


Székhely: 6500 Baja, Szent László u. 105.	AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft. Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratóriuma	Munkaszám: BM021828	
Fióktelep: 1112 Budapest, Jégvirág u. 14			
Tel.: +36 79 426 080			
Fax.: +36 79 322 390			
Email: iroda.baja@akusztikakft.hu			
Webcím: www.akusztikakft.hu		Oldal: 1/7	

Szakértői vélemény az Ecseg-Farm Kft. sajóecsegi sertéstelepen elvégzett szagmérésekről és a telephely szagvédelmi hatásterületének meghatározásáról

A MEGBÍZÓ ADATAI

Ecseg-Farm Kft.
3793 Sajóecseg, külterület 054. hrsz.

Helyszín

Ecseg-Farm Kft. sajóecsegi sertéstelep

Budapest, 2023. augusztus 04.

Szakértői véleményt készítette:

.....

Papp Zsolt Sándor

SZKV-1.2. Levegőtisztaság-védelem szakértő
kamarai nyilvántartási szám: 01-17031

AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA KFT.
6500 Baja, Szent László u. 105.
Cg.: 03-08-112144
Adószám: 13408374-2-03 ⑤
Bsz.: 12065006-00384562-00100008

A szakértői vélemény 7 db számozott oldalt tartalmaz

A szakértői vélemény 2 eredeti példányban készült.

Az Akusztika Mérnöki Iroda Kft. írásbeli engedélye nélkül a szakértői vélemény, csak teljes terjedelmében másolható!

1.
.....számú példány

AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft. Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratóriuma
Akusztika Mérnöki Iroda Kft az ÉMI-TÜV SÜD Kft. által 24 100 számon MSZ EN ISO 9001:2015
szerint tanúsított szervezet MSZ EN ISO 14001:2015 környezetirányítási rendszer
a 104 2596 jelentésszámon bevezetve

1 Vizsgálat célja

Az Ecseg-Farm Kft. sajóecsegi sertéstelepén a szagvédelmi hatásterületének meghatározásához kapcsolódó szagmérések elvégzése és a szagmérési eredmények alapján a telephely szagvédelmi hatásterületének meghatározása, melyhez a következő pontokon történtek szagmintavételek:

- 1800-as malacnevelő légtere (3 db minta);
 - 1800-as napi trágyatároló felülete (3 db minta);
 - 1200-as malacnevelő légtere (3 db minta);
 - 8-as ól légtere (3 db minta);
 - 3-as ól légtere (3 db minta);
 - Csurgalék tároló tartály légtere (3 db minta).
- A telepen található 1.; 5.; 6. és a 7. ólból távozó levegő szagkoncentrációját a 8. ól légtéréből távozó levegő szagkoncentrációjával jellemeztük.
- A telepen található 2. és a 4. ólból távozó levegő szagkoncentrációját a 3. ól légtéréből távozó levegő szagkoncentrációjával jellemeztük.
- A telepen található ólakhoz tartozó napi trágyatárolókból távozó levegő szagkoncentrációját az 1800-as napi trágyatárolókból távozó levegő szagkoncentrációjával jellemeztük.
- A mintavétel idején a Szín malacnevelő üres volt.

A kiválasztott mintavételi helyeken a mintavétel ún. „tüdő elven” működő mintavevővel, 10 literes Nalophan NA© mintavevő zsákokba történt. A mintavételek során mértük és jegyzőkönyveztük a legfontosabb klimatikai jellemzőket is (levegő hőmérséklete és relatív páratartalma, szélesebség és szélirány).

A mintavétel időpontja: 2023.07.20.

A vizsgálat időpontja: 2023.07.21.

2 Mérési módszerek

Az alkalmazott mérési módszereket, a mérési körülményeket, valamint a mérési eredményeket a szakvéleményhez csatolt vizsgálati jegyzőkönyv (munkaszáma: BM021827) részletezi.

3 A vizsgálati eredmények értékelése

A mintavételi pontokon mért átlagos szagkoncentráció értékeket az 1. táblázatban mutatjuk be.

AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft. Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratóriuma
Akusztika Mérnöki Iroda Kft az ÉMI-TÜV SÜD Kft. által 24 100 számon MSZ EN ISO 9001:2015
szerint tanúsított szervezet MSZ EN ISO 14001:2015 környezetirányítási rendszer
a 104 2596 jelentésszámon bevezetve

1. táblázat
Az Ecseg-Farm Kft. sajóecsegi sertéstelepén elvégzett szagmérések átlagértéke

Észlelés ill. mintavétel helye	Szagkoncentráció [SZE/m ³]
1800-as malacnevelő légtér	367
1800-as napi trágyatároló felülete	1733
1200-as malacnevelő légtér	157
8-os ól légtér	140
3-ös ól légtér	100
Csurgalék tároló tartály légtér	26

4 A bűzterjedés modellezése

A terjedésvizsgálatok során a vizsgált szagforrások szagkibocsátását a telepen vett minta szagkoncentrációja és a Megbízó által szolgáltatott, ill. a helyszínen szerzett adatok alapján határoztunk meg. Az eredményeket a 2. táblázatban foglaltuk össze.

