

BIJLAGE 2

Voorlopig toetsingsadvies Commissie MER

Nieuw Gemengd Bedrijf te Horst aan de Maas

Voorlopig toetsingsadvies over het milieueffectrapport

17 januari 2011 / rapportnummer 1830-117

(zonder bijlagen)

1. Voorlopig oordeel over het MER

Het Nieuw Gemengd Bedrijf (NGB, een samenwerkingsverband van drie initiatiefnemers) is voornemens in de gemeente Horst aan de Maas een gesloten varkens- en pluimveebedrijf met een Bio Energie Centrale (BEC) te ontwikkelen. Deze ontwikkeling zal plaatsvinden op twee verschillende locaties. Het huidige varkensbedrijf aan de Laagheide 9 te Grubbenvorst wordt uitgebreid¹. Het pluimveebedrijf en de BEC worden opgericht aan de Witveldweg 35 te Grubbenvorst².

Hiervoor worden bij het bevoegd gezag, het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg, twee vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer (Wm) aangevraagd. Voor het varkensbedrijf en voor het pluimveebedrijf met de BEC wordt elk een apart vergunningentrajec doorlopen. Voor de besluitvorming over de beide Wm-vergunningen wordt de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen. In deze procedure worden de effecten van elk van de afzonderlijke onderdelen van het NGB als ook van het geheel onderzocht en in één MER beschreven.

Tijdens de toetsing van het MER "Nieuw Gemengd Bedrijf Horst aan de Maas" heeft de Commissie³ een locatiebezoek afgelegd. Bij dit locatiebezoek heeft de Commissie een nadere toelichting op het MER gevraagd. De beantwoording hiervan is uitgewerkt in de notitie "Beantwoording vragen Commissie M.E.R." welke is ingediend op 29 november 2010⁴. Deze notitie heeft de Commissie betrokken bij haar oordeel over het MER.

Het MER is op het eerste gezicht compact, overzichtelijk en prettig leesbaar, goed ondersteund met bijlagen. Een toelichting op gemaakte keuzes en uitgangspunten had meer inzicht kunnen geven in de consequenties van het initiatief. Met de toevoeging van 25 november 2010 is de nodige aanvullende (achtergrond)informatie verstrekt waardoor het MER aan duidelijkheid heeft gewonnen. Voor een duidelijker beeld van het project dient het kaartmateriaal in het MER groter en voorzien van een duidelijke legenda uitgevoerd te worden. Ook is in het MER geen rapportage opgenomen over de mogelijke gevolgen van het initiatief voor de volksgezondheid in combinatie met een veehouderij van deze omvang⁵.

De Commissie signaleert bij toetsing aan de vastgestelde richtlijnen en de wettelijke inhoudseisen een aantal tekortkomingen, die zij essentieel acht voor het volwaardig meewegen van het milieubelang bij de besluitvorming.

¹ Het huidige bedrijf heeft een vergunning voor 6508 vleesvarkens. De nieuwe situatie biedt plaats aan 10.836 biggen, 600 kraamzeugen, 2.436 guste- en dragende zeugen, 45 dekberen, 720 opfokzeugen en 20.580 vleesvarkens.

² Er wordt vergunning aangevraagd voor 74.448 ouderdieren, 1.059.840 vleeskuikens, een broederij, een slachterij en een Bio Energie centrale waar door middel van vergisting van mest en co-producten warmte en energie opgewekt worden. Op de huidige locatie is nu nog geen inrichting gevestigd.

³ Voor de samenstelling van de werkgroep van de Commissie m.e.r., haar werkwijze en verdere projectgegevens, zie bijlage 1 bij dit advies. Projectgegevens en bijbehorende stukken, voor zover digitaal beschikbaar, zijn ook te vinden via commissiemer.nl onder 'Adviezen Commissie'.

⁴ De notitie "Beantwoording vragen Commissie MER" heeft niet ter visie gelegen. De commissie adviseert de notitie zo spoedig mogelijk openbaar te maken.

⁵ Zie hiervoor de zienswijzen nrs. 1 t/m 30.

De Commissie adviseert een **aanvulling op het MER** op te stellen voordat het besluit wordt genomen. De tekortkomingen betreffen:

- De vergelijking van de alternatieven inclusief de referentiesituatie en het MMA voor het varkenshouderijbedrijf;
- De uittreedsnelheid van de ventilatielucht bij het pluimveebedrijf;
- De stikstofemissie en depositie van het pluimveebedrijf en de BEC;
- Een overzicht van de ligging van en de effecten op de kwetsbare natuurgebieden.
- De cumulatieve geurbelasting;
- De biogasinstallatie;
- De behandeling van het afvalwater en het permeaat van het pluimveebedrijf en BEC;

De Commissie adviseert, wanneer bovenstaande punten in een aanvulling op het MER worden opgenomen, ook de samenvatting van het MER hierop aan te passen.

Het bevoegd gezag heeft de Commissie verzocht de advisering op te schorten om de initiatiefnemer in de gelegenheid te stellen een aanvulling op het MER te maken. De aanvulling dient uiterlijk 26 februari bij het bevoegd gezag te worden ingediend die deze vervolgens samen met de notitie "Beantwoording vragen Commissie M.E.R." ter visie zal leggen. De Commissie zal na afloop van de inzage termijn haar definitief oordeel over het MER inclusief notitie en aanvulling geven.

In hoofdstuk 2 wordt het voorlopig oordeel van de Commissie nader toegelicht.

2. Toelichting op het voorlopig oordeel

2.1 De vergelijking van alternatieven inclusief referentiesituatie en MMA

Referentiesituatie

In bijlage 18 van het MER is bij het bepalen van de referentiesituatie voor het varkensbedrijf uitgegaan van 2,5 kg NH₃ emissie per vleesvarkensplaats. Omdat het hier een IPPC-bedrijf betreft had het bedrijf al moeten voldoen aan het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij waarbij voor vleesvarkens een maximale emissiewaarde geldt van 1,4 kg NH₃ per dierplaats. Dat betekent, dat de in het MER te hanteren referentiesituatie moet uitgaan van een situatie waarin voldaan is aan het genoemde Besluit. Door het hanteren van een onjuiste ammoniakemissiefactor per dierplaats in de referentiesituatie zijn bij de onderlinge vergelijking de effecten van de alternatieven onderschat.

MMA

Bij de bepaling van de ammoniakemissie in het MMA voor de varkenshouderij is de berekening niet correct uitgevoerd. Uitgangspunt is toepassing van een emissiearm systeem in de stal in combinatie met een luchtwasser als nageschakelde techniek. In het MER is ten onrechte voor het emissiearm systeem in de stal met de maximale reductie van 85 % gerekend. Indien met dit emissiearme systeem een reductie van meer dan 70% wordt gerealiseerd, dient

gerekend te worden met maximaal 70% reductie. Van deze waarde wordt vervolgens de emissiereductie door de luchtwasser afgetrokken (in dit geval 85%)⁶.

In hoofdstuk 8 van het MER is de effectbeoordeling opgenomen zonder MMA. Bij de "Beantwoording vragen commissie MER" is het MMA bepaald maar deze is nog niet opgenomen in de alternatievenvergelijking.

De commissie adviseert in een aanvulling de correcte referentiesituatie en het MMA van de varkenshouderij te bepalen, op basis hiervan de milieueffecten van de ammoniakemissies in beeld te brengen en de alternatievenvergelijking opnieuw uit te voeren.

2.2 De uittreedsnelheid van de ventilatielucht bij het pluimveebedrijf

In het MER wordt voor de uitgaande lucht een luchtsnelheid van 8,5 m/s bij een gemiddelde situatie⁷ gehanteerd. Deze uittreedsnelheid is erg hoog. Bij maximale ventilatie wordt de uittreedsnelheid nog hoger. Het MER geeft onvoldoende inzicht in de haalbaarheid van deze luchtsnelheden. Een juiste onderbouwing met weerstandsberekeningen, waaruit blijkt dat de gehanteerde luchtsnelheden mogelijk zijn, ontbreekt. Hierdoor zijn de berekeningen van de emissies van het pluimveebedrijf niet verifieerbaar.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER met weerstandsberekeningen (zoals ook uitgevoerd voor het varkensbedrijf) de haalbaarheid van de gehanteerde uittreedsnelheden voor het pluimveebedrijf te onderbouwen.

2.3 De stikstofemissie en depositie van het pluimveebedrijf en het BEC

Pluimveebedrijf en BEC

In het MER is voor een aantal afzonderlijke onderdelen en voor het totaal initiatief de ammoniakemissie en de stikstofdepositie bepaald. Voor het pluimveebedrijf en de BEC (samen één inrichting) ontbreekt inzicht in de combinatie van ammoniakemissie uit de pluimveestallen en stikstofemissie uit de biogasinstallatie. Als gevolg hiervan is niet uit te sluiten dat de depositie hoger is dan in het MER berekend, aangezien daarin nu alleen de stikstofdepositie als gevolg van de ammoniakemissie uit de stallen is bepaald. De emissie voor de composteerunit en mestopslag is in het geheel niet bepaald.

Biobedfilter

De ammoniakemissie uit compostering, mestopslag en mest be- en verwerking wordt gefilterd in een biobedfilter. Een dergelijk filter reduceert een emissie nooit tot nul. Daarnaast is bij gebruik van een biobedfilter een controle op de goede werking noodzakelijk voor het

⁶ Zie hiervoor voetnoot 3 in de RAV.

Voorbeeld: Bij vleesvarkens in een traditionele stal wordt 3,5 kg NH₃ per dierplaats geproduceerd. Het toegepaste systeem in het MMA reduceert de NH₃-emissie tot 1,0 kg per dierplaats. Omdat de reductie groter is dan 70%, dient te worden gerekend met $(3,5 \text{ kg NH}_3 - 70\%) = 1,05 \text{ kg NH}_3$. De NH₃-emissie inclusief luchtwasser is dan $(1,05 \text{ kg NH}_3 - 85\%) = 0,1575 \text{ kg NH}_3$.

⁷ Standaardventilatie op basis van het gemiddelde gewicht over de aanwezige leeftijdscategorieën in 4 stallen vermenigvuldigd met het ventilatieniveau zoals door het klimaatplatform wordt gehanteerd.

optimaal functioneren van het systeem en het daarmee daadwerkelijk realiseren van de beoogde ammoniak- en geurreductie. Met name de juiste vochtigheidsgraad, gelijkmatige vul-ling en een ruime dimensionering van het biobed zijn voor een optimale werking van belang. Een dimensioneringsplan en een beschrijving van het proces, het te verrichten onderhoud en de uit te voeren controles om een goed functioneren te kunnen borgen, ontbreken. Dit is nodig om de emissiereductie van het systeem te onderbouwen.

De Commissie adviseert de NH₃- en NO_x-emissies en de daarmee samenhangende stikstof-depositie van het pluimveebedrijf en BEC zowel afzonderlijk als samen in beeld te brengen waarbij ook inzicht wordt gegeven in de emissie van de mest- en compostopslag. Tevens adviseert zij een beschrijving van het biobedfilter op te nemen inclusief een dimensione-ringsplan en een procesbeschrijving alsmede een onderhouds- en controleplan.

2.4 Overzicht van de ligging van en de effecten op de kwetsbare natuurgebieden

Een duidelijk overzicht met de ligging en de namen van Voor Verzuring Gevoelige Gebieden met de beschrijving van de status, de huidige ecologische waarde en de kritische depositie-waarden ontbreekt in het MER. Verschillende van deze gebieden hebben een hoge actuele natuurwaarde⁸. Door het ontbreken van deze informatie biedt het MER geen inzicht in de milieueffecten op deze gebieden, zoals door de eventuele verandering in stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling en de gevolgen van deze ef-fecten op het halen van de doelen van het EHS-beleid.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER duidelijke overzichtskaarten op te ne-men met daarop de ligging en de afstand van de gevoelige gebieden tot het voornemen. Be-schrijf tevens de status, huidige ecologische waarde, kritische depositie en de mogelijke mili-eueffecten van het voornemen op deze gebieden.

2.5 Cumulatieve geurbelasting

Bij het overzicht van geurbronnen welke zijn gebruikt bij de berekening van de cumulatieve geurbelasting ontbreekt een kaart met de ligging van deze bronnen. Volgens bijlage 1 van de "Beantwoording vragen Commissie MER" is voor de bepaling van de bronnen een bestand daterend van 17-12-2008 gebruikt. Onduidelijk is of de overige initiatieven die inmiddels in de omgeving worden ontwikkeld of onlangs zijn gerealiseerd hierin zijn meegenomen. Hier-door is ook niet duidelijk of de huidige achtergrondconcentratie correct is bepaald en de gevolgen van het initiatief ten opzichte van de vigerende situatie juist zijn. Tevens ontbreekt een duidelijke tabel waarin de koppeling tussen adresgegevens, geurbelasting en beoordeling van het leefklimaat is opgenomen.

⁸ Zie zienswijzen nrs. 8 t/m 25, 28 en 29

De Commissie adviseert inzicht te geven in de actualiteit van het gebruikte bronnenbestand en zo nodig met een actueel bestand de berekening voor de cumulatieve geurbelasting opnieuw uit te voeren. Tevens adviseert zij duidelijk inzicht te geven in de gevolgen voor de kwaliteit van de leefomgeving voor de geurgevoelige objecten.

2.6 Biogas installatie

Uit het MER blijkt dat bij de aanvraag voor de milieuvergunning de optie om het geproduceerde biogas op te waarden naar biogas met de kwaliteit van aardgas is opengelaten. Dit gas zou dan kunnen worden geleverd aan het aardgasnetwerk. In het MER ontbreekt een beschrijving van dit proces, de benodigde installatie inclusief opslagfaciliteiten en aansluitingsvoorzieningen op het aardgasnet, de mogelijke milieueffecten en de risico's verbonden aan het opwaarderen van biogas.

De Commissie adviseert in een aanvulling inzicht te geven in het proces en de technische voorzieningen die nodig zijn om biogas op te waarden tot aardgaskwaliteit. Ga daarbij ook in op mogelijke milieueffecten en risico's.

2.7 Behandeling van het afvalwater en het permeaat uit de pluimveehouderij en het BEC

In het MER wordt gesproken over zuiveringstechnieken voor het afvalwater en voor het water dat vrijkomt bij de ontwatering van het digestaat (permeaat) uit de mestverwerking. Na behandeling zouden deze geloosd kunnen worden op het vuilwater riool. In het MER ontbreekt een beschrijving van de gehanteerde technieken en de samenstelling van het effluent. Ook een alternatief met bijbehorende milieueffecten in de situatie zonder lozingsvergunning ontbreekt.

De commissie adviseert om het behandelingsproces van het afvalwater en het permeaat uit de mestvergisting te beschrijven. Geef inzicht in de samenstelling van het afvalwater en permeaat na behandeling en de consequenties voor het initiatief wanneer er geen lozingsvergunning verstrekt kan worden.

**Voorlopig toetsingsadvies over het milieueffectrapport
Nieuw Gemengd Bedrijf te Horst aan de Maas**

ISBN: 978-90-421-3181-1

BIJLAGE 3

Notitie 'beantwoording vragen Commissie MER', d.d. 25 november 2010

BEANTWOORDING VRAGEN COMMISSIE M.E.R.

NIEUW GEMENGD BEDRIJF

25 november 2010

075199750.0.1

110502.201295



Inhoud

1	Inleiding	3
2	Beantwoording vragen commissie m.e.r.	4
2.1	Vragen/aandachtspunten te behandelen tijdens locatiebezoek	4
2.2	Overige vragen	10
2.3	Nagekomen vragen	18
Bijlage 1	V-stacks bestanden	22
Bijlage 2	Plan voor Korte Keten Kuikenhoudery	23
Bijlage 3	Aanvullende geurberekeningen voor aangepaste nokhoogte	24
Bijlage 4	Folder Pas reform	25
Bijlage 5	Folder Stienen	26
Bijlage 6	Effecten ammoniak en geur VKA	27

HOOFDSTUK 1 Inleiding

In vervolg op de aanvaarding van het MER voor het Nieuw Gemengd Bedrijf door de provincie Limburg, de ter inzage legging en de adviesaanvraag aan de commissie m.e.r., hebben de leden van de commissie m.e.r. op dinsdag 16 november 2010 een locatiebezoek gebracht in Grubbenvorst.

Voorafgaand aan het locatiebezoek hebben de leden van de commissie een aantal vragen gesteld naar aanleiding van het MER. In dit document worden deze vragen nader besproken en beantwoord.

De vragen zijn onderverdeeld in drie categorieën:

- Vragen/aandachtspunten te behandelen tijdens het locatiebezoek.
- Overige vragen.
- Nagekomen vragen.

HOOFDSTUK

2 Beantwoording vragen commissie m.e.r.

2.1 VRAGEN/AANDACHTSPUNTEN TE BEHANDELEN TIJDENS LOCATIEBEZOEK

1.1) Het MER is een project-MER geworden, dat dienst doet bij de besluitvorming over milieuvergunningen. Daarnaast wordt het als ‘achtergronddocument’ (zie pagina 10) gebruikt voor het door de gemeente te nemen besluit in het kader van de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro). Wat wordt hiermee bedoeld?

Vooruitlopend op het opstellen van een nieuw bestemmingsplan wordt voor het NGB een projectbesluit doorlopen. De inhoud van het besluit MER dient als basis voor de onderbouwing van de projectbesluit procedure door de gemeente Horst a/d Maas.

1.2) Graag een toelichting waarom sprake is van 2 inrichtingen en niet één inrichting. Door de provincie Limburg is nauwkeurig gekeken of al dan niet sprake is van één of meer inrichtingen. Binnen het concept van het NGB is sprake van een 2-tal inrichtingen als bedoeld in de Wet milieubeheer, te weten:

- a. De uitbreiding van een bestaande varkenshouderij (incl. bijvoerinstantie) met in totaliteit 10.836 stuks biggen, 600 stuks kraamzeugen, 2.436 stuks guste- en dragende zeugen, 45 stuks dekberen, 720 stuks opfokzeugen en 20.580 stuks vleesvarkens;
- b. De oprichting van een pluimveehouderij (incl. slachterij) met in totaliteit 1.059.840 stuks vleeskuikens en 74.448 stuks ouderdieren, en de oprichting van een Bio Energie Centrale (BEC) voor de be- en verwerking (o.a. vergisting, compostering, ultrafiltratie en omgekeerde osmose) van mest en (afval)stoffen van plantaardige en dierlijke oorsprong.

Bij de bepaling of sprake is van één of meer inrichtingen moet worden gekeken naar de volgende criteria:

1. De tot eenzelfde onderneming of instelling behorende installaties.
2. Die onderling technisch, organisatorisch of functionele bindingen hebben.
3. In elkaars onmiddellijke nabijheid zijn gelegen.

Het varkensbedrijf heeft als zodanig wel bindingen met de overige inrichting (aanvoer mest met tankwagens dan wel een pijpleiding naar de BEC en mede-eigenaar BEC), maar deze bindingen zijn niet zodanig dat sprake is van één inrichting. Daarnaast is relevant dat het varkensbedrijf niet in de onmiddellijke nabijheid is gelegen van de BEC en het pluimveebedrijf. Immers het varkensbedrijf ligt op 1.400 meter (over de weg) van de BEC en het pluimveebedrijf en er liggen tussen het varkensbedrijf en de overige bedrijven géén gronden die tot een van drie bedrijven behoren.

In de milieuvergunningen voor beide afzonderlijke inrichtingen zal uitgebreider worden ingegaan op de bovenstaande criteria in relatie tot de beide inrichtingen binnen het concept van het NGB.

