Nagyecsed Város Településrendezési eszközeinek módosításához

Véleményezési dokumentáció v1.1
(5.3. Környezetvédelmi alátámasztó munkarész





„Állattartó telepek”

Tervező:

URBAN Linea
Tervező és Szolgáltató Kft.
(C-15 – 1140)

2025

Nagyecsed Város Településrendezési eszközeinek
- módosítása a külterületen a település észak-keleti részén a közigazgatási határ (Győrtelek) – 4922 sz. út (Győrtelek felé), a 023/1 hrsz-ú út, 037 hrsz-ú út, valamint a 049/1 hrsz-ú út által közre zárt területre, a belterület dél-keleti részén, a 266/2 hrsz-ú csatorna, 0146/9 hrsz-ú út, a 0146/1 hrsz-ú út és a Kraszna folyó által közre zárt területre, valamint a külterület keleti részén a 0264 hrsz-ú árok, a 0265/20 hrsz-ú út és a 0262 hrsz-ú által közre zárt területre –

Véleményezési dokumentáció v1.1

„Állattartó telepek”

Aláírólap

Településrendező tervező:

.....
Labbancz András
okl. településmérnök
terület-, és településfejlesztési szakértő
TT-15 – 0378

Tervező munkatárs:

.....
Ugochukwu Georgina
településtervező,
terület- és településfejlesztési szakértő

Ügyvezető igazgató:

.....
Labbancz András

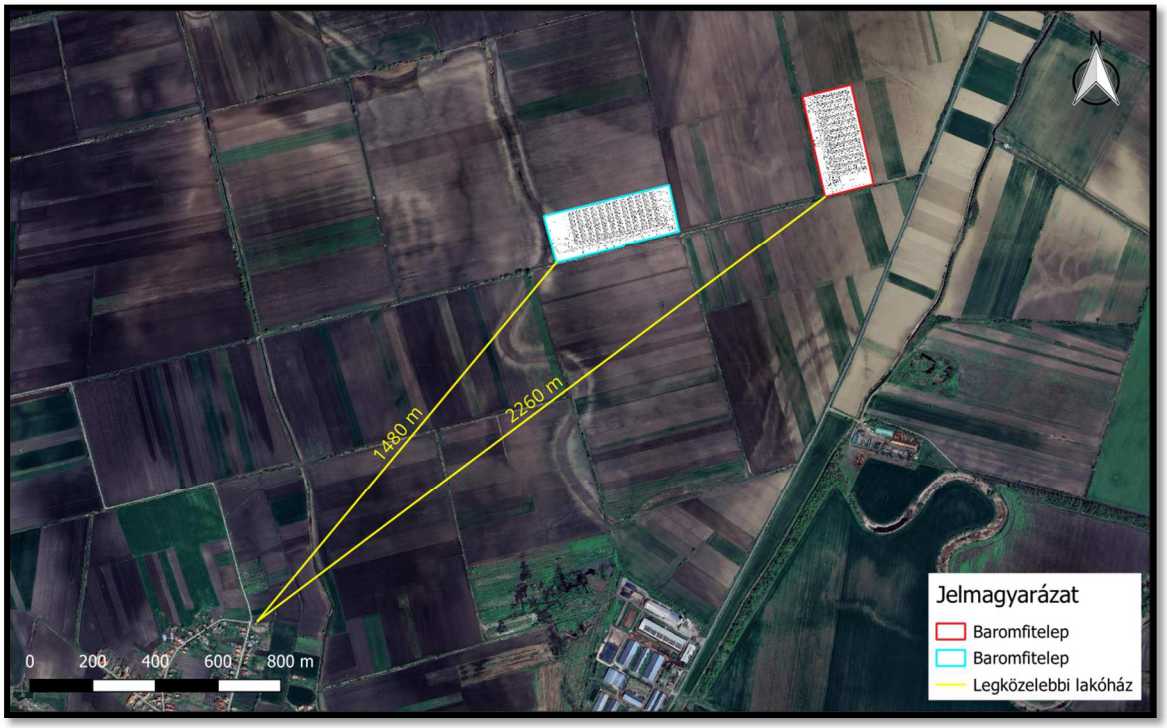
Közreműködő szakértő:

.....
környezetgazdálkodási-környezetvédelmi szakmérnök
K-9/2003
Levegőtisztaság-védelem szakértő
SZKV-1.2.
Víz-és földtani közeg védelmi szakértő SZKV-1.3.
Zaj- és rezgésvédelem szakértő
SZKV-1.4

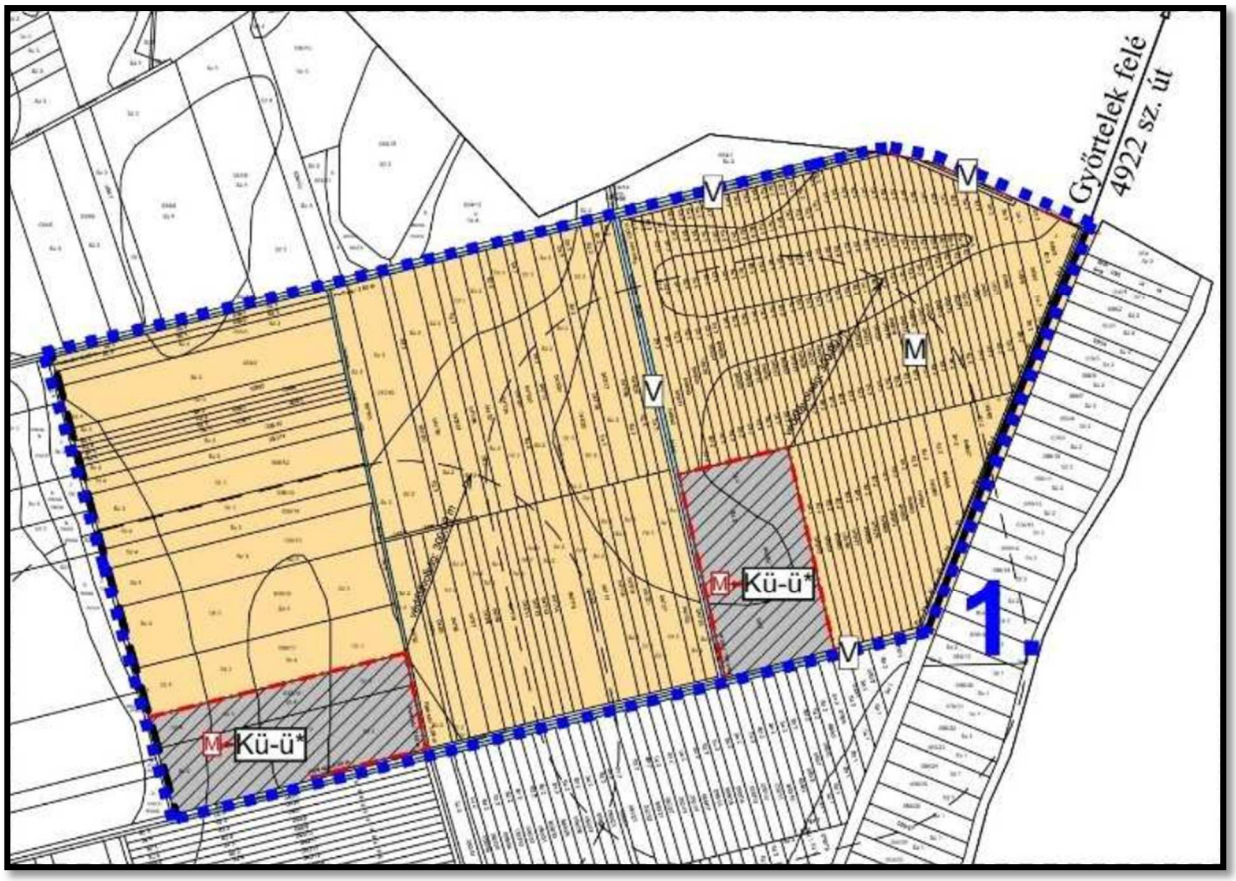
Környezetvédelmi alátámasztó munkarész

Beruházói igényként felmerült 2 új állattartó telep kialakítása a **Nagyecsed, 049/43-51 hrsz.** és a **Nagyecsed, 038/18-19 hrsz.** ingatlanokon. Az új állattartó létesítmények kialakításához a tervezéssel érintett ingatlant különleges beépítésre szánt különleges mezőgazdasági üzemi területté (Kü-ü) szükséges módosítani a hatályos településrendezési eszközökben.





A tervezett módosítás során a tervezéssel érintett ingatlanok a rendezési terveben kijelölt módon (Kü-ü) – Különleges mezőgazdasági üzemi terület övezetbe kerül mezőgazdasági övezetből (M).



A környezetvédelmi alátámasztó munkarészben a módosítással érintett egyes szakterületekhez kapcsolódó jogszabályi követelményeket, javasolt intézkedéseket és a várható környezeti hatások összefoglalását szerepeltetjük, melyekkel a környezetvédelme biztosítható.

Hulladékgazdálkodás

A területeken környezeti kármentesítés nem volt, jelenleg sem folyik. Elhagyott hulladékok a területen nem találhatóak.

A hulladékgazdálkodás szabályait a hulladékokról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény szabályozza. A veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet rendelkezik.

A telepítés során keletkező hulladékokkal a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet előírásai szerint kell elszámolni, az építési és bontási hulladékokat az arra környezetvédelmi hatósági engedéllyel rendelkező szállítónak kell átadni.

A tevékenységből származó kommunális szilárd hulladékok gyűjtése és szállításig való tárolása hagyományos módon, erre a célra rendszeresített hulladékgyűjtő edényekben fog történni. A hulladékok elszállítása a település közszolgáltatójával kötött szerződés alapján fog történi. A veszélyes hulladékokat erre a célra kijelölt zárt edényzetben elkülönítetten fogják gyűjteni a kis mennyiségre tekintettel munkahelyi gyűjtőhelyen. A veszélyes hulladékokat az arra a környezetvédelmi hatóságtól engedéllyel rendelkező kezelőnek fogják átadni éves gyakorisággal. A beruházási területeken termelési hulladékok nem fognak keletkezni az állattartás során, az esetlegesen elhullottat állati tetemek az állategészségügyi szabályok - 45/2012. (V.8.) VM rendelet és a 1069/2009/EK rendelet – szerint állati eredetű melléktermékek. A beruházás hatása hulladékgazdálkodási szempontból elhanyagolható.

Javaslat:

- A kommunális hulladékok szabvány edényzetben történő gyűjtéséről és heti egyszeri elszállításáról gondoskodni szükséges.
- A szelektív hulladékgyűjtés kialakítása javasolt.
- Építési törmelék lerakása tilos.

Levegőtisztaság-védelem

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről a 4/2002.(X.7.) KvVM rendelet intézkedik, mely szerint **Nagyecsed** település a 10. zónába tartozik.

Zónacsoport a szennyező anyagok szerint				
	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM_{10}
Légszennyezettségi zóna				
10. Az ország többi területe, kivéve az alább kijelölt városokat	F	F	F	E

A jelenlegi levegőminőség meghatározásához a legközelebbi mérőállomás, az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat Nyíregyháza, a Széna téri automata immissziós mérőállomás 2022. évi adatait használtuk fel (Országos Meteorológiai Szolgálat: 2022. évi összesített értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján). A terhelhetőség a határérték és a háttérterhelés különbsége. A későbbi számításokhoz a mért immissziós adatok alapján vettük fel a háttérszennyezettséget, melyet az alábbi táblázatban foglaltunk össze.

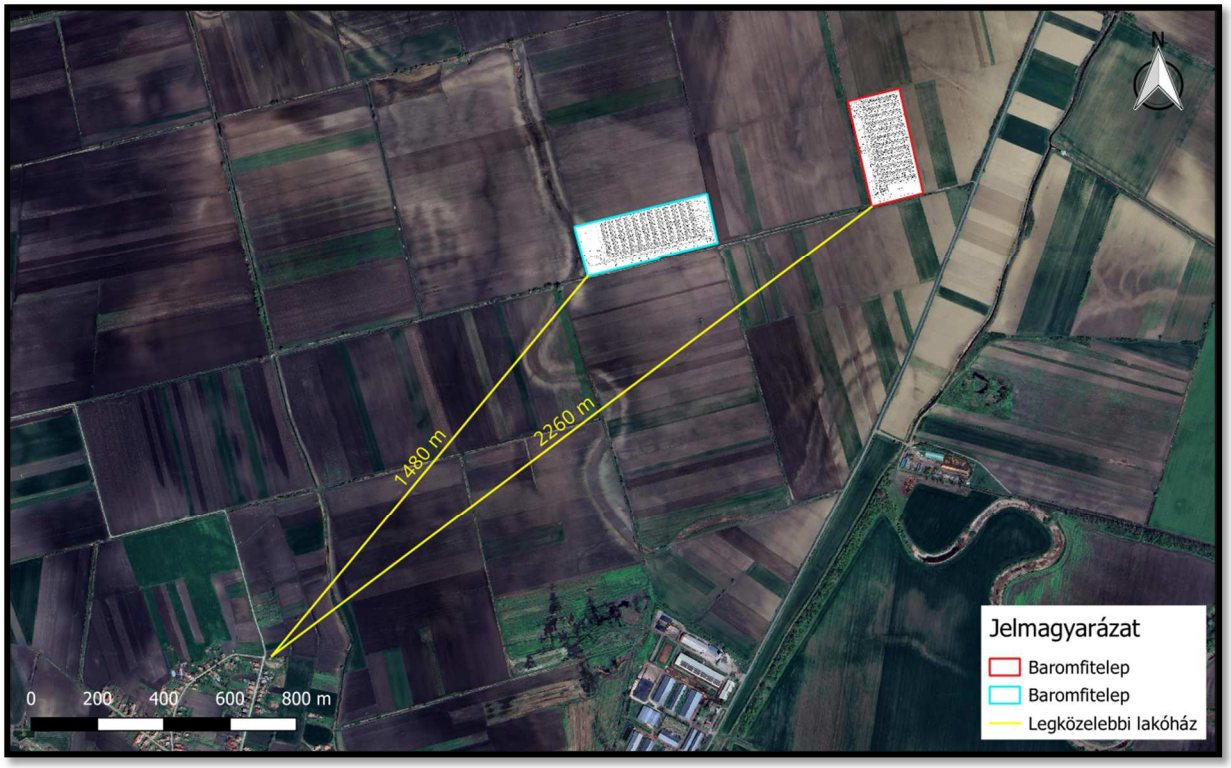
Légszennyező anyag	**Határérték [µg/m³]**	**Háttérterhelés [µg/m³]**	**Terhelhetőség [µg/m³]**	**1 órás maximális érték**
Szálló por (PM_{10})	50*	28	22	199
Szén-monoxid	10000	551	9449	2686
Nitrogén-oxidok	200	37,5	162,5	890,4
Kén-dioxid	250	3,2	246,8	10,5

*Megjegyzés: *24 órás határérték (a hatástávolság értékelése szálló pornál erre kell, hogy vonatkozzon)*

A fenti állomás közlekedési jellegű mérőállomás, így a háttérterhelés alapján megállapított terhelhetőségi értékek a legkedvezőtlenebb adatokat jelentik Nagyecsed esetében, mivel a vizsgált terület környékén jelentős ipari üzem nem található, a közlekedési eredetű emisszió sem jelentős Nyíregyháza városhoz képest.

A tervezési területhez (Nagyecsed II.) a legközelebbi lakóingatlan Nagyecsed, Wesselényi Miklós utcán található. A tervezett telephely telekhatárától DNY-i irányban ~ 2260 méter távolságra található a legközelebbi lakóépület.

A tervezési területhez (Nagyecsed III.) a legközelebbi lakóingatlan Nagyecsed, Wesselényi Miklós utcán található. A tervezett telephely telekhatárától DNY-i irányban ~ 1480 méter távolságra található a legközelebbi lakóépület.


N
1480 m
2260 m
0
200
400
600
800 m
Jelmagyarázat
Baromfitelep
Baromfitelep
Legközelebbi lakóház

A létesítés levegővédelmi hatása

A baromfitelep **létesítési időszakában** több olyan környezeti hatással is számolni kell, amely az építési körzeteket érinti. Ilyen hatások várhatók:

- a földmunkák során az építési területeken fellépő kiporzások nyomán,
- a szállítójárművek szállítási útvonala mellett jelentkező átmeneti közlekedési emisszióból,
- a munkagépek emissziójából a munkaterületeken,
- az épületek kivitelezése, felületkezelése, hegesztése során (elhanyagolható)

Építkezés során keletkező porszennyeződés:

A területen erősen szeles 25 km/h szélsebességnél a felvert por által megtett út 81 m.

A szállítójárművek és munkagépek emissziója az építési szakaszban:

A tervezett telephelyek megközelítése a 4922 - Nagyecsed-Győrteleki összekötő útról letérve lehetséges. Szállítási tevékenység csak a nappali időszakban történik.

Naponta maximum 5 tehergépjármű fordulót jelent. A telepítés során, a munkaterületen egyidejűleg maximum 2 tehergépjármű dolgozik majd.

A szállítás során a kibocsátott légszennyező anyagok hatása várhatóan nem érezhető az utaktól néhány méternél nagyobb távolságban, így az nem éri el a lakóépületeket, a szállítási forgalomból adódó légszennyezés egészségügyi kockázatot nem jelent. A talajközeli levegő minősége megfelel az egészségügyi követelményeknek. A szállítás tevékenységre vonatkozóan levegővédelmi hatásterület nem értelmezhető. A telep működés során a levegőminőségre gyakorolt hatás nem lesz jelentős.

A munkagépek emissziója a munkaterületen

Az erőgépek által kibocsátott légszennyezők tömegárama a Diesel-motorok teljesítményétől függ. Az építési munka során igénybe vett 3 db munkagép (Homlokrakodó árokásóval, tolólapos dózer, betonmixer, mobildaru) együttes (névleges) teljesítményeként 320 kW-ot vettünk fel, figyelembe véve az időbeli együttes működést.

Az építkezés során maximálisan igénybe vett gépek:

2 db munkagép: 320 kW (összesen)

2 db négytengelyes tehergépkocsi

A számításokat a motorok maximális teljesítményén végeztük el, az összes gép együttműködése esetén, így modellezve a legkedvezőtlenebb állapotot. A gépek kipufogócsövének kibocsátási magassága a talajszint felett 3 m, átmérője 100 mm. A cső végén kiáramló füstgáz átlagos hőmérséklete 250 ºC.

A telephelyek építése során

NO_x kivitelezés

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

A forrás által okozott maximális terheltség:	72.5 µg/m^3
A maximális terheltség távolsága:	12 m
'A' feltétel (a határérték 10%-a):	20µg/m^3
Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság:	**77 m**
'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a):	30.6 µg/m^3
A 'B' feltétel szerinti hatástávolság:	51 m
'C' feltétel (a maximumérték 80%-a):	58µg/m^3
A 'C' feltétel szerinti hatástávolság:	22 m
Átlagos terheltség a vizsgált területen:	15.9 µg/m^3




N
77 m NOx
D1
0
100
200
300 m
Jelmagyarázat
Nagyecsed III. telep
D1 diffúz forrás [1]
77 m NOx

PM_{10} kivitelezés

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

A forrás által okozott maximális terheltség:	11.9 µg/m^3
A maximális terheltség távolsága:	9 m
'A' feltétel (a határérték 10%-a):	5µg/m^3
Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság:	46 m
'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a):	3.4 µg/m^3
A **'B' feltétel szerinti hatástávolság:**	**68 m**
'C' feltétel (a maximumérték 80%-a):	9.52 µg/m^3
A 'C' feltétel szerinti hatástávolság:	19 m
Átlagos terheltség a vizsgált területen:	2.52 µg/m^3

A maximális koncentrációk a kivitelezés során a munkaterületeken várhatóak, azonban ezek a telephelyen belül sem jelentenek egészségügyi kockázatot, valamint a kibocsátások az építkezési fázisban nem lesznek folyamatosak.

A felületkezelés és hegesztésből adódó terhelés:

A hegesztési füstgáz kipárolgó fémgőzöket is tartalmaz, továbbá CH komponensek is keletkeznek az acélszerkezetek felületi szennyeződésének részleges leégése miatt, valamint az ívfény hatására minimális mennyiségű ózonképződés is történik. A felületkezelés során VOC komponensek is keletkeznek a felhasznált festékekből, melyek szintén diffúz módon terhelik a levegőkörnyezetet.

Az üzemelés levegővédelmi hatása

A technológiának megfelelően a baromfitelepen az alábbi tevékenységeknél kell légszennyező anyag kibocsátással számolni:

- A baromfitelep üzemeltetéséből származó szaghatás
- Tüzeléstechnikai és por emisszió
- Szállítás, mint kapcsolódó tevékenységből származó emisszió (a telepítési fázisnál bemutattuk)

A tervezett baromfitelepek szagvédelmi hatásterülete:

Nagyecsed II. és a Nagyecsed III. tervezett telephelyek:

A telekalakítást követően az ingatlanokon a beruházó két „**Broilertelep”-et** kíván létesíteni azonos technológiával és férőhelyszámmal.

A baromfinevelés **telephelyenként** 12 db új építésű egyszintes istállóban fog történni, amelyek Ny-K és DK-ÉNY irányú fekvéssel kerülnek megépítésre, egymás melletti kialakítással, úgy hogy az istállókat higiéniai folyosó köti össze, kapcsolódva a szociális-gazdasági blokkhoz, valamint kialakításra kerülnek még a **telephelyeken** a kapcsolódó kiszolgáló építmények is.

