BWL 2009.12.V4
Gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser.
Behorend bij stal 4 en 5.

Werkingsprincipe: 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 beschrijven systemen bestaat de installatie uit een watergordijn (type gelijkstroom) met daarachter een biologische wasser. Het watergordijn is in de voorruimte aanwezig waarin de lucht optimaal wordt verdeeld over het gehele aanstroomoppervlak van de wassecte. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom met vulmaterial, waarover continu wasvloeistof wordt gesproeid. De gelozverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie.
Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Bacterien die zich op het vulmaterial vrij in de wasvloeistof bevinden zetten de ammoniak om in nitriet en/of nitraat, waarna deze stoffen met het spuiwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser.
De wasvloeistof uit het watergordijn en de biologische wasser wordt opgevangen in de wateropvangbak waarin zich filtermaterial bevindt. Vanuit deze opvangbak wordt het water gerecirculeerd en teruggevoerd naar de sproeiers. Continu dan wel periodiek wordt een hoeveelheid water vanuit deze opvangbak gespuid en afgevoerd uit het systeem.

DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM

	Onderdeel	Uitvoeringseis
1a	Ventilatie	Aanvoer ventilatielucht naar luchtwassysteem, zie hiervoor de voorwaarden die zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer.
1b		Capaciteit maximale ventilatie in overeenstemming met de richtlijnen / adviezen voor maximale ventilatie (2).
2a	Dimensionering luchtwassysteem	Gecombineerd luchtwassysteem opgebouwd uit een watergordijn van het type gelijkstroom en een biologische wasser van het type tegenstroom.
2b		Watergordijn voor de biologische wasser, de lengte van het watergordijn is gelijk aan de lengte van het filterpakket in de biologische wasser.
2c		Biologische wasser opgebouwd uit een kolom kunststof filtermateriaal (structuurpakking), met een contactoppervlak van 240 m2/m3 filtermateriaal met een hoogte van 1,5 meter.
2d		Via een druppelvanger verlaat de geïmmigde lucht het systeem.
2e		Capaciteit maximaal 4.080 m3 lucht per uur per m2 aanstromoppervlak van filterpakket in de biologische wasser.
2f		In de water opvangbak bevindt zich een filterpakket met een hoogte van 0,3 meter dat is opgebouwd uit een kunststof filtermateriaal met een contactoppervlak van 240 m² / m³ filtermateriaal. Het filtermateriaal is over het volledige oppervlakte van de wateropvangbak aanwezig en ligt volledig ondergedompeld in het water.
2g		Aan te tonen met gegevens die op basis van het Activiteitenbesluit milieubeheer bij de melding dienen te worden gevoegd dan wel in de inrichting aanwezig dienen te zijn (2)
3a	Registratie	Het luchtwassysteem dient te zijn voorzien van een meet- en registratiesystemen zoals is opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer.
4	Spuiregeling	Het spuien van het waswater uit de geconbineerde wasser moet worden aangestuurd door een automatische regeling op basis van geleidbaarheid.

HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM

	Onderdeel	Gebruikseis
a1	Instelling parameters en controle	De zuurgraad van het waswater in de biologische wasser is minimaal gelijk aan pH = 6,5 en mag niet meer zijn dan PH = 7,5.
a2		De geleidbaarheid van het waswater in de gecombineerde luchtwasser is maximaal 18 mS/cm
b1	Reiniging	Reiniging filterpakket in de biologische wasser minimaal éénmaal per jaar.
b2		Reiniging druppelvanger minimaal eenmaal per drie maanden.
b3		Reiniging van de wateropvangbak (afvoer van gesuspendeerd materiaal) minimaal éénmaal per zes maanden
c	Onderhoud	Met betrekking tot het onderhoud van het luchtwassysteem dienen in overeenstemming met het Activiteitenbesluit milieubeheer gedragsvoorschriften te worden opgesteld.
d	Registratiesysteem	Het meet- en registratiesysteem dient te worden gebruikt, gecontroleerd en onderhouden zoals is opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer.

(1) Wanneer voor de betreffende diercategorie richtlijnen / adviezen door een klimaatplatform zijn vastgesteld, dan wordt geadviseerd deze richtlijnen / adviezen in acht te nemen. Zie ook de randvoorwaarden die in het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij' zijn beschreven.
(2) In de inrichting dient een opleveringsverklaring aanwezig te zijn. In deze verklaring zijn de belangrijkste gegevens (zoals controleparameters) en dimensioneringsgrondslagen van de geïmstalleerde luchtwasser opgenomen. Met behulp van deze verklaring wordt aangetoond dat het luchtwassystem volgens de systeembeschrijving is uitgevoerd en gedimensioneerd.

