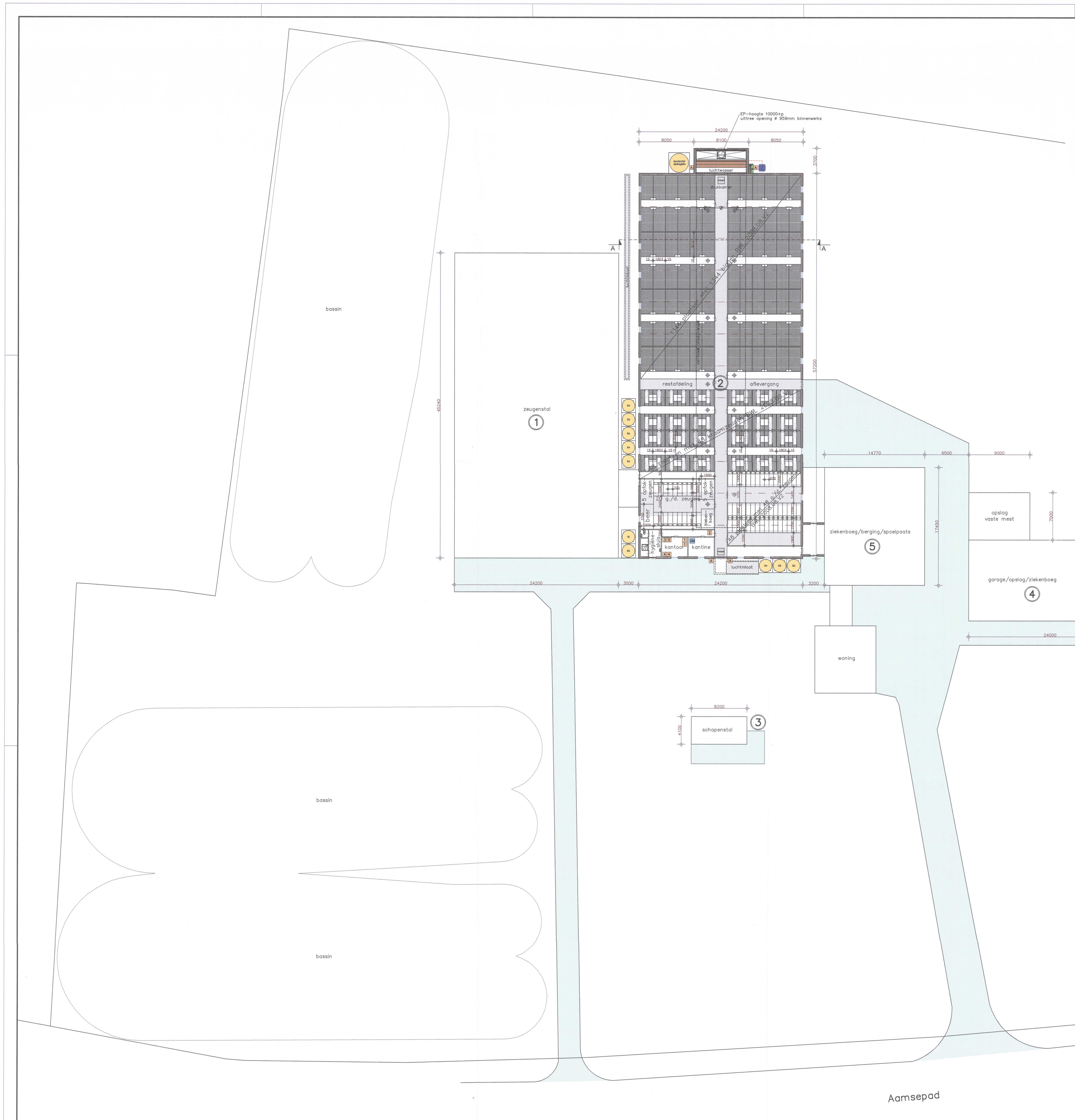


BWL 2008.08.V2
Chemisch luchtwassysteem 95 % ammoniakemissiereductie
Behorende bij stal 1

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. De wassectie bestaat uit een kolom vulmateriaal dat continu wordt bevochtigd met een aangezuurde wasvloeistof. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. De luchtwasser wordt opgebouwd uit modules met een capaciteit van 15.000 m³ lucht per uur.
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 deze stof met het spuiwater wordt afgevoerd.

DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM

	Onderdeel	Uitvoeringseis
1	Ventilatie	aanvoer ventilatielucht naar luchtwassysteem, zie hiervoor de checklist ventilatie bij luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'
2a	Dimensionering luchtwassysteem	wasser van het type dwarsstroom
2b		opgebouwd uit een kolom kunststof filtermateriaal (type VSP 50, contactoppervlak filtermateriaal is 100 m² / m³) met een dikte van 0,9 meter
2c		via een druppelvanger verlaat de gereinigde lucht het systeem
2d		capaciteit maximaal 15.000 m³ lucht per uur per 2,3 m² aanstroomoppervlak
2e		aan te tonen met dimensioneringsplan bij aanvraag vergunning, waaruit onder meer de relatie met het aantal dieren per diercategorie blijkt (maximale ventilatie)
3a	Registratie	continue registratie van het aantal draaiuren van de circulatiepomp met behulp van een urenteller
3b		continue registratie van het spuidebiet met een geijkte waterpulsmeter
3c		de geregistreerde waarden moeten niet vrij toegankelijk worden opgeslagen.
4	Spuiregeling	het spuien van het waswater moet worden aangestuurd door een automatische regeling
5	Afvoer spuiwater	afvoer naar een aparte opslag

HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM

	Onderdeel	Gebruikseis
a1	Instelling	De zuurgraad van het waswater moet zijn ingesteld tussen pH3 en pH4.
a2	parameters en	het gehalte aan ammoniumsulfaat in het waswater moet maximaal 2,1 mol per liter bedragen
a3	controle	elk half jaar bemonstering van het waswater, zie hiervoor de checklist controle werking chemisch luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'. Hierin zijn ook de eisen met betrekking tot de controle en de verslaglegging opgenomen.
b	Waswater	moet worden aangezuurd met zwavelzuur
c1	Spuiregeling	de opgegeven spuifrequentie moet bij de ingebruikname van de luchtwasser bekend zijn en moet bij de installatie worden bewaard
d	Opleverings-verklaring	opname belangrijkste gegevens (zoals controleparameters) en dimensioneringsgrondslagen in een opleveringsverklaring1, door de leverancier na installatie van het luchtwassysteem te overhandigen aan de veehouder
e	Reiniging	filterpakket minimaal éénmaal per jaar
f	Onderhouds-contract	het afsluiten van een onderhoudscontract met de leverancier of een andere deskundige partij wordt sterk aanbevolen2. In het onderhoudscontract moet een jaarlijkse controle en onderhoud van het luchtwassysteem zijn opgenomen. Verder zijn in dit contract de taken van de leverancier/deskundige partij opgenomen. Informatie over de standaardinhoud van het onderhoudscontract is opgenomen in de checklist onderhoud chemisch luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'
g	Logboek	moet worden bijgehouden met betrekking tot: - de metingen, het onderhoud, de analyseresultaten van het wassysteem en de optredende storingen; - de wekelijkse controle werkzaamheden. Zie hiervoor de checklist onderhoud chemisch luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'
h	Rendementsmeting	het is mogelijk om een rendementsmeting voor te schrijven, zie hiervoor dechecklist rendementsmeting luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'

Werkingsresultaat ammoniakverwijderingsrendement: 95 procent

Emissiefactor
Gespeende biggen:
- 0,03 kg NH3 per dierplaats per jaar, hokoppervlak maximaal 0,35 m²
- 0,04 kg NH3 per dierplaats per jaar, hokoppervlak groter dan 0,35 m²

Kraamzeugen:
- 0,42 kg NH3 per dierplaats per jaar

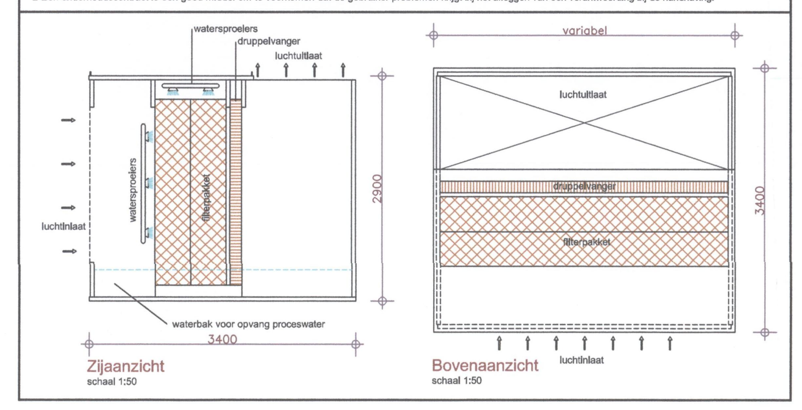
Guste en dragende zeugen:
- 0,21 kg NH3 per dierplaats per jaar, individuele huisvesting
- 0,21 kg NH3 per dierplaats per jaar, groepshuisvesting

Dekberen:
- 0,28 kg NH3 per dierplaats per jaar.

Vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen):
- 0,13 kg NH3 per dierplaats per jaar, hokoppervlak maximaal 0,8 m²
- 0,18 kg NH3 per dierplaats per jaar, hokoppervlak groter dan 0,8 m²

Verwijzing meetrapport Proefverslag P 4.39 van ASG (www.pv.wur.nl)

1 In de opleveringsverklaring moet worden aangetoond dat het luchtwassysteem volgens de systeembeschrijving is uitgevoerd en gedimensioneerd.
2 Een onderhoudscontract is een goed middel om te voorkomen dat de gebruiker problemen krijgt bij het afleggen van een verantwoording bij de handhaving.



