


Székhely: 6500 Baja, Szent László u. 105.	AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft. Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratóriuma	Munkaszám: BM019383		
Fióktelep: 1112 Budapest, Jégvirág u. 14				
Tel.: +36 79 426 080		Oldal: 1/6		
Fax.: +36 79 322 390				
Email: iroda.baja@akusztikakft.hu				
Webcím: www.akusztikakft.hu				

Szakértői vélemény a Szerencsi Mezőgazdasági Zrt. Újvilág I-II baromfitartó telepén elvégzett szagmérésekről és a telephely szagvédelmi hatásterületének meghatározásáról

A MEGBÍZÓ ADATAI

Szerencsi Mezőgazdasági Zrt.
3900 Szerencs, Rákóczi u. 59.

Helyszín

Újvilág I-II baromfitartó telep Megyaszó 0173, 0218, 0220 hrsz.

Budapest, 2022. augusztus 12.

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.: 03-09-112144
Adószám: 13408374-2-03
Bsz.: 12065099-99384562-00100008

A szakértői vélemény 6 db számozott oldalt tartalmaz

A szakértői vélemény 3 eredeti példányban készült.

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

3.....számú példány

AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft. Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratóriuma
Akusztika Mérnöki Iroda Kft az ÉMI-TÜV SÜD Kft. által MS 0924-012 számon MSZ EN ISO
9001:2015 szerint tanúsított szervezet MSZ EN ISO 14001:2015 környezetirányítási rendszer
az MS 0824/K-90 jelentésszámon bevezetve

1 Vizsgálat célja

A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt. Újvilág I-II baromfitartó telepén a szagvédelmi hatásterületének meghatározásához kapcsolódó szagmérések elvégzése és a szagmérési eredmények alapján a telephely szagvédelmi hatásterületének meghatározása, melyhez a következő pontokon történtek szagmintavételek:

- Újvilág 1. telep I. épület légteréből (3 db minta);
- Újvilág 1. telep III. épület légteréből (3 db minta);
- Újvilág 2. telep II. épület légteréből (3 db minta);
- Trágyatároló légteréből (3 db minta).

- Az Újvilág 1. telepen a II. épületből távozó szagszennyezett levegő koncentrációját az I. épületből távozó levegő szagkoncentrációjával jellemeztük.

- Az Újvilág 1. telepen a IV. épületből távozó szagszennyezett levegő koncentrációját az III. épületből távozó levegő szagkoncentrációjával jellemeztük.

- Az Újvilág 2. telepen a I.; III. és a IV. épületből távozó szagszennyezett levegő koncentrációját az II. épületből távozó levegő szagkoncentrációjával jellemeztük.

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, szélsebesség és szélirány).

A mintavétel időpontja: 2022.07.28.

A vizsgálat időpontja: 2022.07.29.

2 Mérési módszerek

Az alkalmazott mérési módszereket, a mérési körülményeket, valamint a mérési eredményeket a szakvéleményhez csatolt vizsgálati jegyzőkönyv (munkaszáma: BM019382) részletezi.

3 A vizsgálati eredmények értékelése

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

1. táblázat

A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt. Újvilág I-II baromfitartó telepen elvégzett szagmérések átlagértékei

Észlelés ill. mintavétel helye	Szagkoncentráció [SZE/m ³]
Újvilág 1. telep I. épület	90
Újvilág 1. telep III. épület	53
Újvilág 2. telep II. épület	51
Trágyatároló	73

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 ólak szellőztetési adatai ill. a kibocsátó felületi források adatai a következők:

- Újvilág 1. telep I. épület: kényszerszellőztetés, 2 db 15000 m³/h légszállító teljesítményű ventilátor és 1 db 17000 m³/h légszállító teljesítményű ventilátor (kilépési magasság ~ 1,5 m);
- Újvilág 1. telep II. épület: kényszerszellőztetés, 2 db 15000 m³/h légszállító teljesítményű ventilátor és 1 db 17000 m³/h légszállító teljesítményű ventilátor (kilépési magasság ~ 1,5 m);
- Újvilág 1. telep III. épület: kényszerszellőztetés, 20 db 4500 m³/h légszállító teljesítményű ventilátor (kilépési magasság ~ 1,5 m);
- Újvilág 1. telep IV. épület: kényszerszellőztetés, 30 db 4500 m³/h légszállító teljesítményű ventilátor és 2 db 11000 m³/h légszállító teljesítményű ventilátor (kilépési magasság ~ 4,5 m);
- Újvilág 2. telep I-IV. épület: kényszerszellőztetés, mindegyik épületben 66 db 4500 m³/h légszállító teljesítményű ventilátor található (kilépési magasság ~ 1 m).
- A trágyatároló épület alapterülete 15×100 m, átlagos magassága 5 m. Az épület természetes szellőzésű, a kialakítás következtében a szagszennyezett levegő túlnyomórészt az épület két végén található nyitott ajtón (5x5 m) távozik. Az épületben a tárolt trágya feletti légtér nagysága ~ 5000 m³; óránként kétszeres légcserét feltételezve a trágyatárolóból távozó szagszennyezett levegő térfogatárama 10000 m³/h.

2. táblázat
 A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt. Újvilág I-II baromfitartó telepén található
 szagforrások szagkibocsátása

Észlelés ill. mintavétel helye	Szagkoncentráció [SZE/m ³]	Fajlagos szagkibocsátás [SZE/s]
Újvilág 1. telep I. épület	90	1175
Újvilág 1. telep II. épület	90	1175
Újvilág 1. telep III. épület	53	1325
Újvilág 1. telep IV. épület	53	1988
Újvilág 2. telep I. épület	51	4208
Újvilág 2. telep II. épület	51	4208
Újvilág 2. telep III. épület	51	4208
Újvilág 2. telep IV. épület	51	4208
Trágyatároló	73	204

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	38,4	25,1
Felszíni surlódási sebesség	m/s	0,301	0,26
Konvektív sebesség	m/s	1,376	0,37
Függőleges potenciális hőmérséklet-gradiens PBL fölött		0,005	0,005
Konvektív keveredési réteg - PBL	m	2409	72
Mechanikai keveredési réteg - SBL	m	431	318
Monin-Obukhov távolság	m	-63,3	-62,7
Felületi érdesség	m	0,0725	0,0725
Bowen arány		0,75	0,75
Albedó		0,37	0,39
Szél-sebesség - Ws	m/s	3,6	3,1
Szél-irány - Wd	fok	316	314
Ws és Wd referencia magassága	m	14	14
Hőmérséklet - temp	K	295,2	275,1
temp referencia magassága	m	2	2
Csapadék kód		0	0
Csapadék arány	mm/h	0	0
Relatív páratartalom	%	42	82
Nyomás	mb	995	1007
Felhő borítottság		2	4

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.

A fent említett Part 1 – Regulation and Permitting dokumentum 4 sz. melléklete foglalkozik bűzkibocsátás 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	13,4	75	DNY	telephely felett	189
B	15,8	75	DNY	telephely felett	191

*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 191 méter sugarú kör a kibocsátó források súlyozott középpontjától számítva. A hatásterület lakott területet nem érint.

