

DIMENSIONERINGSPLAN STAL 5

BIOWASSER - OW 2007.03.V1

Opdrachtgever: Varkensbedrijf
Brinkweg 3a
7691 PE Bergentheim

Locatie: Brinkweg 3a
7691 PE Bergentheim

Datum: 18 juni 2026

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

Nummer:	OW 2007.03.V1	NH ³	Geur	PM ₁₀	
Categorie:	LW1.1	HA3, HD, HE, HF, HG, HH1, HH2.1	70%	45%	75%
Systeem:	Biologisch luchtwassysteem (enkelvoudig)	HC (OW 2017.07)	67%	43%	71%
Type:	Biowasser tegenstroom	HK	70%	-	-

Werkingproces:	De ammoniakemissie wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een biologisch luchtwassysteem. Het is optioneel om hiervoor een watergordijn van het type gelijkstroom te plaatsen. Variant A is zonder dit watergordijn en variant B is met dit watergordijn. Bij variant B is het watergordijn (stofafvang) in de voorruimte aanwezig waarin de lucht optimaal wordt verdeeld over het gehele aanstroomoppervlak. Het watergordijn is tevens een bevochtigingsstap waarin spuiwater uit de biologische wasser wordt verdampt. Via een druppelvanger komt de bevochtigde lucht in de biologische wasser. De biologische wasser (zowel bij variant A als bij variant B) is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom met vulmateriaal, waarover continu wasvloeistof wordt gespreid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatielucht door de biologische wasser wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof, waarna de gereinigde ventilatielucht het systeem verlaat. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en in de wasvloeistof bevinden, zetten de ammoniak om in nitriet en/of nitraat. Bij variant A komt het spuiwater vrij uit de biologische wasser. Bij variant B komt het spuiwater uit de installatie vrij uit het watergordijn (stofafvang). Het water in de wateropvangbak onder het watergordijn wordt aangevuld met het waswater dat uit de biologische wasser wordt gespuid. Vervolgens wordt ten behoeve van de biologische wasser schoon water aangevoerd tot het ingestelde vloeistofniveau in de wateropvangbak. Alle beschreven eisen gelden voor beide varianten, tenzij anders is aangegeven.
-----------------------	---

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

aantal dieren	omschrijving	stal 5	m ³ /uur/ dierplaats	Hoofdcategorie code	totaal m ³ ventilatie
198	guste-/dragende zeugen		150	HD3	29.700
40	opfokzeugen		80	HD5	3.200
Maximale ventilatiebehoefte				m³/uur	32.900

Gegevens toegepast filterpakket

Samenstelling filter	het filter is opgebouwd uit UV gestabiliseerde PP structuurpakking met een contactoppervlak van 240m ² /m ³		
Specifieke oppervlakte pakket		240	m ² /m ³
Specifieke luchtbelasting	incl. bevestigingspunten	4.320	m ³ /m ² aanstroomoppervlak
Hoogte filterpakket		1,5	m
Contactoppervlak filterpakket		360	m ² /m ² aanstroomoppervlak
Capaciteit filterpakket		12,00	m ³ /m ² contactoppervlak
Afmeting opvang waswater	per m ² aanstroomoppervlak	612	liter

DIMENSIONERINGSPLAN

BIOWASSER - OW 2007.03.V1

Opdrachtgever: Varkensbedrijf Dijk
Locatie: Brinkweg 3a
7691 PE Bergentheim

Datum: 18 juni 2026

Totaal ventilatie behoefte	Eenheid	32.900	m³/uur
Minimaal vereist netto aanstroomoppervlak		7,62	m²
Diepte filterpakket		2.400	mm.
Minimale lengte filterpakket		3.173	mm.
Toegepast aantal vakken		1,5	vak(ken)
Toegepaste lengte filterpakket		3.600	mm.
Toegepast netto aanstroomoppervlak		8,64	m²
Maximale capaciteit luchtwasser		37.320	m³/u
Overcapaciteit luchtwasser t.o.v. berekende maximale ventilatiebehoefte		4.420	m³/u
Hoogte luchtwasser (uitstroomopening)		3.300	mm.
Inhoud waspakket		12,96	m³
Contactoppervlak waspakket		3.110,40	m²
Specifiek waswaterdebiet		0,75	m³/m²/uur
Aantal sproeiers per m² filterpakket	0,7	6	stuks
Aantal sproeiers stofafvang (optioneel - variant B)	1	3	stuks
Maximaal vermogen spoelpomp		0,75	kWh
Opvang waswater (waterbuffer)		5	m³
Drukval over de luchtwasser		± 50	Pa
Totaal opgenomen vermogen		6.570	kWh/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Theoretisch spuiwaterdebiet *		139	m³/jaar
Theoretische spui frequentie **		17	
Theoretisch verbruik water		504	m³/jaar
Afmeting centraal kanaal (minimaal)		3,29	m²
Uitstroomoppervlak		1,18	m²
Ventilatie volgens V-Stack normen		12.724	m³/u
Uitstroomsnelheid		3,0	m/sec

Opmerkingen:

* De calculatie van het theoretische spuiwaterdebiet is conform de formule voor het berekenen van "spuiwaterproductie biologische luchtwassersystemen" zoals gepubliceerd op iplo.nl. Het werkelijk spuiwaterdebiet kan sterk afwijken van het theoretische debiet. In de praktijk wordt het spuiwaterdebiet sterk beïnvloed door factoren als ammoniakaanbod, verdamping, temperatuur en zuurgraad van het waswater, enz. 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.