BWL 2009.12.V2
Gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser.
Behorende bij stal 1 en 2.

Werkingsprincipe: De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt bepenkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven system bestaat de installatie uit een watergordijn (type gelijkstroom) met daarachter een biologische wasser. Het watergordijn is in de voormurie aanwezig waarin de lucht optimaal wordt verdeeld over het gehele aanstromoppervlak van de wasserzie. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom met vulmaterial, waarover continu wasvloeistof wordt gespoeld. 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. Bacterien die zich op het vulmaterial 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 geuronjomenten 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 spuiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.

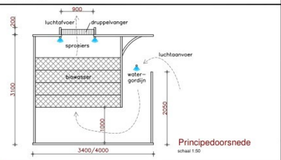
DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM

	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 i advieszen 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 filtermaterial (structuurpakking), met een contactoppervlak van 240 m2/m3 filtermaterial met een hoogte van 1,5 meter.
2d		Via een druppelvanger verlaat de geventigde 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 kolom kunststof filtermaterial met een contactoppervlak van 240 m² / m³ filtermaterial. Het filtermaterial 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 geoegd dat wel in de inrichting aanwezig dienen te zijn (2).
3a	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	Gebruiksaris
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 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 van de watergordijnpakket minimaal éénmaal per jaar.
b3		Reiniging van de watergordijnpakket (alleen van gebruikgemaakt materiaal) minimaal éénmaal per zes maanden
c	Onderhoud	Met betrekking tot het onderhoud van het luchtwassysteem dienen in overeenstemming met het Activiteitenbesluit milieubeheer gedragscodes/richtlijnen 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 i advieszen door een klimaatplatform zijn vastgesteld, dan wordt gaaskwaard deze richtlijnen i advieszen in acht genomen. Zie ook de cerdoorsnaarden die in het technisch informatiedocument "Luchtwassysteemen voor de veehouderij" zijn beschreven.
(2) In de inrichting dient een opleveringsverklaring aanwezig te zijn. In deze verklaring zijn de betangrijke gegevens (zoals controleparameters) en meetgegevens van de geïnstalleerde luchtwasser opgenomen. Met behulp van deze verklaring wordt aangetoond dat het luchtwassysteem volgens de systeembeschrijving is uitgevoerd en gedimensioneerd.



BWL 2009.12.V5
Gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser.
Behorend bij stal 4

Werkingsprincipe: De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt bepenkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven system bestaat de installatie uit een watergordijn (type gelijkstroom) met daarachter een biologische wasser. Het watergordijn is in de voormurie aanwezig waarin de lucht optimaal wordt verdeeld over het gehele aanstromoppervlak van de wasserzie. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom met vulmaterial, waarover continu wasvloeistof wordt gespoeld. 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. Bacterien die zich op het vulmaterial 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 geuronjomenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser.
De wasvloeistof uit het watergordijn en de biologische wasser wordt opgevangen in de wateropvangbak waarin zich filtermateriaal bevindt. Vanuit deze opvangbak wordt het water gerecirculeerd en teruggevoerd naar de sproeiers. Continu dien wel periodiek wordt een hoeveelheid water vanuit deze opvangbak geopuld 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 i advieszen 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 filtermaterial (structuurpakking), met een contactoppervlak van 240 m2/m3 filtermaterial met een hoogte van 1,5 meter.
2d		Via een druppelvanger verlaat de geventigde 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 kolom kunststof filtermaterial met een contactoppervlak van 240 m² / m³ filtermaterial. Het filtermaterial 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 geoegd dat wel in de inrichting aanwezig dienen te zijn (2).
3a	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	Gebruiksaris
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 van de watergordijnpakket minimaal éénmaal per jaar.
b3		Reiniging van de watergordijnpakket (alleen van gebruikgemaakt materiaal) minimaal éénmaal per zes maanden
c	Onderhoud	Met betrekking tot het onderhoud van het luchtwassysteem dienen in overeenstemming met het Activiteitenbesluit milieubeheer gedragscodes/richtlijnen 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 i advieszen door een klimaatplatform zijn vastgesteld, dan wordt gaaskwaard deze richtlijnen i advieszen in acht genomen. Zie ook de cerdoorsnaarden die in het technisch informatiedocument "Luchtwassysteemen voor de veehouderij" zijn beschreven.
(2) In de inrichting dient een opleveringsverklaring aanwezig te zijn. In deze verklaring zijn de betangrijke gegevens (zoals controleparameters) en meetgegevens van de geïnstalleerde luchtwasser opgenomen. Met behulp van deze verklaring wordt aangetoond dat het luchtwassysteem volgens de systeembeschrijving is uitgevoerd en gedimensioneerd.

