

00047.031_DIERAANTALLEN v.d. BROEK, KUIVEZAND 2A, OUD GASTEL, O.B.V. VERGUNNING 2010 & VERLEENDE NBWET

Stal nr.	Huisvestingssysteem		Dier- categorie	Aantal dieren	Aantal dier- plaatsen	Ammoniak		Geur (OU _E /s)		Fijnstof PM10 (g/jaar)		Fijnstof PM2,5 (g/jaar)	
	Code	Houderij/hoktype				Kg NH ₃ per dier	Totaal kg NH ₃	OU _E /s /dier	Totaal OU _E /s	g/dier /jaar	Totaal gram	g/dier /jaar	Totaal gram
1	D 3.2.15.3	gecombineerd luchtw assysteem 85% emissiereductie met w aterw assen, chemische w assen en biofilter (BWL 2007.01.V5)	Vleesvarkens	512	512	0,450	230,400	5,80	2.969,60	31	15872	2,2	1126
2	D 1.1.15.3	gecombineerd luchtw assysteem 85% emissiereductie met w aterw assen, chemische w assen en biofilter (BWL 2007.01.V5)	biggenopfok (gespeende biggen)	172	172	0,100	17,200	2,00	344,00	15	2580	0,6	103
2	D 3.2.15.3	gecombineerd luchtw assysteem 85% emissiereductie met w aterw assen, chemische w assen en biofilter (BWL 2007.01.V5)	Vleesvarkens	432	432	0,450	194,400	5,80	2.505,60	31	13392	2,2	950
3	D 3.100	overige huisvestingssystemen	Vleesvarkens	756	756	3,000	2.268,000	23,00	17.388,00	153	115668	7,2	5443
4	D1.1.9	biologisch luchtw assysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.01.V3)	biggenopfok (gespeende biggen)	704	704	0,210	147,840	4,30	3.027,20	19	13376	0,5	352
4	D 1.2.10	biologisch luchtw assysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.01.V3)	kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	96	96	2,500	240,000	15,30	1.468,80	64	6144	8,2	787
4	D 1.3.6	biologisch luchtw assysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.01.V3)	guste en dragende zeugen	88	88	1,300	114,400	10,30	906,40	70	6160	8,9	783
4A	D1.1.9	biologisch luchtw assysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.01.V3)	biggenopfok (gespeende biggen)	704	704	0,210	147,840	4,30	3.027,20	19	13376	0,5	352
4A	D 1.2.10	biologisch luchtw assysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.01.V3)	kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	48	48	2,500	120,000	15,30	734,40	64	3072	8,2	394
4A	D 1.3.6	biologisch luchtw assysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.01.V3)	guste en dragende zeugen	160	160	1,300	208,000	10,30	1.648,00	70	11200	8,9	1424
4A	D 2.1	biologisch luchtw assysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.01.V3)	dekberen, 7 maanden en ouder	2	2	1,700	3,400	12,70	25,40	72	144	9,2	18
4A	D 3.2.8	biologisch luchtw assysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.01.V3)	opfokzeugen	66	66	0,900	59,400	12,70	838,20	61	4026	4,7	310
5	D 1.1.3	mestopvang in w ater in combinatie met een mestafvoersysteem (BWL 2006.07.V1)	biggenopfok (gespeende biggen)	374	374	0,150	56,100	5,40	2.019,60	56	20944	1,9	711
5	D 1.3.100	overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting	guste en dragende zeugen	67	67	4,200	281,400	18,70	1.252,90	175	11725	13,7	918
6	D 1.1.9	biologisch luchtw assysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.01.V3)	biggenopfok (gespeende biggen)	192	192	0,210	40,320	4,30	825,60	30	5760	1,2	230
7	D1.1.9	biologisch luchtw assysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.01.V3)	biggenopfok (gespeende biggen)	128	128	0,210	26,880	4,30	550,40	19	2432	0,5	64
8	K 1.100	overige huisvestingssystemen	volwassen paarden (3 jaar en ouder)	4	4	5,000	20,000	0,00		0		0,0	
9	D 3.2.7.2.2	emitterend mestoppervlak groter dan 0,18 m2, maar kleiner dan 0,27 m2 (BWL 2010.10.V3)	Vleesvarkens.	624	624	1,900	1.185,600	17,90	11.169,60	153	95472	7,2	4493
10	D 3.2.15.3	gecombineerd luchtw assysteem 85% emissiereductie met w aterw assen, chemische w assen en biofilter (BWL 2007.01.V5)	Vleesvarkens.	320	320	0,450	144,000	5,80	1.856,00	31	9920	2,2	704
13	D 1.3.12.3	gecombineerd luchtw assysteem 85% emissiereductie met w aterw assen, chemische w assen en biofilter (BWL 2007.01.V5)	guste en dragende zeugen	240	240	0,630	151,200	4,70	1.128,00	35	8400	4,1	984
				5.689		totaal NH₃	5.656,4	totaal OU_E/s	53.684,9	totaal gram	359.663,0	totaal gram	20.147,5