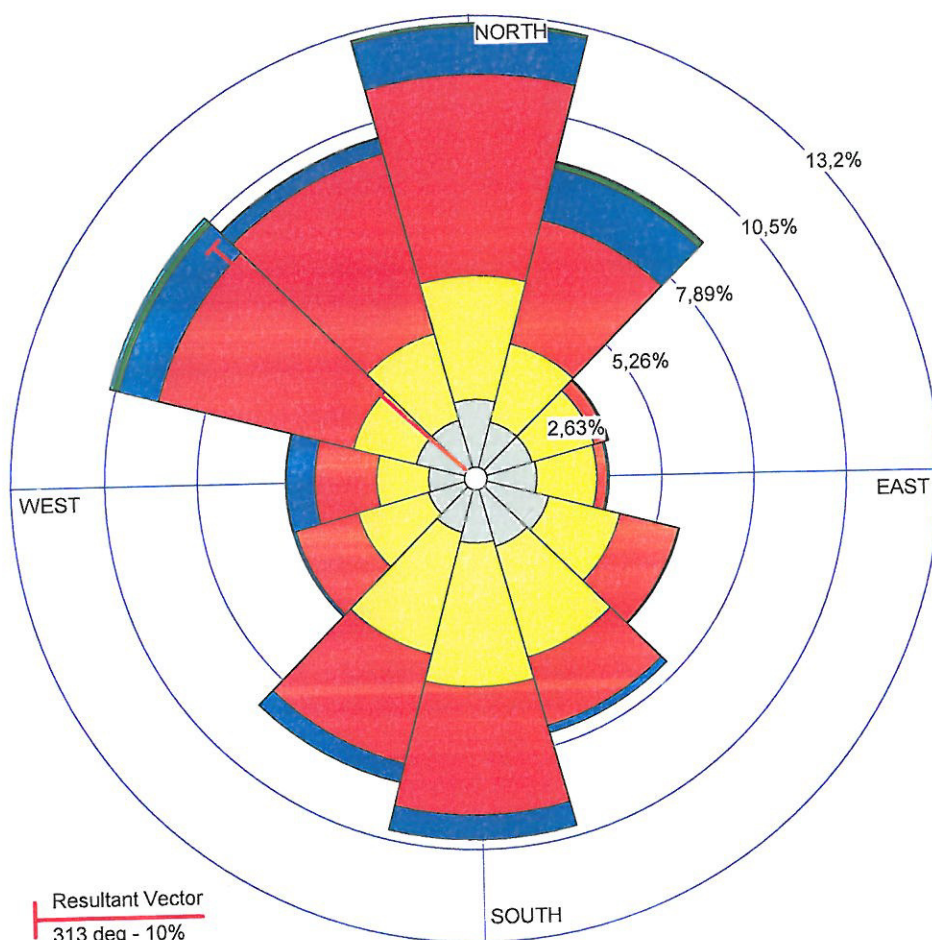
Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a bemutatott vizsgálati eredmények a vizsgálat időpontjában fennálló üzemi és környezeti állapotokra vonatkoznak.

A kialakuló szagkoncentráció eloszlását az alábbiakban mutatjuk be.

WIND ROSE PLOT:

A területre érvényes szélrózsa

DISPLAY:

Wind Speed
Direction (blowing from)

COMMENTS:

COMPANY NAME:

Akusztika Mérnöki Iroda Kft.

MODELER:

Papp Zsolt

CALM WINDS:

6,16%

TOTAL COUNT:

8760 hrs.

AVG. WIND SPEED:

3,19 m/s

DATE:

2022. 08. 12.

