

Bijlage bij aanvulling van Maatschap Martens, Gasselterboerveen 2

- **Info warmtewisselaar**
- **Veecombistofberekening**
- **Onderbouwing van de parameters**
- **V-Stacks berekening van de beoogde situatie**
- **Milieutekening, laatst gewijzigd d.d. 2022-04-11**

- Info warmtewisselaar

Info Wisselaar: 8779 PLE H.J. Martens, Gasselternijveen

Ten aanzien van dit project zijn wij uitgegaan van de onderstaande uitgangspunten:

- Nieuw te bouwen vleeskuikenstal afmeting 90 x 30 meter. Inpandig aan een zijde uitloop van de stal, 6 meter. Wisselaar midden naast de stal aan tegenoverliggende zijde van de uitloop tussen de stallen. Wisselaar op basis van 28.500 vleeskuikens.
- Systeem lengte: 90 mtr.
- Totaal aantal dieren: 28500
- Luchtcapaciteit per dier: 1 / 0,75 m³

Systeem omschrijving:

- De Warmtewisselaar wordt in z'n geheel als complete container unit aangeleverd en komt op een bouwkundige put naast de stal te staan. (zie bijlage voor tekeningen + detail informatie).
- De Warmtewisselaar wordt in het midden van de stal geplaatst.

PIRPLUS sandwichpanelen

- De wisselaar wordt rondom volledig opgebouwd uit C300 PIRPLUS panelen van 60 mm inclusief de deuren, toegangsluiken en het over 520 cm te openen dak.
- Rondom RC=waarde 2,5 m² K/W.
- Onderzijde van de wisselaar is ook volledig geïsoleerd.
- De panelen zijn gecertificeerd brandklassering B,s2-do conform EN 13501-1.
- > 60 minuten brandwerend.

RVS opbouw en profielen

- Alle profielen worden gesneden en gezet uit RVS 304.
- Bevestigingsmaterialen uitgevoerd in RVS (incl. Slotbouten en moeren)
- Hang en sluitwerk uitgevoerd in kunststof (polyamide) GF zwart buiten-kwaliteit
- Gasveren in het dak en het toegangsluik voorzien van RVS koppen en bevestiging.
- Rubber afdichting op deuren en luiken d.m.v. hoogwaardige rubber seal strip.

Specificatie van de Warmtewisselaar:

- Afmeting L x B x H [in mm]: 11850 x 2300 x 2000

A. Aanzuig sectie:

- Afmeting L x B x H [in mm]: 500- schuin aflopend x 2300 x 1400
- Voorzien van uitneembaar RVS Gasfilter voor aanzuigen van verse buitenlucht.

- Afmeting: 2 x 1400 x 1.000 mm.

De gasfilters zijn voorzien van een terugslag mechaniek waardoor bij dicht vriezen van het gasfilter de lucht via een by-pass naar de wisselaar kan worden aangezogen.



B. Wisselaarsectie:

- Afmeting L x B x H [in mm]: 7000 x 2300 x 2000
- *De wisselaarsectie is te openen voor reiniging door middel van een scharnierbaar dak 520 cm en de dakplaat met axiaal ventilatoren is ook te openen voor reiniging en toegang tot de ventilatoren.*

C. Ventilatorsectie:

- Afmeting L x B x H [in mm]: 2250 x 2300 x 2000
- Hierin bevindt zich de centrifugaal ventilator. De ventilatorsectie is voorzien van afsluitbare toegangsdeur.

D1. Toevoer ventilatoren

- Type: plugfan ER56I
- Inblaascapaciteit: 14.250 m³/uur
Motor: 2,2-7,5 kW (3x230/400V 50/60 Hz)
Deze capaciteit is gebaseerd om de minimum ventilatie behoefte bij warmtevraag (0,5 m³ per dierplaats bij 28.500 dieren, dit is ca. 0,7 m³ per dierplaats bij beter leven 1*). De ingaande luchtstroom is afgestemd op de eisen t.a.v. Ammoniak reductie (0,35 m³ per dierplaats) conform BWL 2010.13.

D2. Frequentieregelaar t.b.v. ER Plugfan.

- 1 Frequentieregelaar IP54 F-control. I nom 16 Amp. Voltage: 3x380/500 V. Regelaar in ventilator sectie aangesloten met standaard motorkabel.

E1. Afvoer ventilator

- Type: 2x Axiaalventilatoren diameter 820 mm
- Afzuigcapaciteit: 28.500 m³/uur
- Motor: 3,9 kW (3x230/400V 50/60 Hz)
De dakkoker worden voorzien van een automatisch af te sluiten klep (met Belimo motor)
Uitblaas hoogte bij plaatsing naast de stal 3.65 meter.
Door toepassing van deze ventilatoren voldoet de installatie aan de nieuwe fijnstof reductie van 31%. E.e.a. conform de omschrijving BWL 2011.02. - BWL 2021.01
Minimaal 0,75 m³ per dierplaats afzuigen bij vleeskuikens.

E2. Frequentieregelaar t.b.v. axiaal ventilatoren.

- 1 Frequentieregelaar IP54 F-control. I nom 16 Amp. Voltage: 3x380/500 V. Regelaar in ventilator sectie aangesloten met standaard motorkabel.

F. Automatische Filtersectie:

- Afmeting L x B x H [mm]: 2600 x 2.300 x 2.000 mm.
De container krijgt een lengte van 11.850 mm. De filter sectie wordt volledige geïntegreerd in de container.
- 4x3 filters = 12 filters
- Afmeting filters: 390 x 1000 mm, Uitvoering RVS deksel/bodem High-Air filter.

- Uitgevoerd met 4 kleps druktank, inclusief klepsturing en nozzles
- Sectie voorzien van 2 toegangsdeuren.

Levering is inclusief compressor

Deze filtersectie komt voor de ventilatorsectie.

Bij een capaciteit van 0,75 m³ per dierplaats is de stof-afvangst 31%.

G. Specificatie van de verdeler:

- 2 Beginset diameter 520/580 mm.
- 2 Geïsoleerde kanalen 520/580/50/1000-1500, bruin, GFK/PU/GFK + 1x bocht 90° en doorvoer + RVS ringen voor doorvoer via de achtergevel.
- 2 Verdelers voor aansluiting op PVC buizen op 1/4 en 3/4 van de stal.
- 1 Aansluit box uitgevoerd met Reventa kanaal ovaal voor aansluiting naar de stal t.b.v. aanzuig retourlucht.

H. Regeling & frequentieregelaar toevoer ventilator.

- 1 De regeling van de WTW wordt geïntegreerd in de centrale klimaat computer.
Aan te leveren en te installeren installateur.
- Inblaastemperatuur, alarmtemperatuur, minimum & maximum aandeel buitenlucht, bandbreedte en curves. Inschakeling / regeling verwarming. Verschillende tijd klokken en dag/nachtstanden ventilator.

I. PVC buizen, per stal.

Om een optimale verdeling van de opgewarmde buitenlucht via de wisselaar te verkrijgen adviseren wij te werken met PVC buizen. Tijdens de gehele ronde is het dan mogelijk opgewarmde buitenlucht gelijkmatig van voor tot achter in de stal te verdelen.

In de stallen wordt 2 lengte PVC buis opgehangen met aan weerszijden gaatjes. De lucht wordt van voor tot achter in de stal optimaal verdeeld op dierniveau.

90 mtr PVC buis voorzien van gaatjes diameter 315 mm.

90 mtr PVC buis voorzien van gaatjes diameter 315 mm.

inclusief automatisch liersysteem voor het ophangen van de PVC buizen in de stal.

Indien er verder vragen zijn of behoefte aan verduidelijking neem dan contact met ons op .

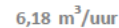
Met vriendelijke groet,

Plettenburg Mestdroging, Luchtbehandeling & Ventilatie BV

Michel Plettenburg

- **Veecombistofberekening**

Bij warmtewisselaar en stoffilter kan de ventilatiehoeveelheid door een techniek aangepast worden met de pijltjes omhoog/omlaag.



- **Onderbouwing van de parameters**

Onderbouwing parameters van de aanvraag van:

Maatschap Martens
Gasselterboerveen 2
9514 BS Gasselternijveen

De vleeskuikenstal wordt voorzien van een warmtewisselaar. Daarnaast komen er 9 ventilatoren in de eindgevel met een uitstroming via een stuwbak. Voor de berekening van V-Stacks is de wintergarten mee genomen in de berekening.

Diameter ventilator warmtewisselaar:	2 ventilatoren van elk 0,82 meter
Diameter van de ventilatoren in de gevel:	7 ventilatoren van elk 1,38 meter
	2 ventilatoren van elk 0,80 meter

De ligging van het emissiepunt is het geometrisch middelpunt van de stuwbak en de ventilatoren van de warmtewisselaars en de uitloop.

stuwbak	252.887 – 557.478
warmtewisselaar	252.849 – 557.451
wintergarten	252.833 – 557.478

Het geometrisch emissiepunt is: 252.856 – 557.469

Hoogte emissiepunt:

Emissiepunthoogte van de stuwbak is 5,1 meter

Emissiepunthoogte van de warmtewisselaar is 3,5 meter

Emissiepunthoogte uitloop is 1,5 meter (volgens handleiding V-Stacks)

$(5,1 + 3,5 = 8,6 / 2) = 4,3 + 1,5 / 2 = 2,9$

Geometrisch gemiddelde hoogte is 2,9 meter

Oppervlak van de stuwbak:	1,00 m ² (volgens handleiding V-Stacks)
Oppervlak van de warmtewisselaar:	<u>1,06 m²</u>
Totaal oppervlak:	2,06 m ² → diameter is dan 1,6 meter

Uittreesnelheid:

28.500 vleeskuikens, de ventilatienorm is 2,4 m³ per dier per uur.

28.500 x 2,4 = 68.400 m³ per uur / 3.600 is 19 m³ per seconde

De daadwerkelijke oppervlakte van de stuwbak is 50 m².

19 m³ / 50 m² geeft een uittreesnelheid van 0,38 meter per seconde. Dit ligt onder de minimale uittreesnelheid van 0,4 meter per seconde. De uittreesnelheid van 0,4 meter per seconde wordt aangehouden.

- **V-Stacks berekening van de beoogde situatie**

Naam van de berekening: Martens, Gasselternijveen - beoo

Gemaakt op: 2022-04-05 11:56:02

Rekentijd: 0:00:15

Naam van het bedrijf: Martens, Gasselterboerveen 2 - beoogd

Berekende ruwheid: 0,207 m

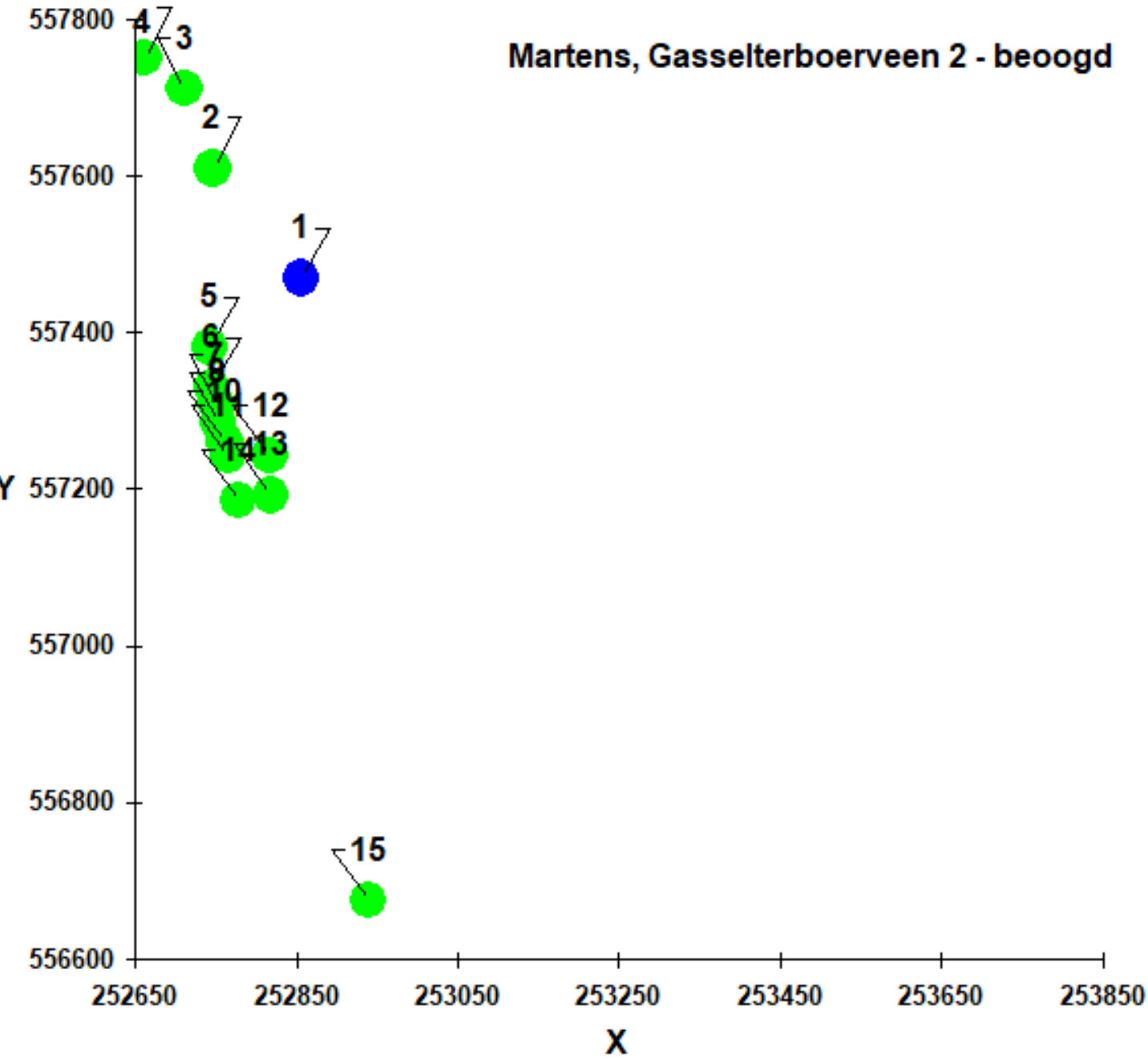
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Pluimveestal	252 856	557 469	2,9	1,6	0,40	9 405	5,6

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	Gasselterboerveen 6	252 746	557 610	8,0	3,6
3	Gasselterboerveen 8	252 711	557 712	8,0	1,7
4	Gasselterboerveen 3	252 660	557 751	8,0	1,3
5	Gasselterboerveen 1	252 742	557 381	8,0	4,5
6	Hoofdstraat 181	252 745	557 329	8,0	2,8
7	Hoofdstraat 177	252 751	557 308	8,0	2,4
8	Hoofdstraat 175a	252 752	557 285	8,0	2,0
9	Hoofdstraat 175a	252 752	557 285	8,0	2,0
10	Hoofdstraat 175	252 761	557 260	8,0	1,8
11	Hoofdstraat 173	252 765	557 243	8,0	1,7
12	Hoofdstraat 94	252 817	557 243	8,0	1,7
13	Hoofdstraat 92	252 818	557 192	8,0	1,3
14	Hoofdstraat 171	252 778	557 185	8,0	1,2
15	Burg. Gaarlandtlaan	252 939	556 674	2,0	0,2

Martens, Gasselterboerveen 2 - beoogd



- **Milieutekening, laatst gewijzigd d.d. 2022-04-11**