00047.031_DIERAANTALLEN vd BROEK, KUIVEZAND 2A, OUD GASTEL, O.B.V. AANVRAAG VORMVERANDERING BOUWVLAK

Stal nr.	Huisvestingssysteem		Dier- categorie	Aantal dieren	Aantal dier- plaatsen	Ammoniak		Geur (OU _E /s)		Fijnstof PM10 (g/jaar)		Fijnstof PM2,5 (g/jaar)	
	Code	Houderij/hoktype				Kg NH ₃ per dier	Totaal kg NH ₃	OU _E /s /dier	Totaal OU _E /s	g/dier /jaar	Totaal gram	g/dier /jaar	Totaal gram
1	D 3.2.15.3	gecombineerd luchtw assysteem 85% emissiereductie met w aterw assen, chemische w assen en biofilter (BWL 2007.01.V5)	Vleesvarkens	320	320	0,450	144,000	5,80	1.856,00	31	9920	2,2	704
2	D 1.1.15.3	gecombineerd luchtw assysteem 85% emissiereductie met w aterw assen, chemische w assen en biofilter (BWL 2007.01.V5)	biggenopfok (gespeende biggen)	126	126	0,100	12,600	2,00	252,00	15	1890	0,6	76
2	D 3.2.15.3	gecombineerd luchtw assysteem 85% emissiereductie met w aterw assen, chemische w assen en biofilter (BWL 2007.01.V5)	Vleesvarkens	288	288	0,450	129,600	5,80	1.670,40	31	8928	2,2	634
3	D 3.100	overige huisvestingssystemen	Vleesvarkens	502	502	3,000	1.506,000	23,00	11.546,00	153	76806	7,2	3614
4	D1.1.9	biologisch luchtw assysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.01.V3)	biggenopfok (gespeende biggen)	704	704	0,210	147,840	4,30	3.027,20	19	13376	0,5	352
4	D 1.2.10	biologisch luchtw assysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.01.V3)	kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	96	96	2,500	240,000	15,30	1.468,80	64	6144	8,2	787
4	D 1.3.6	biologisch luchtw assysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.01.V3)	guste en dragende zeugen	88	88	1,300	114,400	10,30	906,40	70	6160	8,9	783
4A	D1.1.9	biologisch luchtw assysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.01.V3)	biggenopfok (gespeende biggen)	704	704	0,210	147,840	4,30	3.027,20	19	13376	0,5	352
4A	D 1.2.10	biologisch luchtw assysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.01.V3)	kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	48	48	2,500	120,000	15,30	734,40	64	3072	8,2	394
4A	D 1.3.6	biologisch luchtw assysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.01.V3)	guste en dragende zeugen	160	160	1,300	208,000	10,30	1.648,00	70	11200	8,9	1424
4A	D 2.1	biologisch luchtw assysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.01.V3)	dekberen, 7 maanden en ouder	2	2	1,700	3,400	12,70	25,40	72	144	9,2	18
4A	D 3.2.8	biologisch luchtw assysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.01.V3)	opfokzeugen	66	66	0,900	59,400	12,70	838,20	61	4026	4,7	310
5	D 1.1.3	mestopvang in w ater in combinatie met een mestafvoersysteem (BWL 2006.07.V1)	biggenopfok (gespeende biggen)	374	374	0,150	56,100	5,40	2.019,60	56	20944	1,9	711
5	D 1.3.100	overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting	guste en dragende zeugen	67	67	4,200	281,400	18,70	1.252,90	175	11725	13,7	918
6	D 1.1.9	biologisch luchtw assysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.01.V3)	biggenopfok (gespeende biggen)	138	138	0,210	28,980	4,30	593,40	30	4140	1,2	166
7	D1.1.9	biologisch luchtw assysteem 70% emissiereductie (BWL 2008.01.V3)	biggenopfok (gespeende biggen)	128	128	0,210	26,880	4,30	550,40	19	2432	0,5	64
8	K 1.100	overige huisvestingsystemen	volw assen paarden (3 jaar en ouder)	4	4	5,000	20,000	0,00		0		0,0	
9	D 3.2.7.2.2	emitterend mestoppervlak groter dan 0,18 m2, maar kleiner dan 0,27 m2 (BWL 2010.10.V3)	Vleesvarkens.	464	464	1,900	881,600	17,90	8.305,60	153	70992	7,2	3341
10	D 3.2.15.3	gecombineerd luchtw assysteem 85% emissiereductie met w aterw assen, chemische w assen en biofilter (BWL 2007.01.V5)	Vleesvarkens.	320	320	0,450	144,000	5,80	1.856,00	31	9920	2,2	704
13	D 1.3.12.3	gecombineerd luchtw assysteem 85% emissiereductie met w aterw assen, chemische w assen en biofilter (BWL 2007.01.V5)	guste en dragende zeugen	240	240	0,630	151,200	4,70	1.128,00	35	8400	4,1	984
NS	D1.1.15.4	gecombineerd luchtw assysteem 85% emissiereductie met w atergordijn en biologische w assen (BWL 2009.12.V2)	biggenopfok (gespeende biggen)	463	463	0,100	46,300	1,20	555,60	15	6945	0,6	278
NS	D3.2.15.4	gecombineerd luchtw assysteem 85% emissiereductie met w atergordijn en biologische w assen (BWL 2009.12.V2)	Vleesvarkens.	750	750	0,450	337,500	3,50	2.625,00	31	23250	2,2	1650
				6.052		totaal NH ₃	4.807,0	totaal OU _E /s	45.886,5	totaal gram	313.790,0	totaal gram	18.262,9