Épület megnevezés	Hasznos alapterület	Férőhely kapacitás (db)
1. sz. nevelőépület	1.420 m^2	28.000
2. sz. nevelőépület	1.420 m^2	28.000
3. sz. nevelőépület	1.420 m^2	28.000
4. sz. nevelőépület	1.420 m^2	28.000
5. sz. nevelőépület	1.420 m^2	28.000
6. sz. nevelőépület	1.420 m^2	28.000
7. sz. nevelőépület	1.420 m^2	28.000
8. sz. nevelőépület	1.420 m^2	28.000
9. sz. nevelőépület	1.420 m^2	28.000
10. sz. nevelőépület	1.420 m^2	28.000
11. sz. nevelőépület	1.420 m^2	28.000
12. sz. nevelőépület	1.420 m^2	28.000
Összesen	**17.040 m^2**	**336.000**

A tervezett baromfitelepen baromfi broiler nevelést kívánnak végezni 12 db istállóépületben, egyenként (1420 m^2) 28.000 db-os maximális férőhely-kapacitással évi 6 teljes rotációban. A telephelyen az egyidejűleg tartott létszám elméletileg 336.000 db.

A naposállat telepítési sűrűségének még nincs jelentősége, hiszen azok csak az ól egy részét veszik igénybe. A növekedésnek megfelelően foglalják majd el az ól teljes területét.

A rendelkezésre álló hasznos alapterület alapján 336.000 db / 17.040 m^2 = 19,71, azaz 19-20 db/m^2 betelepítési kapacitás áll rendelkezésre. Az istállókba 3-5 napos csibék kerülnek betelepítésre (max. 65g). A nevelési ciklus alatt az elméleti állatsűrűség max. 19,71 db/m^2 lenne, de ez az elhullások (4,5%) miatt soha nem következik be.
Amikor az állományok súlya eléri a 2,0 kg körüli súlyt ez kb. a 33-34 nap, u.n. "leszedést" alkalmaznak, vagyis a telepített állományból leszednek 86.600 db-ot és vágóhídra szállítják, majd a megmaradt állományt még 5-6 napig hizlalják a kiszállításig.
A telepen 6 hetes korig, 2,8 kg tömeg eléréséig történik a megmaradt broiler nevelése. A betelepítések közötti 2 hetes szerviz időszakot *(takarítás, előkészítés)* figyelembe véve egy évben 6 teljes rotáció valósítható meg. A telep kapacitása számos állatban kifejezve a szakirodalmi 500 kg élősúly alapján:
(336.000 db x 2,8 kg/db) / 500 kg = 1881,6 számos állat.
((Ez egy elméleti maximum érték (darabszámra vonatkoztatva), ami telepen tartózkodna abban az esetben, ha figyelmen kívül hagynánk a leszedési technológiát és az elhullást. Ez az „elméleti" állapot az előbb említett két ok miatt soha nem következik be!))
A m^2-enkénti darabszám a leadás, vagy ahhoz közeli időszakban fontos, hiszen az állatjóléti előírásokat a 39 kg/m^2 súly értéket tartani kell. Ez, figyelembe véve az időközi elhullásokat (kb. 4,5 %) és a leszedési technológia (86.600 db), valamint a 2,8 kg végsúlyt (38,49 kg/m^2-ban) is teljesül.

A nevelőépületekben alomanyagként pellettált szalma almot használnak. A pellettált szalma almot a Baromfi-Coop Kft. gyártja és vállalja, hogy ezen anyag hatására a mérési eredmények alapján 7-9 SZE/s fajlagos szagkibocsátás garantálható optimális esetben.
A baromfitartás környezetvédelmi hatása az állat anyagcseréjéhez kapcsolódik. A légszennyezések gyakran diffúz természetűek. A figyelem középpontjában az ammónia (NH_3) kibocsátások állnak.

A szellőzés fontos a madarak egészsége érdekében, ezért kihat a termelési szintre. Alkalmazzák hűtés céljából, illetve a beltéri levegő összetételének megkívánt szinten tartása végett. Az istállózási rendszerével kapcsolatosan az elérhető legjobb technológia (BAT), aminek a vizsgált telephely megfelel:

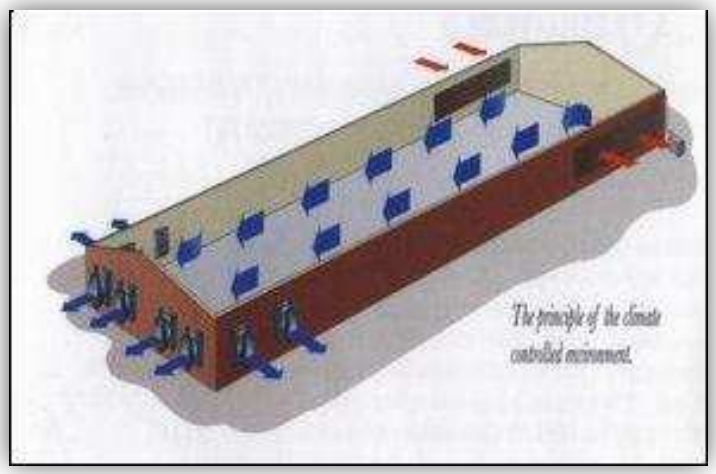
1. természetes szellőzésű istálló, teljes mértékben almozott padozattal, nem csöpögő itatókkal felszerelve vagy
2. jól szigetelt, ventilátororral szellőztetett istálló teljes mértékben almozott padozattal, nem csöpögő itatókkal felszerelve (VEA rendszer).

Az ammónia–kibocsátás szempontjából fontos az alom nedvesedésének elkerülése.
Az alom szárazanyagtartalma függ a következőktől:

- itatórendszer
- a nevelési időszak hossza
- állománysűrűség
- padozatszigetelés alkalmazása.

A baromfitenyésztés során az állatok friss levegő igényét ki kell elégíteni. Az anyagcsere-folyamatokhoz szükséges oxigén (friss levegő) juttatása, valamint a keletkezett szennyező gázok (ammónia, kén-hidrogén) eltávolítása szellőztetéssel oldható meg.

A nevelőépületek szellőztetése EUROEMME alagút ventilátor rendszerrel lesz biztosítva. Az alagút szellőzés, magában foglalja a téli minimum (kereszt) és átmeneti időszak szellőztetését is. A nevelőépületek környezetében állandóan változó légnyomást mérő és a légbeejtőket emberi beavatkozás nélkül működtető rendszer, mely magában foglalja az alagút hűtő szellőztetést és a téli és az átmeneti időszakra szükséges kereszt irányú levegőmozgatást. A rendszer önműködően vált át kereszt szellőztetésről alagút szellőztetésre és vissza.



Az alagútszellőzés vázlata

Egy nevelőépületbe 9 db EM 50 típusú (lapátmérő 1,2 m), a minimum téli időszak szellőzéséhez 4 db EM 36 típusú (lapátmérő 0,91 m) és 4 db EDC18 GHP típusú légkeverő galvanizált axiál ventilátor kerül beépítésre.



EM 36 és EM 50 szívóventilátor

A ventilátorokon kívül a keresztszellőzéshez beépítésre kerül istállónként 73 db TPI 1800-VFG-C típusú légbeejtő (2700 m^3/h), valamint a meleg időjáráskor szükséges alagútáram kialakulásához 24 db AIRSTEP 5000/4 típusú madárhálóval ellátott kemény poliuretán, szigetelt légbeejtő (18.800 m^3/h).

A fentiek alapján a tervezett baromfitelep („elmélet kapacitás") szagkibocsátása 16.934 SZE/s értékűnek adódik (1881,6 SZÁ× 9 SZE/s). ,

Források és kibocsátási adatok (Nagyecsed II. telep esetében)

Forrás jele	Forrás magassága [m]	Kibocsátott légszennyező	szagkibocsátása [SZE/s]	Nevelőtér hasznos területe összesen [m^2]
D1	1,2	BŰZ	16.934,4	17.040

Megnevezés	Állatlétszám db	Véggsúly kg	Hasznos terület [m^2]	Számosállat	Szagkibocsátás 9 SZE/s*SZÁ
1. Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
2 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
3 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
4 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
5 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
6 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
7 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
8 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
9 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
10 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
11 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
12 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
D1 (Telephely)	**336.000**	**2,8**	**17.040**	**1881,6**	**16.934,4**

Források és kibocsátási adatok (Nagyecsed III. telep esetében)

Forrás jele	Forrás magassága [m]	Kibocsátott légszennyező	szagkibocsátása [SZE/s]	Nevelőtér hasznos területe összesen [m^2]
D1	1,2	BŰZ	16.934,4	17.040

Megnevezés	Állatlétszám db	Véggsúly kg	Hasznos terület [m^2]	Számosállat	Szagkibocsátás 9 SZE/s*SZÁ
1. Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
2 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
3 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
4 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
5 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
6 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
7 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
8 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
9 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
10 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
11 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
12 Nevelőépület	28.000	2,8	1.420	156,8	1411,2
D1 (Telephely)	**336.000**	**2,8**	**17.040**	**1881,6**	**16.934,4**

A bűzkibocsátó források hatásterülete:
A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet értelmében a *helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete:* a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott - műszaki becsléssel meghatározható - légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás.

A szagvédelmi hatásterület meghatározása során – korábban erre vonatkozó hazai jogszabályi iránymutatás nem állt rendelkezésre – ezért a következő szempontok voltak figyelembe véve.
A környezetszennyezés integrált megelőzésére és csökkentésére vonatkozó iránymutató dokumentumok sorában hozzáférhető az *„Integrated Pollution Prevention and Control(IPPC). DRAFT , Horizontal Guidance for Odour. Part 1 – Regulation and Permitting”* c. dokumentum (Commissioning Organisation Environment Agency, Rio House Waterside Drive, Aztec West Almondsbury, Bristol BS32 4UD, Firstpublished 2002). A szagforrások környezetében kialakuló zavaró szaghatások elkerülésére a szag terjedésmodellezés eredményeinek értékeléséhez a következő szag expozíciós határértékeket javasolja figyelembe venni.

Bűzös, rothadó hulladékokkal folytatott tevékenység Állati, ill. halmaradványokkal folytatott tevékenység Téglagyártás Tejfeldolgozás Zsírfeldolgozás Szennyvízkezelés Olajfinomítás Állati takarmány gyártás	Erősen zavaró	1,5 SZE/m^3
Intenzív állattartás Élelmiszeripari tevékenység, zsírsütés Cukorgyártás	Közepesen zavaró	**3 SZE/m^3**
Csokoládégyártás Sörfőzés Cukrászati tevékenység Illatszer és fűszer előállítás Kávépörkölés Pékség	Kevésbé zavaró	6 SZE/m^3

Javasolt szag expozíciós határértékek (terjedési modellezés eredményeinek értékeléséhez), amelyek mellett nem alakul ki a lakosságnál zavaró szaghatás.

Jelenleg (2020.01.01-től) a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I.14.) VM rendelet 2. számú mellékletének 3. táblázata tartalmazza a **bűzre vonatkozó tervezési irányértékeket** az alábbiak szerint, amelyet a hatásterület meghatározásánál figyelembe vettünk:

	A	B	C
1.	**Technológia megnevezése**	**Tervezési irányérték [SZE/m^3]**	**Vizsgálati módszer**
2.	Állati maradványokkal folytatott tevékenység	1,5	MSZ EN 13725 vagy ezzel egyenértékű módszer
3.	Állati takarmánygyártás	1,5	
4.	Autóalkatrész gyártás	3	
5.	Biogáz előállítás	1,5	
6.	Bűzös, rothadó hulladékokkal folytatott tevékenység	1,5	
7.	Cukorgyártás	3	
8.	Cukrászati tevékenység	6	
9.	Csokoládégyártás	6	
10.	Dohányfeldolgozás	3	
11.	Élelmiszeripari tevékenységek, élelmiszeripari zsírfeldolgozás, ideértve a vendéglátással kapcsolatos tevékenységet is	3	
12.	Fafeldolgozás	3	
13.	Forgácslap gyártás	1,5	
14.	Illatszer és fűszer előállítás	6	
15.	**Intenzív állattartás**	**3**	
16.	Kávépörkölés	6	
17.	Kommunális hulladékkezelés, lerakás	1,5	
18.	Műanyaggyártás, újrafeldolgozás	1,5	
19.	Olajfinomítás	1,5	
20.	Sütőipar	6	
21.	Öntödék, kovácsüzemek	1,5	
22.	Sörfőzés	6	
23.	Szennyvíz kezelése	1,5	
24.	Téglagyártás	3	
25.	Tejfeldolgozás	1,5	
26.	Nem élelmiszeripari zsírfeldolgozás	1,5	

Éghajlati viszonyok

A vizsgált területen a több éves átlagadatok alapján a jellemző szélsebesség 2,6 m/s-nak vehető. A modellezést **kedvezőtlen terjedési viszonyok mellett (1 m/s)** végeztük el. A jellemző rövid távú vizsgálatoknál a leggyakoribb D-i elszállítódási irányt vettünk figyelembe. A vizsgálatokhoz szükséges keveredési rétegvastagság átlagos értékét 650 méternek vettük, az évi középhőmérsékletet pedig 10,2 C°-nak. Az átlagos szélsebesség, szélirány, átlaghőmérséklet és légköri stabilitási érték meghatározása az OMSZ által 1993-2020 között mért meteorológiai adatok felhasználásával készült éghajlati térképek alapján a vizsgálati pontra történő interpolálással történt.

Magyarországi viszonylatban az ország területének jelentős részén a légköri stabilitási jellemzők a következők szerint alakulnak:

- labilis 13 % (Pasquill A,B,C)
- semleges 64 % (Pasquill D)
- stabil 23 % (Pasquill E,F)

Ennek értelmében a leggyakoribb állapotnak a semleges stabilitási kategória tekinthető, de a biztonság irányába eltérve a modellezés során az erősen stabil (csillagos ég, szélcsend) légköri állapotot választottuk, amelynek jellemző értéke 0,440.

Környező terület felszíni paraméterei

Az elszállítódás irányában a felszíni érdesség értéke 0,100, mivel többnyire sík, növényzet borítású a földfelszín. Domborzati változékonyság szempontjából a tágabb környezet síknak tekinthető, a domborzati szigma korrekció értéke 1,00.

Hatásterület határának feltételei

A levegőminőségi hatásterület határának meghatározásánál a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásait vettük figyelembe az alábbi három meghatározás szerint, melyek közül mindig az adott legnagyobb terület az érintett hatásterület:

a) az egyórás légszennyezettségi határérték (PM10 esetén 24 órás) 10%-ánál nagyobb,
b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap légszennyezettség különbsége),
c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb koncentrációértékek által meghatározott terület

A hatásterületet a legnagyobb hatástávolsággal megrajzolható körnek vettük. A hatásterület meghatározását az AIRCALC transzmissziós modellező szoftver segítségével végeztük el, mely az MSZ 21459/1, az MSZ 21459/2 és az MSZ 21457/4 számú szabványok alapján számolta a koncentrációt egy órás átlagolási időtartamra.

Számítási eredmények / Nagyecsed II. telep esetében/

Számítás BŰZ komponensre:

Vizsgált forrás: D1

```
  vizsgált elsz. irány: 180,0 fok É-tól K felé

      Kiválasztott légszennyező: BŰZ=60963840,000 SZE/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

      Átlagolási idő: 1 órás
      Maximális 1 órás koncentráció:
            szigma-y: 133,677 m
            szigma-z: 17,508 m
            konc.: 10,080 SZE/m3
            távolság: 127 m

      "C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
            szigma-y: 138,646 m
            szigma-z: 17,980 m
            konc.: 8,023 SZE/m3
            távolság: 141 m

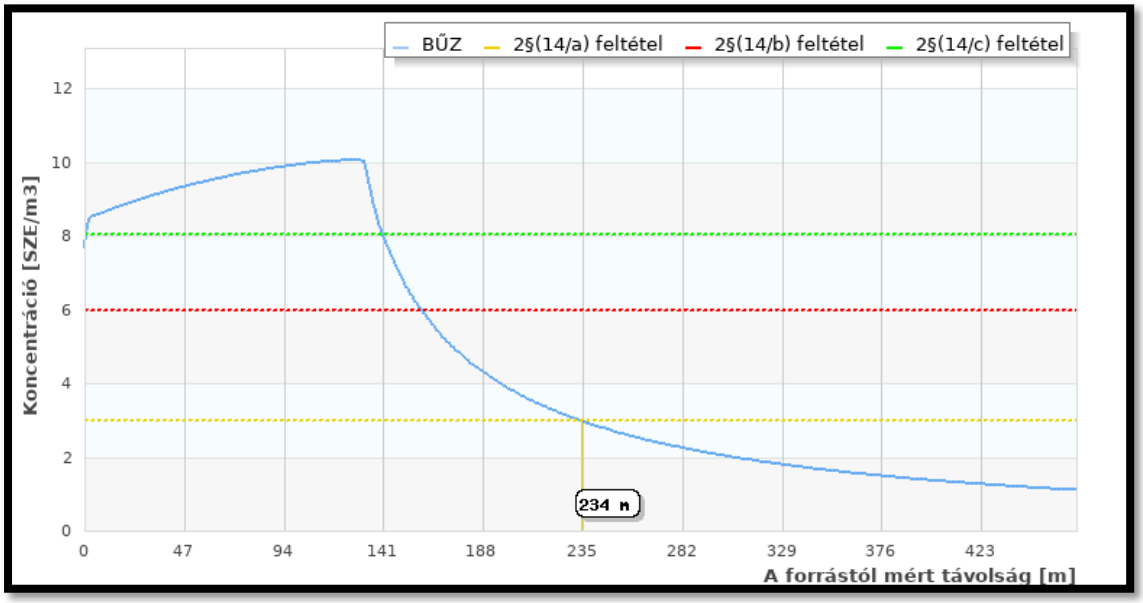
      "B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
            szigma-y: 145,434 m
            szigma-z: 18,618 m
            konc.: 5,976 SZE/m3
            távolság: 159 m

      "A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
            szigma-y: 172,711 m
            szigma-z: 21,104 m
            konc.: 2,987 SZE/m3
            távolság: 234 m

      "A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 3,000 SZE/m3
      "B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 6,000 SZE/m3
      "C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 8,064 SZE/m3

      D1 forrás hatástávolsága BŰZ esetén: 234 m
      D1 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 7,542 SZE/m3
      BŰZ terhelhetőség: 30,0
      D1 forrás védőtávolsága BŰZ esetén: nem értelmezhető
```

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: D1 234m



Számítási eredmények / Nagyecsed III. telep esetében/

Számítás BŰZ komponensre:

Vizsgált forrás: D1

```
  vizsgált elsz. irány: 180,0 fok É-tól K felé

      Kiválasztott légszennyező: BŰZ=60963840,000 SZE/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

      Átlagolási idő: 1 órás
      Maximális 1 órás koncentráció:
            szigma-y: 81,834 m
            szigma-z: 12,240 m
            konc.: 8,492 SZE/m3
            távolság: 55 m

      "C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
            szigma-y: 86,298 m
            szigma-z: 12,724 m
            konc.: 6,731 SZE/m3
            távolság: 66 m

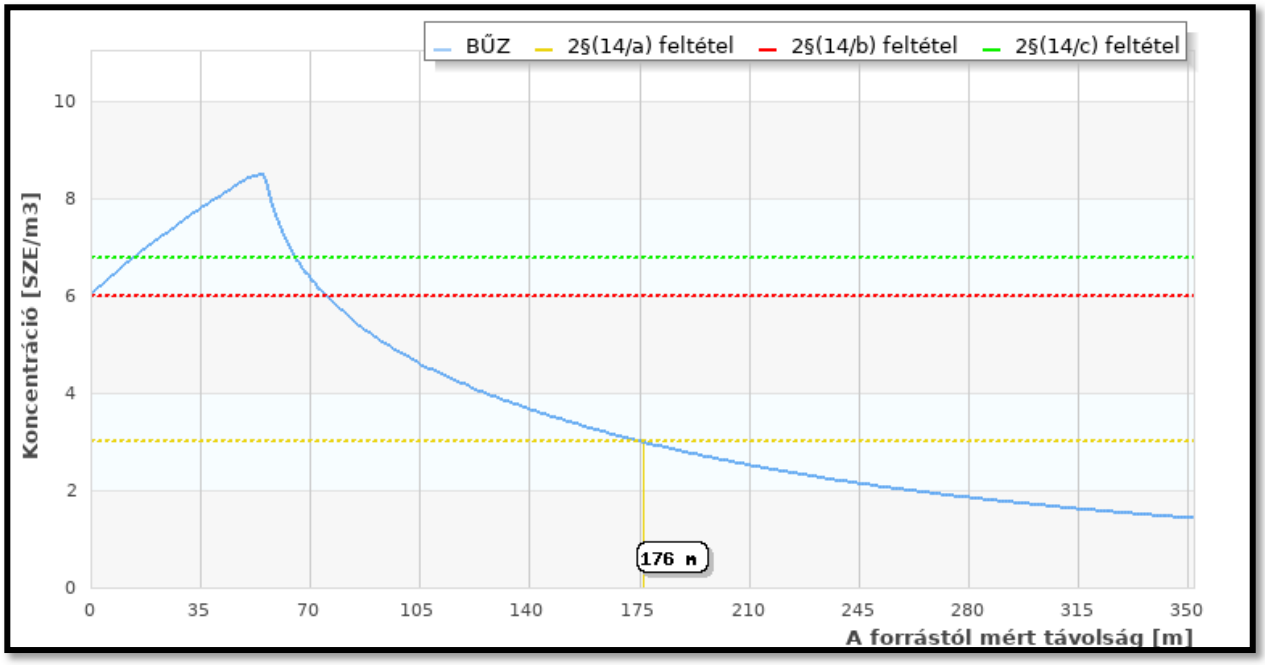
      "B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
            szigma-y: 90,252 m
            szigma-z: 13,147 m
            konc.: 5,998 SZE/m3
            távolság: 75 m

      "A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
            szigma-y: 131,549 m
            szigma-z: 17,305 m
            konc.: 2,993 SZE/m3
            távolság: 176 m

      "A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 3,000 SZE/m3
      "B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 6,000 SZE/m3
      "C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 6,793 SZE/m3

      D1 forrás hatástávolsága BŰZ esetén: 176 m
      D1 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 5,479 SZE/m3
      BŰZ terhelhetőség: 30,0
      D1 forrás védőtávolsága BŰZ esetén: nem értelmezhető

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás:  D1  176m
```