Werkingsresultaat		
	Ammoniakvereijdeningsrendement:	85 procent
	Geurverwijderingsrendement:	45 procent
	Verwijderingsrendement fijn stof (PM10):	80 procent

Detailtekening luchtwasser: zie officiële leaflet

BWL 2004.07.V1
Waterkanaal i.c.m. een afgescheiden mestkanaal of mestbak
Behorende bij stal 1 (afd. b)

Werkingsprincipe:
Ammoniakemissiebeperking is gebaseerd op het beperken van puteminsise door het verkleinen van het emitterend mestkleiderooppervlak, door het aanbrengen van een mest- en waterkanaal, in combinatie met een regelmatige mestafvoer.

DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM; BOUWKUNDIG

1 Mestkelder:
1a door toepassing van wand of bak gescheiden in een waterkanaal en een mestkanaal
1b hoogte schedingswand of bak minimaal 150 mm
1c: scheidingswand of bak gemaakt van materiaal met een glad, corrosiebestendig, waterdicht en niet mestaanhechtend oppervlak, zoals roestvrij staal, kunststof, beton of metselwerk met coating (1)
2 Waterkanaal:
2a aangebracht onder elk kraamhok
2b ligt onder de voorzijde van de zeug
2c: waterdicht uitgevoerd
3 Mestkanaal:
3a aangebracht onder de achterzijde elk kraamhok, ligt over de gehele breedte van het hok
3b uitspaning in het mestkanaal onder de achterhand van de zeug
3c: afstand uitspaning tot voorzijde zeugenbox maximaal 1600 mm (inclusief dikte scheidingswand)
3d uitspaning minimaal 600 mm breed
3e breedte small gedeelte minimaal 200 mm
3f hoogte mestniveau is maximaal 120 mm
4 Emitterend oppervlak mestkanaal: maximaal 0,8 m² per dierplaats
5 Waarborg emitterend oppervlak:
5a overloop verplicht aanbrengen
5b uitvoering overloop volgens hoofdstuk overloop in mestkanalen uit technisch informatiedocument 'Alvoerysstemen voor de varkenshouderij' (2)
6 Aflaat kanalen:
6a diameter afvoeropeningen minimaal 160 mm
6b diameter afvoerleiding minimaal 160 mm
6c aflaat waterkanaal aanwezig, uitvoering volgens hoofdstuk aflaat waterkanaal uit technisch informatiedocument 'Alvoersystemen voor de varkenshouderij' (2)
6d roolsystseem voor aflaat mestkanaal,uitvoering volgens hoofdstuk roolsysteem uit technisch informatiedocument 'Alvoersystemen voor de varkenshouderij' (2)

DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM; TECHNISCHE VOORZIENINGEN

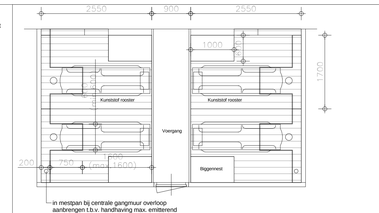
Geen bijzonderheden.

HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM

a Aflaat mestkanaal:
a1 bij het benieken van een mestniveau van 120 mm, maar ook na afloop van elke productieronde
a2 afvoeren van mest gaat frequent en restloos
b Overloop in het mestkanaal: is noodvoorziening, mag niet permanent als mestafvoerleiding functioneren
c Afladtfrequentie waterkanaal: na afloop van elke productieronde
d Waterniveau waterkanaal: minimaal 50 mm na reiniging van het kanaal en voor aanvang van een nieuwe productieronde
e Waterniveau mestkanaal: minimaal 50 mm na reiniging van het kanaal en voor aanvang van een nieuwe productieronde

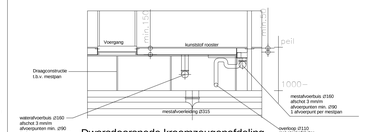
Emissiefactor 2,9 kg NH3 per dierplaats per jaar
Verwijzing meetrapport Betreft een algeleide emissiefactor van vergelijkbare systemen voor kraamzeugen, zie Proefverslag P.1.201 van ASG (www.pv.wur.nl)

(1) Het gaat hier om een geschikte coating welke permanent waarborgt dat aan de beschreven eigenschappen wordt voldaan.
(2) In afwijking van het technisch informatiedocument 'Alvoersystemen voor de varkenshouderij' mogen de overloop, de aflaat kanalen en het roolsystseem voor aflaat mestkanaal ook worden uitgevoerd in PE. In dat geval moeten de buizen van PE voldoen aan een sterkteklasse van minimaal SN 4.