Az épületek szellőztetési adatai ill. a kibocsátó felületi források adatai a következők:

- *1200-as malacnevelő:* kényszerszellőztetés, 4 db 14000 m³/h légszállító teljesítményű tetőventilátor . A szagszennyezett levegő kilépési magassága ~ 6 m.
- *1800-as malacnevelő:* természetes szellőztetés, istálló légtérfogata ~2000 m³, feltételezett légcseré óránként kétszeres, az istállóból kilépő szagszennyezett levegő az épület oldalán elhelyezkedő ajtókon, ablakokon és gerincszellőzéssel távozik. A szagszennyezett levegő kilépési magassága ~ 5 m.
- *Nagyobb belmagasságú ólak (hizlalda):* (1., 5-8. sz., 5 db): természetes szellőztetés, istálló légtérfogata ~3600 m³, feltételezett légcseré óránként kétszeres, az istállóból kilépő szagszennyezett levegő az épület oldalán elhelyezkedő ajtókon, ablakokon és gerincszellőzéssel távozik. A szagszennyezett levegő kilépési magassága ~ 5,5 m.
- *Kisebb belmagasságú ólak (hizlalda):* (2-4. sz., 3 db): természetes szellőztetés, istálló légtérfogata ~2800 m³, feltételezett légcseré óránként kétszeres, az istállóból kilépő szagszennyezett levegő az épület oldalán elhelyezkedő ajtókon, ablakokon és gerincszellőzéssel távozik. A szagszennyezett levegő kilépési magassága ~ 5,5 m.

AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft. Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratóriuma 4/7
Cím: 6500 Baja, Szent László u. 105.
Munkaszám: BM021828_SZV
Vizsgált helyszín: Ecseg-Farm Kft. sajóecsegi sertéstelep

- *Napi trágyatárolók felülete:* Megbízótól származó adatok alapján a teljes felület $\sim 800 \text{ m}^2$. A felületén levegőztetett mintavevő haranggal történt a mintavétel. A szagszennyezett levegő kilépési magassága $\sim 0,5 \text{ m}$.
- *Csurgalék tároló tartály:* Megbízótól származó adatok alapján légtér térfogata $\sim 1100 \text{ m}^3$ a feltételezett légcsera a maximum tízszeres. A szagszennyezett levegő kilépési magassága $\sim 6 \text{ m}$.

2. táblázat
Az Ecseg-Farm Kft. sajóecsegi sertéstelepén található
szagforrások szagkibocsátása

Észlelés ill. mintavétel helye	Szagkoncentráció [SZE/m ³]	Fajlagos szagkibocsátás [SZE/s]
1800-as malacnevelő légtere	367	407
1200-as malacnevelő légtere	157	2 437
1-es ól légtere	140	280
2-es ól légtere	100	156
3-as ól légtere	100	156
4-es ól légtere	100	156
5-ös ól légtere	140	280
6-os ól légtere	140	280
7-es ól légtere	140	280
8-as ól légtere	140	280
Napi trágyatárolók felülete	1733	3 996
Csurgalék tároló tartály légtere	26	79

A terjedésvizsgálatokat a 3. táblázatban részletezett meteorológiai paraméterek felhasználásával végeztük.

3. táblázat
 Meteorológiai adatok

Meteorológiai adatok	Mértékegység	A eset	B eset
Észlelhető hőáram	W/m ²	65,3	27,7
Felszíni surlódási sebesség	m/s	0,275	0,294
Konvektív sebesség	m/s	1,376	0,522
Függőleges potenciális hőmérséklet-gradiens PBL fölött		0,005	0,005
Konvektív keveredési réteg - PBL	m	1403	179
Mechanikai keveredési réteg - SBL	m	345	384
Monin-Obukhov távolság	m	-27,9	-80,6
Felületi érdesség	m	0,0725	0,0725
Bowen arány		0,75	0,75
Albedó		0,33	0,39
Szél-sebesség - Ws	m/s	3,1	3,6
Szél-irány - Wd	fok	16	17
Ws és Wd referencia magassága	m	15	15
Hőmérséklet - temp	K	289,1	275,2
temp referencia magassága	m	2	2
Csapadék kód		11	0
Csapadék arány	mm/h	0,76	0
Relatív páratartalom	%	92	74
Nyomás	mb	986	982
Felhő borítottság		3	5

A modellezés módszere

A modellezés általunk alkalmazott módszere egyenértékű a 306/2010. (XII. 23.) kormányrendelet 2. § 12c. és 14. bekezdés, valamint az 5. sz. melléklet szerinti követelményeknek, mivel a modellezést és hatásterület meghatározást talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, az érvényes (MSZ 21457 1 és 7:2002 Légszennyező anyagok terjedésének meteorológiai jellemzői és Légszennyező anyagok transzmisszójának meghatározása MSZ 21459-1 és -5:1981-1985) szabványsorozatnak megfelelő számítási módszerekkel végeztük el.

A modellezésre a bűz esetében a hazai levegővédelmi szabályozás nem rendelkezik iránymutatással. Az Európai Unióban a bűzzel járó tevékenységekre több tervezet jelent meg a legjobb elérhető technika (BAT) követelményeinek meghatározására. Ezek közül jelen munka szempontjából relevánsak az IPPC DRAFT, Horizontal Guidance for Odour, Part 1 – Regulation and Permitting és a Part 2 – Assessment and Control dokumentum tervezetek.

*AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft. Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratóriuma 6/7
Cím: 6500 Baja, Szent László u. 105.
Munkaszám: BM021828_SZV
Vizsgált helyszín: Ecseg-Farm Kft. sajóecsegi sertéstelep*

A fent említett Part 1 – Regulation and Permitting dokumentum 4 sz. melléklete foglalkozik bűz kibocsátás modellezési módszereivel, ezen belül a felületi és pontforrások modellezési követelményeivel. A dokumentum által ajánlott modellezési módszer a Gauss-típusú diszperziós modell.

A dokumentum javasolja, mivel a szag, mint érzékszervileg detektálható hatás nem a légszennyező diszkrét komponensekhez hasonló hosszabb-rövidebb idejű expozíció során, hanem akár tized másodpercek alatt fejti ki hatását, hogy a modellezésnél rövid átlagolási idővel végezzék. Ennek alapján a számításokat rövid idejű (1 órás átlagolási időtartam figyelembe vevő) számítási módszert alkalmaztunk.

Az általunk a terjedési modellszámításokhoz használt ISCST3 (Industrial Source Complex) modellt szintén a dokumentum által ajánlott Gauss-típusú diszperziós modell szerint végzi a számításokat. A matematikai modellt az EPA, az Amerikai Környezetvédelmi Hivatal dolgozta ki, a számítások elvégzésére ezt a matematikai modellt használó, a Lakes Environmental által kifejlesztett AERMOD-View szoftvert alkalmaztuk.

A modell Gauss típusú fáklyamodell, képes a pontforrások, vonalforrások, valamint épület és más diffúz (területi) források kezelésére, több típusú és tetszőleges számú forrás kibocsátásainak együttes modellezésére. A programmal lehetséges szálló és ülepedő szilárd részecskék, légnemű légszennyező anyagok, valamint bűz modellezésére egyaránt.

A program több almodellből áll, ezek az ISCST (short term - rövid idejű), ISCLT (long term - hosszú idejű) és az ISCEV (event) modellek. A meteorológiai feltételrendszer kialakítását a szintén a Lakes Environmental által fejlesztett AERMET-View szoftver végzi. A modell a tervezési területre vonatkozó - a környéken lévő meteorológiai állomások adataiból - számított egyórás (8 760 db/év) földközeli, valamint magas légköri meteorológiai adatokat dolgoz fel, illetve a terjedés modellezésénél használ.

Bűz szennyezőanyag esetén a modellezés - a hazai és nemzetközi gyakorlatban egyaránt használt - szagegység (SZE, ill. OU = odour unit) időegységre vonatkoztatott emisszióját veszi alapul a számításokhoz. A forrás (pl. pont, vonal, területi) jellemzőit és a meteorológiai viszonyokat más légszennyező anyagokkal történő modellezéssel azonosan kezeli a szoftver.

A modellezés eredményei

A modellezéshez a területre érvényes szélrózsát használtuk, a modellezés eredményeit bemutató ábrákat a melléklet tartalmazza. A modellezett koncentráció maximumait az 4. táblázatban foglaltuk össze.

4. táblázat
A modellezett szagkoncentráció maximumok

Modellezési eset	Maximális koncentráció [SZE/m ³]	Maximum iránya és távolsága*			Hatásterület [m]
A	15,8	79	DNy	telephely felett	149
B	15,0	88	DNy	telephely felett	156

*A modellező szoftver által meghatározott súlyozott középponti koordinátától mérve.

Hatásterület számítás

A hazai levegővédelmi szabályozásban a bűzre vonatkozó tervezési irányértékeket a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet (a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről) határozza meg. A rendelet szerint a megengedett tervezési irányérték 3 SZE/m³, így hatásterületi távolságnak azt tekinthetjük, ahol a szagkoncentráció 3 SZE/m³ alá csökken. A bűzforrás legnagyobb szagvédelmi hatásterülete a fentiek alapján a „B” modellezési esetben határozható meg, amely egy 156 méter sugarú kör a kibocsátó források súlyozott középpontjától számítva. A hatásterület lakott területet nem érint.

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a bemutatott vizsgálati eredmények a vizsgálat időpontjában fennálló üzemi és környezeti állapotokra vonatkoznak.

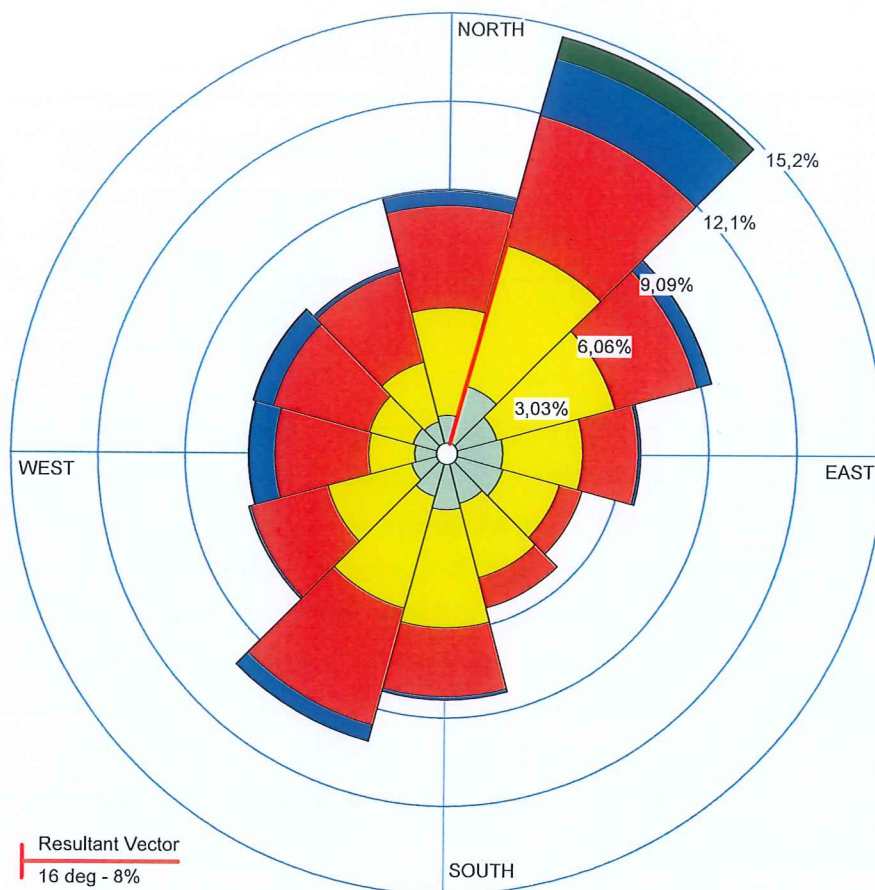
A kialakuló szagkoncentráció eloszlását az alábbiakban mutatjuk be.

WIND ROSE PLOT:

A területre érvényes szélrózsa
Ecseg-Farm Kft. sajátécegi sertéstelep

DISPLAY:

Wind Speed
Direction (blowing from)



COMMENTS:

COMPANY NAME:

Akusztika Mérnöki Iroda Kft.

MODELER:

Papp Zsolt

CALM WINDS:

3,42%

TOTAL COUNT:

8760 hrs.

AVG. WIND SPEED:

3,22 m/s

DATE:

2023. 08. 04.

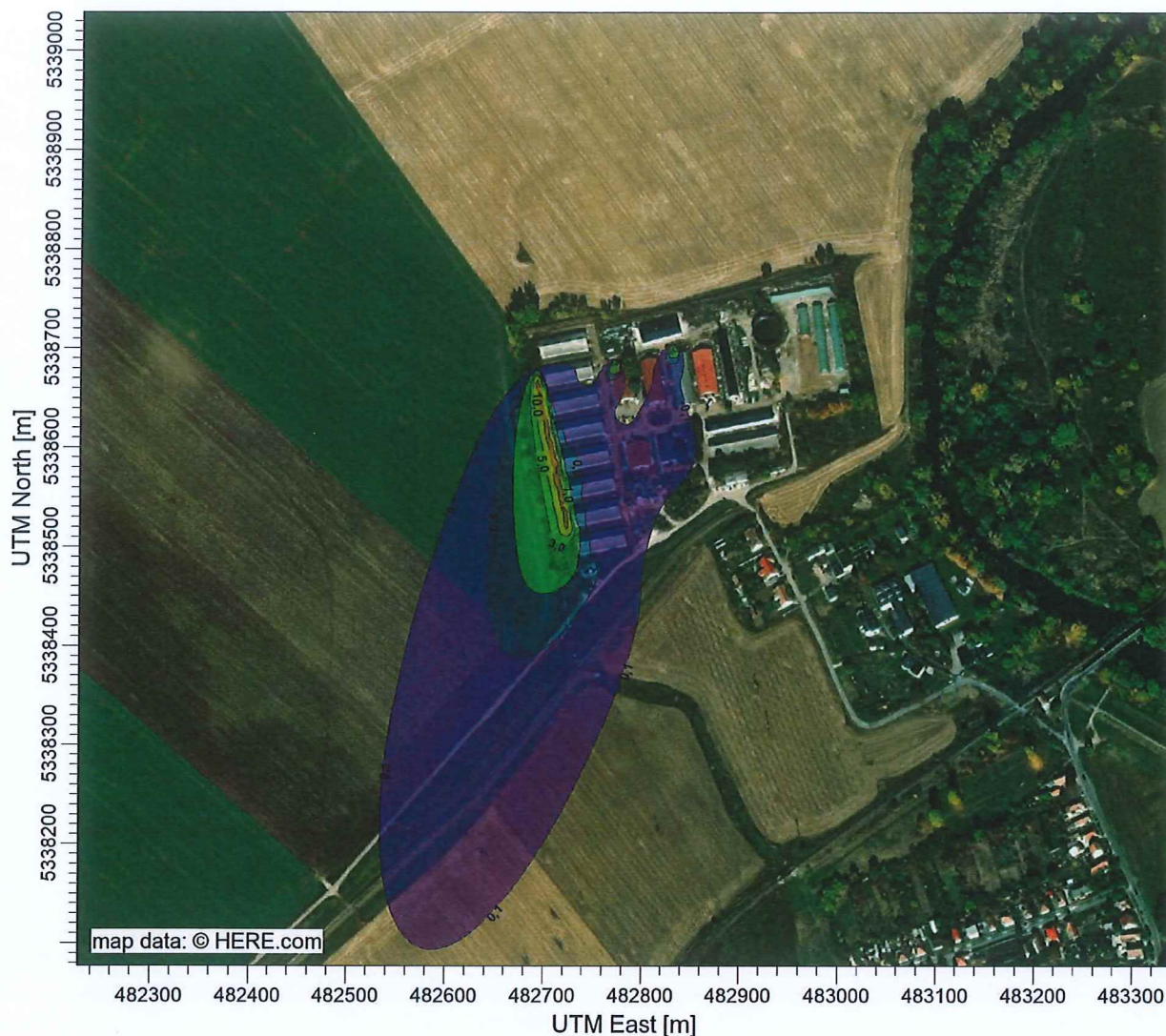
PROJECT NO.:



BM021828

PROJECT TITLE:

Szagterjedés modellezés - A eset
Ecseg-Farm Kft. sajóecsegi sertéstelep



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

OU/M**3

Max: 15,8 [OU/M**3] at (482711,89, 5338579,72)



COMMENTS:

Az átlagos széliránnyal és
szélsebességgel modellezve.

SOURCES:

17

RECEPTORS:

160801

OUTPUT TYPE:

Concentration

MAX:

15,8 OU/M**3

COMPANY NAME:

Aksztika Mérnöki Iroda Kft.

MODELER:

Papp Zsolt

SCALE:

1:7 000

0

0,2 km

DATE:

2023. 08. 04.

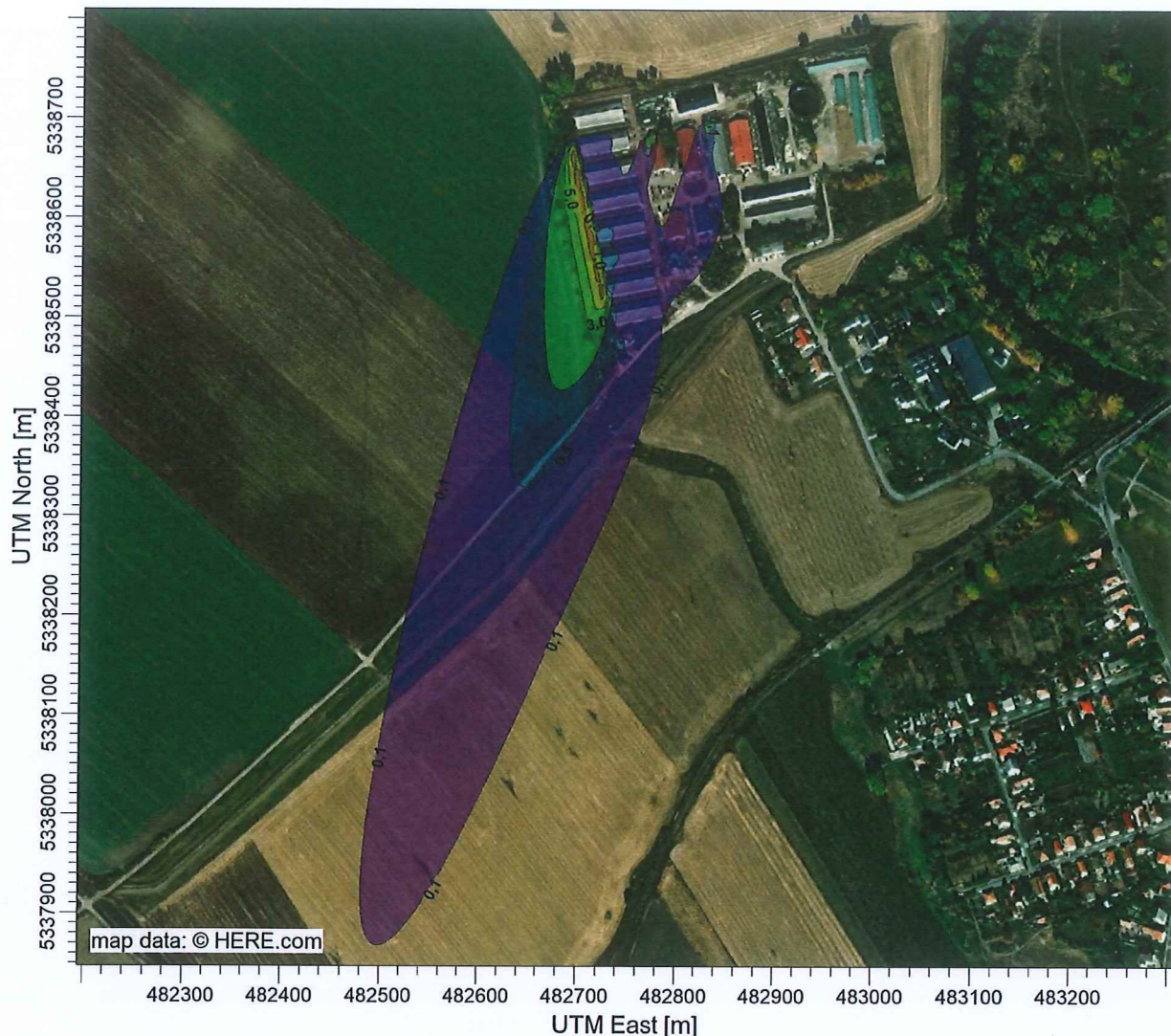
PROJECT NO.:

BM021828



PROJECT TITLE:

Szagterjedés modellezés - B eset
Ecseg-Farm Kft. sajóecsegi sertéstelep



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 1-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

OU/M**3

Max: 15,0 [OU/M**3] at (482711,89, 5338569,72)



COMMENTS:

Az átlagos széliránnyal és
szélsébséggel modellezve.

SOURCES:

17

RECEPTORS:

160801

OUTPUT TYPE:

Concentration

MAX:

15,0 OU/M**3

COMPANY NAME:

Aksztika Mérnöki Iroda Kft.

MODELER:

Papp Zsolt

SCALE:

1:7 000

0 0,2 km

DATE:

2023. 08. 04.