A 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet feltételei szerint a hatástávolságok:

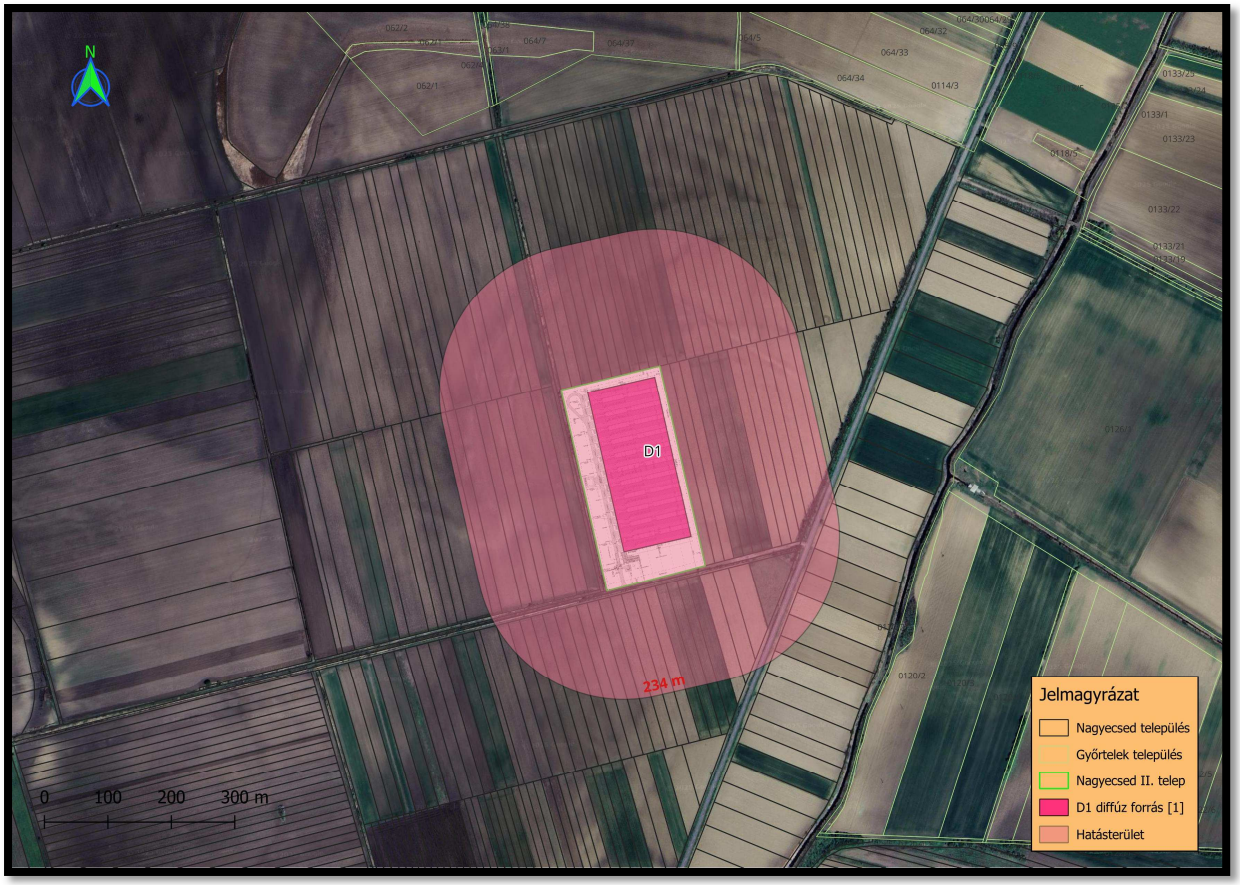
Forrás	*Maximális hatástávolság (m)*
Nagyecsed II. D1	**234**
Nagyecsed III. D1	**176**

A baromfinevelő telep (Nagyecsed II.) szagvédelmi hatásterülete kedvezőtlenterjedési viszonyok (1,0 m/s szélsebesség) mellett a **D1 diffúz forrás** (nevelőépületek) határától mért 234 méter távolságon belül van. **234 méter** távolságban a bűzkibocsátás mértéke egyenlő a szagküszöbbel.

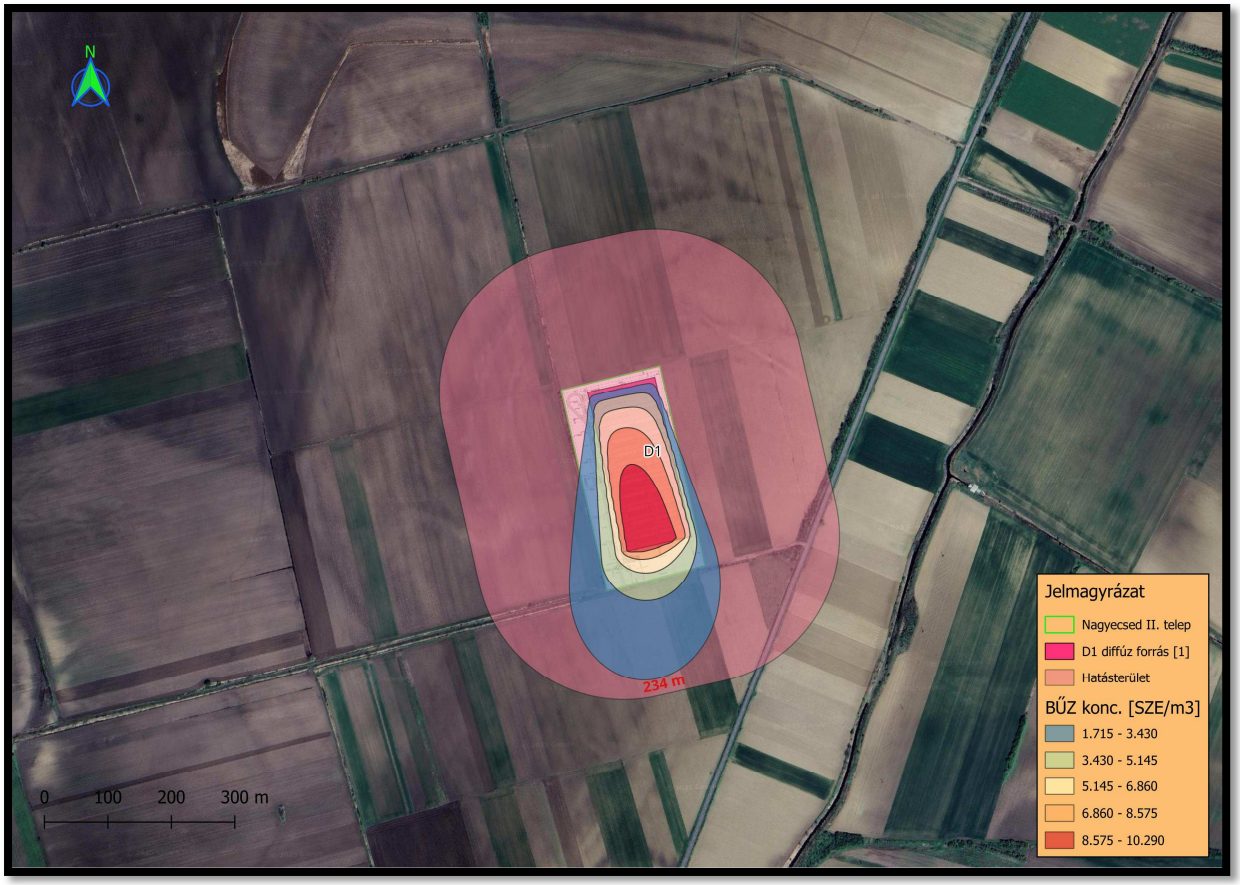
A baromfinevelő telep (Nagyecsed III.) szagvédelmi hatásterülete kedvezőtlenterjedési viszonyok (1,0 m/s szélsebesség) mellett a **D1 diffúz forrás** (nevelőépületek) határától mért 176 méter távolságon belül van. **176 méter** távolságban a bűzkibocsátás mértéke egyenlő a szagküszöbbel.

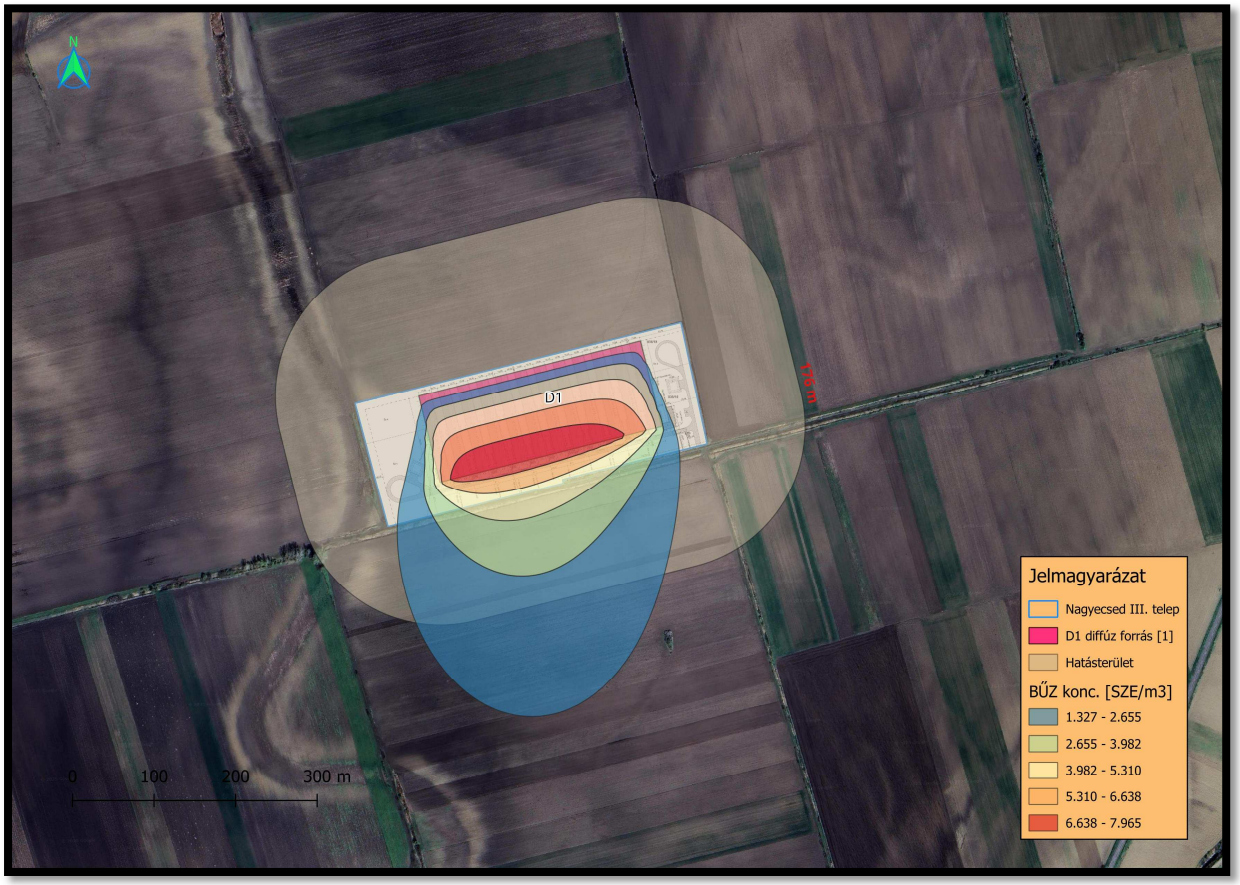
A hatásterületek Nagyecsed település közigazgatási területét érintik.

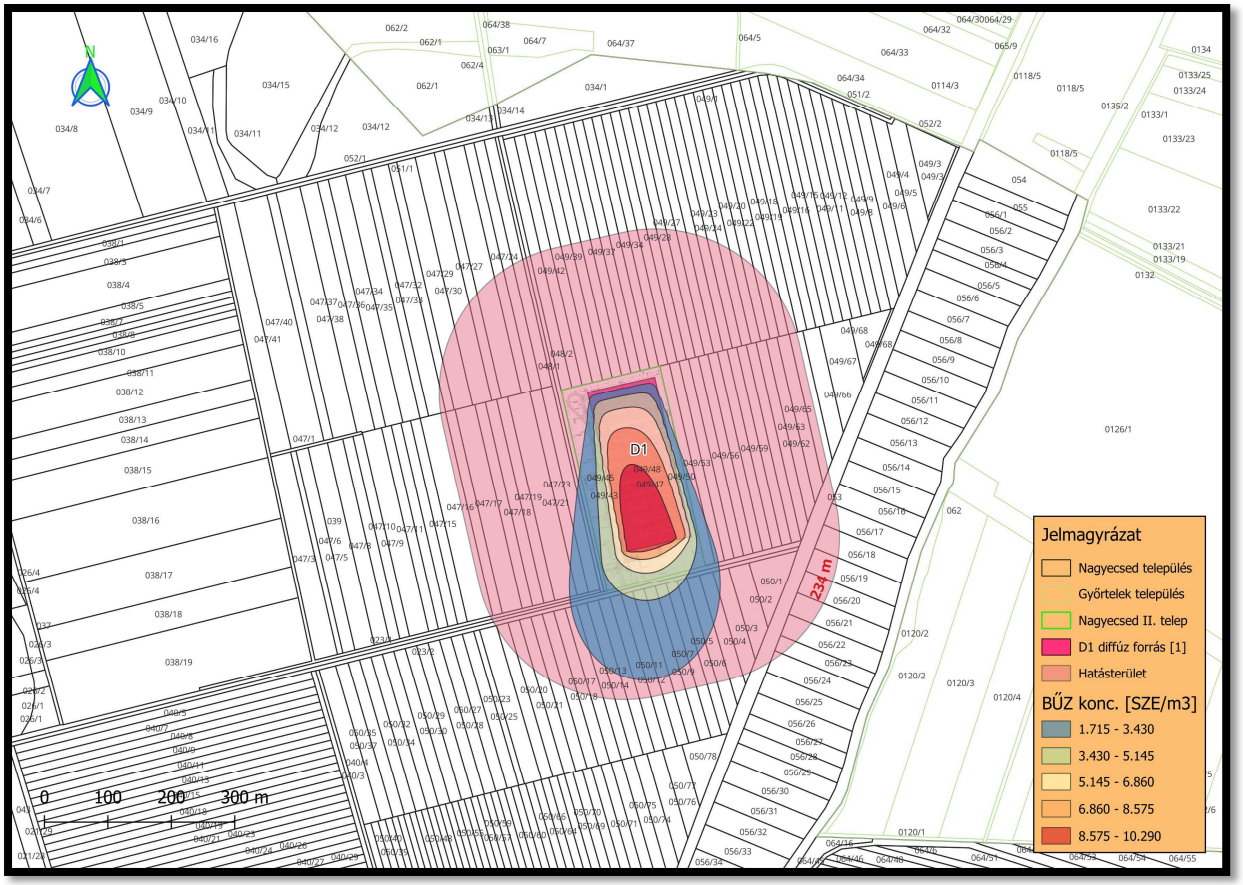
A hatásterület és a szagkoncentráció terjedés az alábbi rajzokon kerül bemutatásra Nagyecsed II.. és Nagyecsed III. tervezett telephelyek esetében.

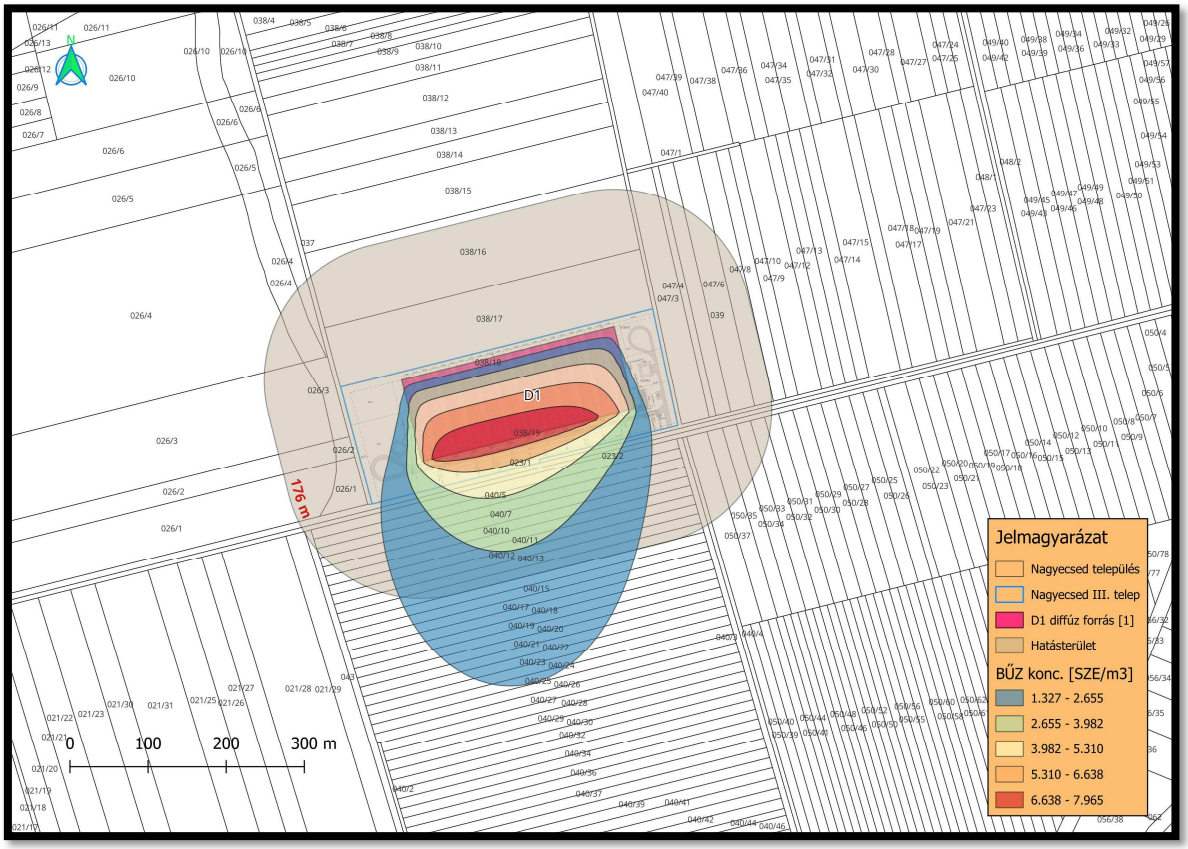

N
D1
234 m
0
100
200
300 m
Jelmagyrázat
Nagyecsed település
Győrtelek település
Nagyecsed II. telep
D1 diffúz forrás [1]
Hatásterület


N
D1
176 m
0
100
200
300 m
Jelmagyarázat
Nagyecsed III. telep
D1 diffúz forrás [1]
Hatásterület


N
D1
234 m
0
100
200
300 m
Jelmagyrázat
Nagyecsed II. telep
D1 diffúz forrás [1]
Hatásterület
BŰZ konc. [SZE/m3]
1.715 - 3.430
3.430 - 5.145
5.145 - 6.860
6.860 - 8.575
8.575 - 10.290


N
D1
0
100
200
300 m
Jelmagyarázat
Nagyecsed III. telep
D1 diffúz forrás [1]
Hatásterület
BŰZ konc. [SZE/m3]
1.327 - 2.655
2.655 - 3.982
3.982 - 5.310
5.310 - 6.638
6.638 - 7.965


D1
234 m
0
100
200
300 m
Jelmagyrázat
Nagyecsed település
Győrtelek település
Nagyecsed II. telep
D1 diffúz forrás [1]
Hatásterület
BŰZ konc. [SZE/m3]
1.715 - 3.430
3.430 - 5.145
5.145 - 6.860
6.860 - 8.575
8.575 - 10.290


D1
176 m
0
100
200
300 m
Jelmagyarázat
Nagyecsed település
Nagyecsed III. telep
D1 diffúz forrás [1]
Hatásterület
BŰZ konc. [SZE/m3]
1.327 - 2.655
2.655 - 3.982
3.982 - 5.310
5.310 - 6.638
6.638 - 7.965

A tervezett baromfitelep bűzhatása nem éri el a környező érzékeny befogadókat. A tervezési területhez (Nagyecsed II.) a legközelebbi lakóingatlan Nagyecsed, Wesselényi Miklós utcán található. A tervezett telephely telekhatárától DNY-i irányban ~ 2260 méter távolságra található a legközelebbi lakóépület.



A tervezési területhez (Nagyecsed III.) a legközelebbi lakóingatlan Nagyecsed, Wesselényi Miklós utcán található. A tervezett telephely telekhatárától DNY-i irányban ~ 1480 méter távolságra található a legközelebbi lakóépület.