Toelichting invoergegevens beoogde situatie:

Bron 1:	Stal 1, 2 & 10 (luchtwasser)		
Emissiepunt :	Mechanische ventilatie, centraal emissiepunt		
X-coördinaat :	93 420		
Y-coördinaat :	399 966		
Emissiepunthoogte :	4,1 m		
Gemiddelde gebouwhoogte :	3,5 m		
Ep-diameter van :	2,07 m (uitstroom oppervlak luchtwasser = 3,38 m ² = Ø 2,07 m.)		
Uitstroomoppervlakte :	3,38 m ²		
Uittreesnelheid :	2,49 m/s (126 biggen x 12 m ³ /h = 1.512 m ³ /h)		
	(928 vleesvarkens x 31 m ³ /h = 28.768 m ³ /h)		
	Totaal = 30.280 m ³ /h = 8,4111 m ³ /s 8,4111 m ³ /s / 3,38 m ² =2,488 m/s		
Emissie:	30.658 gr PM ₁₀		
	5.634 Ou _e		
X-coördinaat middelpunt gebouw (m):	93 426		
Y-coördinaat middelpunt gebouw (m):	399 988		
Lengte stal (m):	44,60 m		
Breedte stal (m):	41,30 m		
Gemiddelde hoogte stal (m):	5,0 m		
Oriëntatie lengte-as (x°):	66,00 °		

Bron 2:	Stal 3		
Emissiepunt :	Mechanische ventilatie, verspreidliggende ventilatoren		
X-coördinaat :	93 474		
Y-coördinaat :	400 038		
Emissiepunthoogte :	3,2 m		
Gemiddelde gebouwhoogte :	3,9 m		
Ep-diameter:	0,55 m		
Uitstroomoppervlakte :	1,66 m ² (7 x Ø 0,55 = oppervlakte = 1,66 m ²)		
Uittreesnelheid:	4,0 m/s (standaard bij verspreidliggende ventilatoren)		
Emissie:	76.806 gr PM ₁₀		
	11.546 Ou _e		
X-coördinaat middelpunt gebouw (m):	93 468		
Y-coördinaat middelpunt gebouw (m):	400 038		
Lengte stal (m):	64,50 m		
Breedte stal (m):	14,40 m		
Gemiddelde hoogte stal (m):	5,2 m		
Oriëntatie lengte-as (x°):	66,00 °		

Bron 3:		Stal 4a (luchtwasser)	
Emissiepunt :	Mechanische ventilatie, centraal emissiepunt		
X-coördinaat :	93 432		
Y-coördinaat :	400 022		
Emissiepunthoogte :	6,7 m		
Gemiddelde gebouwhoogte :	3,6 m		
Ep-diameter van :	1,82 m (uitstroom oppervlak luchtwasser = 2,61 m² = Ø 1,822 m.)		
Uitstroomoppervlakte :	2,61 m²		
Uittreesnelheid :	2,50 m/s	(704 biggen x 12 m³/h	= 8.448 m³/h)
		(48 kraamzeugen x 75 m³/h	= 3.600 m³/h)
		(160 gu. & dr. zeugen x 58 m³/h	= 9.280 m³/h)
		(2 dekberen x 58 m³/h	= 116 m³/h)
		(66 opfokzeugen x 31 m³/h	= 2.046 m³/h)
		Totaal	= 23.490 m³/h = 6,525 m³/s 6,525 m³/s / 2,61 m² =2,50 m/s
Emissie:	31.818 gr PM ₁₀		
	6.273 Ou _e		
X-coördinaat middelpunt gebouw (m):	93 441		
Y-coördinaat middelpunt gebouw (m):	400 056		
Lengte stal (m):	80,20 m		
Breedte stal (m):	14,00 m		
Gemiddelde hoogte stal (m):	5,2 m		
Oriëntatie lengte-as (x°):	66,00 °		