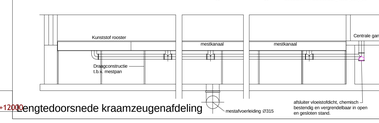


in mestpan bij centrale gangmuur overloop aanbrengen t.b.v. handhaving max. emitterend oppervlak

Plattegrond kraamzeugenafdeling



Dwarsdoorsnede kraamzeugenafdeling



Lengtedoorsnede kraamzeugenafdeling

BWL 2008.09.V4
Chemisch luchtwassysteem 95 % ammoniakemissiereductie
Behorende bij stal 2

Werkingsprincipe: De ammoniakemissie wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een chemisch luchtwassysteem. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit een filterunit van het type dwarsstroom. Het filterelement, waarover minimaal om de 20 minuten de aangezuurde wasvloeistof gedurende 1 minuut wordt gesproeid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie.
Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof, waarna de gereinigde ventilatielucht het systeem verlaat. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat, waarna minstens eens per stof metre het spuiwater wordt afgevoerd.

DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM

	Onderdeel	Uitvoeringseis
1a	Ventilatie	Aanvoer ventilatielucht naar luchtwassysteem, zie hiervoor de voorwaarden die zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer.
1b		Capaciteit maximale ventilatie in overeenstemming met de richtlijnen/adviezen voor maximale ventilatie (1)
2a	Dimensionering luchtwassysteem	Chemische wasser van het type dwarsstroom
2b		Chemische wasser opgebouwd uit een lamellenfilter met een hoogte van 2,0 m en een dikte van 0,50 m, het filter is opgebouwd uit synthetische polymere vezels die in speciale banen zijn aangebracht tussen kunststofplaten.
2c		Via een druppelvanger verlaat de geïmmigde lucht het systeem
2d		Capaciteit maximaal 7.500 m3 lucht per uur per m2 aanstromoppervlak van het element met het lamellenfilter in de chemische wasser. Elk element is 2,0 m hoog en 1,5 m breed en hiervan is minimaal 95 procent netto beschikbaar voor de luchtdoorstroming. Het lamellenfilter zelf heeft een capaciteit van maximaal 112,5 m3 lucht per uur per m2 oppervlak.
		aan te tonen met gegevens die op basis van het Activiteitenbesluit milieubeheer bij de melding dienen te worden gevoegd dan wel in de inrichting aanwezig dienen te zijn (2)
3	Registratie	Het luchtwassysteem dient te zijn voorzien van een meet- en registratiesystemen zoals is opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer.
4	Spuiregeling	Het spuien van het waswater moet worden aangestuurd door een automatische regeling op basis van geleidbaarheid.

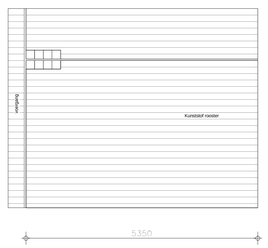
HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM

	Onderdeel	Gebruikseis
a1	Instelling parameters en controle	De zuurgraad van het waswater in de chemische wasser mag niet meer zij dan pH= 4,0
a2		De geleidbaarheid van het waswater in de chemische wasser is maximaal 250 mS/cm
b	Waswater	Meet worden aangezuurd met zwavelzuur
c	reiniging filterpakket	minimaal éénmaal per jaar
d	Onderhoud	Met betrekking tot het onderhoud van het luchtwassysteem dienen in overeenstemming met het Activiteitenbesluit milieubeheer gedragsvoorschriften te worden opgesteld
e	Registratiesysteem	Het meet- en registratiesysteem dient te worden gebruikt, gecontroleerd en onderhouden zoals is opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer

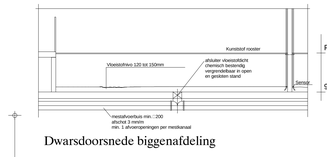
1) Wanneer voor de betreffende diercategorie richtlijnen / adviezen door een klimaatplatform zijn vastgesteld, dan wordt geadviseerd deze richtlijnen / adviezen in acht te nemen. Zie ook de randvoorwaarden die in het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij' zijn beschreven.
2) In de inrichting dient een opleveringsverklaring aanwezig te zijn. In deze verklaring zijn de belangrijkste gegevens (zoals controleparameters) en dimensioneringsgrondslagen van de geïmstalleerde luchtwasser opgenomen. Met behulp van deze verklaring wordt aangetoond dat het luchtwassystseem volgens de systeembeschrijving is uitgevoerd en gedimensioneerd.

Detail behorende bij stal 3.
BWL 2006.07 mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem voor biggen in opfok

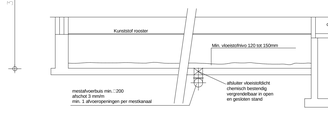
schaal 1:50



Plattegrond biggenafdeling



Dwarsdoorsnede biggenafdeling



Lengtedoorsnede biggenafdeling

ALGEMEEN

Mestgoot onder een hoek van 45 à 55 graad
Vloeiend mestgoot gemaakt van met mest aanhechtend materiaal
min. vloeistofdrevo : 120 - 150 mm.

Elke afdeling voorzien van:
- afsluitbare aftappunten
- waterpulsmeter aangesloten op een waterdoseercomputer
- Hoge-druk-reiniger wateraanvoerleiding voor de afdeling
- Een voorgeprogrammeerbare afdeling van de waterafvoerleiding
- afdeling achterstevoldgens voorzien van een afslutter (aangestuurd door de waterdoseercomputer), aansluiting voor de mestafvoerleiding en een sensor de mestgoot voorzien van een sensor of rhreaoschakelaar

De buizen van het riioleringssysteem bestaan uitsluitend uit PVC en te voldoen aan de KOMO, BRL 2001 (NEN 7046). De hulpstukken dienen gepreduceerd te zijn volgens NEN 7046. Buizen en hulpstukken dieren bevens te voldoen aan de eisen van BRL 2011 "Kuiteren mogen voor het koppelen van de buizen en hulpstukken dienen van het type SBR te zijn en te voldoen aan BRL 2013 "Rubberringen en flenspakkingen voor afvoerleidingen van gebouwen en afvalwaterleidingen". Alle verbindingen voor het koppelen van buizen en hulpstukken dienen met manchetten te gebeuzen. Controle op de vloeistofdichtheid dient te plaatsvinden volgens bepaling d.d.v. het vullen van de leiding met water.

Legenda motoren

Nummer	Aantal	Omschrijving	KW
1	4	C.V.	55
2	2	Hogedrukreiniger	10
3	2	Kadaverkoeling	0.6
4	1	Pomp koelwater	0.15
5	1	Warmtepomp	0.5
6	3	Voermachine	1.5
7	3	Vijzel	0.5
8	1	Zuurdoseerpomp	0.5
9	2	Frequentieregelaar	0.5
10	3	Circulatiepomp	1.1
11	1	Dompelpomp	8
12	4	Frequentieregelaar	1

Legenda ventilatoren

	Type	Aantal	Omschrijving	KW
	A	18	Ventilator Ø350	0.5
	B	31	Meetsmoorunit	0.1
	C	10	Ventilator luchtwasser Ø920	2.2

Legenda tanks

Nr.	Aant.	Omschrijving	voedsporen	stalen pomp	stalen	kunststoffen	Inhoud
T1	2	CO2-gasfles	X	X	X	X	0 L
Z	1	Dubbelwandige HDPE tank (tanks worden gewisseld)		X		X	1000 L

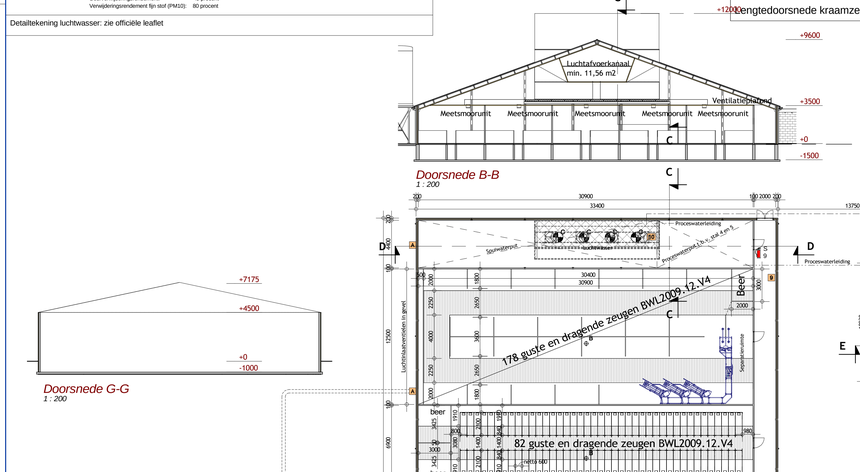
Legenda silo's

Nummer	Aantal	Omschrijving	Inhoud
S1	1	Mengvoersilo	6 t
S2	1	Mengvoersilo	9 t
S3	1	Spuiwatersilo 50m3	
S4	2	Mengvoersilo	12 t
S5	8	Mengvoersilo	16 t
S6	1	Mengvoersilo	18 t
S7	1	Mengvoersilo	24 t