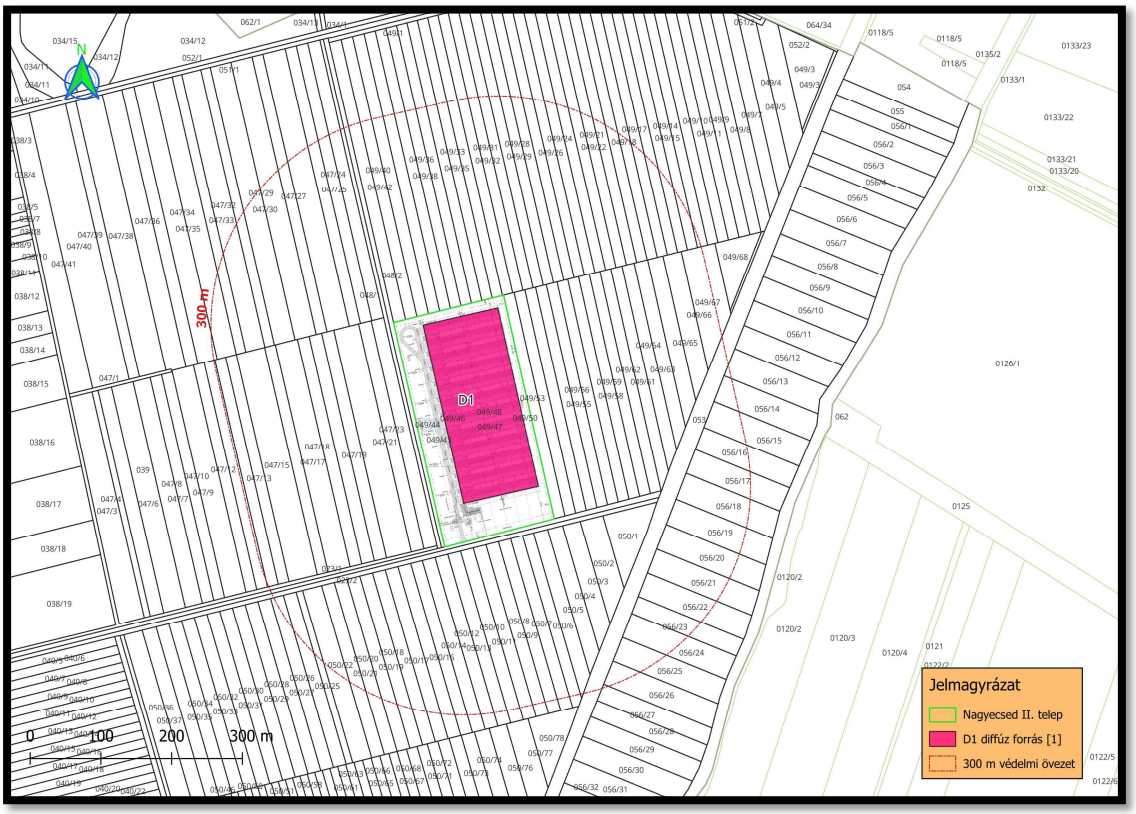


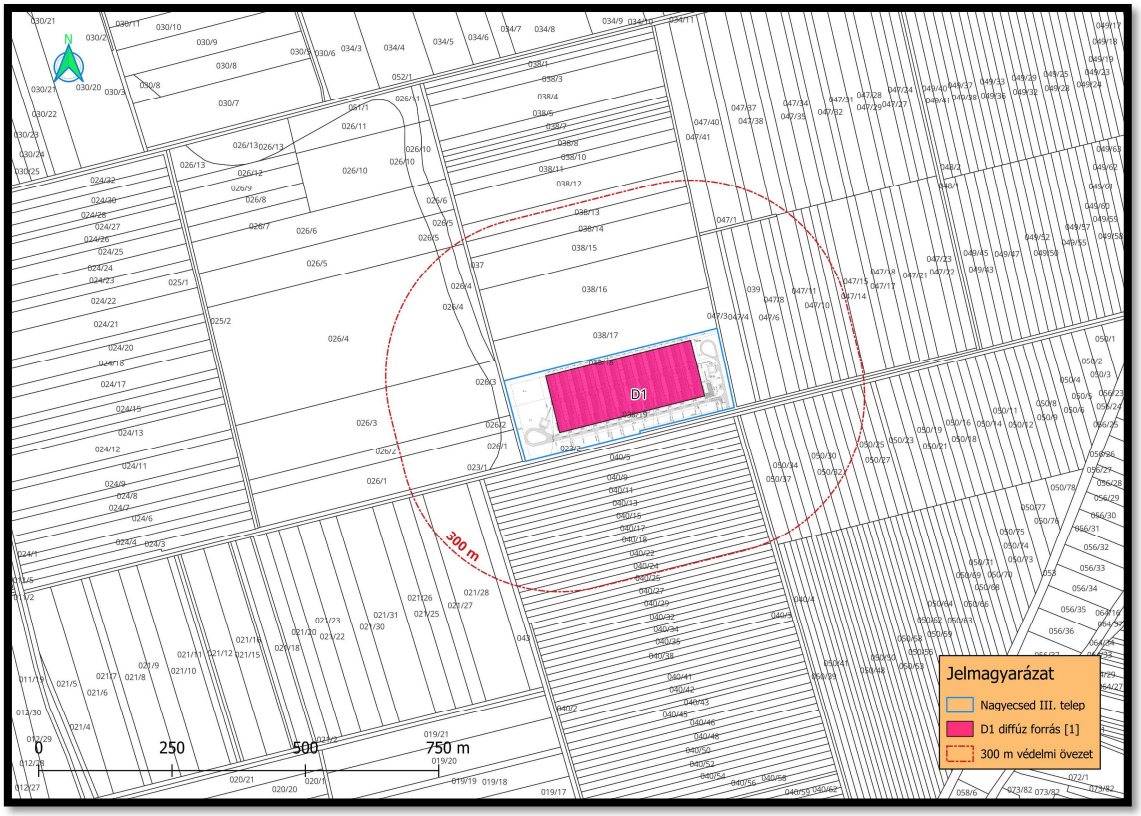
Megjegyezzük, hogy kedvezőbb terjedési és kibocsátási viszonyok esetén pl. erős szél esetén a meghatározottnál kisebb távolságig jut csak el a vizsgált szagforrásokból származó szag. A vizsgáltnál kedvezőtlenebb, de nem modellezhető terjedési viszonyok mellett – pl. inverziós állapot, 1 m/s-nál kisebb szélsebesség esetén – igen kis gyakorisággal ennél nagyobb távolságban is kialakulhat a vizsgált szagforrások szagkibocsátása miatt kellemetlen szagérzet.

Védelmi övezet:

A levegő védelméről szóló 306/2010.(XII.23.) Korm. rendelet 5. § (3) bekezdése alapján a bűz kibocsátással járó környezeti hatásvizsgálat köteles vagy egységes környezethasználati engedély köteles tevékenységek, illetve létesítmények esetében a bűzterhelőnek védelmi övezetet kell kialakítania. A (4) bekezdés szerint a területi környezetvédelmi hatóság a védelmi övezet nagyságát - a környezetvédelmi engedélyben, egységes környezethasználati engedélyben a legnagyobb teljesítmény-kihasználás és kedvezőtlen terjedési viszonyok (különösen az uralkodó szélirány, időjárási viszonyok) mellett, a domborzat, a védőelemek és a védendő területek, építmények figyelembevételével - a légszennyező forrás határától számított, legalább 300, legfeljebb 1000 méter távolságban lehatárolt területben határozza meg.

Mivel a tervezett baromfitelepek legnagyobb szagvédelmi hatásterületei kedvezőtlen terjedési viszonyok (1 m/s szélsebesség) mellett a diffúz források (nevelőépületek) határa köré írt 234, illetve 176 méter távolságon belül van a telephelyekre vonatkoztatva, ezért a nevelőépületek köré kijelölendő 300 m távolságú védelmi övezet nagyobb, mint a szagvédelmi hatásterület.





A <u>kijelölendő</u> védelmi övezetben nem található lakóépület, üdülőépület, oktatási, nevelési, egészségügyi, szociális és igazgatási épület.

<u>A kijelölendő védelmi övezetek Nagyecsed települések közigazgatási határait érinti.</u>

Összetett hatások vizsgálata bűz szempontjából

A beruházó két „Broilertelep”-et kíván létesíteni azonos technológiával és férőhelyszámmal. A tervezett telephelyek összetett hatásait vizsgáltuk meg bűz szempontjából.

Források és kibocsátási adatok

Forrás jele	Forrás magassága [m]	Kibocsátott légszennyező	szagkibocsátása [SZE/s]	Nevelőtér hasznos területe összesen [m^2]
D1 /N II./	1,2	BŰZ	16.934,4	17.040
D2 /N III./	1,2	BŰZ	16.934,4	17.040



Szennyező források az összetett hatás meghatározásánál

A bűzkibocsátó források hatásterülete:

A szagvédelmi hatásterület meghatározása során – korábban erre vonatkozó hazai jogszabályi iránymutatás nem állt rendelkezésre – ezért a következő szempontok voltak figyelembe véve.

A környezetszennyezés integrált megelőzésére és csökkentésére vonatkozó iránymutató dokumentumok sorában hozzáférhető az *„IntegratedPollutionPrevention and Control(IPPC). DRAFT ‚HorizontalGuidanceforOdour. Part 1 – Regulation and Permitting”* c. dokumentum (CommissioningOrganisationEnvironmentAgency, Rio House Waterside Drive, Aztec West Almondsbury, Bristol BS32 4UD, Firstpublished 2002). A szagforrások környezetében kialakuló zavaró szaghatások elkerülésére a szag terjedésmodellezés eredményeinek értékeléséhez a következő szag expozíciós határértékeket javasolja figyelembe venni.

Bűzös, rothadó hulladékokkal folytatott tevékenység Állati, ill. halmaradványokkal folytatott tevékenység Téglagyártás Tejfeldolgozás Zsírfeldolgozás Szennyvízkezelés Olajfinomítás Állati takarmány gyártás	Erősen zavaró	1,5 SZE/m^3
Intenzív állattartás Élelmiszeripari tevékenység, zsírsütés Cukorgyártás	Közepesen zavaró	**3 SZE/m^3**
Csokoládégyártás Sörfőzés Cukrászati tevékenység Illatszer és fűszer előállítás Kávépörkölés Pékség	Kevésbé zavaró	6 SZE/m^3

Javasolt szag expozíciós határértékek (terjedési modellezés eredményeinek értékeléséhez), amelyek mellett nem alakul ki a lakosságnál zavaró szaghatás.

Jelenleg (2020.01.01-től)a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I.14.) VM rendelet 2. számú mellékletének 3. táblázata tartalmazza a **bűzre vonatkozó tervezési irányértékeket** az alábbiak szerint, amelyet a hatásterület meghatározásánál figyelembe vettünk:

	A	B	C
1.	**Technológia megnevezése**	**Tervezési irányérték [SZE/m^3]**	**Vizsgálati módszer**
2.	**Állati maradványokkal folytatott tevékenység**	**1,5**	MSZ EN 13725 vagy ezzel egyenértékű módszer
3.	Állati takarmánygyártás	1,5	
4.	Autóalkatrész gyártás	3	
5.	Biogáz előállítás	1,5	
6.	Bűzös, rothadó hulladékokkal folytatott tevékenység	1,5	
7.	Cukorgyártás	3	
8.	Cukrászati tevékenység	6	
9.	Csokoládégyártás	6	
10.	Dohányfeldolgozás	3	
11.	Élelmiszeripari tevékenységek, élelmiszeripari zsírfeldolgozás, ideértve a vendéglátással kapcsolatos tevékenységet is	3	
12.	Fafeldolgozás	3	
13.	Forgácslap gyártás	1,5	
14.	Illatszer és fűszer előállítás	6	
15.	Intenzív állattartás	3	
16.	Kávépörkölés	6	
17.	Kommunális hulladékkezelés, lerakás	1,5	
18.	Műanyaggyártás, újrafeldolgozás	1,5	
19.	Olajfinomítás	1,5	
20.	Sütőipar	6	
21.	Öntödék, kovácsüzemek	1,5	
22.	Sörfőzés	6	
23.	**Szennyvíz kezelése**	**1,5**	
24.	Téglagyártás	3	
25.	Tejfeldolgozás	1,5	
26.	Nem élelmiszeripari zsírfeldolgozás	1,5	

Éghajlati viszonyok

A vizsgált területen a több éves átlagadatok alapján a jellemző szélsebesség 2,6 m/s-nak vehető. A modellezést **kedvezőtlen terjedési viszonyok mellett (1 m/s)** végeztük el. A ellemző rövid távú vizsgálatoknál a leggyakoribb D-i elszállítódási irányt vettünk figyelembe. A vizsgálatokhoz szükséges keveredési rétegvastagság átlagos értékét 650 méternek vettük, az évi középhőmérsékletet pedig 10,2 C°-nak. Az átlagos szélsebesség, szélirány, átlaghőmérséklet és légköri stabilitási érték meghatározása az OMSZ által 1993-2021 között mért meteorológiai adatok felhasználásával készült éghajlati térképek alapján a vizsgálati pontra történő interpolálással történt.

Magyarországi viszonylatban az ország területének jelentős részén a légköri stabilitási jellemzők a következők szerint alakulnak:

- labilis 13 % (Pasquill A,B,C)
- semleges 64 % (Pasquill D)
- stabil 23 % (Pasquill E,F)

Ennek értelmében a leggyakoribb állapotnak a semleges stabilitási kategória tekinthető, de a biztonság irányába eltérve a modellezés során az erősen stabil (csillagos ég, szélcsend) légköri állapotot választottuk, amelynek jellemző értéke 0,440.

Környező terület felszíni paraméterei

Az elszállítódás irányában a felszíni érdesség értéke 0,100, mivel többnyire sík, növényzet borítású a földfelszín. Domborzati változékonyság szempontjából a tágabb környezet síknak tekinthető, a domborzati szigma korrekció értéke 1,00.

Hatásterület határának feltételei

A levegőminőségi hatásterület határának meghatározásánál a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásait vettük figyelembe az alábbi három meghatározás szerint, melyek közül mindig az adott legnagyobb terület az érintett hatásterület:

a) az egyórás légszennyezettségi határérték (PM10 esetén 24 órás) 10%-ánál nagyobb,
b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap légszennyezettség különbsége),
c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb koncentrációértékek által meghatározott terület

A hatásterületet a legnagyobb hatástávolsággal megrajzolható körnek vettük. A hatásterület meghatározását az AIRCALC transzmissziós modellező szoftver segítségével végeztük el, mely az MSZ 21459/1, az MSZ 21459/2 és az MSZ 21457/4 számú szabványok alapján számolta a koncentrációt egy órás átlagolási időtartamra.

Számítási eredmények

Számítás BŰZ komponensre:

```
Vizsgált forrás: D1

vizsgált elsz. irány: 180,0 fok É-tól K felé

      Kiválasztott légszennyező: BŰZ=60963840,000 SZE/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

      Átlagolási idő: 1 órás
      Maximális 1 órás koncentráció:
            szigma-y: 133,707 m
            szigma-z: 17,511 m
            konc.: 10,081 SZE/m3
            távolság: 127 m

      "C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
            szigma-y: 138,676 m
            szigma-z: 17,983 m
            konc.: 8,010 SZE/m3
            távolság: 141 m

      "B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
            szigma-y: 145,464 m
            szigma-z: 18,621 m
            konc.: 5,968 SZE/m3
            távolság: 159 m

      "A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
            szigma-y: 172,739 m
            szigma-z: 21,106 m
            konc.: 2,985 SZE/m3
            távolság: 234 m

      "A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 3,000 SZE/m3
      "B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 6,000 SZE/m3
      "C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 8,065 SZE/m3

      D1 forrás hatástávolsága BŰZ esetén: 234 m
      D1 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 7,545 SZE/m3
      BŰZ terhelhetőség: 30,0
      D1 forrás védőtávolsága BŰZ esetén: nem értelmezhető

Vizsgált forrás: D2

  vizsgált elsz. irány: 180,0 fok É-tól K felé

      Kiválasztott légszennyező: BŰZ=60963840,000 SZE/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

      Átlagolási idő: 1 órás
      Maximális 1 órás koncentráció:
            szigma-y: 81,804 m
            szigma-z: 12,237 m
            konc.: 8,483 SZE/m3
            távolság: 55 m
```

```
"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
      szigma-y: 86,268 m
      szigma-z: 12,721 m
      konc.: 6,732 SZE/m3
      távolság: 66 m

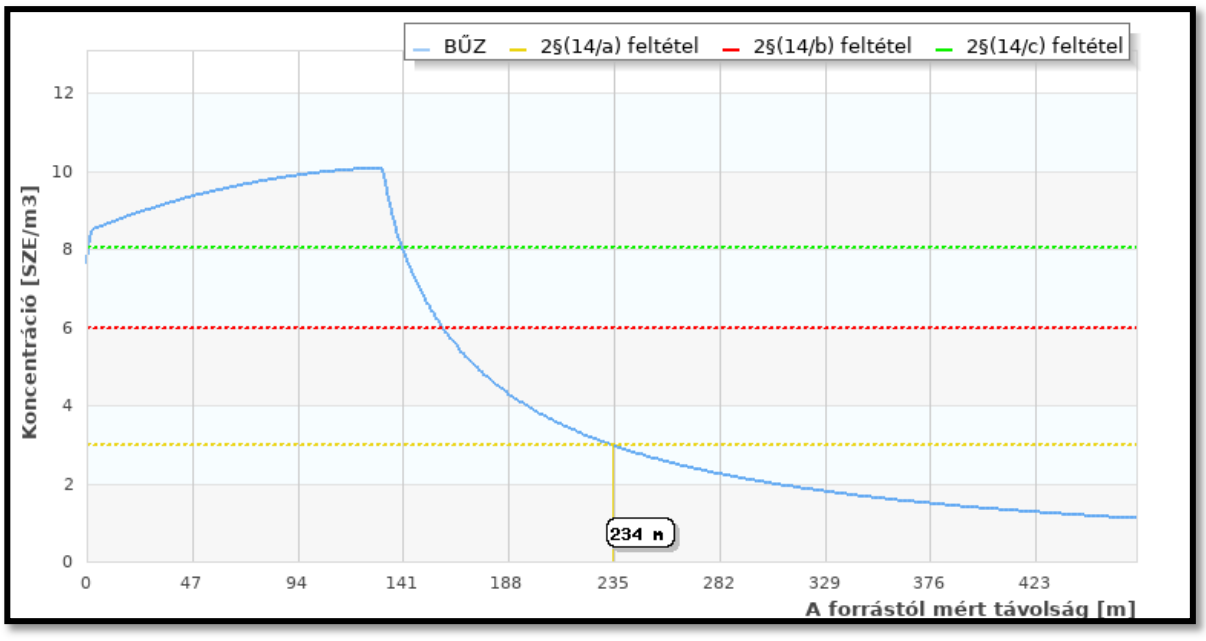
"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
      szigma-y: 90,223 m
      szigma-z: 13,144 m
      konc.: 5,998 SZE/m3
      távolság: 75 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
      szigma-y: 131,523 m
      szigma-z: 17,302 m
      konc.: 2,993 SZE/m3
      távolság: 176 m

"A" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 3,000 SZE/m3
"B" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 6,000 SZE/m3
"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció: 6,786 SZE/m3

D2 forrás hatástávolsága BŰZ esetén: 176 m
D2 átlagos 1 órás koncentráció a hatásterületen: 5,477 SZE/m3
BŰZ terhelhetőség: 30,0
D2 forrás védőtávolsága BŰZ esetén: nem értelmezhető

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás:  D1  234m
```

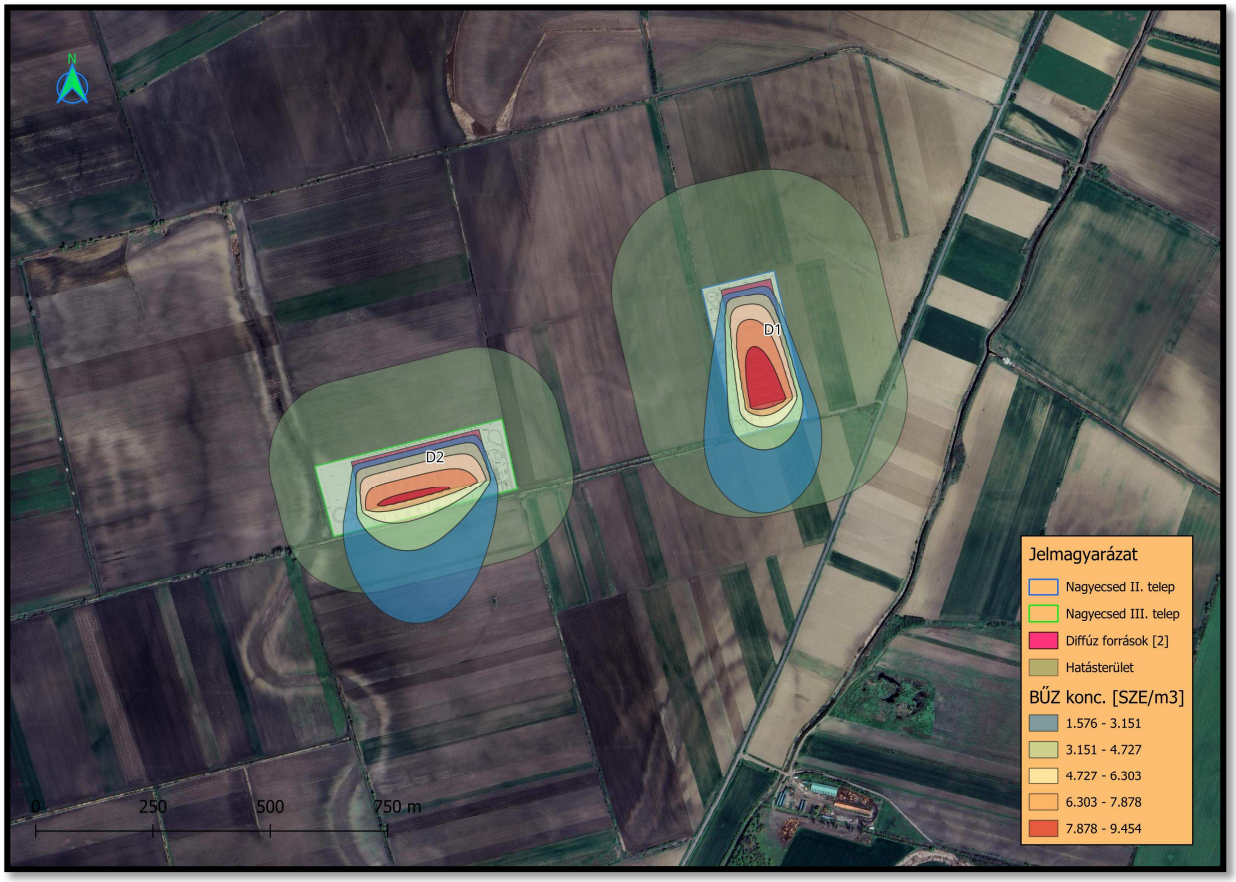


A 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet feltételei szerint a hatástávolságok:

Forrás jele	**Forrás megnevezése**	*Maximális hatástávolság (m)*
D1	Nagyecsed II.	234
D2	Nagyecsed III.	176

A 2 telephely összetett hatásainak vizsgálata során a szagvédelmi hatásterület – 3 SZE/m^3 szag expozíciós határértéket figyelembe véve kedvezőtlenterjedési viszonyok (1,0 m/s szélsebesség) mellett a legnagyobb érték a Nagyecsed II. „D1" forrásánál adódik a forrás határától mért 234 méter távolságon belül. 234 méter távolságban a bűzkibocsátás mértéke egyenlő a szagküszöbbel.