Bron 4:	Stal 4 (luchtwasser)			
Emissiepunt :	Mechanische ventilatie, centraal emissiepunt			
X-coördinaat :	93 436			
Y-coördinaat :	400 021			
Emissiepunthoogte :	6,7 m			
Gemiddelde gebouwhoogte :	3,6 m			
Ep-diameter van :	1,71 m (uitstroom oppervlak luchtwasser = 2,31 m² = Ø 1,71 m.)			
Uitstroomoppervlakte :	2,31 m²			
Uittreesnelheid :	2,50 m/s			
	(126 biggen x 12 m³/h	= 8.448 m³/h		
	(96 kraamzeugen x 75 m³/h	= 7.200 m³/h)		
	(88 gu. & dr. zeugen x 58 m³/h	= 5.104 m³/h)		
	Totaal	= 20.752 m³/h = 5,764 m³/s	5,764 m³/s / 2,31 m²	=2,495 m/s
Emissie:	25.680 gr PM ₁₀ 5.402 Ou _e			
X-coördinaat middelpunt gebouw (m):	93 455			
Y-coördinaat middelpunt gebouw (m):	400 050			
Lengte stal (m):	80,20 m			
Breedte stal (m):	13,70 m			
Gemiddelde hoogte stal (m):	5,2 m			
Oriëntatie lengte-as (x°):	66,00 °			

Bron 5:	Stal 9
Emissiepunt :	Mechanische ventilatie, centraal emissiepunt cascade geregeld
X-coördinaat :	93 465
Y-coördinaat :	400 032
Emissiepunthoogte :	5,6 m
Gemiddelde gebouwhoogte :	3,6 m
Ep-diameter van :	0,63 m
Uitstroomoppervlakte :	0,312 m²
Uittreesnelheid :	9,70 m/s (zie toelichting hieronder)

Emissie:	70.992 gr PM ₁₀ 8.306 Ou _e
----------	---

X-coördinaat middelpunt gebouw (m):	93 493
Y-coördinaat middelpunt gebouw (m):	400 084
Lengte stal (m):	49,70 m
Breedte stal (m):	14,40 m
Gemiddelde hoogte stal (m):	4,5 m
Oriëntatie lengte-as (x°):	66,00 °

Cascade geregelde ventilatie:

In deze stal worden 464 vleesvarkens gehouden. De maximale ventilatiebehoefte is 80 m³ lucht per dier per uur (conform het Klimaatplatform varkensveehouderij). De totale maximale ventilatiebehoefte is derhalve 464 x 80 m³ = 37.120 m³ lucht / uur. De gebruikte ventilatoren hebben elk een diameter van 0,61 meter en maximale capaciteit van 12.100 m³ lucht per uur. Echter omdat de ventilatoren omwille van het energieverbruik en omwille van de emissie van geluid worden teruggetoerd (tot een maximaal toerental van 90%, met behulp van frequentieregelaar) bedraagt de ventilatiecapaciteit per ventilator 10.890 m³/h. In totaal zijn er 3,408 ventilatoren benodigd, afgerond op 4 stuks. De werking van dit ventilatiesysteem is als volgt: Bij ventilatie is een ventilator aan of uit, wanneer er meer capaciteit gevraagd wordt schakelt een tweede aan/uit-gestuurde ventilator in. Dit gaat door totdat 3 aan/uit-geschakelde zijn ingeschakeld en de rest van de ventilatiebehoefte wordt voorzien door de toerental-geregelde ventilator. De ventilator heeft een capaciteit van (teruggetoerd) 10.890 m³/h, met een oppervlak van 0,312 m² per ventilator is de uittreesnelheid per ventilator, 10.890 m³/h = 3,025 m³/s 3,025 m³/h / 0,312 m² = 9,695 m/s

Bron 6:	Stal 5
Emissiepunt :	Mechanische ventilatie, verspreidliggende ventilatoren
X-coördinaat :	93 395
Y-coördinaat :	400 000
Emissiepunthoogte :	3,2 m
Gemiddelde gebouwhoogte :	3,3 m
Ep-diameter:	0,45 m
Uitstroomoppervlakte :	1,11 m² (7 x Ø 0,45 = oppervlakte = 1,113 m²)
Uittreesnelheid:	4,0 m/s (standaard bij verspreidliggende ventilatoren)

Emissie:	32.669 gr PM ₁₀ 3.273 Ou _e
----------	---

X-coördinaat middelpunt gebouw (m):	93 398
Y-coördinaat middelpunt gebouw (m):	399 999
Lengte stal (m):	43,90 m
Breedte stal (m):	11,20 m
Gemiddelde hoogte stal (m):	4,5 m
Oriëntatie lengte-as (x°):	66,00 °

Bron 7:	Stal 6 & 7 (luchtwasser)			
Emissiepunt :	Mechanische ventilatie, centraal emissiepunt			
X-coördinaat :	93 419			
Y-coördinaat :	400 030			
Emissiepunthoogte :	6,7 m			
Gemiddelde gebouwhoogte :	3,6 m			
Ep-diameter van :	0,67 m (uitstroom oppervlak luchtwasser = 0,358 m² = Ø 0,67 m.)			
Uitstroomoppervlakte :	0,358 m²			
Uittreesnelheid :	2,48 m/s	(266 biggen x 12 m³/h	= 3.192 m³/h	
		Totaal	= 3.192 m³/h = 0,886 m³/s	0,886 m³/s / 0,358 m² =2,476 m/s
Emissie:	7.980 gr PM ₁₀ 1.144 Ou _e			
X-coördinaat middelpunt gebouw (m):	93 419			
Y-coördinaat middelpunt gebouw (m):	400 039			
Lengte stal (m):	24,10 m			
Breedte stal (m):	11,70 m			
Gemiddelde hoogte stal (m):	7,7 m			
Oriëntatie lengte-as (x°):	66,00 °			

Bron 8:	Stal 13 (luchtwasser met stuwbak)			
Emissiepunt :	Centraal emissiepunt met verticale uitstroom			
X-coördinaat :	93 481			
Y-coördinaat :	400 093			
Emissiepunthoogte :	4,8 m			
Gemiddelde gebouwhoogte :	3,8 m			
Ep-diameter van :	1,41 m (uitstroom stuwbak = 1,56 m² = Ø 1,409 m.)			
Uitstroomoppervlakte :	1,56 m²			
Uittreesnelheid :	2,49 m/s	(240 gu. & dr. zeugen x 58 m³/h = 13.920 m³/h		
		Totaal	= 13.920 m³/h = 3,8667 m³/s	3,8667 m³/s / 1,56 m² =2,478 m/s
Emissie:	8.400 gr PM ₁₀ 1.128 Ou _e			
X-coördinaat middelpunt gebouw (m):	93 469			
Y-coördinaat middelpunt gebouw (m):	400 096			
Lengte stal (m):	22,30 m			
Breedte stal (m):	29,70 m			
Gemiddelde hoogte stal (m):	5,2 m			
Oriëntatie lengte-as (x°):	66,00 °			

Bron 9:	Nieuwe stal (luchtwasser met ventilatoren achter LW)			
Emissiepunt :	Mechanische ventilatie, centraal emissiepunt			
X-coördinaat :	93 539			
Y-coördinaat :	400 118			
Emissiepunthoogte :	6,5 m			
Gemiddelde gebouwhoogte :	5,5 m			
Ep-diameter van :	1,39 m (aantal ventilatoren = 3 van Ø 0,80 m (capaciteit van 15.000 m³/h per stuk); uitstroom oppervlak = 3 x Ø 0,8 m² = 1,508 m² = Ø 1,39 m)			
Uitstroomoppervlakte :	1,508 m²			
Uittreesnelheid :	5,31 m/s	(463 biggen x 12 m³/h	= 5.556 m³/h)	
		(750 vleesvarkens x 31 m³/h	= 23.250 m³/h)	
		Totaal	= 28.806 m³/h = 8,0017 m³/s	8,0017 m³/s / 1,508 m² =5,306 m/s
Emissie:	30.195 gr PM ₁₀ 3.180 Ou _e			
X-coördinaat middelpunt gebouw (m):	93 525			
Y-coördinaat middelpunt gebouw (m):	400 133			
Lengte stal (m):	40,00 m			
Breedte stal (m):	25,00 m			
Gemiddelde hoogte stal (m):	7,0 m			
Oriëntatie lengte-as (x°):	43,00			