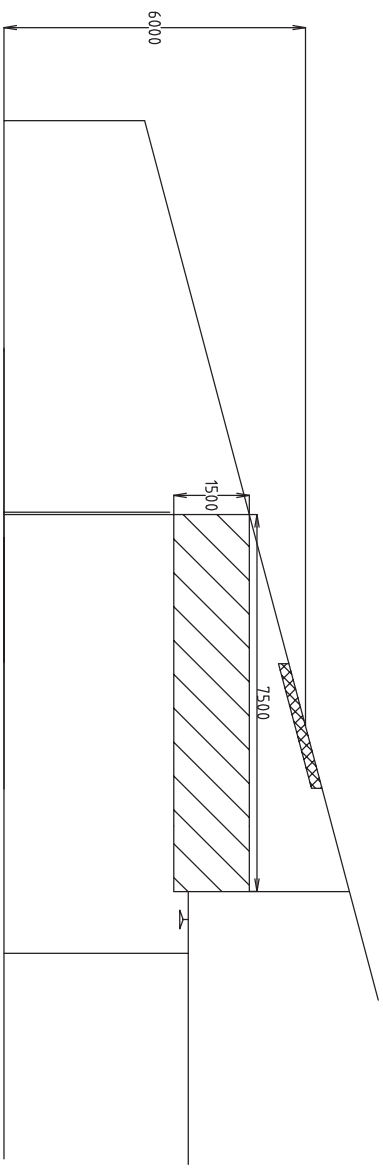
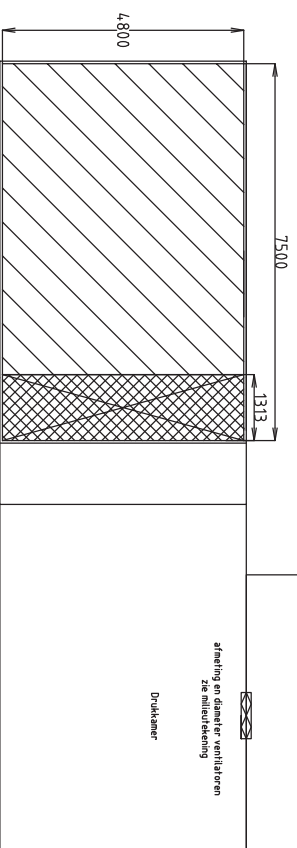