A hatásterület és a szagkoncentráció terjedés az alábbi rajzon kerül bemutatásra.



Tüzeléstechnikai és por emisszió
/Telephelyenként/

A nevelőépületek fűtését gázzal működő **ROBUR M40** típusú, földgáz üzemű, zárt égésterű axiál ventilátoros hőlégfúvókkal kívánják biztosítani (8 db/épület; **96 db** / telephely). A névleges bemenő hőteljesítményük egyenként **48,2 kW**, a kifúvó ventilátor teljesítménye 3750 m^3/h. A gyártói adatlap szerint a maximális földgázfogyasztásuk egyenként **5,1 m^3/h**, így a maximális technológiai tüzelőanyag felhasználás a telephelyen 489,6 m^3/h. A tüzelés szabályozása a nevelőtér hőmérsékletétől és páratartalmától függően változik. A megfelelő páratartalmat automatikus vezérlésű párásító rendszer biztosítja. A nevelőterek hőmérsékletét és páratartalmát az állatok növekedésének megfelelően változtatják.

Tüzelőberendezés:

- 72 db hőlégbefúvó. Q_N = 4627,2 kW

Számítás:

- Gázfogyasztás: $q=\frac{4627,2x3600}{34000}$ = <u>489,9 m^3/h</u>



A készülékek az égéshez szükséges levegő mennyiségét kültérből szívják, míg az égésterméket INOX kéményen keresztül jutatják a szabadba. A hőcserélő anyaga vastag falu, hő – és saválló INOX cső mely lézerhegesztésű technológiával készül és mentes a sarkoktól kiálló élektől. Ezen felületek kialakítása optimális az állattartó épületekben történő üzemeltetéshez a por és szennyeződés lerakódásának csökkentésére (szemben az olyan hőcserélőkkel melyek bordázott idomaiban a szennyeződések lerakódnak a hatásfokot jelentősen csökkentve, karbantartásukat megnehezítve). A kémény duplafalú, égéslevegő előmelegítővel ellátott. A hőlégfúvó berendezések az oldalfaltól 2-2,5 méterre kerülnek elhelyezésre.



ROBUR M40 típusú, földgáz üzemű hőlégfúvók egyenkénti kibocsátásai:

Légfelesleggel történő tökéletes égésnél keletkező füstgázmennyiség az alábbi képlettel határozható meg földgáztüzelés esetében:

- $V = Vn^0 + L_0\,(m–1)$ (Nm^3/Nm^3) ahol:
- V – a füstgáz mennyisége fizikai normál állapotban,
- Vn^0 – az elméleti füstgázmennyiség fizikai normál állapotban,
- L_0 – elméleti levegőszükséglet fizikai normál állapotban,
- m – légfeleslegtényező.
- a légfeleslegtényező szokásos értéke gáztüzelésnél: 1,15

Elméleti levegőszükséglet fizikai normál állapotban:

$$L_0 = \frac{0{,}26 \text{ x } 34000 \text{ kJ/m3}}{1000} + 0{,}25 = 9{,}09 \text{ m}^3/\text{m}^3$$

Elméleti füstgázmennyiség:

$$V_n^0 = \frac{0{,}28 \text{ x } 34000 \text{ kJ/m3}}{1000} + 0{,}6 = 10{,}12 \text{ m}^3/\text{m}^3$$

Egységnyi földgáz elégetésekor keletkező tényleges füstgáz mennyiség:

$$V = 10{,}12 + (1{,}15\text{-}1) \text{ x } 9{,}09 = 11{,}4835 \text{ m}^3/\text{m}^3$$

Teljes füstgázkibocsátás **egy hőlégbefúvó** maximális teljesítményére vonatkoztatva:

$$V_{fg} = \mathbf{5{,}1\ m^3/h} \text{ x } 11{,}4835\ m^3/m^3 = 58{,}56\ m^3/h$$

Szén-monoxid emisszió:

$$E_n = V_n^0 \text{ x } 1{,}25 \text{ x } c_{co} \text{ x } 10^{-6} \text{ x } FH \text{ (kg/h)}$$

$$E_n = 10{,}12 \text{ x } 1{,}25 \text{ x } 80 \text{ x } 10^{-6} \text{ x } \mathbf{5{,}1} = \underline{0{,}0051} \text{ kg/h}$$

Koncentráció: $E_c = \frac{En}{Vfg}$

$$E_c = \frac{5100}{58{,}56} = \underline{87{,}09 \text{ mg/Nm}^3}$$

Nitrogén-oxidok emisszió:

$$E_n = V_n^0 \text{ x } 2{,}05 \text{ x } c_{NOx} \text{ x } 10^{-6} \text{ x } FH \text{ (kg/h)}$$

$$E_n = 10{,}12 \text{ x } 2{,}05 \text{ x } 150 \text{ x } 10^{-6} \text{ x } \mathbf{5{,}1} = \underline{0{,}0158} \text{ kg/h}$$

Koncentráció: $E_c = \frac{En}{Vfg}$

$$E_c = \frac{15800}{58{,}56} = \underline{269{,}8 \text{ mg/Nm}^3}$$

A fenti számítások alapján a 96 db hőlégfúvó egyidejű, maximális tüzelőanyag felhasználás mellett történő működése esetén 0,4896 kg/h mennyiségű CO és 1,5168 kg/h mennyiségű NO_x szennyezőanyag juthat ki a baromfitelepről a környezetbe.

<u>Egyéb tüzeléstechnológiai emissziók:</u>

A telephelyen engedélyköteles légszennyező pontforrást nem fognak üzemeltetni.
Az iroda és szociális helyiségek (öltözők, iroda stb.) fűtés és melegvízellátását egy darab körülbelül maximálisan 45 kW névleges bemenő hőteljesítményű földgáztüzelésű kazánnal fogják biztosítani, melynek füstgázai egy 250 mm átmérőjű lemezkéményen át jutnak majd a levegőkörnyezetbe, szén-dioxid 0,0048 kg/h míg nitrogén-oxidok 0,0148 kg/h mennyiségben.
A higiéniai folyosón 10 db 5kW teljesítményű gázkonvektor biztosítja a fűtési hőigényt.

Kazánkémény kibocsátása:
Tüzelőberendezés:

- 1 db gázkazán (tervezett). Q_N = 45 kW

Számítás:

- Gázfogyasztás: $q = \frac{45 \text{ x } 3600}{34000} \frac{120 \times 3600}{34000} = \underline{4{,}76 \text{ m}^3/\text{h}}$

Teljes füstgázkibocsátás:

$$V_{fg} = 4{,}76 \text{ m}^3/\text{h} \text{ x } 11{,}4835 \text{ m}^3/\text{m}^3 = 54{,}71 \text{ m}^3/\text{h}$$

Szén-monoxid emisszió:

$$E_n = V_n^0 \text{ x } 1{,}25 \text{ x } c_{co} \text{ x } 10^{-6} \text{ x } FH \text{ (kg/h)}$$

$$E_n = 10{,}12 \text{ x } 1{,}25 \text{ x } 80 \text{ x } 10^{-6} \text{ x } 4{,}76 = 0{,}0048 \text{ kg/h}$$

Koncentráció: $E_c = \frac{En}{Vfg}$

$$E_c = \frac{4800}{54{,}71} = \underline{87{,}73 \text{ mg/Nm}^3}$$

Nitrogén-oxidok emisszió:

$$E_n = V_n^0 \text{ x } 2{,}05 \text{ x } c_{NOx} \text{ x } 10^{-6} \text{ x } FH \text{ (kg/h)}$$

$$E_n = 10{,}12 \text{ x } 2{,}05 \text{ x } 150 \text{ x } 10^{-6} \text{ x } 4{,}76 = 0{,}0148 \text{ kg/h}$$

Koncentráció: $E_c = \frac{En}{Vfg}$

$$E_c = \frac{14812}{54{,}71} = \underline{270{,}74 \text{ mg/Nm}^3}$$

A fentiekből látható, hogy a telephelyen tervezett tüzelőberendezések kibocsátásai nem gyakorolnak számottevő hatást a környezetre.

Takarmánykezelés:

A takarmányt zárt szállító járművel, ömlesztve fogják szállítani a telepre. A takarmány a tartályos tehergépkocsikról közvetlenül zárt silókba fognak kerülni, a silók feltöltése zárt rendszerben, pneumatikusan fog történni. A pneumatikus betáplálás kiporzási veszteségéről nem rendelkezésünkre sem adat, sem műszaki becslés, azonban kiszóródott porszerű anyagok a telephelyen azonnal feltakarításra kerülnek.

Szállítás, mint kapcsolódó tevékenységből származó emisszió

A szállítás során a kibocsátott légszennyezőanyagok hatása várhatóan nem érezhető az utaktól néhány méternél nagyobb távolságban, így az nem éri el a lakóépületeket. A talajközeli levegőminősége megfelel az egészségügyi követelményeknek. A szállítás tevékenységre vonatkozóan levegővédelmi hatásterület nem értelmezhető. Mivel a fajlagos emissziós tényezők az 5 km/h sebességtartományra a legmagasabbak, valamint a közút forgalmát is csak maximum 4 db járművel terheli egyidejűleg a tevékenység, ezért a többi sebességtartományra (közúti közlekedés 50 km/h) nem végeztünk számításokat.

Talaj- talajvíz, felszíni víz védelem

A vízgazdálkodással kapcsolatos általános előírásokat a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény szabályozza.
A területen végzendő munkákhoz kapcsolódó, a terület felszíni, felszín alatti vizeinek védelmét a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet; a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet és a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet szabályozza. A talajéletet és a talajszerkezetet érintő közvetlen hatásként jelentkezik a munkaterület kialakítása, a kitermelt termőföld és az alapkőzet átmeneti deponálása. A tereprendezés alá vont területről mind a kevert föld, mind a humuszréteg külön fog deponálásra kerülni. A földmunkákat úgy kell megtervezni és végrehajtani, hogy a kivitelezés közben a csapadék és egyéb víz a földműben és környezetében kárt ne okozzon. Az elkészült földműveket a szél és víz károsító hatása ellen azonnali védelemmel kell ellátni (termőföld felhordás, füvesítés). Ezen túl veszélyeztetést jelent munkagépek esetleges kenőanyag és hidraulika olaj elfolyása.
A talajba csak olyan anyagok (beton, homokos kavics) kerülnek elhelyezésre, melyek nem tartalmaznak káros vagy mérgező összetevőket, csak olyan komponensei vannak – kavics, cement, víz – amelyek a természetben is megtalálható szervetlen anyagok. Mindezek az anyagok a környezetet, talajt, élő vizeket, levegőt, élővilágot nem szennyezik, a természet biológiai folyamatait nem befolyásolják.

A beruházási munkálatok a felszíni vizek minőségére várhatóan nem lesznek hatással. A munkagödör ásása során a nyugalmi talajvízszintet nem fogják meghaladni. Amennyiben csapadékos időjárás következtében a talajvízszintet elérik a munkálatok a zavartalan munkavégzéshez szükséges a munkagödör víztelenítése nyíltvíztartással, szivattyúzással. Ebben az esetben a kiszivattyúzott talajvíz befogadója a környező zöldterület lehet, ami gyakorlatilag a víz visszaforgatását jelenti. A beavatkozás mechanikai jellegű, a talajvíz minőségét nem változtatja meg.

A beruházással érintett területtől K-re több mint 300-re a Nagyvájas-csatorna 1/2 található.

A területnek a vízfolyásokkal közvetlen összeköttetése nincs. A területen szociális és technológiai szennyvizek (mosásból, takarításból) fognak keletkezni, amelyek szennyvíztisztító telepre fognak kerülni tengelyen történő szállítással.

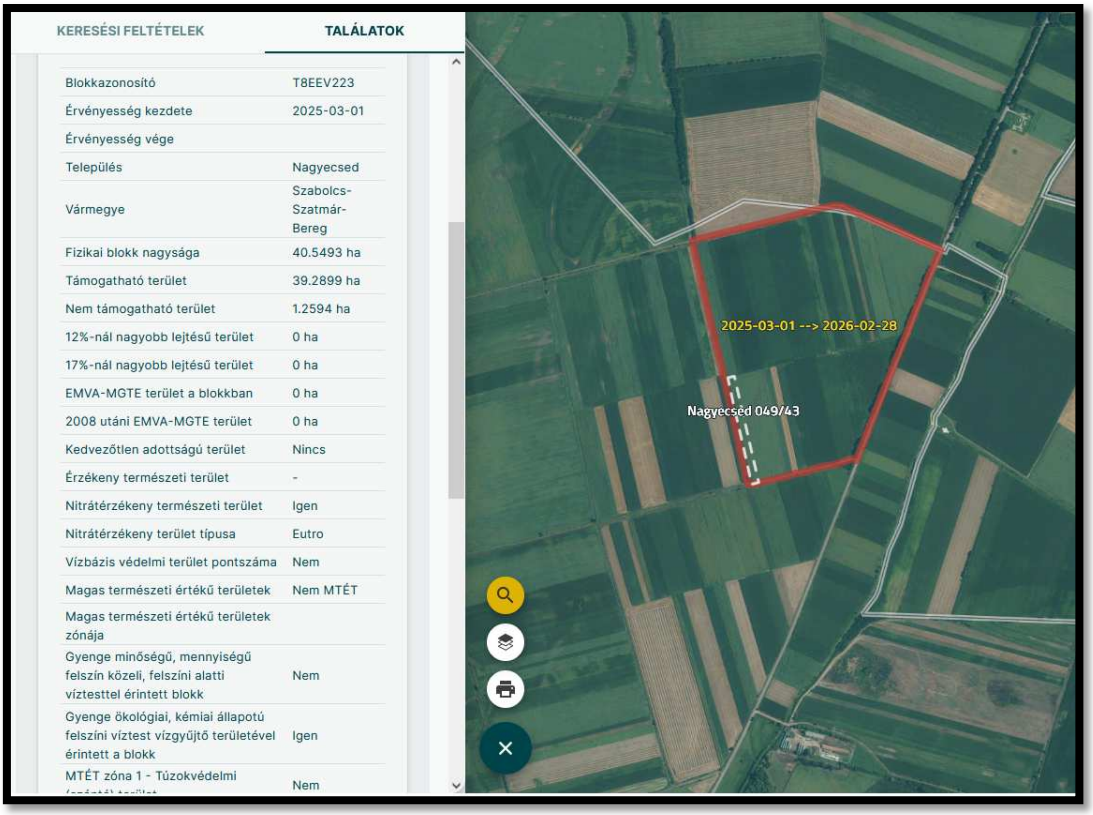


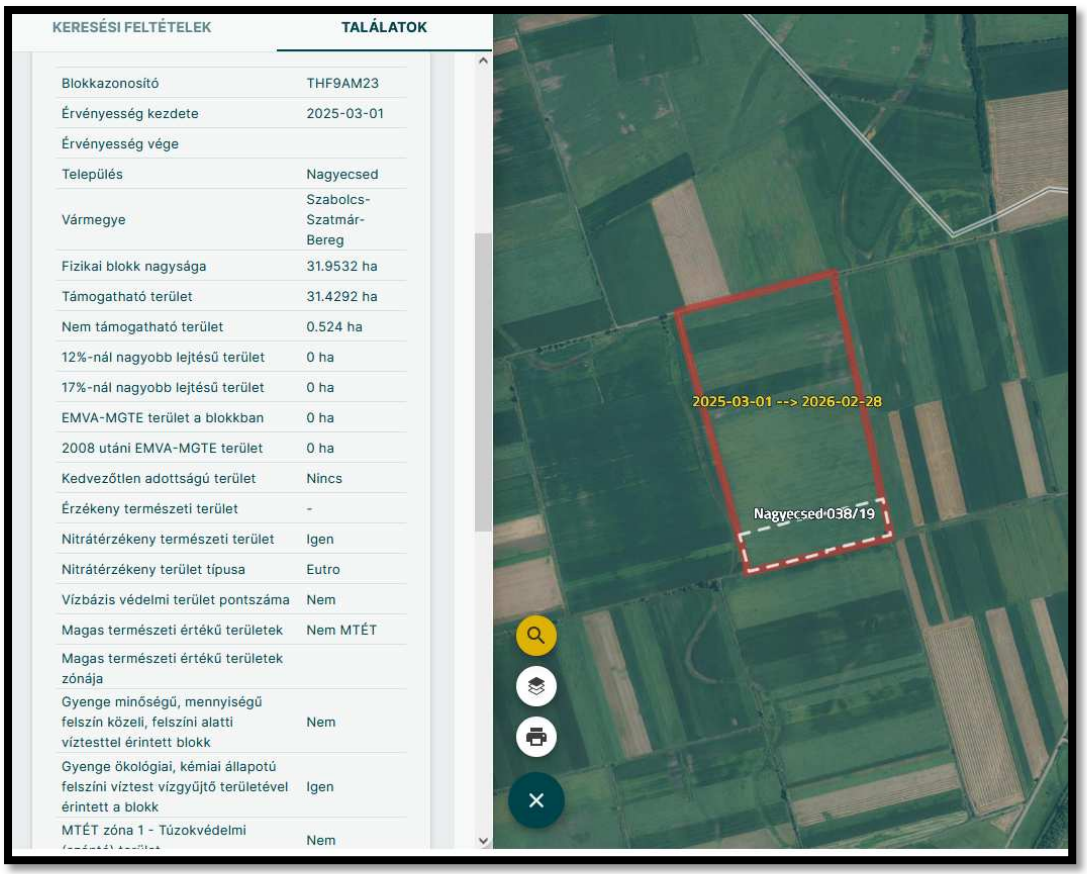
A terület vízfolyásai

A terület érzékenységi besorolása:

A vizsgált terület a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 7. § és 2. számú mellékletével összhangban, a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004.(XII. 25.) KvVM r. értelmében Nagyecsed település érzékeny kategóriába tartozik.

A beruházási terület a vizek mezőgazdasági eredetű nitrát szennyezéssel szembeni védelméről szóló 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet 5. §-a és a Mezőgazdasági Parcella Azonosító Rendszer (Mepar) szerint, továbbá az 5. § (1) e) pontja szerint **nitrátérzékeny terület**: a külön jogszabály (314/2005. Korm. rendelet) szerinti nagy létszámú állattartó telepek, valamint az állattartó telephez tartozó trágyatárolók területe.





Forrás: MEPAR

A kivitelezésnél és a végleges üzembe helyezést megelőző munkálatoknál stb. a felszín alatti vizek védelmében a 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet előírásait maradéktalanul be kell tartani. A felszín alatti vizek jó minőségi állapotának biztosítása érdekében a létesítmények kivitelezésénél, üzembe helyezésénél úgy kell eljárni, hogy a felszín alatti víz, földtani közeg szennyezettsége a 6/2009. (IV.14.) KvVM-EüM-FVM rendelet mellékleteiben megállapított (B) szennyezettségi határértékeket ne haladja meg.

A beruházási terület vízbázist nem érint. A tervezési területtől (Nagyecsed II.) több mint 3 km-re É-ra biztonságos távolságra a Győrtelek Vízmű üzemelő hidrogeológiai B védőterülete, míg a másik tervezési területtől (Nagyecsed III.) több mint 3 km-re DNY-ra biztonságos távolságra a Nagyecsed Vízmű üzemelő hidrogeológiai B védőterülete található.





Forrás: VÍZÜGY

Természetvédelem

Természetvédelmi vonatkozásban a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény, az erdőről és az erdő védelméről szóló 1996. évi LIV. törvény, a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény, az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet és az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet előírásait kell figyelembe venni.

A 2 új állattartó telep tervezési területe Nagyecsed, 049/43-51 hrsz. és a Nagyecsed, 038/18-19 hrsz. hrsz. alatti ingatlanokon kerül kialakításra. A telephely közvetlen környezetében mezőgazdasági- és erdőterületek találhatók. A tervezési terület felszíne viszonylag sík, korábban mezőgazdasági (M) területként funkcionált.
A telephely közvetlen környezetében mezőgazdasági- és erdőterületek találhatók.

A tervezési terület jellemzése

A vizsgálat színhelye Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében, Nagyecsed település külterületén található, a településtől északra. A tervezett telephelyek megközelítése a 4922 - Nagyecsed-Győrteleki összekötő útról letérve lehetséges. Az érintett ingatlanok kivett művelési ágú területek.

Tájföldrajzi szempontból a tervezésre kijelölt terület hovatartozása a következő:

- Makro régió: Alföld nagytáj
- Mezo régió: Felső-Tiszavidék középtáj
- Mikro régió: Szatmári-sík kistáj

A természeti adottságokat e kistáj jellemzői alapján értékeljük (Magyarország kistájainak katasztere, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 2010.)

A kistáj a Tisza és mellékfolyóinak ártere, hajdanán erdővel borított táj. Uralkodók voltak a ligeterdők és a gyertyános-tölgyesek; a gyepek, szántók és települések erdőirtással alakultak ki. A vízfolyások meghatározók voltak a növényzet kialakulásában. A Szatmári-sík jelentős részét az Ecsedi-láp területe foglalta el. Az alapvetően alföldi kistáj flórájában számos elem utal a kárpáti kapcsolatokra. A kistáj jelentős része már szántó és gyep, de erdősültsége az utóbbi évek erdőtelepítései nyomán növekszik. A fennmaradt erdőtömböket főleg tölgy-kőris-szil ligeterdők és alföldi gyertyános-tölgyesek, valamint származékaik alkotják. Mélyebb fekvésben jellemzők az égeres láperdők, a folyók mentén a puhafás ligeterdők. A gyepek döntően másodlagosak, jellemzők a mocsárrét és mezofil jellegű ecsetpázsitos, csenkeszes rétek, legelők, helyenként enyhén szikesedő jelleggel. A hajdani Ecsedi-láp eredeti vegetációja gyakorlatilag eltűnt.

Az erdei flóra gazdag hegyvidéki jellegű elemekben, dús geofiton aszpektussal (pl. kárpáti sáfrány – *Crocus heuffelianus*, fiókás tyúktaréj – *Gagea spathacea*). A folyók mentén megjelennek a felsőbb szakaszok növényei (Teleki-virág – *Telekia speciosa*, struccpáfrány – *Matteuccia struthiopteris*, aranyos veselke – *Chrysosplenium alternifolium*, vörös acsalapu – *Petasites hybridus*). A gyepek flórájában a közönséges fajokat láp-, mocsárréti elemek (kornistárnics – *Gentiana pneumonanthe*, őszi vérfű – *Sanguisorba officinalis*, réti iszalag – *Clematis integrifolia*) tarkítják, néhol erdőssztyepp-fajokkal (sziki kocsord – *Peucedanum officinale*, réti őszirózsa – *Aster sedifolius*).

Gyakori élőhelyek: OB, D34, RC, K1a, OA; közepesen gyakori élőhelyek: J6, B2, B5, BA, OC, J3, P2a, P2b, J4, RA, RB; ritka élőhelyek: P45, A1, A23, A4, B1a, B3, B4, D6, I1, J1a, J2.

Fajszám: 1000-1200; védett fajok száma: 60-80; özönfajok: zöld juhar (*Acer negundo*) 3, bálványfa (*Ailanthus altissima*) 1, gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 3-4; selyemkóró (*Asclepias syriaca*) 2, amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*) 4, kisvirágú nebáncsvirág (*Impatiens parviflora*) 1, amerikai alkörmös (*Phytolacca americana*) 1, kései meggy (*Prunus serotina*) 1, japánkeserűfű-fajok (*Reynoutria* spp.) 3, akác (*Robinia pseudoacacia*) 4, aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.) 3.

/LESKU Balázs/

Kultúrtáj

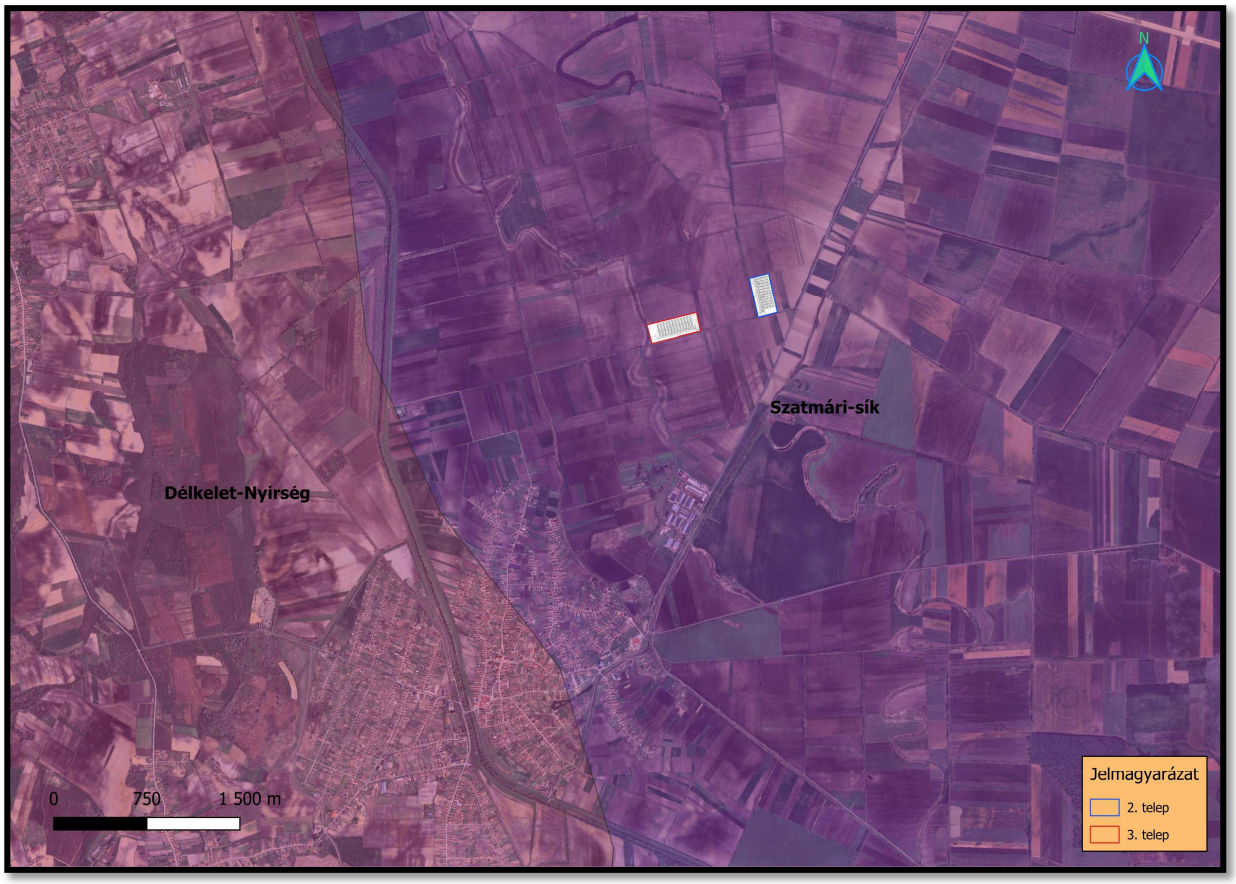
A talajviszonyokhoz alkalmazkodva a mezőgazdaság a felszín 70%-át szántóként hasznosítja, de emellett gyümölcsösök is előfordulnak. A szigetszerűen előforduló félig kötött buckás felszínen gyér füvű legelőket is találhatunk

A tervezési terület teljes egészében jelenleg szántó művelési ágba vont területen található. Ökológiai szempontból kiemelkedő értéket vélhetően nem képvisel.

A terület növényföldrajzi besorolása

- Pannonicum (Pannóniai flóratartomány)
- Eupannonicum (Alföld flóravidék)
- Nyírségense (Nyírség flórajárás)

A terület potenciális vegetációja a homoki tölgyes, melynek az évszázadok folyamán nyoma veszett. A település közvetlen közelében, az intenzíven művelt területen nem azonosítható a valaha volt homoki tölgyeseknek, azok cserje és lágyszárú fajaink a jelenléte, helyenként telepített kultúrerdők illetve akácosok lelhetők fel.



A tervezési területek elhelyezkedése

A beruházással érintett terület és annak környezetében lévő területek nem tartoznak országos jelentőségű védett természeti területek, helyi jelentőségű védett természeti területek vagy Natura 2000 területek hálózatába.

Összességében elmondható, hogy a térséget nagyobb részt szántók és telepített (nemes nyár és akác) erdők borítják, melyeket kisebb-nagyobb foltokban felhagyott területek, degradált, másodlagos, gyomos gyepterületek szakítanak meg.

A tervezési terület környezete

Natura 2000 területek, jogszabállyal kihirdetett országos jelentőségű védett területek, ex lege védett területek és ökológiai hálózat a tervezési terület környékén

A) Natura 2000 területek

A vizsgált területekhez legközelebb található Natura 2000 terület a **Tunyogmatolcsi Holt-Szamos (HUHN20159)** különleges természetmegőrzési terület, melynek nagysága kb. 303,02 hektár. A Natura 2000 terület legközelebbi pontja a beruházási területtől légvonalban megközelítőleg 5,0 km-re található északi irányban.



Natura 2000 területek elhelyezkedése

B) Védett területek

Cégénydányádi-park TT

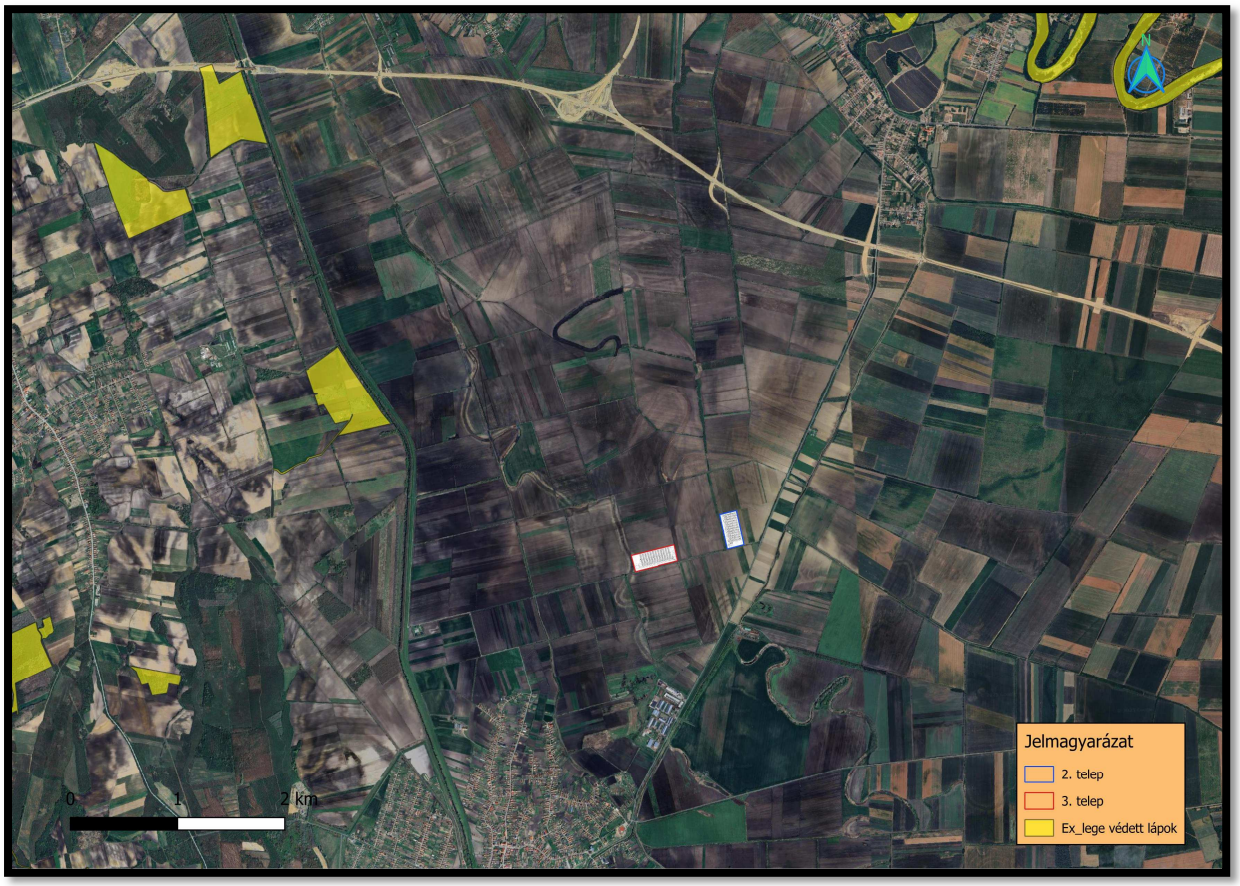
A tervezési területhez legközelebb eső, több mint 9,5 km-re ÉK-i irányba elhelyezkedő jogszabályban kihirdetett természetvédelmi terület a **Cégénydányádi-park** Természetvédelmi Terület. (2011-ben a 126/2011. (XII. 21.) VM rendelet (a Cégénydányádi-park Természetvédelmi Terület bővítéséről) értelmében a természetvédelmi terület 1,38 hektárral bővült, így jelenlegi kiterjedése 14,28 ha.)
A természetvédelmi terület a Hortobágyi Nemzeti Park (HNP) Igazgatósága alá tartozik.



Országos jelentőségű védett területek elhelyezkedése

C) Ex lege védett lápterület

A tervezési területhez legközelebb lévő ex lege védett (a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény erejénél fogva védett) terület légvonalban tervezési területtől mintegy 2500 m-re távolságra ÉK-re található (Lébuc-dúlő-rétje). A természetvédelmi törvény 23.§ (3) bek. d) pontja szerint a láp olyan földterület, amely tartósan vagy időszakosan víz hatásának kitett, illetőleg amelynek talaja időszakosan vízzel telített, és
da) amelynek jelentős részén lápi életközösség, illetve lápi élő szervezetek találhatók, vagy
db) talaját változó kifejlődésű tőzegtartalom, illetve tőzegképződési folyamatok jellemzik. Az érintett ex lege védett területet a természetvédelmi hatóság egyedi határozattal még nem hirdette ki, így annak pontos kiterjedése jelenleg nincs meghatározva. Az ex lege védett terület lehatárolásáig a teljes érintett terület védettként kezelendő.



Ex-lege védett területek elhelyezkedése

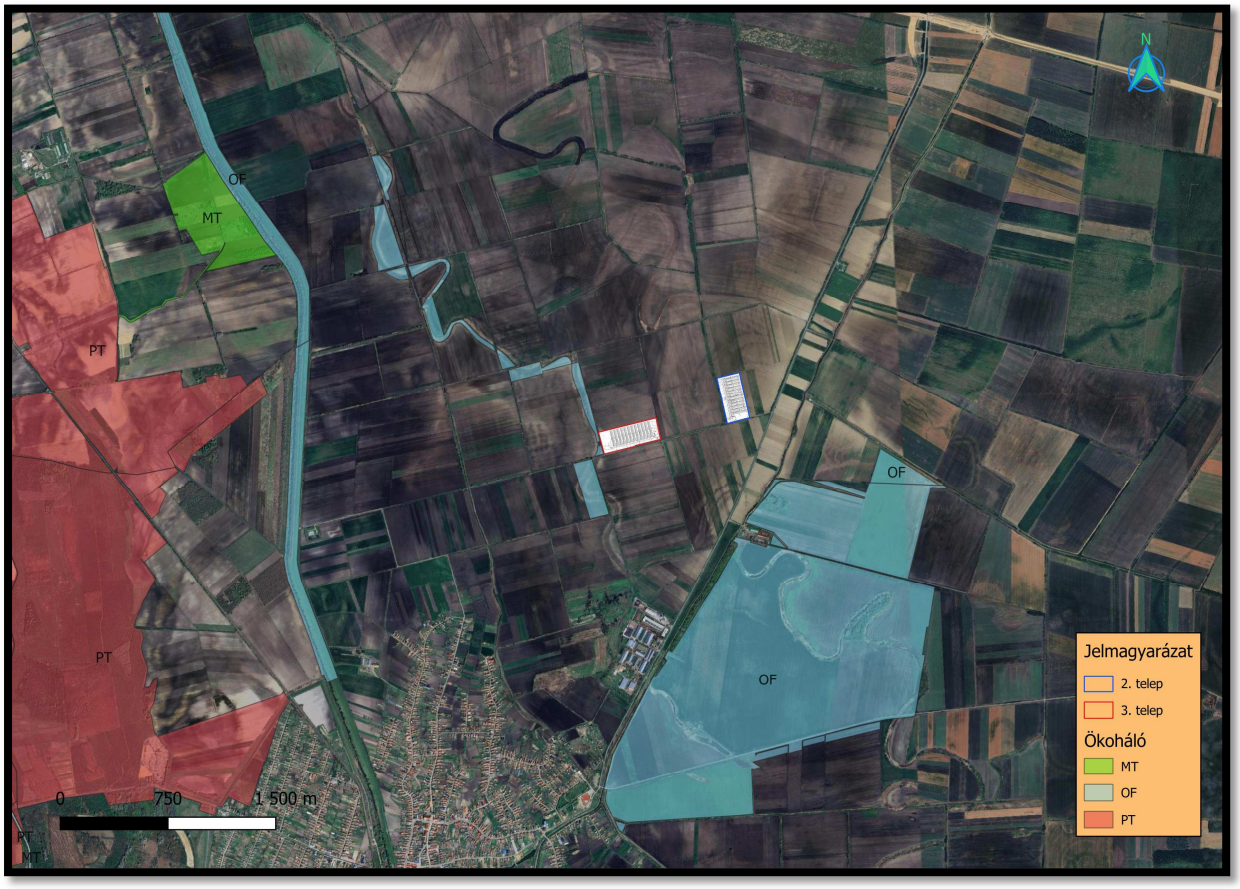
D) Nemzeti Ökológiai Hálózat

A kiemelten védendő magterületek és az ezeket összekötő zöldfolyosók hálózatának, az ökológiai hálózatoknak kiemelkedő jelentőségű szerepük van az élőhelyek folytonosságának biztosításában, mely a flóra és fauna elemeinek megfelelő életteret biztosítanak. A páneurópai ökológiai hálózat részeként Magyarországon is kijelölésre kerültek a hálózat részterületei.
Az ökológiai hálózat magterületekből, ökológiai folyosókból és pufferterületekből áll.

Magterület: kiemelt térségi és megyei területrendezési tervekben megállapított övezet, amelybe olyan természetes vagy természetközeli élőhelyek tartoznak, amelyek az adott területre jellemző természetes élővilág fennmaradását és életkörülményeit hosszú távon biztosítani képesek és számos védett vagy közösségi jelentőségű fajnak adnak otthont.

Ökológiai folyosó: kiemelt térségi és megyei területrendezési tervekben megállapított övezet, amelybe olyan területek (többnyire lineáris kiterjedésű, folytonos vagy megszakított élőhelyek, élőhelysávok, élőhelymozaikok, élőhelytöredékek, élőhelyláncolatok) tartoznak, amelyek döntő részben természetes eredetűek, és amelyek alkalmasak az ökológiai hálózathoz tartozó egyéb élőhelyek (magterületek, pufferterületek) közötti biológiai kapcsolatok biztosítására.

Pufferterület: kiemelt térségi és megyei területrendezési tervekben megállapított övezet, amelybe olyan rendeltetésű területek tartoznak, melyek megakadályozzák vagy mérséklik azoknak a tevékenységeknek a negatív hatását, amelyek a magterületek, illetve az ökológiai folyosók állapotát kedvezőtlenül befolyásolhatják vagy rendeltetésükkel ellentétesek.

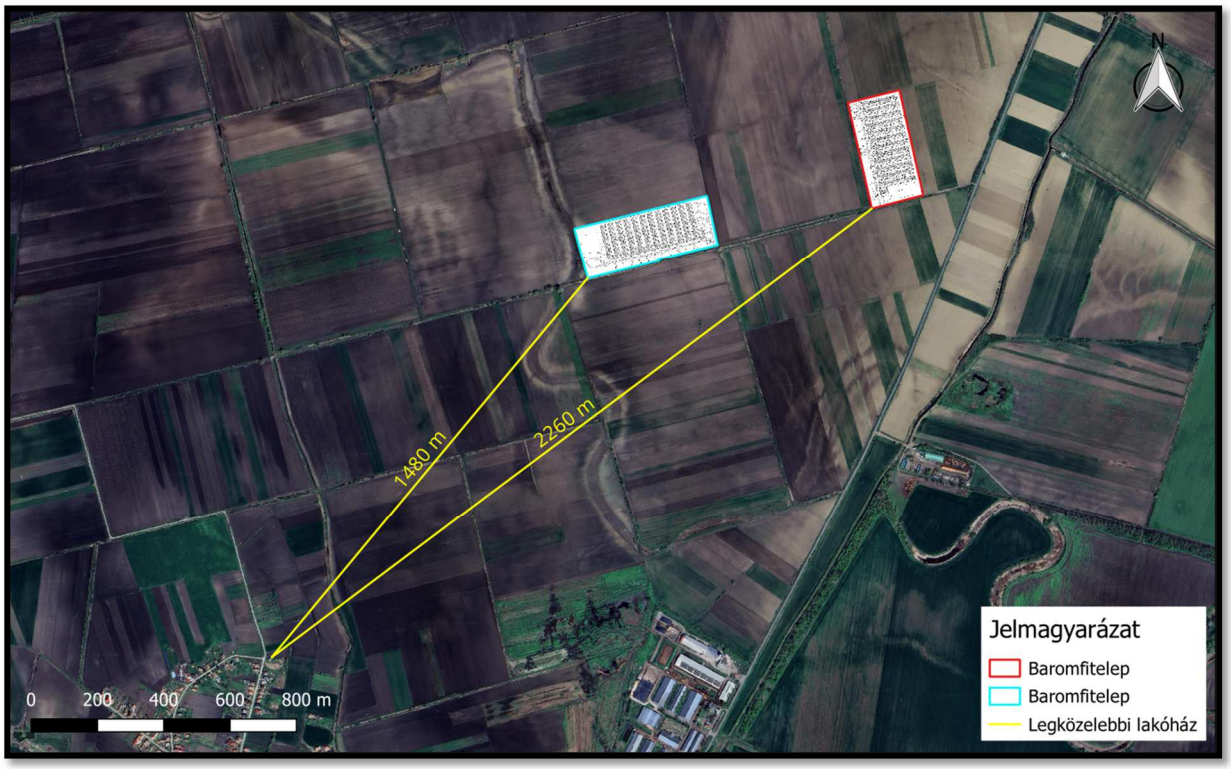


A tervezési területhez legközelebb eső ökológiai hálózati elemek

A vizsgált területtől közvetlenül nyugatra ökológiai folyosó található. A beruházás, illetve annak hatásterülete nem érint természetvédelmi szempontból értékesnek mondható élőhelyeket, továbbá a hatásterület a pufferterületet nem érinti, így a hálózathoz tartozó élőhelyek közötti a biológiai kapcsolatok sérülésére nem kell számítani.

Zaj- és rezgésvédelem

2 új állattartó telep kialakítása a Nagyecsed, 049/43-51 hrsz. és a Nagyecsed, 038/18-19 hrsz. hrsz. ingatlanokon.
A 2 új állattartó telep tervezési területe Nagyecsed, 049/43-51 hrsz. és a Nagyecsed, 038/18-19 hrsz. hrsz. alatti ingatlanokon kerül kialakításra. A telephely közvetlen környezetében mezőgazdasági- és erdőterületek találhatók. A tervezési terület felszíne viszonylag sík, korábban mezőgazdasági (M) területként funkcionált.
A telephely közvetlen környezetében mezőgazdasági- és erdőterületek találhatók. Az istállóépületek és a legközelebbi lakóépület elhelyezkedését a lenti ábrákon szemléltetjük.



A tervezett állattartó telepek elhelyezkedése (Forrás: Google Earth)

A telepítés zajvédelmi hatása

A zajvédelemmel kapcsolatos általános kötelezettségeket a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet határozza meg. A zajvédelmi határértékek a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendeletben találhatóak.

Zajvédelmi szempontból a legnagyobb zajkibocsátással járó tevékenység a tereprendezési munkálatok, földmunkák, helyszíni beton és vasbeton munkák, valamint a burkolt felületek építéséből származik, illetve a kivitelezéshez kapcsolódó szállítási és anyagmozgatási műveletekből származó zaj okoz zajterhelést. A tervezési területhez (Nagyecsed III.) a legközelebbi lakóingatlan Nagyecsed, Wesselényi Miklós utcán található. A tervezett telephely telekhatárától DNY-i irányban ~ 1480 méter távolságra található a legközelebbi lakóépület.

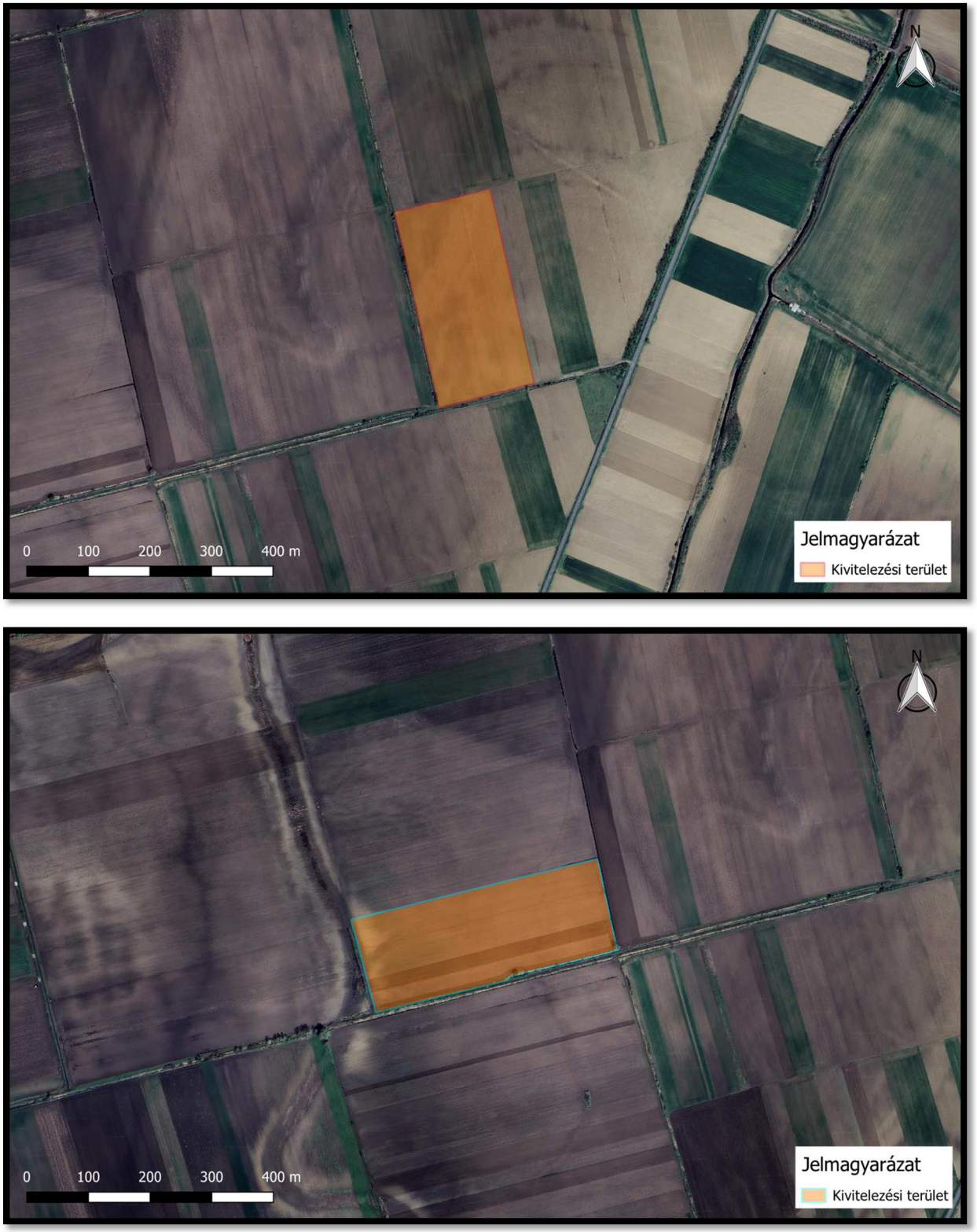
Az építkezésben telephelyenként 4-5 db munkagép (teherautók, rakodógépek, dózer, daru stb) működésével számolhatunk. Az építési munkafolyamatok várható időtartama összességében több mint 1 hónap, kevesebb mint 1 év lesz, a zajkibocsátás csak a nappali (06:00-22:00) időszakra fog korlátozódni.

Az építőipari kivitelezési tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei zajtól védendő területen, a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. számú melléklete alapján:

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM, megítélési szintre* (dB) ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	65	50	60	45	55	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

Az építési munkálatok kizárólag nappali időszakban fognak folyni. A 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendelet 2. sz. melléklete szerinti lakóterületre (falusias) vonatkozóan az építőipari tevékenységtől származó zaj legnagyobb megengedett egyenértékű A-hangnyomásszintje 1 hónaptól 1 évig terjedő időtartamig nappal (06-22 h-ig): LTH = 60 dB(A), vagyis
LKH = LTH + KN = 60 dB(A),
ahol KN : környezeti zajforrások száma miatti korrekció, KN = 0 dB(A)

Kivitelezési terülnek az ingatlanok teljes területét tekintettük.



Kivitelezési területek bemutatása

A domináns zajforrások azonosítása:

Tereprendezési és előkészítési munkálatok főbb zajforrásai:

Sorszám	Zajforrás	Hangteljesítményszint (L_{WA})	Működés helye	Működési idő / Megítélési idő	
				Nappal	Éjjel
1.	Forgó-rakodó gép (1 db)	97	szabadban	8 / 8	- / 0,5
2.	Tolólapos dózer (1 db)	101	szabadban	5 / 8	- / 0,5
5.	Tehergépjármű (2 db)	95	szabadban	4 / 8	- / 0,5

Magasépítési- munkálatok főbb zajforrásai:

Sorszám	Zajforrás	Hangteljesítményszint (L_{WA})	Működés helye	Működési idő / Megítélési idő	
				Nappal	Éjjel
1.	Betonmixer (1 db)	99	szabadban	6 / 8	- / 0,5
2.	Forgó-rakodó gép (1 db)	97	szabadban	6 / 8	- / 0,5
3.	Mobildaru (1 db)	100	szabadban	3 / 8	- / 0,5
4.	Tehergépjármű (2 db)	95	szabadban	3 / 8	- / 0,5

Az egyes munkafázisokban fellépő eredő zajteljesítményszintet az alábbiak szerint számoltuk:

$$L_{Wössz} = 10 \lg \frac{1}{T} \left(\sum t_i * 10^{0,1 * L_{Wi}} \right)$$

ahol:

L_{Wi} az egyes zajforrások zajteljesítményszintje;
T megítélési idő (T = 8 óra);
ti az i-edik zajforrás működési ideje.

, ahol L_{wi} az egyes gépjárművek hangteljesítményszintje.

A táblázat adataival számolva:

Tereprendezési és alapozás előkészítési munkálatok eredő zajteljesítményszintje:

$$L_{Wössz} = 10 \lg \frac{1}{T} \left(\sum t_i * 10^{0,1 * L_{Wi}} \right) = 102 \text{ (dB)}$$

Magasépítési munkálatok eredő zajteljesítményszintje:

$$L_{Wössz} = 10 \lg \frac{1}{T} \left(\sum t_i * 10^{0,1 * L_{Wi}} \right) = 102 \text{ (dB)}$$

A munkagépek a nappali időszakban fognak dolgozni, így a nappali megítélési A-hangnyomásszint (L_{am}) az istállóépülethez legközelebb eső, körülbelül 1480 méterre található Nagyecsed, Wesselényi M. utcai lakóépületek homlokzata előtt az alábbi elméleti összefüggéssel számítható:

$L_{AM} = L_{Wössz} + 10 \lg (D) – 20 \lg (r) – 11 + K_R – K_E dB(A)$

ahol:

$L_{Wössz}$*:* a berendezések által lesugárzott hangteljesítményszint, dB(A);

D : irányítási tényező, féltérbe történő sugárzás esetén D = 2;

r : a vizsgálati pont távolsága;

K_R *:* hangvisszaverődés miatti korrekció, K_R = 3 dB(A)

K_E *:* hangárnyékolási tényező, a munkagépek kedvezőtlen elhelyezkedése esetén $K_E = 0$;

A megítélési A-hangnyomásszint az építkezéstől számított 1480 méter sugarú határvonalán:

$L_{AM} = 102 + 3 – 20 \lg (1480) - 11 + 3 - 0 =$ **33,59 dB(A)**

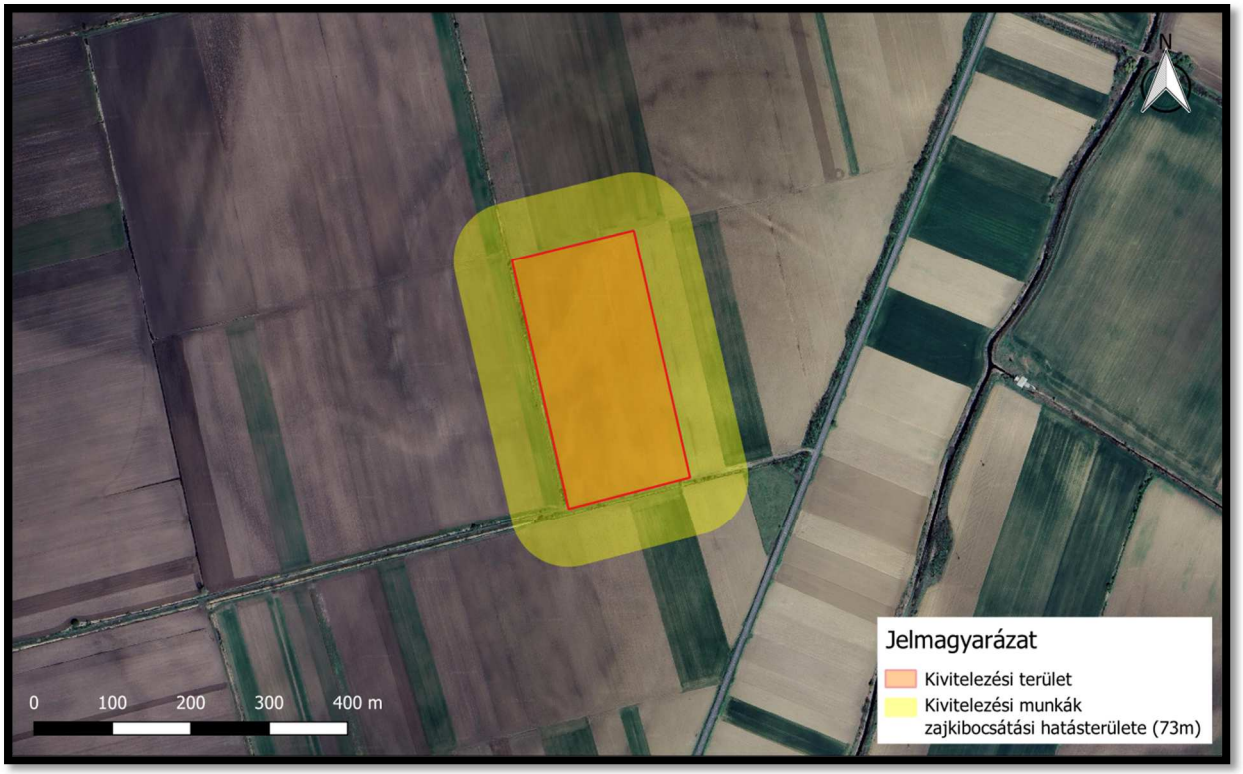
A megítélési A-hangnyomásszint az építkezéstől számított 2260 méter sugarú határvonalán:

$L_{AM} = 102 + 3 – 20 \lg (2260) - 11 + 3 - 0 =$ **29,91 dB(A)**

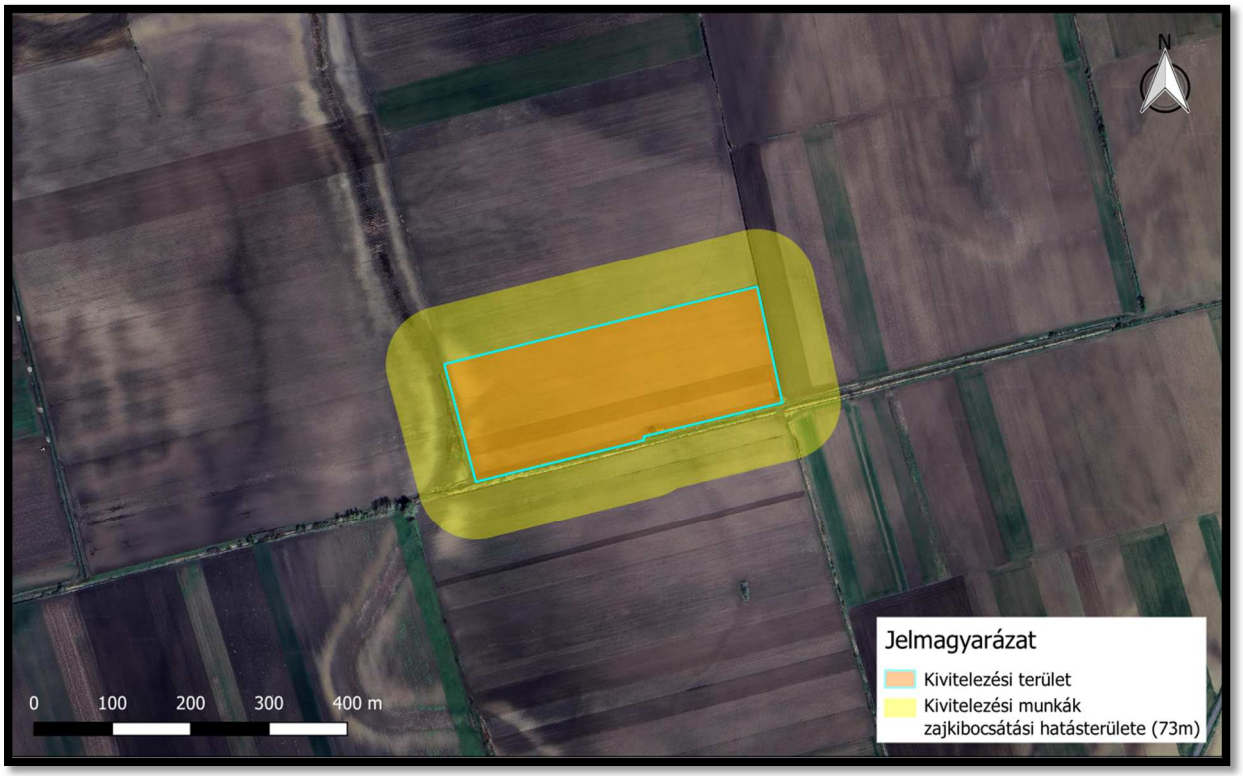
Hatásterület nappali időszakban az egyes kivitelezési helyszínek és munkafázisok során a következőképpen alakul:

1. Tereprendezési és előkészítési munkálatok hatásterülete										
L_w	K_{ir}	K_Ω	K_d	K_L	K_m	K_n	K_B	K_e	L_t	S_t
102,0	0	0	48,3	0,2	3,93	0	0	0	50	73
4. Magasépítési munkálatok hatásterülete										
L_w	K_{ir}	K_Ω	K_d	K_L	K_m	K_n	K_B	K_e	L_t	S_t
102,0	0	0	48,3	0,2	3,93	0	0	0	50	73

Az egyes kivitelezési helyszínek és munkafázisok során számított zajkibocsátási hatásterületek területi kiterjedését a következő ábrák mutatják be:



Nagyecsed 2-es telep



Nagyecsed 3-as telep

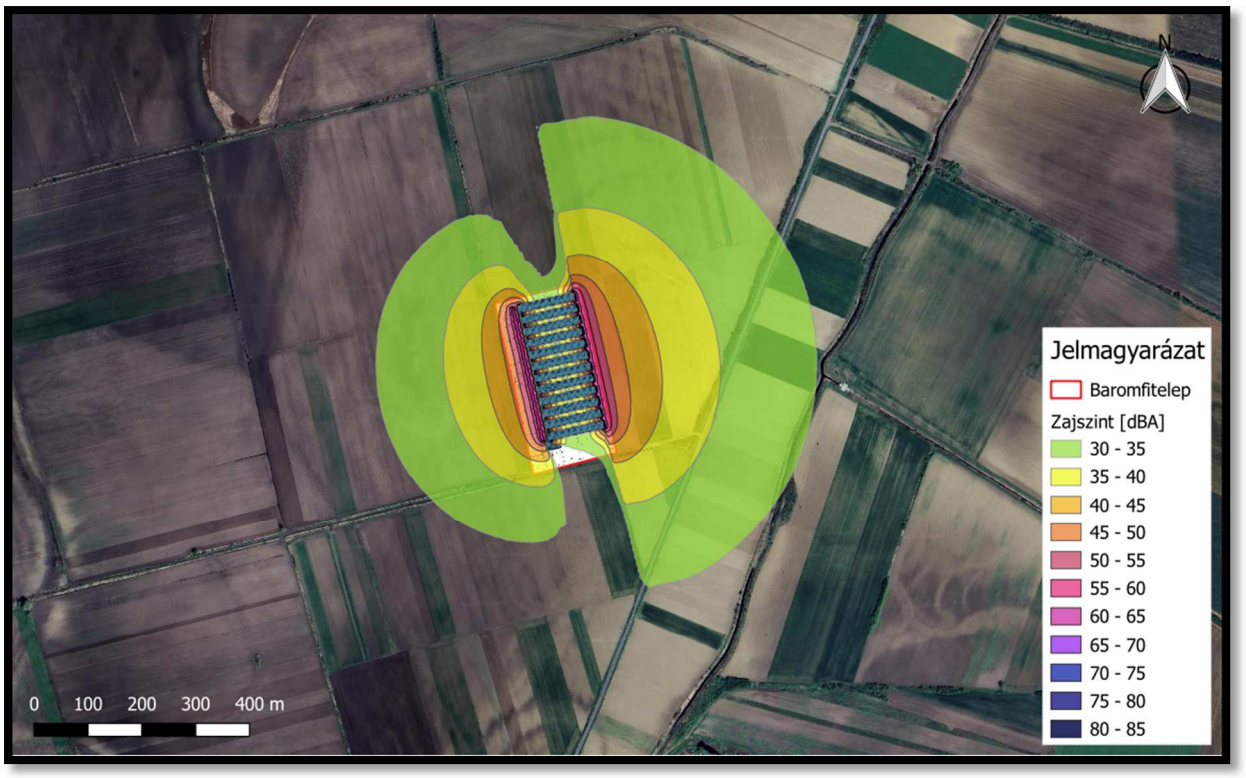
Az elvégzett számítások alapján tehát megállapítható, hogy az építőipari kivitelezési tevékenységtől származó zajterhelés zajtól védendő épületeknél - a kivitelezés alatt alkalmazott legzajosabb berendezések - nem okoznak jogszabály által meghatározott határérték feletti zajterhelést.

Figyelembe véve hogy a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 5. § (3) bekezdése az elméleti zajvédelmi hatásterület nagyságát 100 méteres sugarú körben határozza meg, továbbá a számítások alapján is kijelenthető, hogy zajtól védendő ingatlan az építkezés zajvédelmi hatásterületen nincs. A számítások alapján a legközelebbi a védendő ingatlannál számított zajterhelés jóval a jogszabályban meghatározott határérték alatt lesz a telepítés fázisában. A felhagyás fázisában, amennyiben az épületek elbontása kerül szóba, a tevékenység zajkibocsátását hasonlóan a munkagépek zajkibocsátása határozza meg, így a felhagyás fázisára is a fenti megállapítások irányadók.

