Aanvullingen Milieueffectrapportage Varkenshouderij

Voesten-Kamp BV
Polderweg 1
8383 XS Nijensleek

Locatie bedrijf:
Polderweg 1
8383 XS Nijensleek
(gemeente Westerveld)

Datum: 9 oktober 2008

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE 2

1 AANVULLING MER VOESTEN-KAMP BV 3

1.1 AANLEIDING 3

1.2 ESSENTIËLE TEKORTKOMINGEN EN OVERIGE AANDACHTSPUNTEN 3

2 ESSENTIËLE TEKORTKOMINGEN 3

2.1 REFERENTIESITUATIE EN AMMONIAK 3

2.2 VENTILATIE 4

2.2.1 Dimensionering ventilatie- en luchtwassysteem 4

2.2.2 Energieberekeningen 4

2.2.3 Invoergegevens verspreidingsberekeningen 4

2.3 GEUR 4

2.3.1 Geurgevoelige objecten 4

2.3.2 Individuele geurhinder 6

2.3.3 Cumulatieve geurhinder 6

2.4 AMMONIAK 9

2.4.1 Achtergrondconcentraties huidige situatie 9

2.4.2 Verspreidingsberekeningen ammoniakdepositie 10

2.5 LUCHTKWALITEIT 10

2.6 MESTBE- EN VERWERKING 11

2.7 WATEROVERLAST 13

2.8 MEEST MILIEUVRIENDELIJKE ALTERNATIEF 14

3 OVERIGE AANDACHTSPUNTEN 14

3.1 ROBUUSTE VERBINDINGSZONE TEN BEHOEVE VAN DE EHS EN WEIDEVOGELGEBIED 14

3.2 VERKEER (INFRASTRUCTUUR EN VERKEERSVEILIGHEID) 16

3.3 GELUID 17

4 KEUZE AANVRAAG MILIEUVERGUNNING 17

BIJLAGEN 18

1 Aanvulling MER Voesten-Kamp BV

1.1 Aanleiding

Op 11 augustus 2008 heeft de gemeente Westerveld van de Commissie voor de m.e.r. een advies ontvangen inzake het MER varkenshouderij van 18 maart 2008 van Voesten-Kamp BV, Polderweg 1 in Nijensleek. De Commissie voor de m.e.r. verzoekt om aanvullingen op het MER. De gemeente Westerveld heeft een schrijven met een verzoek om aanvullingen aan de adviseur van initiatiefnemer verstuurd (kenmerk 08/15314). In dit schrijven van de gemeente Westerveld zijn ook de zienswijzen meegenomen die tijdens de ter inzage legging zijn ingebracht tegen het MER. De brief van de gemeente Westerveld is bijgevoegd als bijlage 1.

1.2 Essentiële tekortkomingen en overige aandachtspunten

De Commissie constateert essentiële tekortkoming in het MER en verzoekt om deze verder uit te werken in een aanvulling op het MER. Het gaat om de uitwerking van de referentiesituatie (m.n. ammoniak), ventilatie, geur, luchtkwaliteit, mestbe- en verwerking, uitwerking van het MMA en wateroverlast. Daarnaast constateert de Commissie nog aandachtspunten in het MER met betrekking tot de aspecten robuuste verbindingszone EHS en weidevogels en verkeer (infrastructuur en verkeersveiligheid). Deze aandachtspunten betreffen geen essentiële informatie, maar punten waarvan de Commissie adviseert deze te betrekken bij de aanvulling van het MER of direct bij de vergunningverlening.

In de volgende paragrafen en hoofdstukken volgt de nadere uitwerking van de essentiële tekortkomingen en overige aandachtspunten.

2 Essentiële tekortkomingen

2.1 Referentiesituatie en ammoniak

In het MER is bij de beschrijving van de referentiesituatie niet meegenomen dat het bestaande bedrijf een dusdanige omvang heeft dat het per 30 oktober 2007 moet voldoen aan de IPPC-richtlijn. Omdat vanaf deze datum de toepassing van BBT verplicht is voor IPPC-bedrijven, moet bij de beschrijving en uitwerking van de referentiesituatie dat uitgangspunt worden meegenomen. Als hiermee rekening gehouden wordt zal de referentiedepositie van ammoniak aanzienlijk lager zijn dan nu in het MER is aangehouden. De Commissie voor de m.e.r. adviseert om in een aanvulling de referentiesituatie te beschrijven op het voldoen aan de IPPC-eisen en vervolgens de milieugevolgen hiermee te vergelijken.

In het MER wordt de vergunde situatie als referentiesituatie genomen. Aangezien het bedrijf IPPC-plichtig is, moet het bedrijf per 30 oktober 2007 de Best Beschikbare Technieken toepassen. De vergunde rechten van dit bedrijf (zoals bepaald in het MER) vormen juridisch gezien de referentiesituatie, aangezien de Gemeente Westerveld geen intrekkingsbesluit heeft genomen in het kader van de IPPC-richtlijn en aangezien inmiddels een aanvraag om een milieuvergunning is ingediend bij de gemeente. De vergunde rechten voor dit bedrijf zijn niet van rechtswege vervallen en daarmee blijft de referentiesituatie ongewijzigd ten opzichte van het MER.

Verder geeft de Commissie aan dat niet gerekend is met de recente gegevens over de achtergronddepositie voor ammoniak. Geadviseerd wordt de achtergronddepositie te actualiseren. De meest recente achtergronddepositie voor ammoniak staat weergegeven en toegelicht in paragraaf 2.4 van deze aanvulling.

2.2 Ventilatie

2.2.1 Dimensionering ventilatie- en luchtwassysteem

In het MER wordt niet aangegeven hoe de ventilatiedebieten worden gerealiseerd en of deze gezien de opstelling van de luchtwasser ten opzichte van het ventilatiekanaal in de praktijk wel haalbaar zijn. Verder is in de berekening van het energieverbruik geen rekening gehouden met de gevolgen van de (extra) weerstanden. De Commissie adviseert om op basis van weerstandsberekeningen de haalbaarheid van de gehanteerde ventilatiehoeveelheden te onderbouwen en hierbij tevens het energieverbruik te berekenen. Wanneer blijkt dat de gegeven snelheden niet haalbaar zijn dienen de berekende effecten voor ammoniak, geur en fijn stof hierop te worden aangepast.

In bijlage 2 is een aangepaste dimensionering van het ventilatie- en luchtwassysteem opgenomen.
Deze dimensionering vormt de basis voor de vernieuwde geur, ammoniak, fijn stof in paragraaf 2.3, 2.4 en 2.5.

2.2.2 Energieberekeningen

In de vernieuwde energieberekeningen is rekening gehouden met de gevolgen van extra weerstand. De weerstand- en energieberekeningen staan in bijlage 3.

Tabel 2.1: Overzicht elektraverbruik

	Voorkeursalternatief	**Alternatief 1**
Elektra dieren	212.866,2	212.866,2
Elektra luchtwassers	221.133,4	236.675
Elektra ventilatie	101.402,2	105.335,9
Elektra brijvoerinstallatie	63.335	63.335
Elektra mestverwerkingsinstallatie	353.912	353.912
Totaal elektraverbruik	952.648,7	972.124

2.2.3 Invoergegevens verspreidingsberekeningen

In het MER ontbreken enkele invoergegevens die als basis dienen voor de ammoniak, geur en fijn stof verspreidingsberekeningen. Daarnaast komen de invoergegevens van de stallen 1 t/m 7 niet overeen.

In deze aanvulling op het MER zijn de foutieve parameters gecorrigeerd en de ammoniak, geur en fijn stof berekeningen opnieuw uitgevoerd. In bijlage 4 en 5 staat de in- en output van V-stacks vergunningen en V-stacks gebied, in bijlage 6 staat de in- en output van Aagro-stacks en in bijlage 7 staat het vernieuwde luchtkwaliteitsonderzoek opgenomen. In de paragrafen 2.3, 2.4 en 2.5 van deze aanvulling op het MER worden de milieuaspecten geur, ammoniak en luchtkwaliteit verder uitgewerkt.

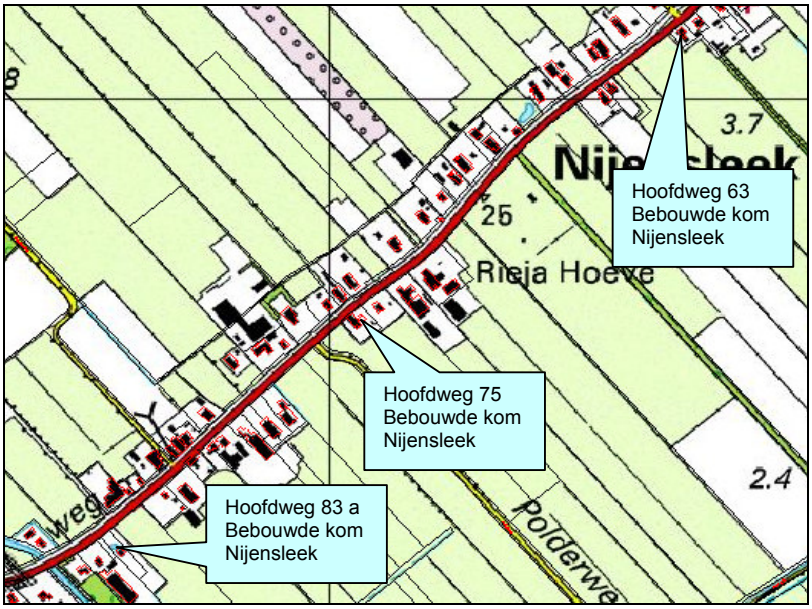
2.3 Geur

2.3.1 Geurgevoelige objecten

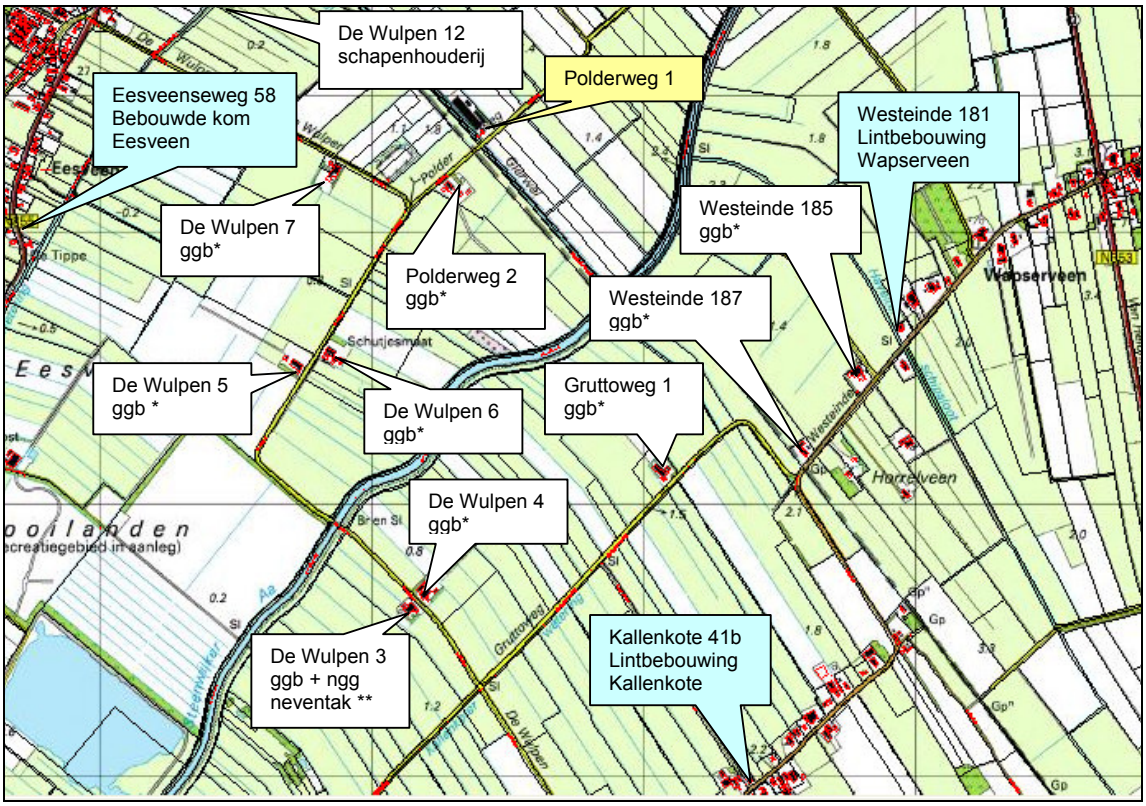
In het MER is niet aangegeven wat de geurbelasting is op de lintbebouwing van Wapserveen. Verder is er onduidelijkheid over het object De Wulpen 1. De Commissie adviseert om de geurbelasting op de geurgevoelige objecten inclusief Wapserveen in beeld te brengen.

De lintbebouwing van Wapserveen ligt op ca. 1,68 km afstand (Westeinde 181). De bebouwde kom van Wapserveen is gelegen op ca. 3,27 km afstand (Oude Dijk 1). De bebouwde kom van Nijensleek ligt op ca. 970 meter (Hoofdweg 83a). De bebouwde kom van Eesveen ligt op ca. 1 km afstand (Eesveenseweg 58). De bebouwde kom van Steenwijk ligt op ca. 3,28 km (Oeverlanden 16).

Zie voor de ligging van de objecten figuur 2.1 en 2.2. Het geurgevoelige object De Wulpen 1 bestaat niet. Dit moet De Wulpen 7 zijn. De 7 is waarschijnlijk door een typefout een 1 geworden (zie ook paragraaf 3.3 inzake geluid). (Rund)veehouderijen worden in de Wet geurhinder en veehouderij niet aangemerkt als geurgevoelig object, maar in deze aanvulling op het MER wordt wel de geurbelasting op de omliggende (rund)veehouderijen inzichtelijk gemaakt. Zie bijlage 5.



Figuur 2.1: Ligging woningen bebouwde kom Nijensleek ten noorden van Polderweg 1



Figuur 2.2: Ligging geurgevoelige objecten en agrarische bedrijven nabij Polderweg 1

*) ggb = grondgebonden agrarisch bedrijf
**) ggb+ngg neventak= grondgebonden agrarisch bedrijf met niet grondgebonden neventak)

2.3.2 *Individuele geurhinder*

In tabel 2.2 zijn de resultaten van de individuele geurberekeningen opgenomen (berekend met verspreidingsmodel V-stacks vergunningen). Zie tevens bijlage 4.

Tabel 2.2: Individuele geurbelasting huidige situatie, voorkeursalternatief en alternatief 1*

X	Y	Adres	norm (Ou/m^3)	Geurbelasting huidige situatie (Ou/m^3)	Geurbelasting voorkeursalternatief (Ou/m^3)	Geurbelasting alternatief 1 (Ou/m^3)
205725	537104	Oeverlanden 16 Steenwijk	2	0.47	0.50	0.18
208387	534990	Eesveenseweg 58 Eesveen	2	1.01	1.08	0.56
207043	538632	Kallenkote 41b Kallenkote	2	0.55	0.65	0.15
207537	539098	Hoofdweg 75 Nijensleek	2	2.06	2.52	1.23
206685	538264	Hoofdweg 63 Nijensleek	2	1.37	1.63	0.95
208934	536663	Hoofdweg 83a Nijensleek	2	2.89	3.54	1.83
210704	537727	Westeinde 181 Wapserveen	8	1.13	1.39	0.36
207282	537197	Oude Dijk 1 Wapserveen	2	0.50	0.54	0.25
206892	537241	Polderweg 2 rundveehouderij	< 50m	11.52	16.51	6.34
206844	536581	De Wulpen 7 rundveehouderij	< 50m	7.12	7.11	4.46
208052	536154	De Wulpen 6 rundveehouderij	< 50m	2.53	2.92	1.15
206677	534652	Gruttoweg 1 rundveehouderij	< 50m	1.28	1.56	0.36
208291	535025	Gruttoweg 3 rundveehouderij	< 50m	0.54	0.58	0.17
208753	536489	Kallenkote 41 rundveehouderij	< 50 m	0.57	0.63	0.15
208582	536239	Westeinde 185 rundveehouderij	< 50m	1.24	1.43	0.36
206723	536513	Westeinde 187 rundveehouderij	< 50m	1.14	1.33	0.32
205725	537104	De Wulpen 5 rundveehouderij	< 50m	2.19	2.44	0.94
206470	537873	De Wulpen 12 schapenhouderij	-------	2.39	2.73	1.16
207148	535625	De Wulpen 3 melk- en vleesrundvee en kippen	-------	1.06	1.21	0.27

*) Berekend met V-stacks vergunningen => grijs gearceerd: niet geurgevoelig volgens Wgv

Uit de resultaten in tabel 2.1 blijkt dat alleen alternatief 1 voldoet aan de wettelijke geurnormen in de Wet geurhinder en veehouderij. Alternatief 1 betekent zelfs een verlaging in geurbelasting ten opzichte van de huidige, referentiesituatie. Het voorkeursalternatief veroorzaakt echter een overbelaste situatie op de woningen Hoofdweg 83a en 75 in Nijensleek. Dit zijn de dichtstbijzijnde (maatgevende) woningen van de bebouwde kom van Nijensleek. Het voorkeursalternatief is dus niet vergunbaar.

2.3.3 *Cumulatieve geurhinder*

In het MER is de cumulatieve geurhinder niet in beeld gebracht. De Commissie adviseert om de cumulatie van geurhinder met en zonder de uitbreiding, voor alle alternatieven, te berekenen met het verspreidingsmodel ‘V-stacks gebied’.

Conform de Handleiding V-stacks gebied is het gebied binnen een straal van circa 3 km rondom de locatie Polderweg 1 als onderzoeksgebied genomen. De kernen die buiten deze straal zijn gelegen zijn ook betrokken in de berekeningen, door hier de dichtstbijgelegen woningen in deze kernen te toetsen. Aangezien het een gebied betreft waar vrijwel geen intensieve veehouderij aanwezig is, zijn alle intensieve veehouderijen en gemengde bedrijven met intensieve tak binnen een straal van 5 km rondom de Polderweg 1 als geurbron meegenomen. Hierbij is gebruik gemaakt van informatie van zowel de gemeente Westerveld als van de buurgemeente Steenwijkerland. In het onderzoeksgebied van 5 km rondom de Polderweg 1 bevinden zich één varkenshouderij, één schapenhouderij, één kalkoenenhouderij, één melkrundveebedrijf met vleesvee als neventak en één geitenhouderij.

In bijlage 5 is een lijst opgenomen met geurgevoelige objecten en bronnen (intensieve veehouderijen en grondgebonden bedrijven met intensieve neventak). Deze lijst dient als basis voor het verspreidingsmodel V-stacks gebied. In bijlage 5 zijn tevens de in- en output van V-stacks gebied opgenomen. In tabel 2.2 zijn de resultaten weergegeven van de cumulatieve geurberekeningen. Zoals eerder al aangegeven worden veehouderijen in de Wet geurhinder en veehouderij niet aangemerkt als geurgevoelig object. Op verzoek van nabijgelegen (rund)veehouders wordt in deze aanvulling op het MER toch de geurbelasting op omliggende (rund)veehouderijen inzichtelijk gemaakt. Deze worden uiteraard niet betrokken in de verdere toetsing in het kader van de IPPC-omgevingstoets. Omliggende bedrijven die dieren met een geuremissiefactor houden, zijn in de cumulatieberekeningen als bron meegenomen en daarmee dus niet meegenomen als ontvanger van geur.

Tabel 2.2: Achtergrondbelasting geur huidige situatie, voorkeursalternatief en alternatief 1 *

IDNR	X	Y	Adres	norm (Ou/m^3)	Geurbelasting huidige situatie (Ou/m^3)	Geurbelasting voorkeursalternatief (Ou/m^3)	Geurbelasting Alternatief 1 (Ou/m^3)
1012	205725	537104	Oeverlanden 16 Steenwijk	2	0.433	0.380	0.192
1013	208387	534990	Eesveenseweg 58 Eesveen	2	0.989	1.039	0.438
1014	207043	538632	Kallenkote 41b Kallenkote	2	0.602	0.682	0.216
1015	207537	539098	Hoofdweg 75 Nijensleek	2	1.913	2.225	1.269
1016	206685	538264	Hoofdweg 63 Nijensleek	2	1.321	1.564	1.011
1017	208934	536663	Hoofdweg 83a Nijensleek	2	2.650	3.040	1.434
1018	210704	537727	Westeinde 181 Wapserveen	8	1.060	1.268	0.544
1019	207282	537197	Oude Dijk 1 Wapserveen	2	0.902	0.944	0.696
1020	206892	537241	Polderweg 2 rundveehouderij	< 50m	12.341	13.105	5.551
1021	206844	536581	De Wulpen 7 rundveehouderij	< 50m	6.556	6.514	3.984
1022	208052	536154	De Wulpen 6 rundveehouderij	< 50m	2.363	2.318	0.963
1023	206677	534652	Gruttoweg 1 rundveehouderij	< 50m	1.323	1.482	0.423
1024	208291	535025	Gruttoweg 3 rundveehouderij	< 50m	0.537	0.423	0.209
1025	208753	536489	Kallenkote 41 rundveehouderij	< 50 m	0.621	0.695	0.216
1026	208582	536239	Westeinde 185 rundveehouderij	< 50m	1.148	1.324	0.454
1027	206723	536513	Westeinde 187 rundveehouderij	< 50m	1.127	1.258	0.357
1028	205725	537104	De Wulpen 5 rundveehouderij	< 50m	2.087	1.901	0.793

*) Berekend met V-stacks gebied => grijs gearceerd: niet geurgevoelig volgens Wgv

Uit tabel 2.2 wordt duidelijk dat het voorkeursalternatief een lichte toename in de achtergrondbelasting veroorzaakt ten opzichte van de bestaande situatie en dat alternatief 1 een afname veroorzaakt in de achtergrondbelasting ten opzichte van de huidige situatie. (Verschil in de EP-parameters in combinatie met windinvloed veroorzaakt bij het voorkeursalternatief op de bebouwde kom van Steenwijk (Oeverlanden 16) echter een afname in achtergrondbelasting ten opzichte van de huidige situatie).

Volgens de Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij geldt als vuistregel dat de voorgrondbelasting van een bedrijf bepalend is, indien de voorgrondbelasting meer dan de helft van de achtergrondbelasting bedraagt. Dit is hier het geval. De voorgrondbelasting is berekend met het programma V-stacks vergunningen, zie bijlage 4 en tabel 2.1.

2.3.3.1 Bepalen mate van geurhinder en leefklimaat

Het hinderpercentage wordt aan de hand van de berekende voor- en achtergrondbelastingen afgeleid van Tabel A en B in bijlage 6 van de Handreiking Wgv (relatie achtergrond cq. voorgrondbelasting en geurhinder). Het hoogste hinderpercentage (a.g.v. voor- of achtergrondbelasting) wordt gebruikt voor de beoordeling van het leefklimaat volgens de milieukwaliteitsnormen van het RIVM (tevens conform bijlage 7 Handreiking Wgv). Het geurhinder% geeft het % inwoners dat 'soms of vaak last van geur van stallen van veehouderijen' ondervindt. Deze percentages komen voort uit steekproeven en hebben een voorspellende waarde.

In tabel 2.3 wordt een overzicht gegeven van het geurhinder% en het leefklimaat volgens de milieukwaliteitscriteria van het RIVM. De beoordeelde objecten binnen de verschillende bebouwingsclusters (in alle windrichtingen) zijn de dichtstbijgelegen woningen. De resultaten zijn daarmee maatgevend voor de overige woningen in deze verschillende bebouwingsclusters.

Tabel 2.3: Geurhinder%* en leefklimaat** huidige situatie, voorkeursalternatief en alternatief 1

IDNR	Adres	Geurhinder% leefklimaat huidige situatie (Ou/m^3)	Geurhinder% en leefklimaat voorkeursalternatief (Ou/m^3)	Geurhinder% en leefklimaat alternatief 1 (Ou/m^3)
1012	Oeverlanden 16 Steenwijk	< 7% Goed	<7% Goed	<7% Goed/zeer goed
1013	Eesveenseweg 58 Eesveen	7% Goed	7% Goed	<7% Goed
1014	Kallenkote 41b Kallenkote	< 7% Goed	<7% Goed	<7% Goed/zeer goed
1015	Hoofdweg 75 Nijensleek	11% Redelijk goed	13% Redelijk goed	8% Goed
1016	Hoofdweg 63 Nijensleek	9% Goed	9-10% Goed	7% Goed
1017	Hoofdweg 83a Nijensleek	15% Redelijk goed	17% Matig	10% Goed
1018	Westeinde 181 Wapserveen	7% Goed	9% Goed	<7% Goed/zeer goed
1019	Oude Dijk 1 Wapserveen	<7% Goed	<7% Goed	<7% Goed/zeer goed

*) Bepaald a.h.v. Bijlage 6 Handreiking Wet geurhinder en veehouderij (Tabel A en B)

**) Bepaald a.h.v. Bijlage 7 Handreiking Wet geurhinder en veehouderij (milieukwaliteitscriteria RIVM)

2.3.3.2 Conclusies individuele en cumulatieve geurhinder

Uit de berekende achtergrond- en voorgrondbelasting van geur, de mate van geurhinder en de beoordeling van het leefklimaat kan geconcludeerd worden dat alternatief 1 in alle windrichtingen een verbetering in de mate van geurhinder en het leefklimaat betekent ten opzichte van de referentiesituatie.

Het leefklimaat voor de dichtstbijgelegen woningen in de bebouwde kom van Nijensleek wordt verbetert van 'matig/redelijk goed' naar 'goed'. In de overige kernen wordt het leefklimaat verbetert van 'goed' naar 'goed/zeer goed'.

Het voorkeursalternatief geeft een toename in cumulatieve geurbelasting op alle woningen en kernen. Het leefklimaat blijft in de meeste kernen gelijk, behalve ten hoogte van de woning aan de Hoofdweg 83a in Nijensleek. Hier wordt het leefklimaat verslechterd van 'redelijk goed' tot 'matig'.

Gezien het feit dat het voorkeursalternatief niet vergunbaar is conform de Wet geurhinder en veehouderij en tevens een (lichte) verslechtering van de cumulatieve geurbelasting veroorzaakt kan geconcludeerd worden dat het voorkeursalternatief niet voldoet aan de Wgv en de IPPC-richtlijn.
Alternatief 1 levert daarentegen een verbetering ten opzichte van de huidige situatie en voldoet daarmee wel aan de Wgv en de IPPC-richtlijn.

2.4 Ammoniak

2.4.1 Achtergrondconcentraties huidige situatie

In tabel 2.4 worden de kritische depositiewaarden en achtergrondconcentraties voor de verschillende natuurgebieden weergegeven.