1.3) Tegelijk met het MER is een milieuvergunning aangevraagd. Hoe wordt omgegaan met die aanvraag als blijkt dat op basis van de toetsing van het MER, deze aanvraag dient te worden aangepast?

De ingediende aanvragen Wet milieubeheer voor de 2 inrichtingen kunnen, indien nodig, middels een verzoek om aanvullende gegevens worden aangepast.

1.4) De Commissie zou graag van gedachten wisselen over de keuze van het MMA. Een luchtwasser in combinatie met een emissiearm stalsysteem heeft namelijk gunstigere milieueffecten.

In het MER is voor de aangevraagde Rav huisvestingssystemen van het varkensbedrijf alléén uitgegaan van gecombineerde luchtwasser (BWL 2009.12 van Uniqfill). Deze luchtwasser scoort een verwijderingsrendement voor ammoniak van 85%, voor geur van 85% en voor fijn stof van 80%.

Door de toepassing van een emissiearm huisvestingssysteem met een gecombineerde luchtwasser kunnen op grond van de Rav nog lagere emissies worden bereikt.

UITGANGSITUATIE 22		Uitgangspunten gelijk aan uitgangssituatie 19, muv:								
23-nov-10	Bij emissiepunt C2 en B2 is uitstroomopening 15 % van de instroomopening									
	Bij emissiepunt A1 t/m A5 is uitstroomopening 15 % van de instroomopening									
	MMA situatie: maximaliseren emissiereductie door combinatie emissiearm stalsysteem met luchtwasser									
	MMA situatie betekent BWL 2009.12 + aanvullend systeem variërend per diergroep									
	Dit alternatief geeft meer reductie van geur en ammoniak, maar is bedrijfseconomisch gezien niet haalbaar.									
	Geuremissie berekenen volgens volgende formule: $efc = 0,01 \times (100-rp1) \times efa$ (zie www.infomil.nl)									
	efc=emissiefactor combinatie van de 2 systemen									
	rp1= reductiepercentage BWL 2009.12									
	efa=emissiefactor andere/extra systeem, niet zijnde een luchtwasser									
	De andere systemen, gecombineerd met de luchtwasser zijn: (hierbij is het andere systeem het meest vergaande systeem op ammoniak beperking. Hierdoor krijg je de MMA situati									
										emissie bij combinatie van 2 systeem
Het andere/extra systeem	rav nummer	emissies van het ander/extra systeem			emissie van BWL 2009.12			zijnde BWL 2009.12 + ander/extra		
diercategorie		ammoniak	geur	fijn stof	ammoniak	geur	fijn stof	ammoniak	geuremissie	stof
gust/dragende zeugen	BB9604.036 V1	1,8	18,7	175	0,63	2,8	35	0,27	2,8	35
kraamzeugen	BWL 2010.15.V1	2,4	27,9	160	1,25	4,2	32	0,36	4,2	32
opfokzeugen in boxen =dragende	BB9604.036 V1	1,8	18,7	175	0,63	2,8	35	0,27	2,8	35
opfokzeugen > 0,8 m2	BWL 2004.03.V1	1,0	17,9	153	0,53	3,5	31	0,15	2,7	31
Beren	nvt				0,83	2,8	35	0,83	2,8	35
Biggen < 0,35 m2	BWL 2006.06	0,13	5,4	56	0,09	1,2	15	0,02	0,8	15
Biggen > 0,35 m2	BWL 2006.07	0,16	5,4	56	0,09	1,2	15	0,02	0,8	15
vleesvarkens > 0,8 m2	BWL 2004.03.V1	1,0	17,9	153	0,53	3,5	31	0,15	2,7	31

Een dergelijke combinatie kan leiden tot een reductie van de geurbelasting en een daling van de ammoniakemissie. In bijlage 6 bij deze notitie is de ammoniak-depositie en de berekening van de geurbelasting weergegeven. De emissie en concentratie van fijn stof verschilt niet van het voorkeursalternatief.

Het toepassen van een dergelijke combinatie is voor de ondernemers van het varkensbedrijf niet haalbaar. Dit vanwege het grote verschil in kosten (meer dan 213.000 euro per jaar extra kosten) en vanwege de praktische bezwaren die samenhangen met een dergelijk systeem. Te denken valt aan:

- Meer kans op vliegen en muizen bij schuine wanden in de put.
- Mest loopt slechter weg, waardoor de dunne fractie gemakkelijk wegloopt en de dikke fractie blijft zitten (hoge kosten verwijdering).
- Het systeem leidt voor dragende zeugen en biggen tot extra mestproductie en noodzaakt het werken met zuren (met risico's voor de medewerkers in het bedrijf).
- Aanpassing van de putten is lastig in bestaande stallen. Dit geldt voor de biggenstal.
- Er is vanwege eventuele overlast voor omwonenden vooral gekeken naar geur en fijnstof, belangrijke parameters voor het woon- en leefklimaat. Voor geur is de emissie van het MMA ten opzichte van VKA weinig lager, voor fijn stof gelijk. Voor ammoniak is het verschil wel groter, maar de totale ammoniakemissie is ook bij het VKA al lager dan de huidige situatie.

Met de toepassing van de combinatiewasser zoals beschreven als onderdeel van de voorgenomen activiteit, worden de emissies al zeer sterk gereduceerd en nemen deze, ondanks de toename van het aantal dierplaatsen, sterk af.

In een langdurig en interactief planvormingstraject hebben de ondernemers in samenspraak met de provincie en gemeente, hun plannen opgesteld, bijgesteld en uitgewerkt op basis van adviezen en wensen van beide overheden en omwonenden. Naast het beperken van emissies is ook de gewenste beeldkwaliteit van belang geweest bij de uitwerking van die plannen.

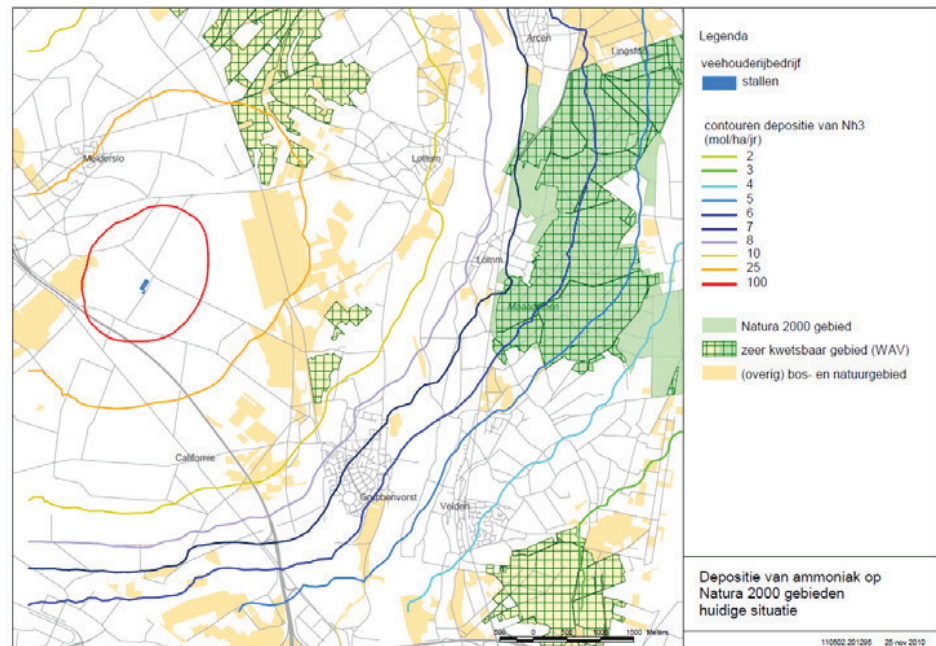
De keuze voor het voorkeursalternatief zoals beschreven in het MER uit juli 2010 is gebaseerd op een vergelijking en beoordeling van de technische en vergenbare mogelijkheden om emissies zoveel mogelijk te reduceren, de gewenste beeldkwaliteit en de vertaling daarvan in concrete ontwerpen. De ondernemers van Heideveld hebben gekozen voor een economisch uitvoerbaar alternatief dat de emissies zo veel mogelijk reduceert (verdergaand dan wettelijk vereist) en past binnen de eisen m.b.t. beeldkwaliteit en landschappelijke inpassing. Daarom beschouwen ze het voorkeursalternatief als een realistisch uitvoerbaar MMA.

2.1) In het MER wordt alleen ingegaan op de zeer kwetsbare gebieden. Zijn er nog voor verzuring gevoelige gebieden (binnen of buiten de EHS) die niet zijn aangewezen als zeer kwetsbaar?

Ja, er zijn ook bos- en natuurgebieden die gevoelig zijn voor verzuring maar die niet onder het huidige beschermingsregime van de Wet Ammoniak en Veehouderij vallen. Deze gebieden zijn weergegeven in afbeelding 3.1, bladzijde 42 van het MER.

Deze gebieden, die op basis van een eerder wettelijk regime (Wav 2002) wel als kwetsbaar werden aangemerkt, liggen op ruime afstand van de inrichtingen en er is dus geen sprake van een overlap met een 250 meter zone.

Ter informatie is hieronder een kaart weergegeven waarin deze overige bos- en natuurgebieden ook zijn weergegeven. In dit geval betreft het de depositie van ammoniak (in contouren) in de huidige situatie.



2.2) Vermeld is dat salderen een mogelijke oplossing is als gevolg van provinciaal beleid. De juridische haalbaarheid is nog niet helemaal duidelijk. Wat is het alternatief als salderen niet mogelijk blijkt?

De provincie Limburg werkt momenteel aan een verordening stikstof en Natura2000. Deze is nog niet vastgesteld of gepubliceerd, maar de verwachting is dat deze sterk zal lijken op een soortgelijke verordening van de provincie Noord-Brabant. Dit omdat het onderliggende convenant door beide provincies is ondertekend.

Uitgaande van de Brabantse verordening en het convenant, en ook de Crisis- en Herstelwet, is salderen voor het bedrijf Heideveld niet aan de orde, omdat de depositie afneemt ten opzichte van de referentiedatum (1 februari 2009 of 7 december 2004, dit moet nog nader worden vastgelegd).

Zolang een dergelijke verordening, waarin saldering is opgenomen, nog geen formele status heeft, betekent dit voor het pluimveebedrijf dat een aangevraagde Nbw-vergunning vooralsnog niet door de provincie Limburg kan worden verleend. Ook al leidt het beëindigen van de bestaande bedrijven van Kuipers Kip tot een forse "storting" (afname van depositie) op de depositiebank voor de Natura2000-gebieden in Noord-Brabant.

Dit is als zodanig geen belemmering voor de te volgen vergunningprocedure in het kader van de Wet milieubeheer. Het is wel zo dat in de stallen geen dieren mogen worden gehouden zolang de Nbw-vergunning niet is verleend.

3.1) + 3.2) De berekeningen van geur bij V-Stacks-vergunning alsmede bij V-Stacks-gebied ontbreken. Wat zijn de invoergegevens bij het geurverspreidingsmodellen zoals geurbronnen en locaties? Zijn bij de cumulatieve geurberekeningen (V-Stacks-gebied) ook andere geurbronnen meegenomen dan van het NGB?

De uitdraaien van V-Stacks Vergunningen zijn toegevoegd in bijlage 16 van het MER. In bijlage 17 van het MER is het door adviesbureau PRA uitgevoerd geuronderzoek toegevoegd, waarbij de geurbelasting van alle binnen het concept NGB aanwezige geuremitterende activiteiten inzichtelijk is gemaakt. In dit onderzoek is geen rekening gehouden met overige in de omgeving van het NGB gelegen geurbronnen (veehouderijen). De totale achtergrondbelasting geur, veroorzaakt door alle bedrijven in de regio, is ook berekend. De in- en output hiervan zijn opgenomen in bijlage 1 bij dit document.

4.1) Is mestverwerking van derden op deze locatie wel mogelijk?

Vanuit de gemeente Horst a/d Maas en de provincie Limburg zijn er geen planologische bezwaren tegen een mestbe- en verwerkinginstallatie waarbij ook dierlijke mest van derden wordt aangevoerd.

4.2) Bij de biogasproductie ontstaat warmte. Er wordt genoemd dat deze warmte kan worden geleverd aan bedrijven die in de omgeving zullen worden ontwikkeld (pagina 67). Maar wat als deze bedrijven er niet komen? Waar gaat men dan met de restwarmte naar toe?

Binnen het concept NGB staat voorop om de geproduceerde warmte (WKK-installaties) te leveren aan andere bedrijven die in de omgeving worden ontwikkeld. In de situatie dat dit niet mocht doorgaan wordt de warmte middels absorptiekoelmachine omgezet in koude (zie pag. 36 hoofdrapport MER). Daarnaast wordt de geproduceerde warmte in ieder geval gebruikt om de vergisters op temperatuur te houden en voor het verwarmen van de slachterij en kippenstallen.

Verder is in de aanvragen voor de milieuvergunning de optie opengelaten om het geproduceerde biogas op te waarden naar biogas met de kwaliteit van aardgas, waardoor het kan worden geleverd aan het aardgasnetwerk.

5.1) Bij uitbraak van Veewetziekten voor varkenshouderij wordt genoemd dat de inrichting beschikt over een bedrijfsloods voor het huisvesten van niet af te voeren varkens. Kan met dit gebouw een periode van 6 weken worden overbrugd?

Bij de uitbraak van Veewetziekten kan het inderdaad zo zijn dat er zes weken geen afvoer van varkens is. Dit betekent dat er noodhuisvesting gemaakt zal worden, waarvoor de bedrijfsloods wordt gebruikt. Ook wordt er intensiever gebruik gemaakt van de stallen: de jonge dieren in de vleesvarkensstallen en de biggenstallen krijgen tijdelijk 50 % minder ruimte ter beschikking.

5.2) Hoe wordt landschappelijke inpassing afgestemd met de natuurinrichtingsmaatregelen?

In de planologische procedure die door de gemeente Horst aan de Maas wordt gevolgd (projectbesluit/omgevingsvergunning) zijn de te nemen maatregelen op het gebied van de landschappelijke inrichting gecombineerd met de natuurinrichtingsmaatregelen, zodat wordt voorzien in de aanbevelingen die in dat kader in het MER zijn opgenomen. Zie daarvoor ook het landschapsplan dat is bijgevoegd in bijlage 13 van het MER.

2.2 OVERIGE VRAGEN

1) Dieraantallen zijn niet eenduidig; 164 guste en dragende zeugen worden in een geval bij de andere guste en dragende zeugen opgeteld en in een andere situatie bij de opfokzeugen. Het PRA-onderzoek gaat weer van andere cijfers uit. Wat zijn de juiste aantallen?

Op pagina 12 van het hoofdrapport MER staat inderdaad een fout en zijn 164 stuks guste en dragen zeugen per abuis opgeteld bij de opfokzeugen.

In de overige stukken van het MER worden de juiste aantallen dieren genoemd, te weten:

- 10.836 biggen;
- 600 kraamzeugen;
- 2.436 guste- en dragen zeugen;
- 45 dekberen;
- 720 opfokzeugen;
- 20.580 vleesvarkens.

De bovenstaande, juiste aantallen dieren zijn ook verwerkt in het door PRA uitgevoerde geuronderzoek.

2) Zijn reeds bouwvergunningen aangevraagd? Hoe is de relatie met de Wabo?

De 1e fase aanvragen bouwvergunningen zijn bij de gemeente Horst a/d Maas ingediend vóór 1 oktober 2010 (datum inwerking treden Wabo). Dit betekent concreet dat er geen relatie is met de Wabo en de aanvragen gewoon door de gemeente worden afgehandeld.

3) Bij de referentiesituatie is verondersteld dat als emissiebeperkende techniek gekozen zou zijn voor spoelgoten en spoelen met emissiearme vloeistof. Dit systeem is moeilijk in bestaande stallen toe te passen. Luchtwassers met toepassing van intern salderen lijkt meer voor de hand te liggen. Daarbij wordt de geuremissie lager dan bij het systeem met spoelgoten. Waarom is niet gekozen voor een luchtwasser?

Bij de beschrijving van de referentiesituatie is er voor gekozen om uit te gaan van de emissies op basis van de eisen uit de AMvB Huisvesting. Dit om een vergelijking te kunnen maken van de effecten van het voorkeursalternatief ten opzichte van de huidige vergunde situatie en een situatie waarin de bestaande stallen zouden voldoen aan de AMvB Huisvesting. In de praktijk zullen dergelijke investeringen gepaard gaan met een wens tot uitbreiding van het aantal dierplaatsen om een dergelijke aanpassing te kunnen financieren. In feite is het voorkeursalternatief een dergelijke invulling.

4) Op pagina 67 staat dat de gronden op de locatie worden verworven via de gemeente. Zijn de gronden momenteel al in eigendom? Zo niet, wie is dan de eigenaar? Wat als deze gronden toch niet kunnen worden verkregen?

Alle benodigde gronden voor het varkensbedrijf zijn reeds in eigendom. De gronden benodigd voor het pluimveebedrijf, slachterij en de BEC zijn nog in eigendom van de gemeente Horst aan de Maas. In een brief d.d. 24 juli 2009 heeft de gemeente vastgelegd bereid te zijn onder voorwaarden de grond te verkopen. Momenteel wordt de exacte formulering van die voorwaarden nader door de gemeente ingevuld en naar verwachting wordt dit in december 2010 formeel vastgelegd.

De voorwaarden hebben betrekking op zaken als het verkrijgen van de benodigde vergunningen, het voldoen aan de gebiedsvisie, etc. Indien de benodigde vergunningen niet worden verkregen, is er ook geen behoefte meer aan het kopen van de gronden.

5) Hoeveel leeftijdscategorieën bij vleeskuikenouderdieren en leeftijden bij vleeskuikens zijn aanwezig? Wat is de rondeduur? Hoe is een en ander onderling op elkaar afgestemd qua aantallen?

Er wordt gewerkt met vier leeftijden ouderdieren voor een zo vlak mogelijk productiepatroon van de broedeieren. Daarnaast zijn er 15 'leeftijden' broedeieren aanwezig in de voorbroedkasten en 16 leeftijden vleeskuikens aanwezig voor een vlak afleverpatroon naar de slachterij. Een en ander is toegelicht in het plan dat als bijlage 2 aan deze beantwoording is toegevoegd.

6) Is meer informatie over de broederij en de voerkeuken voorhanden?

In de voerkeuken wordt geen verdere behandeling aan het voer gedaan. Er wordt gewerkt met een commercieel mengvoeder aangevuld met enkelvoudige grondstoffen zoals hele tarwe (alleen wegen, mengen gebeurd in de weger).

Broederij bestaat uit standaard voorbroedkasten (setters) met een capaciteit van circa 40.000 eieren (zie folder Pas Reform, bijlage 4). Deze worden stekkerklaar geleverd. De eieren worden alleen in de voorbroed gezet tot 18 dagen waarna de eieren worden ingelegd op de Patio. Er vinden dus verder geen behandelingen plaats zoals separeren van kuikens en eierschalen of entingen.

7) Is er (g)een quarantainestal voor opvang van jonge hanen in verband met bijplaatsen van de hanen?

Het 'hanenmanagement' vraagt veel aandacht in de moderne ouderdierenbedrijven. Door het vier leeftijdensysteem in de ouderdierenstallen worden regelmatig nieuwe opfokhanen aangevoerd met de opfokhennen. Telkens wordt een surplus aan hanen aangevoerd tegelijk met de hennen. Deze hanen kunnen worden gebruikt voor over- of bijplaatsen in de andere afdelingen zodat een aparte hanenstal niet nodig is.