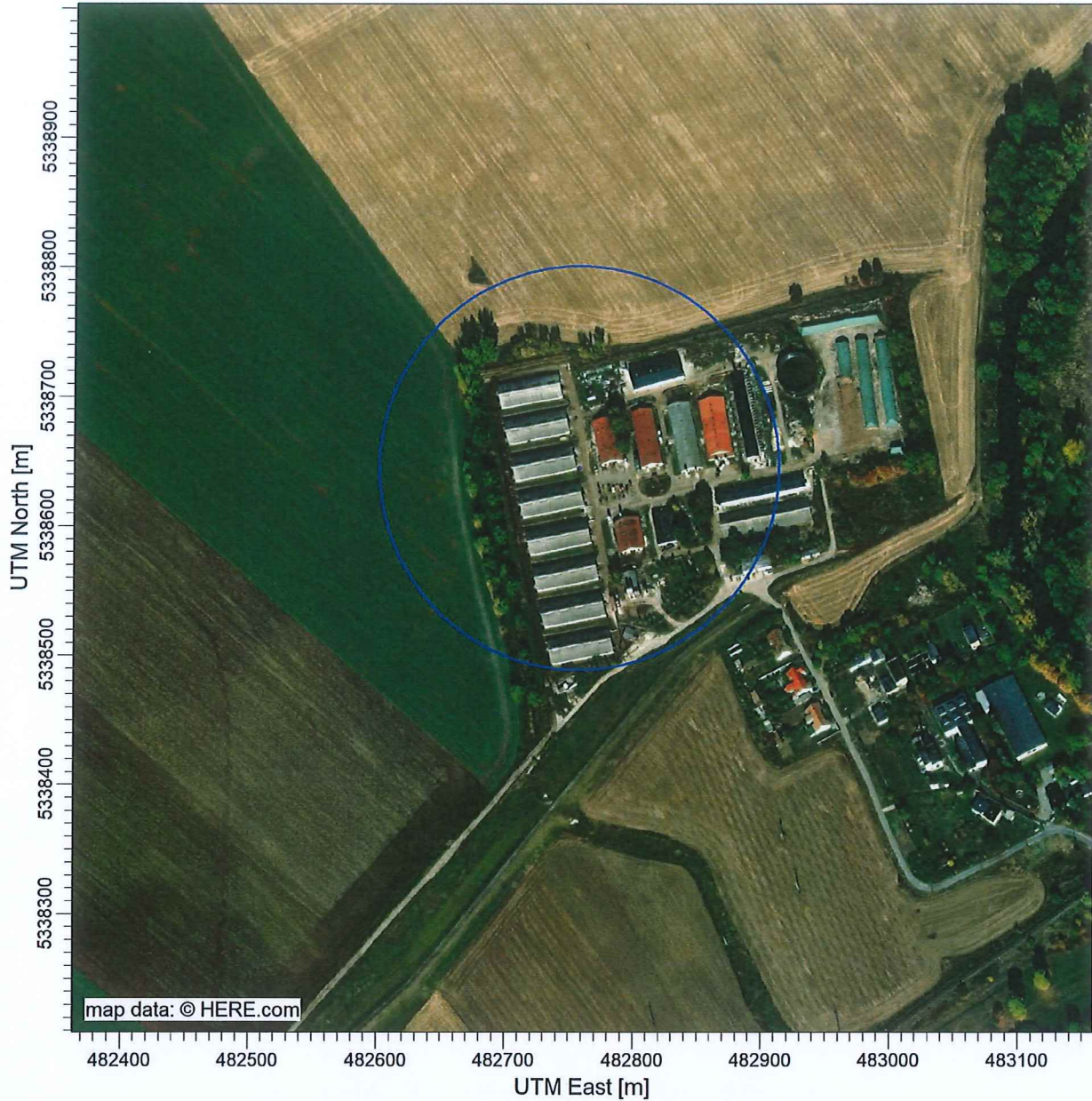
PROJECT NO.:

BM021828



PROJECT TITLE:

Szagterjedés modellezés - szagvédelmi hatásterület
Ecseg-Farm Kft. sajóecsegi sertéstelep



COMMENTS:

SOURCES:

17

COMPANY NAME:

Aksztika Mérnöki Iroda Kft.

RECEPTORS:

160801

MODELER:

Papp Zsolt

SCALE:

1:5 000

0 0,1 km




DATE:

2023. 08. 04.

PROJECT NO.:

BM021828

Székhely: 6500 Baja, Szent László u. 105.	AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft. Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratóriuma	Munkaszám: BM021827	
Fióktelep: 1112 Budapest, Jégvirág u. 14			
Tel.: +36 79 426 080		Oldal: 1/5	
Fax.: +36 79 322 390			
Email: iroda.baja@akusztikakft.hu			
Webcím: www.akusztikakft.hu			

A NAH által NAH-1-1417/2022 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

LEVEGŐ SZAGKONCENTRÁCIÓ VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Ecseg-Farm Kft.
3793 Sajóecseg, külterület 054. hrsz.

Helyszín

Ecseg-Farm Kft. sajóecsegi sertéstelep

Jegyzőkönyvet jóváhagyta:

AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA KFT.
6500 Baja, Szent László u. 105.
Cg.: 03-09-112144
Munkaszám: 13408374-2-03
Bsz.: 12065006-00394562-00100008

Korláth Zsolt
laboratóriumvezető

A jegyzőkönyv 5 db számozott oldalt tartalmaz

A vizsgálati jegyzőkönyv..... eredeti példányban készült.

A vizsgálati eredmények kizárólag a felsorolt mintákra, és vizsgált időszakra vonatkoznak.

A jegyzőkönyv tartalmának bármilyen adaptációja tilos!

Az AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft. Környezetvédelmi és Munkahigiénés
Vizsgálólaboratóriuma írásbeli engedélye nélkül a jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében másolható!

*A méréshez kapcsolódó helyszíni mérési adatlapok, és feljegyzések a laboratórium
irattárában archiválásra kerültek, szükség esetén megtekinthetők.*

..... számú példány

1 Vizsgálat célja

A mintavétel/mérés célja: az Ecseg-Farm Kft. sajóecsegi sertéstelepén szagmérések elvégzése szagkoncentráció meghatározása céljából, a mérési eredmények alapján a telep szagvédelmi hatásterületének meghatározása a vonatkozó szabványok szerint.

2 A vizsgálat időpontja

Mintavétel időpontja: 2023.07.20.

Vizsgálat időpontja: 2023.07.21.