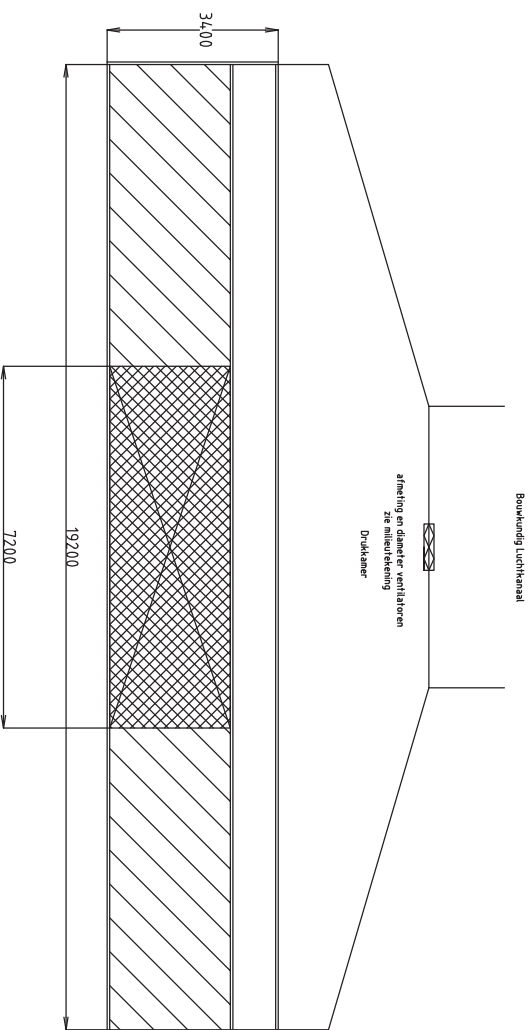
Bovenaanzicht Luchtwasser



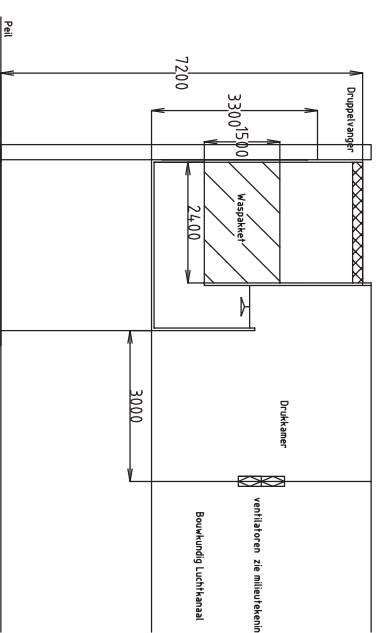
Uitstroombopening 4,8 x 1,313 m² = 6,30 m²
 Aanstroomoppervlak minimaal 35,00 m²
 Aanstroomoppervlak 4,8 x 7,50 = 36,00 m²

project:	Detailtekening Stal 3	getekend: DM
datum:	26-05-2015	
wijzigingsdatum	A: -	
B: -	C: -	
D: -	E: -	
F: -	G: -	
onderdeel:	BWL 2009.12.V1	schaal: 1:100
Postbus 200 5460 BC Veghel		
Tel: 0413-382140	formaat: A3	
Fax: 0413-382102	projectnr.: 12.0104	
Mail: mail@exlan.nl	proj.leider: E. Vlemmlinx	
Site: www.exlan.nl	tekeningnr: 1	

Bovenaanzicht Luchtwasser



Doorsnede / Zij aanzicht



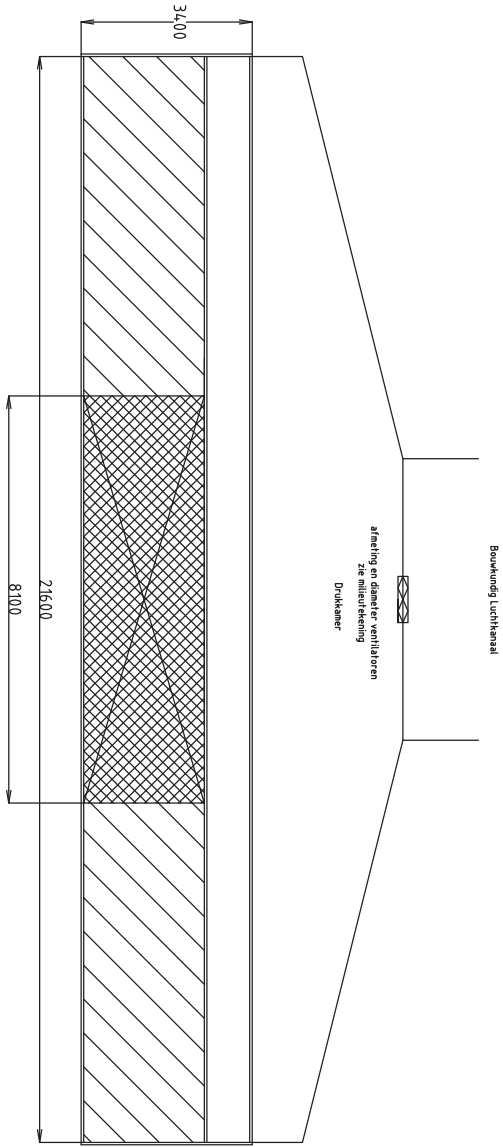
Uitstroomopening 2,4 x 7,2 m2 = 17,28

project:	Detailtekening Stal 4		
opdrachtgever:	Van Kempen Sevenumsewijk 18a Koningslust		
onderdeel:	BWL 2009.12.V1		
Postbus 200 5460 BC Veghel agrifirm exlan			
getekend: DM			
datum: 26-05-2015			
wijzigingsdatum A: 25-06-2015			
B: -		C: -	
D: -		E: -	
F: -		G: -	
schaal:		1:100	
formaat:		A3	
projectnr.: 12.0104			
proj.leider: E. Vlemmlinx			
tekeningnr:			