8) In het MER wordt gesproken over het gebruik van het patio-systeem. Uit tekst op pagina 30 blijkt dat de kuikens vanaf uitkomst tot ca. 42 dagen worden gehuisvest met een lage bezetting, vandaar dat diercode E.5.8 is gehanteerd. Patio kan ook worden gebruikt als 'warme opfok', waarna het afmesten in andere stallen plaatsvindt. Hiermee neemt de rondesnelheid en aflevercapaciteit toe. Bovendien verandert dan de diercode naar bijvoorbeeld E.5.9.1.1.3 (uitbroeden tot 13 dagen en vervolgens in etages met mestband en strooiseldroging E.5.8) of E.5.9.1.2.3 (uitbroeden tot 19 dagen en vervolgens in E.5.8) wat gepaard gaat met andere emissiefactoren. Welke situatie is bij dit voornemen van toepassing?

Optie 1 alleen uitbroeden en houden tot 42 dagen is van toepassing. De andere systemen zijn voor ons niet wenselijk. Het gebruik van de Patio als 'warme opfok' houdt in dat de kuikens al op vroege leeftijd relatief intensief worden gehouden. Het overplaatsen gedurende de groeiperiode heeft nadelen.

Dit zijn onder andere:

- • de hogere arbeidsdruk;
- • verminderd welzijn door verplaatsen;
- • mindere technische resultaten (groeidip);
- • logistieke consequenties (interne 'schone weg' is moeilijk in te passen);
- • verhoogde strooiselkosten (bij overplaatsen moet opnieuw gestrooid worden).

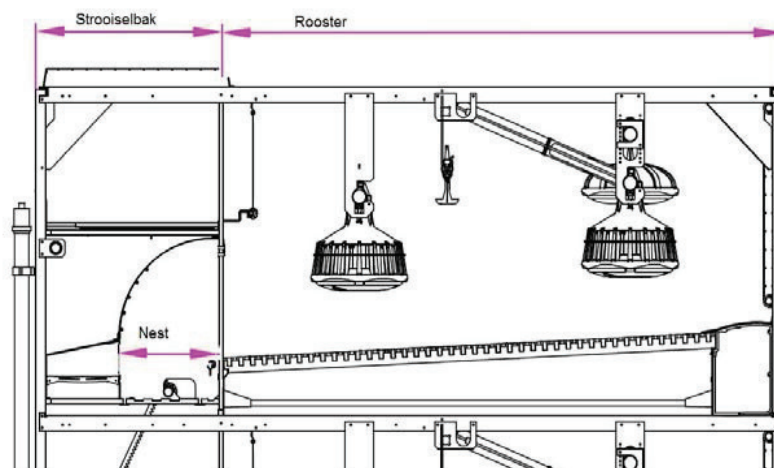
9) Hoe verhoudt zich het aantal vleeskuikenouderdieren per Veranda-kooi in relatie tot de welzijnsverordening van 1.300 cm² per dier? Dit in verband met afmetingen van de Veranda-kooi 4,6 x 2,5 m (basisafmeting kooi). Is de legnestenruimte meegeteld?

Bij het verandasysteem is inderdaad boven de legnesten een extra scharrelruimte en qua welzijnswet is het verschil met legkippen dat inderdaad bij de ouderdieren van vleesrassen wel de legnesten meetellen als leefruimte.

Op bladzijde 28 van de MER is dit volledig uitgeschreven, daar staat ook bovenaan de bladzijde, dat door die scharrelbak boven de legnesten de kooibreedte effectief 2,9 meter is in plaats van 2,5 ($2,9 * 4,6 \text{ m} = 13,34 \text{ m}^2$ @ bij 100 ouderdieren 1.334 cm²/dier).

Afbeelding 2.1

Schematische weergave
Veranda (dwarsdoorsnede)



10) Er is ingestoken op een 'minimale maat' van de slachterij. Hoe haalbaar is dit, of moet op korte termijn al worden opgeschaald?

De omvang van de slachterij (4.000 kuikens per uur) is maatgevend voor het aantal te houden dieren in de pluimveehouderij (zie pag. 75 hoofdrapport MER en dimensioneringsplan). Bij deze productiecapaciteit is sprake van een rendabele bedrijfsvoering.

Er hoeft niet op korte termijn te worden opgeschaald, argumenten daarvoor zijn:

- omdat dit ten koste gaat van het dierenwelzijn;
- automatisch vangen op hogere snelheden geeft meer vangschade en verliezen;
- normale werktijden en werkomstandigheden voor het personeel;
- optimalisatie bij de hogere kwaliteitsnormen ten opzichte van concurrenten.

11) De ammoniakdepositiekaart in bijlage 16 van de beoogde situatie, kaart 18-4, wijkt af van de beoogde situatie vermeld in het MER, afb. 7.9 op pag. 108. In het eerste geval is er sprake van een toename van de stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied 'Maasduinen'. Welke kaart is de juiste en kunnen deze kaarten worden voorzien van tabellen met depositiewaarden op de betreffende gebieden?

De kaart van de ammoniakdepositie voor de beoogde situatie in bijlage 18 van het MER wijkt inderdaad af van de beoogde situatie aangegeven in afbeelding 7.9 op pagina 108 van het hoofdrapport MER. De in bijlage 18 opgenomen kaart betreft de juiste weergave van de cumulatieve ammoniakdepositie.

Aanvullend is nog in beeld gebracht wat de depositiewaarden op de verschillende gebieden is:

Natura2000 Maasduinen

	minimaal	maximaal	gemiddeld
huidige situatie	3,1	7,4	5,5
VKA	3,4	7,9	5,9

Wav gebieden, voor zover geen N2000

	minimaal	maximaal	gemiddeld
huidige situatie	2,5	36,5	12,8
VKA	2,6	35,2	13,0

Overige bos- en Natuurgebieden, voor zover geen N2000 of Wav-gebied

	minimaal	maximaal	gemiddeld
huidige situatie	2,3	132,0	17,3
VKA	2,5	99,7	18,3

12) Het is onduidelijk of bij de weergave van de ammoniakdepositie is uitgegaan van de vergunde situatie (7.443 vleesvarkens), hetgeen wel bij kaart 18-1, bijlage 16 is vermeld of van de vigerende situatie (8.508 vleesvarkens). Indien inderdaad is uitgegaan van de 8.508 vleesvarkens dan zijn de resultaten te gunstig weergegeven. Van welke dieraantallen is in de berekeningen uitgegaan?

In eerste instantie is aan de bestaande varkenshouderij een vergunning verleend voor het houden van 7.443 vleesvarkens. Daarbij is relevant dat als gevolg van het gedeeltelijk niet realiseren van stal nr. 8, dit binnen 3 jaar nadat de vergunning onherroepelijk is geworden, het houden van 935 vleesvarkens van rechtswege is vervallen. Dit betekent concreet dat op grond van de vigerende milieuvergunning(en) binnen bestaande varkenshouderij 6.508 vleesvarkens mogen worden gehouden (zie pag. 12 en 21 hoofdrapport MER). Bij alle berekeningen in het MER is uitgegaan van het vergunde aantal van 6.508 vleesvarkens.

13) Depositie van NO_x is apart berekend, maar niet duidelijk is of dat NO_x van het NGB is (zie legenda van fig. 7.10) of dat het NO_x is uit BEC plus andere bronnen. Is de depositie van de WKK en andere bronnen in de integrale depositie van de bedrijven meegenomen? De tekst op pagina 109 bovenaan en de titel van fig. 7.10 op dezelfde pagina zijn in overeenstemming. Welke bronnen zijn in de figuur opgenomen?

In de legenda bij de afbeelding 7.10 staat inderdaad een fout, omdat wordt gesproken over de gezamenlijke ammoniakdepositie uit andere bronnen dan de stallen.

Bij het in afbeelding 7.10 weergegeven depositiekaartje is uitgegaan van de stikstofdepositie als gevolg van de andere binnen het NGB aanwezige bronnen dan de stallen.

Bij deze andere bronnen (WKK-installaties en verkeer) gaat het om de stikstofdepositie vanwege de NO_x-emissie.

In bijlage 20 van het MER is een luchtkwaliteitsonderzoek toegevoegd waarbij de stikstofdepositie van de stallen is gecumuleerd met de overige binnen het NGB aanwezige bronnen.

14) De ventilatieopbrengsten/capaciteit bij de varkenshouderij zijn in het MER gegeven bij 90 Pa tegendruk. Hoe de hoog is de weerstand in het gehele systeem bij maximale ventilatiecapaciteit. En kunnen de toegepaste ventilatoren die tegendruk kunnen overwinnen?

De beantwoording van deze vraag is los bijgevoegd.

15) Pluimveestallen: De luchtsnelheid van de uitgaande lucht van 8,5 m/s bij normkuub ventilatie is hoog. Bij maximale ventilatie wordt dat nog veel hoger. Wat is de opgebouwde weerstand berekend over het gehele systeem?

De luchtsnelheid van 8,5 m/s voor de V-stacks berekening is een gemiddelde.

De gebruikershandleiding bij het verspreidingsmodel geeft op bladzijde 20 aan dat 2,4 m³/dier/uur gehanteerd moet worden (dit komt neer op een behoefte van maximaal 158.976 m³/stal, bij 66.240 kuikens per stal). Voor het gebruik van het model mag je hier niet van afwijken. In de praktijk is de behoefte volgens het klimaatplatform 0,7 tot 4,0 m³/kg/uur (op bladzijde 32 in het MER is aangegeven hoe de gewichtsverdeling is, maximaal 39 kg/m², ofwel bij 2.842 m²/stal is dit 110.838 kg per stal, wat neerkomt op een behoefte van maximaal 443.352 m³/stal. De minimale behoefte is bij opzet 0,7 m³/kg/kuiken * 66.240 kuikens van 0,04 kg = 1.855 m³/stal). Gemiddeld is er dus per stal volgens het klimaatplatform een behoefte van 222.604 m³/stal nodig, wat bij vier stallen op 890.416 m³/luchtwasser uitkomt. Bij een uitreedopening van 20,79 m² komt dit neer op 11,9 m/s (890.416 m³/uur ÷ 247,3 m³/s : 20,79). Dit is hoog, maar is niet onoverbrugbaar. Wat misschien wel van belang is in relatie tot vraag 5 is dat de 16 stallen bij de kuikens bestaan uit 4 groepen van 4 stallen, die per groep op een luchtwasser komen met een uitlaat. De vier stallen per groep hebben vier verschillende leeftijdscategorieën, waardoor de luchtbehoefte ook wordt uitgemiddeld.

Met betrekking tot de weerstand, geldt de volgende berekening:

De totale luchtweerstand in de stallen bij maximum ventilatie in de nieuwe situatie (berekend op basis van formule $0,5 \times R_o \times V^2$) is:

(bron: notitie Weerstandsberoeeningen van het ventilatiesysteem, H. Hendriks, september 2009)

R_o = soortelijk gewicht lucht à $1,2 \text{ kg/m}^3$

V = luchtsnelheid in meter per seconde

In onder andere stal 6 is de luchtweerstand als volgt:

Onderdeel van de stal	Weerstand in Pascal
1. luchtinlaat à 2,9 meter per seconde luchtsnelheid:	5,1
2. afdeling	5,0
3. centraal afzuigkanaal max. 2,9 meter per seconde	5,1 ¹
4. uitstroomopening naar buiten 11,9 meter per seconde	85,0
5. Totale luchtweerstand in gehele stal	100,2

Bij 125 Pascal tegendruk is de maximale luchtopbrengst berekend 28.391 m^3 per uur per ventilator lager (zie folder Stienen, bijlage 5).

Bij 38 ventilatoren komt dit overeen met $1.078.858 \text{ m}^3$ per uur minder ventilatie ($38 \times 28.391 \text{ m}^3/\text{uur}$). Omdat vanuit de vier stallen gemiddeld 890.416 m^3 per uur wordt afgevoerd met de ventilatoren per luchtwasser, is er voldoende capaciteit aanwezig in de 4 stallen om ook in de zomer voldoende te kunnen ventileren bij een luchtsnelheid van 11,9 meter per seconde uit de uitlaatopeningen.

16) Hoe wordt geuruitstoot bij het slachthuis (zoveel mogelijk) voorkomen?

In het in bijlage 17 van het MER toegevoegde geuronderzoek van PRA is uitgegaan dat alle activiteiten van de slachterij in pandig onder onderdruk plaatsvinden. De afgezogen lucht wordt gereinigd middels een chemische luchtwasser met voor geur een verwijderingrendement van 40%. Voor het overige is good housekeeping van belang.

17) De vleeskuikenstallen op milieutekening van Geling is de nokhoogte 12,0 m en op die van TRZIN 11,45 m. Het EP van luchtwasser is berekend op 11,5 m. Bij de vleeskuikenouderdierenstal op milieutekening van Geling is een nokhoogte 14,0 m aangegeven en EP luchtwasser berekend op 13,0 m. Wat zijn de juiste maten?

De 12,00 meter is en tikfout op de milieutekening en zal na de ontvankelijkheidstoets, die nog moet worden uitgevoerd, worden gewijzigd. De milieutekening is overigens op schaal getekend en wel 11,45 meter hoog ingetekend.

Bij de geurberekening is inderdaad niet uitgegaan van de op de tekeningen (zowel van TRZIN als Geling) aangegeven 14,0 meter hoogte bij de ouderdieren. Aan de conclusie doet dit echter niets af, de geurbelasting op direct omwonenden blijft hiermee gelijk (zie bijlage 3).

18) Vermeld wordt dat mest van derden wordt verwerkt. Zijn in de milieueffecten, zoals bij geluid en NOx deze transportbewegingen verwerkt?

De milieueffecten samenhangende met de mestbe- en verwerking van derden (o.a. indirecte hinder als gevolg van verkeersbewegingen en NOx emissie vrachtwagens) zijn meegenomen in het in bijlage 21 van het MER toegevoegde akoestisch onderzoek en het in bijlage 20 van het MER toegevoegde luchtkwaliteitsonderzoek.

¹ Lucht kanaal is $21,25 \text{ m}^2 > 222.604 \text{ m}^3/\text{uur} > 61,8 \text{ m}^3/\text{s} : 21,25 = 2,9 \text{ m/s}$

19) Wordt alle mest gecomposteerd? In tabel op pagina 88 staat dat er 60.000 ton varkensmest met 60.000 ton co-producten worden vergist. Vervolgens wordt vermeld dat er slechts 29.000 ton digestaat wordt gecomposteerd. Wat gebeurt er met de rest?

Nee, niet alle aangevoerde dierlijke mest wordt gecomposteerd. In tabel 6.16 van het hoofdrapport MER is inderdaad aangegeven dat 60.000 ton/jaar aan dierlijke mest en 60.000 ton/jaar aan co-producten worden vergist en dat 29.000 ton/jaar aan digestaat van de vergisters wordt gecomposteerd. Naar nu blijkt is hier sprake van een verkeerde woordkeuze, omdat alleen de dikke fractie van het digestaat wordt gecomposteerd. In figuur 6.1 van het hoofdrapport MER is duidelijk weergegeven dat voorafgaande aan de compostering het digestaat eerst nog een aantal andere mestbe- en verwerkingsstappen doorloopt. Zie ook bijlage 10 bij de MER, waarin de procedurestappen van de BEC zijn uitgeschreven, compleet met een verwacht aantal tonnage per productiestap.

20) Het permeaat alsmede het water van de CFF zou via het riool geloosd kunnen worden. Is dat toegestaan? Is het MER ook naar het Waterschap Aa en Maas gestuurd voor commentaar?

Hierover wordt overleg gevoerd met het Waterschap Peel en Maas. Het MER is door de provincie Limburg op 15 oktober 2010 verzonden naar het Waterschap Peel en Maasvallei met het verzoek vóór 30 november 2010 advies uit te brengen.

21) Hoe wordt de dikke fractie opgeslagen en geuruitstoot voorkomen?

De dikke fractie wordt, zoals op bladzijde 33 van het MER is aangegeven, na de scheiding naar de compostering gebracht. Hier wordt hij na de centrifugaalscheider met een opvoerband naar de ontvangsthal gebracht (zie milieutekening). Van hieruit kan de shovel deze in de composteringstunnels rijden. De hal is in onderdruk en de lucht wordt gereinigd middels een biofilter.

In het in bijlage 17 van het MER toegevoegde geuronderzoek van PRA is uitgegaan dat alle activiteiten van de mestbe- en verwerkinginstallatie in pandig onder onderdruk plaatsvinden.

22) Is hergebruik van het spuiwater toegestaan?

Het spuiwater van de chemische wasser kan volgens de nu geldende regels worden hergebruikt als meststof. De luchtwasserleveranciers hebben al diverse toepassingen getest om het gezuiverde biologische water terug te brengen in de wasser, maar nog niemand heeft erkenning hiervoor. Mogelijk dat dit in de toekomst mogelijkheden biedt. Het spuiwater van de chemische wasser kan in de toekomst misschien worden bijgemengd in de compostering, het ammoniumsulfaat kan gewenst zijn als er vraag is naar specifieke gehalten in de compost. Overigens is op 17 november 2010 door het ministerie van EL&I aan LTO kenbaar gemaakt dat per 1-1-2011 spuiwater formeel als kunstmest gebruikt mag gaan worden (nu is er ook al een tijdelijke ontheffing). Dit is inmiddels of zal op korte termijn gepubliceerd worden in een aanpassing van de betreffende ministeriele regeling. Vanaf dat moment kan het ook als meststof worden afgezet. Dit zal echter wel per situatie moeten worden onderzocht.

23) Wordt afvoerlucht van de mestverwerkingsinstallatie afgefakkeld?

Nee, binnen de mestbe- en verwerkinginstallatie is géén fakkelininstallatie aanwezig. Door de aanwezigheid van een 5-tal WKK's zijn er voldoende zekerheden om bij onderhoud en eventuele calamiteiten (o.a. uitvallen 1 of 2 WKK's) het geproduceerde biogas te kunnen verbranden in de gasmotoren van de overige WKK's.

24) Waar vindt de eventuele langdurige opslag van (strooisel)mest plaats of is alles binnen 14 dagen verwerkt in de compostering? Ontstaat er wel/geen extra emissie van ammoniak?

In de plannen wordt uitgegaan dat dergelijke langdurige opslag alleen in geval van calamiteiten plaatsvindt, waarmee het dus meer een incidentele activiteit betreft. Daarnaast is in het in bijlage 17 van het MER toegevoegde geuronderzoek van PRA uitgegaan dat alle activiteiten van de mestbe- en verwerkinginstallatie in pandig onder overdruk plaatsvinden. De afgezogen lucht wordt gereinigd middels een biofilter.

In het MER is daarom inderdaad géén rekening gehouden met een extra ammoniakemissie als gevolg van de opslag en compostering van pluimveemest.

25) Worden er meer maatregelen getroffen ten aanzien van brandveiligheid behalve compartimentering en brandblussers?

Op de pagina's 83, 88, 92 en 137 van het hoofdrapport MER wordt uitgebreider ingegaan op de te treffen brandveiligheidsmaatregelen. Daarnaast wordt momenteel gewerkt aan het voor beide inrichtingen opstellen van een brandveiligheidsrapport. Deze worden vervolgens voorgelegd aan de brandweer. Deze brandveiligheidsrapporten maken deel uit van de tweede fase bouwvergunning.

26) Zijn de hamermolens bij de geluidsberekeningen meegenomen?

Nee, eventueel in te zetten hamermolens zijn niet meegenomen in de akoestische berekeningen. De hamermolens hebben een klein motorvermogen, worden alleen in afgesloten ruimtes toegepast en hebben derhalve een verwaarloosbaar effect.

27) De hoeveelheid dat water nodig is voor drinkwater en schrob- en spoelwater is niet duidelijk uit het MER te herleiden om hoeveel water het gaat, en hoeveel grondwater er jaarlijks onttrokken gaat worden.

In tabel 6.5 (waterverbruik varkensbedrijf) op pagina 82 van het hoofdrapport MER is het totaal waterverbruik inderdaad niet opgesplitst naar procesonderdeel en welke soort water, dit in tegenstelling tot tabel 6.14 (waterverbruik pluimveebedrijf) op pagina 87 van het hoofdrapport MER.

Voor het varkensbedrijf Heideveld geldt de onderstaande verdeling.

Tabel 2.1

Herkomst water Heideveld

Herkomst water	Verbruik
Leidingwater	1.000 m ³
Grondwater	21.000 m ³
totaal	22.000 m³

Tabel 2.2

Waterverbruik binnen de inrichting Heideveld

Bedrijfsonderdeel	Verbruik ²
Vleesvarkens	10.000 m ³
Biggen	3.000 m ³
Zeugen	7.000 m ³
Overige waterverbruik	2.000 m ³
totaal	22.000 m³

2.3 NAGEKOMEN VRAGEN

1) **Vergelijking van de alternatieven wordt maar deels (kwalitatief) gepresenteerd. Kwantitatieve gegevens in de vergelijking is wenselijk.**

In de effectvergelijkende tabellen in hoofdstuk 7 en 8 zijn de milieueffecten samenvattend en kwalitatief in beeld gebracht. Daarnaast zijn voor een aantal effecten, zoals geur, ammoniak, fijn stof en geluid, de effecten kwantitatief in beeld gebracht. In de vorm van berekeningen, achtergrondrapportages en kaarten. Daarnaast zijn de effecten in paragraaf 8.3 samenvattend beschreven.

Daarmee is geprobeerd om zowel op een eenvoudige/uniforme wijze als in een gedetailleerde wijze (aparte onderzoeksrapporten en kaarten) in beeld te brengen en de aard van de effecten, ten opzichte van de referentiesituatie, te duiden.

Aanvullend daaraan zijn, ter illustratie, is in onderstaande tabellen voor criteria op het gebied van geurhinder, de effecten van het VKA ten opzichte van de referentiesituatie, samengevat.

Vergelijking geurbelasting voorgrond, Heideveld (huidige situatie versus VKA)

adres	X	Y	geurnorm	huidige situatie	VKA Heideveld
Witveldweg 55	204014	383543	14	7,5	4,3
Losbaan 1a	204728	384063	14	17,8	9,8
Losbaan 1	204911	383951	14	9,2	6,4
Losbaan 3	204290	384419	14	21,8	13,9
Losbaan 6	204361	384556	14	14,2	9,1
Hoogheide 10	204526	384491	14	16,9	11,3
Losbaan 7	204157	384360	14	22,0	13,0
Losbaan 5	204140	384317	14	23,5	12,8
Witveldweg 66	203802	383708	14	6,8	4,1
Witveldweg 75	203593	383812	14	5,1	3,3

² Uit de vloeibare bijproducten nemen de varkens ook water op.

Vergelijking cumulatieve geurbelasting uit stallen (achtergrondbelasting), huidige situatie Heideveld versus VKA (aangevraagde situatie Heideveld en Kuijpers Kip)

Classificatie leefmilieu op basis van de achtergrondbelasting t.a.v. geurhinder		
bebouwde kom (rand Melderslo)		
classificatie leefmilieu	huidige situatie	VKA
Goed	31	31
Buitengebied		
classificatie leefmilieu	huidige situatie	VKA
zeer goed	22	27
Goed	146	147
redelijk goed	67	62
Matig	17	17
tamelijk slecht	7	8
Slecht	2	2

Voor een vergelijking van de huidige situatie en het VKA op het gebied van ammoniak wordt verwezen naar de kaarten die opgenomen zijn in het MER en de tabellen zoals die zijn opgenomen bij de beantwoording van vraag 11.

Voor een vergelijking van de huidige situatie en het VKA op het gebied van luchtkwaliteit (waaronder fijn stof) wordt verwezen naar de kaarten die opgenomen zijn in het MER en het onderzoeksrapport (bijlage 20) in het MER.

Voor een vergelijking van de huidige situatie en het VKA op het gebied van geluid wordt verwezen naar het akoestisch rapport dat is opgenomen in de bijlagen van het MER.

2) Eigen depositiebijdrage, achtergronddepositie en kritische depositiewaarden van de kwetsbare natuur van het Natura 2000-gebied 'Maasduinen' zijn niet gegeven. Wat zijn de betreffende waarden?

Zie hiervoor onderstaande tabel.

Tabel 2.3

Achtergronddepositie en kritische depositiewaarde Maasduinen

	Achtergronddepositie, maximale waarde (mol/ha/jr)	Kritische depositiewaarde van meest kritische habitatype (mol/ha/jr)
Maasduinen	2640	400

3) Inno+ geeft in dimensioneringsplan aan dat er bij de vleeskuikens per 4 afdelingen wordt geventileerd en berekent een verticale luchtsnelheid van 8,5 m/s op basis van een uitstroomopening van 20,79 m² bij een standaardventilatie van 2,4 m³/dier/uur. De 20,79 m² opening leidt tot een afgeleide diameter van 5,15 m. In alle berekeningen ten aanzien van geur, fijnstof, en ammoniak is echter per stal gerekend met 1,77 m afgeleide diameter. In een verklaring achter de V-Stacks berekeningen in het bijlagenboek staat dat dit geen verschil oplevert geeft. Graag toelichting/juiste berekeningen/juiste dimensionering.

4) Bij de vleeskuikenouderdierenstal wordt ook 8,5 m/s berekend bij standaardventilatie en een afwijkende diameter (3,94 m) t.o.v. de berekeningen (2,76 m). Graag een toelichting. Worden beide afdelingen gezamenlijk geventileerd of ieder apart?

In de berekeningen die ten grondslag liggen aan de bepaling van de effecten *in het MER* de volgende berekening voor het bepalen van de diameter bij vleeskuikens gehanteerd: Uitgaande van een uitstroomsnelheid van 8,5 m/s wordt per stal het volgende berekend.

$$\Rightarrow 66240 \text{ dierplaatsen} * 1,13 \text{ m}^3/\text{h} / 3600 = 20,79 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\Rightarrow 20,79 / 8,5 = 2,44 \text{ m}^2 \text{ (gatopening per afdeling)}$$

$$\Rightarrow \text{Indien } 2,44 \text{ m}^2 \text{ in een rond gat voorzien wordt is de diameter } (2 * \text{wortel}(2,44 / \pi)) = 1,77 \text{ m}$$

In de berekeningen die ten grondslag liggen aan de bepaling van de effecten *in het MER* is de volgende berekening voor het bepalen van de diameter bij ouderdieren gehanteerd: Uitgaande van een uitstroomsnelheid van 8,5 m/s wordt het volgende berekend.

$$\Rightarrow 74448 \text{ dierplaatsen} * 2,45 \text{ m}^3/\text{h} / 3600 = 50,66 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\Rightarrow 50,66 / 8,5 = 5,96 \text{ m}^2$$

$$\Rightarrow \text{Indien } 5,96 \text{ m}^2 \text{ in een rond gat voorzien wordt is de diameter } (2 * \text{wortel}(5,96 / \pi)) = 2,76 \text{ m}$$

De opmerking van de commissie in deze is terecht.

Uitgaande van een uitstroomsnelheid van 8,5 m/s en het aantal dieren, betekent dit bij de kuikens een oppervlak van 12,16 m² en bij de ouderdieren 20,79 m². Dit leidt dan tot de diameters van respectievelijk 3,93 m en 5,14 m. In bijlage 7 (dimensioneringsplan INNO+) wordt inderdaad van respectievelijk 3,94 en 5,15 meter uitgegaan, maar dat is puur een afronding. Zie onderstaande berekening in bijlage 8 uit de milieuvergunning:

Ventilatie vleeskuikenouderdierenstal:

De uitlaatopening achter de chemische wasser is 22,10 meter bij 0,55 meter = 12,16 m²

$$(12,16 \text{ m}^2 : \pi) \times 2 = 3,93 \text{ m } \emptyset$$

$$74.448 \text{ vleeskuikenouderdieren} \times 5,0 \text{ m}^3/\text{dier/uur} = 372.240 \text{ m}^3/\text{uur} \ominus 103,40 \text{ m}^3/\text{sec}$$

$$103,40 \text{ m}^3/\text{sec} : 12,16 \text{ m}^2 = 8,50 \text{ m/sec}$$

Ventilatie vleeskuikenstallen:

De vleeskuikenstal is opgedeeld in 4 stalsecties met een uitlaatopening achter de chemische wasser van 37,80 meter bij 0,55 meter = 20,79 m²

$$(20,79 \text{ m}^2 : \pi) \times 2 = 5,14 \text{ m } \emptyset$$

$$264.960 \text{ vleeskuikens} \times 2,4 \text{ m}^3/\text{dier/uur} = 635.904 \text{ m}^3/\text{uur} \ominus 176,64 \text{ m}^3/\text{sec}$$

$$176,64 \text{ m}^3/\text{sec} : 20,79 \text{ m}^2 = 8,50 \text{ m/sec}$$

Vervolgens zijn deze waarden ook gehanteerd in de fijn stof berekeningen in bijlage 9 van de aanvraag milieuvergunning.

Voor beide berekeningen geldt dat de verschillen klein zijn en dat in beide gevallen wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden

BIJLAGE 1 V-stacks bestanden

Gegenereerd op: 6-28-2010 met V-Stacks-Gebied Versie 2009.2 (c) KEMA Nederland B.V.

Naam van de berekening: Ngb all 2010-06-28

Gemaakt op: 6-28-2010 15:13:47

Rekentijd : 1:23:52

Naam van het gebied: Ngb all

Berekende ruwheid: 0,21 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 20 %

Bronbestand: D:\mghm\vee\apr2010\20100628_veeall.dat

Receptorbestand: D:\mghm\vstacks\varken\object_varken.dat

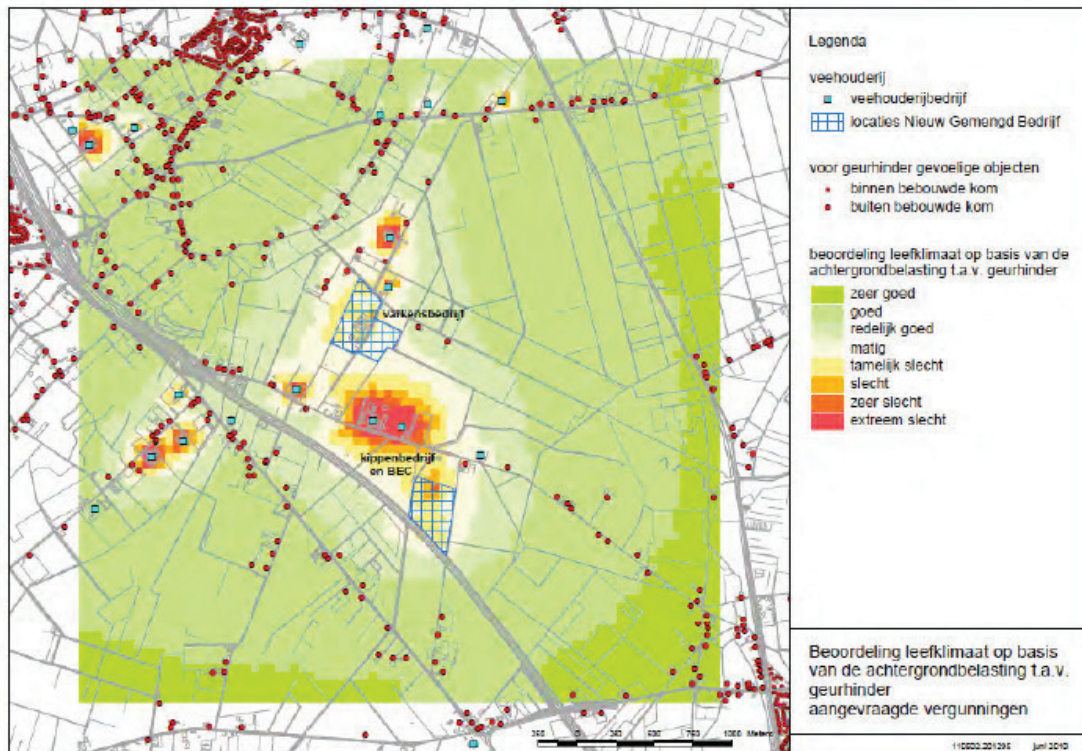
Resultaten weggeschreven in: D:\mghm\vstacks\all

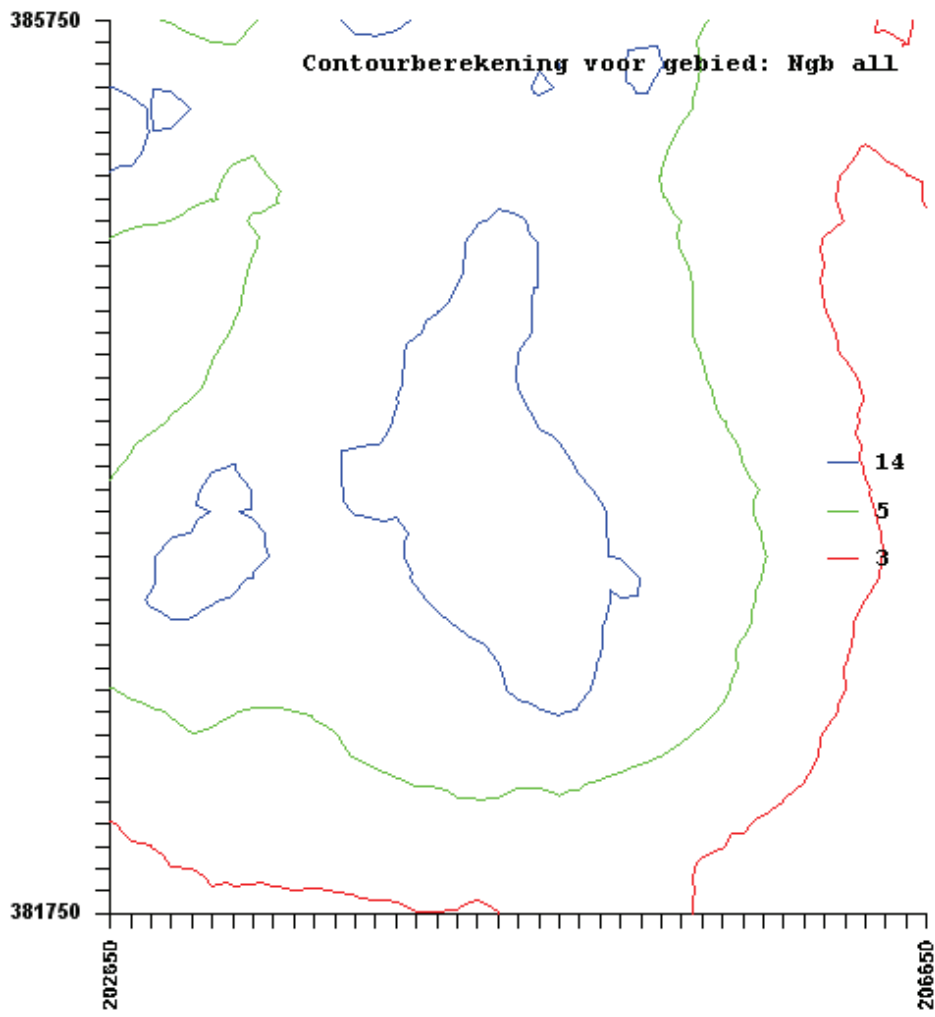
Rasterpunt linksonder x: 202650 m

Rasterpunt linksonder y: 381750 m

Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 41

Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 41





Gegeneerd op: 6-28-2010 met V-Stacks-Gebied Versie 2009.2 (c) KEMA Nederland B.V.

