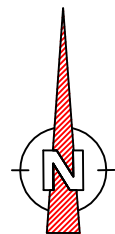


Bijlage 3:

Situatie schets emissiepunt aanduiding.
(voor V-stacks & Agro-stacks)



6A 6B

5

4

3

1A

Boxmeer 03574G0000

2

1B

7

BLE 1B 3574

HENDRIX  **UTD**

a *nutreco* company

Hendrix UTD B.V.

Postbus 1
NL -5830 MA Boxmeer
tel.: 0485 -58 94 83

Projectbegeleider:

Marius Caspers

Mob.: 06-53326492
Fax.: 0485-382767

Bijlage 4:

Uitslag toetsing Wet geurhinder en Veehouderij. (V-stacks)

Naam van de berekening: Aanvraag WM 2008

Gemaakt op: 31-12-2007 12:04:16

Rekentijd: 0:00:23

Naam van het bedrijf: Van Gennip Ulicoten BV. Maaijkant 11

Berekende ruwheid: 0,17 m

Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. Snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 4	118 859	386 299	4,2	3,8	0,4	4,00	9 821
2	Stal 5	118 829	386 322	6,9	5,2	0,5	4,00	16 456
3	Stal 6a	118 783	386 348	10,0	4,8	1,3	7,50	3 136
4	Stal 6b	118 790	386 348	10,0	4,8	1,5	7,50	8 694
5	Stal 7	118 932	386 255	10,0	4,8	1,2	7,50	5 704
6	Stal 1a	118 886	386 274	10,0	4,1	1,1	7,50	9 057
7	Stal 1b	118 909	386 260	3,8	4,1	0,4	4,00	23 088

Geur gevoelige locaties:

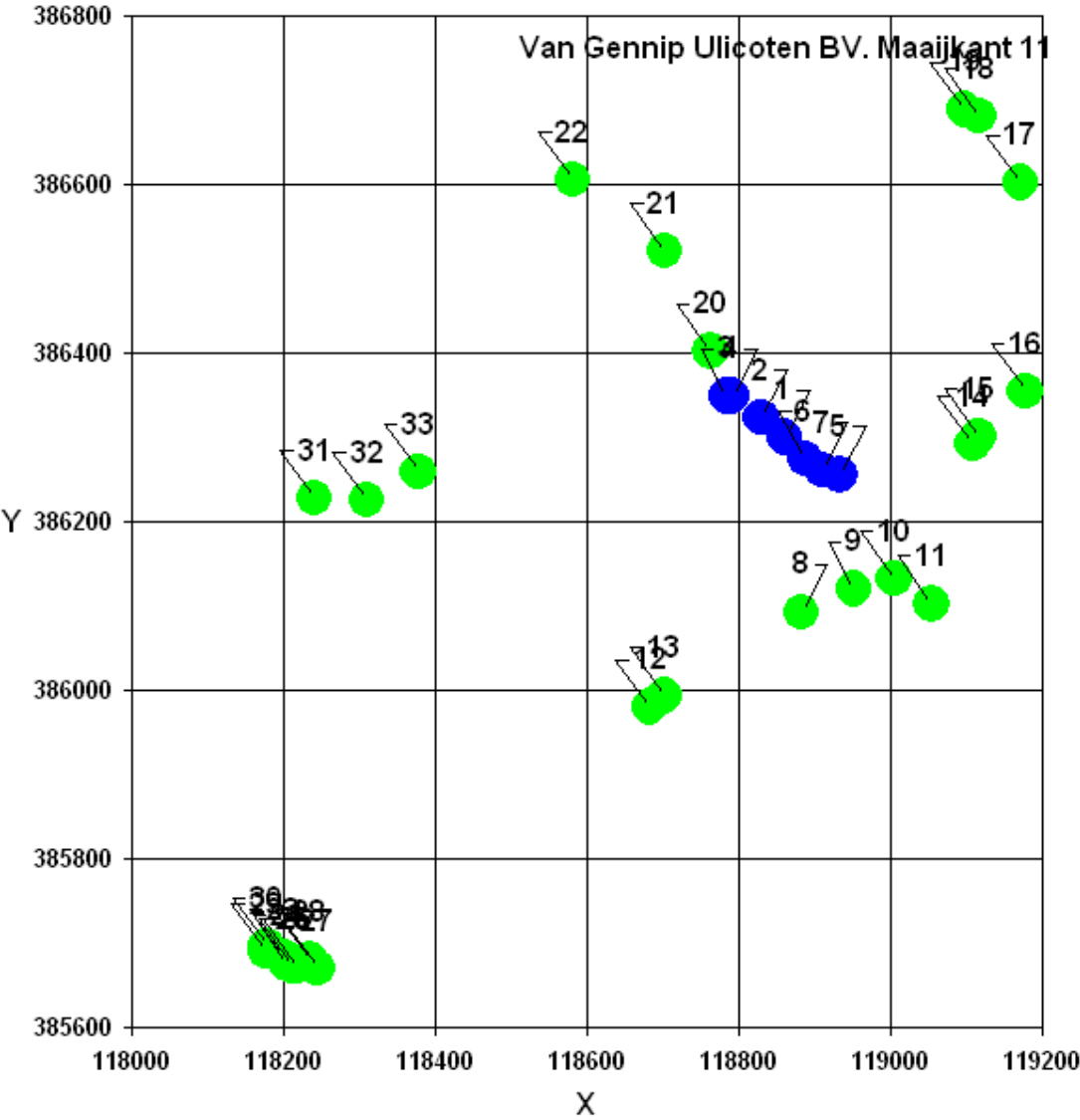
Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
8	Maaijkant 7	118 882	386 092	14,00	12,48
9	Maaijkant 2	118 951	386 119	14,00	13,91
10	Maaijkant 4	119 004	386 131	14,00	13,89
11	Maaijkant 6	119 053	386 102	14,00	9,37
12	Maaijkant 3	118 682	385 979	Intensieve veehouderij (pluimvee)	6,10
13	Maaijkant 5	118 701	385 993	14,00	6,49
14	Maaijkant 8	119 107	386 292	14,00	13,75
15	Maaijkant 8a	119 115	386 300	14,00	12,88
16	Maaijkant 12	119 177	386 354	14,00	9,17
17	Maaijkant 17	119 170	386 601	14,00	5,95
18	Maaijkant 19a	119 115	386 680	14,00	5,58
19	Maaijkant 19	119 097	386 688	14,00	5,53
20	Maaijkantsestraat 3	118 762	386 401	Konijnenhou der (4 mei 2006 ingetrokken)	29,64
21	Maaijkantsestraat 2	118 701	386 520	Intensieve veehouderij	11,60
22	Maaijkantsestraat 5	118 580	386 605	14,00	6,77
23	Beekdal 1	118 199	385 683	3,00	1,64
24	Beekdal 3	118 204	385 675	3,00	1,60
25	Beekdal 5	118 211	385 672	3,00	1,62
26	Beekdal 7	118 217	385 671	3,00	1,63
27	Beekdal 9	118 244	385 669	3,00	1,73
28	Beekdal 11	118 234	385 679	3,00	1,68
29	Chaamsew.-Hazenb. 2c	118 176	385 689	3,00	1,66
30	Chaamsew.-Hazenb. 2d	118 177	385 696	3,00	1,68
31	Chaamsew.-Hazenb.12a	118 240	386 227	14,00	2,44
32	Chaamsew.-Hazenb.14	118 309	386 225	Intensieve veehouderij	2,98
33	Chaamsew.-Hazenb.16	118 377	386 258	Intensieve veehouderij	3,37

Maaijkant 11 is de eigen bedrijfswoning, deze is dan ook buiten beschouwing gelaten.

Maaijkantsestraat 3 is een bedrijfsmatige konijnenhouder, vlg. Geurwetgeving vaste afstand. 50 m.

De woningen die behoren bij een intensieve veehouderij blijven vlg de geurwetgeving buiten beschouwing.

Mogelijkerwijs bevinder er zich nog rundveehouderijen in het bovenstaande overzicht.



Bijlage 5:

Uitslagen deposities op mogelijke gevoelige gebieden.



Vigerende vergunning



Aangevraagde situatie

Naam van de berekening: 31 12 2007 vigerende vergunning
 Gemaakt op: 31-12-2007 13:45:39
 Zwaartepunt X: 118,900 Y: 386,300
 Cluster naam: Van Gennip Ulicoten BV
 Berekende ruwheid: 0,23 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 1	118 893	386 268	3,8	4,0	0,4	4,00	3 130
2	Stal 2	118 858	386 261	4,8	3,7	0,5	4,00	487
3	Stal 4	118 859	386 299	4,2	3,8	0,4	4,00	2 634
4	Stal 5	118 829	386 322	6,9	5,2	0,6	4,00	2 024

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Habitat gebied 1	128 485	389 257	1,29
2	Habitat gebied 2	120 852	379 418	1,21
3	Habitat gebied 3	116 933	380 737	1,81
4	Habitat gebied 4	114 866	388 064	2,74
5	Habitat gebied 5	125 004	378 773	0,91
6	NB-wet Zwartven (1)	135 583	376 478	0,27
7	NB-wet Wellensei (2)	138 760	382 818	0,34
8	NB-wet (3)	141 966	394 299	0,33
9	Vogelrichtlijn 1	125 543	381 541	1,15
10	A Gebied nr: 1	117 123	387 119	9,60
11	A Gebied nr: 2	118 117	384 189	8,10
12	A Gebied nr: 3	119 710	384 068	7,20
13	A Gebied nr: 4	121 558	388 062	10,30
14	B Gebied nr: 1	117 055	386 962	8,98
15	B Gebied nr: 2	119 168	387 274	53,82
16	B Gebied nr: 3	119 988	386 500	34,61
17	B Gebied nr: 4	120 451	385 939	14,60

Details van Emissie Punt: Stal 1 (103)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.16.2	Biggen > 0,35m2	3526	0.75	2644.5
2	D 1.1.3.2	Biggen	636	0.16	101.76
3	D 3.2.13.2	Opfokzeugen	256	1.5	384

Details van Emissie Punt: Stal 2 (104)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.3.14	G en D zeugen	116	4.2	487.2

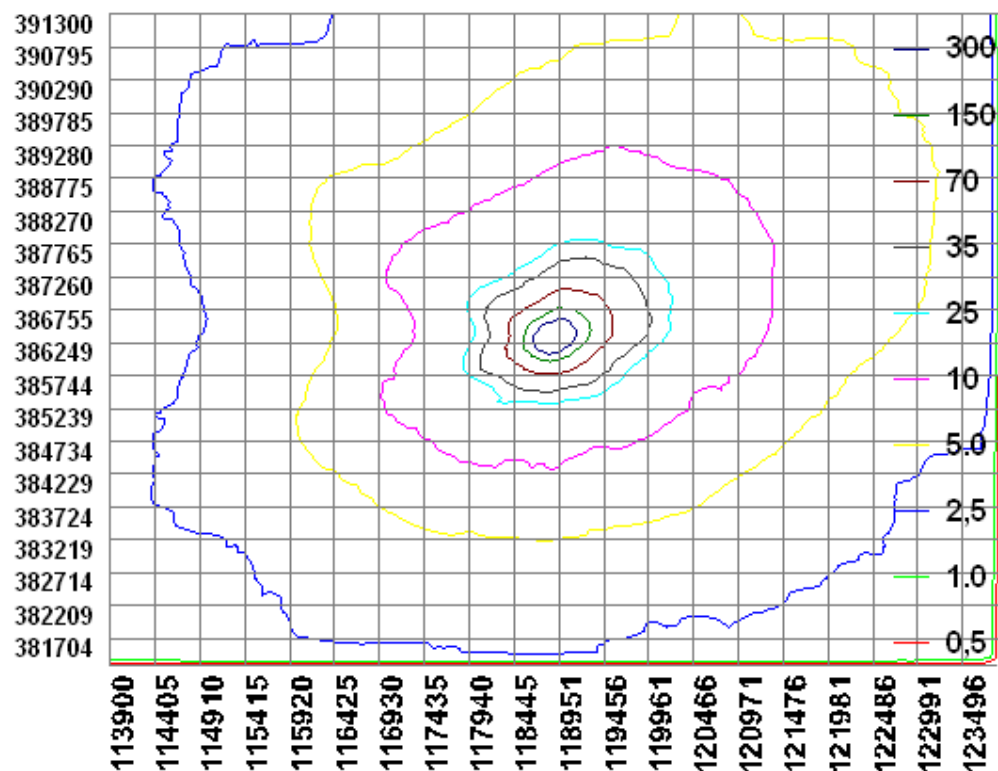
Details van Emissie Punt: Stal 4 (105)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.2.18	Kraamzeugen	272	8.3	2257.6
2	D 1.2.1	Kraamzeugen	16	3.3	52.8
3	D 2.5	Dekberen	4	5.5	22
4	D 3.2.13.2	Opfokzeugen	72	1.5	108
5	D 1.3.14	G en D zeugen	46	4.2	193.2

Details van Emissie Punt: Stal 5 (106)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
---------	------	------	--------	---------	--------

1	D 1.3.9.1	Dragende zeguen	880	2.3	2024
---	-----------	-----------------	-----	-----	------



Naam van de berekening: Gewenste aanvraag WM 2008
 Gemaakt op: 31-12-2007 16:37:46
 Zwaartepunt X: 118,900 Y: 386,300
 Cluster naam: Van Gennip Ulicoten BV aanvraag
 Berekende ruwheid: 0,23 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 4	118 859	386 299	4,2	3,8	0,4	4,00	2 922
2	Stal 5	118 829	386 322	6,9	5,2	0,5	4,00	2 024
3	Stal 6A	118 783	386 348	10,0	4,8	1,3	7,50	353
4	Stal 6B	118 790	386 348	10,0	4,8	1,5	7,50	695
5	Stal 7	118 932	386 255	10,0	4,8	1,2	7,50	417
6	Stal 1A	118 886	386 274	10,0	4,1	1,1	7,50	89
7	Stal 1B	118 909	386 260	3,8	4,1	0,4	4,00	1 776

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Habitat gebied 1	128 485	389 257	1,25
2	Habitat gebied 2	120 852	379 418	1,14
3	Habitat gebied 3	116 933	380 737	1,70
4	Habitat gebied 4	114 866	388 064	2,56
5	Habitat gebied 5	125 004	378 773	0,87
6	NB-wet Zwartven (1)	135 583	376 478	0,27
7	NB-wet Wellensei (2)	138 760	382 818	0,34
8	NB-wet (3)	141 966	394 299	0,33
9	Vogelrichtlijn 1	125 543	381 541	1,09
10	A gebied nr: 1	117 123	387 119	9,00
11	A gebied nr: 2	118 117	384 189	7,46
12	A gebied nr: 3	119 710	384 068	6,62
13	A gebied nr: 4	121 558	388 062	9,86
14	B gebied nr: 1	117 055	386 962	8,42
15	B gebied nr: 2	119 168	387 274	51,85
16	B gebied nr: 3	119 988	386 500	32,45
17	B gebied nr: 4	120 451	385 939	13,69

Details van Emissie Punt: Stal 4 (124)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.2.18	Kraamzeugen	352	8.3	2921.6

Details van Emissie Punt: Stal 5 (125)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.3.9.1	Dragende zeugen	880	2.3	2024

Details van Emissie Punt: Stal 6A (126)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.3.12.1	Guste en dragende zeugen	560	0.63	352.8

Details van Emissie Punt: Stal 6B (127)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.3.12.1	Guste zeugen	132	0.63	83.16
2	D 2.4.1	Dekbeer	1	0.83	0.83
3	D 3.2.15.1.2	Vleesvarkens >0,8m2	1152	0.53	610.56

Details van Emissie Punt: Stal 7 (128)

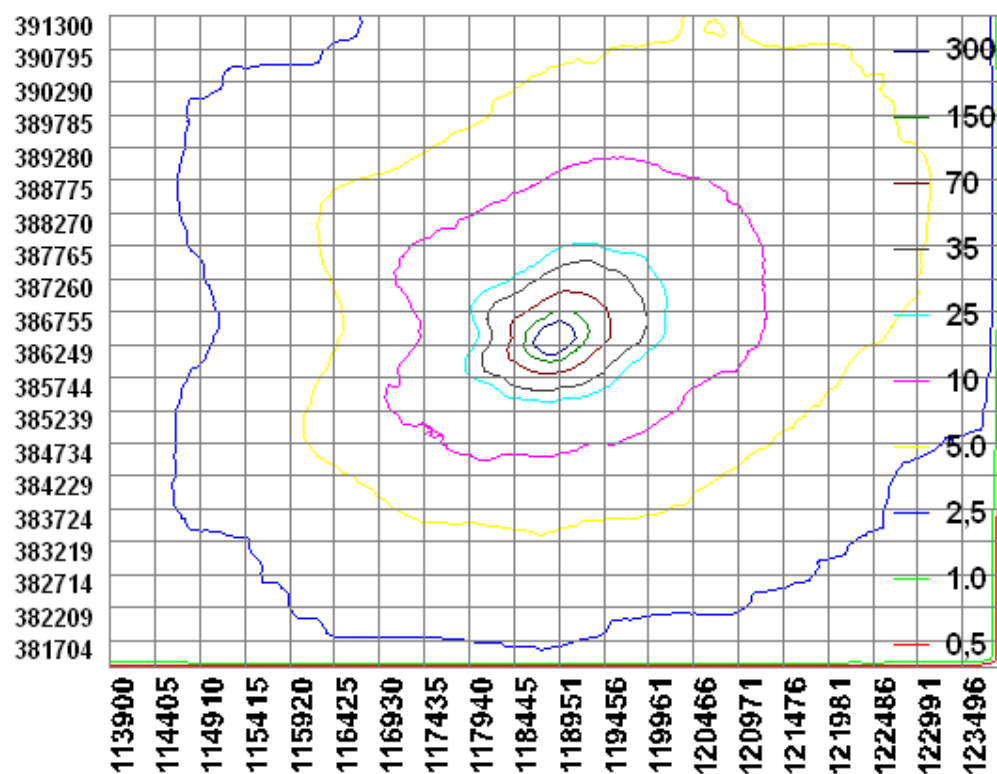
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.15.1.2	Biggen	320	0.11	35.2
2	D 3.2.15.1.2	Vleesvarkens >0,8m2	720	0.53	381.6

Details van Emissie Punt: Stal 1A (129)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.14.1	Biggen	1200	0.03	36
2	D 1.2.15	Kraamzeugen	126	0.42	52.92

Details van Emissie Punt: Stal 1B (130)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.16.1	Biggen	2960	0.6	1776



Bijlage 6:

Dimensioneringsplan

-  Oppervlak kanalen
-  Aantal ventilatoren
-  Aantal units (Luchtwasser)
-  Berekening uittrede snelheid en diameter voor V-stacks & Agro-stacks.

DIMENSIONERING LUCHTKANALEN, WASSERS en VENTILATOREN

Opdrachtgever

naam: H.C.M. Van Gennip
adres: Broekstraat 94
postcode: 5706 KB
plaats: Helmond

Locatie bedrijf

adres: Maaijkant 11
postcode: 5113 BC
plaats: Ulicoten

Dimensionering centraalafzuigstelsiem en luchtwassers

Emissiepunt 1A

Stalnummer: 1

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Kraamzeugen	126	250	31500	75	9.450
Guste&dragende zeugen	0	150	0	58	0
Gespeende biggen	1200	25	30.000	12	14.400
Vleesvarkens / opfokzeugen	0	80	0	31	0
		Totaal:	61.500 m³/h	Jaargemiddelde	23.850 m³/h
		gelijktijdigheid:	95%		
		netto capaciteit:	58.425		

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in luchtkanaal 2,5 m/s

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal minimaal 3,25 m²
Type / soort wasser BB 00.02.084 (LW 95%)

Ventilatoren in drukwand

Merk en type Fancom, 3680
Capaciteit bij 100 Pa 15200 m³/h
Geluidsdruk 65 dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45°
Vermogen per ventilatoren 1,01 kW
Aantal ventilatoren 4 stuks

Luchtwasser units

Capaciteit per unit 15000 M3/h
Aantal Units 4

Calculatie uittrede snelheid (V-stacks / Agro stacks)

M/3/uur 23.850
M/3/sec 6,625
Uittreed oppervlak 0,88
Diameter uittreed oppervlak 1,06 m1
Uittreed snelheid 7,5 M/sec

Emissiepunt 6A

Stalnummer: 6

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Kraamzeugen	0	250	0	75	0
Guste&dragende zeugen	560	150	84000	58	32.480
Gespeende biggen	0	25	0	12	0
Vleesvarkens / opfokzeugen	0	80	0	31	0
		Totaal:	84.000 m³/h	Jaargemiddelde	32.480 m³/h
		gelijktijdigheid:	95%		
		netto capaciteit:	79.800		

Vaste gegevens

Maximale lichtsnelheid in luchtkanaal 2,5 m/s

Berekende gegevens luchtkanaalOppervlak luchtkanaal **minimaal** 4,43 m²

Type / soort wasser BWL 2006-14 (Combiwasser)

Ventilatoren in drukwand

Merk en type Fancom, 3480P
 Capaciteit bij 100 Pa 25000 m³/h
 Geluidsdruk 71 dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45°
 Vermogen per ventilatoren 2,52 kW
 Aantal ventilatoren 4 stuks

Luchtwasser units

Capaciteit per unit 15000 M3/h
 Aantal Units 5,5

Calculatie uittrede snelheid (V-stacks / Agro stacks)

M/3/uur 32.480
 M/3/sec 9,02
 Uittreed oppervlak 1,20
 Diameter uittreed oppervlak 1,24 m1
 Uittreed snelheid 7,5 M/sec

Emissiepunt 6B

Stalnummer: 6

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Kraamzeugen	0	250	0	75	0
Guste&dragende zeugen	133	150	19950	58	7.714
Gespeende biggen	0	25	0	12	0
Vleesvarkens / opfokzeugen	1152	80	92.160	31	35.712
		Totaal:	112.110 m³/h	Jaargemiddelde	43.426 m³/h
		gelijktijdigheid:	95%		
		netto capaciteit:	106.505		

Vaste gegevens

Maximale lichtsnelheid in luchtkanaal 2,5 m/s

Berekende gegevens luchtkanaalOppervlak luchtkanaal **minimaal** 5,92 m²

Type / soort wasser BWL 2006-14 (Combiwasser)

Ventilatoren in drukwand

Merk en type Fancom, 3480P
 Capaciteit bij 100 Pa 25000 m³/h
 Geluidsdruk 71 dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45°
 Vermogen per ventilatoren 2,52 kW
 Aantal ventilatoren 5 stuks

Luchtwasser units

Capaciteit per unit 15000 M3/h
 Aantal Units 7,5

Calculatie uittrede snelheid (V-stacks / Agro stacks)

M/3/uur 43.426
 M/3/sec 12,06
 Uittreed oppervlak 1,61
 Diameter uittreed oppervlak 1,43 m1
 Uittreed snelheid 7,5 M/sec

Emissiepunt 7

Stalnummer: 7

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Kraamzeugen	0	250	0	75	0
Guste&dragende zeugen	0	150	0	58	0
Gespeende biggen	320	25	8.000	12	3.840
Vleesvarkens / opfokzeugen	720	80	57.600	31	22.320
		Totaal:	65.600 m³/h	Jaargemiddelde	26.160 m³/h
		gelijktijdigheid:	95%		
		netto capaciteit:	62.320		

Vaste gegevens

Maximale lichtsnelheid in luchtkanaal 2,5 m/s

Berekende gegevens luchtkanaalOppervlak luchtkanaal **minimaal** 6,92 m²

Type / soort wasser BWL 2006-14 (Combiwasser)

Ventilatoren in drukwand

Merk en type Fancom, 3480P
 Capaciteit bij 100 Pa 25000 m³/h
 Geluidsdruk 71 dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45°
 Vermogen per ventilatoren 2,52 kW
 Aantal ventilatoren 3 stuks

Luchtwasser units

Capaciteit per unit 15000 M3/h
 Aantal Units 4,5

Calculatie uittrede snelheid (V-stacks / Agro stacks)

M/3/uur 26.160
 M/3/sec 7,27
 Uittreed oppervlak 0,97
 Diameter uittreed oppervlak 1,11 m1
 Uittreed snelheid 7,5 M/sec

Bijlage 7:

Stofberekening

Emissietoets - fijn stof

Naam & adres inrichting



versie 3.0

Aanvraag

diercategorie 1) en stalsysteem	aantal dieren	emissie gram/dier/uur	% reductie 2) door maatregel	emissie gram/uur
D1.1.16.2.	3526	0,016800		59,237
D 1.1.3.2	636	0,016800		10,685
D 3.2.13.2	256	0,034817		8,913
D1.3.14.	116	0,026400		3,062
D1.2.18.	272	0,026400		7,181
D 1.2.1	16	0,026400		0,422
D 3.2.13.2	72	0,034817		2,507
D1.3.14.	46	0,026400		1,214
D2.5.	4	0,026400		0,106
D1.3.9.1.	880	0,026400		23,232
		0,000000		0,000
		0,000000		0,000
totale emissie in gram/uur				116,559
totale emissie in kg/s				0,00003238

voertuigcategorie	aantal uur per etmaal 3)	emissie gram/uur 4)	emissie gram/uur gemiddeld over dag
vrachtwagen/tractor	4	7,2	1,200
totale emissie in gram/uur			1,200
totale emissie in kg/s			0,00000033

gehele inrichting

totale emissie in gram/uur	117,759
totale emissie in kg/s	0,00003271

Emissietoets - fijn stof

Naam & adres inrichting



versie 3.0

Huidige vergunning

diercategorie 1) en stalsysteem	aantal dieren	emissie gram/dier/uur	% reductie 2) door maatregel	emissie gram/uur
D1.1.16.1.	2960	0,016800		49,728
D 1.1.14.1	1200	0,005034		6,041
D 1.2.15	126	0,007911		0,997
D1.2.18.	352	0,026400		9,293
D1.3.9.1.	880	0,026400		23,232
D1.3.12.1.	428	0,005274		2,257
D1.3.12.1.	264	0,005274		1,392
D2.4.1.	1	0,005274		0,005
D3.2.15.1.2.	1152	0,006963		8,022
D1.1.15.1.2.	320	0,003356		1,074
D3.2.15.1.2.	720	0,006963		5,014
		0,000000		0,000
totale emissie in gram/uur				107,055
totale emissie in kg/s				0,00002974

voertuigcategorie	aantal uur per etmaal 3)	emissie gram/uur 4)	emissie gram/uur gemiddeld over dag
vrachtwagen/tractor	4	7,2	1,200
totale emissie in gram/uur			1,200
totale emissie in kg/s			0,00000033

gehele inrichting

totale emissie in gram/uur	108,255
totale emissie in kg/s	0,00003007

- 1) De keuze van de diercategorieën is overgenomen uit "Berekeningsmethode voor de emissie van fijn stof vanuit de landbouw, W.J. Chardon en K.W. van der Hoek, Alterra-rapport 682, 2002". Hierdoor is bij sommige diercategorieën wel onderscheid gemaakt tussen stalsystemen en bij andere niet
- 2) In "Opties voor reductie van fijn stof emissie uit de veehouderij, A.J.A. Aarnink en K.W. van der Hoek, RIVM-rapport 289, 2004" worden diverse maatregelen genoemd met daarbij het verwachte % reductie. Waar in de beschrijving van het stalsysteem een luchtwasser is vermeld, is deze al verwerkt in de emissie
- 3) Het aantal uur per etmaal dat één zwaar motorvoertuig over het terrein van de inrichting rijdt. Als er 2 tractoren elk gedurende 3 uur rondrijden, is dat dus in totaal 6 uur
- 4) De emissie van tractoren en vrachtwagens is gebaseerd op de handleiding van CAR II versie 6.0. Omdat vrachtwagens en tractoren op het terrein van de inrichting niet hard rijden en vaak moeten manoeuvreren, is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 13 km/uur (de laagste die gekozen kan worden).

De gebruikte RAV-tabel is versie: 2007-1

Zachte plantaardige olën toevoegen aan voer:

1%	15%
2%	30%

Dierlijk vet of harde plantaardige olën toevoegen aan voer:

1%	10%
2%	20%

Biowasser 90%

Chemische wasser 90%

Waterwasser 90%

Medium filter 95%

Absoluut filter 100%

Olie sproeien 90%

Water sproeien 50%

Dikke laag stro of diepstrooisel 50%

Bijlage 8:

Beschrijving opslag zuur.



Opslagvoorziening zwavelzuur



Infobladen conserveringszuur

Compleet Kunststof MultiBox

Veiligheid en duurzaamheid



FUSION KUNSTSTOFFEN

Compleet Kunststof MultiBox

Double Containment

Fusion Kunststoffen te Deventer (NL), onderdeel van de Bonar Plastics Europe Division van Low & Bonar, is de toonaangevende specialist op het gebied van rotatiegieten. Gebaseerd op een jarenlange ervaring op het gebied van IBC's en in samenwerking met een uit bedrijven bestaande gebruikers-doelgroep heeft Fusion een serie veilige, economische en hygiënische IBC's ontwikkeld voor de heavy-users, met name in de chemische industrie.

Het concept loopt voortuit op de wetgeving t.a.v. milieu, veiligheid en duurzaamheid. Bij deze, uit volledig kunststof vervaardigde IBC's, is corrosie niet mogelijk. De IBC's zijn UN-gekeurd, gemakkelijk te reinigen en recyclebaar. De fraaie vormgeving werkt imago-verhogend, waarbij als extra ondersteuning voor het bedrijfs-imago de IBC's leverbaar zijn in een eigen kleur en eventueel voorzien van het bedrijfslogo.

Fusion CKMB Double Containment

De CKMB containers beschikken over excellente pluspunten op het gebied van:



1. Veiligheid

- Volledig uit kunststof vervaardigde dubbelwandige IBC.
- Geïntegreerde opvangbak-functie, waardoor lekkage bij calamiteiten uitgesloten is.
- Voldoet aan CPR-richtlijnen.
- Optimale bescherming van de inhoud tegen beschadigingen.
- Binnencontainer van hoogwaardige Crosslinked PE, een slagvaste en bijzonder resistente kunststof, bestand tegen de meest agressieve media.
- Kwalitatief perfecte kogelkraan die verzegelbaar is.
- Tijdens opslag en transport is het gebied ter hoogte van de kraan afgesloten door een transparant schroefdeksel.
- Het transparante deksel is voorzien van een sticker die bij eventuele lekkage verkleurt.
- De veiligheid van deze IBC gaat verder dan volgens het toegekende UN-keurmerk vereist is.
- ISO-9001 certificaat door 'total quality' voor ontwikkeling en productie.
- Kussen tussen binnen- en buitencontainer voor schokabsorptie en volledige leegloop.
- Dichtheid medium 1,9 kg. / ltr. maximaal.



2. Milieu

- Gemaakt van recyclebare grondstoffen.
- PE kunststof is perfect te reinigen.
- Geen corrosie.
- Volledige leegloop door speciale bodenvorm voorkomt resten die later verwijderd moeten worden.
- Geïntegreerde opvangbak voorkomt uitlekken van chemicaliën.

3. Duurzaamheid

- 5 Jaar volgens UN-voorschriften.
- Stalen slijtvoeten aan onderzijde.
- Calamiteiten-proof.
- Bovenzijde afgesloten door dichte kap zodat regenwater en verontreinigingen geweerd worden.

4. Gebruiksgemak

- Geïntegreerd 4-Way pallet-systeem, aan 2 zijden v.v. vorkgeleiding.
- Stapelbaar (totaal 3 hoog).
- Aan bovenzijde verschillende aansluitmogelijkheden voor diverse accessoires, zoals be- en ontluchter.
- Groot verzegelbaar mangatdeksel (30 cm) voor makkelijk afvullen en interne inspectie van de binnenbak.
- Ruime opening aan onderzijde voor bediening kogelkraan afgesloten middels transparant schroefdeksel.
- Verkrijgbaar als 495, 830 en 930 liter container.
- Kogelkraan optioneel te voorzien van geïntegreerde snelkoppeling.

5. Imago

- Fraaie, degelijke uitvoering met uniek 'ingebouwd' veiligheidsconcept.
- Grote identificatieplaat aan voorzijde.
- Leverbaar in diverse kleuren, desgewenst ook in bedrijfskleuren en voorzien van het bedrijfslogo.
- Stickervlak aan vier zijden.

Bijzonderheden

- De CKMB-Double Containment heeft een onderaftap welk door het transparante schroefdeksel afgesloten kan worden.
- Vullen en aftappen kan geschieden via het mangat of de aansluitingsmogelijkheden zoals een zuigbuis (850/1.000 ltr).

Toepassing

Heavy-users, vervoer en opslag van UN-gecertificeerde stoffen.

De stoffen welke in principe opgeslagen mogen worden in de CKMB zijn uit verpakkingsgroep II:

Klasse 3 cijfer: 3b, 4b, 5b en c, 17b, 31c, 33c

Klasse 5.1 cijfer: 1b en c, 11b

Klasse 6.1 cijfer: 12b, 14b, 27b

Klasse 8 cijfer: 1b, 2b, 4b, 5b, 7b, 8b, 17b en c, 32b en c, 40c, 42b en c, 43c, 44b, 61b en c, 63c

Raadpleeg altijd het ADR of informeer bij Fusion zodat aan de hand van het UN-nummer van de stof en / of de klasse-indeling een advies kan worden gegeven omtrent de toepassing van de CKMB.

Lease

Optioneel is een lease-aanbieding mogelijk.

Technische gegevens

Type	CKMB 500	CKMB 800	CKMB 1.000
UN-nummer 1.000	31HH1/Y/**-/NL/Fusion 032/7420/2060		
UN-nummer 800	31HH1/Y/**-/NL/Fusion 107/6000/1665		
UN-nummer 500	31HH1/Y/**-/NL/Fusion 055/4440/1065		
Bruto inhoud in liters	550	850	1.000
Netto inhoud in liters	495	830	930
Breedte in mm	800	1.000	1.000
Diepte in mm	1.200	1.200	1.200
Hoogte in mm	1.215	1.430	1.520
Stapelhoogte in mm	1.200	1.400	1.500
Max. stapelhoogte in liters	650	890	1.100
Leeg gewicht in kg.	125	140	165
Max. stapelhoogte gevuld	3	3	3
Etiketplaat afmeting in mm	395 x 237	395 x 237	395 x 237
Kraan	2" polypropyleen glasvezelversterkte kogelkraan met afsluitstop, EPDM pakking (Viton optioneel).		

Materiaal

Binnencontainer: Crosslinked PE.

Buitencontainer en kap: LLDPE.

Mangatdeksel: Crosslinked PE voorzien van EPDM pakking (Viton optioneel).

Kraandeksel: LLDPE + PC.

Geïntegreerde stapelpoten: galvaniseerd ijzer.

Accessoires

- Standaard uitvoering aan te passen aan de wensen van gebruiker middels breed assortiment van accessoires (zie separate lijst).
- Optioneel meegevoerd bedrijfslogo.
- Kleurstelling in overleg met klant (twee verschillende kleuren per container mogelijk).

FUSION ®

ISO 9001

Fusion Kunststoffen B.V.
Zweedsestraat 61010, 7418 BB Deventer
Postbus 41, 7400 AA Deventer
Tel.: ++31 (0)570 - 660 707
Fax: ++31 (0)570 - 660 719

Fusion Kunststoff GmbH
Daimlerstraße 8, 63303 Dreieich
Postfach 10 11 30, 63265 Dreieich
Telefon: 0 61 03 / 89 08 - 0
Telefax: 0 61 03 / 89 08 - 20

Fusion Kunststoffen N.V.
Herentalsebaan 116
2100 Deurne
Tel.: 03 / 321.27.06
Fax: 03 / 321.53.19

SELKO[®]-BE PLUS

Voor een duurzame conservering van bijprodukten

SELKO[®]-BE PLUS is speciaal ontwikkeld om het bederf van bijprodukten te voorkomen.

SELKO[®]-BE PLUS bestaat uit een synergistisch mengsel van organische zuren en zouten van organische zuren, aangevuld met selectief werkende ingrediënten.

SELKO[®]-BE PLUS is een vloeistof met een pH-waarde van ± 1 . Alle gebruikte ingrediënten voldoen aan EG-toelatingsnormen.

De voordelen van SELKO[®]-BE PLUS:

- * **SELKO[®]-BE PLUS** bevat uitsluitend ingrediënten die geen belasting vormen voor het verteringssysteem van het dier. Het zuur/base evenwicht wordt niet verstoord. Dit in tegenstelling tot de gangbare conserveertechnieken met bijv. anorganische zuren.
- * **SELKO[®]-BE PLUS** levert een positieve veevoedertechische bijdrage zonder verstoring van het fysiologische systeem. De omzetbare energiewaarde bedraagt 2700 kcal/kg.
- * **SELKO[®]-BE PLUS** geeft een zeer stabiel beeld met betrekking tot de afdoding van schimmels en gisten, redelijk onafhankelijk van het initiële kiemgetal.
- * **SELKO[®]-BE PLUS** geeft een lange termijn bescherming, verliezen aan voederwaarde worden ook bij langdurige opslag voorkomen.
- * **SELKO[®]-BE PLUS** brengt het algemeen kiemgetal in korte tijd beneden een aanvaardbaar niveau. Op deze wijze wordt de kwaliteit van het bijprodukt gehandhaafd en biedt **SELKO[®]-BE PLUS** de mogelijkheid van een meer flexibele distributie en opslag.
- * **SELKO[®]-BE PLUS** werkt selectief tegen schimmels en gisten.
- * **SELKO[®]-BE PLUS** geeft geen geur- of smaakafwijkingen die tot verminderde opname zouden kunnen leiden.
- * **SELKO[®]-BE PLUS** is een vloeibaar produkt dat gemakkelijk automatisch kan worden gedoseerd.
- * **SELKO[®]-BE PLUS** is actief bij een lage dosering, 2 tot 5 kg per ton produkt. Uitvloeiers zorgen voor een snelle homogene verdeling. De dosering is mede afhankelijk van de samenstelling van het bijprodukt, microbiologische belasting, procestechniek en gewenste houdbaarheid.

SELKO[®]-BE PLUS: een innovatie in de conserveertechniek.



Veiligheidsinformatieblad

1. Identificatie van de stof/preparaat en van vennootschap. (Herziening van 13.07.2006 versie 6)

Produkt benaming	: SELKO®-BE-plus
Toepassing	: Voor een duurzame conservering van bijprodukten
Leverancier/producent	: SELKO BV Tilburg , Nederland Jellinghausstraat 22 5048 AZ TILBURG Tel. (.31) 13.4680333 Fax. : (.31) 13.4671698 Email: selko@selko.com
Alarmnummer	: Selko BV (+31) 13 4680333

2. Informatie over de gevaarlijke bestanddelen.

Gevaarlijke bestanddelen:	Organische zuren en hun afgeleide zouten, alsmede vetzuren
----------------------------------	---

3. Risico's.

Belangrijke risico's	: Corrosieve stof, veroorzaakt brandwonden.
Specifieke risico's	: Ontleedt bij verhitting onder vorming van koolmonoxyde. Reageert heftig met sterke oxydatiemiddelen.

4. Eerstehulpmaatregelen.

Inademing	: In frisse lucht brengen, rust
Contact met de huid	: Verontreinigde kleding uittrekken. De huid wassen met veel water en zeep, en naar arts verwijzen.
Contact met de ogen	: Geopende ogen tenminste 15 minuten spoelen met veel water, en arts raadplegen.
Bij inslikken	: Mond spoelen met veel water, veel water drinken en arts raadplegen

5. Brandbestrijdingsmaatregelen.

Geschikte blusmiddelen	: Poeder, schuim, water, koolzuur
Specifieke methoden	: Geen
Speciale beschermende uitrusting voor Brandweerlieden	: Contact met vloeistof vermijden, beschermende kleding dragen alsmede PVC handschoenen en een goed sluitende veiligheidsbril.



6. Maatregelen bij onvoorzien vrijkomen van de stof of preparaat.

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen	: Contact met vloeistof vermijden
Milieu- voorzorgsmaatregelen	: Afval niet lozen in riool of in de bodem.
Reinigingsmethoden	: Spoelen met veel water

7. Hantering en opslag.

Hantering	: In geventileerde ruimte verwerken
Technische maatregelen/ voorzorgsmaatregelen	: Geen open vuur, vonken, niet roken
Opslag	: Vorstvrij bewaren, brandveilig, gescheiden van oxidatiemiddelen.
Verpakkingsmateriaal	: Containers kunststof (PE)

8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming.

Technische maatregelen	: Onder geventileerde condities gebruiken
Hygiënische maatregelen	: Niet roken en drinken tijdens gebruik
Blootstellingslimiet(en)	: MAC 9 mg/ m ³
Persoonlijke bescherming	
- Bescherming van ademhalingswegen	: Ventilatie, plaatselijke afzuiging of adembescherming. Vermijd inademing.
- Bescherming van de handen	: PVC of andere kunststof handschoenen dragen.
- Bescherming van de ogen	: Goed sluitende veiligheidsbril dragen
- Bescherming van de huid en het lichaam	: Beschermende kleding dragen

9. Fysische en chemische eigenschappen.

Fysische toestand	: Vloeibaar, licht visceus
Kleur	: Helder - geel
Geur	: Zuur
pH	: < 1.0
Viscositeit	: 3 Mpa.s Brookfield RVT UL 100 RPM
Relatieve dichtheid	: 1.151-1.211 kg/l
Vlampunt	: Hoger dan 71° C
Explosiegrenzen	:
- onderste	:
- bovenste	:
Oplosbaarheid:	
-Wateroplosbaarheid	: Goed



10. Stabiliteit en reactiviteit.

Stabiliteit	: Stabiel
Te vermijden stoffen	: Reageert met basen.
Gevaarlijke ontledingsprodukten	: Koolmonoxyde bij sterke verwarming

11. Toxicologische informatie.

Acute toxiciteit	: LD50 ± 1445 mg/kg rat oraal
- inademing	: Bijtend, keelpijn, hoesten, kortademig, ademnood
- kontakt met de huid	: Bijtend, roodheid, pijn, brandwonden
- kontakt met de ogen	: Bijtend, roodheid, pijn, slecht zien
- bij inslikken	: Bijtend, keelpijn, buikpijn, braken
Chronische toxiciteit	: Niet

12. Ecologische informatie.

Ecotoxiciteitseffecten	: Niet ecotoxisch
------------------------	-------------------

13. Instructies voor verwijdering.

Afval van residuen/ niet-gebruikte middelen	: Restanten dienen als chemisch afval te worden afgevoerd.
Verontreinigde verpakking	: Ingedroogde verpakkingen kunnen als huishoudelijk of bedrijfsafval worden afgevoerd.

14. Informatie met betrekking tot het vervoer.

ADR / RID

- UN-nummer	: 3265
- klasse	: 8, PG II
- benaming	: Bijtende zure organische vloeistof n.e.g. Bevat o.a mierenzuur en propionzuur.

ADNR/IMDG

- UN-nummer	: 3265
- klasse	: 8, PG II
- benaming	: Bijtende zure organische vloeistof n.e.g. Bevat o.a mierenzuur en propionzuur.

ICAO/IATA

- UN-nummer	: 3265
- klasse	: 8, PG II
- benaming	: Bijtende zure organische vloeistof n.e.g. Bevat o.a mierenzuur en propionzuur.



15. Wettelijk verplichte informatie.

Classificering volgens EEG-richtlijnen	: Corrosief, bevat Mierenzuur
Symbol/Symbolen	: C
R-zin(nen)	: R34 Veroorzaakt brandwonden. R 36/37/38 Irriterend voor de ogen, de ademhalingswegen en de huid.
S-zin(nen)	: S2 Buiten bereik van kinderen bewaren S23 damp niet inademen. S26 Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen.

16. Overige informatie.

Wetgeving	: Dit veiligheidsinformatieblad beantwoordt aan de EEG richtlijn 2001/58/EG , Commissie van 27 Juli 2002
-----------	--

Waarschuwing :	Bovenstaande gegevens zijn met de grootst mogelijke zorg verzameld uit bestaande literatuur. SELKO BV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade, van welke aard of omvang ook, die uit het gebruik van deze gegevens zou kunnen voortvloeien.
-------------------	---

Datum eerste uitgifte	01.10.93
Datum uitgifte	14-8-06
Datum laatste wijziging	13-07-2006
Versie	6

Samengesteld door: SELKO BV
Jellinghausstraat 22
5048 AZ Tilburg
Tel.: (31) 13 - 468 03 33
Fax: (31) 13 - 467 16 98
E-mail : selko@selko.com

Bijlage 9:

Leaflets toegepaste emissiearme systemen.

Systeemnummer:	BWL 2006.14
Rav-nummer:	D 1.1.15.1.1; D 1.1.15.1.2; D 1.2.17.1; D 1.3.12.1; D 2.4.1; D 3.2.15.1.1 en D 3.2.15.1.2
Naam van het systeem:	Gecombineerd luchtwassysteem 85 % ammoniakemissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser
Diercategorie:	Kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)
Stalbeschrijving van:	Oktober 2006

Korte omschrijving van het stalsysteem:

De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit twee achter elkaar geplaatste filterelementen van het type dwarsstroom. Het eerste element is een chemische wasser die bestaat uit een lamellenfilter. Om de 10 minuten wordt gedurende 1 minuut aangezuurde wasvloeistof over het filter gespreeid. Achter dit filter staat een waterwasser. Dit is een kolom vulmateriaal waarover continu water wordt gespreeid met behulp van sproeiers die zich voor en achter het filterelement bevinden. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Spuiwater komt vrij uit de chemische wasser. Het spuien van waswater vindt plaats nadat het waswater in de chemische wasser vijf keer achter elkaar op de ingestelde pH van 1,5 is gebracht (dit proces begint wanneer het waswater een pH van 4,0 heeft bereikt). Na spuien van het waswater uit de chemische wasser wordt de opvangbak gevuld met het waswater uit de waterwasser. Vervolgens wordt ten behoeve van de waterwasser vers water aangevoerd tot het ingestelde vloeistofniveau in de opvangbak.

Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in beide wassers.

Eisen aan de uitvoering:

- 1) Gecombineerd luchtwassysteem
 - a) het wassysteem is opgebouwd uit twee achter elkaar geplaatste filterelementen van het type dwarsstroom. Het eerste element is een chemische wasser van het type lamellenfilter met een dikte van 0,50 m. Dit filter is opgebouwd uit carbonaat vezels die in speciale banen zijn aangebracht tussen kunststofplaten. Het tweede element is een waterwasser met een dikte van 0,24 m. Het is een filterpakket dat is opgebouwd uit kunststof filtermateriaal (contactoppervlak is 240 m³ per m²). Voordat de gezuiverde lucht het wassysteem verlaat wordt het in een druppelvanger van waterdruppels ontdaan.
 - b) per m² aanstroomoppervlak van zowel de chemische wasser als de waterwasser wordt maximaal 5.000 m³ lucht aangevoerd. Voor de chemische wasser gaat het hierbij niet om het specifieke oppervlak van de lamellen, maar om het aanstroomoppervlak van het element waarin het lamellenfilter is geplaatst. Het lamellenfilter zelf heeft een capaciteit van maximaal 75 m³ lucht per uur per m² oppervlak van het lamel.
 - c) het gecombineerd luchtwassysteem kan de ventilatielucht van één of meerdere afdelingen behandelen. Op de situatieschets van het totale bedrijf dient dit duidelijk te worden aangegeven.
- 2) Ventilatielucht
 - a) van elke afdeling waarvoor de lagere emissiewaarde van kracht is, dient alle ventilatielucht via het gecombineerd luchtwassysteem de stal te verlaten.
 - b) bij het gebruik van een centraal afzuigkanaal moet het doorstroomoppervlak van dit kanaal tenminste 1 cm² per m³ per uur maximale ventilatiecapaciteit bedragen. Voorts moeten de door het Klimaatplatform Varkenshouderij vastgestelde normen voor maximale ventilatie in acht worden genomen.
- 3) Registratie instrumenten

Ten behoeve van de wekelijkse controle (zie bijlage 2) moet zowel ten behoeve van de chemische wasser als de waterwasser een urenteller worden aangebracht. De urenteller is nodig voor het registreren van de draaiuren van de circulatiepomp. De hoeveelheid spuiwater van de chemische wasser moet met een geijkte waterpulsometer worden geregistreerd. Deze waarden moeten continue worden geregistreerd en niet vrij toegankelijk worden opgeslagen.

- 4) Zuuropslag
De inhoud van de opslag moet snel en accuraat kunnen worden afgelezen.
- 5) Afvoer spuiwater
Het spuiwater van de chemische wasser moet worden afgevoerd naar een aparte opslag.

Eisen aan het gebruik:

- 1) Conform het monstername protocol (zie bijlage 1) dient elk half jaar een monster van het waswater van de chemische wasser (de eerste filterwand) te worden genomen. De analyseresultaten dienen binnen de aangegeven grenzen te liggen. Indien deze buiten de grenzen liggen dient de gebruiker, in overleg met de leverancier, actie te ondernemen. Monstername, vervoer en analyse van het waswater en de rapportage daarvan dienen door een STERIN/STERLAB gecertificeerde instelling te worden uitgevoerd.
- 2) Door vervuiling van het filterpakket zal de ventilatielucht een hogere weerstand ondervinden. Om deze reden dient het filterpakket van de chemische wasser en de waterwasser minimaal elk jaar te worden gereinigd. De druppelvanger moet om de drie maanden worden gereinigd.
- 3) Er dient een logboek te worden bijgehouden met betrekking tot enerzijds metingen, onderhoud, analyseresultaten van het wassysteem en optredende storingen en anderzijds de wekelijkse controle werkzaamheden (zie bijlage 2).
- 4) Er dient een onderhoudscontract en een adviescontract afgesloten te zijn met de leverancier. In het onderhoudscontract moet een jaarlijkse controle en onderhoud van het luchtwassysteem zijn opgenomen. Voorts zijn in dit contract taken van de leverancier opgenomen. Bijlage 2 geeft informatie over de standaardinhoud van het onderhoudscontract. Het adviescontract biedt steun bij vragen over de procesvoering van het luchtwassysteem.
- 5) In de periode van 3 tot 9 maanden nadat het systeem is geïnstalleerd moet een rendementsmeting van het gecombineerd luchtwassysteem worden uitgevoerd. Deze meting moet zowel betrekking hebben op het ammoniakverwijderingsrendement als het geurverwijderingsrendement. Om deze rendementen op langere termijn aan te tonen moet deze rendementsmeting worden herhaald in de zomerperiode van het derde jaar waarin de installatie in gebruik is. Vervolgens moet deze meting elke 2 jaar worden herhaald. In bijlage 3 is een omschrijving opgenomen van de wijze waarop de rendementsmeting moet worden uitgevoerd.

Werkingsresultaat:

- 1) Dit gecombineerd luchtwassysteem met een chemische wasser (lamellenfilter) en een waterwasser heeft een ammoniakverwijderingsrendement van minimaal 85 %.
- 2) De geuremissie wordt door dit gecombineerd luchtwassysteem met 70 % verminderd.
- 3) Voor de verwijdering van fijn stof door dit gecombineerd luchtwassysteem is op basis van het meetrapport geen waarde vast te stellen.

Nadere bijzonderheden:

- 1) Bij de vergunningaanvraag dient het dimensioneringsplan van het gecombineerd luchtwassysteem en het monsternameprotocol te worden overlegd. Uit het dimensioneringsplan moet onder meer de relatie met het aantal dieren per diercategorie blijken.
- 2) Het monsternameprotocol en de bedieningshandleiding dienen op een centrale plaats bij de installatie te worden bewaard.
- 3) De bestemming van het spuiwater van het gecombineerd luchtwassysteem moet duidelijk worden aangegeven. De verwijdering en afzet van het spuiwater dient binnen de vigerende regelgeving plaats te vinden. De luchtwasserproducent / leverancier dient de veehouder hier expliciet op te wijzen.
- 4) Het gehalte aan ammoniumsulfaat in het spuiwater van de chemische wasser mag maximaal 2,1 mol per liter bedragen.
- 5) De pH van het waswater in de chemische wasstap mag voordat het wordt verversd maximaal 4,0 zijn en na verversing maximaal 1,5.
- 6) Voor de opslag en het omgaan met zwavelzuur zijn door de arbeidsinspectie en de Adviesraad Gevaarlijke Stoffen richtlijnen opgesteld (P-blad 134.4 en PGS 15).
- 7) De aanvrager noemt dit gecombineerd luchtwassysteem: "Lamellenfilter Plus".
- 8) De beslissing over de emissiefactor is mede gebaseerd op de door de aanvrager overgelegde meetrapporten (rapport 1: Zwill, M., 2004. Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen, Berichtsnummer 2004_10. Fachhochschule Münster; rapport 2: Lorenz, Broer, L., Zechelius, M., 2005. Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen, projekt-Nr: 220605-534. LUFA Nord-West).

De herleide ammoniakemissie bedraagt:

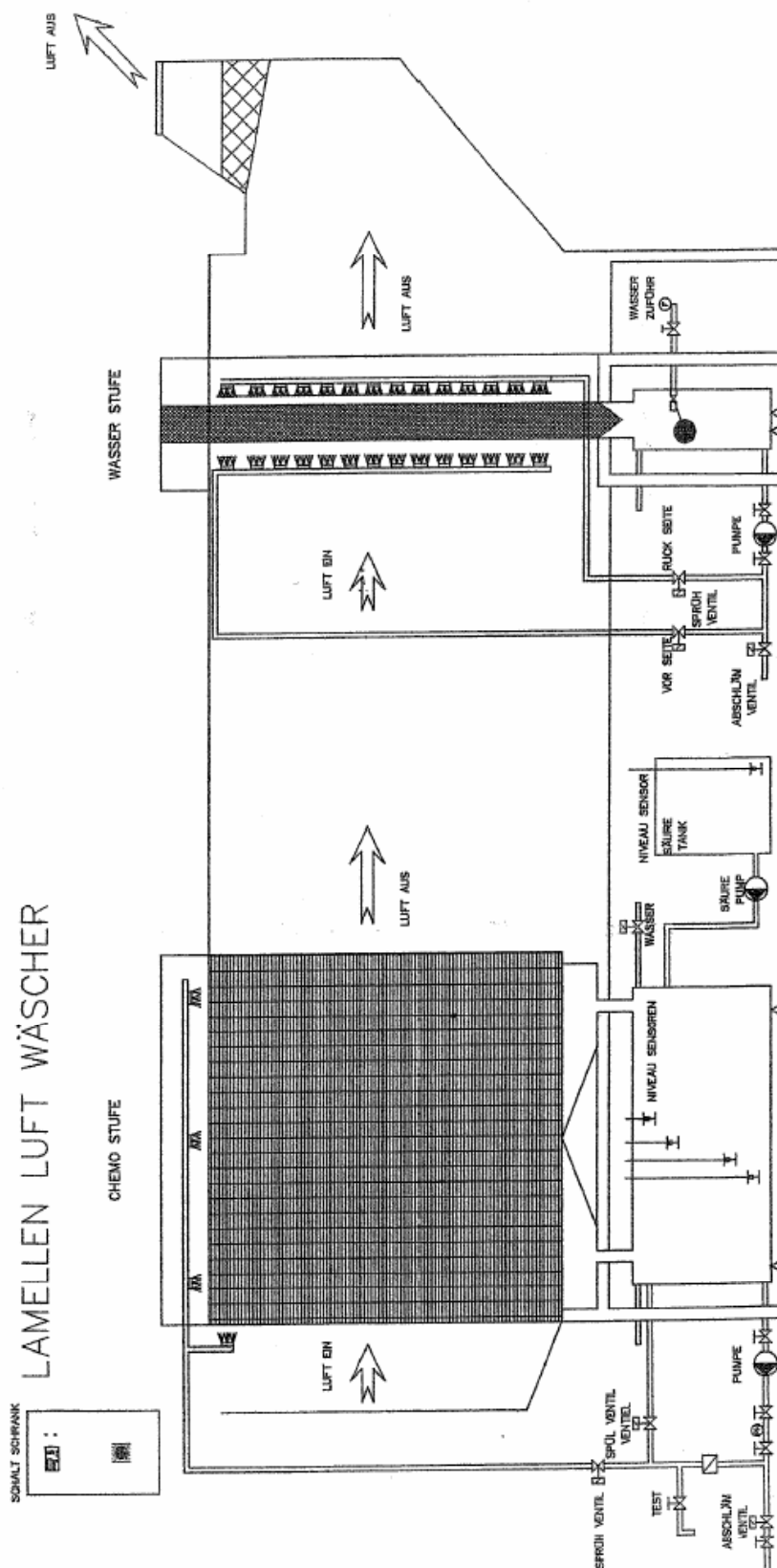
- a) Gespeende biggen
 - 0,09 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van maximaal 0,35 m² per dier;
 - 0,11 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van groter dan 0,35 m² per dier.
 - b) Kraamzeugen
 - 1,25 kg NH₃ per dierplaats per jaar
 - c) Guste en dragende zeugen
 - 0,63 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij individuele huisvesting;
 - 0,63 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij groepshuisvesting.
 - d) Dekberen
 - 0,83 kg NH₃ per dierplaats per jaar.
 - e) Vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)
 - 0,38 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van maximaal 0,8 m² per dier;
 - 0,53 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van groter dan 0,8 m² per dier.
- 9) De bovengenoemde bijlagen 1,2 en 3 zijn opgenomen in de bijlagen behorende bij het gecombineerd luchtwassystemen met chemische wasser en waterwasser. Deze zijn te vinden op www.infomil.nl.

Tekeningen:

Een schematisch overzicht van het gecombineerd luchtwassysteem en de integratie van dit luchtwassysteem is bijgevoegd.

Informatie bij:

- Infomil (www.infomil.nl)
- Unigfill Air BV(www.uniqfill.nl)



NAAM:
Gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische water (lamellenfilter) en waterwater, voor kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)

NUMMER:
BWL 2006.14
Systeembeschrijving
oktober 2006

BIJLAGEN BEHORENDE BIJ HET GECOMBINEERD LUCHTWASSYSTEEM MET CHEMISCHE WASSER EN WATERWASSER (BWL 2006.14)

d.d. oktober 2006

BIJLAGE 1: MONSTERNAME PROTOCOL

Het is essentieel dat een representatief monster van het in het luchtwassysteem aanwezige waswater wordt genomen. Het waswater van de chemische wasser dient op de hieronder aangegeven parameters te worden geanalyseerd. De analyseresultaten dienen binnen een bepaalde bandbreedte te liggen.

Monsternameplaats:

In de leiding van de circulatiepomp naar het waterverdeelsysteem is een aftappunt aanwezig voor het bemonsteren van het waswater.

Monstername:

De monstername vindt plaats door in een emmer onder het aftappunt circa 2 liter waswater op te vangen. Hieruit wordt 100 milliliter in een monsterflesje gebracht. De analyse dient binnen 48 uur te worden uitgevoerd.

Analyse:

Het waswater dient in een laboratorium met STERLAB erkenning volgens daartoe geschikte normen te worden onderzocht op pH, ammonium ($\text{NH}_4^+\text{-N}$) en sulfaat (SO_4^{2-}). Het gehalte aan ammoniumsulfaat is systeem afhankelijk.

Bandbreedte van de analyses:

Component	resultaat	actie gebruiker/leverancier
pH	afwijking < 0,5 pH eenheid	geen actie
	afwijking > 0,5 en < 1 pH eenheid	aandachtspunt
	afwijking > 1 pH eenheid	reparatie/onderhoud
M $\text{NH}_4^+/\text{SO}_4^{2-}$	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10% en < 20%	aandachtspunt
	afwijking > 20%	reparatie/onderhoud

Onafhankelijke inspectie:

Degene die de monsters neemt controleert het spuidebiet en de werking van de circulatiepomp. In dat kader worden de standen van de urenteller en de watermeter afgelezen en geregistreerd.

Gecontroleerd moet worden of het spuiwaterdebiet overeenkomt met de door de leverancier opgegeven waarde. Voorts moet het zuurverbruik worden vastgesteld. Dit verbruik moet voor wat betreft de orde van grootte overeenkomen met de geschatte ammoniakemissie over de afgelopen periode. Indien blijkt dat de gemeten waarden niet liggen binnen de aangegeven range (zie bijlage 2) moet de veehouder, in overleg met de leverancier, actie ondernemen om de werking van het chemisch luchtwassysteem te optimaliseren. Ten behoeve van deze controle moeten de volgende gegevens bij het luchtwassysteem beschikbaar zijn:

- staltype
- dierbezetting over de afgelopen periode, sinds de vorige inspectie (opleg- en afleverdata en aantal dieren);
- aanvullingen van de zuurvoorraad, sinds vorige inspectie (data, volume van het zuur en pakbonnen);
- spuiwaterdebiet zoals door de leverancier is ingesteld.

Rapportage:

Uitkomsten van de analyses moeten worden verzonden aan de veehouder en de leverancier. Bij de rapportage moeten in ieder geval de volgende gegevens worden vermeld:

- (type)nummer van de luchtwasser;
- datum van monstername;
- naam, adres en woonplaats van de inrichting waar de luchtwasser is geplaatst;
- meterstanden van de urenteller en de spuiwater debietmeter;

- e) zuurverbruik;
- f) eventuele opmerkingen.

Het inspectie laboratorium beoordeelt de uitslagen van de waswatermonsters en meterstanden om vast te stellen of de chemische wasser in de gecombineerde luchtwasser op goede wijze heeft gefunctioneerd. Over deze beoordeling dient jaarlijks te worden gerapporteerd. Een beoordeling van het jaarlijkse technische onderhoud en het logboek maken deel uit van deze jaarlijkse rapportage. Verzending van het rapport moet plaatsvinden aan de veehouder, de leverancier en de gemeente waarin de inrichting is gelegen.

BIJLAGE 2: STANDAARD ONDERHOUDSCONTRACT

Het standaard onderhoudscontract dient minimaal de volgende elementen te bevatten:

- 1) Minimaal éénmaal per jaar dient de leverancier een onderhoudsbeurt uit te voeren.
- 2) Wekelijkse controle van de veehouder op de volgende punten:
 - * chemische wasser:
 - a. pH van het waswater (bijvoorbeeld met een lakmoespapier);
 - b. waswaterdebiet en verdeling over het pakket (noteren meterstand urenteller, volgens voorschrift van de leverancier);
 - c. spuiwaterdebiet (noteren meterstand watermeter en registratie spui moment, volgens voorschrift van de leverancier);
 - d. ventilatie (volgens voorschrift van de leverancier);
 - e. zuurdoseerinstallatie (inclusief kalibratie pH-meting, volgens voorschrift van de leverancier);
 - f. zuurverbruik;
 - g. vervuiling filter in wateropvangbak (indien nodig filter reinigen, volgens voorschrift van de leverancier).
 - * waterwasser:
 - h. waswaterdebiet en verdeling over het pakket (noteren meterstand urenteller, volgens voorschrift van de leverancier);
 - i. spuiwaterdebiet (volgens voorschrift van de leverancier);
 - j. ventilatie (volgens voorschrift van de leverancier);
 - k. vervuiling filter in wateropvangbak (indien nodig filter reinigen, volgens voorschrift van de leverancier).
- De bandbreedte van de waarnemingen en bijbehorende acties zijn in onderstaande tabel weergegeven.
- 3) Incidenteel reinigen van het luchtwassysteem (volgens voorschrift van de leverancier).
- 4) Het mogelijk maken van controle door de veehouder ten behoeve van de leverancier.
- 5) In het onderhoudscontract moet worden vastgelegd dat de leverancier voor het uitvoeren van de rendementsmetingen verantwoordelijk is.

Bandbreedte controlepunten

Component	resultaat	actie gebruiker/leverancier
Waternverdeling*	goed	geen actie
	suboptimaal	aandachtspunt
	slecht	reparatie/onderhoud
Waswaterdebiet	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10% en < 20%	aandachtspunt
	afwijking > 20%	reparatie/onderhoud
draaiuren waswaterpomp	afwijking < 5%	geen actie
	afwijking > 5%	verklaring vragen
spuiwaterdebiet**	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10%	reparatie/onderhoud
drukval over pakket	afwijking < 20%	geen actie
	afwijking > 20% en < 40%	Aandachtspunt
	afwijking > 40%	reparatie/onderhoud

- * goed: waternverdeling is regelmatig en bestrijkt het gehele oppervlak
suboptimaal: waternverdeling is niet regelmatig of bestrijkt tot circa 80% van het oppervlak
slecht: waternverdeling is niet regelmatig of bestrijkt minder dan circa 80% van het oppervlak
- ** Het spuiwaterdebiet van de chemische wasser, uitgedrukt in liter/dierplaats/jaar, bedraagt minimaal:

• gespeende biggen, hokoppervlak maximaal 0,35 m ² per dier	9
• gespeende biggen, hokoppervlak groter dan 0,35 m ² per dier	11
• kraamzeugen	125
• guste en dragende zeugen	65
• dekberen	85
• vleesvarkens, hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per dier	40
• vleesvarkens, hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per dier	65

Bovenstaande debieten zijn berekend op basis van de emissiefactoren die in 2006 gelden voor traditionele stallen.

De resultaten van de wekelijkse controle moeten worden geregistreerd in het logboek. Afwijkingen ten opzichte van het monstername protocol of op andere wijze opgemerkt door de veehouder, bijvoorbeeld in de vorm van plotseling toenemende stankoverlast, die duiden op dreigende calamiteiten, moeten direct aan de leverancier worden gemeld. Alle afwijkingen dienen in het logboek te worden opgenomen. Ook de incidentele reiniging en controlebeurt door de leverancier dient te worden vermeld in het logboek, met daarbij de bevindingen. Bij de verplichting tot het uitvoeren van een rendementsmeting moet de datum waarop deze meting is verricht in het logboek worden geregistreerd.

BIJLAGE 3: RENDEMENTSMETING

Om de duurzaamheid van het gecombineerd luchtwassysteem aan te kunnen tonen moet de vergunningverlener het uitvoeren van rendementsmetingen voorschrijven. Daarnaast zijn deze metingen nodig om te kunnen verifiëren of het systeem goed wordt onderhouden. Hiervoor is het nodig dat de rendementsmetingen worden herhaald. De eerste rendementsmeting na installatie van het systeem is vooral bedoeld om vast te kunnen stellen of het luchtwassysteem goed is opgestart.

Bij elke rendementsmeting moet de rendementen voor ammoniakemissie en geuremissie worden vastgesteld. Voor de bepaling van beide rendementen moeten metingen plaatsvinden in zowel de ventilatielucht voor de wasser als de ventilatielucht na de wasser. Conform de voorschriften van de NER dient dit te gebeuren gedurende drie maal een meting van een half uur tijdens piekbelasting van de wasser (dit betekent voor de veehouderij overdag).

Voor de ammoniakverwijdering bestaan de metingen uit een natchemische bepaling van het ammoniakgehalte. Voor de geurverwijdering moeten geurconcentratie metingen worden uitgevoerd volgens de Europese normen.

Het verwijderingsrendement van ammoniak en geur door het luchtwassysteem dient hierbij minimaal het in de vergunning Wet milieubeheer aangehouden reductiepercentage voor ammoniak respectievelijk geur te zijn.



Postbus 70
2280 AB Rijswijk
tel. 070 4144700
fax 070 4144702

Groen Labelnummer: BB 00.06.085 V1
Toegekend op: 13 december 2000
Vervangt nummer: BB 00.06.085 **Toegekend op:** 15 juni 2000
Geldigheid voor het systeem: Tot herroeping door het Bestuur van de Stichting Groen Label
Naam van het systeem: Groepshuisvesting zonder strobed, met schuine putwanden, en metalen driekantroosters
Diercategorie: Guste en dragende zeugen in groepshuisvesting

Korte omschrijving van het stalsysteem:

De ammoniakemissie wordt beperkt door gebruik van metalen driekantroosters en door verkleining van het emitterend mestoppervlak.

Eisen aan de uitvoering:

- 1) Hokuitvoering en roostervloer
 - a. er zijn meerdere uitvoeringen mogelijk:
 - het stalsysteem wordt uitgevoerd met voer(lig)boxen. De ruimte achter de voer(lig)boxen wordt gebruikt als uitloop;
 - het stalsysteem wordt uitgevoerd met zeugenvoerstation(s) of andere voersystemen en ligplaatsen.
 - b. voor alle typen uitvoering geldt dat de roostervloer uit metalen driekantroosters bestaat.
- 2) Mestkanalen
 - a. het emitterend mestoppervlak mag maximaal 0,55 m² per dierplaats bedragen;
 - b. het emitterend oppervlak van de mestkanalen moet worden beveiligd door een overloop;
 - c. de mestkanalen mogen niet in verbinding staan met andere kanalen (bijvoorbeeld met het kanaal onder de dichte vloer of onder de schuine wanden);
 - d. de schuine wanden dienen gemaakt te zijn van mestbestendig en niet mestaanhechtend materiaal (bijvoorbeeld polyethyleen/polypropyleen, roestvast staal of materiaal voorzien van een coating);
 - e. de wanden dienen uitgevoerd te worden onder een hellingshoek van minimaal 60° ten opzichte van de putvloer met uitzondering van de wanden tegen de dichte vloer. Deze mogen worden uitgevoerd onder een hellingshoek van minimaal 45° ten opzichte van de putvloer;
 - f. de montage van de schuine wanden dient vloeistofdicht te gebeuren.
- 3) Afvoer mestkanalen
 - a. voor de afvoer van de mest uit de mestkanalen moet een rioleringssysteem worden aangebracht, zodat de mest frequent en restloos uit de mestkanalen kan worden afgevoerd;
 - b. de doorsnede van de afvoeropening dient minimaal 150 mm te zijn. De afvoerbuisdiameter is minimaal 200 mm;
 - c. verder dient de afvoer van mest zodanig te zijn gewaarborgd dat het emitterend mestoppervlak nooit groter wordt dan 0,55 m² per dierplaats. Dit moet worden gerealiseerd middels een overloop met een minimale doorlaat van 75 mm, waarvan de instroomopening zichtbaar in het mestkanaal is aangebracht. Voorts moet de overloop zijn voorzien van een stankafsluiter. De overloop mag niet worden aangesloten op de hoofdleiding van het rioleringssysteem;
 - d. het rioleringssysteem heeft per mestkanaal een centrale afsluiter. Deze afsluiter moet vloeistofdicht en mestbestendig zijn. Voorts mag een gesloten afsluiter niet door de opwaartse druk van mest worden geopend;
 - e. de buizen en hulpstukken van het rioleringssysteem dienen vervaardigd te zijn van PVC of van PP. De buizen en dienen te voldoen aan KOMO of gelijkwaardig. Uitgezonderd hierop zijn de afsluiters van PVC en PP en de ingezande hulpstukken van PVC. Alle verbindingen voor het koppelen van buizen en hulpstukken dienen rubberring verbindingen te zijn. De rubberringen dienen te voldoen aan BRL 2013 "Rubberringen en flenspakkingen voor verbindingen in drinkwater en afvalwaterleidingen";
 - f. controle op vloeistofdichtheid van het rioleringssysteem dient te gebeuren voor het betonstorten d.m.v. het vullen van de mestafvoerleiding met water;
 - g. Daar waar hulpstukken in de betonconstructie worden ingestort dienen deze vloeistofdicht aan de betonconstructie aan te sluiten.

Eisen aan het gebruik:

Minimaal éénmaal per twee weken dienen de mestkanalen te worden afgelaten.

Nadere bijzonderheden:

- 1) Controle op het goed functioneren van het systeem is mogelijk door visuele inspectie van de mestkanalen.
- 2) De beslissing van het Bestuur is genomen op basis van een door de aanvrager overlegd meetrapport. De emissie bedraagt 2,3 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

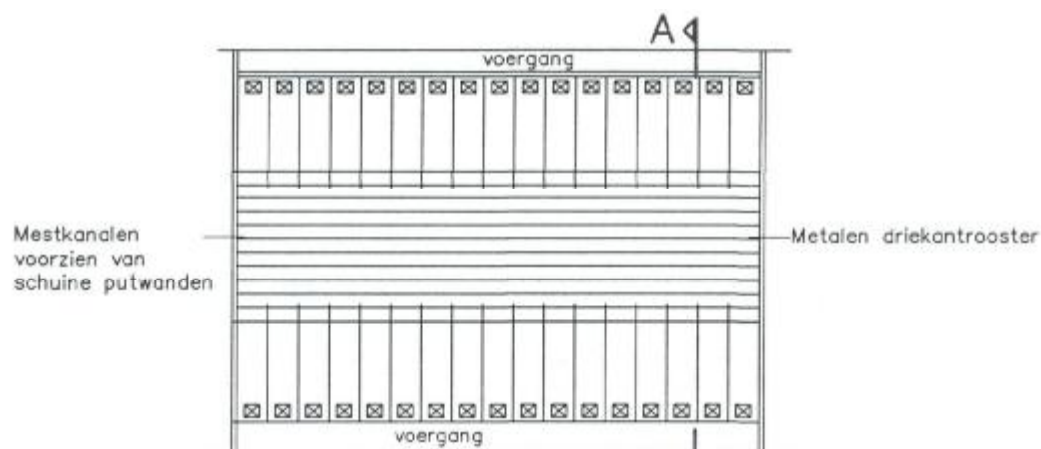
Tekeningen:

Zie ommezijde voor een schematisch overzicht van de stal en een detailtekening van het systeem.

Aangevraagd door:

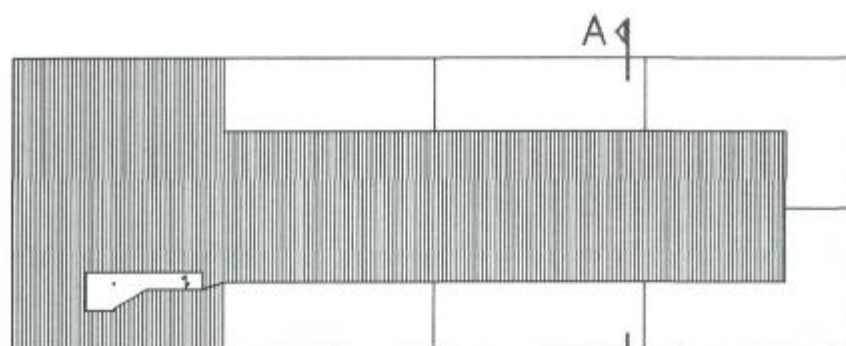
Productschappen voor Vee Vlees en Eieren te Rijswijk.

Voor informatie: Praktijkonderzoek Varkenshouderij te Rosmalen, tel. 073 5286555.



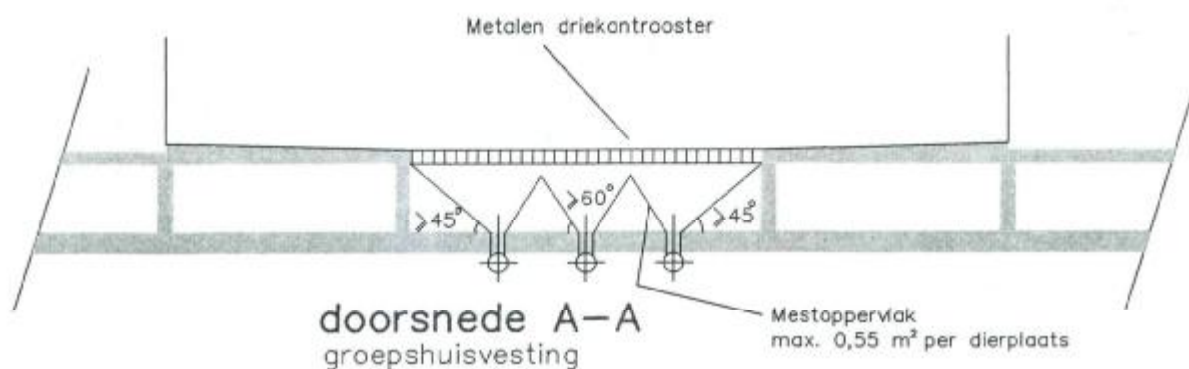
plattegrond

groepshuisvesting met voerligboxen en uitloop



plattegrond

groepshuisvesting met voerstation en ligplaatsen



doorsnede A-A

groepshuisvesting

Omschrijving:

Groepshuisvesting van guste en dragende zeugen zonder strobed, met schuine putwanden en metalen driekantroosters

Aangevraagd door:

Productschappen voor Vee, Vlees en Eieren te Rijswijk (ZH)



Datum Groen Label:

13-12-2000

Behorende bij aanvraag:

BB 00.06.085 V1



Postbus 70
2280 AB Rijswijk
tel. 070 4144700
fax 070 4144702

Groen Labelnummer: BB 00.02.084
Toegekend op: 24 februari 2000
Vervangt nummer: n.v.t.
Geldigheid voor het systeem: Tot herroeping door het Bestuur van de Stichting Groen Label
Naam van het systeem: Chemisch luchtwassysteem 95%
Diercategorie: Vleesvarkens, kraamzeugen, gaste en dragende zeugen, gespeende biggen en beren

Korte omschrijving van het stalsysteem:

De ammoniakemissie wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een chemisch luchtwassysteem. Dit systeem bestaat uit verticaal geplaatste elementen, waarover minimaal om de 20 minuten de aangezuurde wasvloeistof gedurende 1 minuut gesproeid wordt. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak afgevangen in de wasvloeistof, waarna de gereinigde ventilatielucht het systeem verlaat. Middels toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt continu de ammoniak omgezet in een zout.

Eisen aan de uitvoering:

- 1) Chemisch luchtwassysteem
Een chemisch luchtwassysteem kan de ventilatielucht van één of meerdere afdelingen behandelen. Op de situatietekening van het totale bedrijf dient dit duidelijk te worden aangegeven.
- 2) Ventilatielucht
 - a. van elke afdeling waarvoor de lagere emissiewaarde van kracht is, dient alle ventilatielucht via het chemisch luchtwassysteem de stal te verlaten;
 - b. bij het gebruik van een centraal afzuigkanaal moet het doorstroomoppervlak van dit kanaal tenminste 1 cm² per m³ per uur maximale ventilatiecapaciteit bedragen. Voorts moeten de door het Klimaatplatform vastgestelde normen voor maximale ventilatie in acht worden genomen.
- 3) Registratie instrumenten
Ten behoeve van de wekelijkse controle (zie bijlage 2), moeten een urenteller en een geijkte waterpulsometer worden aangebracht. De urenteller is nodig voor het registreren van de draaiuren van de circulatiepomp. Door de watermeter wordt de hoeveelheid spuiwater geregistreerd. Deze waarden moeten continu worden geregistreerd en niet vrij toegankelijk worden opgeslagen.
- 4) Zuuropslag
De inhoud van de opslag moet snel en accuraat kunnen worden afgelezen.
- 5) Afvoer spuiwater
Het spuiwater mag niet worden afgevoerd naar een mestkelder die in open verbinding staat met de dieren. Aanbevolen wordt om het spuiwater af te voeren naar een aparte opslag waarin zich geen mest bevindt.

Eisen aan het gebruik:

- 1) Conform het monstername protocol (zie bijlage 1) dient elk half jaar een monster van het waswater te worden genomen. De analyseresultaten dienen binnen de aangegeven grenzen te liggen. Indien deze buiten de grenzen liggen dient de gebruiker en/of leverancier actie te ondernemen. Monstername, vervoer en analyse van het waswater en de rapportage daarvan dienen door een STERIN/STERLAB gecertificeerde instelling te worden uitgevoerd.
- 2) Door vervuiling van het filterpakket zal de ventilatielucht een hogere weerstand ondervinden. Om deze reden dient het luchtwassysteem minimaal elk jaar te worden gereinigd.
- 3) Er dient een logboek te worden bijgehouden met betrekking tot enerzijds metingen, onderhoud, analyseresultaten van het waswater en optredende storingen en anderzijds de wekelijkse controlewerkzaamheden (zie bijlage 2).
- 4) Het chemisch luchtwassysteem moet een ammoniakverwijderingsrendement hebben van minimaal 95%.
- 5) Er dient een onderhoudscontract en een adviescontract afgesloten te zijn met de leverancier. In het onderhoudscontract moet een jaarlijkse controle en onderhoud van het luchtwassysteem zijn opgenomen. Voorts zijn in dit contract taken van de leverancier opgenomen. Bijlage 2 geeft informatie over de standaardinhoud van het onderhoudscontract. Het adviescontract biedt steun bij vragen over de procesvoering van het luchtwassysteem.

Nadere bijzonderheden:

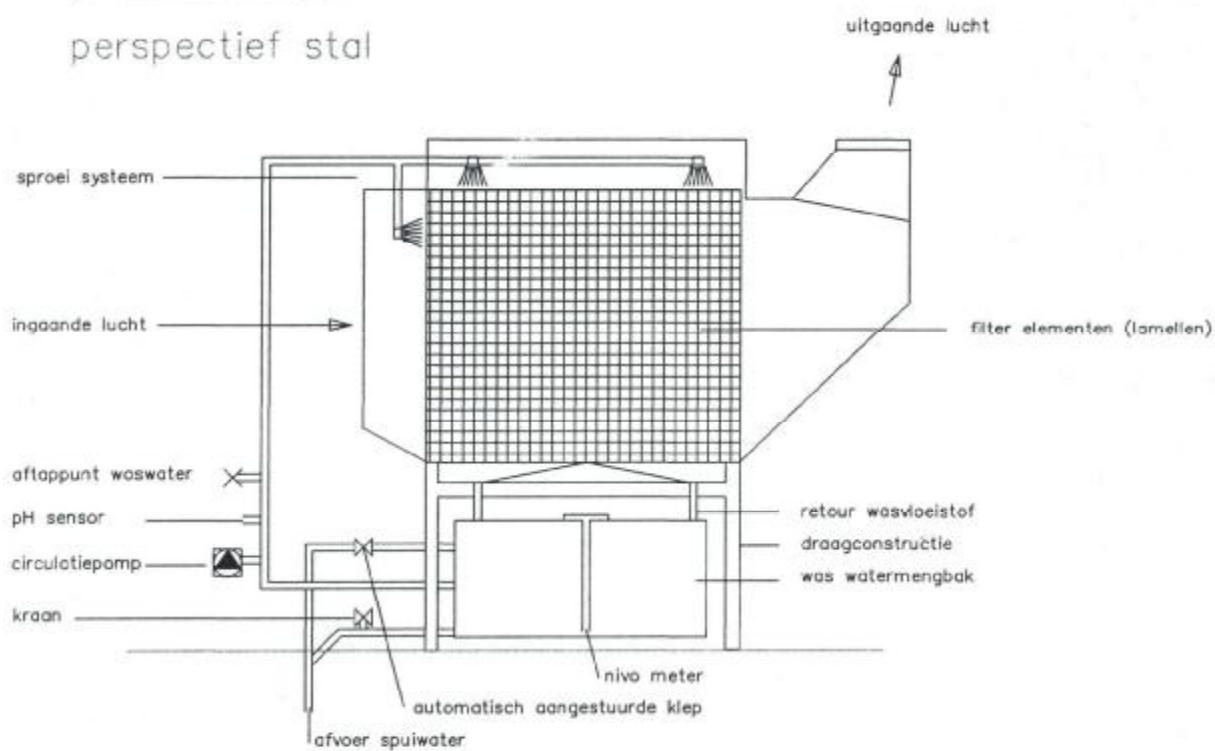
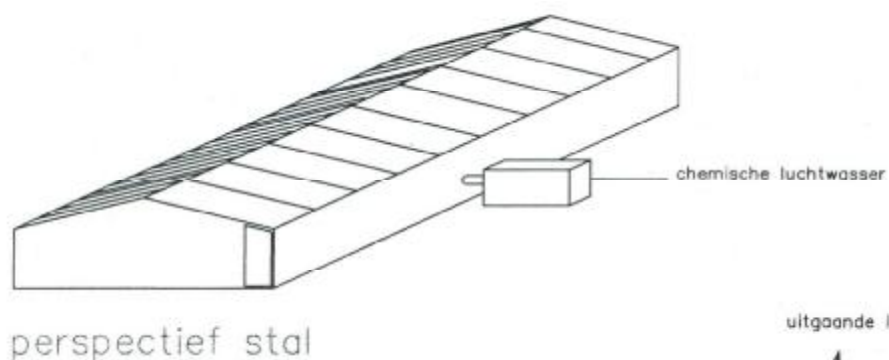
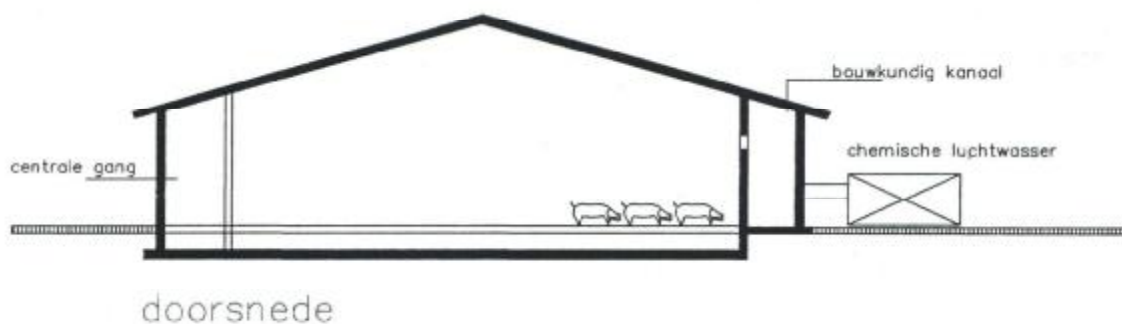
- 1) Bij de vergunningaanvraag dient het dimensioneringsplan van het luchtwassysteem, conform het toelatingscertificaat (waaruit onder meer de relatie met het aantal dieren per diercategorie blijkt) en het monsternameprotocol te worden overlegd.
- 2) Het monsternameprotocol en de bedieningshandleiding dienen op een centrale plaats bij de installatie te worden bewaard.
- 3) De bestemming van het spuiwater van het chemisch luchtwassysteem moet duidelijk worden aangegeven. De Stichting Groen Label wijst het bevoegd gezag, de luchtwaterproducent/leverancier en de vergunninghouder er op dat verwijdering en afzet van het spuiwater binnen de vigerende regelgeving dienen plaats te vinden. Daarnaast dient de luchtwaterproducent/leverancier de veehouder hier expliciet op te wijzen.
- 4) De vergunningverlener kan voorschrijven een rendementsmeting van het chemisch luchtwassysteem uit te voeren in de periode van 3 tot 9 maanden nadat het systeem is geïnstalleerd. Om op langere termijn het ammoniakverwijderingsrendement van het chemisch luchtwassysteem aan te tonen kan de vergunningverlener voorschrijven tot het herhalen van de rendementsmeting. In bijlage 3 is een beschrijving opgenomen van de wijze waarop de rendementsmeting moet worden uitgevoerd.
- 5) Chemische luchtwassystemen worden gekenmerkt door het vrijkomen van spuiwater en extra energieverbruik door de ventilatoren.
- 6) Het gehalte aan ammoniumsulfaat in het spuiwater moet minimaal 1,2 mol/liter bedragen.
- 7) Voor de opslag van en het omgaan met zwavelzuur zijn door de arbeidsinspectie en de Commissie Preventie van Rampen voor gevaarlijke stoffen richtlijnen opgesteld (P-blad 134.4 en CPR-richtlijn 15-1). Het niet nakomen van deze richtlijnen kan ernstige ongelukken tot gevolg hebben.
- 8) De aanvrager noemt dit chemisch luchtwassysteem: "UniQ-95".
- 9) De beslissing van het Bestuur is genomen op basis van een door de aanvrager overgelegd meetrapport. De emissie bedraagt:
 - a. Gespeende biggen
 - 0,03 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij huisvesting met maximaal 0,35 m² leefruimte per dierplaats;
 - 0,04 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij huisvesting met meer dan 0,35 m² leefruimte per dierplaats.
 - b. Kraamzeugen
 - 0,42 kg NH₃ per dierplaats per jaar.
 - c. Gaste en dragende zeugen
 - 0,21 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij individuele huisvesting;
 - 0,21 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij groepshuisvesting.
 - d. Dekberen
 - 0,28 kg NH₃ per dierplaats per jaar.
 - e. Vleesvarkens
 - 0,13 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij huisvesting met maximaal 0,8 m² leefruimte per dierplaats;
 - 0,18 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij huisvesting met meer dan 0,8 m² leefruimte per dierplaats.
- 10) De bovenvermelde bijlagen 1, 2 en 3 zijn opgenomen in de bijlagen behorende bij chemische luchtwassystemen.

Tekeningen:

Zie ommezijde voor een schematisch overzicht van het chemisch luchtwassysteem en de integratie van het luchtwassysteem in de stal.

Aangevraagd door:

Uni-Q-Fill International B.V. te Mevel, tel. 077 4661200.



doorsnede chemische luchtwasser

Omschrijving:

Chemisch luchtwassysteem 95% voor vleesvarkens, kraamzeugen, guste en dragende zeugen, gespeende biggen en beren

Aangevraagd door:

Uni-Q-Fill International B.V.
te Meyel



Datum Groen Label:

24-02-2000

Behorende bij aanvraag:

BB 00.02.084

BIJLAGEN BEHORENDE BIJ CHEMISCHE LUCHTWASSERS
d.d. 15 juni 2000 (vervangt de bijlagen van 4 november 1999)


Postbus 70
2280 AB Rijswijk
tel. 070 4144700
fax 070 4144702

BIJLAGE 1: MONSTERNAME PROTOCOL

Het is essentieel dat er een representatief monster van het in het luchtwassysteem aanwezige waswater wordt genomen. Het waswater dient op de hieronder aangegeven parameters te worden geanalyseerd. En de analyseresultaten dienen binnen een bepaalde bandbreedte te liggen.

Monstername plaats:

In de leiding van de recirculatiepomp naar de sproeiers is een aftappunt aanwezig voor het bemonsteren van het waswater.

Monstername:

De monstername vindt plaats door in een emmer onder het aftappunt circa 2 liter waswater op te vangen. Hieruit wordt 100 milliliter in een monsterflesje gebracht. De analyse dient binnen 48 uur te worden uitgevoerd.

Analyse:

Het waswater dient in een laboratorium met STERLAB erkenning volgens daartoe geschikte normen te worden onderzocht op pH, ammonium ($\text{NH}_4^+\text{-N}$), en sulfaat (SO_4^{2-}). Het gehalte aan ammoniumsulfaat is systeem afhankelijk.

Bandbreedte van de analyses:

component	resultaat	actie gebruiker/leverancier
pH	afwijking < 0,5 pH eenheid	geen actie
	afwijking > 0,5 en < 1 pH eenheid	aandachtspunt
	afwijking > 1 pH eenheid	reparatie/onderhoud
M $\text{NH}_4^+/\text{SO}_4^{2-}$	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10% en < 20%	aandachtspunt
	afwijking > 20%	reparatie/onderhoud

Onafhankelijke inspectie:

Degene die de monsters neemt controleert het spuidebiet en de werking van de recirculatiepomp. In dat kader worden de standen van de urenteller en de watermeter afgelezen en geregistreerd. Gecontroleerd moet worden of het spuiwaterdebiet overeenkomt met de door de leverancier opgegeven waarde.

Voorts moet het zuurverbruik worden vastgesteld. Dit verbruik moet voor wat betreft de orde van grootte overeenkomen met de geschatte ammoniakemissie over de afgelopen periode.

Indien blijkt dat de gemeten waarden niet liggen binnen de aangegeven range (zie bijlage 2) moet de veehouder samen met de leverancier actie ondernemen om de werking van het chemisch luchtwassysteem te optimaliseren.

Ten behoeve van deze controle moeten de volgende gegevens bij het luchtwassysteem beschikbaar zijn:

- stelttype;
- dierbezetting over de afgelopen periode, sinds de vorige inspectie (opleg- en afleverdata en aantal dieren);
- aanvullingen van de zuurvoorraad, sinds vorige inspectie (data, volume van het zuur en pakbonnen);
- spuiwaterdebiet zoals door de leverancier is ingesteld.

Rapportage:

Uitslagen van de analyses moeten worden verzonden aan de veehouder en de leverancier. Bij de rapportage moeten in ieder geval de volgende gegevens worden vermeld:

- (type)nummer van de luchtwasser;
- datum van monsternamen;
- naam, adres en woonplaats van de inrichting waar de luchtwasser is geplaatst;
- meterstanden van de urenteller en de spuiwater debietmeter;
- zuurverbruik;
- eventuele opmerkingen.

Het inspectie laboratorium beoordeelt de uitslagen van de waswatermonsters en meterstanden om vast te stellen of de chemische luchtwasser op goede wijze heeft gefunctioneerd. Over deze beoordeling dient jaarlijks te worden gerapporteerd. Een beoordeling van het jaarlijkse technische onderhoud en het logboek maken deel uit van deze jaarlijkse rapportage. Verzending van het rapport moet plaatsvinden aan de veehouder, de leverancier en de gemeente waarin de inrichting is gelegen.

BIJLAGE 2: STANDAARD ONDERHOUDSCONTRACT

Het standaard onderhoudscontract dient minimaal de volgende elementen te bevatten:

- Minimaal éénmaal per jaar dient de leverancier een onderhoudsbeurt uit te voeren.
- Wekelijkse controle van de veehouder op de volgende punten:
 - pH van het waswater (bijvoorbeeld met een lakmoespapier);
 - waswaterdebiet en verdeling over het pakket (noteren meterstand urenteller, volgens voorschrift van de leverancier);
 - spuiwaterdebiet (noteren meterstand watermeter, volgens voorschrift van de leverancier);
 - ventilatie (volgens voorschrift van de leverancier);
 - zuurdoseerinstallatie (volgens voorschrift van de leverancier);
 - zuurverbruik.

De bandbreedte van de waarnemingen en bijbehorende acties zijn in onderstaande tabel weergegeven.
- Incidenteel reinigen van het luchtwassysteem (volgens voorschrift van de leverancier).
- Het mogelijk maken van controle door de veehouder ten behoeve van de leverancier.
- In geval de veehouder verplicht wordt om een rendementsmeting uit te laten voeren moet in het onderhoudscontract worden vastgelegd dat de leverancier voor het uitvoeren van deze meting verantwoordelijk is.

Bandbreedte van de controlepunten:

controlepunt	resultaat	actie gebruiker/leverancier
sproeibeeld *	goed suboptimaal slecht	geen actie aandachtspunt reparatie/onderhoud
waswaterdebiet	afwijking < 10% afwijking > 10% en < 20% afwijking > 20%	geen actie aandachtspunt reparatie/onderhoud
draaiuren waswaterpomp	afwijking < 5% afwijking > 5%	geen actie verklaring vragen
spuiwaterdebiet **	afwijking < 10% afwijking > 10%	geen actie reparatie/onderhoud
drukval over pakket	afwijking < 20% afwijking > 20% en < 40% afwijking > 40%	geen actie aandachtspunt reparatie/onderhoud

* goed: sproeibeeld is regelmatig en bestrijkt het gehele oppervlak
suboptimaal: sproeibeeld is niet regelmatig of bestrijkt tot circa 80% van het oppervlak
slecht: sproeibeeld is niet regelmatig en bestrijkt minder dan circa 80% van het oppervlak

** Spuiwaterdebiet, uitgedrukt in liter/jaar/dierplaats, bedraagt:

VARKENS

- gespeende biggen, leefruimte maximaal 0,35 m ² per dierplaats	9
- gespeende biggen, leefruimte meer dan 0,35 m ² per dierplaats	11
- kraamzeugen	125
- giste en dragende zeugen	65
- dekberen	85
- vleesvarkens, leefruimte maximaal 0,8 m ² per dierplaats	40
- vleesvarkens, leefruimte meer dan 0,8 m ² per dierplaats	65

PLUIMVEE

- vleeskuikens	0,7
- vleeskuikenouderdieren	8,1
- legkippen: voliëre- en grondhuisvestingssystemen	4,5
- opfokdieren van legrassen: voliëre- en grondhuisvestingssystemen	2,4

Bovenstaande debieten zijn berekend op basis van de emissiefactoren die in 1999 gelden voor traditionele stallen.

De resultaten van de wekelijkse controle moeten worden geregistreerd in het logboek. Afwijkingen ten opzichte van het monstername protocol of op andere wijze opgemerkt door de veehouder, bijvoorbeeld in de vorm van plotseling toenemende stankoverlast, die duiden op dreigende calamiteiten, moeten direct aan de leverancier worden gemeld. Alle afwijkingen dienen in het logboek te worden opgenomen. Ook de incidentele reiniging en controlebeurt door de leverancier dient te worden vermeld in het logboek, met daarbij de bevindingen. Bij de verplichting tot het uitvoeren van een rendementsmeting moet de datum waarop deze meting is verricht in het logboek worden geregistreerd.

BIJLAGE 3: RENDEMENTSMETING

De vergunningverlener kan voorschrijven een rendementsmeting van het chemisch luchtwassysteem uit te voeren. Deze bestaat uit een natchemische bepaling van het ammoniakgehalte in zowel de ventilatielucht voor de wasser als de ventilatielucht na de wasser. Conform de voorschriften van de NER dient dit te gebeuren gedurende drie maal een meting van een half uur tijdens piekbelasting van de wasser (dit betekent voor de veehouderij overdag). Het verwijderingsrendement van ammoniak door het luchtwassysteem dient hierbij minimaal het in de vergunning Wet Milieubeheer aangehouden reductiepercentage te zijn.

Bijlage 10:

Overzichtstekening