Zijaanzicht
schaal 1:50

Bovenaanzicht
schaal 1:50

Legenda silo's

Nr	Aant	Benaming	Inhoud
S1	1	Mengvoersilo	3 ton
S2	1	Mengvoersilo	6 ton
S3	2	Mengvoersilo	7 ton
S4	6	Mengvoersilo	8 ton
S5	1	Spuiwatersilo	40m3
S6			

Legenda Tanks

Nr	Aant	Benaming	handpomp	elektr. pomp	in lekbak	overkapt	Liter
T1							
T2							
T3							
T4							
T5							
T6							
T7							

Legenda Diversen

Symb	Aant	Benaming
A	4	Afgesloten pomput
GM	1	Geneesmiddelenkast
Z	1	IBC-zuurvat dubbelwandig inh. 1000L
	1	Oog-/ nooddouche

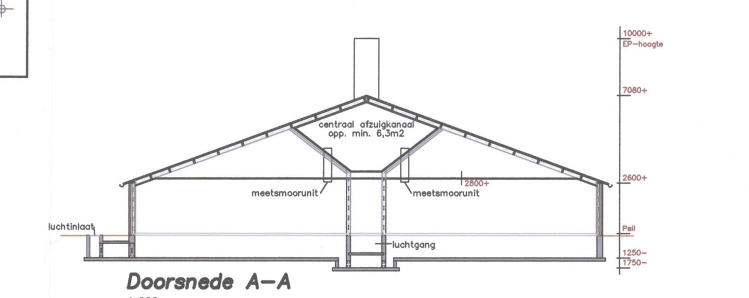
Legenda motoren

Nr	Aant	Benaming	kW
1	2	CV-installatie	21,0
2	1	Hoge drukreiniger	5,6
3	1	Voermachine	0,25
4	2	Vijzel	0,75
5	1	Compressor	1,5
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

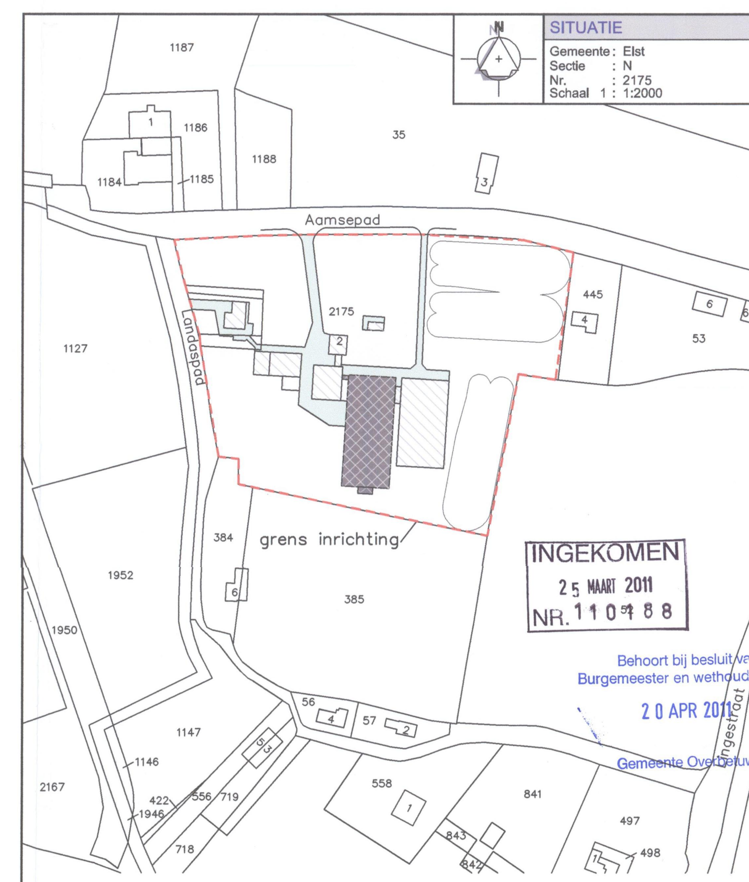
Inhoud drijfmestput 1868 m3

Renvooi Ventilatoren

Symb	Aant	Benaming	kW
◆	3	Ventilator ø 820 luchtwasser	2,2
◆	15	Meetsmoorunit	0,01



Doorsnede A-A
1:200



Geling Advies
Agrarisch Advies- en bemiddelingsbureau

Onderwerp	Aanvraag omgevingsvergunning Milieu		
Locatie	Aamsepad 2 te Elst		
Schaal	1:200	Datum	25-03-2011
Getekend door	K.R.	Wijzigingsdatum	
Projectnummer	3062om_m02		
Formaat	A0	Bladnummer	01/01

Opdrachtgever
Mts. Holleman
Aamsepad 2
6662 NM Elst

Postbus 12 • 5845 ZG • Sint Anthonis • tel. 0493 - 59 75 00 • fax. 0493 - 59 75 09
Bezoekadres: Burg. Wijlvlietlaan 1 • De Rips

© ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN