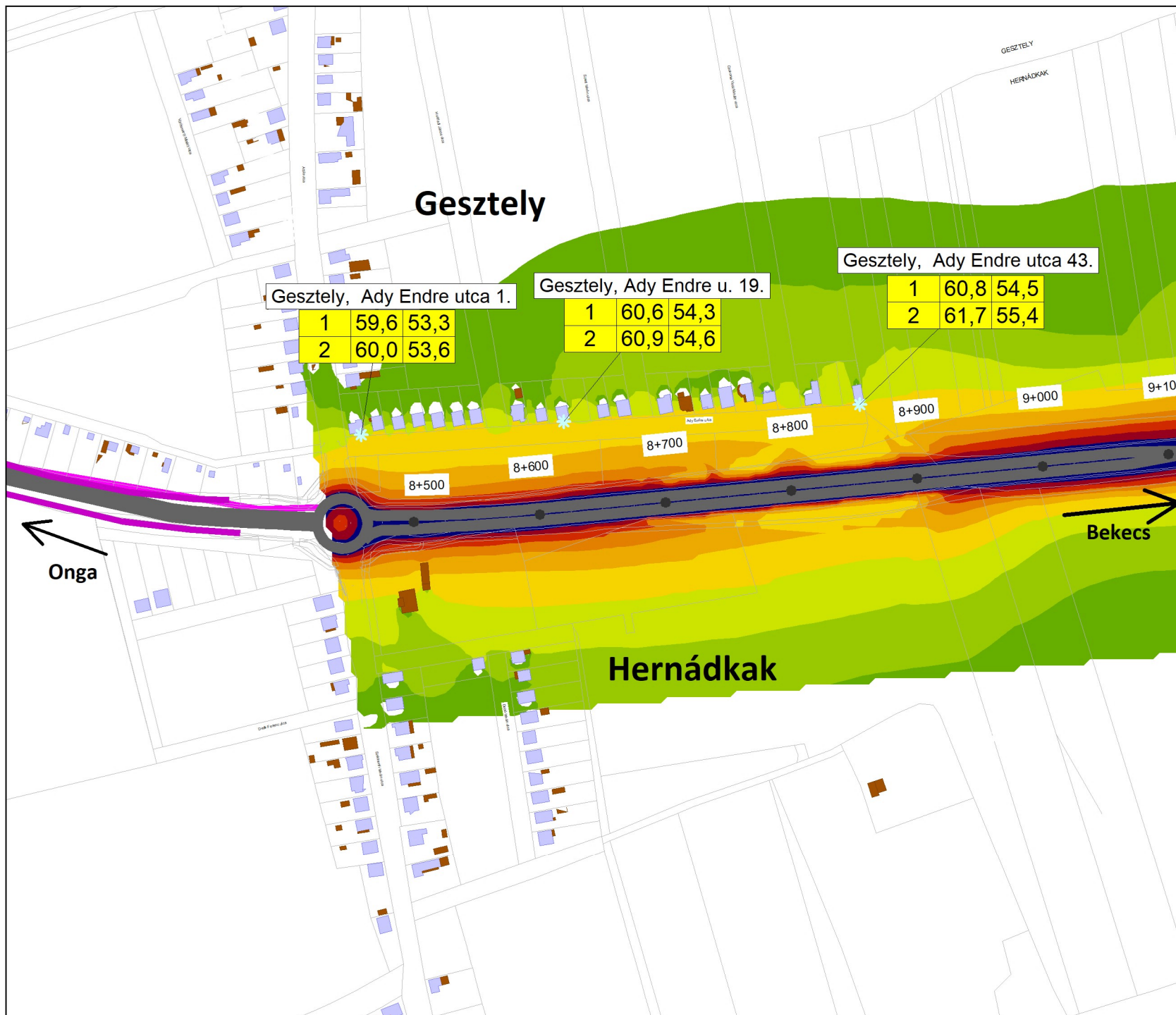
	<= 45,0
45,0 <	<= 47,5
47,5 <	<= 50,0
50,0 <	<= 52,5
52,5 <	<= 55,0
55,0 <	<= 57,5
57,5 <	<= 60,0
60,0 <	<= 62,5
62,5 <	<= 65,0
65,0 <	

VIBROCOMP

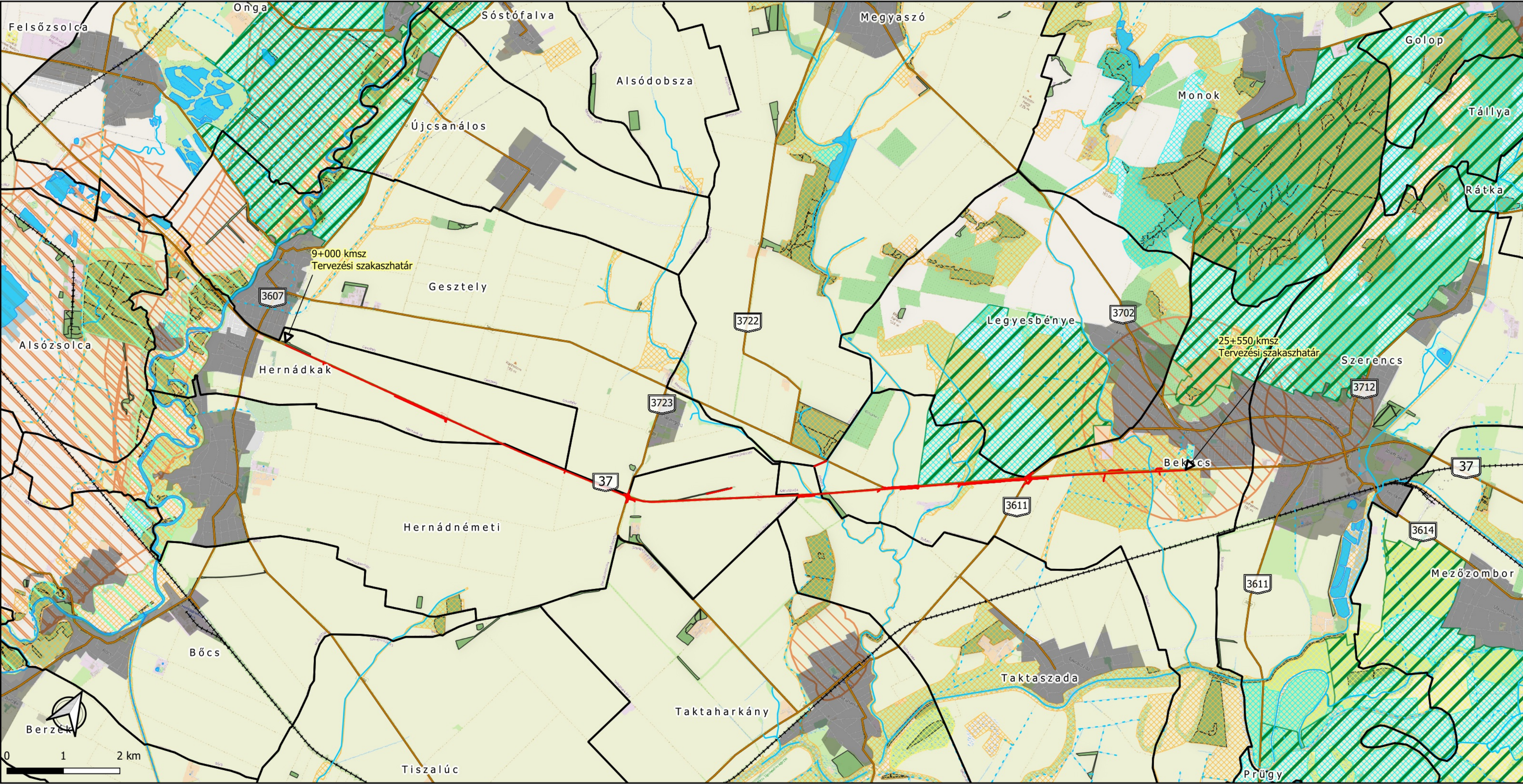
H- 1118. Bp, Bozókvar útca 12.
Tel: +36 1 310 7292
Fax: +36 1 319 6303
www.vibrocomp.hu

SP
8.2

Lépték 1:4220



V. KÖRNYEZETVÉDELMI HELYSZÍNRAJZOK



Jelmagyarázat

Tervezett elemek

— Nyomvonal

Alaptérkép

□ Településhatár

— Jelentősebb úthálózat

+++ Vasúthálózat

--- Csatorna

— Vízfolyás

■ Állóvíz

■ Belterület

■ Üzemtervezett erdőterület

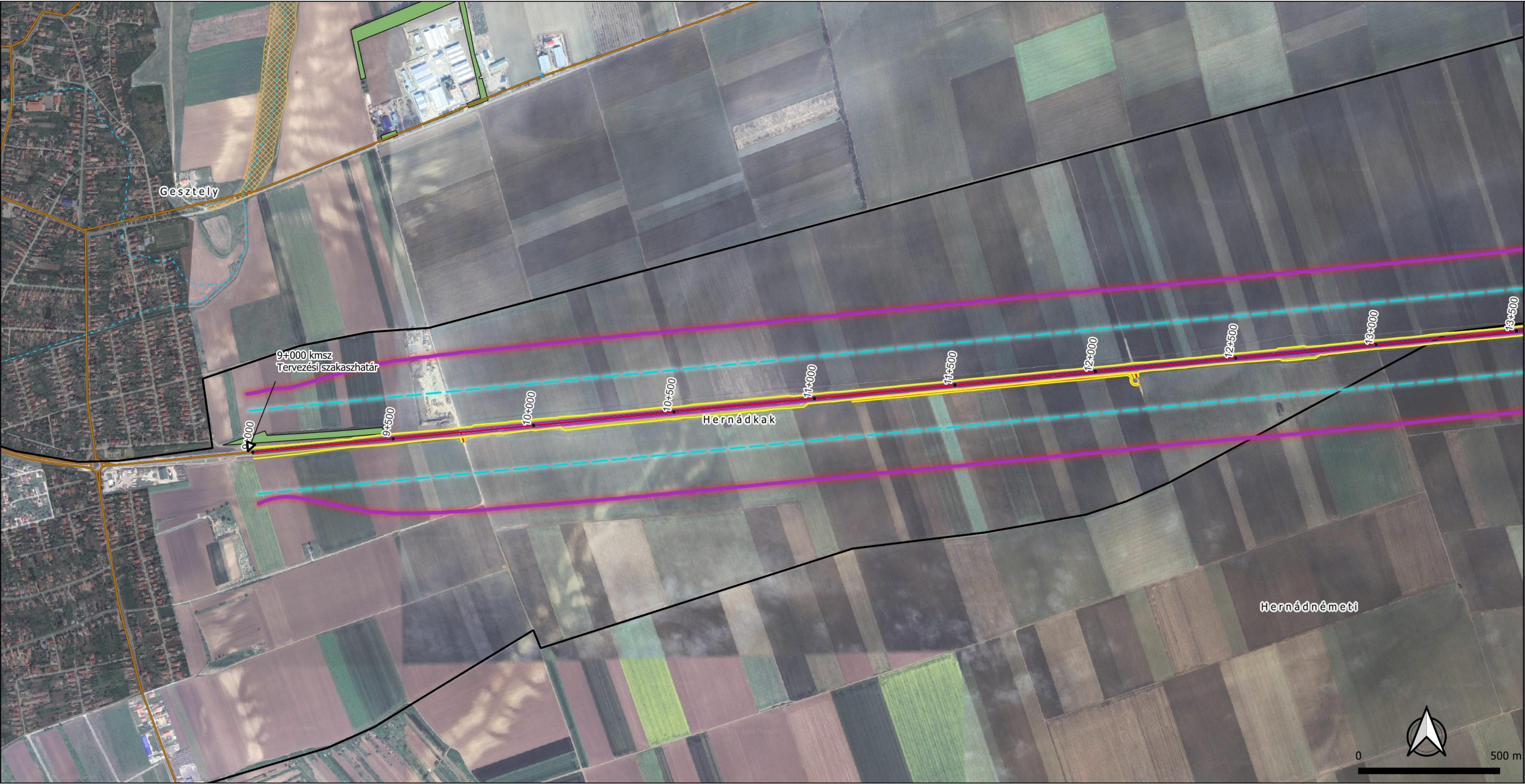
Természetvédelem

■ Natura 2000 SPA

■ Natura 2000 SAC

Tárgy:	37	37. sz. út bővítése és körforgalmú csomópont építése
Megrendelő:	NIF NEMZETI INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTŐ ZRT. 1134 Budapest, Váci út 45. AB porta Levelezési cím: 1439 Budapest, Pf. 695 Telefon: +36 1 436-8100; Fax: +36 1 436-8110 E-mail: info@nif.hu	PST kód: K037.02.73
Kivitelező:	DUNA ASZFALT Duna Aszfalt Zrt. Cím: 6060 Tiszakécske, Béke u. 150. Telefon: +36 76 540-060 Fax: +36 76 540-061 E-mail: kozpont@dunaaszfalt.hu	Tervszám: 2102
Generáltervező:	via futura mérnöki tanácsadó és szolgáltató kft. VIA FUTURA KFT. Cím: 1111 Budapest, Zenta u. 1. Telefon: (+36 1) 338-0587 E-mail: viafutura@viafutura.hu	

Szakági tervező:	VIBROCOMP Vibrocomp Kft. 1118 Budapest, Bozskvár u. 12. Tel: 1310-7292; Fax: 1319-6303 email: info@vibrocomp.hu	Tervszám: 121/2022
Ügyvezető:	Bite Pálné dr. 0-0193	Tervező:
Tervező:	Bencsik Tímea 01-14704	Ellenőr:
Tervező:	Pomucz Anna Boglárka	Silló Szabolcs 01-13573
Terv tárgya:	37. sz. főút 8+444 - 27+182 km sz. közötti szakasz 11,5 tonnás burkolat-megerősítése 2x2 sáv kiépítésével	
Tervfázis:	KIVITELI TERV	Szállítási ütem: V01
Szakág:	KÖRNYEZETVÉDELEM	Szakág jele: E1
Megnevezés:	Környezetvédelmi engedély módosítás Áttekintő helyszínrajz	
Dátum:	2022.11.22.	Méretarány:
Méretarány:	1:50 000	Rajzsám:
Rajzsám:	K_00_E1_02.01_V01	
Tervkód:	K_00_E1_02.01_V01	