Tabel 2.4: Achtergronddeposities en kritische depositiewaarden natuurgebieden

Gebiedsnaam	Type gebied	Achtergronddepositie* (mol N/ha/jaar)	Kritische depositiewaarde** (mol N/ha/jaar)
Drents-Friese Wold	VR+HR	2.020	1.071
Havelte-Oost	HR	1.770	1.071
Dwingelderveld	VR+HR	1.840	1.071
Weerribben	VR+HR	1.900	514
Wieden	VR+HR	2.030	514
Vvgg EHS, noord-oost	Vvgg EHS	1.770	
Vvgg EHS, noord-west	vvgg EHS zeer kwetsbaar Wav	1.860	0- 1.400 1.400-2.400
Vvgg EHS, noordelijk	vvgg EHS	1.860/2.020	0-1.400
Steenwijkerland	Vvgg EHS zeer kwetsbaar Wav	1.860	0-1.400 1.400-2.400
J. Postkazerne	vvgg	2.070	1.400-2.400

*) Bron: Grootschalige Concentratiekaarten Nederland 2008, MNP

**) Bronnen: VR+HR gebieden: Toetsingskader ammoniak en Natura 2000 gebieden, vvgg/EHS: Kaart kritische depositiewaarden provincie Overijssel, Natuurdoeltypekaart provincie Drenthe

In de in voor verzuring gevoelige gebieden (niet VR en/of HR gebieden) varieert de kritische ammoniakdepositie tussen de 0-1.400 mol N/ha/jaar en de 1.400-2.400 mol/ha/jaar. De variatie zit over kleinere delen van de gebieden verspreid, waardoor het niet mogelijk is om per gebied één kritische depositiewaarde per gebied te noemen. Wel wordt aan de hand van deze gegevens duidelijk dat in alle natuurgebieden de achtergrondconcentratie de kritische depositiewaarde overschrijdt en dus sprake is van een overbelaste situatie. Een verdere uitwerking van de kritische depositiewaarden in deze gebieden is daarmee niet noodzakelijk, zeker niet gezien het feit dat zowel het voorkeursalternatief als alternatief 1 een afname in depositie teweeg brengt, zie paragraaf 2.4.2.

2.4.2 Verspreidingsberekeningen ammoniakdepositie

Aangezien de invoergegevens van de verspreidingsberekeningen gewijzigd zijn (zie paragraaf 2.2.2), zijn ook de ammoniakberekeningen met Aagro-stacks opnieuw uitgevoerd. In bijlage 6 staat de in- en output van de gewijzigde Aagro-stacks berekeningen. In tabel 2.5 staan de resultaten weergegeven.

Tabel 2.5: Ammoniakdepositie huidige situatie, voorkeursalternatief en alternatief 1

Bron IDNR	X	Y	Naam natuurgebied	Depositie huidige situatie (mol N/ha/jaar)	Depositie voorkeursalternatief (mol N/ha/jaar)	Depositie Alternatief 1 (mol N/ha/jaar)
1	208795	542060	Drents-Friese Wold	3,82	3,67	2,86
2	210979	536575	Havelte-Oost	3,28	3,11	2,35
3	219155	537110	Dwingelderveld	0,62	0,59	0,48
4	197166	534446	Weerribben	0,54	0,52	0,41
5	203438	532618	Wieden	1,10	1,04	0,77
6	210173	538682	Vvgg EHS, noord-oost	5,79	5,56	3,97
7	205492	539311	Vvgg EHS, noord-west	5,68	5,35	3,67
8	208089	539925	Vvgg EHS, noordelijk	10,16	9,84	7,49
9	205373	537123	Steenwijkerland vvgg	5,75	5,34	3,82
10	208137	534388	J. Postkazerne vvgg	3,30	3,08	1,82

Uit de resultaten in tabel 2.4 kan geconcludeerd worden dat zowel bij het voorkeursalternatief als bij alternatief 1 sprake is van een afname in ammoniakdepositie ten opzichte van de huidige situatie. Voor het milieuaspect ammoniak kan gesteld worden dat geen sprake is van een belangrijke verontreiniging en dat voor dit aspect voldaan wordt aan de IPPC-richtlijn.

2.5 Luchtkwaliteit

In het MER wordt niet met de meest recente emissiefactoren voor fijn stof gerekend. Verder heeft de beoordeling niet plaatsgevonden op de (vereiste) inrichtingsgrens. De Commissie adviseert de toetsing aan de toegestane concentraties fijn stof te baseren op de concentratie op de inrichtingsgrens en nieuwe luchtkwaliteitsberekeningen te maken voor alle alternatieven.

In bijlage 7 is het nieuwe luchtkwaliteitsonderzoek opgenomen. In onderstaande tabel 2.6 zijn de concentraties voor PM_{10} en de overschrijdingsdagen weergegeven van de toetsingspunten op de inrichtingsgrens en van een toetsingspunt 10 meter van de weg (conform het Meet- en rekenvoorschrift 2007). De locaties van de toetsingspunten worden weergegeven in bijlage II van het luchtkwaliteitsonderzoek. In het onderzoek is uitgegaan van het worstcase scenario, waardoor de resultaten zowel van toepassing zijn op het voorkeursalternatief als op alternatief 1.

De wettelijk toegestane correcties zijn toegepast. De zeezoutcorrectie betreft een aftrek van 3 µg/m^3 van de jaargemiddelde concentratie PM_{10} en een aftrek van 6 dagen van het aantal overschrijdingsdagen boven de 50 µg/m^3 als 24-uursgemiddelde PM_{10}.

Tabel 2.6: Resultaten GeoStacks PM_{10}

Nummer toetsingspunt	Grenswaarde Wet Luchtkwaliteit 2007 (µg/m^3)	Jaargemiddelde PM_{10} concentratie incl. achtergrondconcentratie* (µg/m^3)	Maximaal toelaatbaar aantal overschrijdingen	Overschrijdingsdagen van het 24-uurgemiddelde
1	40	20,0	35	5
2	40	20,3	35	6
3	40	20,0	35	5
4	40	20,4	35	5
5	40	20,5	35	5
6	40	20,0	35	5
7	40	19,9	35	5
weg	40	19,8	35	5

*) De gemiddelde achtergrondconcentratie bedraagt 19,7 µg/m^3 .

De emissie van NO_x (als NO_2) wordt bepaald door transportbewegingen. In tabel 2.7 zijn de concentraties voor NO_2 en de overschrijdingsdagen weergegeven van de toetsingspunten op de inrichtingsgrens en van een toetsingspunt 10 meter van de weg (conform het Meet- en rekenvoorschrift 2007). De locaties van de toetsingspunten worden weergegeven in bijlage II van het luchtkwaliteitsonderzoek.

Tabel 2.7: Resultaten GeoStacks NO_2

Nummer toetsingspunt	Grenswaarde Wet Luchtkwaliteit 2007 (µg/m^3)	Jaargemiddelde NO_2 concentratie incl. achtergrondconcentratie* (µg/m^3)	Maximaal toelaatbaar aantal overschrijdingen	Overschrijdingsdagen van het 24-uurgemiddelde
1 t/m 7 en weg	40	11,9	18	0

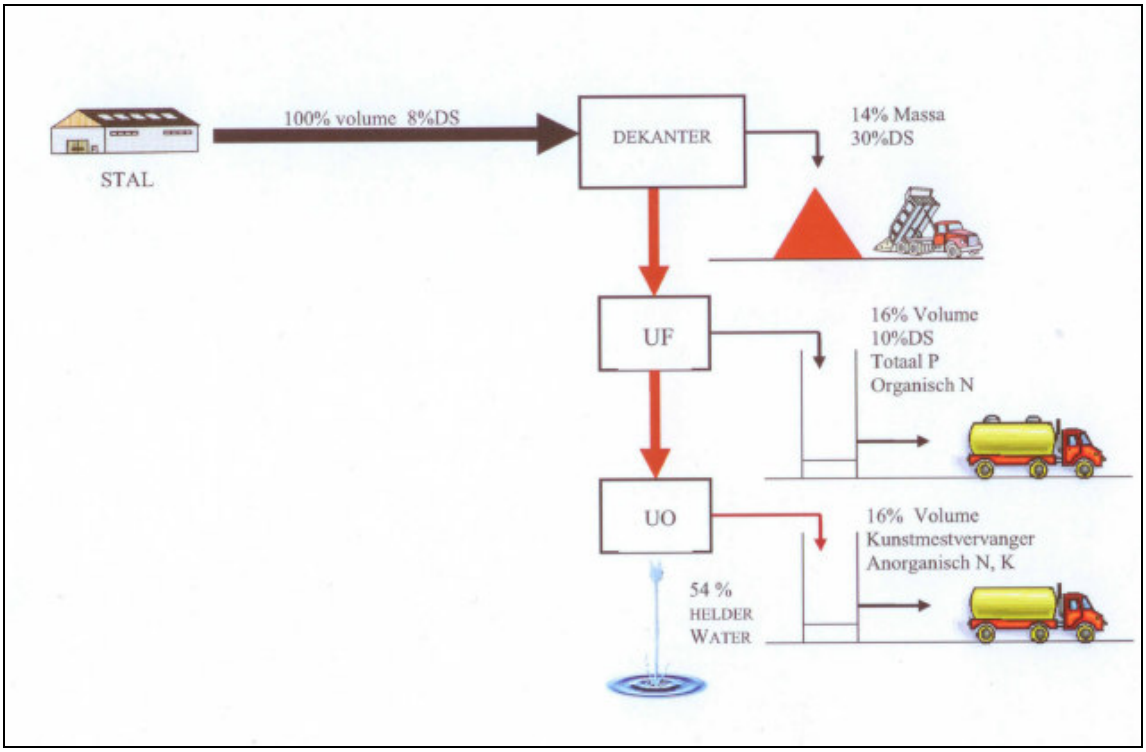
*) De gemiddelde achtergrondconcentratie bedraagt 11,8 µg/m^3 .

Uit de resultaten blijkt de grenswaarden voor de jaargemiddelde PM_{10}- en NO_2-concentratie niet worden overschreden. Het maximaal toegestane aantal overschrijdingsdagen wordt eveneens overschreden. Dit geldt tevens voor het wettelijk voorgeschreven toetsingspunt op 10 meter van de wegas. Geconcludeerd kan worden dat het voorkeursalternatief en alternatief 1 beiden voldoen aan de Wet Luchtkwaliteit 2007.

2.6 Mestbe- en verwerking

De gevolgen voor de verschillende milieuaspecten van de mestbe- en verwerkingsinstallatie zijn niet voldoende uitgewerkt. De Commissie adviseert om de ontbrekende gegevens te beschrijven.

In bijlage 17 van het MER staat de procesbeschrijving opgenomen van het VP-systeem. De schematische weergave geeft de verschillende eindproducten aan. Deze schematische weergave is hier (nogmaals) als figuur 2.3 opgenomen.



Figuur 2.3: Schematische weergave mestverwerkingsinstallatie (VP-systeem)

In bijlage 18 van het MER staat een berekening opgenomen van de verschillende meststromen in de mestverwerkingsinstallatie. In tabel 2.8 staan de hoeveelheden uit bijlage 18 samengevat.

Tabel 2.8: Fasen mestverwerking met hoeveelheden

Fase mestverwerking	**Hoeveelheid mest/eindproduct**
Hoeveelheid te verwerken mest per jaar	16.695,04 m^3
Stap 1: Dekanter	1.018 m^3 stapelbare mest per jaar 21,54 ton per week (1,35 containers per week)
Doorstroom naar stap 2	15.677,04 m^3 per jaar 301,48 m^3 per week (tussenopslag nr 1)
Stap 2: Ultrafiltratie	2.137 m^3 exportwaardige mest 41,1 m^3 per week (bovengrondse opslag nr 2)
Doorstroom naar stap 3	13.540,04 m^3 per jaar 37,10 m^3 per dag (tussenopslag nr 3)
Stap 3: Omgekeerde osmose	2.671 m^3 per jaar exportwaardige mest, kunstmestvervanger 51 m^3 per week (bovengrondse opslag nr 4)
Overig product (helder water) Hergebruik voor luchtwassers en als reinigingswater	10.869,04 m^3 per jaar 29,78 m^3 per dag (ondergrondse opslag nr 5)

Geur, ammoniak en fijn stof: De mestverwerkingsinstallatie is een gesloten systeem. Emissies van geur, ammoniak en fijn stof zullen vanuit de mestverwerkingsinstallatie dus niet optreden.

Bodem: Aangezien sprake is van een gesloten systeem is de mestverwerkingsinstallatie niet aan te merken als bodembedreigende activiteit.

Energie: In bijlage 15 van het MER is een berekening van het energieverbruik van de mestverwerkingsinstallatie opgenomen. Het totale stroomverbruik van de mestverwerkingsinstallatie bedraagt 353,912 kWh/jaar. In de berekeningen van het totale energieverbruik is het energieverbruik van de mestverwerkingsinstallatie niet meegenomen. In bijlage 3 en paragraaf 2.2.2 van deze aanvulling op het MER wordt het energieverbruik inclusief het energieverbruik van de mestverwerkingsinstallatie weergegeven.

Geluid: In het akoestisch onderzoek van 20 maart 2008 (bijlage 8a in het MER) is de geluidsemissie van de mestverwerkingsinstallatie meegerekend. Deze installatie bestaat uit een aantal pompen, vijzels, een dekanter en opslagsilo's. Het bronvermogen van de mestverwerkingsinstallatie is gebaseerd op ervaringscijfers en bedraagt 88,9 dB(A).

Mestafzet: Alle eindproducten uit de mestverwerkingsinstallatie worden buiten de Nederlandse landbouw afgezet. Initiatiefnemer is hiertoe verplicht, aangezien hij deelneemt aan de regeling 'Ontheffing dierrechten' (*Wijziging Uitvoeringsregeling Meststoffenwet, 15 december 2005, Staatscourant 2005, 254)*. Eén van de vereisten in deze regeling is dat de eindproducten van de mestverwerking afgezet worden buiten de Nederlandse landbouw.

2.7 Wateroverlast

Het bedrijf is gelegen nabij een afwateringsbeek. In 1998 kwam het water over de dijk van deze afwatering als gevolg van langdurige en hevige regen en ontstond een reële kans dat het bedrijf onder water zou lopen. In verband met de opslag van mest kan overstroming tot grote milieugevolgen leiden. In het MER is onvoldoende onderzocht wat de risico's op milieueffecten zijn als gevolg van overstroming en op welke wijze wateroverlast kan worden voorkomen. De Commissie adviseert om dit te beschrijven in de aanvulling.

Ten noorden van het plangebied ligt een gemaal dat het gebied ontwatert. Wanneer dit gemaal stopt zal een groot deel van de polder onder water lopen. Het afvoerkanaal loopt strak langs de westkant van het plangebied richting de beek. De afwateringsbeek vormt bij hevige buien een bedreiging voor overstroming. De Wapserveense Aa ten zuiden van het plan ligt hoger dan het plangebied. Het gebied ten noorden en westen van het plangebied ligt het laagst. Ten westen van het plangebied ligt een dijk met als gemiddelde kruinhoogte +1,60 m NAP. Bij een opkomende waterstand tot +1,00 m NAP is het gebied ten noorden het natst. Het plangebied blijft redelijk droog, maar moet wel rekening houden met 'natte voeten'. In dat geval is het niet aannemelijk dat de mestput zal overstromen.

Een daadwerkelijke overstroming van het plangebied betekent dat het water terecht kan komen in de mestput en dat mogelijk de mestput overstroomt. Om dit te voorkomen kan bij dreiging van wateroverlast rondom het bedrijf een aardewal aangelegd worden, welke fungeert als een waterkering in geval van overstroming. Andere opties zijn zandzakken, betonnen waterkeringen of graven van extra greppels. Er vanuit gaande dat de bestaande dijk een gemiddelde kruinhoogte heeft van +1,60 m NAP en het perceel in hoogte varieert van +0,65 m NAP in het noordwesten tot circa +1.55 m NAP in het zuidoosten van het plangebied (*bron: hoogtekaart Waterschap Reest en Wieden*), kan geconcludeerd worden dat ene aardewal een kruinhoogte moet hebben van +1.60 m NAP. Hiervoor is plaats tussen de houtwallen (zoals deze zijn uitgewerkt in het erfbeplantingsplan, zie bijlage 11 MER) en de erfverharding. Initiatiefnemer wil binnen de inrichtingsgrenzen aardewallen aan leggen. Het zand dat vrijkomt tijdens de graafwerkzaamheden kan dan hiervoor gebruikt worden. Naast overstroming van de mestput kan stroomuitval plaatsvinden. Hiervoor zal de noodaggregaat op een verhoging gezet moeten worden of waterdicht uitgevoerd moeten zijn.

2.8 Meest Milieuvriendelijke Alternatief

In het MER wordt beschreven dat het voorkeursalternatief tevens het MMA is. Deze conclusie is onjuist, aangezien de stallen 2 en 5 ook met een combiwasser uitgevoerd kunnen worden, waardoor minder geuremissies plaatsvinden. De Commissie adviseert om de afweging tot het MMA opnieuw te beschrijven en in de keuze van het MMA de consequentie van de toename in ammoniak te betrekken.

Bij het voorkeursalternatief en alternatief 1 is geen sprake van een toename in ammoniakemissie en -depositie, maar juist sprake van een afname. Echter gezien het feit dat het voorkeursalternatief niet vergunbaar is voor wat betreft de individuele geurhinder en feit dat alternatief 1 resulteert in een afname in geurhinder moet alternatief 1 aangemerkt worden als het MMA.

3 Overige aandachtspunten

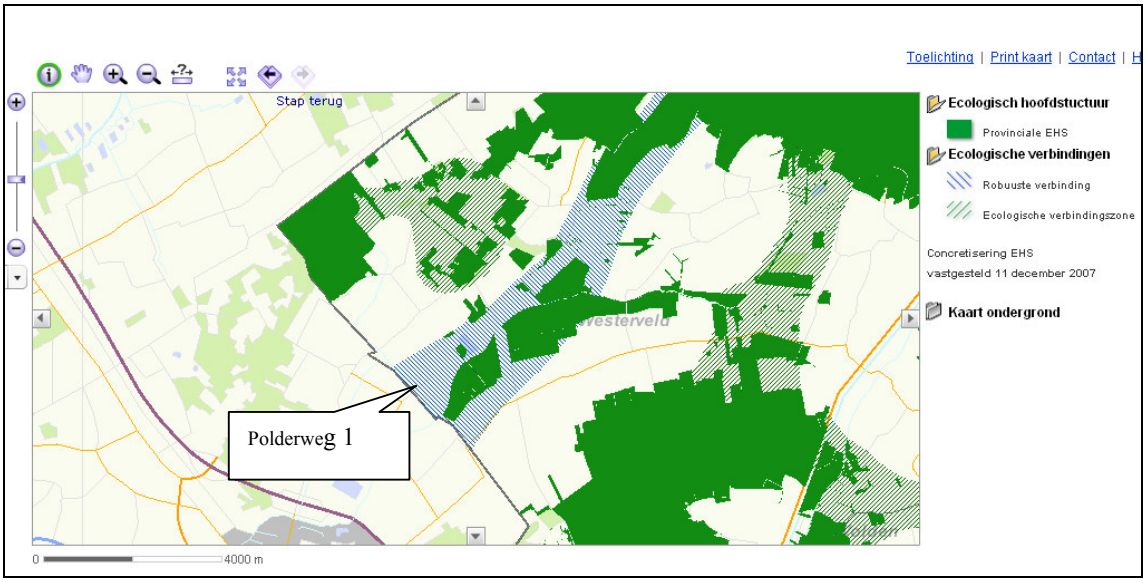
3.1 Robuuste verbindingszone ten behoeve van de EHS en weidevogelgebied

Uit het MER blijkt niet waar de robuuste verbindingszone in het kader van de EHS en het weidevogelgebied zijn gelegen. Evenmin blijkt hoe de voorgenomen uitbreiding zich verhoudt met de in het projectgebied gelegen robuuste verbindingszone en het weidevogelgebied. De Commissie adviseert om de ligging van het bedrijf en de robuuste verbindingszone en het weidevogelgebied op kaartmateriaal in beeld te brengen. Vervolgens dienen de milieueffecten in beeld gebracht te worden.

Robuuste verbindingen

In figuur 3.1 staan de ecologische verbindingen weergegeven. De locatie Polderweg 1 is gelegen in een zogenaamde robuuste verbinding. Ecologische verbindingen verbinden natuurgebieden, waardoor de kwaliteit en draagkracht van de gebieden toeneemt. De robuuste verbindingen zijn gearceerd op de kaart, omdat deze nog onvoldoende zijn uitgewerkt. De landelijke ‘’spelregels” voor de EHS zijn dan ook niet van toepassing op deze zone. Pas als de invulling van de robuuste verbindingen is afgerond, komt deze op de EHS-kaart.

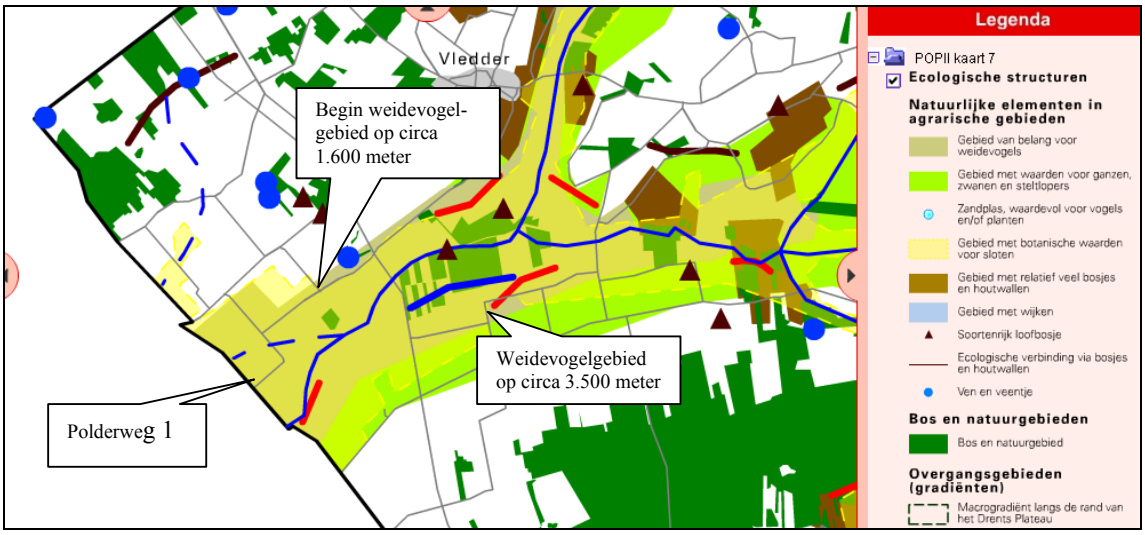
Voor de robuuste verbindingen zijn onomkeerbare ontwikkelingen die de EHS-doelen kunnen frustreren niet gewenst. Het gaat hier echter om een bestaande varkenshouderij. In het kader van de watertoets worden compenserende maatregelen voor waterberging getroffen (zie waterparagraaf in bijlage 12 MER). Daarnaast wordt als mitigerende maatregel de locatie landschappelijk ingepast middels het aanbrengen van erfbeplanting (zie beplantingsplan bijlage 11 MER). Tot slot neemt de ammoniakdepositie niet toe ten opzichte van de huidige situatie. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de nieuwe situatie geen frustrerende werking zal hebben op de realisatie van de EHS-doelen.



Figuur 3.1: Uitsnede kaart Concretisering EHS, Atlas Provincie Drenthe

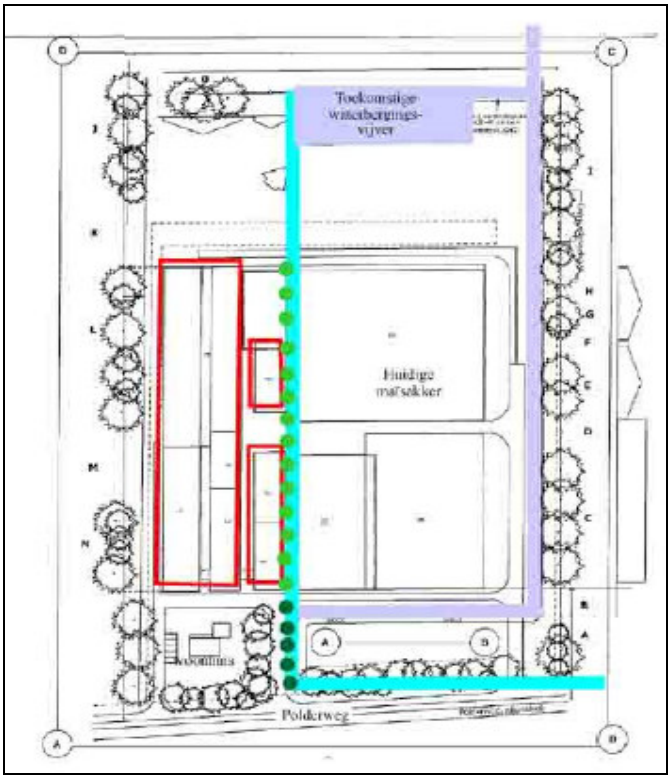
Weidevogels

Op circa 1.600 meter ten noorden ligt het begin van een langgerekt weidevogelgebied en op circa 3.500 meter ten noord-oosten van de Polderweg 1 (zie figuur 3.2) ligt een kleiner weidevogelgebied. In bijlage 10 van het MER is het Flora- en faunaonderzoek opgenomen. Tijdens het veldonderzoek zijn nabij de locatie enkele weidevogels waargenomen, waaronder kievit, veldleeuwerik en wulp.



Figuur 3.2. Uitsnede POP II kaart, Atlas Provincie Drenthe

Het verhard oppervlak wordt vergroot met ca. 6.000 m^2. Deze percelen zijn in gebruik als akkerbouwland. In figuur 3.3 is het bestaande (rood) en nieuwe bedrijf (zwart) weergegeven.



Figuur 3.3: Ligging bestaande en nieuwe situatie

Voldoende rust en ruimte (open landschap) is belangrijk voor weidevogels, maar ook voldoende voedselaanbod (fourageergebied). Het fourageergebied voor weidevogels zal ter plaatse deels verdwijnen. Het akkerland rechts van de bestaande bebouwing zal in de nieuwe situatie niet meer beschikbaar zijn als fourageergebied. Door vegetatie buiten het broedseizoen (15 maart-september) te verwijderen, wordt schade aan nesten, eieren en vogels voorkomen. De bebouwing komt 100 meter dichterbij de aangewezen weidevogelgebieden (zie figuur 3.2). Aangezien het dichtstbijgelegen weidevogelgebied op 1.600 meter afstand ligt kan geconcludeerd worden dat voor de weidevogels na uitbreiding nog voldoende 'diepte' in het landschap overblijft. Zie tevens het Flora- en Faunaonderzoek in bijlage 10 van het MER .

3.2 Verkeer (infrastructuur en verkeersveiligheid)

In het MER is niet onderzocht of de huidige infrastructuur (in het bijzonder De Wulpen en de Polderweg) is berekend op de extra transporten als gevolg van dit initiatief. De verkeersveiligheid in niet inzichtelijk gemaakt. De Commissie adviseert om de ontbrekende gegevens ten behoeve van transport in relatie tot infrastructuur en verkeersveiligheid te beschrijven.

Het aan- en afrijdend verkeer bestaat voornamelijk uit zwaar vrachtverkeer. Het meeste verkeer zal via de A32 en de N855 richting Nijensleek rijden. De N855 is ingericht op vrachtverkeer (fietspad aanwezig). Vervolgens kan een keuze gemaakt worden uit De Wulpen of de Polderweg. De routeplanner zal de kortste route adviseren ofwel via De Wulpen. De afstand vanaf de N855 tot de Polderweg 1 bedraagt circa 1 km. Vervolgens moet nog ca. 345 meter afgelegd worden over de Polderweg. De Wulpen en de Polderweg zijn beiden niet ingericht op veelvuldig zwaar vrachtverkeer. Het zal voorkomen dat vrachtwagens door de berm moeten rijden om tegenliggers te passeren en fietsers kunnen alleen ingehaald worden als er geen tegenliggers op de weg zijn. De Polderweg wordt voornamelijk gebruikt voor bestemmingsverkeer, is minder druk maar wel smaller dan De Wulpen. De Wulpen is een bredere weg dan de Polderweg en daarmee beter geschikt als aan- en afrijroute.

3.3 Geluid

In het geluidsonderzoek (bijlage 8a MER) is De Wulpen 1 vermeld als bepalende woning voor de indirecte verkeershinder. De woning (en bijbehorende coördinaten) zijn wel juist gekozen en getoetst, echter het betreft hier niet De Wulpen 1 maar De Wulpen 7. De Wulpen 1 bestaat namelijk niet. Als gevolg van een typefout is waarschijnlijk de 7 in een 1 veranderd. Het geluidsonderzoek in het MER blijft dus van toepassing, echter in plaats van De Wulpen 1 moet De Wulpen 7 gelezen worden.

4 Keuze aanvraag milieuvergunning

Aangezien ten gevolge van de vernieuwde dimensioneringsplannen en geurberekeningen het voorkeursalternatief niet vergunbaar blijkt te zijn en aangezien alternatief 1 aangemerkt kan worden als het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA), kiest initiatiefnemer voor alternatief 1 als aanvraag milieuvergunning. Dit betekent dat op alle stallen een combiwasser 85% ammoniak- en 70% geurreductie toegepast zal worden. De reeds ingediende aanvraag om een milieuvergunning zal hierop aangepast worden.

Bijlagen

1. Brief Gemeente Westerveld inzake aanvullingen MER, 12 augustus 2008
2. Dimensionering kanalen, ventilatoren en luchtwassers
3. Berekening weerstanden, berekening energieverbruik mestverwerkingsinstallatie en energieberekeningen per alternatief (uitwerking stalsystemen)
4. In- en output V-stacks vergunningen
5. Overzicht objecten en in- en output V-stacks gebied
6. In- en output Aagro-stacks
7. Luchtkwaliteitsonderzoek, Geurts Technisch adviseurs BV, 9 oktober 2008
8. Plattegrondtekening

Bijlage 1: Brief Gemeente Westerveld inzake aanvullingen MER, 12 augustus 2008

Westerveld

Hendrix UTD
De heer M. Caspers
Postbus 1
5830 MA BOXMEER

Datum	Ons kenmerk	Uw brief/kenmerk
12 augustus 2008	08/15314	VERZONDEN 12 AUG. 2008

Onderwerp
aanvulling MER

Geachte heer Caspers,

Op 11 augustus 2008 hebben wij een advies van de commissie mer ontvangen inzake het ingediende MER van Voesten-Kamp bv, Polderweg 1 in Nijensleek. Het advies van de commissie is hieronder weergegeven.

De Commissie mist in het MER informatie die essentieel is voor de besluitvorming. Naar de mening van de Commissie behoeft het MER een aanvulling ten aanzien van de volgende essentiële tekortkomingen:[1]

- onvoldoende uitwerking referentiesituatie en als gevolg daarvan uitwerking van ammoniak;
- onvoldoende onderbouwing van de haalbaarheid van de gehanteerde ventilatiedebieten en het gerelateerd energiegebruik;
- ontbreken van een overzicht van de geurgevoelige objecten en de cumulatieberekeningen voor geur en de geurbelasting op een aantal geurgevoelige objecten;
- onvoldoende uitwerking van het aspect luchtkwaliteit;
- onvolledige uitwerking van de milieueffecten van de mestbe- en -verwerkingsinstallatie;
- onvoldoende uitwerking van het meest milieuvriendelijk alternatief;
- onvoldoende uitwerking van het aspect voorkomen van wateroverlast.

Verder constateert de Commissie nog twee aandachtspunten in het MER. Deze aandachtspunten betreffen geen essentiële tekortkomingen, maar punten die betrokken kunnen worden bij de aanvulling van het MER.

Deze notitie dient ter ondersteuning bij het uitwerken van de essentiële tekortkomingen en aandachtspunten.

---

1 Hierbij zijn ook meegenomen de zienswijzen die zijn ingebracht tegen het MER, tijdens de ter inzage legging.

Voor de aanlevering van de aanvulling houdt de Commissie een termijn van negen weken aan. Voor dit project betekent dit dat uiterlijk in week 42 de aanvulling aangeleverd dient te zijn. Indien de aanvulling niet binnen die termijn geleverd kan worden, dan brengt de Commissie op dat moment een advies uit op basis van de beschikbare informatie.

Referentiesituatie en ammoniak

In het MER is bij de beschrijving van de referentiesituatie niet meegenomen dat het bestaande bedrijf een dusdanige omvang heeft dat per 30 oktober 2007 reeds moest zijn voldaan aan de IPPC-richtlijn. Omdat vanaf 30 oktober 2007 de toepassing van BBT (best beschikbare technieken) voor IPPC-plichtige bedrijven verplicht is, moet bij de beschrijving en uitwerking van de referentiesituatie dat uitgangspunt worden meegenomen. Indien hiermee rekening gehouden wordt, zou de referentiedepositie van ammoniak aanzienlijk lager zijn dan nu in het MER is aangehouden. In die situatie is daarmee door het voornemen sprake van een toename van de depositie op de kwetsbare gebieden, zoals in het bijzonder het Natura 2000-gebied het "Drents-Friese Wold & Leggelderveld", "Havelte-Oost", "Dwingelderveld", de "Weerribben" en de "Wieden". Deze Natura 2000-gebieden zijn, op basis van de hier beoogde habitats, zeer gevoelig voor ammoniakdepositie.
Bovendien is in dit MER niet gerekend met de recente gegevens over de achtergronddepositie voor ammoniak. Geadviseerd wordt deze in de aanvulling te actualiseren.

- De Commissie adviseert om in een aanvulling de referentiesituatie te beschrijven gebaseerd op het voldoen aan IPPC-eisen. Breng de milieugevolgen van alle alternatieven in beeld in vergelijking met de gevraagde referentiesituatie.

Ventilatie

In het MER ontbreken enkele invoergegevens die als basis dienen voor de berekeningen van de verspreidingscijfers voor ammoniak, geur en fijn stof. In de bijgeleverde aanvraag voor de milieuvergunning zijn de invoergegevens wel beschreven. Echter de invoergegevens van stallen met de nummers 1 en 7 komen niet met elkaar overeen. Bovendien is niet aangegeven hoe de ventilatiedebieten worden gerealiseerd en of deze gezien de opstelling van de luchtwasser ten opzichte van het ventilatiekanaal in praktijk wel haalbaar zijn. Evenmin is de extra energieconsumptie als gevolg van de extra weerstanden beschreven. Dit kan leiden tot hogere emissies dan beschreven in het MER.

- De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER de zelfde invoergegevens te gebruiken bij de verspreidingsmodellen voor ammoniak, geur en fijn stof. Onderbouw op basis van weerstandsberekeningen de haalbaarheid van de gehanteerde ventilatiehoeveelheden en geef daarbij het energieverbruik aan. Wanneer blijkt dat de gegeven luchtsnelheden niet haalbaar zijn, dienen de berekende effecten voor ammoniak, geur en fijn stof hierop te worden aangepast.

Geurbelasting

In het MER is niet aangegeven wat de geurbelasting is op de lintbebouwing van Wapserveen. Gezien de ligging van deze geurgevoelige objecten in relatie tot de heersende windrichting is er mogelijk sprake van geurbelasting. Nu is onduidelijk hoe hoog deze is en of deze past binnen de normen zoals gegeven in de Wet geurhinder en veehouderij.

Bovendien blijkt, dat er onduidelijkheid is over een in het MER beschreven geurgevoelig object.[2] Daarenboven zijn er twijfels of alle geurgevoelige objecten correct en volledig in beeld gebracht zijn.

- De Commissie adviseert om in een aanvulling de geurbelasting op de geurgevoelige objecten in de omgeving inclusief de lintbebouwing van Wapserveen in beeld te brengen en deze aan de Wet geurhinder en veehouderij te toetsen.

In het MER is de cumulatieve geurhinder met en zonder de uitbreiding niet in beeld gebracht. Daardoor is niet vast te stellen of het aantal geurgehinderden als gevolg van dit initiatief toeneemt en evenmin is de geurbelasting voor de geurgehinderden duidelijk. Werk deze informatie alsnog in een aanvulling uit en geef daarbij aan welke bedrijven bij de cumulatieberekeningen zijn betrokken[3], waar de geurgevoelige objecten liggen, of er meer of minder geurgehinderden ontstaan als gevolg van deze uitbreiding en wat de geurbelasting is op de geurgevoelige objecten.

- De Commissie adviseert om in een aanvulling de cumulatie van geurhinder (omgevingstoets), met en zonder de uitbreiding bij realisatie van het voornemen en in de alternatieven op basis van het verspreidingsmodel 'V-Stacks gebied' weer te geven.

Luchtkwaliteit

In het MER wordt niet met de meest recente emissiefactoren voor fijn stof gerekend. Inmiddels heeft het ministerie van VROM emissiefactoren ('Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij') gepubliceerd die dienen te worden gebruikt voor de berekening van de fijn stof uitstoot. Bovendien constateert de Commissie dat de beoordeling niet heeft plaatsgevonden op de inrichtingsgrens, terwijl van toepassing zijnde regelgeving dat wel vereist[4].

- De Commissie adviseert om in een aanvulling de toetsing van het voornemen aan de toegestane concentraties van fijn stof te baseren op de concentratie op de inrichtingsgrens en nieuwe berekeningen voor alle alternatieven voor de luchtkwaliteit uit te voeren. Hierbij dient te worden gerekend met de door het ministerie van VROM gepubliceerde emissiefactoren.

Mestbe- en -verwerkinginstallatie

De gevolgen voor de verschillende milieuaspecten van de mestbe- en –verwerkinginstallatie zijn niet of onvolledig uitgewerkt.

- De Commissie adviseert om in een aanvulling de ontbrekende gegevens te beschrijven.

Wateroverlast

Het bedrijf is gelegen nabij een afwateringsbeek (Schipsloot). In 1998 kwam het water reeds over de dijk van deze afwatering als gevolg van langdurige en hevige regen. Daardoor ontstond een reële kans dat het bedrijf onder water zou lopen. In verband met de opslag van mest kan bij een overstroming dit tot grote milieugevolgen leiden.

---

2 Tijdens de voorlichtingsbijeenkomst van 9 juli 2008 is gebleken dat er onduidelijkheid heerst over het bestaan van het geurgevoelige object aan De Wulpen 1. Tevens bleek dat bij meerdere geurgevoelige objecten de geuroverlast niet duidelijk is beschreven.

3 Neem hier ook mee de andere initiatieven waarvoor reeds een milieuvergunningaanvraag is ingediend.

4 Ministeriële regeling: 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007', artikel 74.

In het MER is onvoldoende onderzocht wat de risico's op milieueffecten zijn als gevolg van een overstroming en op welke wijze mogelijke wateroverlast kan worden voorkomen.

- De Commissie adviseert om in een aanvulling te beschrijven wat de risico's van mogelijke overstromingen zijn en op welke wijze mogelijke wateroverlast kan worden voorkomen.

Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA)
In het MER wordt beschreven dat het voorkeursalternatief tevens het MMA is. Deze conclusie is onjuist, immers de stallen met de nummers 2 en 5 kunnen eveneens met een gecombineerde luchtwasser worden uitgevoerd. Daardoor treden minder geuremissies op dan volgens het in het MER beschreven MMA. Bovendien is gezien de toename van ammoniak ten opzichte van de nieuwe referentiesituatie wellicht de depositie van ammoniak op de kwetsbare natuur meer bepalend bij de vaststelling van het MMA.

- De Commissie adviseert om in een aanvulling het MMA opnieuw te beschrijven en in de keuze van het MMA de consequentie van de toename van ammoniak te betrekken.

Overige aandachtspunten en opmerkingen
Robuuste verbindingszone ten behoeve van de EHS en weidevogelgebied
Uit het MER blijkt niet waar de robuuste verbindingszone in het kader van de EHS en het weidevogelgebied zijn gelegen. Evenmin blijkt hoe de voorgenomen uitbreiding zich verhoudt met de in het projectgebied gelegen robuuste verbindingszone en het weidevogelgebied.

- De Commissie adviseert om in een aanvulling de ligging van het bedrijf en de robuuste verbindingszone en het weidevogelgebied op kaartmateriaal met een duidelijke legenda en schaal in beeld te brengen. Eveneens adviseert de Commissie om de milieueffecten op deze robuuste verbindingszone en het weidevogelgebied als gevolg van deze uitbreiding helder in beeld te brengen.

Verkeer (waaronder infrastructuur en verkeersveiligheid)
In het MER is niet onderzocht of de huidige infrastructuur, in het bijzonder de wegen De Wulpen en de Polderweg, is berekend op de extra transportbewegingen als gevolg van dit initiatief. Bovendien is de verkeersveiligheid niet inzichtelijk gemaakt.

- De Commissie adviseert om in een aanvulling de ontbrekende gegevens ten behoeve van transport in relatie tot infrastructuur en verkeersveiligheid te beschrijven.

Westerveld

12 augustus 2008

Procedure
Zoals in het advies is aangegeven dient de aanvulling uiterlijk in week 42 bij de commissie mer ingediend te zijn. Na een nieuwe beoordeling op de aanvullingen zal de commissie met een definitief advies komen.

Mocht u nog vragen hebben naar aanleiding van deze brief, neemt u dan contact op met Petra Rietsema van het team Vergunningverlening en Handhaving. U kunt haar elke werkdag tussen 9.00-12.30 uur telefonisch bereiken via telefoonnummer (0521) 349 349.

Met vriendelijke groet,
namens burgemeester en wethouders

Nico van den Helm
teamleider Vergunningverlening en Handhaving

Bijlage 2: Dimensionering kanalen, ventilatoren en luchtwassers

DIMENSIONERING LUCHTKANALEN, WASSERS en VENTILATOREN

Opdrachtgever

naam:	**Voesten - Kamp BV**
adres:	**Polderweg 1**
postcode:	**8383 XS**
plaats:	**Nijensleenk**
telefoonnummer:	**0521 - 382460**

Locatie bedrijf

adres	Polderweg 1
postcode	8383 XS
plaats:	Nijensleenk

Dimensionering ventilatie gebouwen, conform leaflets klimaatplatvorm

Voorkeursalternatief

Stal nummer	1A en 1C	voergangventilatie
Stal nummer	1 B	combiventilatie
Luchtkanaal	CAS 1	

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)	
Guste/dragende zeugen (1C)	48	120	5,760		58	2,784	
Beren (1A + 1C)	9	120	1,080		75	675	
Guste/dragende zeugen (1B)	58	135	7,830		58	3,364	
Beren (1B)	2	135	270		75	150	
		Totaal:	14,940	m³/h	Jaargemiddelde	6,973	m³/h

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in luchtkanaal	2.5	m/s

Berekende gegevens luchtkanaal		
Oppervlak luchtkanaal (standaard)	1.66	m²
Luchtwasser	ja	

Ventilatoren

Merk en type	Fancom, 3480 PM/C	
Capaciteit bij 125 Pa	24100	m³/h
Geluidsdruk	71	dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45º
Vermogen per ventilatoren	2.52	kW
Aantal ventilatoren	1	stuks

Dimensionering wassers

Wascapaciteit per wasunit:	15000	m³/h			
aantal wasunits:	1	stuks	wascapaciteit:	15000	m³/h
aanstroomoppervlak per wasunit:	3.1	m²			
totale aanstroomoppervlak:	3.1	m²			
Uitstroomopening per wasser	1.612	m²			
Totale uitstroomopening	1.612	m²			
uitstroomopening verkleinen tot	30%				
Netto uitstroomopening	0.48	m²			
EP diameter:	0.78	m	hoogte emissiepunt 5,3 meter		
Gemiddelde luchtsnelheid:	4.01	m / sec			

Stal nummer	2	ventilatieplafond					
Luchtkanaal	N.V.T., ventilator / afdeling						
Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)	
Guste/dragende zeugen	34	150	5,100		58	1,972	
		Totaal:	5,100	m³/h	Jaargemiddelde	1,972	m³/h

Berekende gegevens luchtkanaal	
Oppervlak luchtkanaal (standaard)	n.v.t.
Luchtwasser	neen

Ventilatoren

Merk en type	Fancom, 3445 M/C		
Capaciteit bij 50 Pa	5340	m³/h	
Geluidsdruk	62	dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45º	
Vermogen per ventilatoren	0.36	kW	
Aantal ventilatoren	1	stuks	
EP diameter:	50	cm	hoogte emissiepunt 3,3 meter
luchtsnelheid	4	m / sec	

Stal nummer	3 en 4	ventilatieplafond					
Luchtkanaal	CAS 2						
Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)	
Kraamzeugen	85	250	21,250		75	6,375	
Opfokzeugen	224	80	17,920		31	6,944	
		Totaal:	39,170	m³/h	Jaargemiddelde	13,319	m³/h

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in luchtkanaal	2.5	m/s

Berekende gegevens luchtkanaal		
Oppervlak luchtkanaal (midden stal)	2.18	m²
Luchtwasser	ja	

Ventilatoren

Merk en type	Fancom, 3480 PM/C		
Capaciteit bij 125 Pa	24100	m³/h	
Geluidsdruk	71	dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45º	
Vermogen per ventilatoren	2.52	kW	
Aantal ventilatoren	2	stuks	

Dimensionering wassers

Wascapaciteit per wasunit:	15000	m³/h			
aantal wasunits:	3	stuks	wascapaciteit:	45000	m³/h
aanstroomoppervlak per wasunit:	3.1	m²			
totale aanstroomoppervlak:	9.3	m²			
Uitstroomopening per wasser	1.612	m²			
Totale uitstroomopening	4.836	m²			
uitstroomopening verkleinen tot	30%				
Netto uitstroomopening	1.45	m²			
EP diameter:	1.36	m	hoogte emissiepunt 3,3 meter		
Gemiddelde luchtsnelheid:	2.55	m / sec			

Stal nummer	5	ventilatieplafond					
Luchtkanaal	N.V.T., ventilator / afdeling						
Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)	
Kraamzeugen	14	250	3,500		75	1,050	
		Totaal:	3,500	m³/h	Jaargemiddelde	1,050	m³/h

Berekende gegevens luchtkanaal	
Oppervlak luchtkanaal (standaard)	n.v.t.
Luchtwasser	neen

Ventilatoren

Merk en type	Fancom, 3440 M/C		
Capaciteit bij 50 Pa	3950	m³/h	
Geluidsdruk	60	dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45º	
Vermogen per ventilatoren	0.28	kW	
Aantal ventilatoren	1	stuks	
EP diameter:	40	cm	hoogte emissiepunt 3,3 meter
luchtsnelheid	4	m / sec	

Stal nummer	6	ventilatieplafond					
Luchtkanaal	CAS 3						
Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)	
Gespeende biggen	4014	25	100,350		12	48,168	
		Totaal:	100,350	m³/h	Jaargemiddelde	48,168	m³/h

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in luchtkanaal	2.5	m/s

Berekende gegevens luchtkanaal		
Oppervlak luchtkanaal (midden stal)	5.58	m²
Luchtwasser	ja	

Ventilatoren

Merk en type	Fancom, 3480 PM/C		
Capaciteit bij 125 Pa	24100	m³/h	
Geluidsdruk	71	dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45º	
Vermogen per ventilatoren	2.52	kW	
Aantal ventilatoren	5	stuks	

Dimensionering wassers

Wascapaciteit per wasunit:	15000	m³/h			
aantal wasunits:	8	stuks	wascapaciteit:	120000	m³/h
aanstroomoppervlak per wasunit:	3.1	m²			
totale aanstroomoppervlak:	24.8	m²			
Uitstroomopening per wasser	1.612	m²			
Totale uitstroomopening	12.896	m²			
uitstroomopening verkleinen tot	30%				
Netto uitstroomopening	3.87	m²			
EP diameter:	2.22	m	hoogte emissiepunt 8,8 meter		
Gemiddelde luchtsnelheid:	3.46	m / sec			

Stal nummer	8 wegzijde		ventilatieplafond				
Luchtkanaal	CAS 4						
Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)	
Vleesvarkens	2304	80	184,320		31	71,424	
		Totaal:	184,320	m³/h	Jaargemiddelde	71,424	m³/h

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in luchtkanaal	2.5	m/s

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (midden stal)	10.24	m²
Luchtwasser	ja	

Ventilatoren

Merk en type	Fancom, 3480 PM/C	
Capaciteit bij 125 Pa	24100	m³/h
Geluidsdruk	71	dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45º
Vermogen per ventilatoren	2.52	kW
Aantal ventilatoren	8	stuks

Dimensionering wassers

Wascapaciteit per wasunit:	15000	m³/h			
aantal wasunits:	13	stuks	wascapaciteit:	195000	m³/h
aanstroomoppervlak per wasunit:	3.1	m²			
totale aanstroomoppervlak:	40.3	m²			
Uitstroomopening per wasser	1.612	m²			
Totale uitstroomopening	20.956	m²			
uitstroomopening verkleinen tot	30%				
Netto uitstroomopening	6.29	m²			
EP diameter:	2.83	m	hoogte emissiepunt 9,9 meter		
Gemiddelde luchtsnelheid:	3.16	m / sec			

Stal nummer	8 zijde van de wegaf		ventilatieplafond				
Luchtkanaal	CAS 5						
Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)	
Vleesvarkens	2880	80	230,400		31	89,280	
		Totaal:	230,400	m³/h	Jaargemiddelde	89,280	m³/h

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in luchtkanaal	2.5	m/s

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (midden stal)	12.80	m²
Luchtwasser	ja	

Ventilatoren

Merk en type	Fancom, 3480 PM/C	
Capaciteit bij 125 Pa	24100	m³/h
Geluidsdruk	71	dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45º
Vermogen per ventilatoren	2.52	kW
Aantal ventilatoren	10	stuks

Dimensionering wassers

Wascapaciteit per wasunit:	15000	m³/h			
aantal wasunits:	16	stuks		wascapaciteit:	240000 m³/h
aanstroomoppervlak per wasunit:			3.1	m²	
totale aanstroomoppervlak:			49.6	m²	
Uitstroomopening per wasser	1.612	m²			
Totale uitstroomopening	25.792	m²			
uitstroomopening verkleinen tot	30%				
Netto uitstroomopening	7.74	m²			
EP diameter:	3.14	m		hoogte emissiepunt 9,9 meter	
Gemiddelde luchtsnelheid:	3.21	m / sec			

Stal nummer	9 rechterzijde		ventilatieplafond			
Luchtkanaal	CAS 6					
Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	1344	80	107,520		31	41,664
		Totaal:	107,520	m³/h	Jaargemiddelde	41,664 m³/h

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in luchtkanaal	2.5	m/s

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (midden stal)	5.97	m²
Luchtwasser	ja	

Ventilatoren

Merk en type	Fancom, 3480 PM/C	
Capaciteit bij 125 Pa	24100	m³/h
Geluidsdruk	71	dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45º
Vermogen per ventilatoren	2.52	kW
Aantal ventilatoren	5	stuks

Dimensionering wassers

Wascapaciteit per wasunit:	15000	m³/h			
aantal wasunits:	8	stuks		wascapaciteit:	120000 m³/h
aanstroomoppervlak per wasunit:			3.1	m²	
totale aanstroomoppervlak:			24.8	m²	
Uitstroomopening per wasser	1.612	m²			
Totale uitstroomopening	12.896	m²			
uitstroomopening verkleinen tot	30%				
Netto uitstroomopening	3.87	m²			
EP diameter:	2.22	m		hoogte emissiepunt 7,8 meter	
Gemiddelde luchtsnelheid:	2.99	m / sec			

Stal nummer	9 linkerzijde		ventilatieplafond			
Luchtkanaal	CAS 7					
Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	1680	80	134,400		31	52,080
		Totaal:	134,400	m³/h	Jaargemiddelde	52,080 m³/h

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in luchtkanaal	2.5	m/s

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (midden stal)	7.47	m²
Luchtwasser	ja	

Ventilatoren

Merk en type	Fancom, 3480 PM/C	
Capaciteit bij 125 Pa	24100	m³/h
Geluidsdruk	71	dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45º
Vermogen per ventilatoren	2.52	kW
Aantal ventilatoren	6	stuks

Dimensionering wassers

Wascapaciteit per wasunit:	15000	m³/h			
aantal wasunits:	9	stuks	wascapaciteit:	135000	m³/h
aanstroomoppervlak per wasunit:	3.1	m²			
totale aanstroomoppervlak:	27.9	m²			
Uitstroomopening per wasser	1.612	m²			
Totale uitstroomopening	14.508	m²			
uitstroomopening verkleinen tot	30%				
Netto uitstroomopening	4.35	m²			
EP diameter:	2.35	m	hoogte emissiepunt 8,8 meter		
Gemiddelde luchtsnelheid:	3.32	m / sec			

Stal nummer	10	combiventilatie
Luchtkanaal	N.V.T., ventilatoren / afdeling	

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)	
Guste/dragende zeugen	846	135	114,210		58	49,068	
		Totaal:	114,210	m³/h	Jaargemiddelde	49,068	m³/h

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in luchtkanaal	2.5	m/s

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (midden stal)	n.v.t.	
Luchtwasser	ja	

Ventilatoren

Merk en type	Fancom, 3480 PM/C	
Capaciteit bij 125 Pa	24100	m³/h
Geluidsdruk	71	dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45º
Vermogen per ventilatoren	2.52	kW
Aantal ventilatoren	6	stuks

Dimensionering wassers

Wascapaciteit per wasunit:	15000	m³/h			
aantal wasunits:	8	stuks		wascapaciteit:	120000 m³/h
aanstroomoppervlak per wasunit:			3.1	m²	
totale aanstroomoppervlak:			24.8	m²	
Uitstroomopening per wasser	1.612	m²			
Totale uitstroomopening	12.896	m²			
uitstroomopening verkleinen tot	30%				
Netto uitstroomopening	3.87	m²			
EP diameter:	2.22	m		hoogte emissiepunt 9,7 meter	
Gemiddelde luchtsnelheid:	3.52	m / sec			

Alternatief 1

Stal nummer	1A en 1C	voergangventilatie
Stal nummer	1 B	combiventilatie
Luchtkanaal	CAS 1	

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)	
Guste/dragende zeugen (1C)	48	120	5,760		58	2,784	
Beren (1A + 1C)	9	120	1,080		75	675	
Guste/dragende zeugen (1B)	58	135	7,830		58	3,364	
Beren (1B)	2	135	270		75	150	
		Totaal:	14,940	m³/h	Jaargemiddelde	6,973	m³/h

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in luchtkanaal	2.5	m/s

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (standaard)	1.66	m²
Luchtwasser	ja	

Ventilatoren

Merk en type	Fancom, 3480 PM/C	
Capaciteit bij 150 Pa	23200	m³/h
Geluidsdruk	71	dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45º
Vermogen per ventilatoren	2.52	kW
Aantal ventilatoren	1	stuks

Dimensionering wassers

Wascapaciteit per wasunit:	15000	m³/h			
aantal wasunits:	1	stuks	wascapaciteit:	15000	m³/h
aanstroomoppervlak per wasunit:	3.1	m²			
totale aanstroomoppervlak:	3.1	m²			
Uitstroomopening per wasser	1.612	m²			
Totale uitstroomopening	1.612	m²			
uitstroomopening verkleinen tot	15%				
Netto uitstroomopening	0.24	m²			
EP diameter:	0.56	m	hoogte emissiepunt 5,3 meter		
Gemiddelde luchtsnelheid:	8.01	m / sec			

Stal nummer	2	ventilatieplafond
Luchtkanaal	Stal 2	

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)	
Guste/dragende zeugen	170	150	25,500		58	9,860	
		Totaal:	25,500	m³/h	Jaargemiddelde	9,860	m³/h

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in luchtkanaal	2.5	m/s

Berekende gegevens luchtkanaal		
Oppervlak luchtkanaal (midden stal)	1.42	
Luchtwasser	ja	

Ventilatoren

Merk en type	Fancom, 3480 PM/C	
Capaciteit bij 150 Pa	23200	m³/h
Geluidsdruk	71	dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45º
Vermogen per ventilatoren	2.52	kW
Aantal ventilatoren	2	stuks

Dimensionering wassers

Wascapaciteit per wasunit:	15000	m³/h			
aantal wasunits:	2	stuks	wascapaciteit:	30000	m³/h
aanstroomoppervlak per wasunit:	3.1	m²			
totale aanstroomoppervlak:	6.2	m²			
Uitstroomopening per wasser	1.612	m²			
Totale uitstroomopening	3.224	m²			
uitstroomopening verkleinen tot	15%				
Netto uitstroomopening	0.48	m²			
EP diameter:	0.78	m	hoogte emissiepunt 5,3 meter		
Gemiddelde luchtsnelheid:	5.66	m / sec			

Stal nummer	3 en 4	ventilatieplafond					
Luchtkanaal	CAS 2						
Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)	
Kraamzeugen	85	250	21,250		75	6,375	
Opfokzeugen	224	80	17,920		31	6,944	
		Totaal:	39,170	m³/h	Jaargemiddelde	13,319	m³/h

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in luchtkanaal	2.5	m/s

Berekende gegevens luchtkanaal		
Oppervlak luchtkanaal (midden stal)	2.18	m²
Luchtwasser	ja	

Ventilatoren

Merk en type	Fancom, 3480 PM/C	
Capaciteit bij 150 Pa	23200	m³/h
Geluidsdruk	71	dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45º
Vermogen per ventilatoren	2.52	kW
Aantal ventilatoren	2	stuks

Dimensionering wassers

Wascapaciteit per wasunit:	15000	m³/h			
aantal wasunits:	3	stuks		wascapaciteit:	45000 m³/h
aanstroomoppervlak per wasunit:			3.1	m²	
totale aanstroomoppervlak:			9.3	m²	
Uitstroomopening per wasser	1.612	m²			
Totale uitstroomopening	4.836	m²			
uitstroomopening verkleinen tot	15%				
Netto uitstroomopening	0.73	m²			
EP diameter:	0.96	m		hoogte emissiepunt 5,3 meter	
Gemiddelde luchtsnelheid:	5.10	m / sec			

Stal nummer	5	ventilatieplafond
Luchtkanaal	Stal 5	

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)	
Kraamzeugen	168	250	42,000		75	12,600	
		Totaal:	42,000	m³/h	Jaargemiddelde	12,600	m³/h

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in luchtkanaal	2.5	m/s

Berekende gegevens luchtkanaal	
Oppervlak luchtkanaal (midden stal)	2.33
Luchtwasser	ja

Ventilatoren

Merk en type	Fancom, 3480 PM/C	
Capaciteit bij 150 Pa	23200	m³/h
Geluidsdruk	71	dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45º
Vermogen per ventilatoren	2.52	kW
Aantal ventilatoren	2	stuks

Dimensionering wassers

Wascapaciteit per wasunit:	15000	m³/h			
aantal wasunits:	3	stuks		wascapaciteit:	45000 m³/h
aanstroomoppervlak per wasunit:			3.1	m²	
totale aanstroomoppervlak:			9.3	m²	
Uitstroomopening per wasser	1.612	m²			
Totale uitstroomopening	4.836	m²			
uitstroomopening verkleinen tot	15%				
Netto uitstroomopening	0.73	m²			
EP diameter:	0.96	m		hoogte emissiepunt 5,3 meter	
Gemiddelde luchtsnelheid:	4.62	m / sec			

Stal nummer	6	ventilatieplafond					
Luchtkanaal	CAS 3						
Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)	
Gespeende biggen	4014	25	100,350		12	48,168	
		Totaal:	100,350	m³/h	Jaargemiddelde	48,168	m³/h

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in luchtkanaal	2.5	m/s

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (midden stal)	5.58	m²
Luchtwasser	ja	

Ventilatoren

Merk en type	Fancom, 3480 PM/C	
Capaciteit bij 150 Pa	23200	m³/h
Geluidsdruk	71	dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45º
Vermogen per ventilatoren	2.52	kW
Aantal ventilatoren	5	stuks

Dimensionering wassers

Wascapaciteit per wasunit:	15000	m³/h			
aantal wasunits:	7	stuks	wascapaciteit:	105000	m³/h
aanstroomoppervlak per wasunit:	3.1	m²			
totale aanstroomoppervlak:	21.7	m²			
Uitstroomopening per wasser	1.612	m²			
Totale uitstroomopening	11.284	m²			
uitstroomopening verkleinen tot	15%				
Netto uitstroomopening	1.69	m²			
EP diameter:	1.47	m	hoogte emissiepunt 8,8 meter		
Gemiddelde luchtsnelheid:	7.90	m / sec			

Stal nummer	8 wegzijde	ventilatieplafond					
Luchtkanaal	CAS 4						
Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)	
Vleesvarkens	2304	80	184,320		31	71,424	
		Totaal:	184,320	m³/h	Jaargemiddelde	71,424	m³/h

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in luchtkanaal	2.5	m/s

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (midden stal)	10.24	m²
Luchtwasser	ja	

Ventilatoren

Merk en type	Fancom, 3480 PM/C	
Capaciteit bij 150 Pa	23200	m³/h
Geluidsdruk	71	dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45º
Vermogen per ventilatoren	2.52	kW
Aantal ventilatoren	8	stuks

Dimensionering wassers

Wascapaciteit per wasunit:	15000	m³/h			
aantal wasunits:	13	stuks		wascapaciteit:	195000 m³/h
aanstroomoppervlak per wasunit:			3.1	m²	
totale aanstroomoppervlak:			40.3	m²	
Uitstroomopening per wasser	1.612	m²			
Totale uitstroomopening	20.956	m²			
uitstroomopening verkleinen tot	15%				
Netto uitstroomopening	3.14	m²			
EP diameter:	2.00	m		hoogte emissiepunt 9,9 meter	
Gemiddelde luchtsnelheid:	6.31	m / sec			

Stal nummer	8 zijde van de wegaf		ventilatieplafond				
Luchtkanaal	CAS 5						
Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)	
Vleesvarkens	2880	80	230,400		31	89,280	
		Totaal:	230,400	m³/h	Jaargemiddelde	89,280	m³/h

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in luchtkanaal	2.5	m/s

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (midden stal)	12.80	m²
Luchtwasser	ja	

Ventilatoren

Merk en type	Fancom, 3480 PM/C	
Capaciteit bij 150 Pa	23200	m³/h
Geluidsdruk	71	dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45º
Vermogen per ventilatoren	2.52	kW
Aantal ventilatoren	10	stuks

Dimensionering wassers

Wascapaciteit per wasunit:	15000	m³/h			
aantal wasunits:	16	stuks		wascapaciteit:	240000 m³/h
aanstroomoppervlak per wasunit:			3.1	m²	
totale aanstroomoppervlak:			49.6	m²	
Uitstroomopening per wasser	1.612	m²			
Totale uitstroomopening	25.792	m²			
uitstroomopening verkleinen tot	15%				
Netto uitstroomopening	3.87	m²			
EP diameter:	2.22	m		hoogte emissiepunt 9,9 meter	
Gemiddelde luchtsnelheid:	6.41	m / sec			

Stal nummer	9 rechterzijde		ventilatieplafond			
Luchtkanaal	CAS 6					
Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	1344	80	107,520		31	41,664
		Totaal:	107,520	m³/h	Jaargemiddelde	41,664 m³/h

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in luchtkanaal	2.5	m/s

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (midden stal)	5.97	m²
Luchtwasser	ja	

Ventilatoren

Merk en type	Fancom, 3480 PM/C	
Capaciteit bij 150 Pa	23200	m³/h
Geluidsdruk	71	dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45º
Vermogen per ventilatoren	2.52	kW
Aantal ventilatoren	5	stuks

Dimensionering wassers

Wascapaciteit per wasunit:	15000	m³/h			
aantal wasunits:	8	stuks	wascapaciteit:	120000	m³/h
aanstroomoppervlak per wasunit:	3.1	m²			
totale aanstroomoppervlak:	24.8	m²			
Uitstroomopening per wasser	1.612	m²			
Totale uitstroomopening	12.896	m²			
uitstroomopening verkleinen tot	15%				
Netto uitstroomopening	1.93	m²			
EP diameter:	1.57	m	hoogte emissiepunt 7,8 meter		
Gemiddelde luchtsnelheid:	5.98	m / sec			

Stal nummer	9 linkerzijde		ventilatieplafond			
Luchtkanaal	CAS 7					
Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	1680	80	134,400		31	52,080
		Totaal:	134,400	m³/h	Jaargemiddelde	52,080 m³/h

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in luchtkanaal	2.5	m/s

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (midden stal)	7.47	m²
Luchtwasser	ja	

Ventilatoren

Merk en type	Fancom, 3480 PM/C	
Capaciteit bij 150 Pa	23200	m³/h
Geluidsdruk	71	dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45º
Vermogen per ventilatoren	2.52	kW
Aantal ventilatoren	6	stuks

Dimensionering wassers

Wascapaciteit per wasunit:	15000	m³/h			
aantal wasunits:	9	stuks		wascapaciteit:	135000 m³/h
aanstroomoppervlak per wasunit:			3.1	m²	
totale aanstroomoppervlak:			27.9	m²	
Uitstroomopening per wasser	1.612	m²			
Totale uitstroomopening	14.508	m²			
uitstroomopening verkleinen tot	15%				
Netto uitstroomopening	2.18	m²			
EP diameter:	1.67	m		hoogte emissiepunt 8,8 meter	
Gemiddelde luchtsnelheid:	6.65	m / sec			

Stal nummer	10	combiventilatie					
Luchtkanaal	N.V.T., ventilatoren / afdeling						
Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)	
Guste/dragende zeugen	846	135	114,210		58	49,068	
		Totaal:	114,210	m³/h	Jaargemiddelde	49,068	m³/h

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in luchtkanaal	2.5	m/s

Berekende gegevens luchtkanaal

Oppervlak luchtkanaal (midden stal)	n.v.t.
Luchtwasser	ja

Ventilatoren

Merk en type	Fancom, 3480 PM/C	
Capaciteit bij 150 Pa	23200	m³/h
Geluidsdruk	71	dB(A), gemeten op 2 meter onder een hoek van 45º
Vermogen per ventilatoren	2.52	kW
Aantal ventilatoren	6	stuks

Dimensionering wassers

Wascapaciteit per wasunit:	15000	m³/h			
aantal wasunits:	8	stuks		wascapaciteit:	120000 m³/h
aanstroomoppervlak per wasunit:			3.1	m²	
totale aanstroomoppervlak:			24.8	m²	
Uitstroomopening per wasser	1.612	m²			
Totale uitstroomopening	12.896	m²			
uitstroomopening verkleinen tot	15%				
Netto uitstroomopening	1.93	m²			
EP diameter:	1.57	m		hoogte emissiepunt 9,7 meter	
Gemiddelde luchtsnelheid:	7.05	m / sec			

Bijlage 3: Berekening weerstanden
Berekening energieverbruik mestverwerkingsinstallatie
Energieberekeningen per alternatief (uitwerking stalsystemen)

Weerstanden:
De weerstand van het systeem is afhankelijk van:

- de uitvoering van het totale ventilatiesysteem
- de luchtsnelheden van de lucht bij alle onderdelen van het totale ventilatiesysteem
- technische uitvoering van elementen zo - luchtregelunits
  - luchtwassers, m.n.:
    - waspakket
    - aanstroomopening
    - uitstroomopening

De totale weerstand betaat uit:		Weerstanden bij: max ventilatie EP = 100%	max ventilatie EP = 30%	max ventilatie EP = 15%
- luchtinlaat (buitenzijde stal, lucht van buiten naar binnen)	V = 1,5 m/sec	3,0 Pa	3,0 Pa	3,0 Pa
- luchtverdeelsysteem (ventilatieplafond, lucht van binnen naar afdeling)		5,0 Pa	5,0 Pa	5,0 Pa
- afdeling		2,0 Pa	2,0 Pa	2,0 Pa
- afzuigpunt (luchtregelunit, lucht van afdeling naar CAS)	V = 6 m/sec	25,0 Pa	25,0 Pa	25,0 Pa
-Centraalafzuigkanaal (lucht van afzuigpunt naar ventilator)	V = 2,5 m/sec	10,0 Pa	10,0 Pa	10,0 Pa
- drukkamer		10,0 Pa	10,0 Pa	10,0 Pa
- filterpakket (lucht door wasser)	BWL 2006.14	60,0 Pa	60,0 Pa	60,0 Pa
- uitstroomopening wassers (lucht afvoer naar buiten)				
	EP per 15.000 m3/uur	1,612 m²	0,484 m²	0,242 m²
	Uittredesnelheid V	2,585 m/sec	8,616 m/sec	17,232 m/se
		0,8 Pa	8,9 Pa	35,6 Pa
	Totaal:	115,8 Pa	123,9 Pa	150,6 Pa

Ventilator 1663 C 200-240V	**A4302001**
Ventilator 1671 C 200-240V	**A4302002**
Ventilator 1680 C 200-240V	**A4302003**
Ventilator 3663 C 400-415V	**A4302011**
Ventilator 3671 C 400-415V	**A4302012**
Ventilator 3680 C 400-415V	**A4302013**
Ventilator 3480P C 400-415V	**A4302034**
Ventilator 3480D C 400-415V	**A4302035**

Inhoud

Toepassing _____ 1
Kenmerken_____ 1
Opties_____ 1
Afmetingen_____ 1
Luchttechnische Specificaties _____ 2
Bekabeling _____ 2
Technische gegevens _____ 2

Toepassing

Fancom ventilatoren zijn speciaal ontwikkeld voor toepassing in de agrarische sector. De ventilator C (compleet) kan gemonteerd worden op de wand.

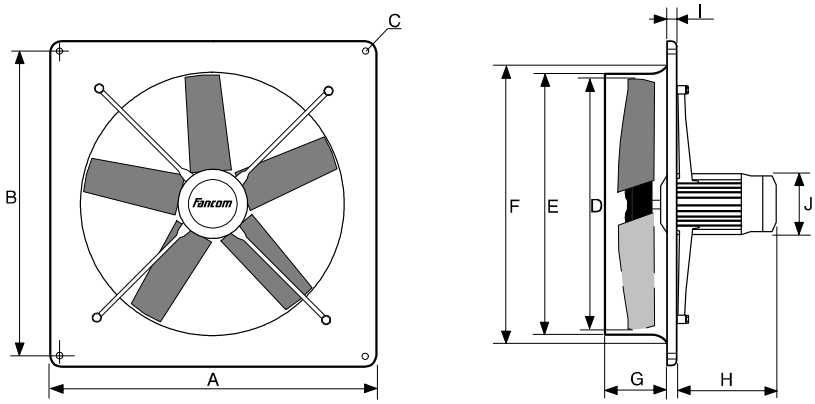
Kenmerken

- Ventilatoren voorzien van metalen rand (wandring)

Opties

- Voor alle afmetingen zijn beschermroosters verkrijgbaar. De beschermroosters zijn vervaardigd van roestvast staal. U bevestigt het rooster aan de motorsteunen.
- Voor alle afmetingen zijn jaloezieën verkrijgbaar.

Afmetingen



Type	A Buitenmaat rand [mm]	B Montage gaten wand [mm]	C Diameter bevest. Gat [mm]	D Waaier diameter [mm]	E Binnendiam. Rand [mm]	F Inbouw diameter [mm]	G Hoogte rand [mm]	H Uitsteeklengte motor [mm]	I Dikte plaat [mm]	J Motor diamete [mm]
1663	805	750	11.0	629	635	698	130	286	20	150
1671	850	810	14.5	704	711	776	150	291	20	150
1680	970	910	14.5	789	797	872	190	277	20	150
3663	805	750	11.0	629	635	698	130	286	20	150
3671	850	810	14.5	704	711	776	150	291	20	150
3680	970	910	14.5	789	797	872	190	277	20	150
3480P	970	910	14.5	789	797	872	190	277	20	150
3480D	970	910	14.5	789	797	872	190	277	20	150

Luchttechnische Specificaties

TYPE	Toerental Omw/min	Spanning V	Stroom A	Vermogen W	Geluidproductie dB(A)	Condensator +F	Regelbaar	Luchtopbrengst in m³/h Druk in Pa (Pascal) 0	30	50	100	150	200	250	300	max.lucht-opbr/max.druk
1663	900	200-240	3.0	640	65 (54)	20	T, E	13300	12100	11100						8800 / 85
1671	890	200-240	3.8	795	65 (54)	12+16	T, E	17000	15600	14500						10900 / 95
1680	885	200-240	4.4	950	66 (55)	16+16	T, E	20900	19000	17700	13700					13400 / 105
3663	925	200-240	1.5	710	64 (53)	-	F	13600	12300	11300						9000 / 85
3671	930	Y400 ÷230	1.7	885	64 (53)	-	F	17200	15700	14500						11100 / 95
3680	935	Y400 ÷230	2.3	1005	65 (54)	-	F	21700	20000	18800	15200					14800 / 105
3480P	1430	Y400 ÷230	5.1	2520	71 (60)	-	F	28400	27400	26700	25000	23200	20900	18100		15100 / 270
3480D	1440	Y400 ÷230	5.1	2570	71 (60)	-	F	21400	20900	20500	19600	18600	17500	16300	14800	14100 / 320

- Luchtdichtheid 1,2 kg/m³, 1 Pa (Pascal) = 1 N/m² ~ 0,102 mm wk
- Geluidsproductie gemeten onder een hoek van 45° met de ventilatoras bij 0Pa op een afstand van 2 meter (tussen haakjes geplaatste waarden zijn gemeten op 7 meter afstand).

Bekabeling

Ventilator 1-fase

◄——— 3 x 1,5 mm² ——————————— Aansluiting 2-draads

Ventilator 3-fase

◄——— 4 x 1,5 mm² ——————————— Aansluiting 3-draads

Technische gegevens

Richting luchtstroom van motor naar waaier

Thermische beveiliging

De 1-fase ventilator is voorzien van een thermische beveiliging ter voorkoming van oververhitting

Behuizing

Beschermklasse IP55

Omgevingsklimaat

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

Stroomverbruik mestverwerking						
Type/soort	Aantal	Vermogen (kW/h)	Draaiuren per dag	Aantal dagen/week	Aantal weken/jaar	Stroomverbruik per jaar
Mestaanvoerpomp	1	2	6	2,5	52	1.560
Dekanter	1	20	24	2,5	52	62.400
Mesttransportvijzel	1	1	24	2,5	52	3.120
Mestpompen	4	2	1	7	52	2.912
UF Ultra Filtratie	1	15	24	7	52	131.040
Pomp UF	1	5	6	7	52	10.920
OU Omgekeerde Osmose	1	15	24	7	52	131.040
Pomp OU	1	5	6	7	52	10.920
Totaal stroomverbruik per jaar (kW)						353.912

Voorkeursalternatief

Stal nr.	Dier-plaatsen	Diercategorie	Groen label	Investering stalsysteem	Investering CAS	Ventilatie capaciteit per plaats	Totale ventilatie-capaciteit	Investering wassers	Elektra verbuik wassers kWh/plaats	Totale elektra verbuik kWh
1	106	guste zeugen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	n.v.t.	135	14,310	€ 10,732.50	34.4	3,646
	11	dekberen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	n.v.t.	135	1,485	€ 1,113.75	57.7	635
2	170	guste zeugen	Smal mestkanaal	n.v.t.	n.v.t.	150	25,500			
3	85	kraamzeugen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	€ 10,625.00	250	21,250	€ 15,937.50	57.7	4,905
4	224	opfokzeugen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	€ 4,750.00	80	17,920	€ 13,440.00	18.4	4,122
5	168	kraamzeugen	Mestpan IC	€ 37,800.00	n.v.t.	250	42,000			
6	4014	biggen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	€ 25,550.00	25	100,350	€ 75,262.50	6.9	27,697
8	2304	vleesvarkens	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	€ 26,250.00	80	184,320	€ 138,240.00	18.4	42,394
	2880	vleesvarkens	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	€ 32,200.00	80	230,400	€ 172,800.00	18.4	52,992
9	1344	vleesvarkens	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	€ 22,050.00	80	107,520	€ 80,640.00	18.4	24,730
	1680	vleesvarkens	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	€ 22,050.00	80	134,400	€ 100,800.00	18.4	30,912
10	846	dragende zeugen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	n.v.t.	135	114,210	€ 85,657.50	34.4	29,102
			Totaal:	**€ 37,800.00**	**€ 143,475.00**			**€ 694,623.75**		**221,133**

Totale investering Groen-Label: € 875,898.75 kosten/kWh: € 0.10

Totale jaarlijkse kosten (rente + aflossing): € 101,329.97 **elektra: € 22,113**

Stal nr.	Dier-plaatsen	Diercategorie	Groen label	Water verbruik wassers m3/plaats	Totale water verbruik m3	M3 spuiwater wassers per plaats	Totale hoeveelheid spuiwater m3	Zuur verbruik wassers liter/plaats	Totaal zuur verbruik liter
1	106	guste zeugen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.325	34.5	0.065	6.9	5.82	616.8
	11	dekberen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.425	4.7	0.085	0.9	7.61	83.7
2	170	guste zeugen	Smal mestkanaal						
3	85	kraamzeugen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.625	53.1	0.125	10.6	11.49	976.8
4	224	opfokzeugen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.325	72.8	0.065	14.6	4.84	1084.4
5	168	kraamzeugen	Mestpan IC						
6	4014	biggen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.055	220.8	0.011	44.2	1.04	4187.4
8	2304	vleesvarkens	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.325	748.8	0.065	149.8	4.84	11153.9
	2880	vleesvarkens	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.325	936.0	0.065	187.2	4.84	13942.4
9	1344	vleesvarkens	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.325	436.8	0.065	87.4	4.84	6506.4
	1680	vleesvarkens	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.325	546.0	0.065	109.2	4.84	8133.0
10	846	dragende zeugen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.325	275.0	0.065	55.0	5.82	4923.0
					3328.4		**665.7**		**51607.9**
				kosten/m3: €	1.55	kosten afvoer: €	14.00	kosten zuur: €	0.28
				water: €	**5,159**	**afvoer spui: €**	**9,319**	**zuur: €**	**14,450**

Energieverbruik ventilatoren (alle ventilatoren worden voorzien van frequentieregelaars).

Geinstalleerd:

Fabrikaat Fancom, type 3480 PM/C	vermogen:	2.52	kWh/stuk
Totale maximaal benodigde ventilatie:		993,665	m3/uur
Gemiddelde ventilatiebehoefte:		394,436	m3/uur

Uitgangssituatie:

Fabrikaat Fancom, type 3480 PM/C	vermogen:	2.52	kWh/stuk
capaciteit bij 75 Pa (weerstand centraalafzuigkanaal)		25,850	m3/uur
Stroomverbruik per ventilator bij max. ventilatie bij 75 Pa:		0.097	w/m3

Centraal afzuigsysteem met ventilatoren gestuurd door frequentiereglaars, weerstand systeem 75 Pa.*

Stroomverbruik voor ventilatie bij gebruik frequentieregelaar per v.v. plaats*	7.43	kWh per jaar
Gemiddelde ventilatiebehoefte vleesvarkensplaats:	31	m3/uur
Stroomverbruik voor ventilatie bij gebruik frequentieregelaar per gem. m3	0.240	kWh per jaar per m3
Stroomverbruik voor ventilatie op bedrijf Voesten-Kamp zonder wasser:	94,537	kWh/jaar

Uitgangsituatie bij toepassing combiwasser:

Fabrikaat Fancom, type 3480 PM/C	vermogen:	2.52	kWh/stuk
capaciteit bij 125 Pa		24100	m3/uur
Stroomverbruik per ventilator bij max. ventilatie bij 125 Pa:		0.105	w/m3

Conclussie: door toename van de weerstand stijgt het stroomverbruik van 0,097 W/m3 naar 0,105 W/m3
door toename van de weerstand neemt het stroomverbruik toe met 8 %

*Centraal afzuigsysteem met ventilatoren gestuurd door frequentiereglaars, weerstand systeem 125 Pa***

Stroomverbruik voor ventilatie bij gebruik frequentieregelaar per v.v. plaats*	7.43	kWh per jaar
Toename van de weerstand toename van het stroomverbruik met 8 %	7.97	kWh per jaar
Gemiddelde ventilatiebehoefte vleesvarkensplaats:	31	m3/uur
Stroomverbruik voor ventilatie bij gebruik frequentieregelaar per gem. m3	0.257	kWh per jaar per m3
Stroomverbruik voor ventilatie op bedrijf Voesten-Kamp met wasser:	101,402	kWh/jaar

Conclusie:

Bij toepassing van combiwassers neemt het energieverbruik voor ventilatie toe met 6,865 kWh per jaar wat komt op € 686.47 per jaar

*) zie proefverslag nummer P1.240 van april 2000 van het praktijkonderzoek Varkenshouderij
**) door plaatsing van combiwassers neemt de weerstand toe t.o.v. uitgangssituatie

Overige energieaspecten:
Het huidige verbruik van gas, water en electriciteit is niet representatief voor de toekomst omdat:
het ventilatiesysteem gewijzigd wordt en voorzien wordt van luchtwassers
het bedrijf geheel aangepast en verbouwd wordt

Verwacht energieverbruik indien het voorkeursalternatief wordt uitgevoerd:

Water:

Waterverbruik					totaal bronwaterverbruik bedrijf (zie bijlage, waterhuishouding)	18,747.3	m3
					totaal waterverbruik (schoon water c.q. retour water uit mestbewerking, zie bijlage):	3,134.3	m3
					totaal waterverbruik luchtwassers:	3,328.4	m3
					Totale waterverbruik bij toepassing voorkeursalternatief:	**25,210.0**	**m3**

Aardgas

Aardgasverbruik***	3	m3 per vleesvarkensplaats / jaar,	aanwezig:	8,432 vleesvarkens	totaal:	25,296.0	m3
	70	m3 per fokvarkensplaats / jaar,	aanwezig:	1,375 fokvarkens	totaal:	96,250.0	m3
					Totale aardgasverbruik bij toepassing voorkeursalternatief:	**121,546.0**	**m3**

Elektriciteit:

Elektraverbruik***	1.6	kW per vleesvarkensplaats / jaar,	aanwezig:	8,432 vleesvarkens	totaal:	13,491.2	kW
	145	kW per fokvarkensplaats / jaar,	aanwezig:	1,375 fokvarkens	totaal:	199,375.0	kW
					totaal stroomverbruik wassers:	221,133.4	kW
					totaal stroomverbruik ventilatie:	101,402.2	kW
					stroomverbruik mestbewerking	353,912.0	kW
					stroomverbruik brijvoerinstallatie:	63,335.0	kW
					Totale stroomverbruik bij toepassing voorkeursalternatief:	**952,648.7**	kW

Spuiwater	**Totale hoeveelheid spuiwater bij toepassing voorkeursalternatief:**	**665.7**	**m3**
Zuur	**Totale zuurverbruik bij toepassing voorkeursalternatief:**	**51.6**	**m3**

Totale jaarlijkse kosten (extra kosten) ten opzichte van autonome ontwikkeling: € 153,058.39

***) vermelde hoeveelheden zijn herleid uit KWIN

Alternatief 1

Stal nr.	Dier-plaatsen	Diercategorie	Groen label	Investering stalsysteem	Investering CAS	Ventilatie capaciteit per plaats	Totale ventilatie-capaciteit	Investering wassers	Elektra verbuik wassers kWh/plaats	Totale elektra verbuik kWh
1	106	guste zeugen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	n.v.t.	135	14,310	€ 10,732.50	34.4	3,646
	11	dekberen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	n.v.t.	135	1,485	€ 1,113.75	57.7	635
2	170	guste zeugen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	€ 7,500.00	150	25,500	€ 19,125.00	34.4	5,848
3	85	kraamzeugen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	€ 10,625.00	250	21,250	€ 15,937.50	57.7	4,905
4	224	opfokzeugen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	€ 4,750.00	80	17,920	€ 13,440.00	18.4	4,122
5	168	kraamzeugen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	€ 37,800.00	€ 18,000.00	250	42,000	€ 31,500.00	57.7	9,694
6	4014	biggen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	€ 25,550.00	25	100,350	€ 75,262.50	6.9	27,697
8	2304	vleesvarkens	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	€ 26,250.00	80	184,320	€ 138,240.00	18.4	42,394
	2880	vleesvarkens	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	€ 32,200.00	80	230,400	€ 172,800.00	18.4	52,992
9	1344	vleesvarkens	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	€ 22,050.00	80	107,520	€ 80,640.00	18.4	24,730
	1680	vleesvarkens	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	€ 22,050.00	80	134,400	€ 100,800.00	18.4	30,912
10	846	dragende zeugen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	n.v.t.	135	114,210	€ 85,657.50	34.4	29,102
			Totaal:	**€ 37,800.00**	**€ 168,975.00**			**€ 745,248.75**		**236,675**

Totale investering Groen-Label: € 952,023.75 kosten/kWh: € 0.10

Totale jaarlijkse kosten (rente + aflossing): € 109,698.09 **elektra: € 23,668**

Stal nr.	Dier-plaatsen	Diercategorie	Groen label	Water verbruik wassers m3/plaats	Totale water verbruik m3	M3 spuiwater wassers per plaats	Totale hoeveelheid spuiwater m3	Zuur verbruik wassers liter/plaats	Totaal zuur verbruik liter
1	106	guste zeugen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.325	34.5	0.065	6.9	5.82	616.8
	11	dekberen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.425	4.7	0.085	0.9	7.61	83.7
2	170	guste zeugen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.325	55.3	0.065	11.1	5.82	989.2
3	85	kraamzeugen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.625	53.1	0.125	10.6	11.49	976.8
4	224	opfokzeugen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.325	72.8	0.065	14.6	4.84	1,084.4
5	168	kraamzeugen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.625	105.0	0.125	21.0	11.49	1,930.6
6	4014	biggen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.055	220.8	0.011	44.2	1.04	4,187.4
8	2304	vleesvarkens	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.325	748.8	0.065	149.8	4.84	11,153.9
	2880	vleesvarkens	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.325	936.0	0.065	187.2	4.84	13,942.4
9	1344	vleesvarkens	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.325	436.8	0.065	87.4	4.84	6,506.4
	1680	vleesvarkens	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.325	546.0	0.065	109.2	4.84	8,133.0
10	846	dragende zeugen	Combi, 85% NH3 - 70% geur	0.325	275.0	0.065	55.0	5.82	4,923.0
					3,488.6		**697.7**		**54,527.7**
				kosten/m3: €	1.55	kosten afvoer: €	14.00	kosten zuur: €	0.28
				water: €	**5,407**	**afvoer spui: €**	**9,768**	**zuur: €**	**15,268**

Energieverbruik ventilatoren (alle ventilatoren worden voorzien van frequentieregelaars).

Geinstalleerd:

Fabrikaat Fancom, type 3480 PM/C	vermogen:	2.52	kWh/stuk
Totale maximaal benodigde ventilatie:		993,665	m3/uur
Gemiddelde ventilatiebehoefte:		394,436	m3/uur

Uitgangssituatie:

Fabrikaat Fancom, type 3480 PM/C	vermogen:	2.52	kWh/stuk
capaciteit bij 75 Pa (weerstand centraalafzuigkanaal)		25,850	m3/uur
Stroomverbruik per ventilator bij max. ventilatie bij 75 Pa:		0.097	w/m3

Centraal afzuigsysteem met ventilatoren gestuurd door frequentiereglaars, weerstand systeem 75 Pa.*

Stroomverbruik voor ventilatie bij gebruik frequentieregelaar per v.v. plaats*	7.43	kWh per jaar
Gemiddelde ventilatiebehoefte vleesvarkensplaats:	31	m3/uur
Stroomverbruik voor ventilatie bij gebruik frequentieregelaar per gem. m3	0.240	kWh per jaar per m3
Stroomverbruik voor ventilatie op bedrijf Voesten-Kamp zonder wasser:	94,537	kWh/jaar

Uitgangsituatie bij toepassing combiwasser + extra verkleining EP oppervlak

Fabrikaat Fancom, type 3480 PM/C	vermogen:	2.52	kWh/stuk
capaciteit bij 150Pa		23200	m3/uur
Stroomverbruik per ventilator bij max. ventilatie bij 150 Pa:		0.109	w/m3

Conclussie: door toename van de weerstand stijgt het stroomverbruik van 0,097 W/m3 naar 0,109 W/m3
door toename van de weerstand neemt het stroomverbruik toe met 12 %

*Centraal afzuigsysteem met ventilatoren gestuurd door frequentiereglaars, weerstand systeem 150 Pa***

Stroomverbruik voor ventilatie bij gebruik frequentieregelaar per v.v. plaats*	7.43	kWh per jaar
Toename van de weerstand toename van het stroomverbruik met 12 %	8.28	kWh per jaar
Gemiddelde ventilatiebehoefte vleesvarkensplaats:	31	m3/uur
Stroomverbruik voor ventilatie bij gebruik frequentieregelaar per gem. m3	0.267	kWh per jaar per m3
Stroomverbruik voor ventilatie op bedrijf Voesten-Kamp met wasser:	105,336	kWh/jaar

Conclusie:

Bij toepassing van combiwassers neemt het energieverbruik voor ventilatie toe met 10,798 kWh per jaar wat komt op € 1,079.85 per jaar

*) zie proefverslag nummer P1.240 van april 2000 van het praktijkonderzoek Varkenshouderij
**) door plaatsing van combiwassers neemt de weerstand toe t.o.v. uitgangssituatie

Overige energieaspecten:
Het huidige verbruik van gas, water en electriciteit is niet representatief voor de toekomst omdat:
het ventilatiesysteem gewijzigd wordt en voorzien wordt van luchtwassers
het bedrijf geheel aangepast en verbouwd wordt

Verwacht energieverbruik indien het alternatief 1 wordt uitgevoerd:

Water:

Waterverbruik					totaal bronwaterverbruik bedrijf (zie bijlage, waterhuishouding)	18,747.3	m3
					totaal waterverbruik (schoon water c.q. retour water uit mestbewerking, zie bijlage):	3,134.3	m3
					totaal waterverbruik luchtwassers:	3,488.6	m3
					Totale waterverbruik bij toepassing alternatief 1:	**25,370.2**	**m3**

Aardgas

Aardgasverbruik***	3	m3 per vleesvarkensplaats / jaar,	aanwezig:	8,432 vleesvarkens	totaal:	25,296.0	m3
	70	m3 per fokvarkensplaats / jaar,	aanwezig:	1,375 fokvarkens	totaal:	96,250.0	m3
					Totale aardgasverbruik bij toepassing alternatief 1:	**121,546.0**	**m3**

Elektriciteit:

Elektraverbruik***	1.6	kW per vleesvarkensplaats / jaar,	aanwezig:	8,432 vleesvarkens	totaal:	13,491.2	kW
	145	kW per fokvarkensplaats / jaar,	aanwezig:	1,375 fokvarkens	totaal:	199,375.0	kW
					totaal stroomverbruik wassers:	236,675.0	kW
					totaal stroomverbruik ventilatie:	105,335.9	kW
					stroomverbruik mestbewerking	353,912.0	kW
					stroomverbruik brijvoerinstallatie:	63,335.0	kW
					Totale stroomverbruik bij toepassing alternatief 1:	**972,124.0**	kW

Spuiwater	**Totale hoeveelheid spuiwater bij toepassing alternatief 1:**	**697.7**	**m3**
Zuur	**Totale zuurverbruik bij toepassing alternatief 1:**	**54.5**	**m3**

Totale jaarlijkse kosten (extra kosten) ten opzichte van autonome ontwikkeling: € 164,888.68

***) vermelde hoeveelheden zijn herleid uit KWIN

Bijlage 4: In- en output V-stacks vergunningen

Naam van het bedrijf: Voesten - Nijensleek,
Naam van de berekening: bestaand
Gemaakt op: 3-10-2008 14:21:55
Rekentijd: 0:00:22

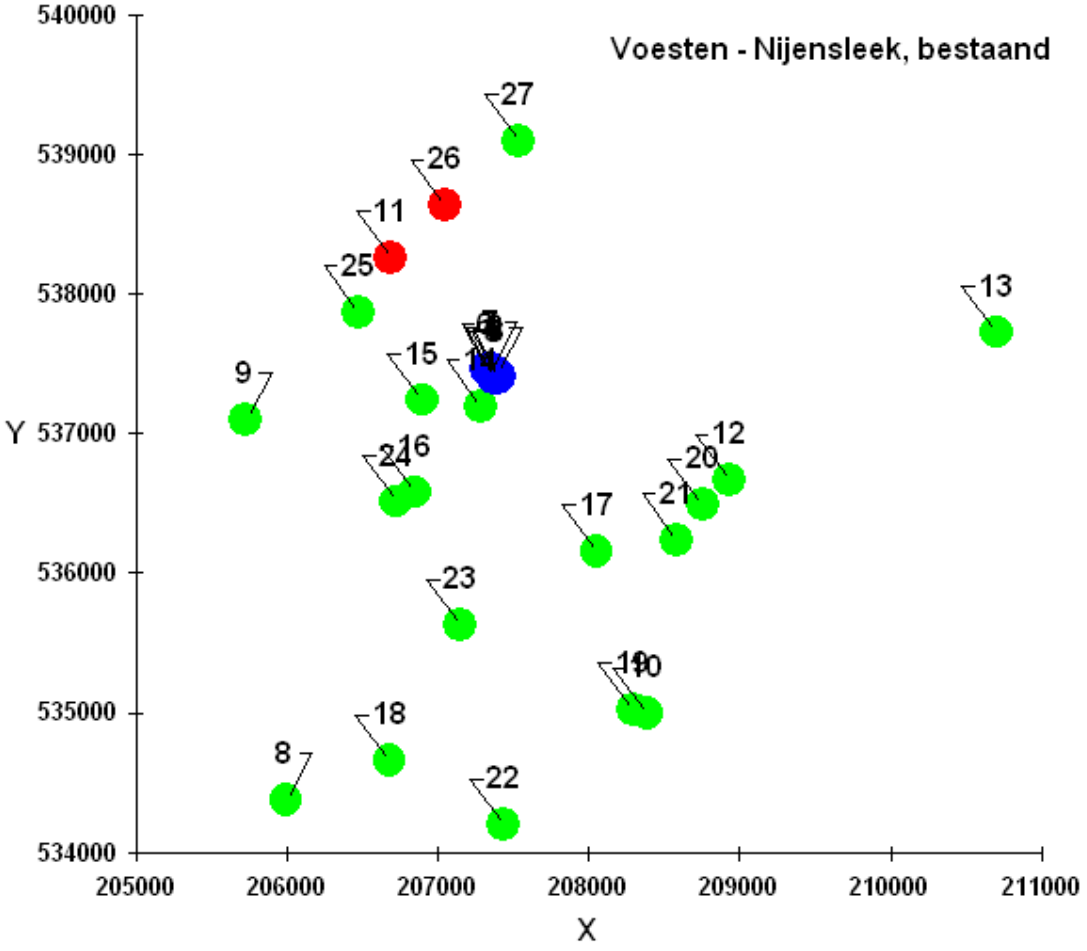
Berekende ruwheid: 0,060 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 1	207 404	537 413	3,0	3,5	0,5	4,00	2 431
2	Stal 2	207 386	537 433	3,0	3,5	0,5	4,00	3 179
3	Stal 3	207 397	537 400	3,0	3,5	0,4	4,00	2 544
4	Stal 4	207 359	537 423	3,0	3,5	0,5	4,00	2 484
5	Stal 5	207 369	537 400	3,0	3,7	0,5	4,00	16 330
6	Stal 6	207 324	537 458	3,5	5,4	0,5	4,00	49 872
7	Stal 7	207 351	537 466	1,5	4,6	0,5	0,40	1 170

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
8	Oeverlanden 16	205 988	534 373	2,00	0,47
9	Eesveenseweg 58	205 725	537 104	2,00	1,01
10	Kallenkote 41b	208 387	534 990	8,00	0,55
11	Hoofdweg 83a	206 685	538 264	2,00	2,89
12	Westeinde 181	208 934	536 663	8,00	1,13
13	Oude dijk 1	210 704	537 727	2,00	0,50
14	Polderweg 2	207 282	537 197	> 50 m.	11,52
15	De Wulpen 7	206 892	537 241	> 50 m.	7,12
16	De Wulpen 6	206 844	536 581	> 50 m.	2,53
17	Gruttoweg 1	208 052	536 154	> 50 m.	1,28
18	Gruttoweg 3	206 677	534 652	> 50 m.	0,54
19	Kallenkote 41	208 291	535 025	> 50 m.	0,57
20	Westeinde 185	208 753	536 489	> 50 m.	1,24
21	Westeinde 187	208 582	536 239	> 50 m.	1,14
22	Kallenkoten 22	207 435	534 194	n.v.t.	0,47
23	De Wulpen 3	207 148	535 625	n.v.t.	1,06
24	De Wulpen 5	206 723	536 513	> 50 m.	2,19
25	De Wulpen 12	206 470	537 873	n.v.t.	2,39
26	Hoofdweg 75	207 043	538 632	2,00	2,06
27	Hoofdweg 63	207 537	539 098	2,00	1,37


Voesten - Nijensleek, bestaand
540000
539000
538000
537000
536000
535000
534000
Y
205000
206000
207000
208000
209000
210000
211000
X
27
26
11
25
13
9
15
12
20
21
24
16
17
23
18
8
22

Naam van het bedrijf: Voesten - Nijensleek
Naam van de berekening: voorkeursalternatief
Gemaakt op: 3-10-2008 14:26:06
Rekentijd: 0:00:28

Berekende ruwheid: 0,060 m
Meteo station: Eindhoven

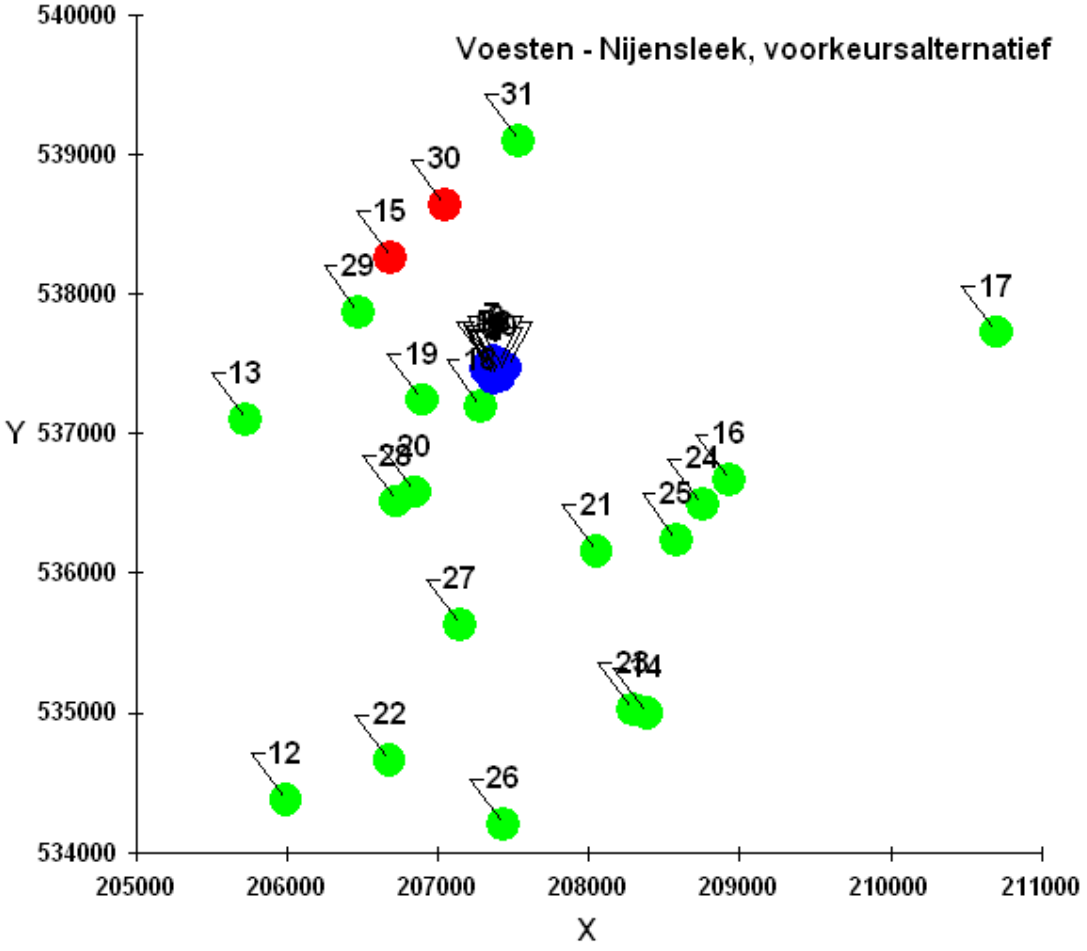
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	CAS 1	207 404	537 411	5,3	3,5	0,8	4,01	655
2	Stal 2	207 386	537 433	3,3	3,5	0,5	4,00	3 179
3	CAS 2	207 368	537 411	3,3	3,5	1,4	2,55	2 260
4	Stal 5	207 369	537 400	3,3	3,7	0,4	4,00	4 687
5	CAS 3	207 324	537 463	8,8	5,4	2,2	3,46	9 232
6	CAS 4	207 390	537 502	9,9	6,5	2,8	3,16	15 898
7	CAS 5	207 364	537 513	9,9	6,5	3,1	3,21	19 872
8	CAS 6	207 449	537 470	7,8	5,5	2,2	2,99	9 274
9	CAS 7	207 434	537 458	8,8	5,9	2,4	3,32	11 592
10	Stal 10	207 414	537 436	9,7	6,4	2,2	3,52	4 738
11	Stal 7	207 351	537 466	1,5	4,6	0,5	0,40	1 170

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
12	Oeverlanden 16	205 988	534 373	2,00	0,50
13	Eesveenseweg 58	205 725	537 104	2,00	1,08
14	Kallenkote 41b	208 387	534 990	8,00	0,65
15	Hoofdweg 83a	206 685	538 264	2,00	3,54
16	Westeinde 181	208 934	536 663	8,00	1,39
17	Oude dijk 1	210 704	537 727	2,00	0,54
18	Polderweg 2	207 282	537 197	> 50 m.	16,51
19	De Wulpen 7	206 892	537 241	> 50 m.	7,11
20	De Wulpen 6	206 844	536 581	> 50 m.	2,92
21	Gruttoweg 1	208 052	536 154	> 50 m.	1,56
22	Gruttoweg 3	206 677	534 652	> 50 m.	0,58
23	Kallenkote 41	208 291	535 025	> 50 m.	0,63
24	Westeinde 185	208 753	536 489	> 50 m.	1,43
25	Westeinde 187	208 582	536 239	> 50 m.	1,33
26	Kallenkote 22	207 435	534 194	n.v.t.	0,52
27	De Wulpen 3	207 148	535 625	n.v.t.	1,21
28	De Wulpen 5	206 723	536 513	> 50 m.	2,44
29	De Wulpen 12	206 470	537 873	n.v.t.	2,73
30	Hoofdweg 75	207 043	538 632	2,00	2,52
31	Hoofdweg 63	207 537	539 098	2,00	1,63

Gegenereerd op: 3-10-2008 met V-STACKS Vergunning Release 1/12/2006 versie 1.1 (c) KEMA Nederland B.V.



Naam van het bedrijf: Voesten - Nijensleek
Naam van de berekening: alternatief 1
Gemaakt op: 3-10-2008 14:30:49
Rekentijd: 0:00:25

Berekende ruwheid: 0,060 m
Meteo station: Eindhoven

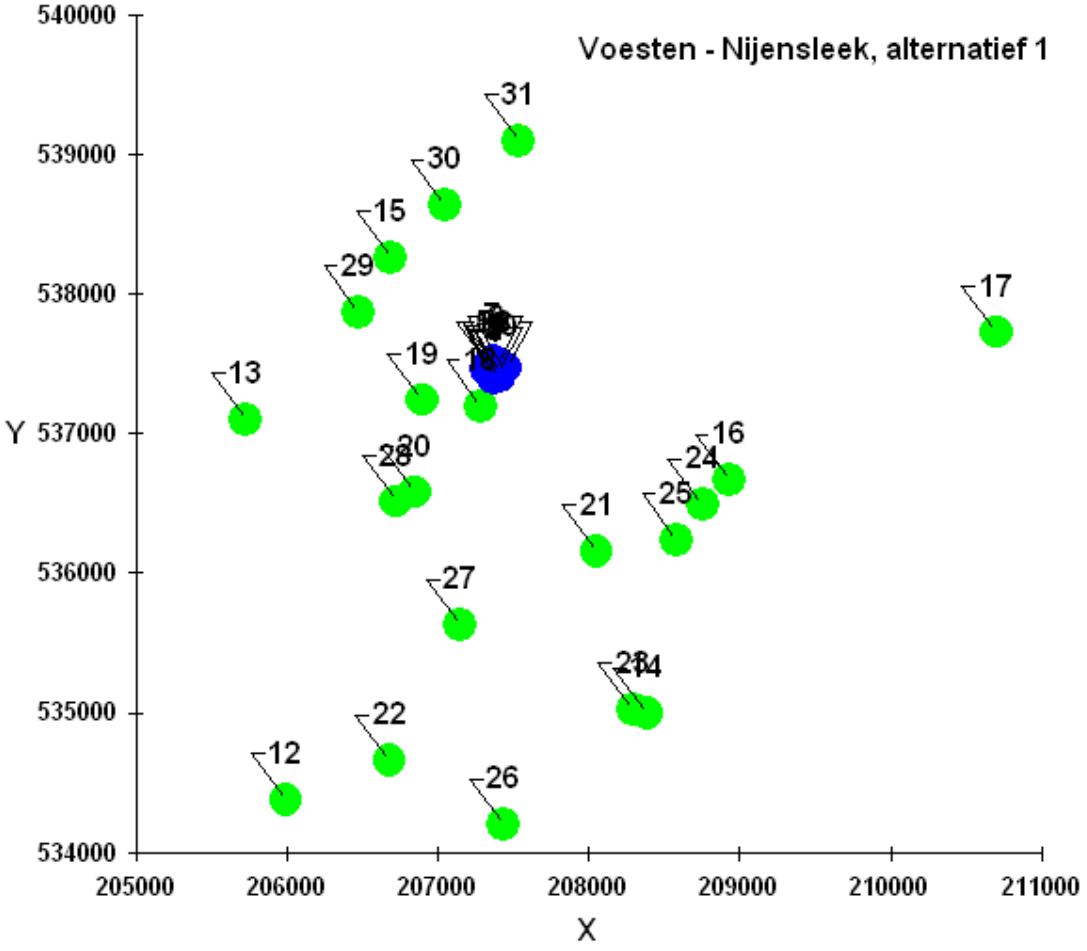
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	CAS 1	207 404	537 411	5,3	3,5	0,6	8,01	655
2	Stal 2	207 386	537 433	5,3	3,5	0,8	5,66	952
3	CAS 2	207 368	537 411	5,3	3,5	1,0	5,10	2 260
4	Stal 5	207 369	537 400	5,3	3,7	1,0	4,62	1 411
5	CAS 3	207 324	537 463	8,8	5,4	1,5	7,90	9 232
6	CAS 4	207 390	537 502	9,9	6,5	2,0	6,31	15 898
7	CAS 5	207 364	537 513	9,9	6,5	2,2	6,41	19 872
8	CAS 6	207 449	537 470	7,8	5,5	1,6	5,98	9 274
9	CAS 7	207 434	537 458	8,8	5,9	1,7	6,65	11 592
10	Stal 10	207 414	537 436	9,7	6,4	1,6	7,05	4 738
11	Stal 7	207 351	537 466	1,5	4,6	0,5	0,40	1 170

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
12	Oeverlanden 16	205 988	534 373	2,00	0,18
13	Eesveenseweg 58	205 725	537 104	2,00	0,56
14	Kallenkote 41b	208 387	534 990	8,00	0,15
15	Hoofdweg 83a	206 685	538 264	2,00	1,83
16	Westeinde 181	208 934	536 663	8,00	0,36
17	Oude dijk 1	210 704	537 727	2,00	0,25
18	Polderweg 2	207 282	537 197	> 50 m.	6,34
19	De Wulpen 7	206 892	537 241	> 50 m.	4,46
20	De Wulpen 6	206 844	536 581	> 50 m.	1,15
21	Gruttoweg 1	208 052	536 154	> 50 m.	0,36
22	Gruttoweg 3	206 677	534 652	> 50 m.	0,17
23	Kallenkote 41	208 291	535 025	> 50 m.	0,15
24	Westeinde 185	208 753	536 489	> 50 m.	0,36
25	Westeinde 187	208 582	536 239	> 50 m.	0,32
26	Kallenkote 22	207 435	534 194	n.v.t.	0,14
27	De Wulpen 3	207 148	535 625	n.v.t.	0,27
28	De Wulpen 5	206 723	536 513	> 50 m.	0,94
29	De Wulpen 12	206 470	537 873	n.v.t.	1,16
30	Hoofdweg 75	207 043	538 632	2,00	1,23
31	Hoofdweg 63	207 537	539 098	2,00	0,95

Gegenereerd op: 3-10-2008 met V-STACKS Vergunning Release 1/12/2006 versie 1.1 (c) KEMA Nederland B.V.



Bijlage 5: Overzicht objecten
In- en output V-stacks gebied

volgnr	Adres	Functie	X coörd.	Y coörd.	Geurnorm
Burgerwoningen (binnen straal van circa 2 km rondom Polderweg 1) en omliggende kernen					
1001-1011	Polderweg 1	Initiatiefnemer	-	-	-
1012	Oeverlanden 16 Steenwijk	Bebouwde kom Steenwijk	205.988	534.373	2
1013	Eesveenseweg 58 Eesveen	Bebouwde kom Eesveen	205.725	537.104	2
1014	Kallenkote 41b Kallenkote	Lintbebouwing Kallenkote	208.387	534.990	2
1015	Hoofdweg 75 Nijensleek	Bebouwde kom Nijensleek	207.043	538.632	2
1016	Hoofdweg 63 Nijensleek	Bebouwde kom Nijensleek	207.537	539.098	2
1017	Hoofdweg 83a Nijensleek	Bebouwde kom Nijensleek	206.685	538.264	2
1018	Westeinde 181 Wapserveen	Lintbebouwing Wapserveen	208.934	536.663	8
1019	Oude Dijk 1 Wapserveen	Bebouwde kom Wapserveen	210704	537727	2
Rundveehouderijen (binnen straal van circa 2 km rondom Polderweg 1)					
1020	Polderweg 2	Rundveehouderij	207.282	537.197	>50 m
1021	De Wulpen 7	Rundveehouderij	206.892	537.241	>50 m
1022	De Wulpen 6	Rundveehouderij	206.844	536.581	>50 m
1023	Gruttoweg 1	Rundveehouderij	208.052	536.154	>50 m
1024	Gruttoweg 3	Rundveehouderij	206.677	534.652	>50 m
1025	Kallenkote 41	Rundveehouderij	208.291	535.025	>50 m
1026	Westeinde 185	Rundveehouderij	208.753	536.489	>50 m
1027	Westeinde 187	Rundveehouderij	208.582	536.239	>50 m
1028	De Wulpen 5	Rundveehouderij	206.723	536.513	>50 m
Intensieve veehouderijen of intensieve neventak (binnen straal van 5 km rondom Polderweg 1) *(Bronnen: Gemeente Steenwijkerland en Gemeente Westerveld)*					
1029	De Wulpen 3 Kallenkote	70 stuks melkvee (A1.6.1.) 40 stuks vr. jongvee < 2jr (A3) 30 vleesstieren 6 tot 24 mnd (A6) 25 overig rundvee > 2 jaar (A7) 50 legkippen (E2.14)	207.122	535.410	coördinaten middelpunt stal
1030	De Wulpen 12 Eesveen	150 schapen (B1)	206.472	537.855	coördinaten middelpunt stal
1031	Dwarsweg 6 Nijensleek	5500 vleeskalkoenen (F4) 4 volwassen paarden (K1) 37 stuks vr. jongvee < 2 jr (A3)	207.088	540.333	coördinaten middelpunt stal
1032	Midden 153 Wapserveen	432 gespeende biggen (D1.1) 30 kraamzeugen (D1.2) 90 dragende zeugen (D1.3) 400 opfokzeugen (D3)	209.927	537.362	coördinaten middelpunt stallen
1033	Hoofdweg 32 Nijensleek	396 geiten > 1 jr (C1) 125 opfokgeiten 61 dgn t/m 1 jr (C2) 25 opfokgeiten en afmestlammeren tot 60 dgn (C3) 5 stuks vr. jongvee < 2 jr (A3)	207.910	539.506	coördinaten middelpunt stal

Coördinaten zijn bepaald op het dichtstbijzijnde punt van de inrichting of burgerwoning (KADATA of GIS).

Geuremissies veehouderijen binnen straal van 5 km rondom Polderweg 1, ten behoeve van geurcumulatieberekeningen V-stacks gebied
(bronnen: Gemeente Steenwijkerland en Gemeente Westerveld)

Volgnr	Adres	Vergunde dieraantallen	Geurnorm (Ou_E/sec/dier)	Geuremissie (Ou_E/sec)
1029	De Wulpen 3 Kallenkote	70 stuks melkvee (A1.6.1.) 40 stuks vr.jongvee < 2jr (A3) 30 vleesstieren 6 - 24 mnd (A6) 25 overig rundvee > 2 jaar (A7) 50 legkippen (E2.1) **totaal**	- - 35,6 - 0,34	- - 1.068 - 17 **1.085**
1030	De Wulpen 12 Eesveen	150 schapen (B1) **totaal**	7,8	1.170 **1.170**
1031	Dwarsweg 6 Nijensleek	5500 vleeskalkoenen (F4) 4 volwassen paarden (K1) 37 stuks vr. jongvee < 2 jr (A3) **totaal**	1,55 - -	8.525 - - **8.525**
1032	Midden 153 Wapserveen	432 gespeende biggen (D1.1) 30 kraamzeugen (D1.2) 90 dragende zeugen (D1.3) 400 opfokzeugen (D3) **totaal**	7,8 27,9 18,7 23,0	3.369,6 837 1.683 9.200 **15.089,6**
1033	Hoofdweg 32 Nijensleek	396 geiten > 1 jr (C1) 125 opfokgeiten 61 dgn t/m 1 jr (C2) 25 opfokgeiten en afmestlammeren tot 60 dgn (C3) 5 stuks vr. jongvee < 2 jr (A3) **totaal**	18,8 11,3 5,7 -	7.444,8 1.412,5 142,5 - **8.999,8**

20081003_1506_BronMax.dat

Huidige situatie, hoogst toelaatbare emissies per bron, zoals berekend

BronID	X-coor	Y-coor	E-vergund	E-maxverg	E-calcul	E-maxcomb	E=Em?	RatioM/V	KriRecePuntX	KrirecePuntY
1001	207404.0	537413.0	2431	2431	37468	2431	1	1.00	207282.0	537197.0
1002	207386.0	537433.0	3179	3179	42148	3179	1	1.00	207282.0	537197.0
1003	207397.0	537400.0	2544	2544	31177	2544	1	1.00	207282.0	537197.0
1004	207359.0	537423.0	2484	2484	42304	2484	1	1.00	207282.0	537197.0
1005	207369.0	537400.0	16330	16330	35440	16330	1	1.00	207282.0	537197.0
1006	207324.0	537458.0	49872	49872	59877	49872	1	1.00	206685.0	538264.0
1007	207351.0	537466.0	1170	1170	31511	1170	1	1.00	207282.0	537197.0
1029	207122.0	535410.0	1085	1085	118811	1085	1	1.00	208387.0	534990.0
1030	206472.0	537855.0	1170	1170	20004	1170	1	1.00	206685.0	538264.0
1031	207088.0	540333.0	8525	8525	114953	8525	1	1.00	207537.0	539098.0
1032	209927.0	537362.0	15099	15099	52887	15099	1	1.00	210704.0	537727.0
1033	207910.0	539506.0	9000	9000	35320	9000	1	1.00	207537.0	539098.0
0	0.0	0.0	0	0	0	0	1	999999.00	0.0	0.0

20081003_1506_ObjectGeur.dat

Cumulatieve geurbelasting huidige situatie op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1012	205988.0	534373.0	2.000	0.433
1013	205725.0	537104.0	2.000	0.989
1014	208387.0	534990.0	2.000	0.602
1015	207043.0	538632.0	2.000	1.913
1016	207537.0	539098.0	2.000	1.321
1017	206685.0	538264.0	2.000	2.650
1018	208934.0	536663.0	8.000	1.060
1019	210704.0	537727.0	2.000	0.902
1020	207282.0	537197.0	8.000	12.341
1021	206892.0	537241.0	8.000	6.556
1022	206844.0	536581.0	8.000	2.363
1023	208052.0	536154.0	8.000	1.323
1024	206677.0	534652.0	8.000	0.537
1025	208291.0	535025.0	8.000	0.621
1026	208753.0	536489.0	8.000	1.148
1027	208582.0	536239.0	8.000	1.127
1028	206723.0	536513.0	8.000	2.087
0	0.0	0.0	0.000	0.000

20081003_1445_BronMax.dat

Voorkeursalternatief, hoogst toelaatbare emissies per bron, zoals berekend

BronID	X-coor	Y-coor	E-vergund	E-maxverg	E-calcul	E-maxcomb	E=Em?	RatioM/V	KriRecePuntX	KrirecePuntY
1001	207404.0	537411.0	655	655	42278	655	1	1.00	207282.0	537197.0
1002	207386.0	537433.0	3179	3179	42148	3179	1	1.00	207282.0	537197.0
1003	207368.0	537411.0	2260	2260	35067	2260	1	1.00	207282.0	537197.0
1004	207369.0	537400.0	4687	4687	30434	4687	1	1.00	207282.0	537197.0
1005	207324.0	537463.0	9232	9232	49116	9232	1	1.00	207282.0	537197.0
1006	207390.0	537502.0	15898	15898	53084	15898	1	1.00	206685.0	538264.0
1007	207364.0	537513.0	19872	19872	51110	19872	1	1.00	206685.0	538264.0
1008	207449.0	537470.0	9274	9274	46644	9274	1	1.00	207282.0	537197.0
1009	207434.0	537458.0	11592	11592	45640	11592	1	1.00	207282.0	537197.0
1010	207414.0	537436.0	4738	4738	41111	4738	1	1.00	207282.0	537197.0
1011	207351.0	537466.0	1170	1107	31511	1107	1	0.95	207282.0	537197.0
1029	207122.0	535410.0	1085	1085	118811	1085	1	1.00	208387.0	534990.0
1030	206472.0	537855.0	1170	1170	20004	1170	1	1.00	206685.0	538264.0
1031	207088.0	540333.0	8525	8525	114953	8525	1	1.00	207537.0	539098.0
1032	209927.0	537362.0	15099	15099	52887	15099	1	1.00	210704.0	537727.0
1033	207910.0	539506.0	9000	9000	35320	9000	1	1.00	207537.0	539098.0
0	0.0	0.0	0	0	0	0	1	999999.00	0.0	0.0

20081003_1445_ObjectGeur.dat
Cumulatieve geurbelasting voorkeursalternatief op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1012	205988.0	534373.0	2.000	0.380
1013	205725.0	537104.0	2.000	1.039
1014	208387.0	534990.0	2.000	0.682
1015	207043.0	538632.0	2.000	2.225
1016	207537.0	539098.0	2.000	1.564
1017	206685.0	538264.0	2.000	3.040
1018	208934.0	536663.0	8.000	1.268
1019	210704.0	537727.0	2.000	0.944
1020	207282.0	537197.0	8.000	13.105
1021	206892.0	537241.0	8.000	6.514
1022	206844.0	536581.0	8.000	2.318
1023	208052.0	536154.0	8.000	1.482
1024	206677.0	534652.0	8.000	0.423
1025	208291.0	535025.0	8.000	0.695
1026	208753.0	536489.0	8.000	1.324
1027	208582.0	536239.0	8.000	1.258
1028	206723.0	536513.0	8.000	1.901
0	0.0	0.0	0.000	0.000

20081003_1520_BronMax.dat

Alternatief 1, hoogst toelaatbare emissies per bron, zoals berekend

BronID	X-coor	Y-coor	E-vergund	E-maxverg	E-calcul	E-maxcomb	E=Em?	RatioM/V	KriRecePuntX	KrirecePuntY
1001	207404.0	537411.0	655	655	75651	655	1	1.00	207282.0	537197.0
1002	207386.0	537433.0	952	952	69060	952	1	1.00	207282.0	537197.0
1003	207368.0	537411.0	2260	2260	52885	2260	1	1.00	207282.0	537197.0
1004	207369.0	537400.0	1411	1411	46030	1411	1	1.00	207282.0	537197.0
1005	207324.0	537463.0	9232	9232	154483	9232	1	1.00	207282.0	537197.0
1006	207390.0	537502.0	15898	15898	100156	15898	1	1.00	206685.0	538264.0
1007	207364.0	537513.0	19872	19872	101507	19872	1	1.00	206685.0	538264.0
1008	207449.0	537470.0	9274	9274	89611	9274	1	1.00	207282.0	537197.0
1009	207434.0	537458.0	11592	11592	93993	11592	1	1.00	207282.0	537197.0
1010	207414.0	537436.0	4738	4738	91520	4738	1	1.00	207282.0	537197.0
1011	207351.0	537466.0	1170	1107	31511	1107	1	0.95	207282.0	537197.0
1029	207122.0	535410.0	1085	1085	118811	1085	1	1.00	208387.0	534990.0
1030	206472.0	537855.0	1170	1170	20004	1170	1	1.00	206685.0	538264.0
1031	207088.0	540333.0	8525	8525	114953	8525	1	1.00	207537.0	539098.0
1032	209927.0	537362.0	15099	15099	52887	15099	1	1.00	210704.0	537727.0
1033	207910.0	539506.0	9000	9000	35320	9000	1	1.00	207537.0	539098.0
0	0.0	0.0	0	0	0	0	1	999999.00	0.0	0.0

20081003_1520_ObjectGeur.dat

Cumulatieve geurbelasting alternatief 1 op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1012	205988.0	534373.0	2.000	0.192
1013	205725.0	537104.0	2.000	0.438
1014	208387.0	534990.0	2.000	0.216
1015	207043.0	538632.0	2.000	1.269
1016	207537.0	539098.0	2.000	1.011
1017	206685.0	538264.0	2.000	1.434
1018	208934.0	536663.0	8.000	0.544
1019	210704.0	537727.0	2.000	0.696
1020	207282.0	537197.0	8.000	5.551
1021	206892.0	537241.0	8.000	3.984
1022	206844.0	536581.0	8.000	0.963
1023	208052.0	536154.0	8.000	0.423
1024	206677.0	534652.0	8.000	0.209
1025	208291.0	535025.0	8.000	0.216
1026	208753.0	536489.0	8.000	0.454
1027	208582.0	536239.0	8.000	0.357
1028	206723.0	536513.0	8.000	0.793
0	0.0	0.0	0.000	0.000

Bijlage 6: In- en output Aagro-stacks

Gegenereerd op: 25-09-2008 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Cluster naam: Voesten-Kamp BV - Nijensleek,
Naam van de berekening: vergunde situatie
Gemaakt op: 25-09-2008 9:48:57
Zwaartepunt X: 207,400 Y: 537,400
Berekende ruwheid: 0,24 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal 1	207 404	537 413	3,0	3,5	0,5	4,00	546
2	Stal 2	207 386	537 433	3,0	3,5	0,5	4,00	408
3	Stal 3	207 397	537 400	3,0	3,5	0,4	4,00	688
4	Stal 4	207 359	537 423	3,0	3,5	0,5	4,00	378
5	Stal 5	207 369	537 400	3,0	3,7	0,5	4,00	2 130
6	Stal 6	207 324	537 458	3,5	5,4	0,5	4,00	2 654
7	Stal 7	207 351	537 466	1,5	4,6	0,5	0,40	105

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Drents-Friese Wold	208 795	542 060	3,82
2	Havelte-Oost	210 979	536 575	3,28
3	Dwingelderveld	219 155	537 110	0,62
4	Weerribben	197 166	534 446	0,54
5	Wieden	203 438	531 618	1,10
6	vvgg EHS, noord-oost	210 173	538 682	5,79
7	vvgg EHS, noord-west	205 492	539 311	5,68
8	vvgg EHS, noordelijk	208 089	539 925	10,16
9	Steenwijkerland vvgg	205 373	537 123	5,75
10	J. Postkazerne vvgg	208 137	534 388	3,30

Details van Emissie Punt: Stal 1 (273)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.3.14	dragende zeugen	130	4.2	546

Details van Emissie Punt: Stal 2 (274)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.3.1.	dragende zeugen	170	2.4	408

Details van Emissie Punt: Stal 3 (275)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.2.18	kraamzeugen	80	8.3	664
2	D 1.1.16.1	biggen	40	0.6	24

Details van Emissie Punt: Stal 4 (276)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.4.2.	opfokberen	108	3.5	378

Details van Emissie Punt: Stal 5 (277)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.1.1	vleesvarkens	710	3	2130

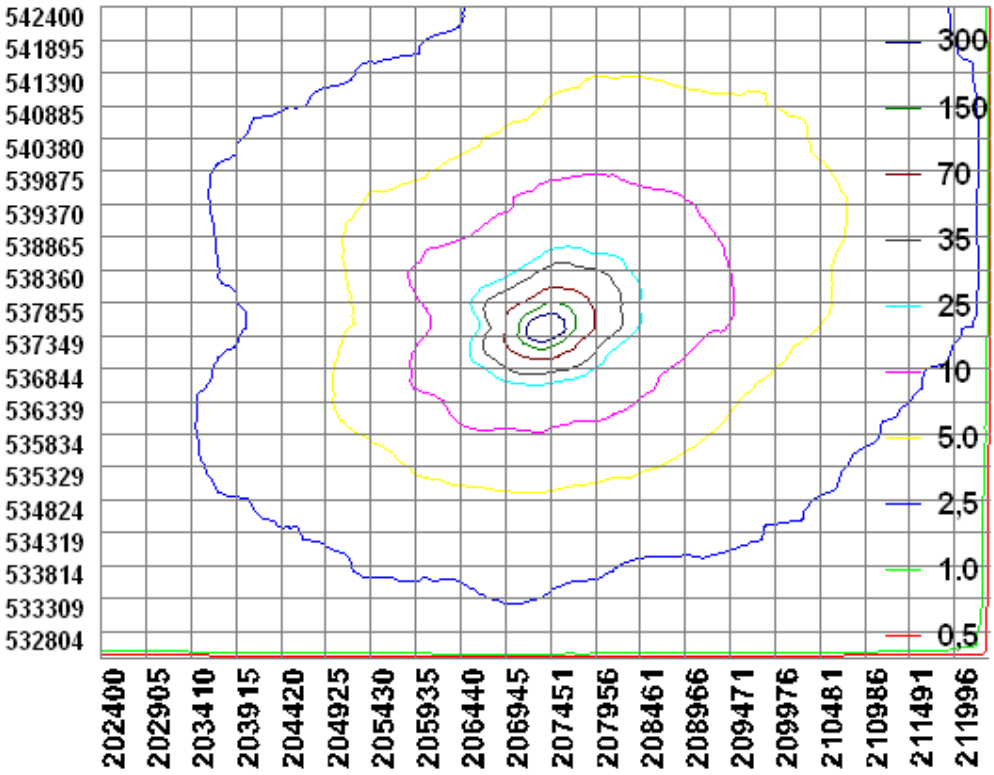
Gegenereerd op: 25-09-2008 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Details van Emissie Punt: Stal 6 (278)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.2.1	biggen	1440	0.21	302.4
2	D 3.2.2.1	vleesvarkens	1680	1.4	2352

Details van Emissie Punt: Stal 7 (279)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B 1	schapen	150	0.7	105



Gegenereerd op: 25-09-2008 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Cluster naam: Voesten-Kamp BV - Nijensleek,
Naam van de berekening: voorkeursalternatief
Gemaakt op: 25-09-2008 11:34:16
Zwaartepunt X: 207,400 Y: 537,500
Berekende ruwheid: 0,24 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	CAS 1	207 404	537 411	5,3	3,5	0,8	4,01	76
2	Stal 2	207 386	537 433	3,3	3,5	0,5	4,00	408
3	CAS 2	207 368	537 411	3,3	3,5	1,4	2,55	225
4	Stal 5	207 369	537 400	3,3	3,7	0,4	4,00	487
5	CAS 3	207 324	537 463	8,8	5,4	2,2	3,46	442
6	CAS 4	207 390	537 502	9,9	6,5	2,8	3,16	1 221
7	CAS 5	207 364	537 513	9,9	6,5	3,1	3,21	1 526
8	CAS 6	207 449	537 470	7,8	5,5	2,2	2,99	712
9	CAS 7	207 434	537 458	8,8	5,9	2,4	3,32	890
10	Stal 10	207 414	537 436	9,7	6,4	2,2	3,52	533
11	Stal 7	207 351	537 466	1,5	4,6	0,5	0,40	105

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Drents-Freise Wold	208 795	542 060	3,67
2	Havelte-Oost	210 979	536 575	3,11
3	Dwingelderveld	219 155	537 110	0,59
4	Weerribben	197 166	534 446	0,52
5	Wieden	203 438	531 618	1,04
6	vvgg EHS, noord-oost	210 173	538 682	5,56
7	vvgg EHS, noord-west	205 492	539 311	5,35
8	vvgg EHS, noordelijk	208 089	539 925	9,84
9	Steenwijkerland vvgg	205 373	537 123	5,34
10	J. Postkazerne vvgg	208 137	534 388	3,08

Details van Emissie Punt: CAS 1 (290)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.3.12.1	guste zeugen	106	0.63	66.78
2	D 2.4.1	dekberen	11	0.83	9.13

Details van Emissie Punt: Stal 2 (291)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.3.1	guste zeugen	170	2.4	408

Details van Emissie Punt: CAS 2 (292)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.2.17.1	kraamzeugen	85	1.25	106.25
2	D 3.2.15.1.2	opfokzeugen	224	0.53	118.72

Details van Emissie Punt: Stal 5 (293)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.2.14	kraamzeugen	168	2.9	487.2

Details van Emissie Punt: CAS 3 (294)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.15.1.2	biggen	4014	0.11	441.54

Details van Emissie Punt: CAS 4 (295)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.15.1.2	vleesvarkens	2304	0.53	1221.12

Details van Emissie Punt: CAS 5 (296)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.15.1.2	vleesvarkens	2880	0.53	1526.4

Details van Emissie Punt: CAS 6 (297)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.15.1.2	vleesvarkens	1344	0.53	712.32

Details van Emissie Punt: CAS 7 (298)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.15.1.2	vleesvarkens	1680	0.53	890.4

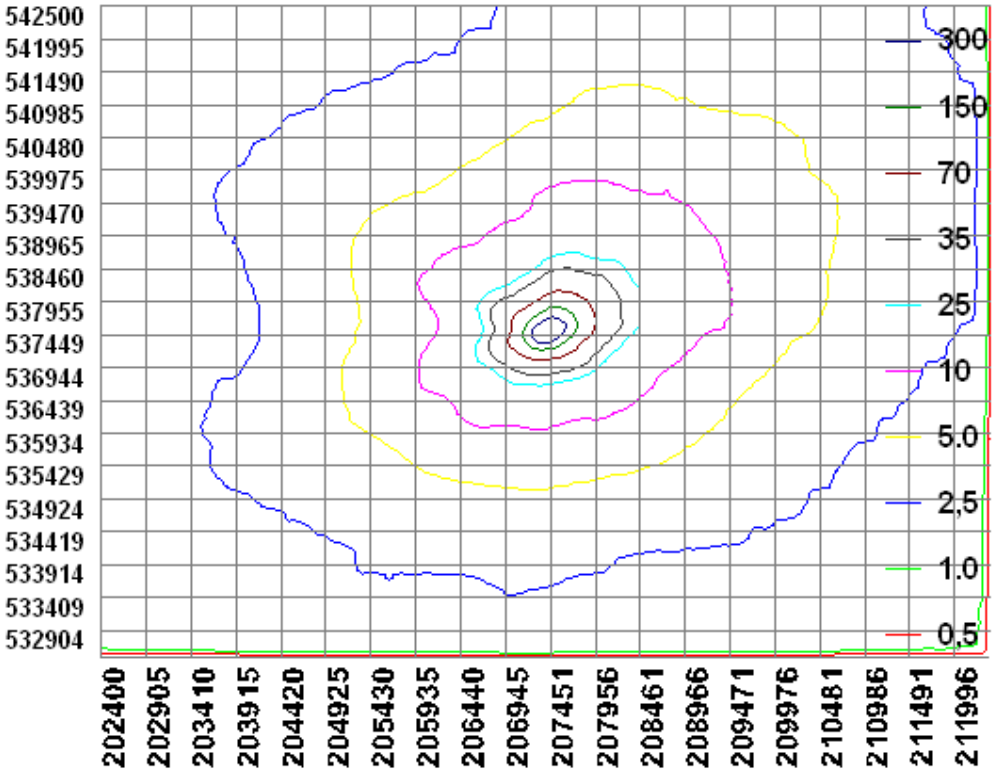
Details van Emissie Punt: Stal 10 (299)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.3.12.1	dragende zeugen	846	0.63	532.98

Details van Emissie Punt: Stal 7 (300)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	150	0.7	105

Gegenereerd op: 25-09-2008 met AAgro-Stacks Versie 1.0



Gegenereerd op: 25-9-2008 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Cluster naam: Voesten-Kamp BV - Nijensleek,Naam van de berekening: alternatief 1
Gemaakt op: 3-10-2008 9:14:30
Zwaartepunt X: 207,400 Y: 537,500
Berekende ruwheid: 0,24 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	CAS 1	207 404	537 411	5,3	3,5	0,6	8,01	76
2	Stal 2	207 386	537 433	5,3	3,5	0,8	5,66	107
3	CAS 2	207 368	537 411	5,3	3,5	1,0	5,10	225
4	Stal 5	207 369	537 400	5,3	3,7	1,0	4,62	210
5	CAS 3	207 324	537 463	8,8	5,4	1,5	7,90	442
6	CAS 4	207 390	537 502	9,9	6,5	2,0	6,31	1 221
7	CAS 5	207 364	537 513	9,9	6,5	2,2	6,41	1 526
8	CAS 6	207 449	537 470	7,8	5,5	1,6	5,98	712
9	CAS 7	207 434	537 458	8,8	5,9	1,7	6,65	890
10	Stal 10	207 414	537 436	9,7	6,4	1,6	7,05	533
11	Stal 7	207 351	537 466	1,5	4,6	0,5	0,40	105

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Drents-Friese Wold	208 795	542 060	2,86
2	Havelte-Oost	210 979	536 575	2,35
3	Dwingelderveld	219 155	537 110	0,48
4	Weerribben	197 166	534 446	0,41
5	Wieden	203 438	531 618	0,77
6	vvgg EHS, noord-oost	210 173	538 682	3,97
7	vvgg EHS, noord-west	205 492	539 311	3,67
8	vvgg EHS, noordelijk	208 089	539 925	7,49
9	Steenwijkerland	205 373	537 123	3,82
10	J. Postkazerne vvgg	208 137	534 388	1,82

Details van Emissie Punt: CAS 1 (311)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 2.4.1	dekberen	11	0.83	9.13
2	D 1.3.12.1	guste zeugen	106	0.63	66.78

Details van Emissie Punt: Stal 2 (312)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.3.12.1	guste zeugen	170	0.63	107.1

Details van Emissie Punt: CAS 2 (313)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.2.17.1	kraamzeugen	85	1.25	106.25
2	D 3.2.15.1.2	opfokzeugen	224	0.53	118.72

Details van Emissie Punt: Stal 5 (314)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.2.17.1	kraamzeugen	168	1.25	210

Details van Emissie Punt: CAS 3 (315)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal

1	D 1.1.15.1.2	biggen	4014	0.11	441.54

Details van Emissie Punt: CAS 4 (316)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.15.1.2	vleesvarkens	2304	0.53	1221.12

Details van Emissie Punt: CAS 5 (317)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.15.1.2	vleesvarkens	2880	0.53	1526.4

Details van Emissie Punt: CAS 6 (318)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.15.1.2	vleesvarkens	1344	0.53	712.32

Details van Emissie Punt: CAS 7 (319)

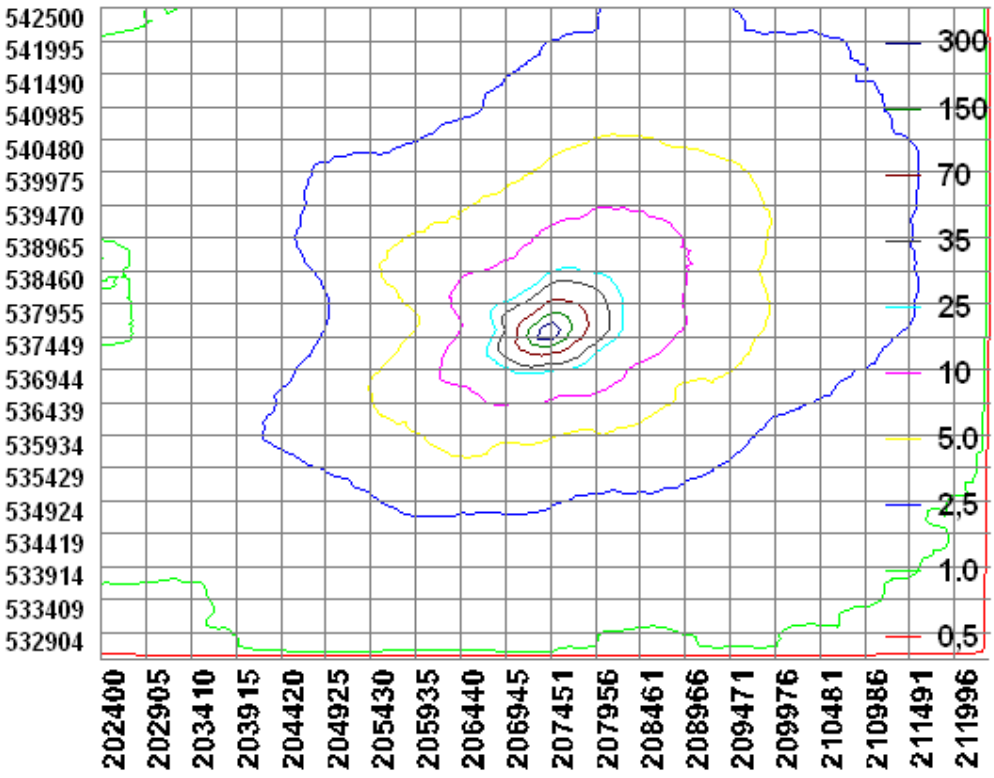
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.15.1.2	vleesvarkens	1680	0.53	890.4

Details van Emissie Punt: Stal 10 (320)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.3.12.1	dragende zeugen	846	0.63	532.98

Details van Emissie Punt: Stal 7 (321)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B1	schapen	150	0.7	105



Bijlage 7: Luchtkwaliteitsonderzoek, Geurts Technisch adviseurs BV, 9 oktober 2008

Geurts
Technisch
Adviseurs

Rapport

Luchtkwaliteitonderzoek ten behoeve van Voesten-Kamp BV aan de Polderweg 1 te Nijensleek

Datum	Oss, 9 oktober 2008
Projectnummer	8.4707-15
Behandeld door	Ing. R.M. Nijdam

Geurts Technisch Adviseurs BV
Verdistraat 87
Postbus 470
5340 AL Oss
Telefoon (0412) 62 49 80
Telefax (0412) 62 66 03
E-mail algemeen@geurtsbv.nl
Website www.geurtsbv.nl
Rabobank 18 04 04 709
Handelsregister KvK 16043365
BTW-NL 0058.50.071.B01

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig de Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR 2005.

Inhoud

1 Inleiding 2

2 Bedrijfsomschrijving 3
2.1 Algemeen 3
2.2 Uitgangspunten 3
2.3 MER alternatieven en varianten 4

3 Wet luchtkwaliteit 2007 5

4 Berekeningen 6
4.1 Emissies stallen: bestaande situatie 6
4.2 Emissies stallen: voorkeursalternatief 7
4.3 Emissies Transport 8

5 Verspreidingsberekeningen 10
5.1 Uitgangspunten rekenmodel 10
5.2 Rekenresultaten 10

6 Conclusie 12

Bijlage(n):

Bijlage I Plattegrondtekening
Bijlage II Invoergegevens verspreidingsberekening
Bijlage III Resultaten verspreidingsberekening

1 Inleiding

In opdracht van Voesten-Kamp BV is door Geurts Technisch Adviseurs BV een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd voor het bedrijf gelegen aan de Polderweg 1 te Nijensleek.

Het onderzoek houdt verband met een Milieu Effect Rapportage (M.E.R.).

Het onderzoek richt zich op de meest kritische stoffen in relatie tot het al dan niet overschrijden van de wettelijke grenswaarden, te weten fijnstof emissies (PM_{10}) en emissies van stikstofdioxiden (NO_2).

In het onderzoek zijn mogelijke emissies van PM_{10} en NO_2 als gevolg van de varkenshouderij geïnventariseerd. Dit betreft zowel directe emissies ten gevolge van de activiteiten en transportbewegingen op het terrein als de indirecte emissies ten gevolge van aantrekkende verkeersbewegingen. Op basis van de inventarisatie zijn verspreidingsberekeningen uitgevoerd. De resultaten zijn vervolgens getoetst aan het Wet Luchtkwaliteit 2007.

In voorliggende rapportage worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. Allereerst wordt de voorgenomen situatie kort beschreven. Vervolgens wordt ingegaan op de relevantie van de voorgenomen activiteiten ten aanzien van PM_{10} en NO_2 emissies. Op basis hiervan zijn verspreidingsberekeningen uitgevoerd. De resultaten van de verspreidingsberekeningen worden getoetst aan het Wet Luchtkwaliteit 2007. Tenslotte wordt de conclusie gepresenteerd.

Berekeningen zijn uitgevoerd met het softwarepakket GeoSTACKS V1.11.

2 Bedrijfsomschrijving

2.1 Algemeen

Voesten-Kamp BV vraagt voor de locatie gelegen aan de Polderweg 1 te Nijensleek (gemeente Westerveld) een vergunning aan voor een agrarisch bedrijf met biggen, opfokzeugen, vleesvarkens en schapen. De activiteiten van het agrarische bedrijf zijn grofweg het fokken, verzorgen en afmesten van vleesvarkens en het verzorgen van schapen.

De emissie van PM_{10} uit de stallen van Voesten-Kamp bestaat uit huid-, mest-, voer- en strooiseldeeltjes die met de ventilatielucht naar buiten worden geblazen. Gegevens met betrekking tot bezetting van de stallen, wijze van ventileren zijn bekend uit informatie van Hendriks UTD.

Daarnaast vinden emissies van PM_{10} en stikstofdioxide (NO_2) plaats ten gevolge van transportbewegingen op het terrein en naar het terrein toe (verkeersaantrekkende werking). Aangenomen is dat het lossen van het droogvoer plaats vindt volgens een gesloten systeem, waarbij de PM_{10} emissie ten gevolge van de ontluchting van de silo's te verwaarlozen is. De processen in de brijvoerkeuken betreffen natte processen. Van deze processen zijn de PM_{10} emissies verwaarloosbaar.

De plattegrondtekening van Voesten-Kamp is in bijlage I weergegeven.

2.2 Uitgangspunten

Uitgangspunten bij het luchtkwaliteitonderzoek:

- Plattegrondtekening van Voesten-Kamp BV afkomstig van Hendrix UTD;
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007;
- De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met het Nieuw Nationaal Model waarbij gebruik gemaakt is van het softwarepakket GeoSTACKS versie 1.11;
- Wet luchtkwaliteit 2007. Volgens deze wet moeten de berekeningen uitgevoerd worden over een periode van vijf jaar. De berekeningen zijn uitgevoerd over de periode 1995 t/m 1999 zoals KEMA aanbeveelt. Bij de verspreidingsberekeningen is gebruik gemaakt van de meerjarige meteorologie (1995 t/m 1999) en de GCN-data (Generieke Concentraties van Nederland) van deze periode. Het opgegeven referentie jaar is 2008. De ruwheidlengte is bepaald aan de hand van de tabel met ruwheidklassen uit de handreiking Nieuw Nationaal Model en is gesteld op 0,1 (landelijk gebied met verspreid liggende obstakels);
- Oorsprong plangebied in Rijksdriehoeks coördinaten is x: 207056 en y: 537548.
- Achtergrondconcentratie PM_{10} bedraagt 19,7 $\mu g/m^3$.
- Achtergrondconcentratie NO_2 bedraagt 11,8 $\mu g/m^3$.
- Bedrijfsduur van de ventilatoren (emissie) is gesteld op continu (worst case) waardoor de bedrijfstijd is gesteld op 8760 uur;
- Zeezoutcorrectie voor PM_{10} in de gemeente Westerveld is volgens de Meetregeling luchtkwaliteit 2005, Staatscourant 26 juli 2005, gesteld op 3$\mu g/m^3$ en een correctie van zes dagen voor de overschrijding van de 24-uursgemiddelde per jaar;

2.3 MER alternatieven en varianten

In de bestaande situatie bij Voesten-Kamp zijn de varkens (en enkele schapen) in zeven stallen ondergebracht met traditionele huisvestingsystemen.

In het kader van de Milieu Effect Rapportage (MER) worden verschillende alternatieven en varianten voor de toekomstige situatie uitgewerkt. Deze hebben met name betrekking op de uitbreiding van het aantal stallen en het gebruik van luchtwassers. Onderstaande zijn deze voorgenomen alternatieven samengevat:

Voorkeursalternatief

- In stal 1 worden 106 guste zeugen en 11 dekberen gehuisvest. De stal wordt voorzien van een combiwasser (CAS 1). De emissiehoogte bedraagt 5,3 meter, de diameter 0,8 meter en de uittree snelheid 4,01 Nm^3/s.
- In stal 2 worden 170 guste zeugen gehuisvest conform de bestaande situatie (smal mestkanaal). De emissiehoogte bedraagt 3,3 meter, de diameter 0,5 meter en de uittree snelheid 4,00 Nm^3/s.
- In stal 3 en 4 worden 85 kraamzeugen en 224 opfokzeugen gehuisvest. De stallen worden voorzien van een combiwasser (CAS 2). De emissiehoogte bedraagt 3,3 meter, de diameter 1,4 meter en de uittree snelheid 2,55 Nm^3/s.
- In stal 5 (kraamhok) worden 168 kraamzeugen gehuisvest (mestpan). De emissiehoogte bedraagt 3,3 meter, de diameter 0,4 meter en de uittree snelheid 4,00 Nm^3/s.
- In stal 6 worden 4014 biggen gehuisvest. De stal wordt voorzien van een combiwasser (CAS 3). De emissiehoogte bedraagt 8,8 meter, de diameter 2,2 meter en de uittree snelheid 3,46 Nm^3/s.
- In stal 7 worden 150 schapen gehuisvest (niet relevant voor stofemissie).
- In stal 8 worden in twee gedeelten respectievelijk 2304 vleesvarkens en 2880 vleesvarkens gehuisvest. De stal wordt voorzien van twee combiwassers (CAS 4 en 5). De emissiehoogte bedraagt 9,9 meter, de diameter respectievelijk 2,8 en 3,1 meter en de uittree snelheid respectievelijk 3,16 en 3,21 Nm^3/s.
- In stal 9 worden in twee gedeelten respectievelijk 1344 vleesvarkens en 1680 vleesvarkens gehuisvest. De stal wordt voorzien van twee combiwassers (CAS 6 en 7). De emissiehoogte bedraagt respectievelijk 7,8 en 8,8 meter, de diameter respectievelijk 2,2 en 2,4 meter en de uittree snelheid respectievelijk 2,99 en 3,32 Nm^3/s.
- In stal 10 worden 846 dragende zeugen gehuisvest. De stal wordt voorzien van een combiwasser. De emissiehoogte bedraagt 9,7 meter, de diameter 2,2 meter en de uittree snelheid 3,52 Nm^3/s.

Alternatief 1

- In afwijking van het voorkeursalternatief worden stal 2 en 5 eveneens voorzien van een combiwasser. Voor wat betreft het luchtkwaliteitonderzoek wijkt dit alternatief in positieve zin af van het voorkeursalternatief en zullen derhalve in geen geval leiden tot hogere luchtemissies van het bedrijf. De verschillen in zuurgebruik en spuiwater productie ten gevolge van het alternatief hebben geen effect op het totale aantal transporten per jaar.

3 Wet luchtkwaliteit 2007

De Europese Unie heeft in 1999 luchtkwaliteitsnormen vastgesteld. De grenswaarden gelden Europabreed en zijn geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving; Wet luchtkwaliteit 2007. Het uitgangspunt is dat de grenswaarden voor de verschillende in het besluit genoemde stoffen in acht dienen te worden genomen. De Wet luchtkwaliteit bevat grenswaarden voor fijnstof, stikstofdioxide, stikstofoxiden, zwaveldioxide, koolmonoxide, lood en benzeen.

Grenswaarden

In de Wet luchtkwaliteit 2007 is een grenswaarde voor jaargemiddelde en een grenswaarde voor daggemiddelde fijnstofconcentratie opgenomen. Beide dienen ter bescherming van de menselijke gezondheid. De grenswaarde als jaargemiddelde voor fijnstof (PM_{10}) is 40 $\mu g/m^3$. De grenswaarde voor fijnstof als 24-uursgemiddelde die vijfendertig keer per jaar mag worden overschreden is 50 $\mu g/m^3$. De grenswaarde van NO_2 emissie is 40 $\mu g/m^3$. De grenswaarde van NO_2 die als 24-uursgemiddelde die achttien keer per jaar mag worden overschreden is 200 $\mu g/m^3$.
Op de grenswaarden voor koolmonoxide, benzeen, zwaveldioxide en lood wordt hier niet verder ingegaan. Eventueel te verwachten emissies van koolmonoxide, benzeen, zwaveldioxide en lood zijn in de aangevraagde situatie niet te verwachten of in dusdanige lage concentraties waardoor deze verwaarloosbaar zijn.

4 Berekeningen

4.1 Emissies stallen: bestaande situatie

In onderstaande tabel 1a is een overzicht gegeven van de indeling van de stallen in de bestaande situatie van Voesten-Kamp met de bijbehorende emissies.

Diercategorie	Emissie factor* (gram/dier/jaar)	Aantal dieren	Rav – nummer*	Emissie	
				gram/uur	kg/s
Stal 1					
Dragende zeugen	220	130	D.1.3.14	3,26	$0,91*10^{-6}$
Stal 2					
Dragende zeugen	220	170	D.1.3.1	4,27	$1,19*10^{-6}$
Stal 3					
Kraamzeugen	208	80	D.1.2.18	1,89	$0,53*10^{-6}$
Biggen	132	40	D.1.1.16.1	0,60	$0,17*10^{-6}$
Stal 4					
Opfokberen	275	108	D.3.4.2	3,39	$0,94*10^{-6}$
Stal 5					
Vleesvarkens	275	710	D.3.2.1.1	22,29	$6,19*10^{-6}$
Stal 6					
Biggen	132	1440	D.1.1.2.1	21,70	$6,03*10^{-6}$
Vleesvarkens	275	1680	D.3.2.2.1	52,74	$14,65*10^{-6}$
Stal 7					
Schapen	0	150	B 1	0	0
Totale stofemissie voorkeursalternatief				**110,14**	**30,59**$*10^{-6}$

Tabel 1a: Overzicht van de stofemissie bestaande situatie Voesten-Kamp
** De vermelde emissiefactoren zijn afkomstig uit "Emissiefactoren fijn stof veehouderij versie maart 2008" van het Ministerie van VROM*

4.2 Emissies stallen: voorkeursalternatief

In onderstaande tabel 1b is een overzicht gegeven van de indeling van de stallen in het voorkeursalternatief voor Voesten-Kamp met de bijbehorende emissies.

Diercategorie	Emissie factor* (gram/dier/jaar)	Aantal dieren	Rav – nummer*	Emissie	
				gram/uur	kg/s
Stal 1 (CAS 1)					
Guste zeugen	44	106	D.1.3.12.1	0,53	$0,15*10^{-6}$
Dekberen	42	11	D.2.4.1	0,05	$0,01*10^{-6}$
Stal 2					
Guste zeugen	220	170	D.1.3.1	4,27	$1,19*10^{-6}$
Stal 3 + 4 (CAS 2)					
Kraamzeugen	42	85	D.1.2.17.1	0,41	$0,11*10^{-6}$
Opfokzeugen	55	224	D.3.2.15.1.2	1,41	$0,39*10^{-6}$
Stal 5					
Kraamzeugen	208	168	D.1.2.14	3,98	$1,11*10^{-6}$
Stal 6 (CAS 3)					
Biggen	26	4014	D.1.1.15.1.2	11,91	$3,31*10^{-6}$
Stal 7					
Schapen	0	150	B 1	0	0
Stal 8 (CAS 4)					
Vleesvarkens	55	2304	D.3.2.15.1.2	14,47	$4,02*10^{-6}$
Stal 8 (CAS 5)					
Vleesvarkens	55	2880	D.3.2.15.1.2	18,08	$5,02*10^{-6}$
Stal 9 (CAS 6)					
Vleesvarkens	55	1344	D.3.2.15.1.2	8,44	$2,34*10^{-6}$
Stal 9 (CAS 7)					
Vleesvarkens	55	1680	D.3.2.15.1.2	10,55	$2,92*10^{-6}$
Stal 10					
Dragende zeugen	44	846	D.1.3.12.1	4,25	$1,18*10^{-6}$
Totale stofemissie voorkeursalternatief				**78,35**	$21,76*10^{-6}$

Tabel 1b: Overzicht van de stofemissie voorkeursalternatief Voesten-Kamp
** De vermelde emissiefactoren zijn afkomstig uit "Emissiefactoren fijn stof veehouderij versie maart 2008" van het Ministerie van VROM*

4.3 Emissies Transport

Interne transportbewegingen

De transportbewegingen die plaatsvinden bij Voesten-Kamp hebben betrekking op vrachtwagen-, bestelwagen- en personenwagenbewegingen. De bewegingen vinden plaats ten behoeve van veetransport, de aanvoer van voer en diverse grond- en hulpstoffen, de afvoer van mest en intern transport. Het aantal transportbewegingen is afkomstig uit de aanvraag vergunning Wet Milieubeheer. Er wordt in de berekeningen uitgegaan van een worst case situatie waarbij de transporten in dezelfde richting vertrekken als waar vandaan ze gearriveerd zijn (aantal bewegingen is 2 maal het aantal transporten).

Vrachtwagens
8 per week aanvoer natte voercomponenten (416 x 2 = 832 bewegingen per jaar)
4 per week aanvoer droge voercomponenten (208 x 2 = 416 bewegingen per jaar)
2 per week laden van varkens in de nachtperiode (104 x 2 = 208 bewegingen per jaar)
1 per week kadavers laden (52 x 2 = 104 bewegingen per jaar)
1 per week bedrijfsafvalstoffen ophalen (52 x 2 = 104 bewegingen per jaar)
1 per week ophalen slachtzeugen in de nachtperiode (52 x 2 = 104 bewegingen per jaar)
10 per week laden mest (520 x 2 = 1040 bewegingen per jaar)
1 per maand aanvoer opfokzeugen (12 x 2 = 24 bewegingen per jaar)
12 per jaar aanvoer conserveringszuur (12 x 2 = 24 bewegingen per jaar)
15 per jaar aanvoer zuur t.b.v. luchtwasser (15 x 2 = 30 bewegingen per jaar)
12 per jaar afvoer spuiwater (12 x 2 = 24 bewegingen per jaar)
4 per jaar aanvoer dieselolie (4 x 2 = 8 bewegingen per jaar)

Bestelwagens
Gedurende de dagperiode 2 busjes voor bezorgen diergeneesmiddelen, bedrijfsbenodigdheden, reinigingsmiddelen etc. (730 x 2 = 1460 bewegingen per jaar).

Personenwagens
5 bewegingen per dag personenvervoer t.b.v. medewerker in de nachtperiode (3650 bew. per jaar)
15 bewegingen per dag personenvervoer t.b.v. medewerker in de dagperiode (10950 bew. per jaar)
4 per dag t.b.v. dierenarts, bedrijfsadviseur etc. (1460 x 2 = 2920 bewegingen per jaar)

De PM_{10} en NO_2 emissie als gevolg van de verkeersbewegingen zijn meegenomen in de verspreidingsberekening in GeoSTACKS versie 1.11 conform onderstaande aantallen.

Voertuigen	**Transport bewegingen** Per jaar	**Route inrichting** Km
Personenwagens	13870 + 3650*	0,01
Bestelwagens	1460	0,01
Vrachtwagens (en tractor)	2606 + 312*	0,01

Tabel 2: Overzicht transportbewegingen op terrein van Voesten-Kamp
** in de nachtperiode*

Invoergegevens
- Weg, type ‘normaal’;
- Gemiddelde snelheid is 10 km/h;
- Wegbreedte is 5 meter.

Aantrekkende verkeersbewegingen

De invloed van aantrekkende verkeersbewegingen op de PM_{10} emissie en NO_2 emissie zijn meegenomen in de verspreidingsberekening in GeoSTACKS versie 1.11.

Invoergegevens

- Weg, type 'normaal';
- Bij de verkeersintensiteit is uitgegaan van alle transportbewegingen van voertuigen die van en naar de inrichting rijden;
- Er vindt geen stagnerend verkeer plaats;
- Gemiddelde snelheid is 50 km/h;
- Wegbreedte is 5 meter.

5 Verspreidingsberekeningen

5.1 Uitgangspunten rekenmodel

Ten einde de PM_{10} immissie en de NO_2 immissie in de directe omgeving te bepalen en te controleren of aan het besluit Luchtkwaliteit kan worden voldaan, zijn overdrachtsberekeningen volgens de "Handreiking Nieuw Nationaal Model" uitgevoerd. Hiertoe zijn in een rekenmodel de bronnen en objecten in coördinaten ingevoerd, voor de situatie waarvoor vergunning wordt aangevraagd. Met behulp van het rekenmodel GeoSTACKS, aangevuld met specifieke bedrijfsvoeringgegevens, is in de directe omgeving de te verwachten immissie bepaald voor de aangevraagde situatie.

In het model zijn de wettelijk toegestane correcties toegepast. Voor het aandeel zeezout in de lucht is een aftrek van 3 µg/ m^3 van het jaargemiddelde concentratie PM_{10} en de aftrek van zes dagen voor het aantal overschrijdingen van 50 µg/ m^3 als daggemiddelde PM_{10}[1].

5.2 Rekenresultaten

PM_{10} immissie

In de onderstaande tabel zijn de concentraties voor PM_{10} en de overschrijdingsdagen weergegeven van de toetsingspunten op de inrichtingsgrens en van een toetsingspunt 10 meter van de weg (conform het Meet en rekenvoorschrift 2007). De locatie van deze toetsingspunten zijn weergegeven in de situatie tekening in bijlage II.

nummer	jaargemiddelde PM_{10} concentratie inclusief achtergrondconcentratie (µg/m3)	overschrijdingsdagen van het 24 uurs gemiddelde
1	20,0	5
2	20,3	6
3	20,0	5
4	20,4	5
5	20,5	5
6	20,0	5
7	19,9	5
Weg	19,8	5

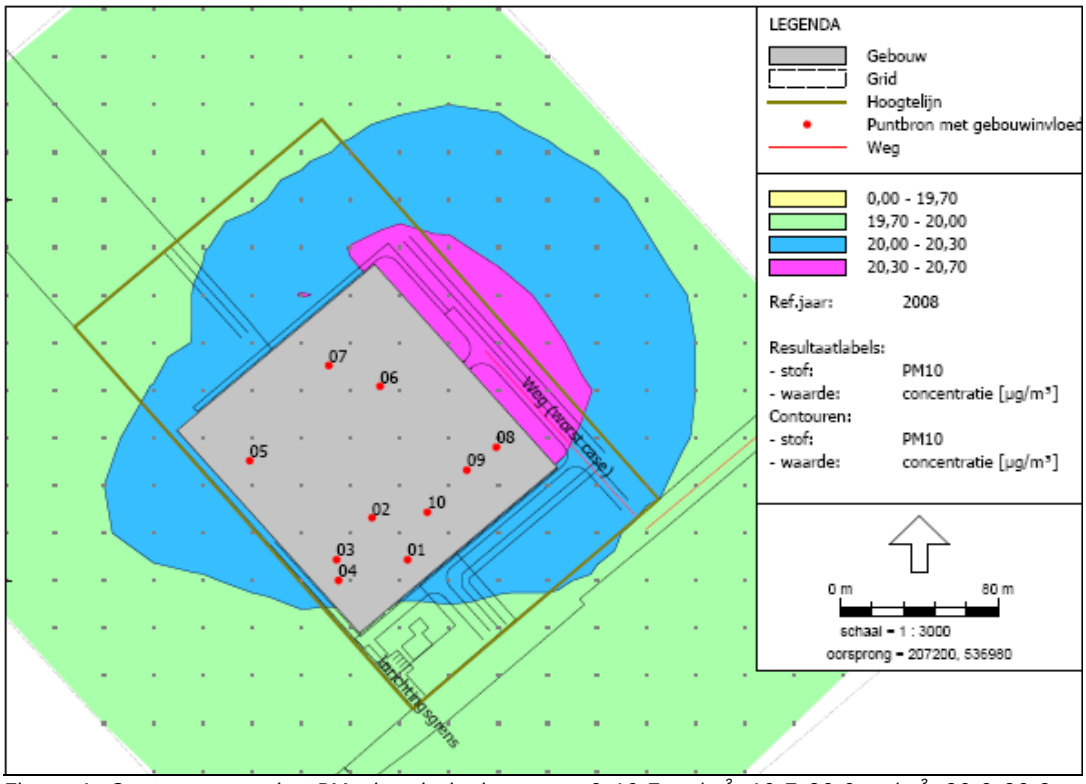
Tabel 3: Resultaten GeoSTACKS met diverse coördinaten gelegen op de inrichtinggrens en één coördinaat 10 meter van de wegas.

Zoals uit tabel 3 blijkt zal op geen enkel punt op de inrichtingsgrens de grenswaarde voor de jaargemiddelde PM_{10} concentratie van 40 µg/m^3 niet worden overschreden. Het maximaal aantal overschrijdingen voor daggemiddelde PM_{10} (maximaal vijfendertig per jaar, conform de Wet luchtkwaliteit 2007) wordt eveneens niet overschreden.

Op het wettelijk voorgeschreven toetsingspunt vanaf de wegas (10 meter voor PM_{10}) vindt geen overschrijding van de jaargemiddelde PM_{10} concentratie van 40 µg/m^3 plaats. Op dit punt vindt eveneens geen overschrijding van het maximaal aantal overschrijdingen voor daggemiddelde PM_{10} (maximaal vijfendertig per jaar, conform de Wet luchtkwaliteit 2007) plaats.

[1] Meetregeling luchtkwaliteit 2005. Staatscourant 26 juli 2005, nr. 142.

In figuur 1 zijn de contouren van het PM_{10} immissieniveau weergegeven. De resultaten berekend met het verspreidingsmodel GeoSTACKS, zijn weergegeven in bijlage III.



Figuur 1: Contouren van het PM_{10} immissieniveau van 0-19,7 µg/m³, 19,7-20,0 µg/m³, 20,0-20,3 µg/m³, 20,3-20,7 µg/m³

De gemiddelde achtergrondconcentratie bedraagt 19,7 µg/m³. In de bovenstaande figuur is te zien dat de PM_{10} immissieconcentratie inclusief de bijdrage veroorzaakt door Voesten-Kamp niet meer dan 20,7 µg/m³ bedraagt.

NO_2 immissie

In tabel 4 zijn de concentraties voor NO_2 en de overschrijdingsdagen weergegeven van de toetsingspunten op de inrichtingsgrens en van een toetsingspunt 10 meter van de weg (conform het Meet en rekenvoorschrift 2007). De locatie van de toetsingspunten zijn weergegeven in de situatie tekening in bijlage II.

nummer	jaargemiddelde NO_2 concentratie inclusief achtergrondconcentratie (µg/m³)	overschrijdingsdagen van het 24 uurs gemiddelde
1	11,9	0
2	11,9	0
3	11,9	0
4	11,9	0
5	11,9	0
6	11,9	0
7	11,9	0
Weg	11,9	0

Tabel 4: Resultaten GeoSTACKS met coördinaten gelegen op de inrichtinggrens en één coördinaat 10 meter van de wegas.

Zoals uit tabel 4 blijkt zullen er op de relevante toetsingspunten geen overschrijdingen van de NO_2 concentratie plaats vinden, noch zal het maximaal aantal overschrijdingen van de uur gemiddelde grenswaarde overschreden worden. De bijdrage van aantrekkend wegverkeer is verwaarloosbaar klein.

6 Conclusie

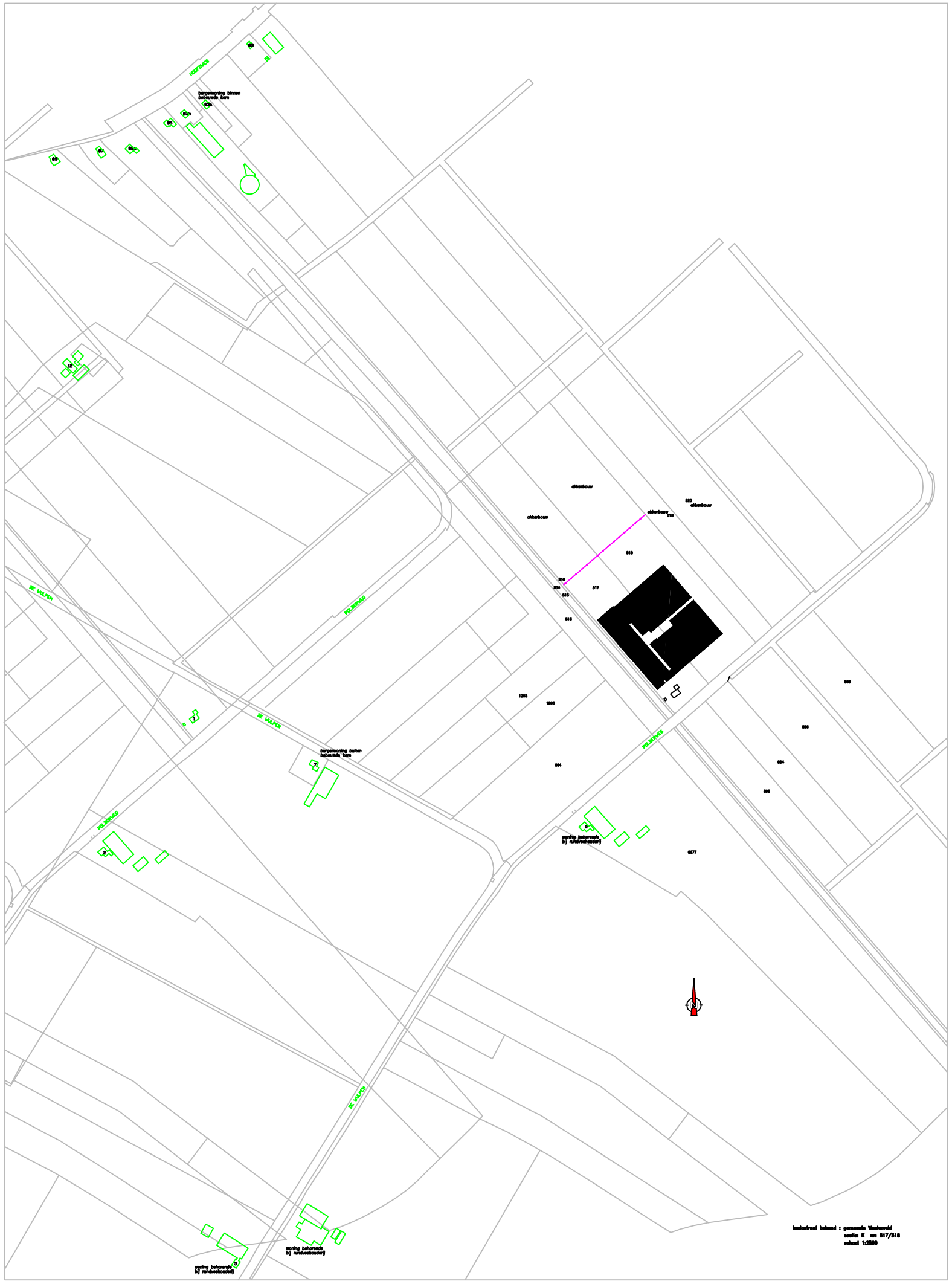
- In het kader van toetsing aan de Wet luchtkwaliteit 2007 zijn voor Voesten-Kamp BV aan de Polderweg 1 te Nijensleek PM_{10} en NO_2 verspreidingsberekeningen uitgevoerd.

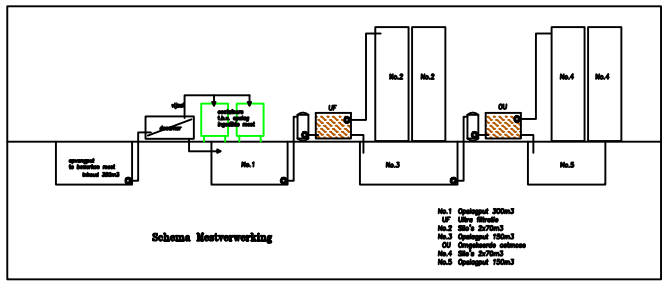
- De stofemissies (PM_{10}) van Voesten-Kamp betreffen emissies van fijnstof uit de stallen, bestaande uit huid-, mest-, voer- en strooiseldeeltjes die met de ventilatielucht naar buiten worden geblazen.

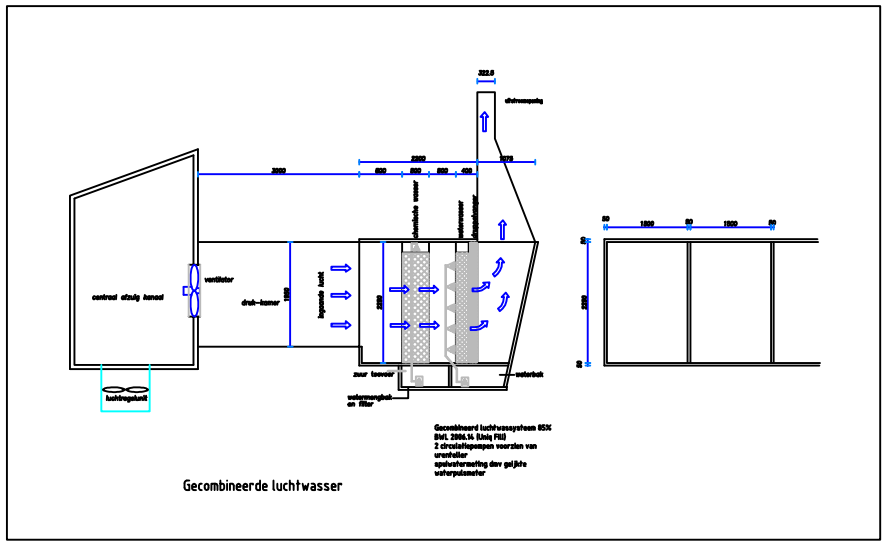
- De PM_{10} grenswaarde van 40 $\mu g/m^3$ als jaargemiddelde wordt buiten de inrichtingsgrens niet overschreden. De PM_{10} grenswaarde van 50 $\mu g/m^3$ als 24-uursgemiddelde wordt hoogstens zes keer overschreden op de inrichtingsgrens. De inrichting voldoet hiermee aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit 2007.

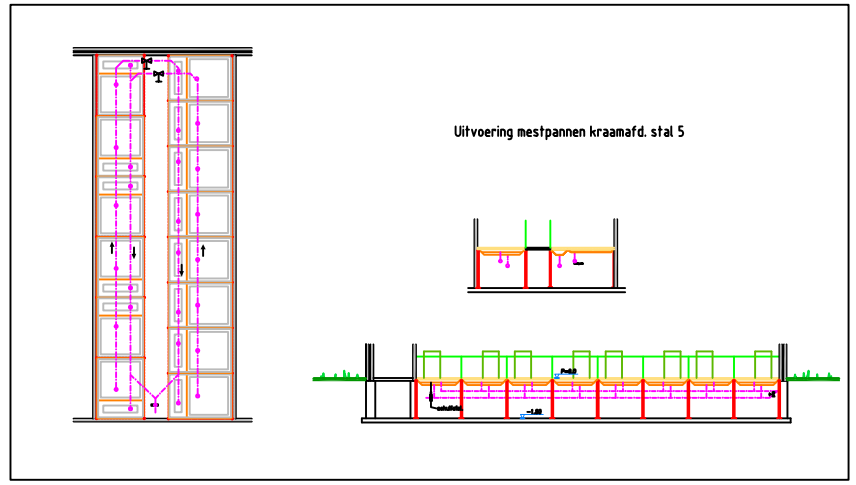
- De emissie van NO_2 op het terrein wordt alleen bepaald door transportbewegingen. Met de te verwachten NO_2 immissie op de inrichtingsgrens ten gevolge van transportbewegingen zijn geen overschrijdingen van de grenswaarde te verwachten, noch zal het maximaal aantal overschrijdingen van de uur gemiddelde grenswaarde overschreden worden.

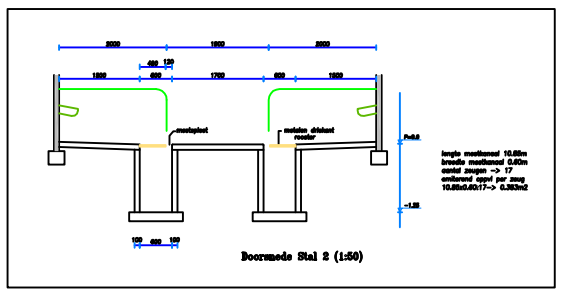
Bijlage I Plattegrondtekening



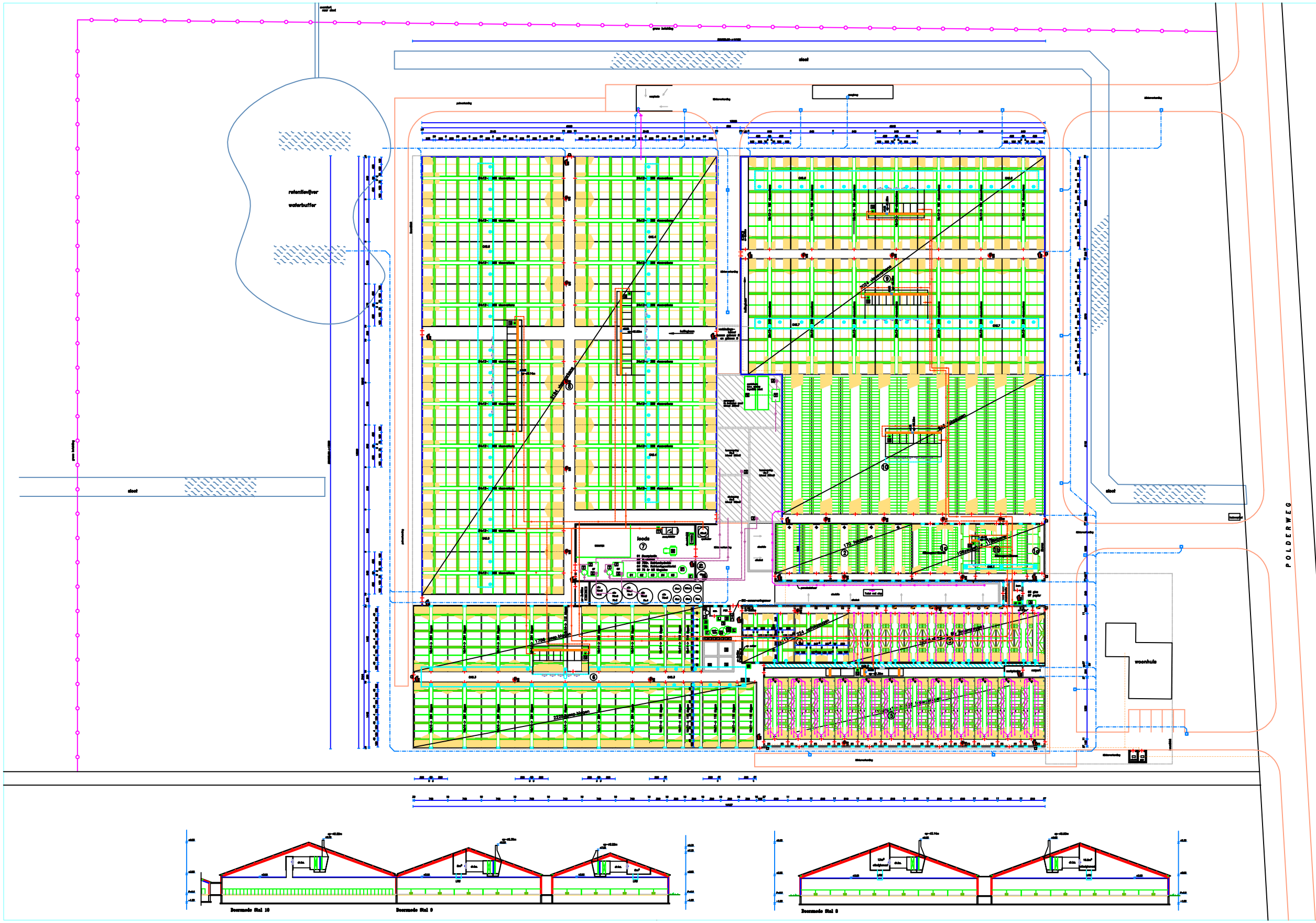


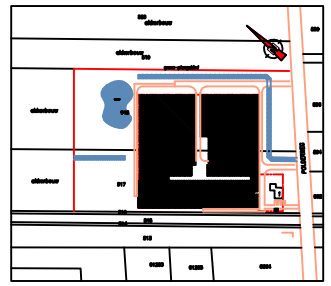


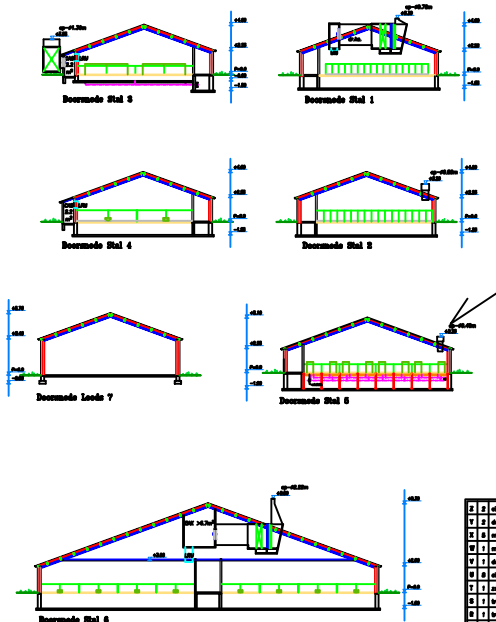




HENDRIX UTD a Nutreco company	Hendrix UTD B.V. Veerstraat 38 postbus 1 5830 AA Boxmeer telefoon 0485 58 99 11			Projectbegeleider: N.Caspers mob.: 0653 -32 94 92 fax: 0485-38 27 67	
BEDRIJFSGEGEVENS					
Aard van de inrichting:	Fokvarkensbedrijf				
Behorende bij de aanvraag vergunning wet milieubeheer van:	Voesten-Kamp b.v. Polderweg 1 5383 XS Nijenaleek				
Adres van de inrichting:	Polderweg 1 5383 XS Nijenaleek --			Tekening Nr. M-4071 CF Blad: 2/2	
		Gewijzigd		Pen	Handtekening aanvrager
Schaal: 1:250/200		A	02-09-2007	Pvdl	
Gek: P.vdl/A		B	17-03-2008	Pvdl	
Datum: 02-01-2007		C			d.d.





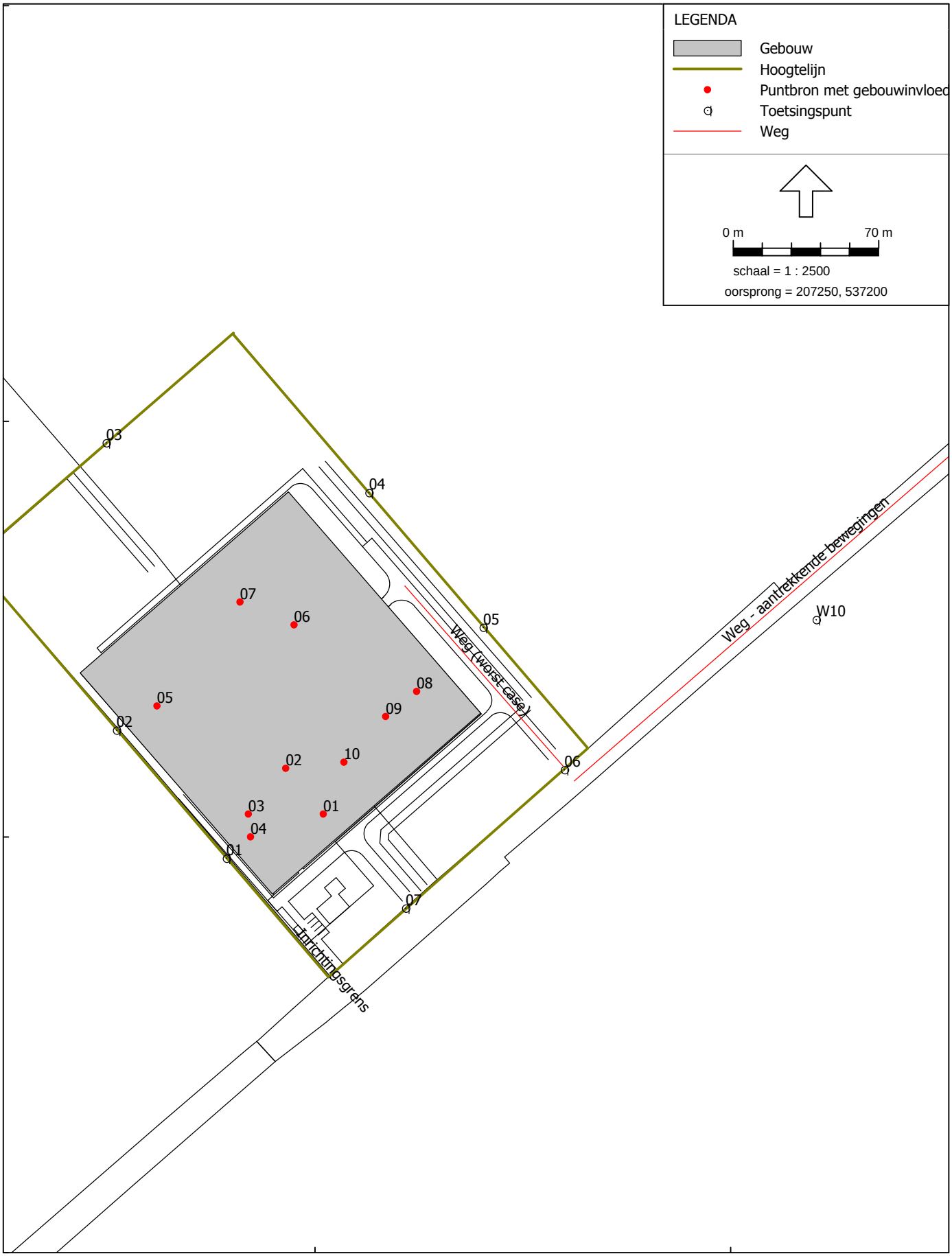


Doorsneden zijn schaal 1:200

| | | |

Bijlage II Invoergegevens verspreidingsberekening

Invoergegevens rekenmodel



Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.
01	Stallen Voesten-Kamp	3,00	0,00	Eigen waarde

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	ISO H
01	Inrichtingsgrens	0,00

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen met gebouwinvloed, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Inw.diam.
01	CAS 1	5,30	0,00	Eigen waarde	0,80
02	Stal 2	3,30	0,00	Eigen waarde	0,50
03	CAS 2	3,30	0,00	Eigen waarde	1,40
04	Stal 5	3,30	0,00	Eigen waarde	0,40
05	CAS 3	8,80	0,00	Eigen waarde	2,20
06	CAS 4	9,90	0,00	Eigen waarde	2,80
07	CAS 5	9,90	0,00	Eigen waarde	3,10
08	CAS 6	7,80	0,00	Eigen waarde	2,20
09	CAS 7	8,80	0,00	Eigen waarde	2,40
10	Stal 10	9,70	0,00	Eigen waarde	2,20

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen met gebouwinvloed, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Uit.diam.	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Bedrijfsur	Flux	Warmte
01	0,90	0,00000016	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	4,01	0,04
02	0,60	0,00000119	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	4,00	0,04
03	1,50	0,00000050	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	2,55	0,03
04	0,50	0,00000111	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	4,00	0,04
05	2,30	0,00000331	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	3,46	0,04
06	2,90	0,00000402	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	3,16	0,03
07	3,20	0,00000502	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	3,21	0,03
08	2,30	0,00000234	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	2,99	0,03
09	2,50	0,00000292	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	3,32	0,03
10	2,30	0,00000118	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	3,52	0,04

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen met gebouwinvloed, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Gastemp
01	293,00
02	293,00
03	293,00
04	293,00
05	293,00
06	293,00
07	293,00
08	293,00
09	293,00
10	293,00

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Toetsingspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie
01	Inrichtingsgrens	0,00	Eigen waarde
02	Inrichtingsgrens	0,00	Eigen waarde
03	Inrichtingsgrens	0,00	Eigen waarde
04	Inrichtingsgrens	0,00	Eigen waarde
05	Inrichtingsgrens	0,00	Eigen waarde
06	Inrichtingsgrens	0,00	Eigen waarde
07	Inrichtingsgrens	0,00	Eigen waarde
W10	Weg 10 meter	0,00	Eigen waarde

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Wegtype
W01	Weg (worst case)	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal
W02	Weg - aantrekkende bewegingen	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Snelheid	Breedte	Vent.F	Hscherm	Cany H(L)	Cany H(R)	Cany B	Vent. X	Vent. Y	Vent H	Inw.diam.	Uit.diam.
W01	10	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10
W02	50	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Flux	Warmte	Gastemp	Weghoogte	Bfac	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
W01	0,10	0,00	285,00	0,00	1.00	60,00	8,33	--	12,50	63,30	--	16,67	6,67
W02	0,10	0,00	285,00	0,00	1.00	60,00	8,33	--	12,50	63,30	--	16,67	6,67

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)
W01	--	--	11,90	--	1,42	--	--	--	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
W02	--	--	11,90	--	1,42	--	--	--	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)
W01	1,25	1,25	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
W02	1,25	1,25	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)
W01	3,16	3,16	3,16	--	--	--	--	1,25	--	--	--
W02	3,16	3,16	3,16	--	--	--	--	1,25	--	--	--

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)
W01	--	--	--	--	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
W02	--	--	--	--	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)
W01	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	--	--	--	--	--	0,11
W02	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	--	--	--	--	--	0,11

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)
W01	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
W02	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)
W01	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	--	--	--	--
W02	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	--	--	--	--

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)	Bus(H10)
W01	0,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W02	0,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)
W01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H
W01	--	--	--	0	0	0	0	0	0
W02	--	--	--	0	0	0	0	0	0

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H
W01	0	0	0	0	0	0	0	0
W02	0	0	0	0	0	0	0	0

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H
W01	0	0	0	0	0	0	0
W02	0	0	0	0	0	0	0

Model:Voorkeursalternatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H
W01	0	0	0
W02	0	0	0

Bijlage III Resultaten verspreidingsberekening

Rekenresultaten PM10

Resultaten voor model:: Voorkeursalternatief
Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 3
Referentiejaar: 2008

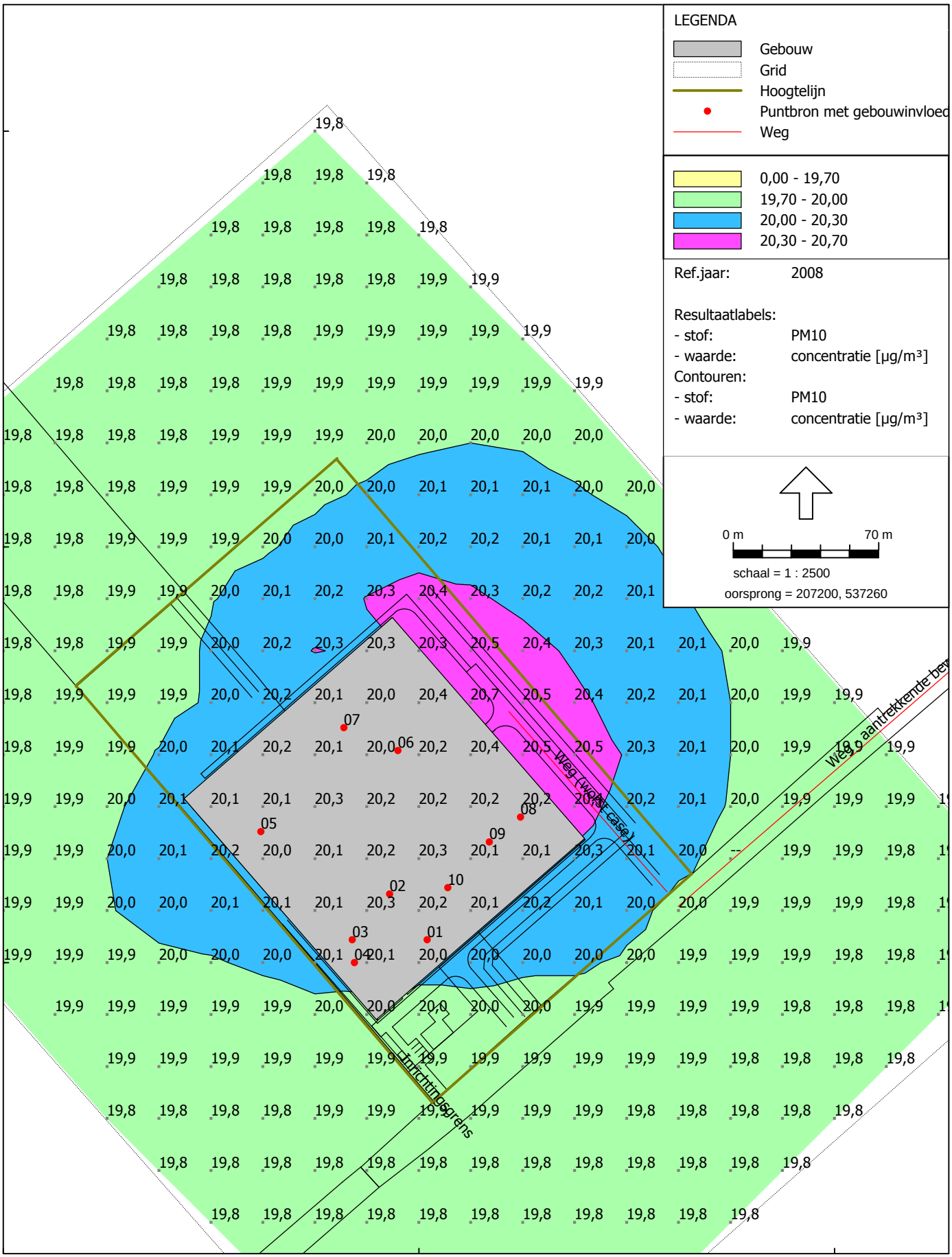
Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
01	Inrichtingsgrens	20,0	19,7	5
02	Inrichtingsgrens	20,3	19,7	6
03	Inrichtingsgrens	20,0	19,7	5
04	Inrichtingsgrens	20,4	19,7	5
05	Inrichtingsgrens	20,5	19,7	5
06	Inrichtingsgrens	20,0	19,7	5
07	Inrichtingsgrens	19,9	19,7	5
W10	Weg 10 meter	19,8	19,7	5

Rekenresultaten NO2

Resultaten voor model:: Voorkeursalternatief
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2008

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
01	Inrichtingsgrens	11,9	11,8	0
02	Inrichtingsgrens	11,9	11,8	0
03	Inrichtingsgrens	11,9	11,8	0
04	Inrichtingsgrens	11,9	11,8	0
05	Inrichtingsgrens	11,9	11,8	0
06	Inrichtingsgrens	11,9	11,8	0
07	Inrichtingsgrens	11,9	11,8	0
W10	Weg 10 meter	11,9	11,8	0

Contouren PM10



Luchtkwaliteit - STACKS+, Gebied - versie van Gebied - Voorkeursalternatief - contouren [C:\GEOSTACKS BEREKENINGEN TEMP\GeoStacks Voesten-Kamp\] , GeoSTACKS V1.11

Bijlage 8: Plattegrondtekening, oktober 2008