Wed Dec 17 11:29:38 2008

IDNR	X	Y	ST-HOOGTE	GEMGEBH	ST-BINDIAM	ST-UITTREE	E-VERGUND	E-MAXVERG	DOSSIERNR
1001	204379	384035	5	3.7	1.71	2.67	2203	2203	A1
1002	204395	384058	5	3.7	1.71	2.67	2203	2203	A2
1003	204414	384085	5	4	1.85	2.67	2570	2570	A3
1004	204432	384112	5	4.2	1.85	2.67	2570	2570	A4
1005	204445	384131	5	4.2	1.97	2.67	2938	2938	A5
1006	204291	384081	7	10.7	6.12	1.72	20580	20580	B1
1007	204389	384225	7	10.7	3.8	3.30	13230	13230	B2
1008	204264	384100	7	10.7	6.12	1.72	20580	20580	C1
1009	204362	384244	7	10.7	4.39	2.87	17640	17640	C2
1010	204565	383962	10	10.2	4.99	1.53	6241	6241	D
1011	204578	383989	10	10.2	4.99	1.54	6241	6241	E
2001	204831	382995	11.5	8.9	1.77	8.5	9539	9539	vk1
2002	204829	382986	11.5	8.9	1.77	8.5	9539	9539	vk2
2003	204828	382976	11.5	8.9	1.77	8.5	9539	9539	vk3
2004	204826	382966	11.5	8.9	1.77	8.5	9539	9539	vk4
2005	204825	382956	11.5	8.9	1.77	8.5	9539	9539	vk5
2006	204824	382946	11.5	8.9	1.77	8.5	9539	9539	vk6
2007	204822	382936	11.5	8.9	1.77	8.5	9539	9539	vk7
2008	204821	382926	11.5	8.9	1.77	8.5	9539	9539	vk8
2009	204820	382916	11.5	8.9	1.77	8.5	9539	9539	vk9
2010	204818	382906	11.5	8.9	1.77	8.5	9539	9539	vk10
2011	204817	382896	11.5	8.9	1.77	8.5	9539	9539	vk11
2012	204815	382886	11.5	8.9	1.77	8.5	9539	9539	vk12
2013	204814	382876	11.5	8.9	1.77	8.5	9539	9539	vk13
2014	204813	382866	11.5	8.9	1.77	8.5	9539	9539	vk14
2015	204811	382856	11.5	8.9	1.77	8.5	9539	9539	vk15
2016	204810	382846	11.5	8.9	1.77	8.5	9539	9539	vk16
2017	204843	382797	13	9.4	2.76	8.5	20771	20771	md1
2018	204841	382783	13	9.4	2.76	8.5	20771	20771	md2
1001	199368	384148	5	6	0.5	4.0	4922	4922	1
1002	199691	383273	5	6	0.5	4.0	7613	7613	2
1003	199733	383278	5	6	0.5	4.0	14490	14490	3
1004	199734	383166	5	6	0.5	4.0	10534	10534	4
1005	199735	384204	5	6	0.5	4.0	18745	18745	5
1006	199778	384361	5	6	0.5	4.0	18055	18055	6
1007	199850	382663	5	6	0.5	4.0	20585	20585	7
1008	199866	383433	5	6	0.5	4.0	17802	17802	8
1009	199961	382650	5	6	0.5	4.0	18607	18607	9
1010	200109	386652	5	6	0.5	4.0	11201	11201	10
1011	200158	385663	5	6	0.5	4.0	5014	5014	11
1012	200259	386701	5	6	0.5	4.0	24633	24633	12
1013	200592	382638	5	6	0.5	4.0	8395	8395	13
1014	200752	383615	5	6	0.5	4.0	13133	13133	14
1015	200849	387543	5	6	0.5	4.0	47932	47932	15
1016	201725	387531	5	6	0.5	4.0	29693	29693	16
1017	201732	387739	5	6	0.5	4.0	9361	9361	17
1018	202302	388492	5	6	0.5	4.0	9407	9407	18
1019	202528	385322	5	6	0.5	4.0	24909	24909	19
1020	402634	385238	5	6	0.5	4.0	42090	42090	20
1021	202672	382912	5	6	0.5	4.0	2162	2162	21
1022	202923	385338	5	6	0.5	4.0	12190	12190	22
1023	203034	383245	5	6	0.5	4.0	43194	43194	23
1024	203091	388500	5	6	0.5	4.0	23230	23230	24
1025	203208	383638	5	6	0.5	4.0	18055	18055	25
1026	203236	383346	5	6	0.5	4.0	30866	30866	26
1027	203303	388070	5	6	0.5	4.0	55108	55108	27
1028	203542	383480	5	6	0.5	4.0	5290	5290	28
1029	203761	388112	5	6	0.5	4.0	23000	23000	29
1030	203764	388458	5	6	0.5	4.0	38663	38663	30
1031	203958	383671	5	6	0.5	4.0	29072	29072	31
1032	203978	385870	5	6	0.5	4.0	57109	57109	32
1033	204001	387053	5	6	0.5	4.0	4393	4393	33
1034	204446	383481	5	6	0.5	4.0	102350	102350	34
1035	204493	385420	5	6	0.5	4.0	1794	1794	35
1036	204544	384322	5	6	0.5	4.0	16560	16560	36
1037	204555	384642	5	6	0.5	4.0	39928	39928	37
1038	204578	386443	5	6	0.5	4.0	53291	53291	38
1039	204630	383437	5	6	0.5	4.0	88964	88964	39
1040	204775	386500	5	6	0.5	4.0	17687	17687	40
1041	204792	385970	5	6	0.5	4.0	3289	3289	41
1042	204796	385483	5	6	0.5	4.0	11500	11500	42
1043	205133	383257	5	6	0.5	4.0	8119	8119	43
1044	205243	386791	5	6	0.5	4.0	32384	32384	44
1045	205264	386952	5	6	0.5	4.0	58489	58489	45
1046	205269	385507	5	6	0.5	4.0	16560	16560	46
1047	205272	386644	5	6	0.5	4.0	22540	22540	47
1048	207362	387564	5	6	0.5	4.0	35121	35121	48
1049	207401	385613	5	6	0.5	4.0	60605	60605	49
1050	207456	385942	5	6	0.5	4.0	26450	26450	50
1051	207744	384317	5	6	0.5	4.0	6624	6624	51
1052	207765	386174	5	6	0.5	4.0	10350	10350	52
1053	207814	387671	5	6	0.5	4.0	22310	22310	53
1054	207990	386493	5	6	0.5	4.0	4784	4784	54
1055	208033	386392	5	6	0.5	4.0	29003	29003	55
1056	208045	385260	5	6	0.5	4.0	17365	17365	56
1057	208405	385457	5	6	0.5	4.0	6601	6601	57
1058	208521	386704	5	6	0.5	4.0	15387	15387	58
1059	209355	384813	5	6	0.5	4.0	6900	6900	59
1060	203553	388810	5	6	0.5	4.0	76705	76705	60
1061	203875	388683	5	6	0.5	4.0	17319	17319	61
1062	209103	382253	5	6	0.5	4.0	7015	7015	62
1063	208748	382192	5	6	0.5	4.0	7613	7613	63
1064	208894	381595	5	6	0.5	4.0	9200	9200	64
1065	200436	381621	5	6	0.5	4.0	13524	13524	65
1066	202363	380191	5	6	0.5	4.0	7912	7912	66
1067	201390	380967	5	6	0.5	4.0	6831	6831	67
1068	200661	381192	5	6	0.5	4.0	12650	12650	68
1069	201906	379084	5	6	0.5	4.0	24587	24587	69
1070	201001	381662	5	6	0.5	4.0	50370	50370	70
1071	201085	381833	5	6	0.5	4.0	15847	15847	71
1072	201626	379696	5	6	0.5	4.0	11040	11040	72
1073	201555	379447	5	6	0.5	4.0	23000	23000	73
1074	209592	382969	5	6	0.5	4.0	13800	13800	74
1075	208468	380349	5	6	0.5	4.0	17894	17894	75
1076	209088	382398	5	6	0.5	4.0	23000	23000	76
1077	205195	380777	5	6	0.5	4.0	13915	13915	77
1078	203424	380050	5	6	0.5	4.0	23345	23345	78
1079	205052	379952	5	6	0.5	4.0	15755	15755	79
1080	205086	381413	5	6	0.5	4.0	23000	23000	80
1081	205551	381122	5	6	0.5	4.0	5957	5957	81

BIJLAGE 2 Plan voor Korte Keten Kuikenhouderij

Dimensionering Korte Keten Vleeskuikens

Markt

De capaciteit van de slachterij bepaald de omvang van de hele voorliggende keten. De markt (Nederlandse retailmarkt) waarvoor wij gaan produceren vraagt kuikens met een gewicht van ca. 1650 gram (20%) én kuikens van ca. 2050 gram per stuk (80%).

Slachterij

Om een rendabele opzet van de slachterij te garanderen is een minimum capaciteit van 4000 kuikens per uur vereist. Dit betekent bij een dagelijkse slachttijd van 8 uur dat er 32.000 kuikens per dag geslacht kunnen worden. Dit is bij 5 dagen per week dus 160.000 kuikens. Bij een cyclusduur van 6,5 weken binnen de vleeskuikenhouderij zijn dus totaal $6,5 \text{ keer } 160.000 = 1.040.000$ kuikens nodig op basis van afgeleverde kuikens. Dit betekent dat in de vleeskuikenshouderij plaats moet zijn voor ca. 1,1 miljoen kuikens (uitval, onderbezetting e.d. ca. 5 - 10%).

Patio's (vleeskuikenstallen)

De kuikens worden gehouden op stellingen (Patiosysteem van Vencomatic). Per afdeling zijn twee stellingen geplaatst met een breedte van 2,3 meter in 6 lagen. Per strekkende meter kunnen in een afdeling bij een bezetting van 23 kuikens/m² dus 635 kuikens geplaatst worden (2 stellingen x 2,3 meter x 6 lagen x 23 kuikens = 635). Bij een lengte per cel van ruim 100 meter kunnen dus ca. 64.000 kuikens worden gehouden. Deze kunnen in twee dagen geslacht worden. Bij een gemiddelde cyclusduur van 6,5 weken zijn dus 16 units nodig om een continue productie van 32.000 per slachtdag te waarborgen. (Per week worden 2,5 units leeggeslacht in 5 werkdagen dus 6,5 weken betekend in totaal $6,5 \times 5 = 32,5$ slachtdagen. Per dag worden 32.000 kuikens geslacht waardoor dus $32,5 \times 32.000 = 1.040.000$ kuikenplaatsen nodig zijn.)

Nabroeden (uitkomst kuikens)

De 16 Patio's zijn tevens geschikt voor het uitbroeden van ca. 64.000 eendagskuikens. De laatste 3 dagen van het broedproces vinden in het houderijsysteem plaats (een ei komt na 21 dagen uit). Bij een cyclus duur van 6,5 weken moeten elke week 2,5 Patio worden vol gelegd met ca. 70.000 broedeieren die al 18 dagen in de voorbroedkast zijn bebroed. Hiervan komen er ruim 64.000 daadwerkelijk uit het ei.

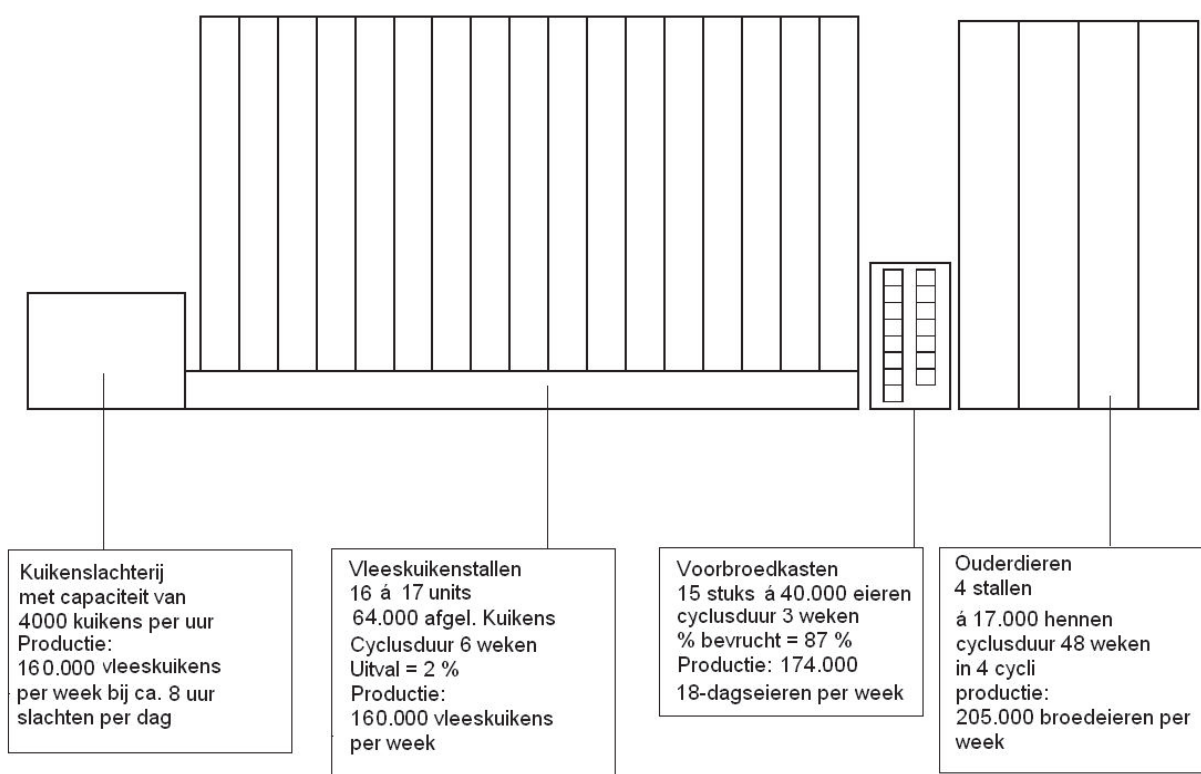
Voorbroeden broedeieren

Voor de productie van voldoende bebroede eieren (tot 18 dagen broeden) zijn 15 voorbroedkasten geplaatst met een inlegcapaciteit van ruim 40.000 broedeieren. Bij een gemiddeld bevruchtingspercentage levert dit ca. 35.000 eieren met een kuiken erin op. Deze worden ingelegd in de Patio's. De cyclustijd in de voorbroed kasten is 3 weken. Dit betekent per week 5 kasten dus ca. 205.000 broedeieren.

Broedeiproductie (ouderdieren)

Voor de productie van voldoende broedeieren is het optimaal om vier leeftijden moederdieren te houden voor een zo vlak mogelijk productiepatroon. Met vier stallen van 17.000 hennen in het mogelijk om per week ruim 205.000 broedeieren te produceren. In de onderstaande figuur is de KKV schematisch weergegeven met de dimensies.

Figuur: Schematische weergaven van de Korte Keten Vleeskuikens.



BIJLAGE 3

Aanvullende geurberekeningen voor aangepaste nokhoogte

Naam van de berekening: Vergunningaanvraag

Gemaakt op: 15-11-2010 12:21:06

Rekentijd: 0:00:14

Naam van het bedrijf: 3054WM02 NGB Witveldweg 35 Grubbenvorst

Berekende ruwheid: 0,12 m

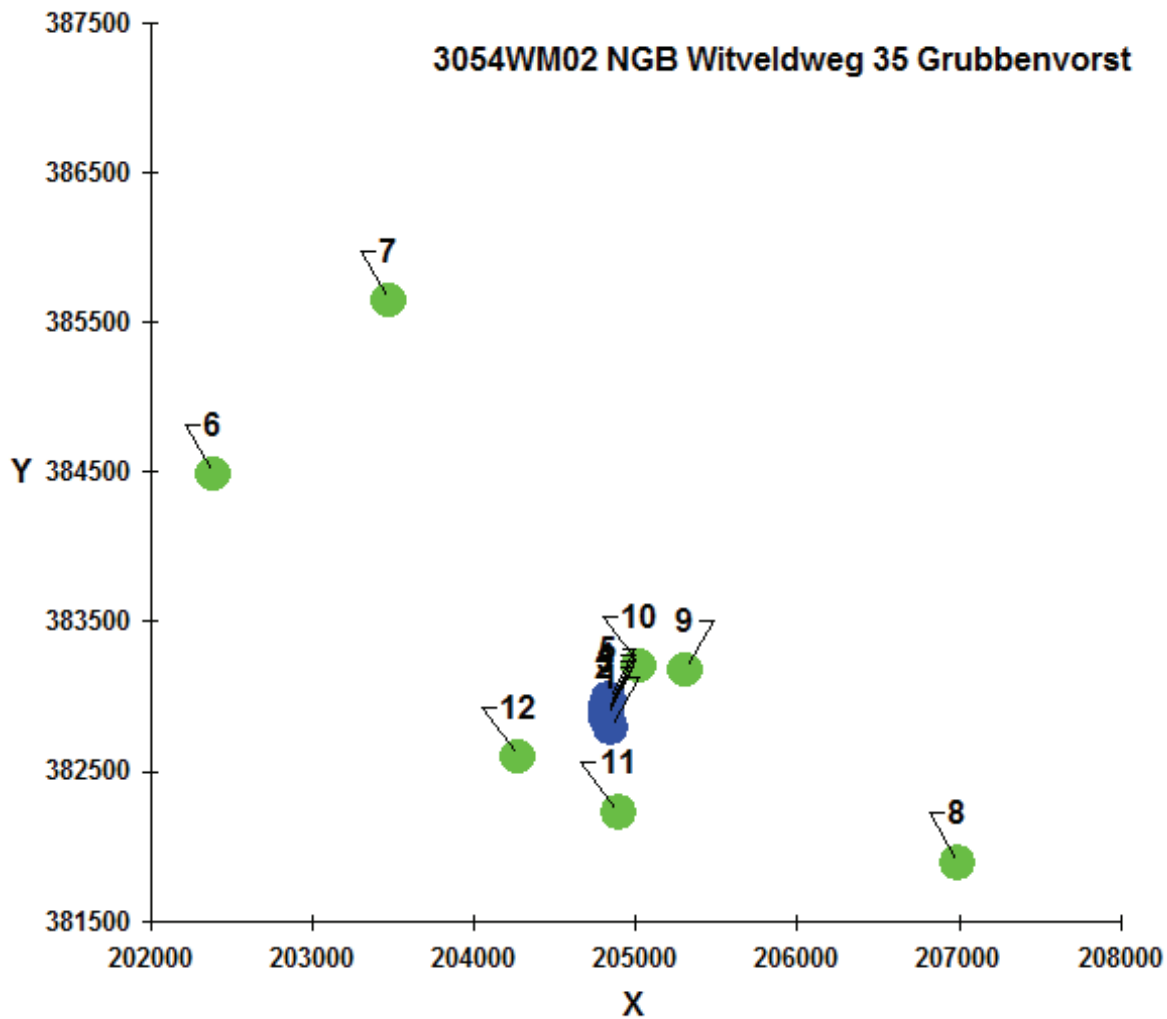
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens :

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	stal 2	204 844	382 790	14,0	9,4	3,93	8,50	41 691
2	stal 4	204 813	382 862	11,5	8,9	5,14	8,50	37 094
3	stal 5	204 818	382 901	11,5	8,9	5,14	8,50	37 094
4	stal 6	204 824	382 941	11,5	8,9	5,14	8,50	37 094
5	stal 7	204 829	382 981	11,5	8,9	5,14	8,50	37 094

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
6	grens Horst	202 382	384 483	3,0	0,4
7	grens Melderslo	203 471	385 645	3,0	0,2
8	grens Grubbenvorst	206 997	381 888	3,0	0,4
9	Witveldweg 30	205 307	383 175	14,0	5,6
10	Witveldweg 33	205 023	383 202	14,0	13,0
11	Horsterweg 70	204 892	382 222	14,0	1,5
12	Horsterweg 80	204 274	382 595	14,0	4,9



BIJLAGE 4 Folder Pas reform



SmartSet™ setter for hen eggs



Homogenous temperature distribution is the single most important parameter for successfully incubating today's modern breeds, each of which has a unique temperature 'signature' for embryonic development. Even minor temperature fluctuations can have a major impact on uniformity and post hatch performance. With SmartSet™, the average difference in eggshell temperature is less than 0.5 °F.

Its modular design meets this specific requirement by enabling set points to be defined separately for each section of 19,200 hen eggs – allowing for both single-stage (All-in/All-Out) and multi-stage incubation.

With capacities up to 115,200 hen eggs, SmartSet™ is the largest closed-door, single-stage incubator available on the market today. Once the trolleys are in, total system control is possible from outside the setter, eliminating the need to move trolleys during the setting period and fully preserving the integrity of heat management and distribution.





SmartSet™ setter for hen eggs

Features include:

Reduced heat-up time

To improve day old chick uniformity, it is vital that the hatching eggs, once in the setter, are rapidly and evenly brought on temperature to start the incubation process. SmartSet's™ new heating device has a substantially larger heating surface area and therefore reduces the time to reach machine set point by 50 per cent. This significantly improves uniformity and subsequent post hatch performance.

Increased cooling capacity

Modern breeds generate more metabolic heat now than in the past – and detailed work to forecast future developments has enabled Pas Reform to calculate cooling capacities not only for today's breeds, but also for their offspring in twenty years from now. In SmartSet™, cooling capacity has been increased by 40 per cent.

Integrated heating & cooling system

To achieve homogeneous incubation temperature distribution throughout the machine, SmartSet™ has a combined heating & cooling device with 34 vertical, parallel coils per section, supplied with hot or cold water for optimum energy transmission to and from the incubating eggs.



Separate heating, cooling and ventilation controls per incubator section of 19,200 hen eggs.



Central operating console



Integrated heating & cooling system



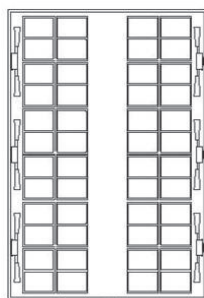


SmartSet™ setter for hen eggs

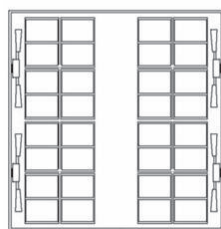
Technical Specifications

	SmartSet™ 115	SmartSet™ 77	SmartSet™ 38
Use	Single-Stage (All-In/All-out) or Multi-Stage		
Capacity (hen eggs)	115,200	76,800	38,400
Height (+ height motor)/width/depth	2,459 (+300)/4,835/7,271	2,459 (+300)/4,835/4,933	2,459 (+300)/4,835/2,595
Number of trolleys and trays (150 eggs/tray)	24/768	16/512	8/256
Incubation sections (each holding 19,200 eggs)	6	4	2
Heating, cooling, ventilation, humidification:	Integrated heating, warm water radiator or electrical heating / cooling system with 34 vertical, parallel coils in each incubation section		
Turning programmes	Fully adjustable turning programmes: frequency of turning, start/stop timing, 2 or 3 auto-turning positions		
Temperature sensors / CO ₂ control	6 / yes (optional)	4 / yes (optional)	2 / yes (optional)

SmartSet™ 115



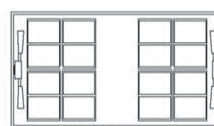
SmartSet™ 77



SmartSet™ 57



SmartSet™ 38



SmartSet™ 19



Technical Specifications

	SmartSet™ 57	SmartSet™ 38 (long)	SmartSet™ 19
Use	Single-Stage (All-In/All-out) or Multi-Stage		
Capacity (hen eggs)	57,600	38,400	19,200
Height (+ height motor)/width/depth	2,459 (+300)/2,940/7,271	2,459 (+300)/2,940/4,933	2,459 (+300)/2,940/2,595
Number of trolleys and trays (150 eggs/tray)	12/384	8/256	4/128
Incubation sections (each holding 19,200 eggs)	3	2	1
Heating, cooling, ventilation, humidification:	Integrated heating, warm water radiator or electrical heating / cooling system with 34 vertical, parallel coils in each incubation section		
Turning programmes	Fully adjustable turning programmes: frequency of turning, start/stop timing, 2 or 3 auto-turning positions		
Temperature sensors / CO ₂ control	3 / yes (optional)	2 / yes (optional)	1 / yes (optional)

In our commitment to quality improvement through continuous research, we reserve the right to alter specifications of our products without notice



BIJLAGE 5 Folder Stienen

HOGEDRUK VENTILATOR

voor **CENTRAALAFZUIGSYSTEMEN,**
LUCHTWASSER en/of MESTDROGER

- 900 toeren ventilator.
- Laag geluidsniveau.
- Drukstabil, ook bij lage toerentallen.
- Geringe stroomkosten per 1000 m³ over gehele regelbereik.



ENERGIEZUINIGE HOGEDRUKVENTILATOREN

Diameter 71, 82 en 92 cm.

Een ventilator in een regelsysteem draait gemiddeld op 35% van zijn maximale capaciteit!!!! Daarom is bij de keuze van de centrale ventilatoren het energieverbruik per 1000 M³ in het regelbereik een doorslaggevende factor.

De SGS ventilatoren van Stienen B.E. zijn speciaal voor deze toepassing ontwikkeld. Ze kenmerken zich door uitstekende energieprestaties in het regelbereik en door een laag geluidsniveau. Hierdoor is de ventilator bij uitstek geschikt om ingezet te worden in centraalafzuigsystemen en in combinatie met luchtwassers en mestdrooginstallaties.

Afhankelijk van de toepassing levert Stienen B.E. deze ventilatoren met een 0.75, 1.1, 1.5 of een 2.2 kW motor, voorzien van 2 of 4 bladen.

STIENEN

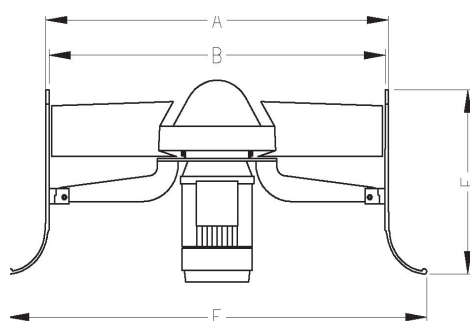
The quiet power behind your company

BESCHERMROOSTERS

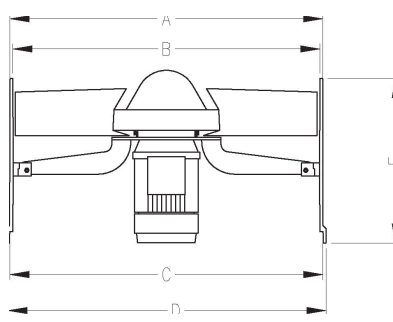
Voor daar waar de veiligheidsnormen het voorschrijven, is een stalen beschermrooster beschikbaar.

AFMETINGEN

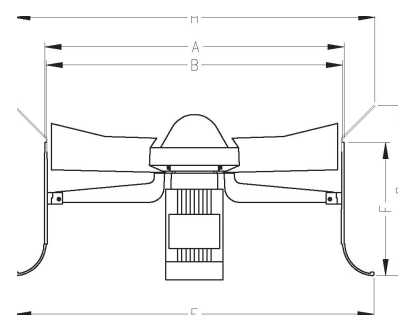
Type ventilator	Maten in mm.							
	A	B	C	D	E	F	G	H
SGS-71-VAR	729	716	730	747	-	430	-	-
SGS-71	729	716	-	-	872	412	-	-
SGS-82-VAR	818	802	818	835	-	430	-	-
SGS-82	818	802	-	-	1000	412	-	-
SGS-92-VAR	930	920	931	947	-	430	-	-
SGS-92	930	920	-	-	1116	412	-	-
SGS-92-CONE	930	920	-	-	1116	412	525	1120



SGS-71-82-92



SGS-71-82-92 -VAR



SGS-92-CONE

Luchtopbrengst SGS-ventilatoren in m³/u

Type	RPM	30 Pa	40 Pa	50Pa	60Pa	75Pa	100Pa	125Pa	150Pa	175Pa	200Pa	250Pa	Watt	I-nom
SGS-71-A4X	900		15.982	15.554	15.126	14.805	13.949	12.773					750	2,30
SGS-82-A2A	900	18.549	18.121	17.226	16.838	15.125	13.414	9.135					750	2,30
SGS-82-B4A	900			19.833	18.977	18.549	17.266	16.838					1100	3,30
SGS-82-C4D	900					23.898	22.828	22.400					1500	4,00
SGS-82-C4E	900				23.828	21.972	21.545	20.689	19.833	17.266			1500	4,00
SGS-92-B2K	900					24.112	21.117	17.693	12.131				1100	3,30
SGS-92-B4L	900					22.614	21.117	18.549	16.410				1100	3,30
SGS-92-C4R	900					26.500	25.824	23.684	22.400	20.261			1500	4,00
SGS-92-D4S	900							28,391	27 536	25.824	24.968		2200	5,90
SGS-92-D4V	900					24.540	22.400	21.545	19.833	18.977	17.693	14.700	2200	5,90



BIJLAGE 6 Effecten ammoniak en geur VKA

Naam van de berekening: Ngb variant 22 Mma 2010-11-24

Gemaakt op: 24-11-2010 11:13:22

Rekentijd: 0:00:15

Naam van het bedrijf: Ngb varkens

Berekende ruwheid: 0,12 m

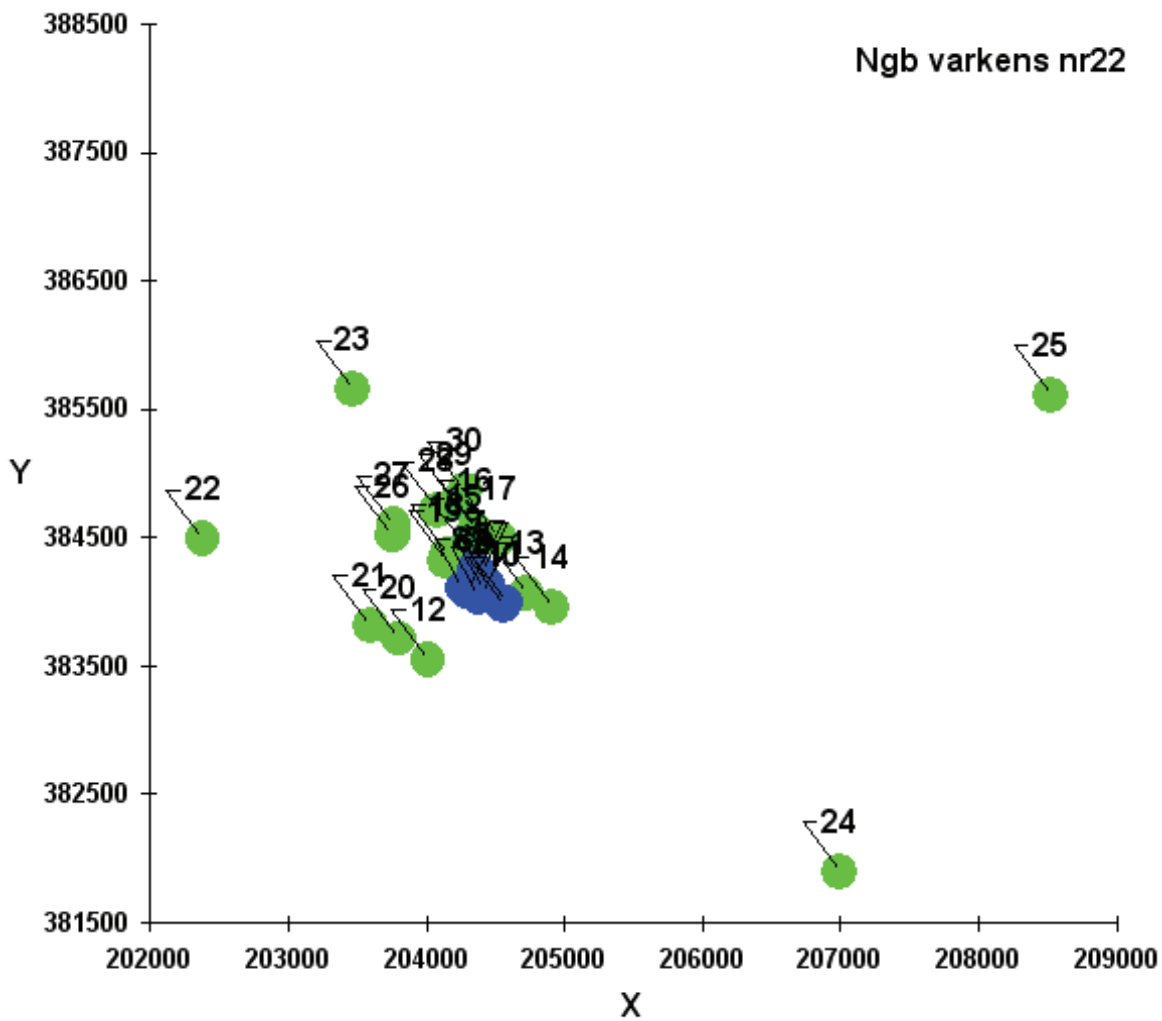
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	1001	204 379	384 035	5,0	3,7	1,71	2,67	1 469
2	1002	204 395	384 058	5,0	3,7	1,71	2,67	1 469
3	1003	204 414	384 085	5,0	4,0	1,85	2,67	1 714
4	1004	204 432	384 112	5,0	4,2	1,85	2,67	1 714
5	1005	204 445	384 131	5,0	4,2	1,97	2,67	1 958
6	1006	204 291	384 081	7,0	10,7	6,12	1,72	15 876
7	1007	204 389	384 225	7,0	10,7	3,80	3,30	10 206
8	1008	204 264	384 100	7,0	10,7	6,12	1,72	15 876
9	1009	204 362	384 244	7,0	10,7	4,39	2,87	13 608
10	1010	204 565	383 962	10,0	10,2	4,99	1,53	5 896
11	1011	204 578	383 989	10,0	10,2	4,99	1,54	5 861

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
12	1000	204 014	383 543	14,0	3,3
13	1001	204 728	384 063	14,0	7,8
14	1002	204 911	383 951	14,0	5,1
15	1003	204 290	384 419	14,0	10,7
16	1004	204 361	384 556	14,0	7,0
17	1005	204 526	384 491	14,0	8,5
18	1006	204 157	384 360	14,0	10,1
19	1007	204 140	384 317	14,0	9,9
20	1008	203 802	383 708	14,0	3,2
21	1009	203 593	383 812	14,0	2,5
22	1010	202 382	384 483	3,0	0,6
23	1011	203 471	385 645	3,0	1,2
24	1012	206 997	381 888	3,0	0,4
25	1013	208 527	385 609	3,0	0,3
26	1014	203 756	384 510	14,0	3,7
27	1015	203 765	384 593	14,0	3,6
28	1016	204 080	384 701	14,0	4,7
29	1017	204 209	384 761	14,0	4,0
30	1018	204 280	384 860	14,0	3,5



Naam van de berekening: Ngb varkens mma 20101124
 Gemaakt op: 24-11-2010 12:43:12
 Zwaartepunt X: 207,500 Y: 384,100
 Cluster naam: Mghm varken
 Berekende ruwheid: 0,29 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	A1	204 379	384 035	5,0	3,7	1,7	2,67	36
2	A2	204 395	384 058	5,0	3,7	1,7	2,67	36
3	A3	204 414	384 085	5,0	4,0	1,9	2,67	41
4	A4	204 432	384 112	5,0	4,2	1,9	2,67	41
5	B1	204 291	384 081	7,0	10,7	6,1	1,72	890
6	B2	204 389	384 225	7,0	10,7	3,8	3,30	572
7	C1	204 264	384 100	7,0	10,7	6,1	1,72	890
8	C2	204 362	384 244	7,0	10,7	4,4	2,87	763
9	D	204 565	383 962	10,0	10,2	5,0	1,53	531
10	E	204 578	383 989	10,0	10,2	5,0	1,54	498
11	Fake	241 500	384 500	10,0	10,0	0,5	4,00	0
12	A5	204 445	384 131	5,0	4,2	2,0	2,67	47

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	punt1	209 531	383 409	1,62
2	punt2	209 710	385 785	1,90

Details van Emissie Punt: A1 (34)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			1	35.8	35.8

Details van Emissie Punt: A2 (35)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			1	35.8	35.8

Details van Emissie Punt: A3 (36)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			1	41.13	41.13

Details van Emissie Punt: A4 (37)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			1	41.13	41.13

Details van Emissie Punt: B1 (38)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			1	890.4	890.4

Details van Emissie Punt: B2 (39)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			1	572.4	572.4

Details van Emissie Punt: C1 (40)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			1	890.4	890.4

Details van Emissie Punt: C2 (41)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			1	763.2	763.2

Details van Emissie Punt: D (42)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			1	531.34	531.34

Details van Emissie Punt: E (43)

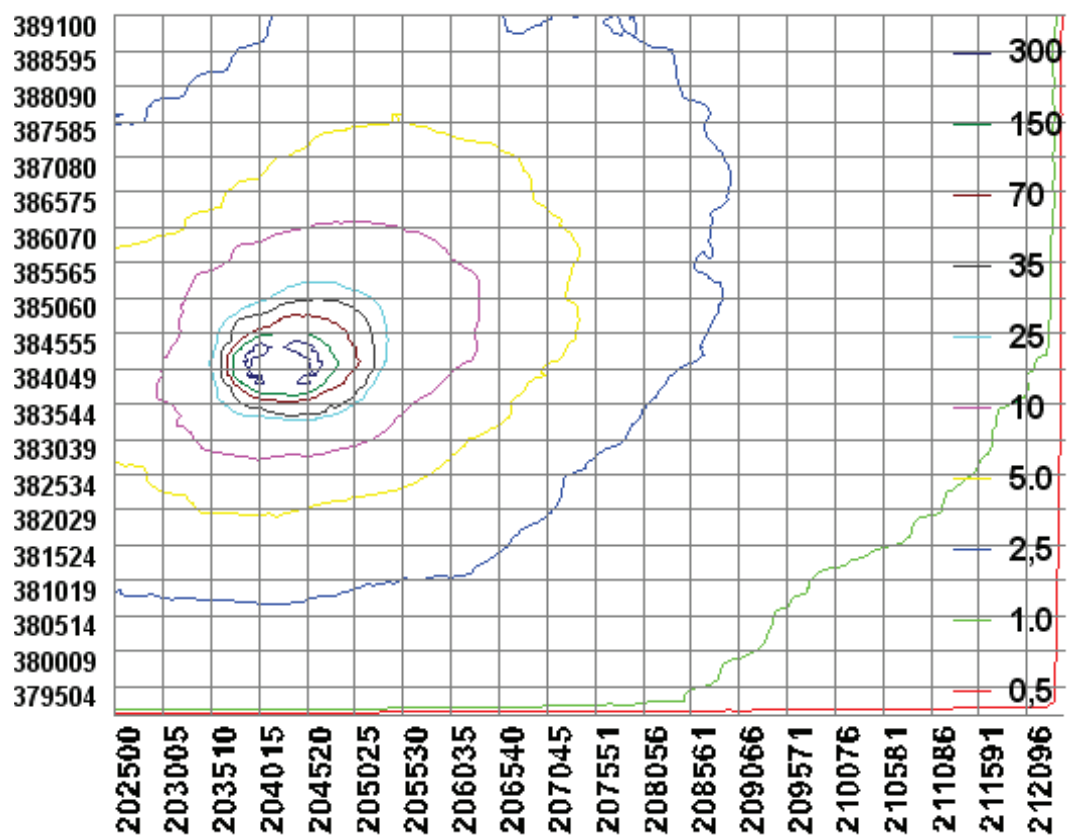
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			1	497.92	497.92

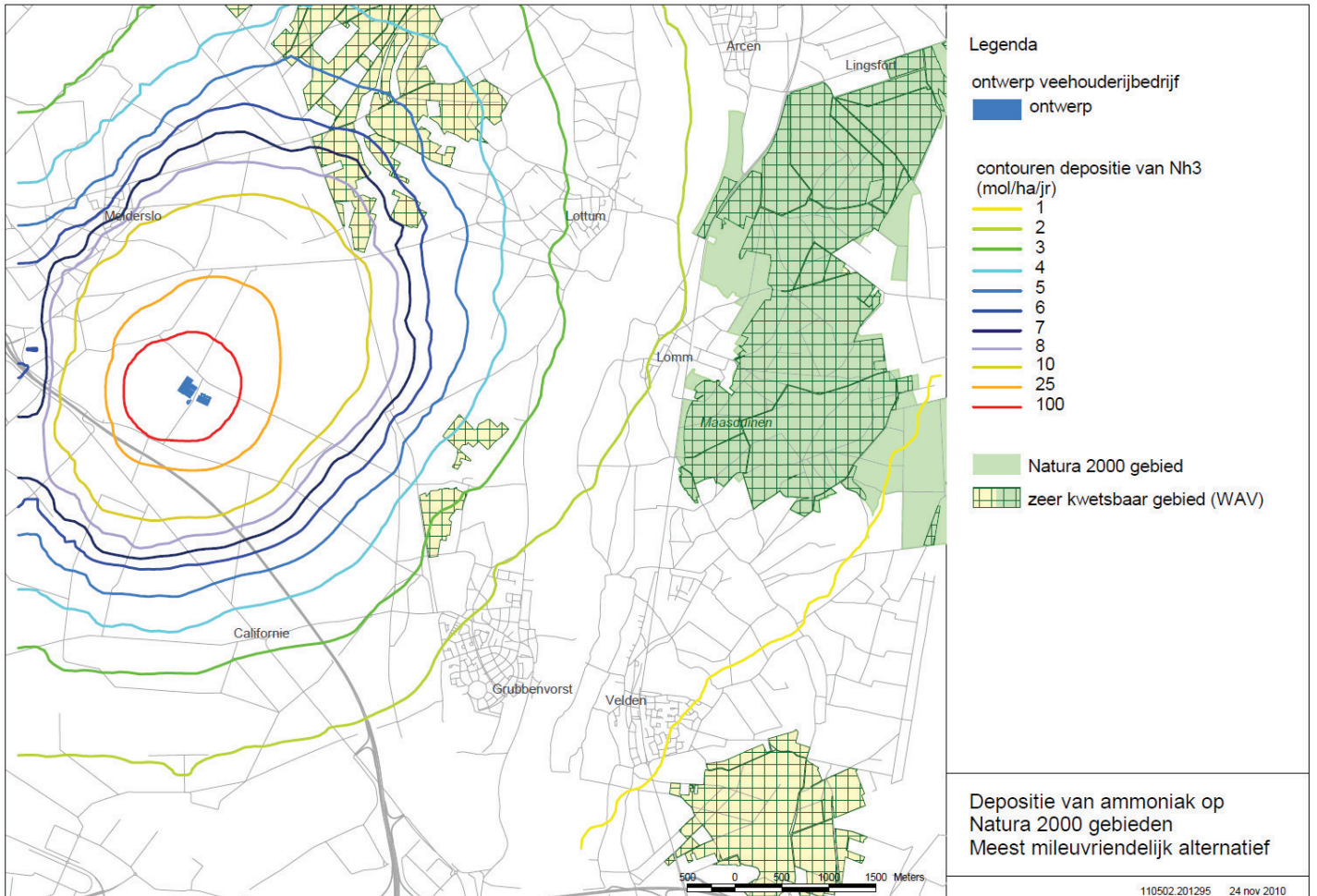
Details van Emissie Punt: Fake (46)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal

Details van Emissie Punt: A5 (90)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1			1	47	47





Opdrachtgever: Heidveld Beheer BV
Laagheide 9
5971 PE Grubbenvorst



Onderwerp: Weerstanden afzuigsystemen
Heideveld Beheer BV

M. Caspers Specialist Huisvesting en Vergunningen
telefoon 0653 - 326492

De berekening is opgezet voor het afzuigstelsel met de hoogste weerstand ("worst-case"). De weerstand wordt bepaald door:

- luchtaanvoersysteem
- luchtverdeelsysteem
- luchtafvoersysteem (centraalafzuigkanaal)
- luchtwater en emissiepunt

Op het bedrijf worden 2 soorten luchtinlaatsysteem toegepast te weten; - ventilatieplafond (biggen)
- grondkanaalventilatie (overige)

Om die redenen is voor de "worst-case" benadering een stal met ventilatieplafond in beeld gebracht en een stal met grondkanaalventilatie, in casus biggenstal en de vleesvarkensstal en/of fokvarkensstal.

De luchtafvoer vindt in alle stallen plaats via een luchtregelunit (ATM-unit), via een centraalafzuigkanaal en via de luchtwassers. De luchtwassers hebben allen dezelfde aanstroomoppervlak (filterpakket, 3.000 m³/h per m² aanstroomoppervlak) derhalve zijn er geen verschillen in de weerstand van de waspakketten van de diverse luchtwassers. De luchtsnelheid in het centraalafzuigkanaal is in alle afzuigkanalen gelijk, dientengevolge ontstaan er geen verschillen in de weerstand per meter afzuigkanaal. Wel hebben de kanalen verschillende lengten. Onder invloed van deze verschillende lengtes ontstaan wel verschillen in weerstand van het centrale afzuigkanalen.

De uitvoering van het emissiepunt is bij alle wassers gelijk daarom zullen daar geen verschillen in weerstand ontstaan.

Conclusie:

- de grootste weerstand "worst-case" bij de biggenstal is de stal met het langste afzuigkanaal.
Bij de biggenstallen zijn dit stal 7 no 8
- de grootste weerstand "worst-case" bij de vleesvarkenstal en/of fokzeugenstal is de stal met het langste afzuigkanaal, in casus de vleesvarkensstal (stal nummer 9)

Bepaling weerstanden ventilatiesystemen:

Weerstanden ATM- regelunits:

Fabriek luchtregelunits: Fancom, type ATM

	diameter	oppervlak	Luchtsnelheid (Vmax.)	capaciteit	ΔP
ATM	35	0,09616 m ²	7 m/sec	2423,30 m ³ /uur	34,0 Pa
ATM	40	0,12560 m ²	7 m/sec	3165,12 m ³ /uur	29,0 Pa
ATM	45	0,15896 m ²	7 m/sec	4005,86 m ³ /uur	34,0 Pa
ATM	50	0,19625 m ²	7 m/sec	4945,50 m ³ /uur	30,0 Pa
ATM	56	0,24618 m ²	7 m/sec	6203,64 m ³ /uur	26,0 Pa
ATM	63	0,31157 m ²	7 m/sec	7851,48 m ³ /uur	31,0 Pa
ATM	71	0,39572 m ²	7 m/sec	9972,11 m ³ /uur	30,0 Pa
ATM	80	0,50240 m ²	7 m/sec	12660,48 m ³ /uur	35,0 Pa

Het afzuigpunt (ATM) wordt zodanig gedimensioneerd dat de luchtsnelheid in de ATM maximaal 7 m³/sec bedraagt, de bijbehorende weerstanden zijn gebaseerd op opgave van de leverancier. In de stal zijn, afhankelijk van de afdeling ATM-units geplaatst met een diameter, variërend van 400 mm tot 630 mm. Voor het bepalen van de weerstanden wordt uitgegaan van 35 Pa (Worst-case)

Ventilatoren

Merk en type: Fancom 3480 P

Capaciteit bij 90 Pa: 25.340 m³/h (capaciteit bepaald d.m.v. interpolatie)

Geluidsdruk (bronvermogen) Lw: 71 dB(A), onder een hoek van 45 ° op een afstand van 2 m

Vermogen per ventilatoren: 2,52 kW

Weerstanden centrale afzuigkanalen

De weerstanden van de centraal afzuigkanalen zijn gebaseerd op de diameter van het kanaal, de maximale luchtsnelheid in het kanaal en de lengte van het kanaal. De bijbehorende weerstanden zijn genomen uit de weerstandsgrafiek (bijlage)

	biggenstal:	vleesvarkensstal:
Maximale luchtsnelheid in afzuigkanaal	2,5 m/sec	2,5 m/sec
Lengte afzuigkanalen:	62,10 m	165,65 m
Luchtafvoer (... zijdig)	1	2
Weerstand (weerstandsgrafiek)	< 0,050 Pa/m	< 0,050 Pa/m
worst-case	0,050 Pa/m	0,050 Pa/m
Maximale lengte CAS	62,10 m	82,83 m
Totale weerstand	3,11 Pa	4,14 Pa

Weerstand haakse bocht (afzuigkanaal ,90° omlaag naar wasser)

luchtsnelheid in de "koker":	2,50 m/sec	2,50 m/sec
lengte/breedte verhouding koker:	> 2	> 2
Zeta waarde:	0,60	0,60
Weerstand in bocht afzuigkanaal:	2,25 Pa	2,25 Pa

Weerstanden emissiepunten

Het emitterendopeervlak na de wasser wordt verkleind / vernauwd. Hierdoor neemt de weerstand toe. De weerstand van het emissiepunt neemt daarmee quadratisch toe ten opzichte van de weerstand in het afzuigkanaal

	biggenstal:	vleesvarkensstal:
Filterpakket oppervlakte	1,00 m ²	1,00 m ²
capaciteit/m ² :	3.000 m ³ /h/m ²	3.000 m ³ /h/m ²
snelheid in filterpakket:	0,8333 m/sec	0,8333 m/sec
Vernauwing: oppervlakte uitblaasopening:	0,5024 m ²	0,5024 m ²
oppervlakte per 3.000 m ³	0,0595 m ²	0,0595 m ²
luchtsnelheid in uitblaasopening (v-max):	14,0105 m/sec	14,0105 m/sec
F2/F1 (verhouding breedte nieuw/breedte oud):	0,0714	0,0714
Zeta waarde:	0,35	0,35
weerstand uitblaasopening:	8,4 Pa	8,4 Pa

Omdat na de uitblaasopening geen koker meer aanwezig is tredt er verder geen weerstand meer op aan de uitblaaszijde

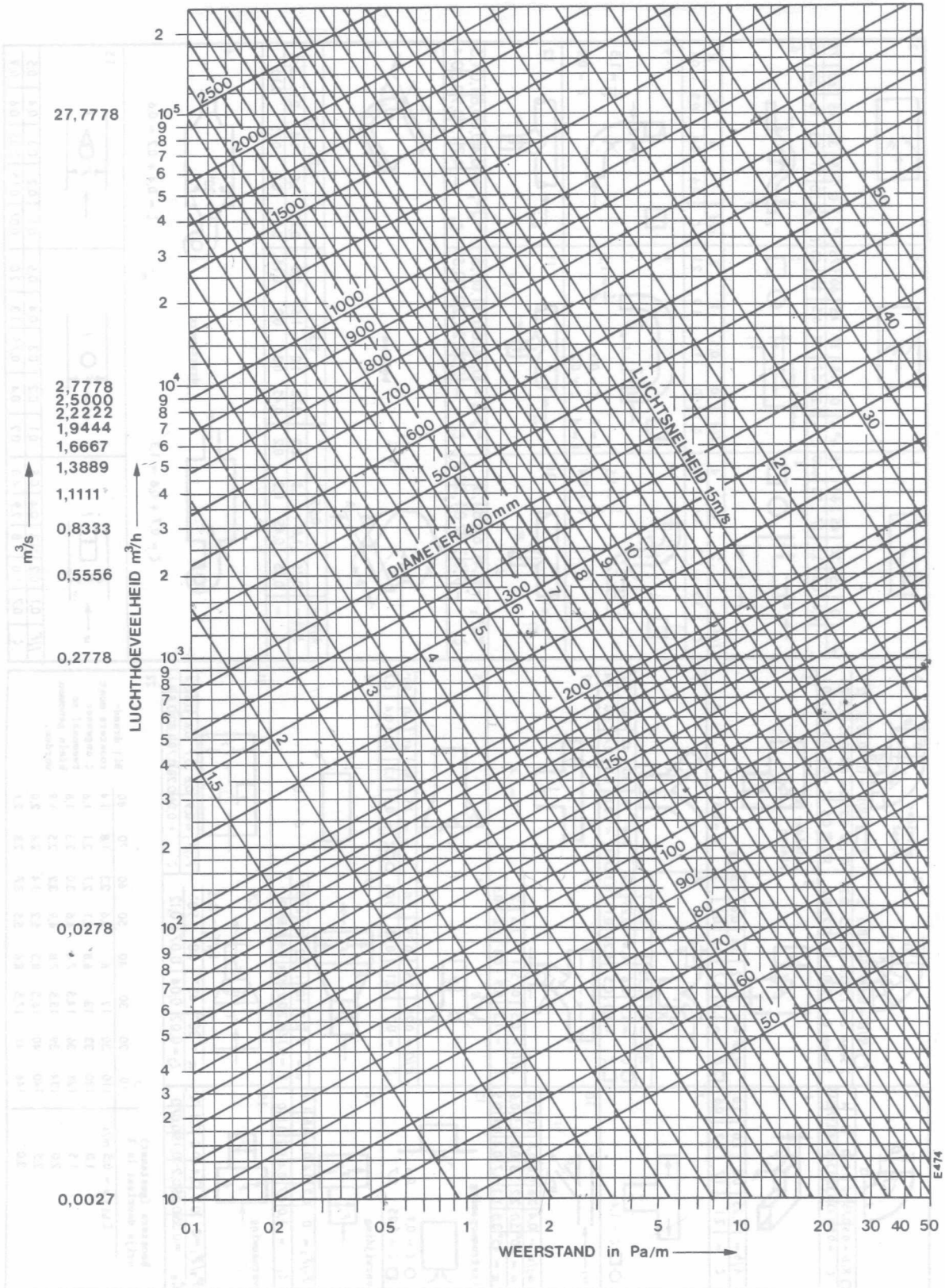
Totale weerstand

luchtinlaat stal (kopgevel)	5,0 Pa*	5,0 Pa*
Luchtverdeelsysteem (ventilatieplafond/grondkanaal)	10,0 Pa*	5,0 Pa*
Afdeling	5,0 Pa*	5,0 Pa*
Afzuigunit	35,0 Pa**	35,0 Pa**
Centraal afzuigkanaal	3,1 Pa	4,1 Pa
Bocht afzuigkanaal, luchtwasser (90 ° omlaag)	2,3 Pa	2,3 Pa
Waspakket (luchtwasser)	20,0 Pa***	20,0 Pa***
Emissiepunt:	8,4 Pa	8,4 Pa
Totale weerstand:	88,8 Pa	84,8 Pa

*) Weerstanden zijn gebaseerd op metingen, ervaringscijfers en literatuur

***) Per afdeling worden ATM regelunits zodanig gemonteerd dat de luchtsnelheid maximaal 7 m/sec is

****) De weerstanden van de wasser (aanzuiging, filterpakket en afvoer) zijn conform opgave leverancier.



Weerstandsgrafiek

1	2	3
$\alpha^{\circ} = 0, 15, 30, 45, 60, 75$ $\zeta = 0, 0.25, 0.5, 0.75, 1, 1.5$	$\alpha^{\circ} = 0, 15, 30, 45, 60, 75$ $\zeta = 0, 0.25, 0.5, 0.75, 1, 1.5$	$\alpha^{\circ} = 0, 15, 30, 45, 60, 75$ $\zeta = 0, 0.25, 0.5, 0.75, 1, 1.5$
4	5	6
$l/d = 1, 2, 3, 4$ $\zeta = 3.5, 1.7, 1.6, 1.7$	$l/d = 1, 2$ $\zeta = 0, 0.5, 1, 2$	$l/d = 2, 4, 6$ $\zeta = 0.6, 0.4, 0.2, 0.1$
7	8	9
$l/d = 1.5$ $\zeta = 0.4$	$l/d = 1.5$ $\zeta = 0.3$	$l/d = 1.5$ $\zeta = 0.3$
10	11	12
$w_2/w_1 = 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.5$ $\zeta_s = 7.0, 3.4, 2.0, 1.5, 0.9$	$w_2/w_1 = 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.5$ $\zeta_s = 5.0, 2.1, 2.0, 0.9, 0.5$	$w_2/w_1 = 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.5$ $\zeta_s = 4.7, 1.9, 0.9, 0.6, 0.4$
13	bochten	
	$R/b = 0.25, 0.50$	
$h/b = 0.25, 0.50$	$R/b = 0.75, 1.0, 1.5, 2.0$	
$\zeta = 0.55, 0.45, 0.3, 0.2$	$\zeta = 0.45, 0.3, 0.2, 0.15, 0.10$	
14	drukkamers	
	$\zeta = 0.7 + 0.6 = 1.3$	
$h/b = 0.25, 0.50$	$\zeta = 0.4 + 0.2 = 0.6$	
$R/b = 0.75, 1.0, 1.5, 2.0$	$\zeta = 0.75, 1.0, 1.5, 2.0, 3.0$	
$\zeta = 0.55, 0.45, 0.3, 0.2$	$\zeta = 0.4, 0.2, 0.15, 0.10$	

1	2	3
$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 0.9, 0.4, 0.3, 0.2, 0.1$	$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 0.4, 0.25, 0.2, 0.1, 0.1$	$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 0.4, 0.25, 0.2, 0.1, 0.1$
4	5	6
$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.1, 0.6, 0.4, 0.25, 0.2$	$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.0, 0.5, 0.25, 0.15, 0.1$	$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.0, 0.5, 0.25, 0.15, 0.1$
7	8	9
$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.1, 0.6, 0.4, 0.25, 0.2$	$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.0, 0.5, 0.25, 0.15, 0.1$	$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.0, 0.5, 0.25, 0.15, 0.1$
10	11	12
$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.1, 0.6, 0.4, 0.25, 0.2$	$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.0, 0.5, 0.25, 0.15, 0.1$	$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.0, 0.5, 0.25, 0.15, 0.1$
13	14	15
$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.1, 0.6, 0.4, 0.25, 0.2$	$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.0, 0.5, 0.25, 0.15, 0.1$	$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.0, 0.5, 0.25, 0.15, 0.1$
16	17	18
$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.1, 0.6, 0.4, 0.25, 0.2$	$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.0, 0.5, 0.25, 0.15, 0.1$	$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.0, 0.5, 0.25, 0.15, 0.1$
19	20	21
$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.1, 0.6, 0.4, 0.25, 0.2$	$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.0, 0.5, 0.25, 0.15, 0.1$	$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.0, 0.5, 0.25, 0.15, 0.1$
22	Bij draad- roosters moet ζ ongeveer tweemaal zo klein genomen worden.	
$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.1, 0.6, 0.4, 0.25, 0.2$	$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.0, 0.5, 0.25, 0.15, 0.1$	$R/D = 0.5, 0.75, 1.0, 1.5, 2$ $\zeta = 1.0, 0.5, 0.25, 0.15, 0.1$



ATM 35 REGEL EN MEETUNIT	A4326001
ATM 40 REGEL EN MEETUNIT	A4326002
ATM 45 REGEL EN MEETUNIT	A4326003
ATM 50 REGEL EN MEETUNIT	A4326004
ATM 56 REGEL EN MEETUNIT	A4326005

Inhoud

Toepassing _____	1
Kenmerken _____	1
Opties _____	1
Afmetingen _____	1
IJKlijnen _____	2
Druklijnen _____	3
Bekabeling _____	4
Technische gegevens _____	4



Toepassing

De Fancom ATM-unit is onderdeel van een ventilatiesysteem dat tot doel heeft de luchtstroom door de kokermodule te meten d.m.v. de meetwaaier en te regelen d.m.v. de regelklep.

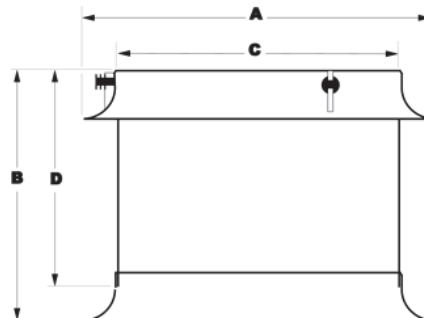
Kenmerken

- Fancom regel en meetunit in kokermodule in de diameters 35 t/m 56 cm.
- Snelmontagesysteem met koppelen waarbij het regel en meetgedeelte eenvoudig te koppelen is aan de ventilatormodule of de Fancom dakkoker.
- De motor in de ATM wordt AC gevoed, wanneer een DC voeding wordt aangeboden, zal de klep automatisch open lopen (fail safe).
- De voeding voor de motoren is afkomstig van de PFB (Power Fail Box). Deze PFB is voorzien van een 100VA Trafo en een accu. Bij het wegvallen van de voeding (230V) zal de PFB de voeding omschakelen van AC naar DC, waardoor de klep automatisch open loopt.

Opties

- Power Fail Box (PFB) voor het voeden en automatisch open laten lopen van de regelkleppen bij spanningsuitval.
- Voor alle afmetingen zijn beschermroosters verkrijgbaar. De beschermroosters zijn vervaardigd van roestvast staal. U bevestigt het rooster aan de instroomrand van de kokermodule.