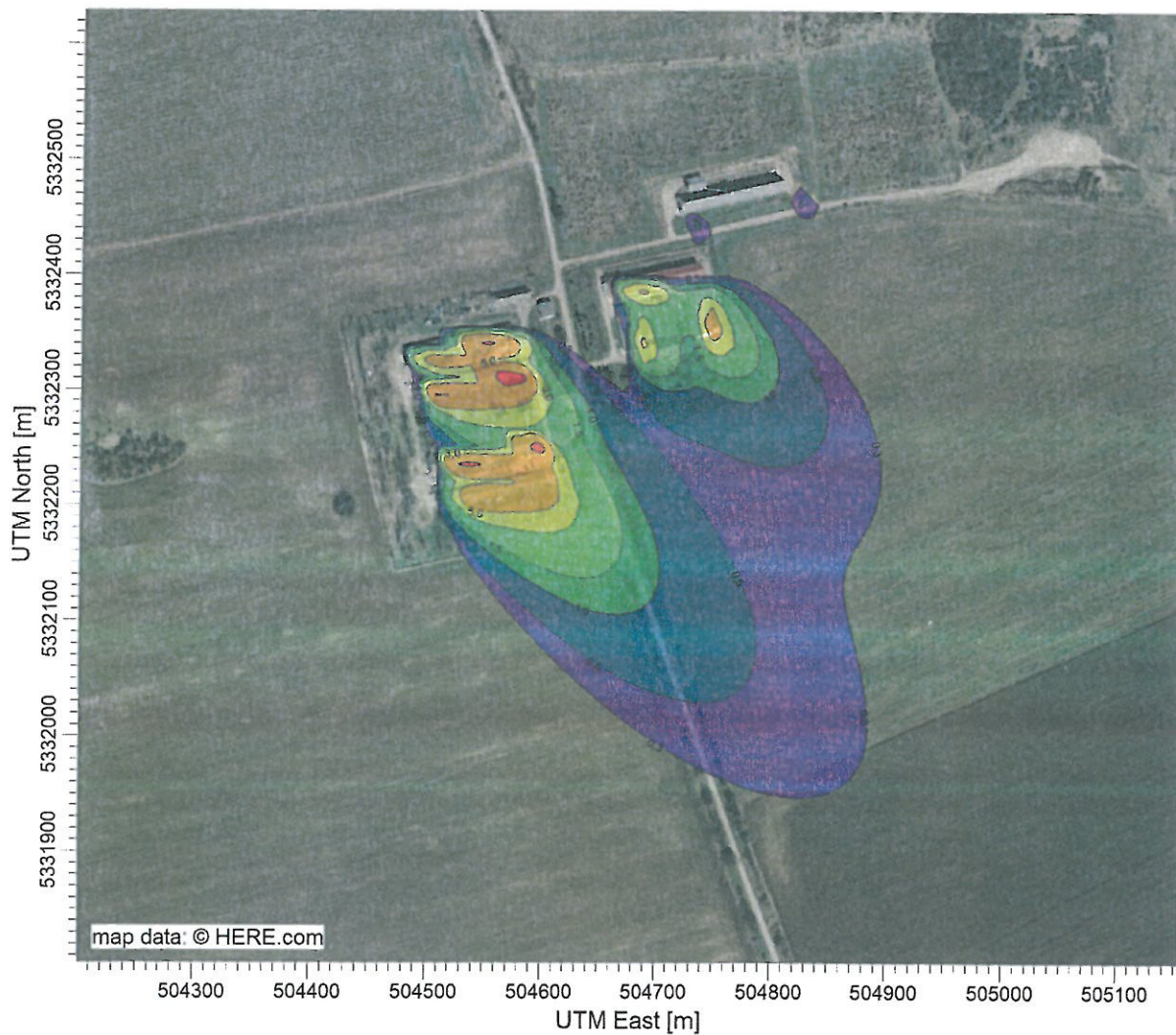
PROJECT NO.:

BM019383



PROJECT TITLE:

Szagterjedés modellezés - A eset
Szerencsi Mezőgazdasági Zrt. Újvilág I-II baromfitartó telep



PLOT FILE OF PERIOD VALUES AVERAGED ACROSS 0 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

OU/M**3

Max: 13,4 [OU/M**3] at (504567,62, 5332310,55)



COMMENTS:

Az átlagos széliránnyal és
szélsebességgel modellezve.

SOURCES:

10

COMPANY NAME:

Aksztika Mérnöki Iroda Kft.

RECEPTORS:

160801

MODELER:

Papp Zsolt

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:6 000

0

0,2 km

MAX:

13,4 OU/M**3

DATE:

2022. 08. 12.

