Bergs Advies B.V.
Leveroyseweg 9a
6093 NE Heythuysen

Telefoon (0475) 49 44 07
Fax (0475) 49 23 63
E-mail info@bergsadvies.nl
Internet www.bergsadvies.nl

BIC code: RABONL2U
IBAN: NL76RABO0144217414
K.v.K. Roermond nr. 12065400
BTW nr. NL817604844B01

Bijlage uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Kempisweg 1a te Kelpen-Oler

Bijlage uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Kempisweg 1a te Kelpen-Oler

Inrichtingshouder:	Maatschap Orbon-Winters Roorstraat 1 6093 NG Heythuysen KvK-nr. 14128639 Vestigingsnr. 000008530912
Adres inrichting:	Kempisweg 1a 6037 NM Kelpen-Oler
Opgesteld door:	Bergs Advies B.V. S.C. Cuijpers Leveroyseweg 9a 6093 NE Heythuysen
Datum:	6 mei 2021

Inhoudsopgave

1. Uitgangspunten verspreidingsberekeningen 4
1.1. Referentiesituatie 4
1.1.1. Optie 1 6
1.1.2. Optie 2 10
1.2. Beoogde situatie – Alternatief 1 /2 (31% ww en 50% ww) 15
1.2.1. Bedrijfssituatie A 17
1.2.2. Bedrijfssituatie B 19
1.2.3. Bedrijfssituatie C 21
1.3. Beoogde situatie – Alternatief 3 (luchtwasser) 23
1.3.1. Bedrijfssituatie A 24
1.3.2. Bedrijfssituatie B 26
1.3.3. Bedrijfssituatie C 28

1. Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

1.1. Referentiesituatie

Berekeningen ten behoeve van uitgangspunten vergunde situatie (Ref. 1)

Bron	Emissiepunt	X-Y Coördinaten emissiepunt	Geometrisch gemiddelde X-Y Coördinaten
Stal 1	Nokventilatoren	187.475 - 358.232	
	Uitloop	187.467 - 358.241	Δ 187.471 – 358.237
Stal 2	Nokventilatoren	187.488 - 358.219	
	Uitloop	187.484 – 358.230	Δ 187.486 – 358.225
Stal 3	Nokventilatoren	187.503 – 358.202	
	Uitloop	187.513 – 358.195	Δ 187.508 – 358.199
Stal 4	Nokventilatoren	187.519 – 358.187	
	Uitloop	187.527 – 358.178	Δ 187.523 – 358.183
Stal 5	Nokventilatoren	187.539 – 358.165	
	Warmtewisselaar	187.536 – 358.182	
	Luchtbak	187.566 – 358.185	
	Uitloop	187.530 – 358.173	Δ 187.543 – 358.176

Berekeningen ten behoeve van uitgangspunten vergunde situatie (Ref. 1)

Bron	Gemiddelde gebouwhoogte	Emissiepunthoogte
Stal 1	3,3 m + 4,50 m / 2 = 3,30 m.	4,8 m + 1,5 m / 2 = 3,2 m.
Stal 2	3,3 m + 4,50 m / 2 = 3,30 m.	4,8 m + 1,5 m / 2 = 3,2 m.
Stal 3	2,3 m + 5,50 m / 2 = 3,90 m.	5,8 m + 1,5 m / 2 = 3,7 m.
Stal 4	2,3 m + 5,50 m / 2 = 3,90 m.	5,8 m + 1,5 m / 2 = 3,7 m.
Stal 6	3,0 m + 7,40 m / 2 = 5,20 m.	1,5 m + 7,7 m + 3,5 m + 1,5 m / 4 = 3,6 m.

1.1.1. Optie 1

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (Ref. 1 - optie 1)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
1	15.400	opfokleghennen(scharrel)	1,8	27.720
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0

* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks

Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur): 27.720

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☐ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

☒ **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:	14	
Doorsnede ventilatoren (m):	0,45	
	Nokventilatoren	
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	2,23	0,00
Berekende diameter (m):	0,45	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40	

☐ **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid* (m/sec):	n.v.t.		n.v.t.

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (Ref. 1 - optie 1)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
2	15.400	opfokleghennen(scharrel)	1,8	27.720
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0

* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks

Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur): 27.720

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☐ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

x **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:	14	
Doorsnede ventilatoren (m):	0,45	
	Nokventilatoren	
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	2,23	0,00
Berekende diameter (m):	0,45	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40	

☐ **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid* (m/sec):	n.v.t.		n.v.t.