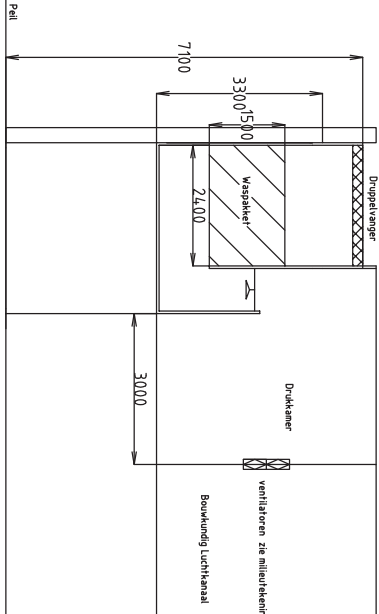
Postbus 200
5460 BC Veghel
Tel: 0413-382140
Fax: 0413-382102
Mail: mail@exlan.nl
Site: www.exlan.nl



Bovenaanzicht Luchtwasser



Doorsnede / Zij aanzicht



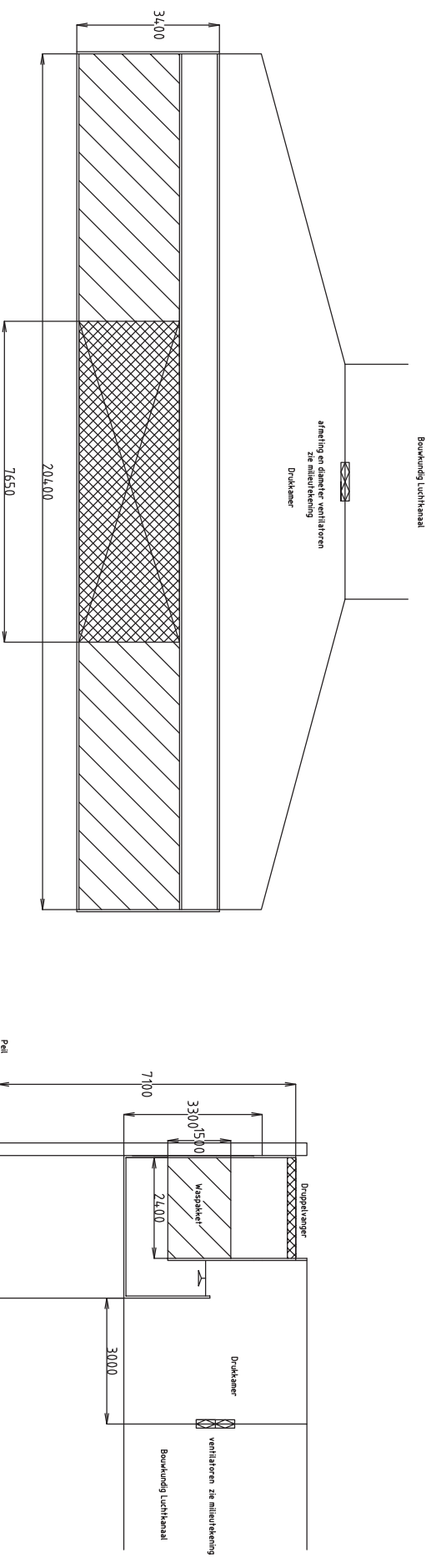
Uitstroomopening 2,4 x 8,1 m2 = 19,44

project: Detailtekening Stal 5	getekend: DM	
	datum: 26-05-2015	
	wijzigingsdatum A: 25-06-2015	
	B: -	C: -
	D: -	E: -
opdrachtgever: Van Kempen Sevenumsewijk 18a Koningslust	Fi: -	
	Gi: -	
	schaal: 1:100	
	formaat: A3	
	projectnr.: 12.0104	
onderdeel: BWL 2009.12.V1	proj.leider: E. Vlemmlinx	
	tekeningnr: 1	

Postbus 200
5460 BC Veghel
Tel: 0413-382140
Fax: 0413-382102
Mail: mail@exlan.nl
Site: www.exlan.nl