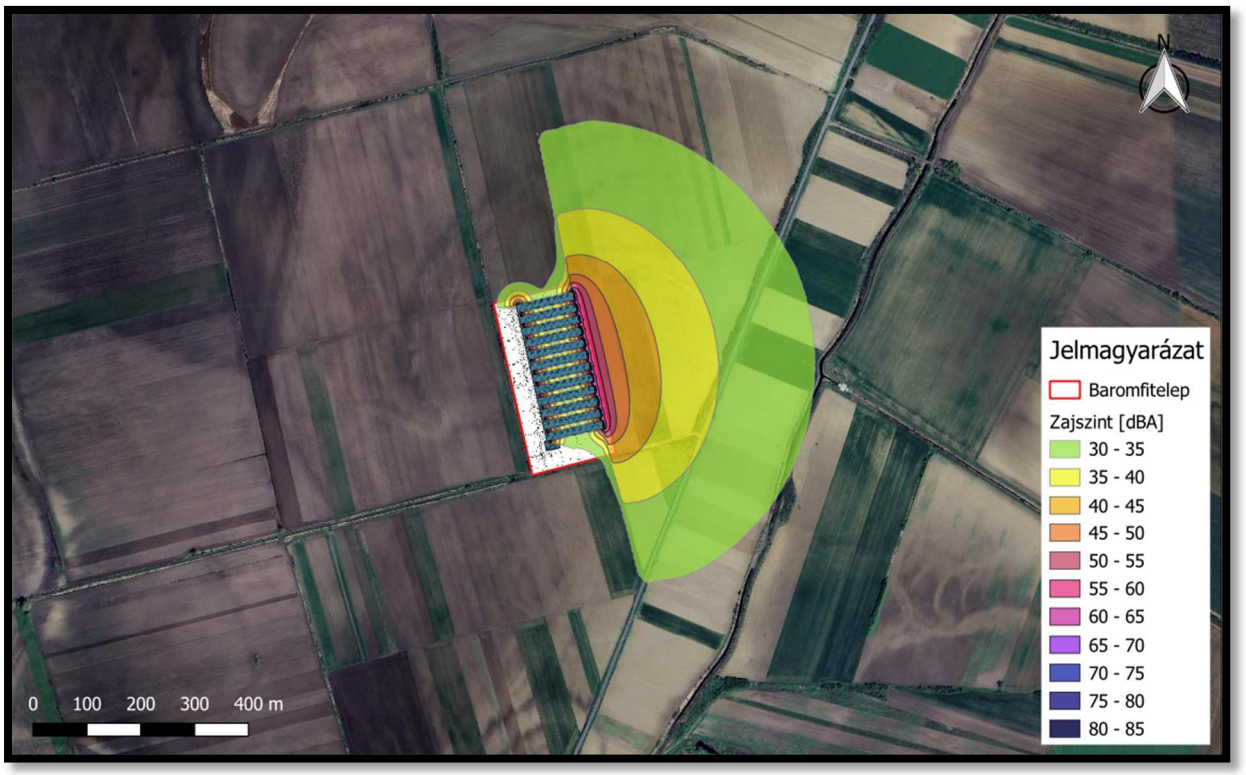
Az üzemelési időszak zajforrásainak azonosítása és zajszint meghatározása

Üzemeltetésből adódóan megvizsgáltuk, hogy a telephelyek önmagukban milyen zajkibocsátással járnak és meghatároztuk a várható hatásterületüket is. Mivel a két telephely közel van egymáshoz, ezért a telephelyek együttes zajkibocsátását is megvizsgáltuk.
A telephelyek zajkibocsátásának meghatározásához megvizsgáltuk a telephely domináns zajforrásait és végeztük el számításokat, majd modelleztük.
A számítások elvégzéséhez és térképen történő bemutatáshoz NOISEMOD hangterjedés modellező szoftvert alkalmaztuk. A modellező szoftver zajforrások által létrehozott zajterhelés számítását az MSZ 15036:2002 szabvány, illetve a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet szerint végzi el.

Zajvédelmi hatásterület bemutatása Nagyecsed „2”, 049/43-51 hrsz. alatti ingatlanon tervezett baromfitelep esetében:



Telephely zajkibocsátása nappal



Telephely zajkibocsátása éjjel

Üzemeltetés alatt **a telephely legnagyobb zajvédelmi hatásterülete a telekhatártól mért nappal 118 méter, éjjel 410 méter távolságra terjed.** A hatásterületek területi kiterjedését a lenti ábrákon mutatjuk be.

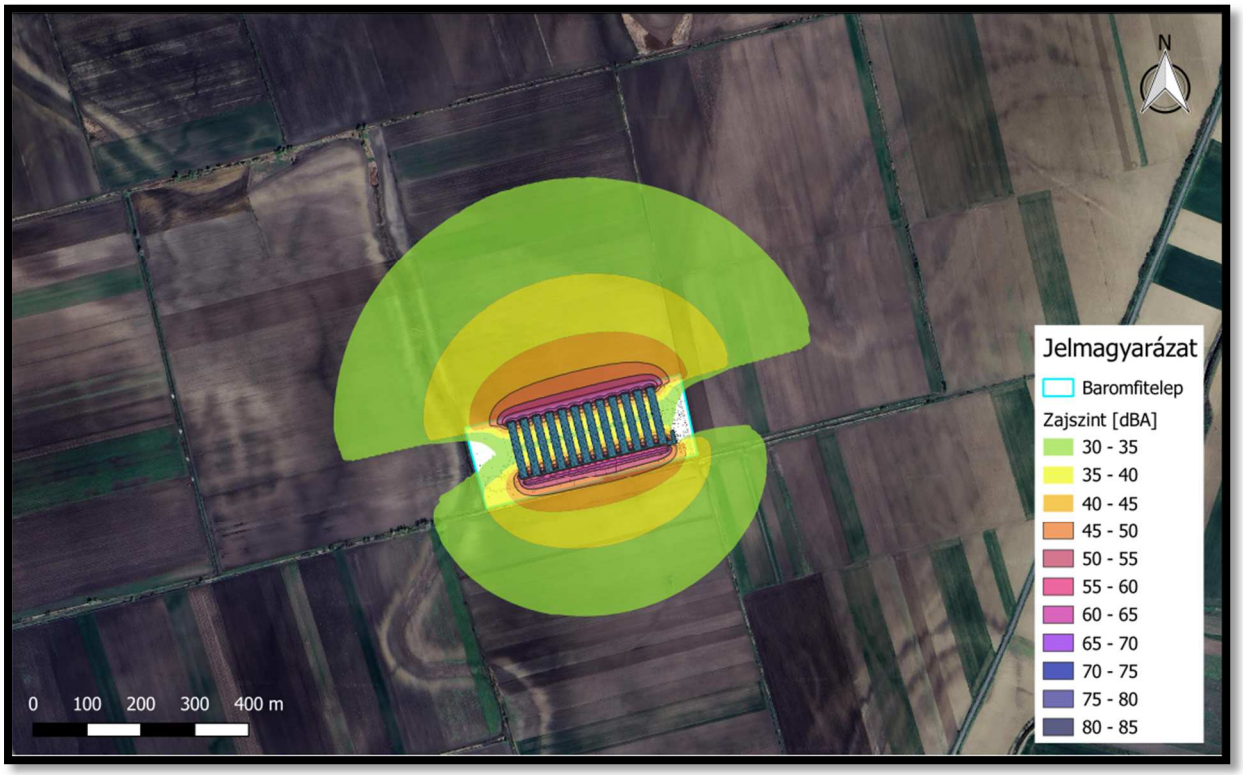


Zajvédelmi hatásterület lakóépület esetén – nappal

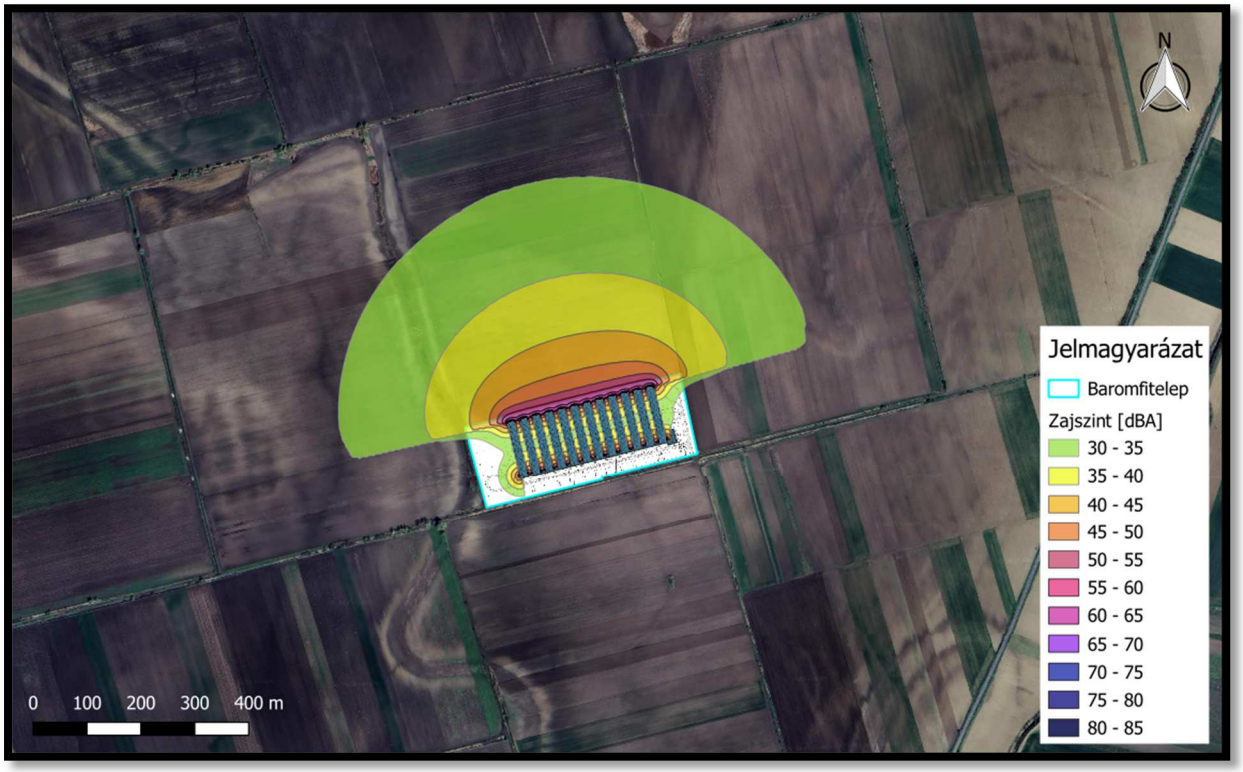


Zajvédelmi hatásterület lakóépület esetén - éjjel

Zajvédelmi hatásterület bemutatása Nagyecsed „3”, 038/18-19 hrsz. alatti ingatlanon tervezett baromfitelep esetében:



Telephely zajkibocsátása nappal

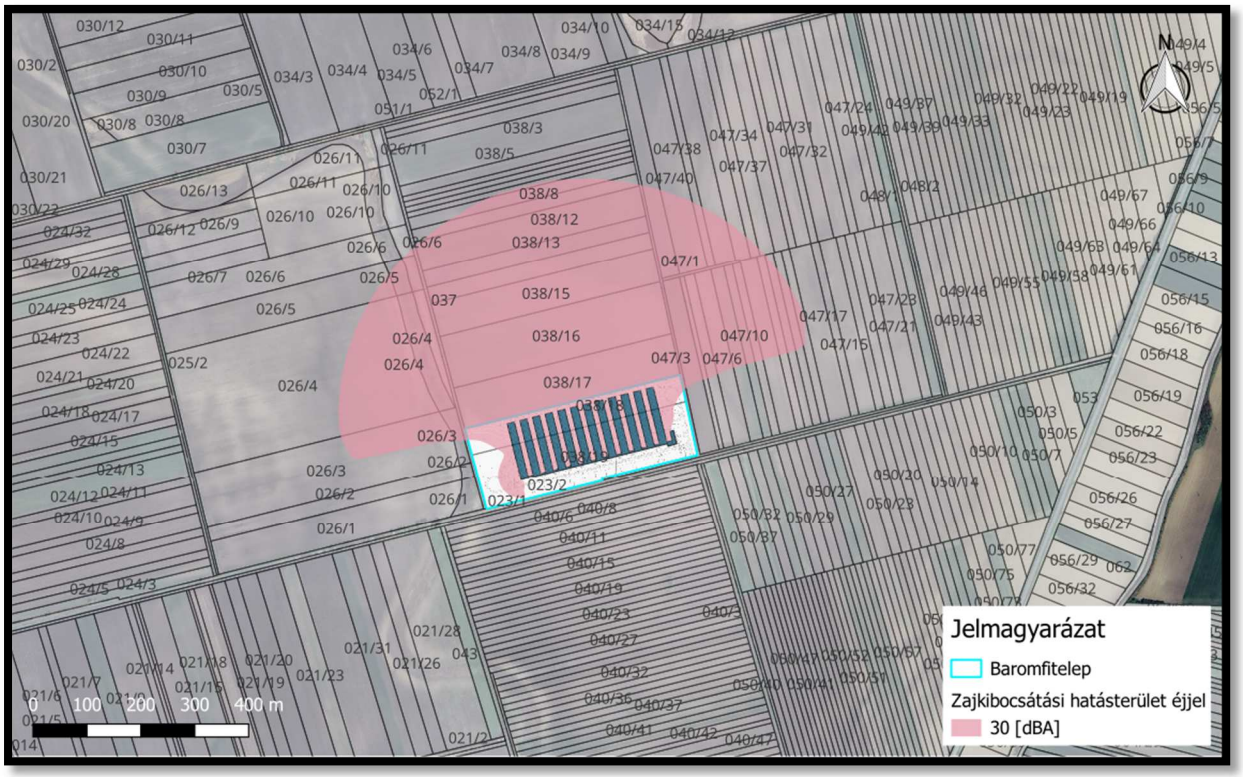


Telephely zajkibocsátása éjjel

Üzemeltetés alatt **a telephely legnagyobb zajvédelmi hatásterülete a telekhatártól mért nappal 118 méter, éjjel 410 méter távolságra terjed.** A hatásterületek területi kiterjedését a lenti ábrákon mutatjuk be.

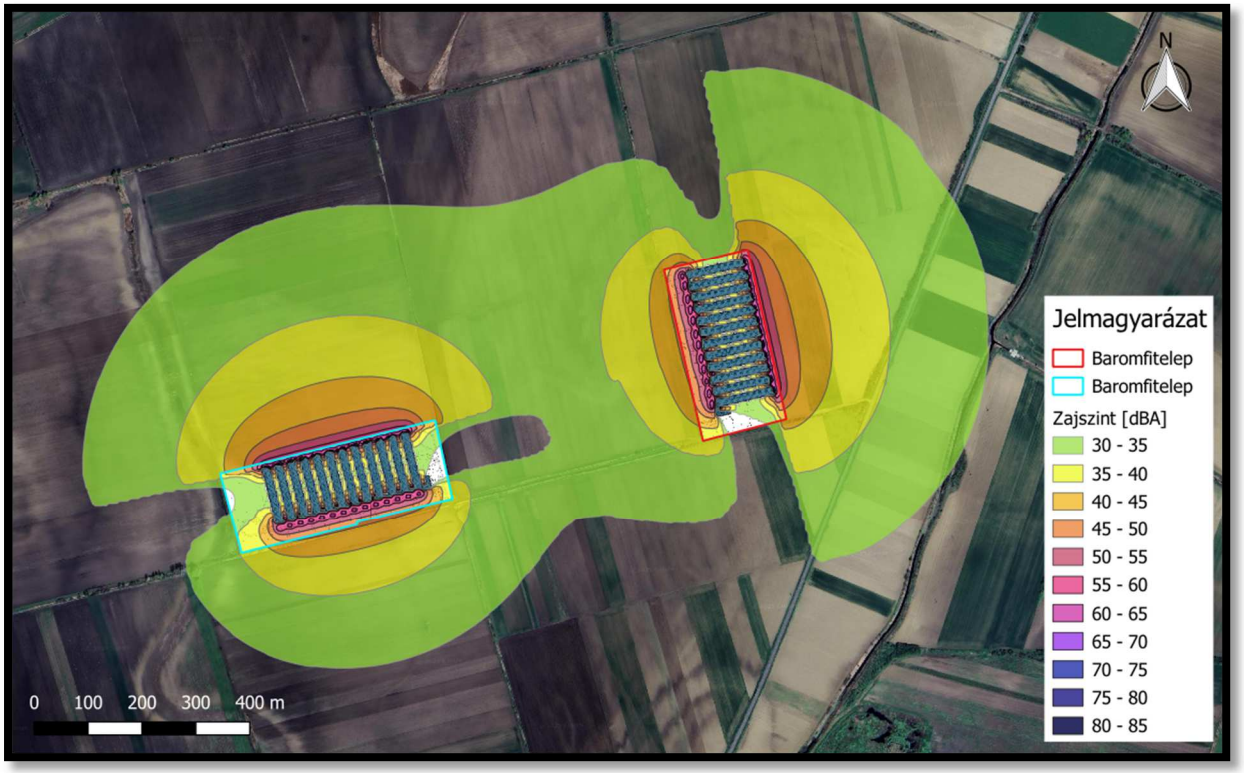


Zajvédelmi hatásterület lakóépület esetén – nappal

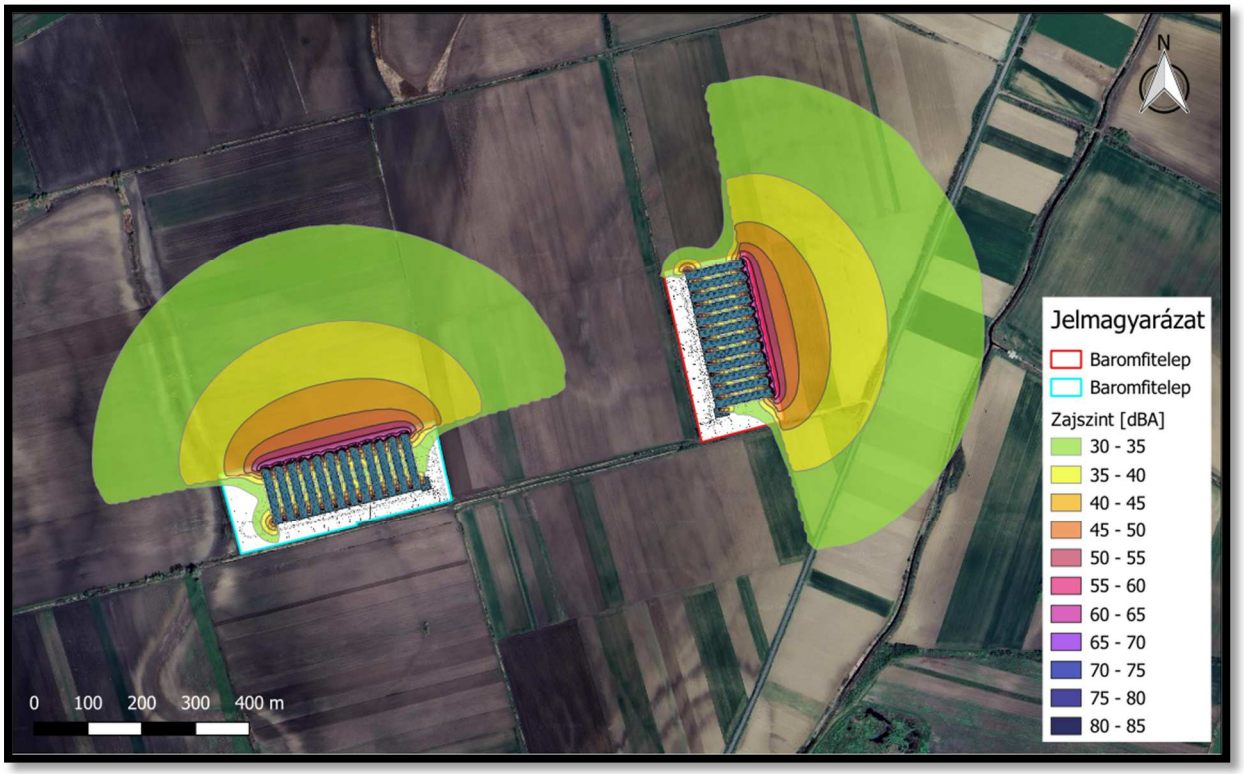


Zajvédelmi hatásterület lakóépület esetén - éjjel

Nagyecsed, 049/43-51 és Nagyecsed, 038/18-19 hrsz. alatti ingatlanokon tervezett baromfitelepek együttes zajhatása üzemeltetés alatt:



Telephely zajkibocsátása nappal



Telephely zajkibocsátása éjjel

A vizsgálatok alapján megállapítható, hogy **telephelyek saját, valamint együttes zajvédelmi hatásterületén belül nincs zajtól védendő- terület, lakóingatlan.** Az üzemelés fázisában a telephely zajkibocsátása a legközelebbi védendő lakóingatlannál határérték alatt marad.

Közlekedési zajterhelés vizsgálata

A telephelyek által együttesen gerjesztett közlekedési zaj az üzemeltetési időszakban n < 3 dB mértékű járulékos terhelést okoz a közút közlekedés nappali zajkibocsátásában, amely a jogszabályban előírt 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változáson belül van. A számítások alapján biztonsággal kijelenthető, hogy a telephelyek együttes üzemeltetéséhez kapcsolódó járulékos közlekedési zajterhelés nem okoz 3 dB mértékű járulékos változást a közút közlekedési zajkibocsátásában.

Összességében:

A módosítás miatt sem a környezeti zaj, levegőtisztaság-védelem, hulladékgazdálkodás, földtani közeg védelem vagy vízvédelem tekintetében nem fogja kedvezőtlenül befolyásolni a közeli lakóterületeket.