3 Vizsgálatot végezte

Papp Zsolt környezetellenőrző mérnök

4 A vizsgálat helye

Ecseg-Farm Kft. sajóecsegi sertéstelep

5 A vizsgálatnál alkalmazott szabványok

MSZ EN 13725:2003: Levegőminőség. A szagkoncentráció meghatározása dinamikus olfaktometriával.

MSZ 21457-2:2002: Légszennyező anyagok terjedésének meteorológiai jellemzői. Földfelszíni meteorológiai mérések légszennyezés-terjedési számításokhoz.

6 Hivatkozott jogszabályok

A Kormány 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelete a levegő védelméről

4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről

6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról

7 Méréshez használt műszerek

mintavevő zsák	-	Nalophan NA©	-
tüdő elven” működő mintavevő	-	egyedi fejlesztés	-
hőmérséklet-, páratartalom-, légnyomás-mérő	Greisinger	GFTB200	34905897
dinamikus olfaktométer	Ecoma	TO7	180050000

8 Mérési eredmények

Észlelés ill. minta száma, jele	Észlelés ill. mintavétel helye	Szag jellege	Észlelés ill. mintavétel ideje	Időjárási jellemzők	Száraz hőmérséklet [°C]	Relatív nedvességtartalom [%]	Szélirány (merről fúj)	Szélesebség [m/s]	Légnyomás [hPa]	Szag-koncentráció (SZE/m ³)
1.	1800-as malacnevelő légttere	Sertés	10:00	Zárt tér	28,4	85,7	-	-	996	380
2.	1800-as malacnevelő légttere	Sertés	10:01	Zárt tér	28,4	85,7	-	-	996	370
3.	1800-as malacnevelő légttere	Sertés	10:02	Zárt tér	28,4	85,7	-	-	996	350
4.	1800-as napi trágyatároló felülete	Trágya	10:05	Zárt tér	31,0	89,9	-	-	996	1600
5.	1800-as napi trágyatároló felülete	Trágya	10:06	Zárt tér	31,0	89,9	-	-	996	1700
6.	1800-as napi trágyatároló felülete	Trágya	11:07	Zárt tér	31,0	89,9	-	-	996	1900
7.	1200-as malacnevelő légttere	Sertés	10:10	Zárt tér	30,4	64,0	-	-	996	160
8.	1200-as malacnevelő légttere	Sertés	10:11	Zárt tér	30,4	64,0	-	-	996	150
9.	1200-as malacnevelő légttere	Sertés	10:12	Zárt tér	30,4	64,0	-	-	996	160
10.	8-os ól légttere	Sertés	10:17	Zárt tér	29,9	63,1	-	-	996	150
11.	8-os ól légttere	Sertés	10:18	Zárt tér	29,9	63,1	-	-	996	130
12.	8-os ól légttere	Sertés	10:19	Zárt tér	29,9	63,1	-	-	996	140
13.	3-ös ól légttere	Sertés	10:22	Zárt tér	28,9	67,9	-	-	996	110
14.	3-ös ól légttere	Sertés	10:23	Zárt tér	28,9	67,9	-	-	996	90
15.	3-ös ól légttere	Sertés	10:24	Zárt tér	28,9	67,9	-	-	996	100
16.	Csurgalék tároló tartály légttere	Hígtrágya	10:37	Zárt tér	30,7	54,6	-	-	996	25

Észlelés ill. minta száma, jele	Észlelés ill. mintavétel helye	Szag jellege	Észlelés ill. mintavétel ideje	Időjárási jellemzők	Száraz hőmérséklet [°C]	Relatív nedvességtartalom [%]	Szélirány (merről fúj)	Szélsébség [m/s]	Légnyomás [hPa]	Szag-koncentráció (SZE/m ³)
17.	Csurgalék tároló tartály légtere	Hígtrágya	10:38	Zárt tér	30,7	54,6	-	-	996	26
18.	Csurgalék tároló tartály légtere	Hígtrágya	10:39	Zárt tér	30,7	54,6	-	-	996	27

A mérési adatok értelmezés

A $c = 1000 \text{ SZE/m}^3$ szagkoncentráció azt jelenti, hogy a bűzös levegőt 1000-szeresére kell felhígítani, hogy az észlelők 50%-a már ne érezze a szagot, azaz a vizsgált gáz 1 m^3 -e a szagküszöbértéknyi anyagmennyiség (1 SZE) 1000-szeresét tartalmazza.

Budapest, 2022. június 27.

AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA KFT.
6500 Baja, Szent László u. 105.
Cg.: 03-09-112144
Adószám: 13408374-2-03
Bsz.: 12065006-00394562-00100008

⑤

Pusztai Krisztina

.....
a jegyzőkönyvet készítette
Badics Péter
környezetellenőrző mérnök

.....
a jegyzőkönyvet ellenőrizte
Pusztai Krisztina
immissziós csoportvezető

Mellékletek: -