Doorsnede / Zij aanzicht



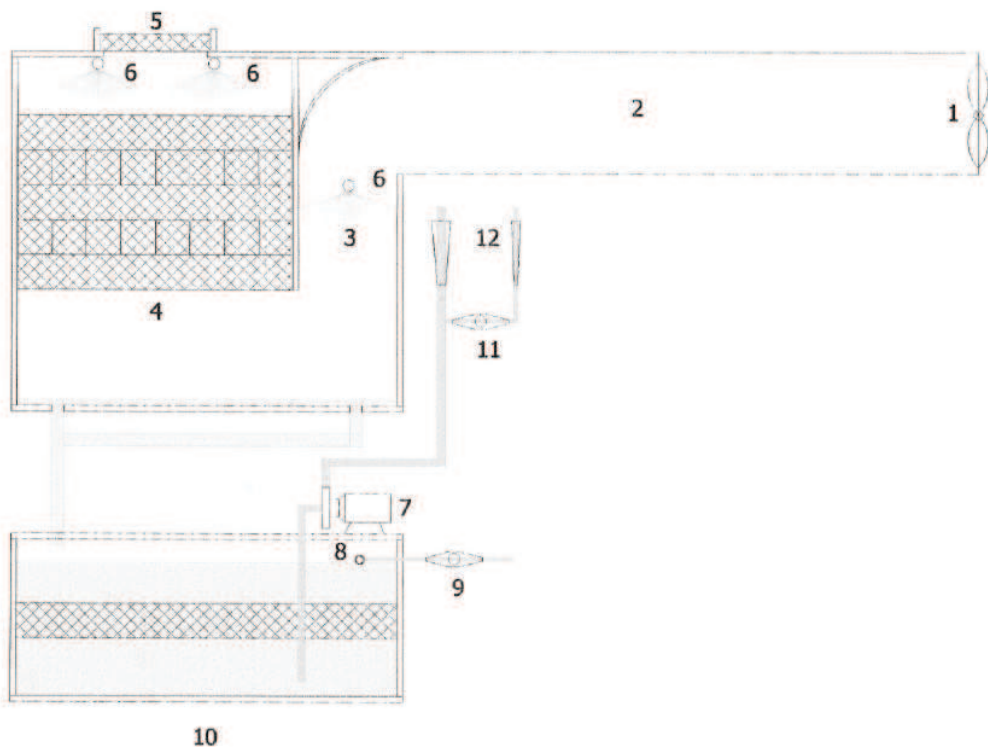
project:	Detailltekening Stal 6	getekend:	DM
opdrachtgever:	Van Kempen Sevenumsewijk 18a Koningslust	datum:	26-05-2015
onderdeel:	BWL 2009.12.V1	wijzigingsdatum	A: 25-06-2015
		B: -	C: +
		D: -	E: +
		F: -	G: +
		schaal:	1:100
Postbus 200 5460 BC Veghel		formaat:	A3
Tel: 0413-382140 Fax: 0413-382102 Mai: mai@exlan.nl Site: www.exlan.nl		projectnr.: 12.0104	
		proj.leider: E. Vlemminx	
		tekeningnr:	

Nummer systeem	BWL 2009.12.V1																		
Naam systeem	Gecombineerd luchtwassysteem 85 % ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser																		
Diercategorie	Kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen, vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen) en vleeskalveren tot circa 8 maanden																		
Systeembeschrijving van	Maart 2013																		
Vervangt	Beschrijving BWL 2009.12 van oktober 2009																		
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 beschreven systeem 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 wassectie. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom met vulmateriaal, waarover continu wasvloeistof wordt gespreoid. 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. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en 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 Spuiwater komt vrij uit de biologische wasser, het wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.																		
DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM																			
	<table><tr><td>Onderdeel</td><td>Uitvoeringseis</td></tr><tr><td>1a</td><td rowspan="2">Ventilatie</td><td>aanvoer ventilatielucht naar luchtwassysteem, zie hiervoor de voorwaarden die zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer</td></tr><tr><td>1b</td><td>capaciteit maximale ventilatie in overeenstemming met de richtlijnen / adviezen voor maximale ventilatie¹</td></tr><tr><td>2a</td><td rowspan="5">Dimensionering luchtwassysteem</td><td>gecombineerd luchtwassysteem opgebouwd uit een watergordijn van het type gelijkstroom en een biologische wasser van het type tegenstroom</td></tr><tr><td>2b</td><td>watergordijn voor de biologische wasser, de lengte van het watergordijn is gelijk aan de lengte van het filterpakket in de biologische wasser</td></tr><tr><td>2c</td><td>biologische wasser opgebouwd uit een kolom kunststof filtermateriaal (structuurpakking), met een contactoppervlak van 240 m² / m³ filtermateriaal, met een hoogte van 1,5 meter</td></tr><tr><td>2d</td><td>via een druppelvanger verlaat de gereinigde lucht het systeem</td></tr><tr><td>2e</td><td>capaciteit maximaal 4.080 m³ lucht per uur per m² aanstroomoppervlak van het filterpakket in de biologische wasser</td></tr></table>	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	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 gereinigde lucht het systeem	2e	capaciteit maximaal 4.080 m³ lucht per uur per m² aanstroomoppervlak van het filterpakket in de biologische wasser
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	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 gereinigde lucht het systeem																	
2e		capaciteit maximaal 4.080 m³ lucht per uur per m² aanstroomoppervlak van het filterpakket in de biologische wasser																	

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.