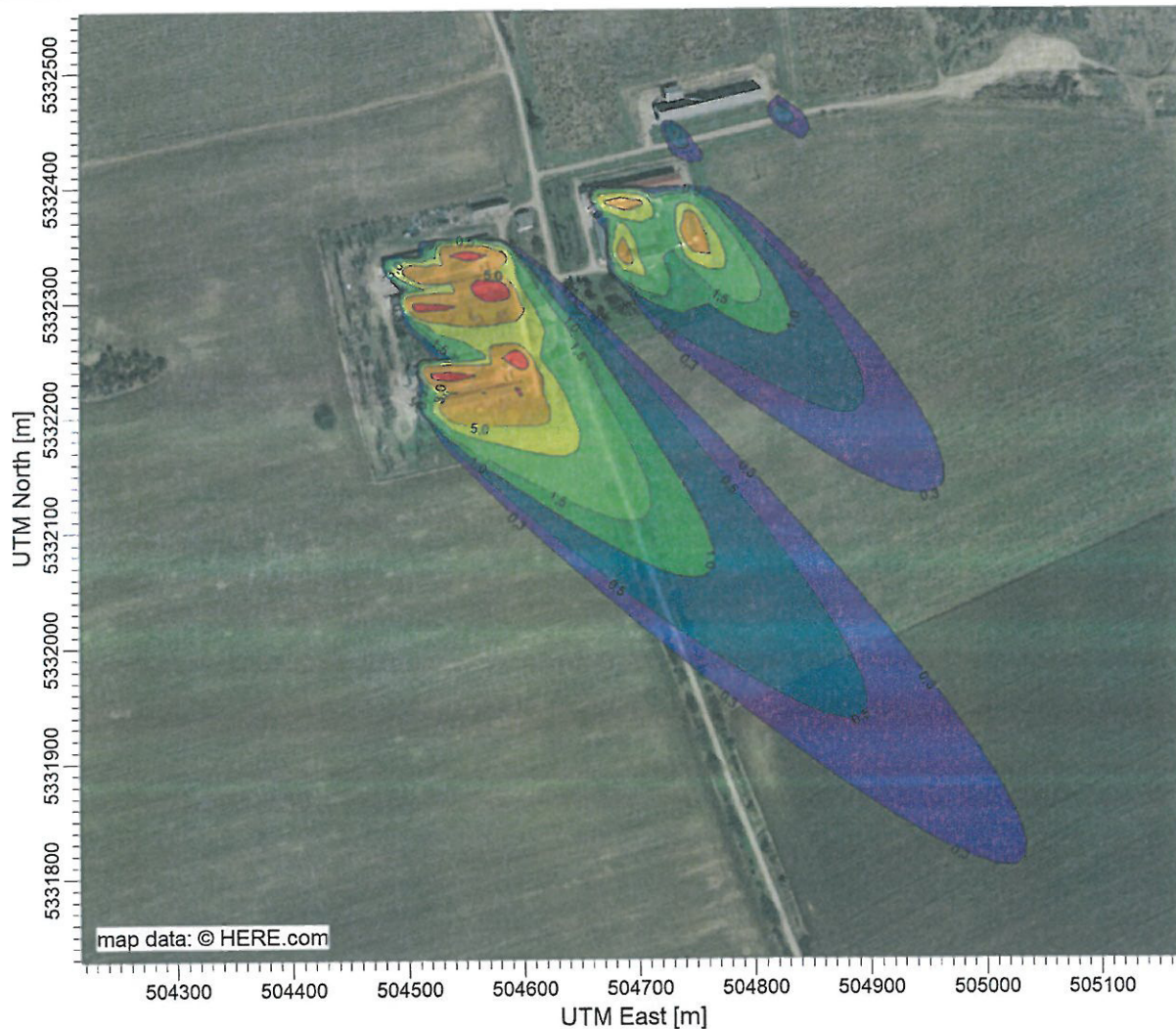
PROJECT NO.:

BM019383



PROJECT TITLE:

Szagterjedés modellezés - B eset
Szerencsi Mezőgazdasági Zrt. Újvilág I-II baromfitartó telep





PLOT FILE OF PERIOD VALUES AVERAGED ACROSS 0 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

OU/M**3

Max: 15,8 [OU/M**3] at (504567,62, 5332310,55)






<p>COMMENTS:</p> <p>Az átlagos széliránnyal és szélességgel modellezve.</p>	<p>SOURCES:</p> <p>10</p>	<p>COMPANY NAME:</p> <p>Aksztika Mérnöki Iroda Kft.</p>	
	<p>RECEPTORS:</p> <p>160801</p>	<p>MODELER:</p> <p>Papp Zsolt</p>	
	<p>OUTPUT TYPE:</p> <p>Concentration</p>	<p>SCALE:</p> <p>1:6 000</p> <p>0  0,2 km</p>	
	<p>MAX:</p> <p>15,8 OU/M**3</p>	<p>DATE:</p> <p>2022. 08. 12.</p>	<p>PROJECT NO.:</p> <p>BM019383</p>

PROJECT TITLE:

Szagterjedés modellezés - Szagvédelmi hatásterület
Szerencsi Mezőgazdasági Zrt. Újvilág I-II baromfitartó telep



COMMENTS:	SOURCES:	COMPANY NAME:	
	10	Aksztika Mérnöki Iroda Kft.	
	RECEPTORS:	MODELER:	
	160801	Papp Zsolt	
		SCALE:	1:5 000
			
		DATE:	PROJECT NO.:
		2022. 08. 12.	BM019383

Székhely: 6500 Baja, Szent László u. 105.	AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft. Környezetvédelmi és Munkahigiénés Vizsgálólaboratóriuma	Munkaszám: BM019382	
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: 1/4	

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

LEVEGŐ SZAGKONCENTRÁCIÓ VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Szerencsi Mezőgazdasági Zrt.
3900 Szerencs, Rákóczi u. 59.

Helyszín

Újvilág I-II baromfitartó telep Megyaszó 0173, 0218, 0220 hrsz.

Jegyzőkönyvet jóváhagyta:


.....
Koriáth Zsolt
laboratóriumvezető

AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft.
6500 Baja, Szent László u. 105.
Cg.: 03-09-112144
Adószám: 13408374-2-03
Bsz.: 12065006-00394562-0010006

A jegyzőkönyv 4 db számozott oldalt tartalmaz

A vizsgálati jegyzőkönyv ³....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.*

³.... számú példány

1 Vizsgálat célja

A mintavétel/mérés célja: A Szerencsi Mezőgazdasági Zrt. Újvilág I-II baromfitartó telepén (Megyaszó 0173, 0218, 0220 hrsz.) szagmérések elvégzése szagkoncentráció meghatározása céljából, a mérési eredmények alapján a telep szagvédelmi hatásterületének meghatározása a vonatkozó szabványok szerint.

2 A vizsgálat időpontja

Mintavétel időpontja: 2022.07.28.

Vizsgálat időpontja: 2022.07.29.

3 Vizsgálatot végezte

Badics Péter környezetellenőrző mérnök

Pusztai Krisztina immissziós csoportvezető

4 A vizsgálat helye

Újvilág I-II baromfitartó telep Megyaszó 0173, 0218, 0220 hrsz.

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
szélsebesség mérő	HoldPeak	HP-817A	IMM001
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)	Szélsebesség [m/s]	Légnyomás [hPa]	Szag-koncentráció (SZÉ/m ³)
1.	Újvilág 1. telep I. épület légteréből	Baromfi	11:25	Zárt tér	28,8	42,4	-	-	998	90
2.	Újvilág 1. telep I. épület légteréből	Baromfi	11:27	Zárt tér	28,8	42,4	-	-	998	100
3.	Újvilág 1. telep I. épület légteréből	Baromfi	11:29	Zárt tér	28,8	42,4	-	-	998	80
4.	Újvilág 1. telep III. épület légteréből	Baromfi	11:33	Zárt tér	27,9	40,7	-	-	998	48
5.	Újvilág 1. telep III. épület légteréből	Baromfi	11:35	Zárt tér	27,9	40,7	-	-	998	57
6.	Újvilág 1. telep III. tojóház légteréből	Baromfi	11:37	Zárt tér	27,9	40,7	-	-	998	55
7.	Újvilág 2. telep II. épület légteréből	Baromfi	11:41	Zárt tér	29,4	37,8	-	-	998	49
8.	Újvilág 2. telep II. épület légteréből	Baromfi	11:41	Zárt tér	29,4	37,8	-	-	998	52
9.	Újvilág 2. telep II. épület légteréből	Baromfi	11:45	Zárt tér	29,4	37,8	-	-	998	53
10.	Trágyatároló légteréből	Trágya	11:50	Zárt tér	29,8	35,9	-	-	998	72
11.	Trágyatároló légteréből	Trágya	11:52	Zárt tér	29,8	35,9	-	-	998	70
12.	Trágyatároló légteréből	Trágya	11:54	Zárt tér	29,8	35,9	-	-	998	78


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.

Kelt: Budapest, 2022. augusztus 02.


.....
a jegyzőkönyvet készítette
Papp Zsolt
környezetellenőrző mérnök

AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft.
6500 Baja, Szent László u. 105.
Cg.: 03-09-112144
Adószám: 13408374-2-03
Baz.: 12095009-00394562-00100008


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

Mellékletek: -