Legenda diverse

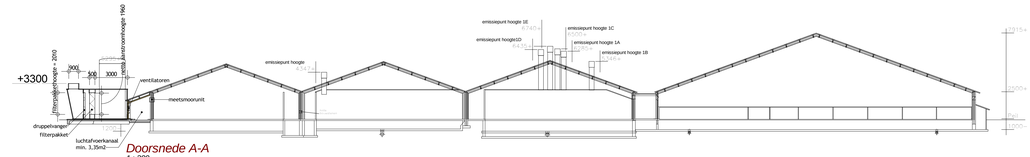
	Aantal	Omschrijving
A	11	Afgesloten mestafvoerkanaal
	1	Bestrijdingsmiddelenkast (5kg)
	1	Geneesmiddelenkast
	1	Kadaverkoeling ondergronds
	1	Kadaverkoeling bovengronds
	1	Meterkast
	2	Poederblusser 12 kg
	2	Reinigingsmiddelenkast (20ltr.)
	4	Schuimblusser 9 L

Inhoud mestputten 5803 m³

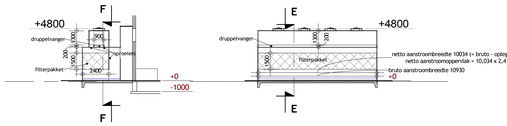


Doorsnede B-B
1 : 200

Doorsnede G-G
1 : 200

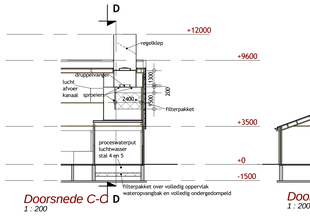


Doorsnede A-A
1 : 200

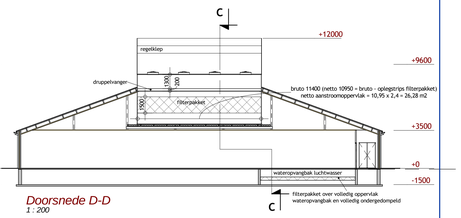


Doorsnede E-E
1 : 200

Doorsnede F-F
1 : 200



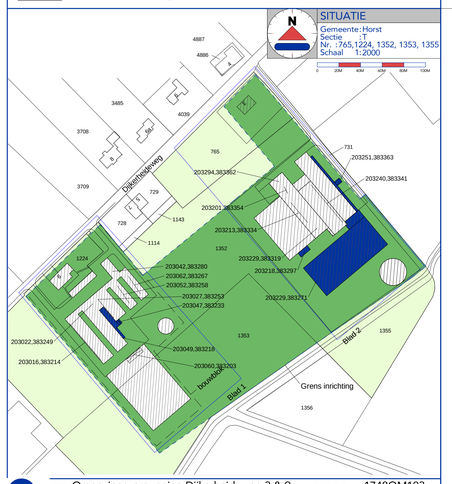
Doorsnede C-D
1 : 200



Doorsnede D-D
1 : 200

RENVOOI SITUATIE

= GEBOUW
= BOUWWERK
= BESTAAND
= NIEUW
= ERFVERHARDING
= TE SLOPEN
= PERCELEN
123 = PERCEELNUMMER
= GRENS INRICHTING
= EMISSIEPUNT



WERK	Omgevingsvergunning Dijkerheideweg 3 & 9	PROJECTNR.	1748OM103
ONDERWERP	Milieu	BLADNUMMER	M-02
PROJECTADRES	Dijkerheideweg 3 te Horst	PROJECTLEIDER	C. de Vos
		TEKENAAR	L. Coenen
		DATUM	09-10-2018
OPDRACHTGEVER	Reijnders fokvarkens Dijkerheideweg 3 5961 NC Horst	GEWIJZIGD A 12-04-2019/L.C. B 04-12-2019/L.C. C D E	SCHAAL 1:100 0 1M 2M 4M FORMAAT A0

Definitief

Geling Advies

Geling Advies | Postbus 12 | 5845 ZG Sint Anthonis | +31 (0) 493 59 75 00 | info@gelingadvies.nl | www.gelingadvies.nl | KvK 17220016
Bezoekadres: Burg. Wijnenstraat 1 (De Rijn) | Geling Advies is onderdeel van GA Adviesgroep
© COPYRIGHT 2017 ALLE REDEN VOORBEHOUDEN