Werkingsresultaat		
	Ammoniakverwijderingsrendement:	85 procent
	Geurverwijderingsrendement:	85 procent
	Verwijderingsrendement fijn stof (PM10):	85 procent

Detailtekening luchtwasser: zie officiële leaflet

BWL 2010.04.V1
Gedeeltelijk roostervloer met een (water- en) mestkanaal, eventueel voorzien van schuine putwand(en)
Behorende bij stal 2

Werkingsprincipe: De ammoniakuitstoot wordt bepenkt door verkleining van het emitterend mestoppervlak per dierplaats. Aan de achterkant wordt de mest opgevangen in een breed mestkanaal, voorzien van een metalen drakentrekrooster en schuine putwand(en).

Korte omschrijving van het stalsystteem:
De ammoniakuitstoot wordt bepenkt door verkleining van het emitterend mestoppervlak per dierplaats door sturing van het mestgedrag en het eventueel toepassen van een waterkanaal en/of schuine putwand(en) in het mestkanaal.

Eisen aan de uitvoering:

a)	Mestkanaal	a. de breedte van het mestkanaal dient minimaal 4,6o meter te zijn;
		b. het emitterend mestoppervlak in het mestkanaal mag maximaal 4,1o m2 per dierplaats bedragen;
		c. het roosteroppervlak boven het mestkanaal mag maximaal 0,4 m2 per dierplaats bedragen;
		d. het mestkanaal mag niet in open verbinding staan met anders lanaken (bijvoorbeeld) met het waterkanaal, het kanaal onder de dichte vloer of de ruimte onder de schuine putwand(en). Indien het mestkanaal wordt uitgevoerd met schuine putwand(en), dan geldt:
		e. de ontwang van het emitterend mestoppervlak in het mestkanaal moet worden gewaarborgd door een overloop;
		f. schuine putwanden dienen te zijn gemaakt van het meest aanhechtend materiaal (bijvoorbeeld: polyethylene, polypropylen, roestvast staal of materiaal voorzien van een coating);
		g. een schuine putwand begen de dichte vloer dient de wanden uitgevoerd onder een helling van minimaal 45° ten opzichte van de putvloer;
		h. de hoek van de achterkant de achtermuur dient de wanden uitgevoerd onder een helling van minimaal 60° ten opzichte van de putvloer;
		i. schuine putwanden moeten tot op de putvloer worden gemonteerd;
		j. de montage van schuine putwanden dient vloeistofdicht te gebeuren.
c)	Hokuitsneeg en roostervloer:	Er zijn twee hokuitsneingen mogelijk:
		a. het hek wordt uitgevoerd met gedeeltelijk rooster, waarbij het hok vooraan bestaat uit een helfend dicht vloeregedeelte. Achterin het hok bevindt zich het roostergedeelte, waaronder zich het mestkanaal bevindt.
		b. het hok wordt uitgevoerd met in het midden een bolle vloer. Aan de voorzijde van het hek bevindt zich een waterkanaal en aan de achterzijde een mestkanaal, waarbij: het roosteroppervlak boven het waterkanaal mogt groter mag zijn dan het roosteroppervlak boven het mestkanaal; de breedte van het waterkanaal max. o,4 m is; het waterkanaal met rechte wand(en) of met schuine wand(en) mag worden uitgevoerd; het waterkanaal niet in open verbinding mag staan met mestkanalen; voor eisen aan de uitvoering van schuine wanden, zie onder mestkanaal.
		c. de hoek van de achterkant de achtermuur het mestkanaal dient te zijn voorzien van een metalen drakentrekrooster; de voerplaatsen mogen niet boven het mestkanaal van het hok zijn gesloweerd; per dierplaats dient een dicht vloeropgemeet van minimaal o,1o m aanwezig te zijn.
g)	Mestafvoer:	a. voor de afvoer van de mest uit het mestkanaal moet een rioleringssystem worden aangebracht, zodat de mest frequent en restloos uit de mestkanalen kan worden afgevoerd;
		b. de doorsnede van de afvoeropening dient minimaal o,1o m te zijn, de afvoerbuisdiameter minimaal 2oo mm;
		c. de buizen van het rioleringssystem dienen vervaardigd te zijn van PVC en te voldoen aan de KOMO, BRL 3001 (NEN 7044). De hulpstukken dienen geproduceerd te zijn volgens NEN 7048. Buizen en hulpstukken dienen tevens te voldoen aan sterkteklasse 4a. De rubberen ringen voor het koppelen van de buizen en hulpstukken dienen van het type SBR te zijn en te voldoen aan BRL 2013, "Rubberringen en flensplatingen voor verbindingen in drinkwater en afvalwaterleidingen". Alle verbindingen voor het koppelen van buizen en hulpstukken dienen met manchetten te gebeuren. Continue vloeistofdichtheid dient te gebeuren voor het betonstorten d.m.v. het vullen van de afdichtgleiding met water;
		d. het rioleringssystem heeft per mestkanaal een centrale afvoer. Deze afvoer moet vloeistofdicht en mestbestendig zijn. Voorts mag een gedoten afvoer niet door de opwaarse drukvan meet worden geopend;
		e. de afvoer van de mest uit het mestkanaal dient te geschieden door middel van een mestpompsysteem met groter wordt dan o,1o m3 per dierplaats. Dit moet worden gerealiseerd middels een overloop met een minimale doorlaatwijdte van 1oo waarvan de instromopening 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 rioleringssystems;
		f. het afvoersystem van het waterkanaal moet een (centrale) afsluiter worden aangebracht die vloeistofdicht en mestbestendig is. Bij gesloten afsluiter moet het water in het waterkanaal worden vastgehouden. De afsluiter mag niet door de opwaarse drukvan meet worden geopend.