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (Ref. 1 - optie 1)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
3	19.300	opfokleghennen(scharrel)	1,8	34.740
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0

* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks

Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur): 34.740

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☐ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

x **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:	15	
Doorsnede ventilatoren (m):	0,45	
	Nokventilatoren	
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	2,39	0,00
Berekende diameter (m):	0,45	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40	

☐ **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid* (m/sec):	n.v.t.		n.v.t.

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (Ref. 1 - optie 1)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
4	18.900	opfokleghennen(scharrel)	1,8	34.020
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0

* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks

Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur): 34.020

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☐ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

x **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:	12	
Doorsnede ventilatoren (m):	0,45	
	Nokventilatoren	
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	1,91	0,00
Berekende diameter (m):	0,45	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40	

☐ **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid* (m/sec):	n.v.t.		n.v.t.

1.1.2. Optie 2

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (Ref. 1 - optie 2)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
1	11.000	vleeskuikens	2,4	26.400
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0

* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks

Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur): 26.400

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☐ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

☒ **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:	14	
Doorsnede ventilatoren (m):	0,45	
	Nokventilatoren	
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	2,23	0,00
Berekende diameter (m):	0,45	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40	

☐ **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid* (m/sec):	n.v.t.		n.v.t.

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (Ref. 1 - optie 2)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
2	11.000	vleeskuikens	2,4	26.400
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0

* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks

Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur): 26.400

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☐ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

x **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:	14	
Doorsnede ventilatoren (m):	0,45	
	Nokventilatoren	
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	2,23	0,00
Berekende diameter (m):	0,45	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40	

☐ **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid* (m/sec):	n.v.t.		n.v.t.

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (Ref. 1 - optie 2)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
3	13.500	vleeskuikens	2,4	32.400
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0

* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks

Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur): 32.400

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☐ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

x **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:	15	
Doorsnede ventilatoren (m):	0,45	
	Nokventilatoren	
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	2,39	0,00
Berekende diameter (m):	0,45	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40	

☐ **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid* (m/sec):	n.v.t.		n.v.t.

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (Ref. 1 - optie 2)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
4	12.500	vleeskuikens	2,4	30.000
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0
			0,0	0

* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks

Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur): 30.000

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☐ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

x **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:	12	
Doorsnede ventilatoren (m):	0,45	
	Nokventilatoren	
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	1,91	0,00
Berekende diameter (m):	0,45	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40	

☐ **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid* (m/sec):	n.v.t.		n.v.t.

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (VKA situatie 1)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
5	16.500	Meeskuikens	2,4	39.600
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0

* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks

Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur): 39.600

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☐ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.		

x **Horizontale uitstroming.**

	Nokventilatoren	Lengteventilatoren	Warmtewisselaar
Aantal ventilatoren:	4	4	1
Doorsnede ventilatoren (m):	0,63	1,40	0,80
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	1,25	6,16	0,50
Berekende diameter (m):	1,06		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40		

☐ **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid* (m/sec):	n.v.t.		n.v.t.

1.2. Beoogde situatie – Alternatief 1 /2 (31% ww en 50% ww)

Berekeningen ten behoeve van uitgangspunten beoogde situatie (Alt. 1)

Bron	Emissiepunt	X-Y Coördinaten emissiepunt	Geometrisch gemiddelde X-Y Coördinaten
Stal 1	Nokventilatoren	187.539 – 358.165	
	Warmtewisselaar	187.539 – 358.185	
	Luchtbak	187.568 – 358.187	
	Uitloop	187.532 – 358.175	Δ 187.545 – 358.178
Stal 2	Nokventilatoren/WW	187.558 – 358.229	
	Uitloop	187.539 – 358.189	Δ 187.549 – 358.209
Stal 3	Nokventilatoren/WW	187.537 – 358.250	
	Uitloop	187.497 – 358.229	Δ 187.517 – 358.240
Stal 4	Nokventilatoren/WW	187.514 – 358.273	
	Uitloop	187.493 – 358.233	Δ 187.504 – 358.253

Berekeningen ten behoeve van uitgangspunten beoogde situatie (Alt. 1)

Bron	Gemiddelde gebouwhoogte	Emissiepunthoogte
Stal 1	3 m + 7,4 m / 2 = 5,20 m.	Verticaal = 2 x 3,5 + 4 x 8,45 + 1 x 5 m / 7 =6,5 m. Horizontaal = 1,5 m Δ 6,5 + 1,5 / 2 = 4,0 m
Stal 2	3 m + 7,4 m / 2 = 5,20 m.	Verticaal = 2 x (6,05 + 6,53 + 7,01 + 7,49 + 7,97 8,45 + 8,45 + 7,97) / 16 = 7,49 Horizontaal = 1,5 Δ 7,49 + 1,5 / 2 = 4,5 m
Stal 3	3 m + 7,4 m / 2 = 5,20 m.	Verticaal = 2 x (6,05 + 6,53 + 7,01 + 7,49 + 7,97 8,45 + 8,45 + 7,97) / 16 = 7,49 Horizontaal = 1,5 Δ 7,49 + 1,5 / 2 = 4,5 m
Stal 4	3 m + 7,4 m / 2 = 5,20 m.	Verticaal = 2 x (6,05 + 6,53 + 7,01 + 7,49 + 7,97 8,45 + 8,45 + 7,97) / 16 = 7,49 Horizontaal = 1,5 Δ 7,49 + 1,5 / 2 = 4,5 m

Cascade regeling

Bij de stallen 2 t/m 4 worden de ventilatoren op een centrale plaats in de nok van de stal geplaatst, en geven een verticale luchtuitstroming. Het ventilatiedebiet van de stallen 2 t/m 4 in de V-Stacks berekening is gebaseerd op V-Stacks normen (2,4 m^3/dier/uur). Als de ventilatiebehoefte groter wordt en hiermee het debiet hoger wordt, worden er ventilatoren bijgeschakeld. Op deze manier blijft de hoge uittreesnelheid waarvan is uitgegaan in de V-Stacks berekening gewaarborgd.

1.2.1. Bedrijfssituatie A

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (Alt. 1 - bedrijfssituatie A)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
1	15.200	vleeskuikens	2,4	36.480
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0

* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks

Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur): 36.480

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☒ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:	4	1	2
Doorsnede ventilatoren (m):	0,92	5,81	0,80
	Nokventilatoren	Luchtbak	Warmtewisselaar
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	2,66	26,51	1,01
Berekende diameter (m):	2,34		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	4,00		

☐ **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.		

☐ **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid* (m/sec):	n.v.t.		n.v.t.

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (Alt. 1 - bedrijfssituatie A)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
2 t/m 4	21.600	vleeskuikens	2,4	51.840
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0

* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks

Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur): 51.840

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☐ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

☐ **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

☒ **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:	1	2	
Doorsnede ventilatoren (m):	0,92	0,92	
Oppervlakte uitstroomopening (m²):	Warmtewisselaar	Nokventilatoren	
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	0,66	1,33	
Berekende diameter (m):	1,59		n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	23.500	25.000	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	23.500	50.000	
Luchtsnelheid* (m/sec):	7,22		n.v.t.

1.2.2. Bedrijfssituatie B

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (Alt. 1 - bedrijfssituatie B)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
1	23.750	Meeskuikens	2,4	57.000
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0

* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks

Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur): 57.000

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

X **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:	4	1	2
Doorsnede ventilatoren (m):	0,92	5,81	0,80
	Nokventilatoren	Luchtbak	Warmtewisselaar
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	2,66	26,51	1,01
Berekende diameter (m):	2,34		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	4,00		

☐ **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.		

☐ **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid* (m/sec):	n.v.t.		n.v.t.

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (Alt. 1 - bedrijfssituatie B)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
2 t/m 4	33.750	vleeskuikens	2,4	81.000
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0

* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks

Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur): 81.000

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☐ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

☐ **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

x **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:	2	2	
Doorsnede ventilatoren (m):	0,92	0,92	
Oppervlakte uitstroomopening (m²):	Warmtewisselaar	Nokventilatoren	
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	1,33	1,33	
Berekende diameter (m):	1,84		n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	23.500	25.000	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	47.000	50.000	
Luchtsnelheid* (m/sec):	8,46		n.v.t.

1.2.3. Bedrijfssituatie C

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (Alt. 1 - bedrijfssituatie C)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
1	44.000	opfokleghennen(scharrel)	1,8	79.200
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0

* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks

Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur): 79.200

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

X **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

	Nokventilatoren	Luchtbak	Warmtewisselaar
Aantal ventilatoren:	4	1	2
Doorsnede ventilatoren (m):	0,92	5,81	0,80
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	2,66	26,51	1,01
Berekende diameter (m):	2,34		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	4,00		

☐ **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.		

☐ **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid* (m/sec):	n.v.t.		n.v.t.

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (Alt. 1 - bedrijfssituatie C)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
2 t/m 4	62.000	opfokleghennen(scharrel)	1,8	111.600
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
	* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks			
Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur):				111.600

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☐ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

☐ **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

x **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:	2	4	
Doorsnede ventilatoren (m):	0,92	0,92	
Oppervlakte uitstroomopening (m²):	Warmtewisselaar	Nokventilatoren	
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	1,33	2,66	
Berekende diameter (m):	2,25		n.v.t.
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	23.500	25.000	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	47.000	100.000	
Luchtsnelheid* (m/sec):	7,77		n.v.t.

1.3. Beoogde situatie – Alternatief 3 (luchtwasser)

1.3.1. Bedrijfssituatie A

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (Alt. 3 - bedrijfssituatie A)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
1	15.200	vleeskuikens	2,4	36.480
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0

* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks

Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur): 36.480

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☐ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.		

☐ **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.		

x **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			9,96
			Luchtwasser
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		3,56
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid* (m/sec):	n.v.t.		1,02

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (Alt. 3 - bedrijfssituatie A)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
2 t/m 4	21.600	vleeskuikens	2,4	51.840
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0

* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks

Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur): 51.840

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☐ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

☐ **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

x **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			13,28
			Luchtwasser
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		4,11
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	23.500	25.000	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid* (m/sec):	n.v.t.		1,08

1.3.2. Bedrijfssituatie B

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (Alt. 3 - bedrijfssituatie B)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
1	23.750	vleeskuikens	2,4	57.000
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0

* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks

Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur): 57.000

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☐ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.		

☐ **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.		

x **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			13,28
			Luchtwasser
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		4,11
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid* (m/sec):	n.v.t.		1,19

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (Alt. 3 - bedrijfssituatie B)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
2 t/m 4	33.750	vleeskuikens	2,4	81.000
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0

* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks

Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur): 81.000

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☐ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

☐ **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

x **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			19,92
			Luchtwasser
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		5,04
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	23.500	25.000	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid* (m/sec):	n.v.t.		1,13

1.3.3. Bedrijfssituatie C

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (Alt. 3 - bedrijfssituatie C)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
1	44.000	opfokleghennen(scharrel)	1,8	79.200
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0

* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks

Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur): 79.200

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☐ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):			
Berekende diameter (m):	n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.		

☐ **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.		
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.		

x **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			16,60
			Luchtwasser
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		4,60
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid* (m/sec):	n.v.t.		1,33

Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Naam: Maatschap Orbon-Winters, Kempisweg 1a te Kelpen-Oler (Alt. 3 - bedrijfssituatie C)

Stalnr.	Dieraantallen	Diersoort	Ventilatie debiet/dier	Ventilatie debiet
2 t/m 4	62.000	opfokleghennen(scharrel)	1,8	111.600
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0
		_____	0,0	0

* Geen ventilatiedebiet vastgesteld in V-Stacks

Totaal ventilatiedebiet volgens handleiding V-stacks (m³/uur): 111.600

☐ **Natuurlijke ventilatie**

Diameter (m)(standaard)	0,50
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	0,40

☐ **Verspreid liggende ventilatoren, verticale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

☐ **Horizontale uitstroming.**

Aantal ventilatoren:		
Doorsnede ventilatoren (m):		
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.
Berekende diameter (m):	n.v.t.	
Luchtsnelheid (m/sec.)(standaard)	n.v.t.	

x **Centraal emissiepunt**

	Ventilatoren		Uitstroom-opening
Aantal ventilatoren:			
Doorsnede ventilatoren (m):			
Oppervlakte uitstroomopening (m²):			23,24
			Luchtwasser
Totale oppervlakte ventilatoren (m²):	n.v.t.	n.v.t.	
Berekende diameter (m):	n.v.t.		5,44
Ventilatiedebiet per ventilatortype (m³/uur):	23.500	25.000	
Ventilatiedebiet totaal (m³/uur):	n.v.t.	n.v.t.	
Luchtsnelheid* (m/sec):	n.v.t.		1,33