Jelmagyarázat

Tervezett elemek

- Nyomvonal
- Burkolatszél
- Rézsű

- Műtárgy

Alaptérkép

- Településhatár
- Jelentősebb úthálózat
- Vasúthálózat

- Csatorna
- Vízfolyás
- Állóvíz
- Belterület
- Üzemtervezett erdőterület

Természetvédelem

- Országos Ökológiai Hálózat - magterület
- Országos Ökológiai Hálózat - ökológiai folyosó
- Országos Ökológiai Hálózat - puffterület

- Natura 2000 SPA
- Natura 2000 SAC

Vízbázis védőterületek

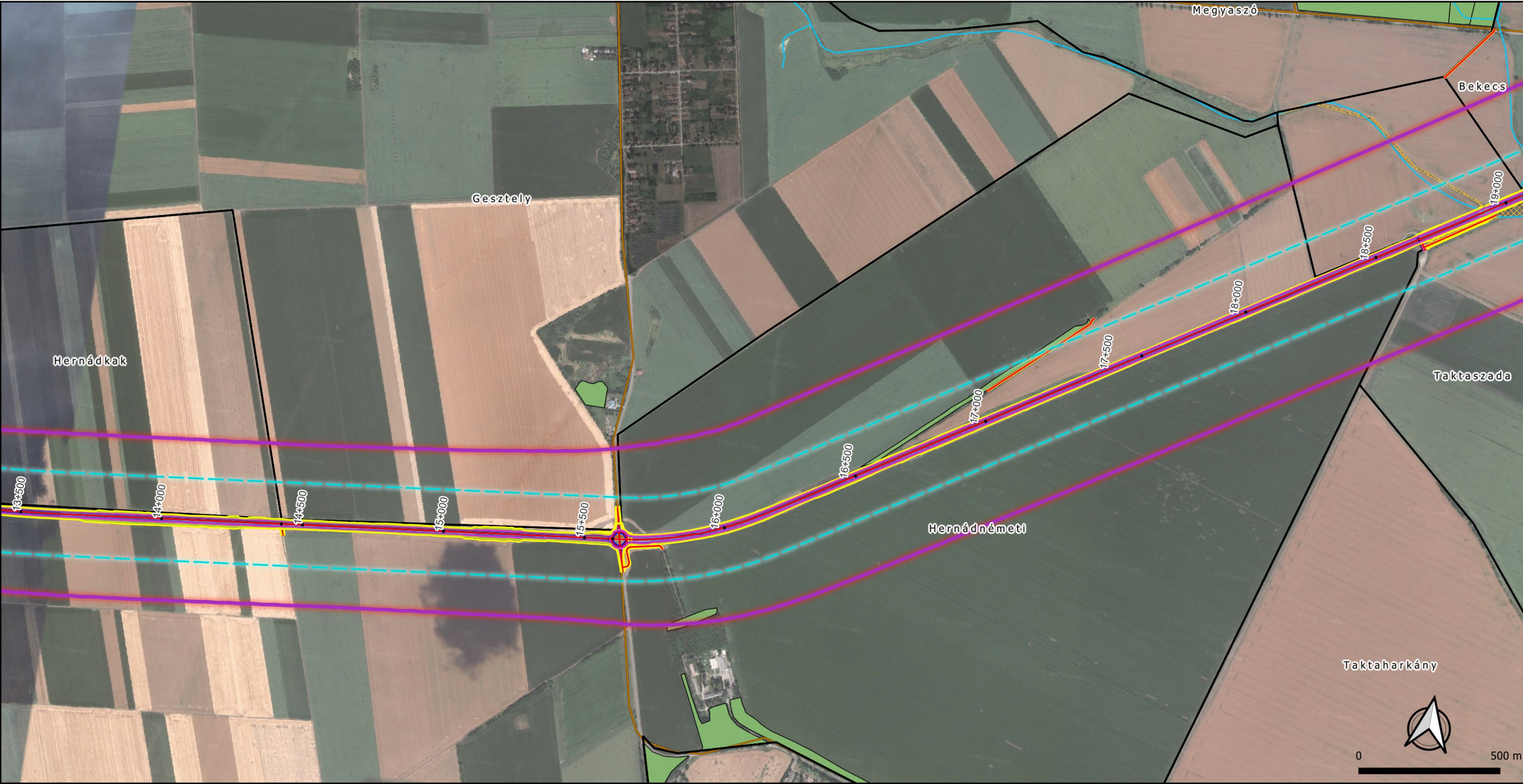
- Hidrogeológiai B

Hatásterületek

- Zajvédelmi - éjjel 45 dB üzemelés alatt 110/70 km/h
- Levegővédelmi - 148 m üzemelés alatt 110/70 km/h