Afmetingen



Type	φA Grootste diameter [mm]	B Hoogte met instroomrand [mm]	φC Buitendiameter van in te koppelen kokker [mm]	D Hoogte zonder instroomrand [mm]
35	440	393	362	350
40	502	398	412	350
45	565	404	462	350
50	628	410	512	350
56	702	418	572	350



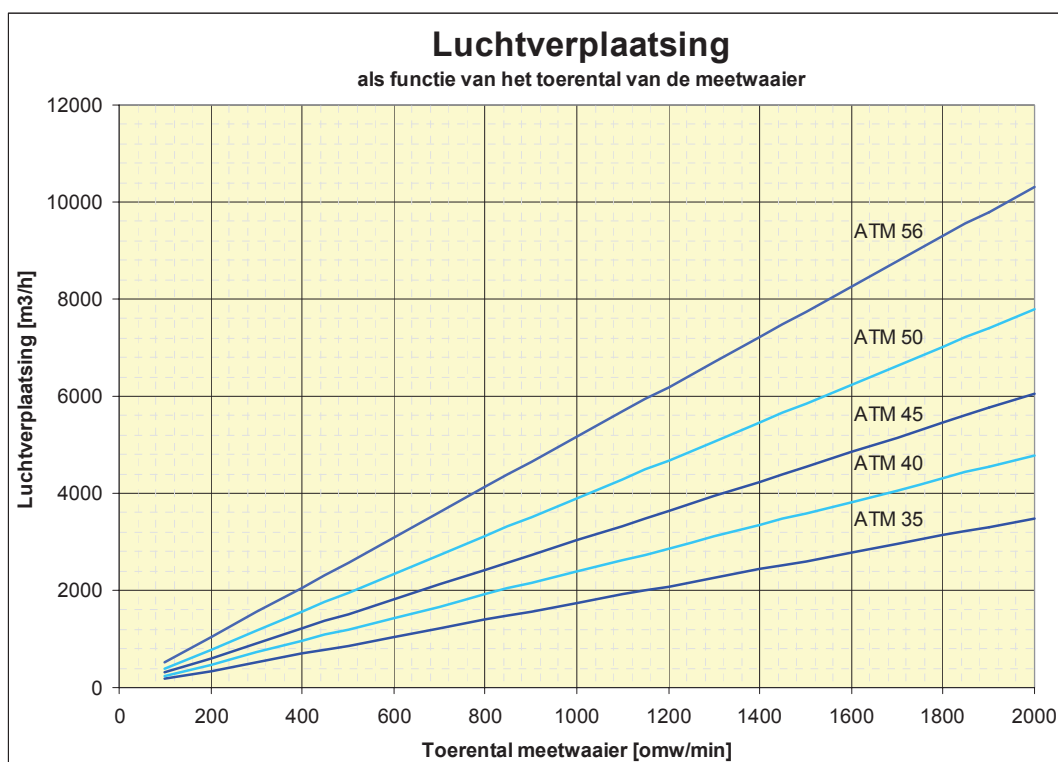
IJklijnen

De onderstaande grafiek geeft het verband aan tussen het toerental van de meetwaaier en de luchthoeveelheid die door de ATM-unit stroomt. Wanneer het toerental bekend is, kan bij de betreffende ijklijn de luchtverplaatsing worden afgelezen.

Voorbeeld: wanneer de meetwaaier van een ATM 45 met een toerental van 1500 omwentelingen per minuut ronddraait wordt er 4500 m³/h lucht verplaatst.

De metingen zijn uitgevoerd met een ATM-unit voorzien van een instroomrand en zonder beschermrooster. Deze is gekoppeld aan de bijbehorende Fancom ventilator die tevens in een koermodule is ingebouwd. De metingen zijn uitgevoerd conform de internationale normen DIN 1952 (1971), NEN1048 (1962), NBN 688 (1966), NBN 793 (1968).

Meetbereik [m ³ /h]		
Type	Minimum	Maximum
35	175	3500
40	250	5000
45	325	6500
50	400	8000
56	550	11000





Druklijnen

Bij centrale afzuigsystemen is de luchtverplaatsing per afdeling gebaseerd op het aanleggen van een drukverschil. Doordat de afdeling met behulp van een ATM-unit verbonden is met het centrale kanaal èn er een onderdruk in het centrale kanaal aanwezig is, zal er lucht gaan stromen. De onderstaande grafiek laat zien wat de luchtverplaatsing zal zijn wanneer er een bepaald drukverschil wordt aangelegd.

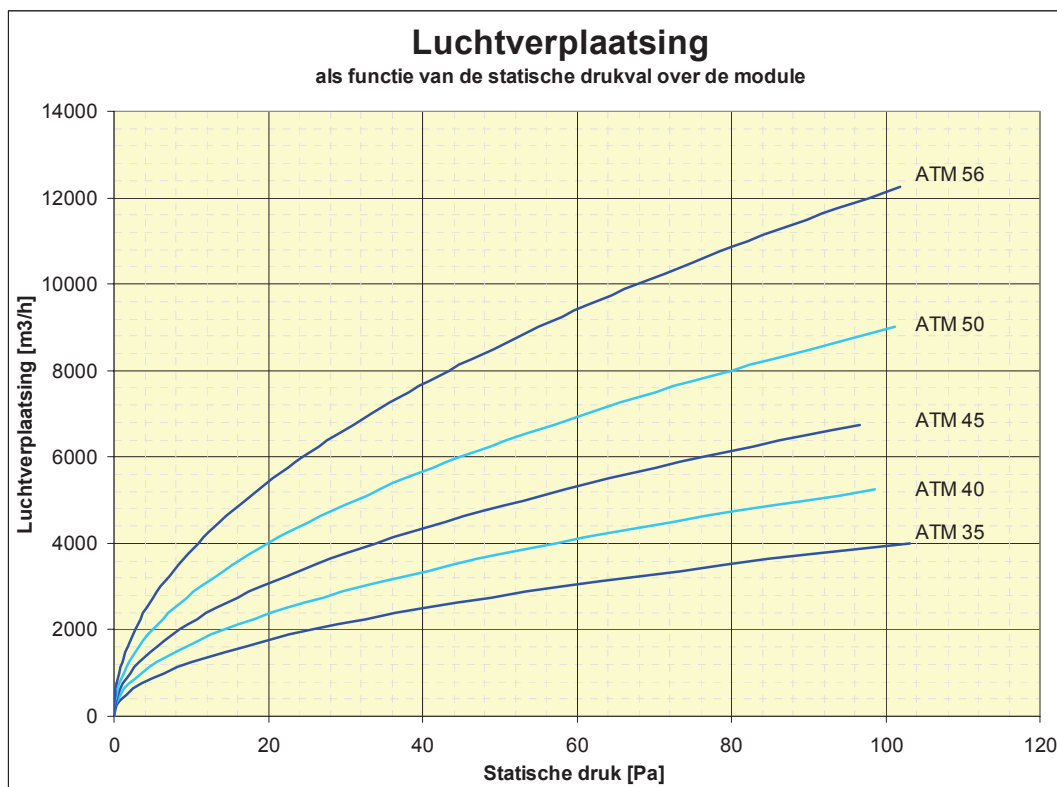
Voorbeeld: wanneer er een drukverschil van 60 Pa over een ATM 50 wordt aangelegd, zal er 7000 m³/h lucht gaan stromen.

Met deze grafiek kan ook de benodigde druk worden afgelezen bij een te realiseren luchtverplaatsing. Uitgaande van de gewenste maximale luchtverplaatsing en de diameter van de ATM-unit, leest u de benodigde druk af.

Voorbeeld: er moet 6000 m³/h worden verplaatst. U kiest een ATM 45. De drukval zal dan 75 Pa bedragen.

De keuze van de diameter ATM-unit wordt bepaald door het gewenste regelgebied. Op de vorige pagina staat in de tabel het meetbereik aangegeven. Wanneer u in het bovenstaande voorbeeld niet minder dan 400 m³/h minimum ventilatie nodig heeft, kunt u ook een ATM 50 kiezen. Er volgt dan een maximale drukval (bij 6000 m³/h) van slechts 45 Pa.

N.B. hier wordt alleen gesproken over de drukval over de ATM-unit. De totaal benodigde druk is tevens afhankelijk van luchtinlaat, kanaalontwerp, etc.





Bekabeling



Voeding
Stuursignaal 10-0 V
RTTM

Technische gegevens

AT regelklep

Voedingsspanning	18-30Vac
Opgenomen vermogen	4W
Maximale stroom	200 mA
Stuursignaal	10-0Vdc
Looptijd 90° hoekverdraaiing	22 sec.
Normale toestand bij uitlevering	0Vdc open, 8.5Vdc bijna dicht
Afregelmogelijkheid van positie bij max. stuurspanning	
Trafo	Maximaal 16 motoren op 100VA trafo
PFB	Maximaal 16 motoren op PFB

Behuizing

Beschermklasse	IP55
35 Gewicht (onverpakt)	7.2kg
40 Gewicht (onverpakt)	8.0kg
45 Gewicht (onverpakt)	9.4kg
50 Gewicht (onverpakt)	10.6kg
56 Gewicht (onverpakt)	11.6kg

Omgevingsklimaat

Bereik bedrijfstemperatuur	0°C tot +40°C
Bereik opslagtemperatuur	-10°C tot +50°C
Relatieve vochtigheid	<95%, niet condenserend

RTTM sensor

Voedingsspanning	8-18Vdc
Belasting (typical bij 12V)	min. 9.5mA, max. 15mA
Pulsen per omwenteling	4

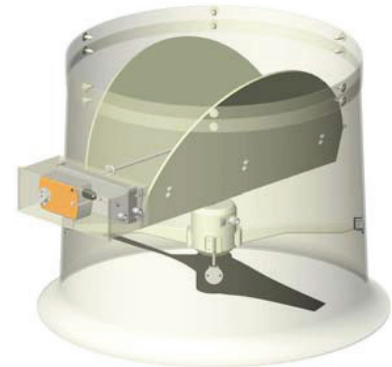


ATM 63 REGEL EN MEETUNIT
ATM 71 REGEL EN MEETUNIT
ATM 80 REGEL EN MEETUNIT

A432201
A432202
A432303

Inhoud

Toepassing	1
Kenmerken	1
Opties	1
Afmetingen	1
IJKlijnen	2
Druklijnen	3
Bekabeling	4
Technische gegevens	4

**Toepassing**

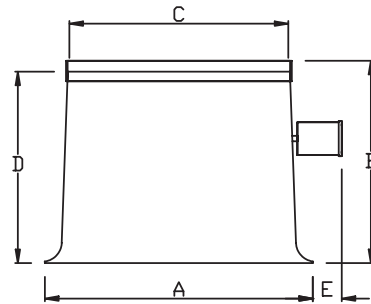
De Fancom ATM-unit is onderdeel van een ventilatiesysteem dat tot doel heeft de luchtstroom door de kokermodule te meten d.m.v. de meetwaaier en te regelen d.m.v. de regelklep.

Kenmerken

- De unit is voorzien van een tweesegmentsklep.
- De unit is licht conisch en heeft een vaste instroomrand.
- Aan de bovenzijde is de unit voorzien van een kunststof mof die aan de ventilatormodule gekoppeld kan worden met 6 inslagpluggen.
- De unit kan direct in de behuizing van de stelmotor van de kleppen worden aangesloten. Wanneer het wenselijk is dat de unit eenvoudig losgenomen kan worden, dan kan een losse aansluitkabel met connector optioneel worden geleverd.
- Bij spanningsuitval, lopen de kleppen automatisch open (veerretour)

Opties

- Voor alle afmetingen zijn beschermroosters verkrijgbaar. De beschermroosters zijn vervaardigd van roestvast staal. U bevestigt het rooster aan de instroomrand van de module
- Voor de unit is een losse aansluitkabel met connector/aansluitbox verkrijgbaar.

Afmetingen

Type	ϕA	B	ϕC	D	E
	Grootste diameter [mm]	Hoogte met instroomrand [mm]	Buitendiameter van in te koppelen koker [mm]	Hoogte zonder instroomrand [mm]	Uitsteekmaat aandrijving [mm]
63	777	678	637	640	126
71	875	713	714	675	110
80	980	738	801	700	106



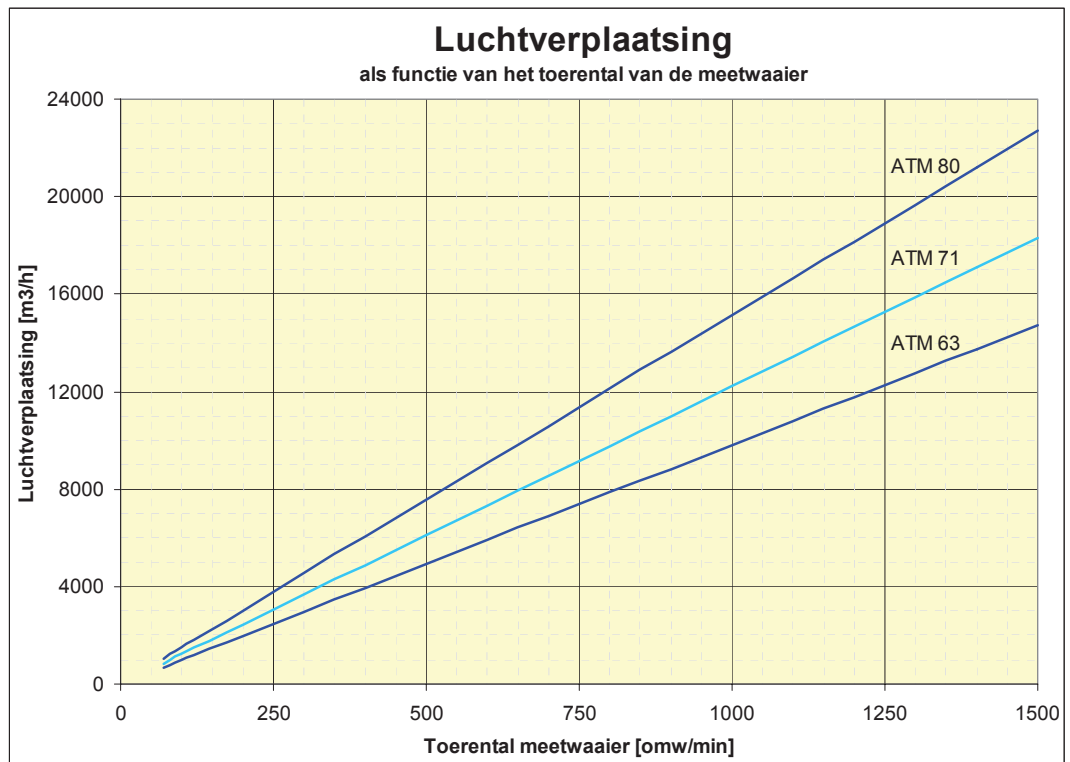
IJklijnen

De onderstaande grafiek geeft het verband aan tussen het toerental van de meetwaaier en de luchthoeveelheid die door de ATM-unit stroomt. Wanneer het toerental bekend is, kan bij de betreffende ijklijn de luchtverplaatsing worden afgelezen.

Voorbeeld: wanneer de meetwaaier van een ATM 71 met een toerental van 1000 omwentelingen per minuut ronddraait wordt er ongeveer 12.000 m³/h lucht verplaatst.

De metingen zijn uitgevoerd met een ATM-unit voorzien van een instroomrand en zonder beschermrooster. Deze is gekoppeld aan de bijbehorende Fancom ventilator die tevens in een kormodule is ingebouwd. De metingen zijn uitgevoerd conform de internationale normen DIN 1952 (1971), NEN1048 (1962), NBN 688 (1966), NBN 793 (1968).

Meetbereik [m ³ /h]		
Type	Minimum	Maximum
63	675	13.500
71	850	17.000
80	1.050	21.000





Druklijnen

Bij centrale afzuigsystemen is de luchtverplaatsing per afdeling gebaseerd op het aanleggen van een drukverschil. Doordat de afdeling met behulp van een ATM-unit verbonden is met het centrale kanaal en er een onderdruk in het centrale kanaal aanwezig is, zal er lucht gaan stromen. De onderstaande grafiek laat zien wat de luchtverplaatsing zal zijn wanneer er een bepaald drukverschil wordt aangelegd.

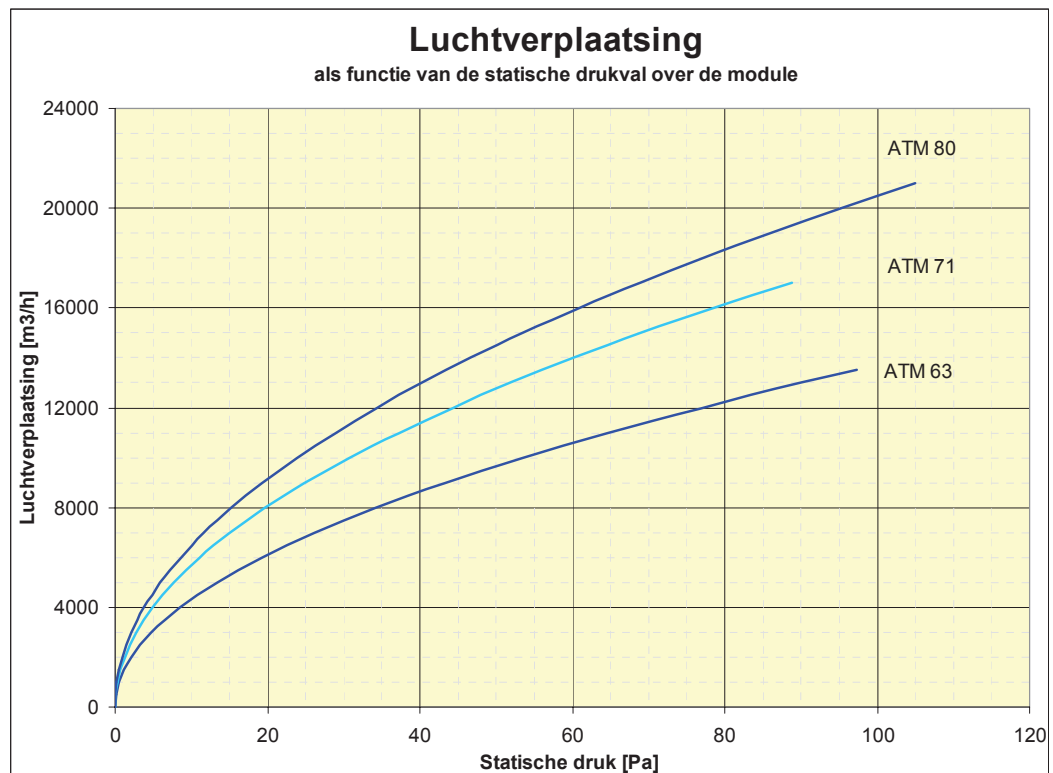
Voorbeeld: wanneer er een drukverschil van 60 Pa over een ATM 71 wordt aangelegd, zal er ongeveer 14.000 m³/h lucht gaan stromen.

Met deze grafiek kan ook de benodigde druk worden afgelezen bij een te realiseren luchtverplaatsing. Uitgaande van de gewenste maximale luchtverplaatsing en de diameter van de ATM-unit, leest u de benodigde druk af.

Voorbeeld: er moet 12.000 m³/h worden verplaatst. U kiest een ATM 71. De drukval zal dan 45 Pa bedragen.

De keuze van de diameter ATM-unit wordt bepaald door het gewenste regelgebied. Op de vorige pagina staat in de tabel het meetbereik aangegeven. Wanneer u in het bovenstaande voorbeeld niet minder dan 1.050 m³/h minimum ventilatie nodig heeft, kunt u ook een ATM 80 kiezen. Er volgt dan een maximale drukval (bij 12.000 m³/h) van slechts 34 Pa.

N.B. hier wordt alleen gesproken over de drukval over de ATM-unit. De totaal benodigde druk is tevens afhankelijk van luchtinlaat, kanaalontwerp, etc.





Bekabeling

← 7 x 0,8 mm²Stuursignaal, voeding
en RTTMTechnische
gegevens**AT regelklep**

Voedingsspanning	24Vac (19.2...28.8Vac)
Frequentie	50/60 Hz
Opgenomen vermogen	2.5W tijdens het openen, 1W in open-stand
Maximale stroom	200 mA
Stuursignaal	10-0Vdc
Looptijd 90° hoekverdraaiing	±150sec (±60sec bij veerretour)
Geen afregelmogelijkheid van positie bij max. stuurspanning	
Trafo	Maximaal 8 motoren op 100VA trafo

Behuizing

Beschermklasse	IP55
----------------	------

Omgevingsklimaat

Bereik bedrijfstemperatuur	0°C tot +40°C
Bereik opslagtemperatuur	-10°C tot +50°C
Relatieve vochtigheid	<95%, niet condenserend

RTTM sensor

Voedingsspanning	8-18Vdc
Belasting (typisch bij 12V)	min. 9.5mA, max. 15mA
Pulsen per omwenteling	4