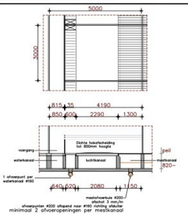
Eisen aan het gebruik:

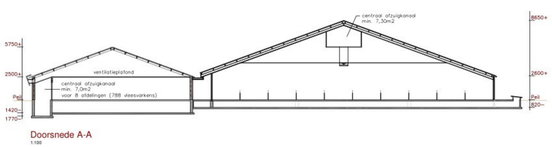
a)	Na elke ronde dienen de (water- en) mestkanalen te worden afgelaten.
b)	De eventuele schuine wand(en) in de mestkanalen dientzitten na elke ronde te worden gemiogd.
c)	Indien een waterkanaal wordt toegepast, dient het waterniveau in het waterkanaal na reiniging en voor aanvang van een nieuwe ronde minimaal o,1o meter te bedragen.

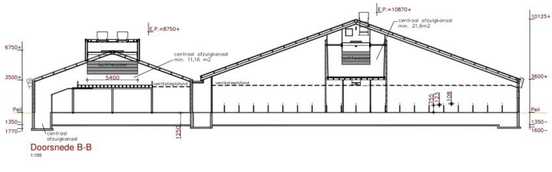
Nadere bijzonderheden:

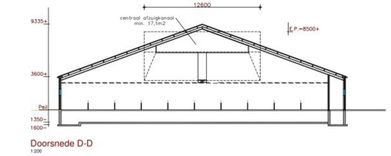
a)	De aanvrager noemt dit stalsystsem: 'Gedeeltelijk roostervloer met een (water- en) mestkanaal, eventueel voorzien van schuine putwand(en)'.
b)	Het stalsystsem is alleen geschikt voor grote groepen gespeende biggen (kopgelijnsnitte groter dan of gelijk aan 30).
c)	De bedijsing van het Bestuur is genomen op basis van door de aanvrager overlegde meetgegevens welke een gemeten emissie van o,18 kg NH3 per dierplaats per jaar aangeven.

