

DIMENSIONERINGSPLAN

70% Chemische luchtwasser - OW 2005.01.V1



Opdrachtgever: Fokvarkensbedrijf Netterden VOF
Postbus 61
5384 ZH Heesch

Locatie: Papenkampseweg 4 (Stal 3)
7077 AD Netterden

Datum: 1 juni 2026

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

Nummer:	OW 2005.01.V1	NH ³	Geur	PM ₁₀	
Categorie:	LW2.4	HA3, HD, HE, HF, HG,	70%	30%	35%
Systeem:	Chemisch luchtwassysteem (enkelvoudig)	HH1, HH2.1			
Type:	Tegenstroom	HC (OW 2017.07)	67%	29%	33%
		HK	70%	-	-

Werkingsproces	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 of van het type tegenstroom. De wassectie bestaat uit een kolom vulmateriaal dat continu vochtig wordt gehouden met een aangezuurde wasvloeistof, bijvoorbeeld door sproeien of een overloopsysteem. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. De luchtwasser kan zijn opgebouwd uit modules die aan de stal worden gekoppeld of de luchtwasser wordt bouwkundig opgebouwd. 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.
-----------------------	---

Berekening ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform / richtlijnen / adviezen voor maximale ventilatie

aantal dieren	omschrijving	stal	m ³ /uur/ dierplaats	Hoofdcategorie code	totaal m ³ ventilatie
216	kraamzeugen	Stal 3	225	HD2	48.600
96	vleesvarkens / opfokzeugen	Stal 3	60	HD5	5.760
150	biggen	Stal 3	20	HD1	3.000
Maximale ventilatiebehoefte				m³/uur	57.360

Gegevens per vak

Samenstelling filter	het filter is opgebouwd uit UV gestabiliseerde PP structuurpakking met een contactoppervlak van 120m ² /m		
Aanstroomoppervlak	3.150 x 910 mm	2,87	m ²
Capaciteit luchtwasser	incl. bevestigingspunter	4.857	m ³ /m ² aanstroomoppervlak
Afmeting filterpakket	3.150 x 910 x 300 mm	0,86	m ³
Contactoppervlak filterpakket		120	m ² /m ³
Capaciteit filterpakket		135	m ³ /m ² contactoppervlak
Afmeting opvang waswater	3.175 x 910 x 250 mm	0,72	m ³
Capaciteit per vak		13.923	m ³ /uur

DIMENSIONERINGSPLAN

70% Chemische luchtwasser - OW 2005.01.V1



Opdrachtgever: Fokvarkensbedrijf Netterden VOF
Locatie: Papenkampseweg 4 (Stal 3)
7077 AD Netterden

Datum: 1 juni 2026

Totaal ventilatie behoefte	per vak	57.360	m³/uur
Aantal vakken		5	stuks
Afmeting luchtwasser (exclusief besturingsruimte 600mm)		4.650 x 3.500 x 3.100	mm (LxDxH)
Bedrijfgewicht luchtwasser	1.445	7.223	kg.
Aanstroomoppervlak 5 x	2,8665	14,33	m²
Maximale capaciteit luchtwasser 5 x	13.923	69.613	m³/uur
Overcapaciteit luchtwasser t.o.v. berekende maximale ventilatiebehoefte		12.253	m³/uur
Volume filterpakket 5 x	0,86	4,30	m³
Contactoppervlak filterpakket 5 x	103	516	m²
Opvang waswater 5 x	0,72	3,6	m³
Drukval over de luchtwasser		± 65	Pa
Maximaal vermogen spoelpomp(en)		1,1	kWh
Looptijd spoelpomp		24	uur/dag
Maximaal vermogen zuurpomp		0,03	kWh
Looptijd zuurpomp		1,5	uur/dag
Totaal opgenomen vermogen		9.671	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal verbruik zuur		2.419	liter/jaar
Gemiddeld zuurverbruik		6,63	liter/dag
Totaal spuiwater *		21	m³/jaar
Spuiwaterdebiet * (gemiddeld - spuien op basis van geleidbaarheid waswater)		2,42	liter/uur
Theoretische spui frequentie **		6	
Totaal verbruik water (inclusief verdamping)		307	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal		5,74	m²
Uitstroom oppervlak		2,95	m²
Diameter		1,94	m
Ventilatie volgens V-Stack normer		20.976	m³/uur
Uitstroom snelheid		1,98	m/sec

Opmerkingen:

* De calculatie van het theoretische spuiwaterdebiet is conform de formule voor het berekenen van "spuiwaterproductie chemische luchtwassystemen" zoals gepubliceerd op iplo.nl. Het werkelijk zuurverbruik en spuiwaterdebiet kunnen afwijken van de theoretische waarden, aangezien beide afhankelijk zijn van de hoeveelheid ammoniak in de stallucht.

In het spuiwaterdebiet zoals vermeld in dit dimensioneringsplan is geen rekening gehouden met een mogelijke combinatie brongerichte techniek.

** Het systeem spuid automatisch op basis van de gemeten geleidbaarheid van het waswater, de spui frequentie is niet instelbaar.

De opgegeven spui frequentie is afgeleid van het theoretisch spuiwaterdebiet en de standaard instellingen van het systeem bij levering. Deze instellingen kunnen te allen tijde worden aangepast tbv het functioneren van het systeem. De spui frequentie betreft een fictief getal waaraan geen rechten kunnen worden ontleend, dat enkel het vullen van het opleveringscertificaat tot doel heeft.

In de berekening van het zuurverbruik is uitgegaan dat voor 1kg ammoniak 2,9kg zwavelzuur (soortelijk gewicht van 1,84) is benodigd.