2f		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 registratiesysteem zoals is opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer
4	Spuiregeling	het spuien van het waswater uit de gecombineerde 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 luchtwasser 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 éénmaal per drie 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
Werkingresultaat		
		ammoniakverwijderingsrendement: 85 procent geurverwijderingsrendement: 85 procent verwijderingsrendement fijn stof (PM10): 80 procent
Emissiefactor		Gespeende biggen: - 0,09 kg NH₃ per dierplaats per jaar, hokoppervlak maximaal 0,35 m² - 0,11 kg NH₃ per dierplaats per jaar, hokoppervlak groter dan 0,35 m² Kraamzeugen: - 1,25 kg NH₃ per dierplaats per jaar Guste en dragende zeugen: - 0,63 kg NH₃ per dierplaats per jaar, individuele huisvesting - 0,63 kg NH₃ per dierplaats per jaar, groepshuisvesting Dekberen: - 0,83 kg NH₃ per dierplaats per jaar. Vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen): - 0,38 kg NH₃ per dierplaats per jaar, hokoppervlak maximaal 0,8 m² - 0,53 kg NH₃ per dierplaats per jaar, hokoppervlak groter dan 0,8 m² Vleeskalveren tot 8 maanden: - 0,38 kg NH₃ per dierplaats per jaar
Verwijzing meetrapport		Ortlinghaus, O., 2008. Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen an einem Biowäscher mit Vorentstaubung in der Tierhaltung, 31-12-2008, Berichtsnummer: Uniqfill Bio-Combi-Wäscher, Fachhochschule Münster

² In de inrichting dient een opleveringsverklaring aanwezig te zijn. In deze verklaring zijn de belangrijkste gegevens (zoals controleparameters) en dimensioneringsgrondslagen van de geïnstalleerde luchtwasser opgenomen. Met behulp van deze verklaring wordt aangetoond dat het luchtwassysteem volgens de systeembeschrijving is uitgevoerd en gedimensioneerd.



Legenda:

- 1 ventilator
- 2 centraal luchtkanaal
- 3 watergordijn voor stofafvang
- 4 filterpakket biologische wasser
- 5 druppelvanger
- 6 sproeiers met sproeileiding
- 7 circulatiepomp
- 8 watervlotter
- 9 watermeter schoon water
- 10 waterbuffer
- 11 spuiwatermeter
- 12 doorstroommeters

NAAM:

Gecombineerd luchtwassysteem 85 % ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser, voor kraamzeugen, gespeende biggen, gaste en dragende zeugen, dekberen, vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen) en vleeskalveren tot circa 8 maanden

NUMMER:

BWL 2009.12.V1

Systeembeschrijving
Maart 2013



Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Van Kempen
 Sevenumsedijk 18 A
 te Koningslust

Locatie : Stal 3.
 Sevenumsedijk 18 A
 te Koningslust

Datum : 19-3-2015

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie.

Systeem	Uniqfill Air bio combiwasser	BWL 2009.12.V1	85% ammoniakreductie
Type	waterwasser gelijkstroom en biowasser tegenstroom		85% geurreductie

Werkingsproces	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 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 wassectie. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom vulmateriaal waarover continu wasvloeistof wordt gespreid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via de druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatie lucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en 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. Spuiwater komt vrij uit de biologische wasser en wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.
-----------------------	--

Berekening ventilatiebehoefte vlg. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal	m3/uur/ dierplaats *	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
2.016	vleesvarkens > 0,8		60	D 3.2.15.4.2	120.960
Maximum ventilatiebehoefte				m3/uur	120.960

* Volgens opgave adviseur

Gegevens waspakket NC12-31 / FKP 312 240 m² per m³

aanstroomoppervlak		1,0	m²
Specifieke luchtbelasting	Incl. bevestiging punten	4.080	m³/m² aanstroomopp.
Hoogte waspakket		1,5	m
Contactoppervlak waspakket		360	m²
Capaciteit waspakket		11,33	m³/m² contactopp.
Afmeting opvang waswater	per m² aanstroom oppervlak	0,6	m³

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Van Kempen
Stal 3.

Datum : 19-03-15

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	120.960	m ³ /uur
Netto aanstroom oppervlak (minimaal)		29,65	m ²
Breedte filterpakket, exclusief stofafvang.		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		12.353	mm.
Lengte luchtwasser		13.200	mm.
Aanstroomoppervlak wasser		31,68	m ²
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		3.300	mm.
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m ³ /m ² /uur
Inhoud waspakket		47,52	m ³
Contactoppervlak waspakket		11404,80	m ²
Aantal sproeiers per m ²	0,7	21	stuks
Opvang waswater (waterbuffer)		18	m ³
Max. vermogen spoelpomp		3	kWh
Aantal sproeiers stofafvang mtr.	1	14	stuks
Drukval over de wasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		26.280	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal spuiwater		934	m ³ /jaar
Totaal verbruik water		1.482	m ³ /jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		12,1	m ²
Uitstroom oppervlak		11,88	m ²
Ventilatie vlg, V-Stack normen		62.496	
Uitstroom snelheid		1,46	m/sec

Opmerking:



Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Van Kempen
 Sevenumsedijk 18 A
 te Koningslust

Locatie : Stal 4.
 Sevenumsedijk 18 A
 te Koningslust

Datum : 19-3-2015

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie.

Systeem	Uniqfill Air bio combiwasser	BWL 2009.12.V1	85% ammoniakreductie
Type	waterwasser gelijkstroom en biowasser tegenstroom		85% geurreductie

Werkingsproces	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 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 wassectie. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom vulmateriaal waarover continu wasvloeistof wordt gespreid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via de druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatie lucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en 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. Spuiwater komt vrij uit de biologische wasser en wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.
-----------------------	--

Berekening ventilatiebehoefte vlg. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal	m3/uur/ dierplaats *	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
3.024	vleesvarkens > 0,8		60	D 3.2.15.4.2	181.440
Maximum ventilatiebehoefte				m3/uur	181.440

* Volgens opgave adviseur

Gegevens waspakket NC12-31 / FKP 312 240 m² per m³

aanstroomoppervlak		1,0	m²
Specifieke luchtbelasting	Incl. bevestiging punten	4.080	m³/m² aanstroomopp.
Hoogte waspakket		1,5	m
Contactoppervlak waspakket		360	m²
Capaciteit waspakket		11,33	m³/m² contactopp.
Afmeting opvang waswater	per m² aanstroom oppervlak	0,6	m³

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Van Kempen
Stal 4.

Datum : 19-03-15

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	181.440	m ³ /uur
Netto aanstroom oppervlak (minimaal)		44,47	m ²
Breedte filterpakket, exclusief stofafvang.		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		18.529	mm.
Lengte luchtwasser		19.200	mm.
Aanstroomoppervlak wasser		46,08	m ²
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		3.300	mm.
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m ³ /m ² /uur
Inhoud waspakket		69,12	m ³
Contactoppervlak waspakket		16588,80	m ²
Aantal sproeiers per m ²	0,7	32	stuks
Opvang waswater (waterbuffer)		27	m ³
Max. vermogen spoelpomp		4	kWh
Aantal sproeiers stofafvang mtr.	1	20	stuks
Drukval over de wasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		35.040	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal spuiwater		1.401	m ³ /jaar
Totaal verbruik water		2.223	m ³ /jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		18,1	m ²
Uitstroom oppervlak		17,28	m ²
Ventilatie vlg, V-Stack normen		93.744	
Uitstroom snelheid		1,51	m/sec

Opmerking:



Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Van Kempen
 Sevenumsedijk 18 A
 te Koningslust

Locatie : Stal 5.
 Sevenumsedijk 18 A
 te Koningslust

Datum : 19-3-2015

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie.

Systeem	Uniqfill Air bio combiwasser	BWL 2009.12.V1	85% ammoniakreductie
Type	waterwasser gelijkstroom en biowasser tegenstroom		85% geurreductie

Werkingsproces	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 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 wassectie. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom vulmateriaal waarover continu wasvloeistof wordt gespreid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via de druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatie lucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en 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. Spuiwater komt vrij uit de biologische wasser en wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.
-----------------------	---

Berekening ventilatiebehoefte vlg. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal	m3/uur/ dierplaats *	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
3.504	vleesvarkens > 0,8		60	D 3.2.15.4.2	210.240
Maximum ventilatiebehoefte				m3/uur	210.240

* Volgens opgave adviseur

Gegevens waspakket NC12-31 / FKP 312 240 m² per m³

aanstroomoppervlak		1,0	m²
Specifieke luchtbelasting	Incl. bevestiging punten	4.080	m³/m² aanstroomopp.
Hoogte waspakket		1,5	m
Contactoppervlak waspakket		360	m²
Capaciteit waspakket		11,33	m³/m² contactopp.
Afmeting opvang waswater	per m² aanstroom oppervlak	0,6	m³

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Van Kempen
Stal 5.

Datum : 19-03-15

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	210.240	m ³ /uur
Netto aanstroom oppervlak (minimaal)		51,53	m ²
Breedte filterpakket, exclusief stofafvang.		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		21.471	mm.
Lengte luchtwasser		21.600	mm.
Aanstroomoppervlak wasser		51,84	m ²
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		3.300	mm.
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m ³ /m ² /uur
Inhoud waspakket		77,76	m ³
Contactoppervlak waspakket		18662,40	m ²
Aantal sproeiers per m ²	0,7	37	stuks
Opvang waswater (waterbuffer)		31	m ³
Max. vermogen spoelpomp		5,5	kWh
Aantal sproeiers stofafvang mtr.	1	22	stuks
Drukval over de wasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		48.180	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal spuiwater		1.624	m ³ /jaar
Totaal verbruik water		2.575	m ³ /jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		21,0	m ²
Uitstroom oppervlak		19,44	m ²
Ventilatie vlg, V-Stack normen		108.624	
Uitstroom snelheid		1,55	m/sec

Opmerking:



Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Van Kempen
 Sevenumsedijk 18 A
 te Koningslust

Locatie : Stal 6.
 Sevenumsedijk 18 A
 te Koningslust

Datum : 19-3-2015

In onderstaande beschrijving en tabellen is de dimensionering aangegeven voor bovengenoemde locatie.

Systeem	Uniqfill Air bio combiwasser	BWL 2009.12.V1	85% ammoniakreductie
Type	waterwasser gelijkstroom en biowasser tegenstroom		85% geurreductie

Werkingsproces	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 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 wassectie. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom vulmateriaal waarover continu wasvloeistof wordt gespreid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via de druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatie lucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en 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. Spuiwater komt vrij uit de biologische wasser en wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.
-----------------------	---

Berekening ventilatiebehoefte vlg. Normen Klimaatplatform.

Aantal dieren	Omschrijving	Stal	m3/uur/ dierplaats *	RAV categorie	Totaal m3 ventilatie
3.240	vleesvarkens > 0,8		60	D 3.2.15.4.2	194.400
Maximum ventilatiebehoefte				m3/uur	194.400

* Volgens opgave adviseur

Gegevens waspakket NC12-31 / FKP 312 240 m² per m³

aanstroomoppervlak		1,0	m²
Specifieke luchtbelasting	Incl. bevestiging punten	4.080	m³/m² aanstroomopp.
Hoogte waspakket		1,5	m
Contactoppervlak waspakket		360	m²
Capaciteit waspakket		11,33	m³/m² contactopp.
Afmeting opvang waswater	per m² aanstroom oppervlak	0,6	m³

Dimensioneringsplan Biologische gecombineerde luchtwasser Uniqfill Air BV.

Opdrachtgever : Van Kempen
Stal 6.

Datum : 19-03-15

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	194.400	m ³ /uur
Netto aanstroom oppervlak (minimaal)		47,65	m ²
Breedte filterpakket, exclusief stofafvang.		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		19.853	mm.
Lengte luchtwasser		20.400	mm.
Aanstroomoppervlak wasser		48,96	m ²
Diepte luchtwasser inclusief stof afvang		3.400	mm.
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		3.300	mm.
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m ³ /m ² /uur
Inhoud waspakket		73,44	m ³
Contactoppervlak waspakket		17625,60	m ²
Aantal sproeiers per m ²	0,7	34	stuks
Opvang waswater (waterbuffer)		29	m ³
Max. vermogen spoelpomp		4	kWh
Aantal sproeiers stofafvang mtr.	1	21	stuks
Drukval over de wasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		35.040	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal spuiwater		1.502	m ³ /jaar
Totaal verbruik water		2.381	m ³ /jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		19,4	m ²
Uitstroom oppervlak		18,36	m ²
Ventilatie vlgs, V-Stack normen		100.440	
Uitstroom snelheid		1,52	m/sec

Opmerking: