



KVI-PLUSZ
Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft.
Vizsgálólaboratórium
1211 Budapest, Szállító utca 6.
Tel.: 261-2978, Fax: 261-4323
www.kviplusz.hu, info@kviplusz.hu

143/17

80.)

Dokumentáció a SZIRÁK-FARM Kft. sajátos sertéstelepén elvégzett szagmérésekről és a telep szagvédelmi hatásterületének meghatározásáról

Megbízó:
SZIRÁK-FARM Kft.
3796 Borsodszirák, Petőfi u. 43.

KVI-PLUSZ-munkaszám: 17-454-01

Pusztai Krisztina

Pusztai Krisztina
laboratórium vezető, szakértő

Dr. Ágoston Csaba
ügyvezető, szakértő

Budapest, 2017. június 30.

KVI-PLUSZ
Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft.
Vizsgálólaboratórium
1211 Budapest, Szállító u. 6.

A dokumentum tartalma:

Megnevezés, szám	Oldalszám	Mellékletek
Szakértői vélemény a SZIRÁK-FARM Kft. sajátos sertéstelepén elvégzett szagmérésekről és a telep szagvédelmi hatásterületének meghatározásáról SZ-17-454-01	6	2
Vizsgálati jegyzőkönyv szagkoncentráció vizsgálatáról (Sajátos) 17-454-01	3	1



által tanúsított

ISO 14001




által tanúsított

ISO 9001

KVI-PLUSZ
Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft.
Vizsgálólaboratórium
1211 Budapest, Szállító u. 6.

**Szakértői vélemény a SZIRÁK-FARM Kft. sajátos sertéstelepén
elvégzett szagmérésekről és a telep szagvédelmi hatásterületének
meghatározásáról**

Megbízó:
SZIRÁK-FARM Kft.
3796 Borsodszirák, Petőfi u. 43.


Pusztai Krisztina
szakértő

Budapest, 2017. június 30.

1. A vizsgálat előzménye

A SZIRÁK-FARM Kft. (3796 Borsodszirák, Petőfi u. 43.) megbízásából a KVI-PLUSZ Kft. vállalta a SZIRÁK-FARM Kft. sajóecsegi sertéstelepén a telep szagvédelmi hatásterületének meghatározásához kapcsolódó szagmérések elvégzését és a telep szagvédelmi hatásterületének meghatározását.

2. A vizsgálat célja, tárgya

A SZIRÁK-FARM Kft. sajóecsegi sertéstelepén a telep szagvédelmi hatásterületének meghatározásához kapcsolódó szagmérések elvégzése és a szagmérési eredmények alapján a telep szagvédelmi hatásterületének meghatározása, melyhez a következő pontokon történtek szagmintavételek:

- a K1. kocaszállón a kutricák között (2 db minta);
- a kanszállón a kutricák között (2 db minta);
- F1. fiaztató istállóban a kutricák között (2 db minta);
- U2/B utónevelőben (2 db minta);
- H5-ös hizlalda (2 db minta);
- H3-as hizlalda (2 db minta);
- almostrágya tároló felületéről (2 db minta);
- nyitott trágyalé tároló pereménél szélirányban (2 db minta);

A telepen található istállóknál a kocaszállásokból távozó levegő szagkoncentrációját az I. kocaszállásról távozó levegő szagkoncentrációjával jellemeztük. A hizlaldák esetében a H1, H2, H4 hizlaldából távozó levegő szagkoncentrációját a H3-as hizlaldából távozó levegő szagkoncentrációjával, a H6, H7, H8 hizlaldából távozó levegő szagkoncentrációját a H5-ös hizlaldából távozó levegő szagkoncentrációjával jellemeztük. A telepen található utónevelőkből (U1, U2/A) távozó levegő szagkoncentrációját az U2/B utónevelőből távozó levegő szagkoncentrációjával jellemeztük.

Ezen túlmenően a telepen további felületi szagkibocsátó forrás is található:

- a telep területén több ponton, összesen megközelítőleg 100 m²-nyi területen tárolt almostrágya napi mennyisége.

A mintavételek során mértük és jegyzőkönyveztük a legfontosabb klimatikai jellemzőket is (levegő hőmérséklete és relatív páratartalma, szélesebbesség és szélirány).

3. Vizsgálati módszerek

A kellemetlen szaganyagok mérési módszerét, a mérési körülményeket, valamint a mérési eredményeket a szakvéleményhez csatolt vizsgálati jegyzőkönyv (száma: 17-454-01) részletezi.

4. A vizsgálati eredmények értékelése

Az elvégzett vizsgálatok eredményeit az *1. táblázatban* foglaltuk össze, amelyben bemutatjuk az egyes mintavételi pontokon mért szagkoncentráció értékeket, valamint a tapasztalt szag jellegét.

1. táblázat
A SZIRÁK-FARM Kft. sajátocsegi sertéstelepeén elvégzett szagmérések átlagértéke

mintavétel helye	szag jellege	átlagos szagkoncentráció [SZE/m³]
a K1. kocaszállón a kutricák között	sertés szag	125
a K/K. kanszállón a kutricák között	sertés szag	98
az F1. fiaztató istállóban a kutricák között	enyhe sertés szag	84
az U2/B utónevelőben	enyhe sertés szag	145
H5-ös hizlaldában	enyhe sertés szag	155
H3-as hizlaldában	enyhe sertés szag	64
almostrágya tároló felületéről	enyhe trágya szag	34
nyitott trágyalé tároló pereménél szélirányban	enyhe trágya szag	58

A terjedésvizsgálatok során a szagforrások szagkibocsátását az istállókban vett szagminta szagkoncentrációja és a Megbízó által szolgáltatott ill. a helyszínen szerzett, a szellőztetési kapacitás (a természetes szellőztetésű istállók esetén a szellőztetési intenzitás becslése), a kibocsátó felületekre vonatkozó adatok ill. szakirodalomban fellelhető fajlagos szagkibocsátás értékek alapján határoztuk meg. Az istállók szellőztetési adatai ill. a kibocsátó felületi források adatai a következők:

- K1. és K2. kocaszálló: természetes szellőztetés, istálló légtérfogata $8 \times 60 \times 4 = 1920 \text{ m}^3$, feltételezett légcseré óránként kétszeres, az istállókból kilépő szagszennyezett levegő térfogatárama egyenként $2 \times 1920 = 3840 \text{ m}^3/\text{h}$ (gerincszellőztetés, kilépési magasság $\sim 5 \text{ m}$);
- K/K. kanszálló: természetes szellőztetés, istálló légtérfogata $8 \times 50 \times 4 = 1600 \text{ m}^3$, feltételezett légcseré óránként kétszeres, az istállókból kilépő szagszennyezett levegő térfogatárama $2 \times 1600 = 3200 \text{ m}^3/\text{h}$ (gerincszellőztetés, kilépési magasság $\sim 5 \text{ m}$);
- F1. fiazató istálló: kényszerszellőztetés, 4 db $3800 \text{ m}^3/\text{h}$ légszállító teljesítményű oldalfali ventilátor (ventilátorok tengelymagassága $\sim 1,5 \text{ m}$), 2 db $8750 \text{ m}^3/\text{h}$ légszállító teljesítményű tetőventilátor (kilépési magasság $\sim 6 \text{ m}$);
- U2/B. utónevelő: természetes szellőztetés, istálló légtérfogata $10 \times 50 \times 4 = 2000 \text{ m}^3$, feltételezett légcseré óránként kétszeres, az istállókból kilépő szagszennyezett levegő térfogatárama $2 \times 2000 = 4000 \text{ m}^3/\text{h}$ (gerincszellőztetés, kilépési magasság $\sim 5 \text{ m}$);
- hígrágyalé tároló: a medence átmérője $\sim 30 \text{ m}$, folyadék felülete 707 m^2 (a medence magassága 8 m);
- F2. fiazató istálló: kényszerszellőztetés, 4 db $8750 \text{ m}^3/\text{h}$ légszállító teljesítményű tetőventilátor (kilépési magasság $\sim 6 \text{ m}$);
- U1-es utónevelő: kényszerszellőztetés, 4 db $14000 \text{ m}^3/\text{h}$ légszállító teljesítményű tetőventilátor (kilépési magasság $\sim 6 \text{ m}$);
- a nagyobb belmagasságú hizlaldák (1., 3., 5-8. sz., 6 db): természetes szellőztetés, istálló légtérfogata $16 \times 50 \times 4,5 = 3600 \text{ m}^3$, feltételezett légcseré óránként kétszeres, az istállókból kilépő szagszennyezett levegő térfogatárama egyenként $2 \times 3600 = 7200 \text{ m}^3/\text{h}$ (gerincszellőztetés, kilépési magasság $\sim 5,5 \text{ m}$);
- a kisebb belmagasságú hizlaldák (2. és 4. sz., 2 db): természetes szellőztetés, istálló légtérfogata $16 \times 50 \times 3,5 = 2800 \text{ m}^3$, feltételezett légcseré óránként kétszeres, az istállókból kilépő szagszennyezett levegő térfogatárama egyenként $2 \times 2800 = 5600 \text{ m}^3/\text{h}$ (gerincszellőztetés, kilépési magasság $\sim 5,5 \text{ m}$);
- U2/A utónevelő: kényszerszellőztetés, 2 db $14000 \text{ m}^3/\text{h}$ légszállító teljesítményű tetőventilátor (kilépési magasság $\sim 6 \text{ m}$);
- a telep területén több ponton, összesen megközelítőleg 100 m^2 -nyi területen tárolt almostrágya napi mennyisége;

A vizsgált almostrágya tározó és hígtrágya tározó esetén a hazai ill. külföldi szakirodalomban megtalálható, jellemző szagkoncentráció érték 50-500 SZE/m³. A szakirodalomban található jellemző fajlagos szagkibocsátás érték 5-15 SZE/s×m². Mivel a méréseink alapján az almostrágya tározó és a hígtrágya tározó medencénél meghatározott szagkoncentráció értékek a fenti jellemző értéktartomány alsó részében helyezkednek el (34, 58 SZE/m³), így a fajlagos szagkibocsátás értékek közül a számítások során a kisebb értéket vettünk figyelembe.

- hígtrágya tározó felülete 707 m², a szagkibocsátása így $5 \times 707 = 3\,535$ SZE/s;
- az almostrágya felülete 100 m², a szagkibocsátása így $5 \times 100 = 500$ SZE/s;

A fentiek alapján a vizsgált szagforrások szagkibocsátását a 2. táblázatban foglaltuk össze.

2. táblázat

A mintavétel időpontjában a telepen üzemelő istállókban alkalmazott szellőztetés, a szellőztető levegő mennyisége, és az egyes szagforrások szagkibocsátása

Szagforrások	Jellemző szagkoncentráció [SZE/m ³]	Szellőztetési kapacitás épületenként* [m ³ /h]	Szagkibocsátás [SZE/s]
K1. kocaszálló	125	3 840	133
K2. kocaszálló	125	3 840	133
K/K. kanszálló	98	3 200	87
F1. fiaztató istálló	84	7 600	177
F2. fiaztató istálló	84	17 500	408
U1-es utónevelőben	145	28 000	1 128
U2/A utónevelőben	145	14 000	564
U2/B utónevelőben	145	4 000	161
H1-es hizlalda	64	7 200	128
H2-es hizlalda	64	5 600	100
H3-as hizlalda	64	7 200	128
H4-es hizlalda	64	5 600	100
H5-ös hizlalda	155	7 200	310
H6-os hizlalda	155	7 200	310
H7-es hizlalda	155	7 200	310
H8-as hizlalda	155	7 200	310

*a szellőztetés egyidejűségi tényezőjét kényszerszellőztetés esetében – a kedvezőtlen nyári időszakot figyelembe véve – 50 %-ra választottuk

Szagforrások	Fajlagos szagkibocsátás [SZE/s×m ²]	Összes felület [m ²]	Összes szagkibocsátás [SZE/s]
nyitott trágyalé tározó	5	707	3 535
almostrágya tározó	5	100	500

A vizsgálati körülményeket, a mérési adatokat és az eredményeket áttekintve a következők állapíthatók meg:

1. Az *1. táblázatban* bemutatott vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a vizsgált sertésistállóban, ill. a hígtrágya tározó medencénél a meghatározott szagkoncentrációk – az eddigi mérési tapasztalataink, valamint a sertéstartás szagkibocsátásával foglalkozó irodalmi források adatai alapján – a vizsgált forrásokra jellemző nagyságúak.
2. A fent ismertetett adatok figyelembevételével a szagvédelmi hatásterülettel kapcsolatban elvégzett terjedésvizsgálatok eredményeit az *1. mellékletben* foglaltuk össze.

Végezetül felhívjuk a figyelmet arra, hogy a vizsgált telepen a szaghatás meghatározása az észlelési és mintavételi jegyzőkönyvben megadott körülmények mellett történt. A vizsgálttól eltérő viszonyokra jelen vizsgálati eredmények és az abból levont következtetések értelemszerűen nem vonatkozhatnak és nem is vonatkoznak.

1. Melléklet

A BÚZTERJEDÉS MODELLEZÉSE

A modellezés kiindulási adatai

A búz terjedési modellezését az alábbi bemenő adatokkal végeztük el:

Búzforrás megnevezése	Szagkibocsátás [SZE/s]
K1. kocaszálló	133
K2. kocaszálló	133
kanszálló	87
F1. fiazató istálló	177
F2. fiazató istálló	408
U1-es utónevelő	1128
U2/A utónevelő	564
U2/B utónevelő	161
H1-es hizlalda	128
H2-es hizlalda	100
H3-as hizlalda	128
H4-es hizlalda	100
H5-ös hizlalda	310
H6-os hizlalda	310
H7-es hizlalda	310
H8-as hizlalda	310
nyitott trágyalé tározó	3535
almos trágya tározó	500

A területre jellemző szélrózsát a melléklet tartalmazza.

A modellezés módszere

A modellezésre a búz esetében a hazai levegővédelmi szabályozás nem rendelkezik iránymutatással. Az Európai Unióban a búzzal 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 búzkibocsátás 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-9.4.0 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-9.4.0 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 alábbi táblázatban foglaltuk össze.

A modellezett szagkoncentráció maximumok

Szennyezőanyag megnevezése	Szélirány, sebesség	Maximális konc.	Maximum		Bűz expozíciós határérték
			iránya	távolsága	
Bűz	337° (É-ÉNY)	26,86 SZE/m ³	telephely felett	15 m	3 SZE/m ³
	3,1 m/s				

A kialakuló szagkoncentráció eloszlását a melléklet mutatja be.

Hatásterület számítás

A bűz esetében a hazai levegővédelmi szabályozás a hatásterület meghatározására nem tartalmaz konkrét, számszerűsíthető előírásokat, vagy számítási módszereket.

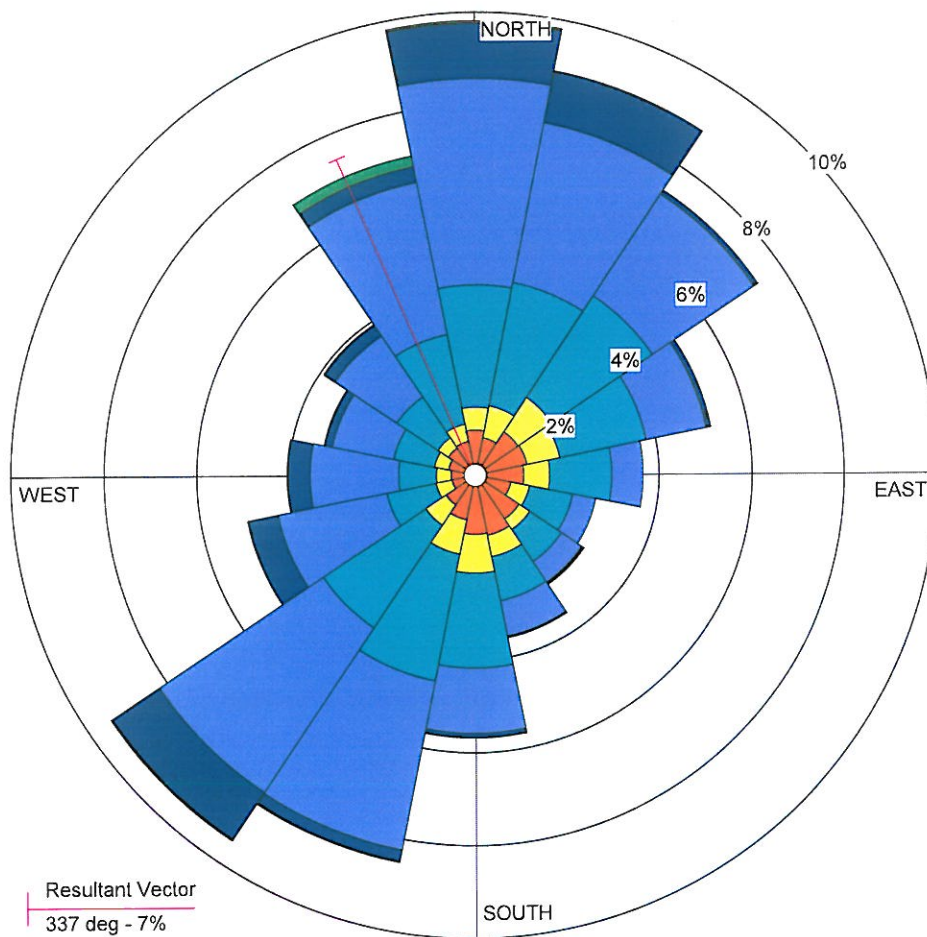
A nemzetközi gyakorlatnak megfelelően hatásterületi távolságnak azt tekinthetjük, ahol a szagkoncentráció a szag expozíciós határérték, a jelen esetre elfogadott 3 SZE/m³ alá csökken. A bűzforrás levegős hatásterülete a fentiek alapján 425 méterben határozható meg.

A hatásterület lakott területet **nem** érint.

SZÉLRŐZSA:

A területre érvényes éves átlagos szélrózsa

BEMUTATÁS:

Wind Speed
Direction (blowing from)WIND SPEED
(m/s)

Calms: 9,22%

MEGJEGYZÉSEK:

CÉG NEVE:

SENEX Kft.

MODELT KÉSZÍTETTE:

György Ferenc

SZÉLCSEND.

9,22%

ÖSSZESEN.

8760 hrs.

ÁTLAGOS SZÉLSEBESSÉG:

2,99 m/s

DÁTUM

2017. 06. 29.

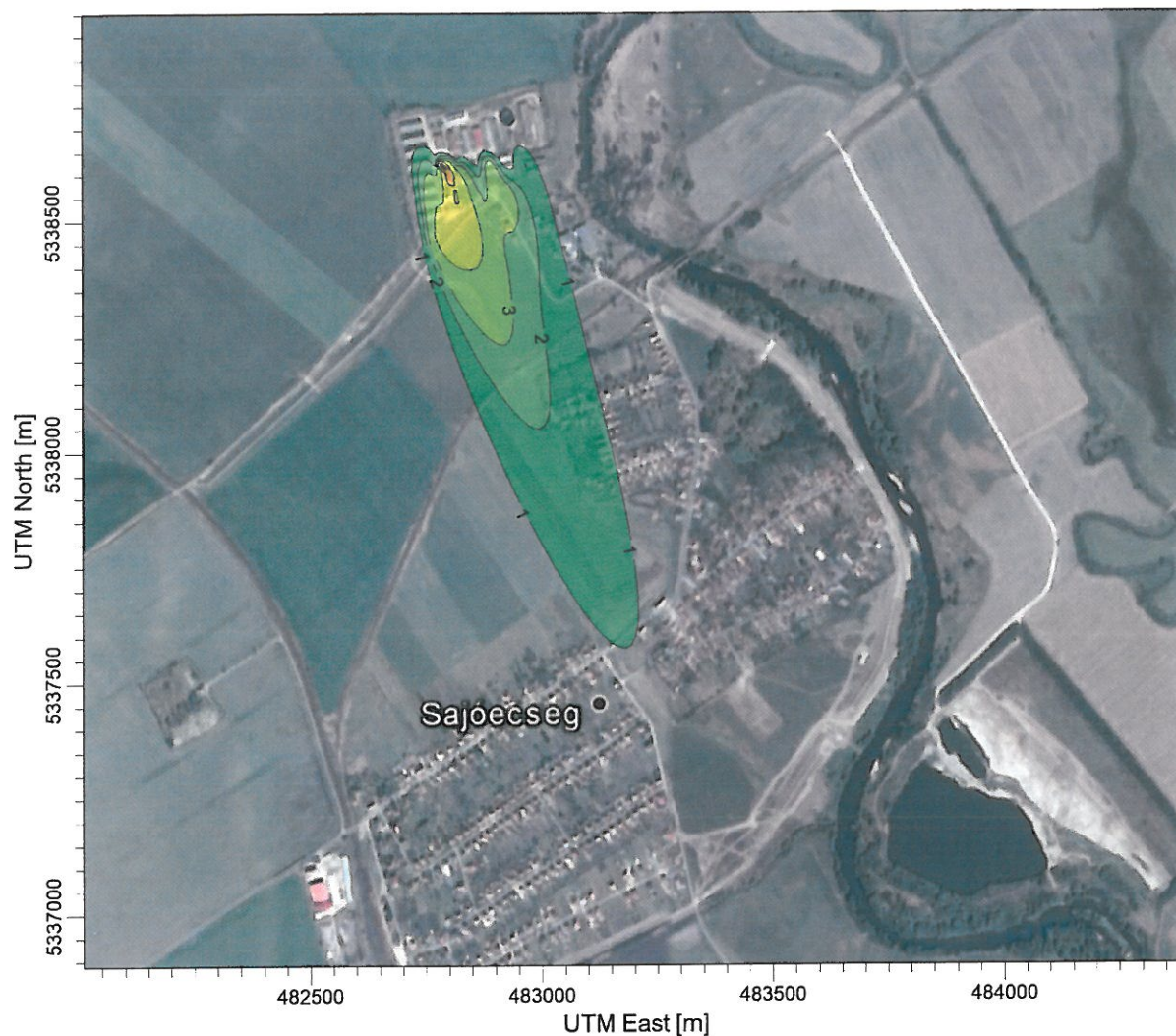
PROJEKT SZÁMA:

17/03/09

SENEX
KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KFT.

CÍM

SZIRÁK-FARM Kft. sajóecsegi sertéstelep - szagterjedés modellezés eredménye



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

OU/M**3

Max: 27 [OU/M**3] at (482788,97, 5338620,39)



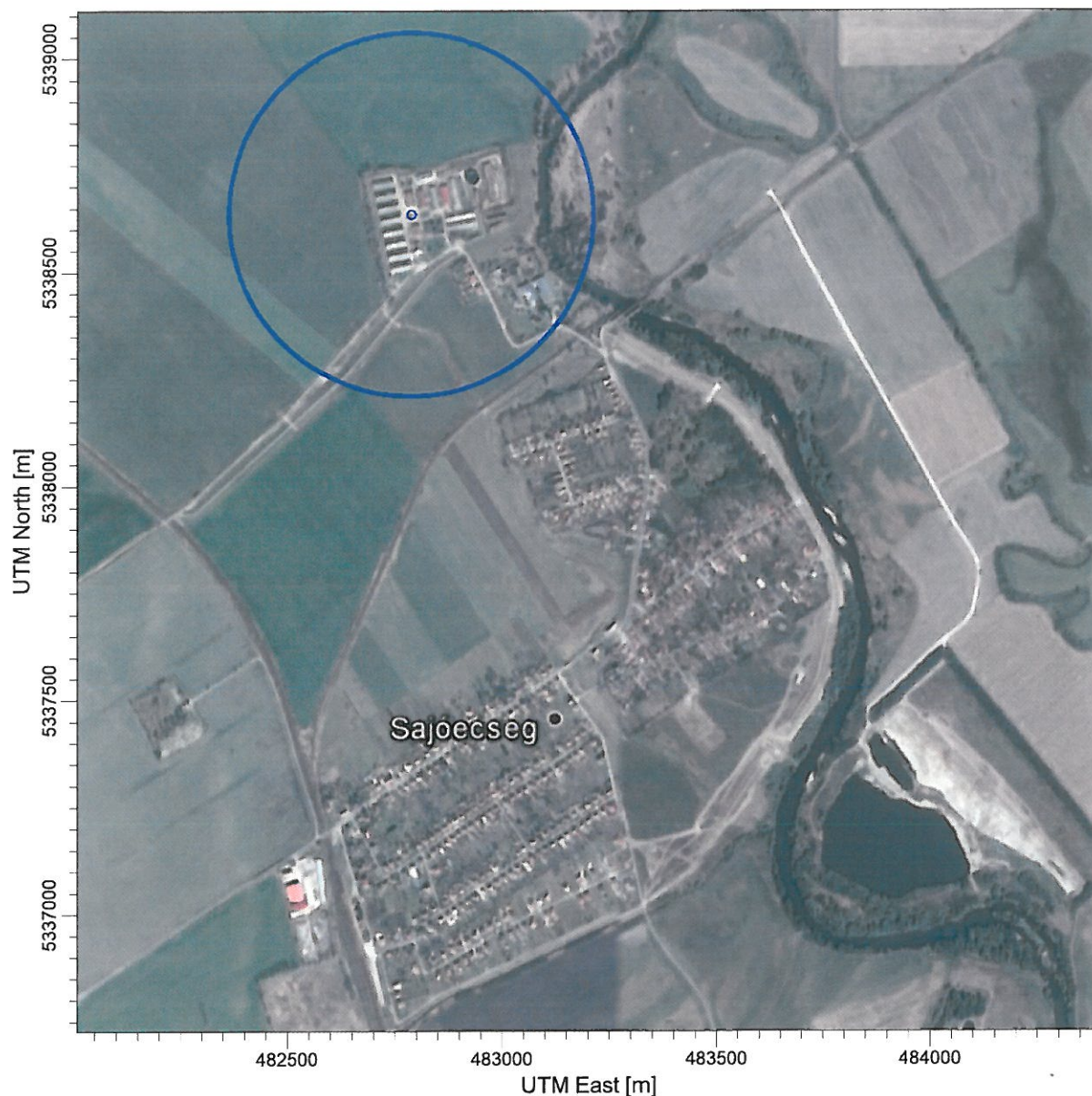
MEGJEGYZÉSEK: Az átlagos széliránnyal és szélsébséggel modellezve. (2017-es szagmérések alapján.)	FORRÁSOK	CÉG NEVE	
	18	SENEX Kft.	
	RECEPTOROK	MODELT KÉSZÍTETTE	
	160801	György Ferenc	
	KIBOCSÁTÁS TÍPUSA	SCALE	1:15 000
	Concentration	0  0,5 km	
	MAX:	DÁTUM:	PROJEKT SZÁMA:
	27 OU/M**3	2017. 06. 29.	17/03/10



SENEX
KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KFT.

CÍM

SZIRÁK-FARM Kft. sajóecsegi sertéstelep - szag-hatásterület



MEGJEGYZÉSEK	FORRÁSOK:	CÉG NEVE:	
	18	SENEX Kft.	
	RECEPTOROK:	MODELT KÉSZÍTETTE:	
	160801	György Ferenc	
		SCALE:	1:15 000
		0  0,5 km	
		DÁTUM:	PROJEKT SZÁMA
		2017. 06. 29.	17/03/10

KVI-PLUSZ
Környezetvédelmi Vizsgáló Iroda Kft.
Vizsgálólaboratórium
1211 Budapest, Szállító u. 6.


A NAH által NAH-1-1377/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Vizsgálati jegyzőkönyv szagkoncentráció vizsgálatáról
(Sajóecseg)

Megbízó:
Szirák-Farm Kft.
3796 Borsodszirák-Központi belterület, Petőfi út 43

A jegyzőkönyvet készítette:

A jegyzőkönyvet ellenőrizte:


Pusztai Krisztina
szakértő


Dr. Ágoston Csaba
ügyvezető, szakértő

Budapest 2017. június 28.

A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz.

*A KVI-PLUSZ Kft. Vizsgálólaboratórium írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.
Jelen vizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott eredmények csak a közölt mérési időszakokra/vizsgálati mintákra vonatkoznak*

1. A minták adatai

A mintavétel dátuma:	2017. június 22.
A mintavételt végezte:	Pusztai Krisztina
A mintákat a laboratóriumba szállította:	Pusztai Krisztina
A minták laboratóriumba érkezésének ideje:	2017. június 22.
A mintavétel akkreditált vagy nem akkreditált:	Akkreditált - NAH-1-1377/2015
A minták állapota:	megfelelő

2. A kért vizsgálatok

Eredeti azonosító jel	KVI azonosító jel	Minta típusa	Kért vizsgálatok
1	17-454-01/1	technológiai légtér	Kellemetlen szaganyag, küszöbhatárási érték
2	17-454-01/2	technológiai légtér	
3	17-454-01/3	technológiai légtér	
4	17-454-01/4	technológiai légtér	
5	17-454-01/5	technológiai légtér	
6	17-454-01/6	technológiai légtér	
7	17-454-01/7	technológiai légtér	
8	17-454-01/8	technológiai légtér	
9	17-454-01/9	technológiai légtér	
10	17-454-01/10	technológiai légtér	
11	17-454-01/11	technológiai légtér	
12	17-454-01/12	technológiai légtér	
13	17-454-01/13	technológiai légtér	
14	17-454-01/14	technológiai légtér	
15	17-454-01/15	technológiai légtér	
16	17-454-01/16	technológiai légtér	

3. A vizsgálatok során alkalmazott módszerek

E-5.6-MU-KVI-01.	A szaghatás csökkentő berendezések és rendszerek megfelelőségének és hatásfokának vizsgálata.
MSZ EN 13725:2003	Levegőminőség. A szagkoncentráció meghatározása dinamikus olfaktometriával

4. A mérésekhez használt készülékek

ECOMA GMBH TO7 típusú dinamikus olfaktométer
Saját készítésű bűzmintavevő eszköz

5. A mérési eredmények

Eredeti azonosító jel	KVI azonosító jel	Kellemetlen szaganyag, küszöbhatárási érték (SZE/m ³)
1	17-454-01/1	110
2	17-454-01/2	140
Alsó méréshatár		1

Eredeti azonosító jel	KVI azonosító jel	Kellemetlen szaganyag, küszöbhígítási érték (SZE/m ³)
3	17-454-01/3	110
4	17-454-01/4	85
5	17-454-01/5	95
6	17-454-01/6	73
7	17-454-01/7	160
8	17-454-01/8	130
9	17-454-01/9	160
10	17-454-01/10	150
11	17-454-01/11	71
12	17-454-01/12	57
13	17-454-01/13	28
14	17-454-01/14	40
15	17-454-01/15	52
16	17-454-01/16	63
Alsó méréshatár		1

Megjegyzés:

A $c = 100$ SZE/m³ szagkoncentráció azt jelenti, hogy a bűzös levegőt 100-szorosára kell felhígítani, hogy az észlelők 50%-a már ne érezze a szagot, azaz a vizsgált gáz 1 m³-e a szagküszöbértéknyi anyagmennyiség (1 SZE) 100-szorosát tartalmazza.

A vizsgálatokat 2017. június 22. és június 28. között végeztük.
A vizsgálati eredmények becsült mérési bizonytalansága ± 10 %.

A NAH által NAH-1-1377/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Észlelési és mintavételi jegyzőkönyv küszöbhigítási érték (szagkoncentráció) meghatározásához

Megbízó: Szirák-Farm Kft. 3796 Borsodszirák, Petőfi út 43

Észlelések, mintavételek dátuma, helye: 2017.06.22., Sajóecsegi sertéstelep

A mintavétel, mérés módszere, eszközei, technikája: MSZ 21457-2:2002 2. fejezet, kivéve a 2.1.1. és a 2.2.2. szakaszt, MSZ 21457-2:2002 3.2. szakasz, MSZ 21457-2:2002 3.3. szakasz

☒ szagmintavevő harang; ☐ levegőztetett szagmintavevő szonda; ☐ nyomásálló edény; ☐ Windmaster 2 típusú
azonosítójú szélmérő; ☒ Szélirány; GFTB 402.....típusúazonosítójú hőmérséklet, páratartalom, légnyomás mérő készülék; Natophan NA© mintavevő zsák;

Észlelés ill. minta száma, jele	Észlelés ill. mintavétel helye	Szag jellege	Észlelés ill. mintavétel ideje	Időjárási jellemzők	Száraz hőmérséklet [°C]	Relatív nedvesség-tartalom [%]	Szélirány (merről fúj)	Szélesebesség [m/s]	Légnyomás [hPa]
1	a K1. kocaszállón a kutricák között	sertés szag	09:38	zárt tér	27.1	59.6	-	-	1002
2	a K1. kocaszállón a kutricák között	sertés szag	09:40	zárt tér	27.1	59.6	-	-	1002
3	a kanszállón a kutricák között	enyhe sertés szag	09:43	zárt tér	26.6	56.7	-	-	1002
4	a kanszállón a kutricák között	enyhe sertés szag	09:45	zárt tér	26.6	56.7	-	-	1002
5	az F1. fiasztató istállóban a kutricák között	enyhe sertés szag	09:47	zárt tér	27.7	51.8	-	-	1002
6	az F1. fiasztató istállóban a kutricák között	enyhe sertés szag	09:49	zárt tér	27.7	51.8	-	-	1002
7	az U2/B utónevelőben	enyhe sertés szag	09:53	zárt tér	29.8	53.6	-	-	1002
8	az U2/B utónevelőben	enyhe sertés szag	09:55	zárt tér	29.8	53.6	-	-	1002
9	a H5-ös hizlalóban	enyhe sertés szag	09:58	zárt tér	27.4	44.5	-	-	1002
10	a H5-ös hizlalóban	enyhe sertés szag	10:00	zárt tér	27.4	44.5	-	-	1002
11	a H3-as hizlalóban	enyhe sertés szag	10:05	zárt tér	26.6	44.8	-	-	1002
12	a H3-as hizlalóban	enyhe sertés szag	10:07	zárt tér	26.6	44.8	-	-	1002

Észlelés ill. minta száma, jele	Észlelés ill. mintavétel helye	Szag jellege	Észlelés ill. mintavétel ideje	Időjárási jellemzők	Száraz hőmérséklet [°C]	Relatív nedvesség-tartalom [%]	Szélirány (merről fúj)	Szélesebesség [m/s]	Légnyomás [hPa]
13	az almosztrágya tároló felületéről	enyhe trágya szag	10:12	zárt tér	28.4	41.7	-	-	1002
14	az almosztrágya tároló felületéről	enyhe trágya szag	10:14	zárt tér	28.4	41.7	-	-	1002
15	a hígtrágyatároló mellett	enyhe trágya szag	10:22	napos, száraz	28.5	43.1	szélcsend	szélcsend	1002
16	a hígtrágyatároló mellett	enyhe trágya szag	10:24	napos, száraz	28.5	43.1	szélcsend	szélcsend	1002

Megfigyelések, megjegyzések: /

A mintavételt végezte: (név, dátum, aláírás): Pusztai Krisztina, 2017.06.22

Pusztai Krisztina