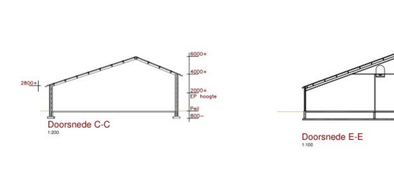
Tekeningen:

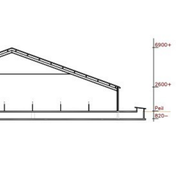


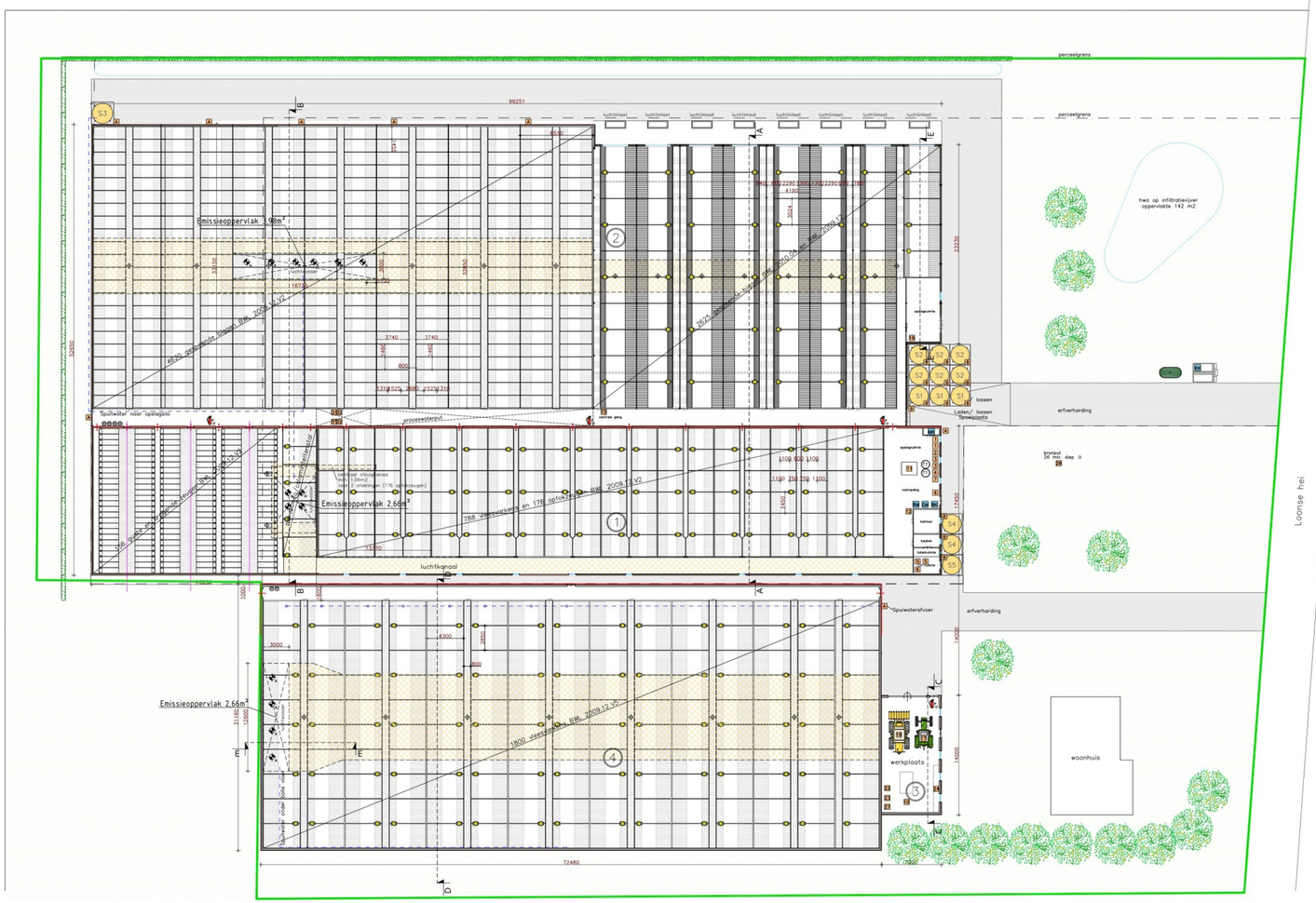












Renvooi silo's

Nr	Aant	Benaming	Inhoud
S1	3	Mengvoedersilo	8 ton
S2	6	Mengvoedersilo	16 ton
S3	1	Opslagsilo spuiwater	50 m3
S4	2	Voersilo	20 ton
S5	1	Voersilo	6 ton
S6			

Renvooi Tanks

			Voorbehandeling				
			gelijkstroom	gegrist	gegrond	Afdekken	Liter
T1	2	Petroleum jerrycan		X	X	X	20
T2	3	Opslag zuur					1000
T3	3	Opslag base					1000
T4							
T5							
T6							

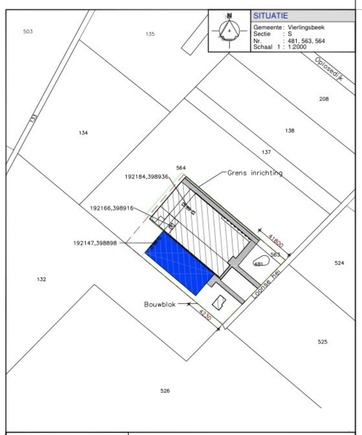
Renvooi Diversen

Symb	Aant	Benaming
	5	Gesloten afvoerkanaal
	1	Kadaverkoeling ondergronds (2,3 kW)
	1	Bestrijdingsmiddelenkast
	1	Reinigingsmiddelenkast
	1	Geneesmiddelenkoelkast (0,6 kW)
	1	Meterkast
	6	Poederblusser inhoud 12 kg.
	3	Mengketel (inh. 3 m3)
	1	Kadaver aanbiedplaats

Renvooi motoren

Nr	Aant	Benaming	kW
1	2	Heteluchtkanon (petroleum)	20
2	1	Lasapparaat	1,5
3	2	Boormachine	0,5
4	2	Luchtcompressor	3,0
5	2	C.V.-installatie VR (aardgas)	95
6	1	Circulatiepomp	0,2
7	1	Hogedrukspuit	4,1
8	12	Vijzelmotor	0,2
9	1	Mestpomp	2,2
10	1	Aggregaat (28 kva)	–/–
11	1	Voerinstallatie	3,0
12	1	Geiser	–/–
13	2	Circulatiepomp	3,0
14	2	Dompelpomp	0,75
15	1	Regelkast (frequentieregelaar)	–/–
16	1	C.V.-ketel HR (aardgas)	40
17	1	Tractor	90
18	1	Shovel	75
19			
20			
21			
22	2	Lasapparaat	2,0
23	1	Hogedrukreiniger	2,5
24	div.	Handgereedschap	15
25	1	Sorteerband	10
26			
27	1	Gevelkachel (aardgas)	3,0
28	1	Beregeningspomp 9 m3/h	8,0
29			
30			
31	2	Circulatiepomp (in put)	2,2
32	2	Dompelpomp (in put)	0,75
33	34	Meetsmoorunit	0,01
34	14	Ventilator ø 910 luchtwasser	3,2

Inhoud drijfmestput 5450 m3



Geling Advies
Opdrachtgever
ZAVAR BV
Zandkant 12
5845 EV Sint Anthonis

Onderwerp	Omgevingsvergunning milieu		
Locatie	Loonse Hei 1 te Overloon		
Schaal 1:200	Datum 07-12-2023	Formaat 1400x841	
Getekend door P.V.	Wijzigingsdatum 11-06-2025,L.C. 06-10-2025,P.V. 21-01-2026,L.C. 21-07-2026,L.C.	Bladnummer M.01	
Projectnummer 2308OM102M			

▸ Postbus 12 ▸ tel. 0493 - 59 75 00 ▸ Bezoekadres: Burg. Wijnvlietlaan 1 te De Rijps
▸ 5845 ZG Sint Anthonis ▸ fax. 0493 - 59 75 09 ▸ www.gelingadvies.nl

© AUE RECHTEN VOORBEHOUDEN