Tárgy:	<div>37</div> 37. sz. út bővítése és körforgalmú csomópont építése
Megrendelő:	<div> NEMZETI INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTŐ ZRT.</div> <div>1134 Budapest, Váci út 45. AB porta Levelezési cím: 1439 Budapest, Pf. 695 Telefon: +36 1 436-8100; Fax: +36 1 436-8110 E-mail: info@nif.hu</div> <div>PST kód: K037.02.73</div>
Kivitelező:	<div> DUNA ASZFALT</div> <div>Duna Aszfalt Zrt. Cím: 6060 Tiszakécske, Béke u. 150. Telefon: +36 76 540-060 Fax: +36 76 540-061 E-mail: kozpont@dunaaszfalt.hu</div>
Generáltervező:	<div> via futura mérnöki tanácsadó és szolgáltató kft.</div> <div>VIA FUTURA KFT. Cím: 1111 Budapest, Zenta u. 1. Telefon: (+36 1) 338-0587 E-mail: viafutura@viafutura.hu</div> <div>Tervszám: 2102</div>

Szakági tervező:	<div> VIBROCOMP Kft.</div> <div>1118 Budapest, Bozskvár u. 12. Tel: 1310-7292; Fax: 1319-6303 email: info@vibrocomp.hu</div> <div>Tervszám: 121/2022</div>	
Ügyvezető:	<div> Bite Pálné dr. 0-0193</div> <div>Tervező: Bencsik Tímea 01-14704</div> <div>Tervező: Pomucz Anna Boglárka</div> <div>Ellenőr: Silló Szabolcs 01-13573</div>	
Terv tárgya:	37. sz. főút 8+444 - 27+182 km sz. közötti szakasz 11,5 tonnás burkolat-megerősítése 2x2 sáv kiépítésével	
Tervfázis:	KIVITELI TERV	Szállítási ütem: V01
Szakág:	KÖRNYEZETVÉDELEM	Szakág jele: E1
Megnevezés:	Környezetvédelmi engedély módosítás Átnézeti helyszínrajz	
Dátum:	2022.11.22	Méretarány: 1:10 000
Tervkód:	K_00_E1_03.01_V01	Rajzszám: K_00_E1_03.01_V01



Jelmagyarázat

Tervezett elemek

- Nyomvonal
- Burkolatszél
- Rézsű

- Műtárgy

Alaptérkép

- Településhatár
- Jelentősebb úthálózat
- Vasúthálózat
- Csatorna
- Vízfolyás
- Állóvíz
- Belterület
- Üzemtervezett erdőterület

Természetvédelem

- Országos Ökológiai Hálózat - magterület
- Országos Ökológiai Hálózat - ökológiai folyosó
- Országos Ökológiai Hálózat - puffterület
- Natura 2000 SPA
- Natura 2000 SAC

Vízbázis védőterületek

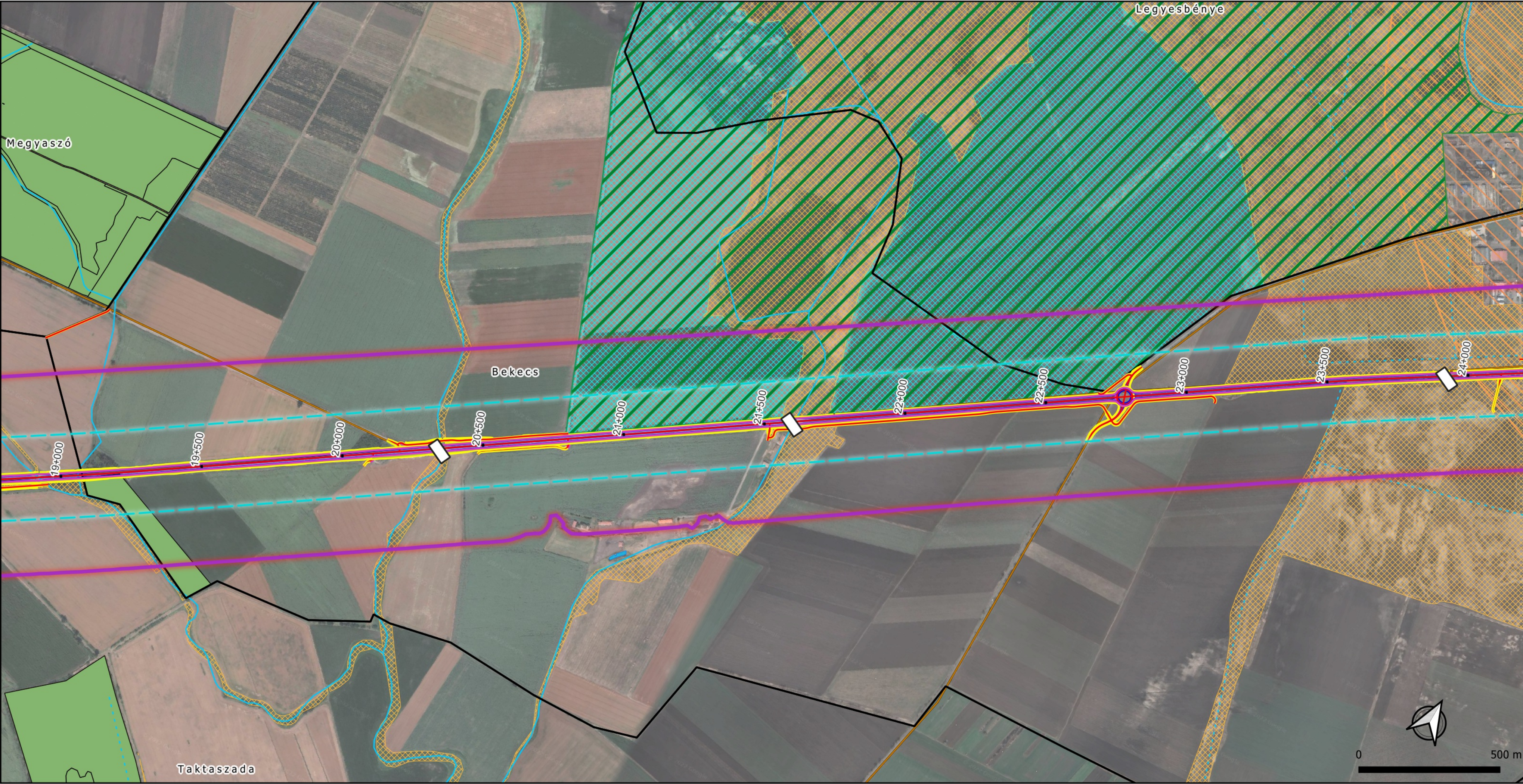
- Hidrogeológiai B

Hatásterületek

- Zajvédelmi - éjjel 45 dB üzemelés alatt 110/70 km/h
- Levegővédelmi - 148 m üzemelés alatt 110/70 km/h

Tárgy:	<div>37</div>	37. sz. út bővítése és körforgalmú csomópont építése
Megrendelő:	<div>NIF</div> <div>NEMZETI INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTŐ ZRT.</div> <div>1134 Budapest, Váci út 45. AB porta Levelezési cím: 1439 Budapest, Pf. 695 Telefon: +36 1 436-8100; Fax: +36 1 436-8110 E-mail: info@nif.hu</div>	PST kód: K037.02.73
Kivitelező:	<div>duna</div> <div>ASZFALT</div> <div>Duna Aszfalt Zrt. Cím: 6060 Tiszakécske, Béke u. 150. Telefon: +36 76 540-060 Fax: +36 76 540-061 E-mail: kozpont@dunaaszfalt.hu</div>	
Generáltervező:	<div>via futura</div> <div>mérnöki tanácsadó és szolgáltató kft.</div> <div>VIA FUTURA KFT. Cím: 1111 Budapest, Zenta u. 1. Telefon: (+36 1) 338-0587 E-mail: viafutura@viafutura.hu</div>	Tervszám: 2102

Szakági tervező:	<div>VIBROCOMP</div> <div>Vibrocomp Kft. 1118 Budapest, Bozskvár u. 12. Tel.: 1/310-7292; Fax: 1/319-6303 email: info@vibrocomp.hu</div>	Tervszám: 121/2022
Ügyvezető:	Tervező:	Ellenőr:
<div>Bite Pálné dr. 0-0193</div>	<div>Bencsik Tímea 01-14704</div>	<div>Silló Szabolcs 01-13573</div>
Terv tárgya: 37. sz. főút 8+444 - 27+182 km sz. közötti szakasz 11,5 tonnás burkolat-megerősítése 2x2 sáv kiépítésével		
Tervfázis:	KIVITELI TERV	Szállítási ütem: V01
Szakág:	KÖRNYEZETVÉDELEM	Szakág jele: E1
Megnevezés: Környezetvédelmi engedély módosítás Átnézeti helyszínrajz		
Dátum:	Méretarány:	Rajzszám:
2022.11.22.	1:10 000	K_00_E1_03.02_V01
Tervkód:	K_00_E1_03.02_V01	



Jelmagyarázat

Tervezett elemek

— Nyomvonal

— Burkolatszél

— Rézsű

□ Műtárgy

Alaptérkép

□ Településhatár

— Jelentősebb úthálózat

— Vasúthálózat

--- Csatorna

— Vízfolyás

— Állóvíz

— Belterület

— Üzemtervezett erdőterület

Természetvédelem

— Országos Ökológiai Hálózat - magterület

— Országos Ökológiai Hálózat - ökológiai folyosó

— Országos Ökológiai Hálózat - pufferterület

— Natura 2000 SPA

— Natura 2000 SAC

Vízbázis védőterületek

— Hidrogeológiai B

Hatásterületek

— Zajvédelmi - éjjel 45 dB

üzemelés alatt

110/70 km/h

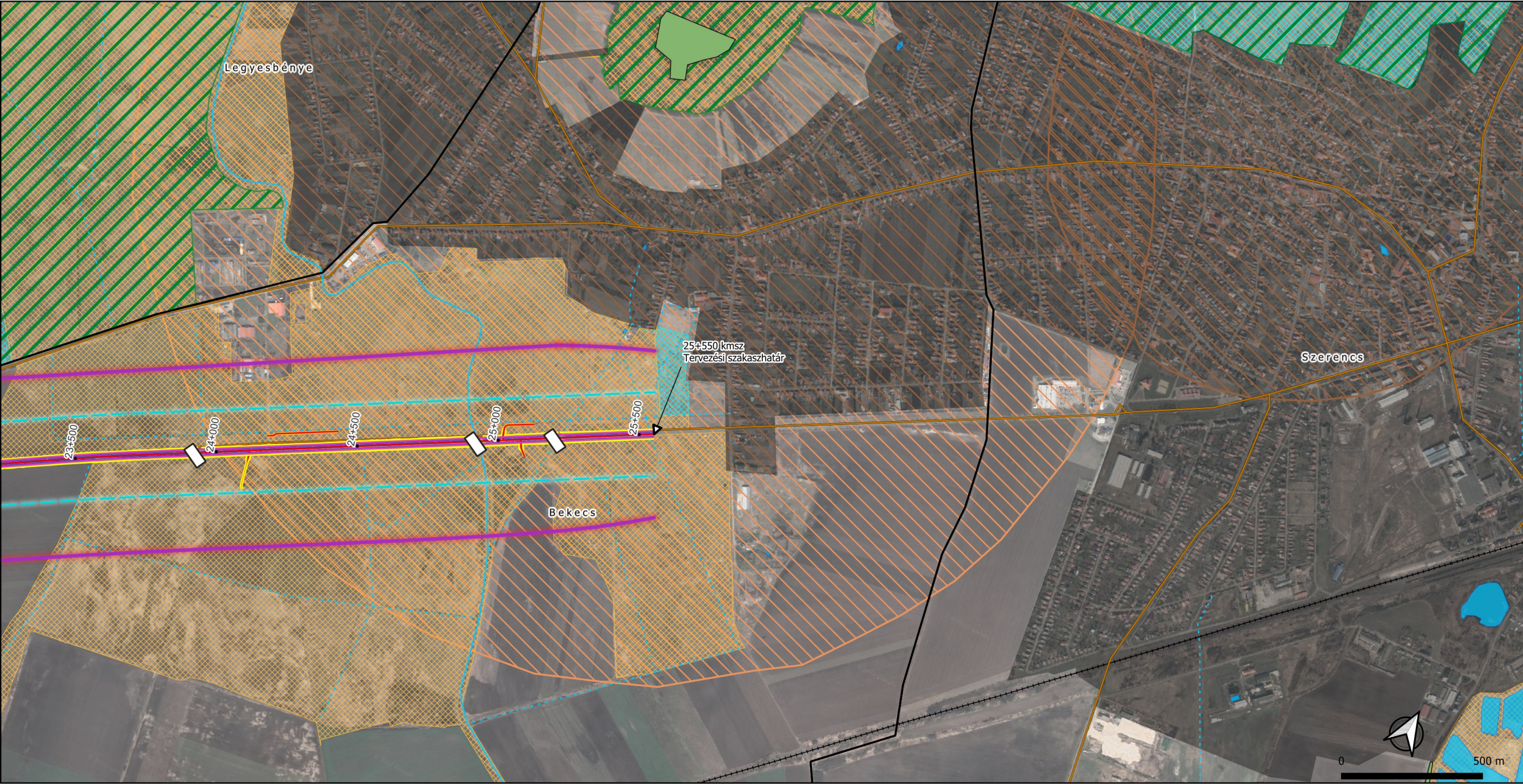
— Levegővédelmi - 148 m

üzemelés alatt

110/70 km/h

Tárgy:		37. sz. út bővítése és körforgalmú csomópont építése
Megrendelő:	 NEMZETI INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTŐ ZRT. 1134 Budapest, Váci út 45. AB porta Levelezési cím: 1439 Budapest, Pf. 695 Telefon: +36 1 436-8100; Fax: +36 1 436-8110 E-mail: info@nif.hu	PST kód: K037.02.73
Kivitelező:	 Duna Aszfalt Zrt. Cím: 6060 Tiszakécske, Béke u. 150. Telefon: +36 76 540-060 Fax: +36 76 540-061 E-mail: kozpont@dunaaszfalt.hu	Tervszám:
Generáltervező:	 VIA FUTURA KFT. Cím: 1111 Budapest, Zenta u. 1. Telefon: (+36 1) 338-0587 E-mail: viafutura@viafutura.hu	2102

Szakági tervező:	 Vibrocomp Kft. 1118 Budapest, Boszorkány u. 12. Tel: 1310-7292; Fax: 1319-6303 email: info@vibrocomp.hu	Tervszám:
Ügyvezető:	Bite Pálné dr. 0-0193	Tervező:
Tervező:	Bencsik Tímea 01-14704	Ellenőr:
Tervező:	Pomucz Anna Boglárka	Silló Szabolcs 01-13573
Terv tárgya:	37. sz. főút 8+444 - 27+182 km sz. közötti szakasz 11,5 tonnás burkolat-megerősítése 2x2 sáv kiépítésével	
Tervfázis:	KIVITELI TERV	Szállítási ütem:
Szakág:	KÖRNYEZETVÉDELEM	V01
Megnevezés:	Környezetvédelmi engedély módosítás Átnézeti helyszínrajz	
Dátum:	2022.11.22.	Rajzszám:
Méretarány:	1:10 000	K_00_E1_03.03_V01
Tervkód:	K_00_E1_03.03_V01	



Jelmagyarázat

Tervezett elemek

- Nyomvonal
- Burkolatszél
- Rézsű

- Műtárgy

Alaptérkép

- Településhatár
- Jelentősebb úthálózat
- Vasúthálózat

- Csatorna
- Vízfolyás
- Állóvíz
- Belterület
- Üzemtervezett erdőterület

Természetvédelem

- Országos Ökológiai Hálózat - magterület
- Országos Ökológiai Hálózat - ökológiai folyosó
- Országos Ökológiai Hálózat - puffterület

- Natura 2000 SPA
- Natura 2000 SAC

Vízbázis védőterületek

- Hidrogeológiai B

Hatásterületek

- Zajvédelmi - éjjel 45 dB üzemelés alatt 110/70 km/h
- Levegővédelmi - 148 m üzemelés alatt 110/70 km/h

Tárgy:	 37. sz. út bővítése és körforgalmú csomópont építése		
Megrendelő:	 NEMZETI INFRASTRUKTÚRA FEJLESZTŐ ZRT. 1134 Budapest, Váci út 45. AB porta Levelezési cím: 1439 Budapest, Pf. 695 Telefon: +36 1 436-8100; Fax: +36 1 436-8110 E-mail: info@nif.hu	PST kód: K037.02.73	
Kivitelező:	 DUNA ASZFALT Duna Aszfalt Zrt. Cím: 6060 Tiszakécske, Béke u. 150. Telefon: +36 76 540-060 Fax: +36 76 540-061 E-mail: kozpont@dunaaszfalt.hu		
Generáltervező:	 via futura mérnöki tanácsadó és szolgáltató kft.	VIA FUTURA KFT. Cím: 1111 Budapest, Zenta u. 1. Telefon: (+36 1) 338-0587 E-mail: viafutura@viafutura.hu	Tervszám: 2102

Szakági tervező:	 VIBROCOMP Vibrocomp Kft. 1118 Budapest, Bozskvár u. 12. Tel: 1310-7292; Fax: 1319-6303 email: info@vibrocomp.hu	Tervszám: 121/2022			
Ügyvezető:	 Bite Pálné dr. 0-0193	Tervező:	 Bencsik Tímea 01-14704	Ellenőr:	 Silló Szabolcs 01-13573
Terv tárgya:	37. sz. főút 8+444 - 27+182 km sz. közötti szakasz 11,5 tonnás burkolat-megerősítése 2x2 sáv kiépítésével				
Tervfázis:	KIVITELI TERV				Szállítási ütem: V01
Szakág:	KÖRNYEZETVÉDELEM				Szakág jele: E1
Megnevezés:	Környezetvédelmi engedély módosítás Átnézeti helyszínrajz				
Dátum:	2022.11.22.	Méretarány:	1:10 000	Rajzszám:	K_00_E1_03.04_V01
Tervkód:	K_00_E1_03.04_V01				