



Advies Groep

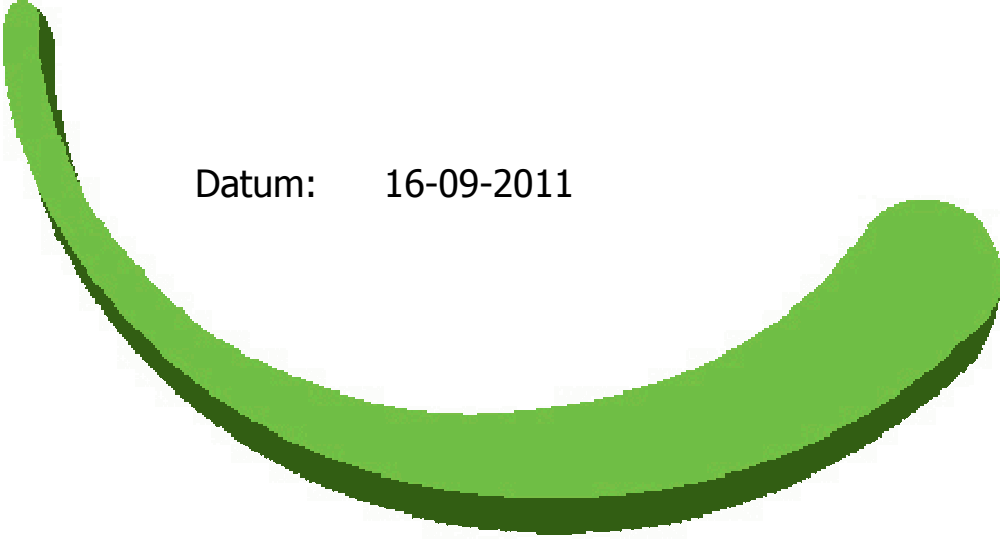
Onderzoek luchtkwaliteit

Volgens ISL3A

Locatie: 't Broek 1 en 3
Nistelrode

Opdrachtgever: Gebr. Van Nuland VOF
't Broek 1 en 3
5388 XJ Nistelrode

Datum: 16-09-2011



Inhoudsopgave:

	Blz.
1. Inleiding	3
2. Normering	4
3. Modellerings luchtkwaliteit	7
3.1. Verspreidingsmodel	7
3.2. Gebouwinvloed	7
4. Berekening emissie van fijn stof uit de stallen	9
5. Berekening immissie	10
5.1 fijnstofverdeling in de omgeving van de inrichting	10
5.2 fijnstof nabij gevoelige bestemmingen (woningen)	11
6. Conclusies	13

Bijlagen:

Bijlage 1	:luchtfoto
Bijlage 2a	:ISL3a rasterberekening fijn stof
Bijlage 2b	:ISL3a berekening nabij woningen fijn stof
Bijlage 3	:Contouren concentratie fijn stof
Bijlage 4	:Invoergegevens ISL3a
Bijlage 5	:Diergegevens RAV-tabel

1. Inleiding

In opdracht van gebroeders Van Nuland is door Adviesbureau van Gerwen VOF een berekening verricht naar de uitstoot en de verspreiding van de luchtparameters volgens de Wet luchtkwaliteit voor de varkenshouderij aan 't Broek 1 en 3 te Nistelrode (gemeente Bernheze). De ligging van het bedrijf in het gebied is weergegeven in bijlage 1.

In de wetgeving is een hoofdstuk opgenomen over luchtkwaliteit. Door het bevoegd gezag is o.a. de eis gesteld dat in verband met de aanvraag om een omgevingsvergunning voor de activiteit milieu voor de verandering van het bedrijf aangetoond dient te worden dat wordt voldaan aan de eisen van de Wet luchtkwaliteit.

In mei 2008 is tevens de EU-richtlijn voor luchtkwaliteit (2008/50/EG) vastgesteld. Deze rapportage is gebaseerd op o.a. verspreidingsberekeningen voor de uitstoot van o.a. fijn stof voor de situatie waarvoor nu milieuvergunning wordt aangevraagd. Op basis van deze bedrijfssituatie zijn immissieberekeningen uitgevoerd aan de hand van het Nieuw Nationaal Model (NNM).

Bij dit onderzoek is gekozen direct te toetsen aan normen en grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit. De stap om na te gaan of er sprake is van een "niet in betekenis volle mate" (afgekort NIBM) is beperkt uitgevoerd door de nieuwe situatie te vergelijken met de achtergrondwaarde.

Dit onderzoek richt zich primair op de aangevraagde situatie. De berekeningen zijn verricht met ISL3a, versie 2011-1 voor het fijn stof.

De verleende milieuvergunning van 18 juni 2009 heeft als basis voor dit onderzoek gediend, tenzij uitdrukkelijk anders is aangegeven.

2. Normering

In de Wet luchtkwaliteit is opgenomen dat een project doorgang kan vinden indien aan minimaal één van de volgende eisen wordt voldaan.

1. Het project resulteert niet in een overschrijding van de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit.
2. Het project leidt, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Meer informatie over projectsaldering is te vinden in de Handreiking 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007'.
3. Het project draagt 'niet in betekende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. Hierbij wordt het begrip 'niet in betekende mate' gedefinieerd als 1% of 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. De 3%-grens geldt sinds 1 augustus 2009, de datum waarop het Kabinetsbesluit Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van kracht is geworden. In het 'Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteit)' en de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteit)' zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.

De grenswaarden in de Wet luchtkwaliteit geven een niveau aan van de buitenluchtkwaliteit dat op het aangegeven tijdstip moet zijn bereikt.

In artikel 74 van de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' wordt aangegeven dat bij het door middel van berekening vaststellen van concentraties van verontreinigde stoffen in de buitenlucht bij inrichtingen, de concentraties worden bepaald vanaf de grens van het terrein van de betreffende inrichting.

Bij de toetsing aan de Wet luchtkwaliteit dient rekening te worden gehouden met de in het onderzochte gebied aanwezige achtergrondconcentraties. In het voorliggende rapport is gebruik gemaakt van de achtergrondconcentraties zoals die zijn opgenomen in het Nieuw Nationaal Model.

De grenswaarden in de Wet luchtkwaliteit geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit aan dat op een aangegeven tijdstip moet zijn bereikt. Uit hoofdstuk 2, artikel 2, lid 3 van de regeling volgt dat op de volgende locaties geen beoordeling plaatsvindt van de luchtkwaliteit voor zwaveldioxide, stikstofdioxide, zwevende deeltjes, lood, benzeen en koolmonoxide voor zover het betreft kwaliteitseisen ter bescherming van de gezondheid van de mens:

- a) locaties die bevinden in gebieden waartoe het publiek geen toegang heeft en waar geen vaste bewoning is;

- b) bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, waarop alle relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid op het werk gelden;
- c) op de rijbaan van wegen; en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit bij inrichtingen gelden de volgende uitgangspunten.

- 1) op het (niet voor het publiek toegankelijke) terrein van een inrichting of bedrijfsterrein waar meerdere inrichtingen zijn gelegen wordt de luchtkwaliteit niet beoordeeld. De richtlijn is daar niet van toepassing en er geldt geen beoordelingsplicht. Dit omvat mede de bedrijfsgebonden woning op een bedrijfsterrein.
- 2) Er wordt getoetst vanaf de grens van het terrein van de inrichting of bedrijfsterrein. In het algemeen is door afzettingen, hekken en borden e.d. duidelijk waar de terreingrens loopt en wordt de grens bepaald door het terrein waar de gebouwen, installaties, wegen, parkeerterreinen en laad- en los-faciliteiten en dergelijke zijn gelegen.

De Europese regelgeving (EU-richtlijn 2008/50/EG, mei 2008) stelt dat de toetsingsafstand, daar waar geen gevoelige bestemmingen zijn gelegen, op 70 meter afstand van stallen gesteld mag worden. Deze Europese regelgeving is per 1 januari 2009 in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd als de Beoordelingsrichtlijn Luchtkwaliteit.

Bij het terrein van de inrichting of bedrijfsterrein dient de luchtkwaliteit volgens deze Beoordelingsrichtlijn op een zodanig punt beoordeeld te worden, dat een representatief beeld ontstaat van de luchtkwaliteit langs de grens van het terrein van de inrichting of van het bedrijfsterrein en op grotere afstand van de grens van de inrichting.

Waar geen sprake is van blootstelling van mensen gedurende een periode die ten opzichte van de middelingstijd van een kwaliteitseis als significant aangemerkt kan worden, wordt de luchtkwaliteit niet beoordeeld.

De Wet luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarden:

Zwevende deeltjes (PM₁₀)

De Wet luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarde voor zwevende deeltjes (PM₁₀):

- 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie;
- 50 µg/m³ als 24-uurgemiddelde concentratie, die 35 keer per jaar mag worden overschreden.

Concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, worden bij het beoordelen van de luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes (PM₁₀) buiten beschouwing gelaten. Per locatie in Nederland wordt de achtergrondconcentratie gecorrigeerd.

Stikstofdioxide

De Wet luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarde voor stikstofdioxide (NO₂):

- 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie;
- 200 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie, die 18 keer per jaar mag worden overschreden.

Voor stikstofdioxide gelden de volgende plandrempels tot 2010:

- 44 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie in 2008;
- 42 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie in 2009;
- 220 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie, die 18 keer per jaar mag worden overschreden in 2008;
- 210 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie, die 18 keer per jaar mag worden overschreden in 2009.

De totale emissie van stikstofdioxide is dusdanig gering dat dit niet kan leiden tot overschrijding van de Wet luchtkwaliteit.

Zwaveldioxide

De Wet luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarde voor zwaveldioxide (SO₂):

- 350 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie, die 24 keer per jaar mag worden overschreden;
- 125 µg/m³ als 24-uurgemiddelde concentratie, die 3 keer per jaar mag worden overschreden.

De totale emissie van zwaveldioxide is dusdanig gering dat dit niet kan leiden tot overschrijding van de Wet luchtkwaliteit.

Koolmonoxide

De Wet luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarde voor koolmonoxide (CO):

- 10.000 µg/m³ als 8-uurgemiddelde concentratie.

De totale emissie van koolmonoxide is dusdanig gering dat dit niet kan leiden tot overschrijding van de Wet luchtkwaliteit.

3. Modellerings luchtkwaliteit

3.1. Verspreidingsmodel

De belasting van de omgeving rondom de bronnen wordt berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het Nieuw Nationaal Model (NNM) en genoemde software (ISL3a, versie 2011-1).

Het NNM beschrijft het transport en de verdunning van stoffen in de atmosfeer op basis van het Gaussisch pluimmodel. Het betreft een 'lange termijn' berekening en de beschouwde periode bedraagt daarom tenminste een jaar. De gebruikte meteorologische gegevens bestaan uit uurgemiddelde gegevens van onder meer de windrichting, de windsnelheid, de zonne-instraling en de temperatuur. Het NNM berekent op verschillende roosterpunten de immissieconcentratie voor elk afzonderlijk uur van de beschouwde periode.

Invoergegevens voor het verspreidingsmodel zijn brongegevens zoals emissie en de emissieduur en omgevingskenmerken. De invoergegevens zijn tevens opgenomen in de bijlagen.

In dit onderzoek is gekozen om o.a. de volgende strategie te volgen:

- op basis van relevante bronnen worden te onderzoeken stoffen vastgesteld (welke stoffen zijn relevant te achten gelet op de activiteiten?);
- nagaan welke concentraties en grenswaarden optreden bij gevoelige bestemmingen in de omgeving (Welke gevoelige bestemmingen zijn er in het invloedgebied?).

3.2 Gebouwinvloed

Indien de emissiehoogte slechts weinig hoger (emissiehoogte $\leq 2,5 \times$ gebouwhoogte) is dan de dakhoogte van het gebouw (of de omringende gebouwen) treedt er gebouwinvloed op.

Bij gebouwinvloed ontstaat aan de zijzijde van het gebouw een onderdruk, die zorgt voor een neerwaartse afbuiging van de geuremissie alvorens de 'geur-pluim' zich verder met de wind verspreidt. Hierdoor wordt de verspreidingssituatie in ongunstige zin beïnvloed.

ISL3a houdt rekening met de invloed van de gebouwen. In dit onderzoek zijn de in bijlage 4 aangegeven gebouwen (stallen 1 t/m 10) meegenomen.

De ruwheids-lengte is bepaald aan de hand van de KNMI ruwheidsfile (op basis van de Rijksdriehoek-coördinaten). Dit wordt automatisch meegenomen in de software van Pluim-Plus.

4. Berekening emissie van fijn stof uit de stallen

Voor de inrichting aan 't Broek 1 en 3 te Nistelrode is voor de nieuwe situatie de uitstoot van fijn stof berekend (zie bijlage 4.1). Bij de emissieberekening is o.a. gebruik gemaakt van de in bijlage 5 aangegeven emissie per uur per diercategorie (RAV-tabel ministerie VROM).

t Broek 1-3, volgens aanvraag situatie invoer ISL3a							
Bronnr.	X	Y	Hoogte	Diameter	Gem. geb h.	Netto (gr/uur)	Uittr-snelheid
			(meter)	(meter)	(meter)		(m/s)
stal 1.1	165463	412907	3,7	0,5	4,3	0,00095	4
stal 1.2	165492	412865	6,5	0,6	4,3	0,00114	4
stal 2.1	165474	412923	4,3	0,4	4,3	0,00114	4
stal 2.2	165500	412895	3,7	0,5	4,3	0,00135	4
stal 2.3	165510	412870	4,3	0,4	4,3	0,00075	4
stal 3.1	165498	412925	3,7	0,6	4,3	0,00255	4
stal 3.2	165530	412885	3,7	0,6	4,3	0,00255	4
stal 4	165535	412896	4,2	0,5	4,3	0,00325	4
stal 5.1	165564	412863	3,8	1,4	4,3	0,00362	4,26
stal 5.2	165552	412855	3,8	1,4	4,3	0,00362	4,26
stal 6	165531	412848	7,9	1,6	4,3	0,00619	5,46
stal 8.1	165452	412891	5,6	0,5	4,3	0,00094	4
stal 8.2 en 9	165537	412785	7,9	2,17	4,3	0,00699	5,5
stal 10	165445	412847	7,9	2,8	5,9	0,00287	4,05
stal 7	165437	412913	4,5	0,4	4,3	0,00012	4
					Totaal	0,03803	

Tabel 4.1: aangevraagde situatie bronnen fijn stof varkensstallen

De verdere invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 4.

5. Berekening immissie

5.1. fijnstofverdeling in de omgeving van de inrichting

Met behulp van de emissiegegevens van de vigerende situatie en nieuwe (aangevraagde) situatie zijn immissieberekeningen (ISL3a) op grond van het NNM uitgevoerd.

Op grond van de EU-richtlijn dient te worden bepaald of voldaan kan worden op 70 meter afstand van de stallen of op dichterbij gelegen gevoelige bestemmingen. Nadat op 1 januari 2009 de Regeling beoordeling luchtkwaliteit gewijzigd was, zijn alleen berekeningen op een raster van ten minste 250 bij 250 (vanaf de grens van de inrichting) en op de omliggende woningen noodzakelijk. In maart 2009 is deze Regeling aangepast en zijn alleen berekeningen op de immissiegevoelige bestemmingen noodzakelijk.

Overige bronnen, zoals voersilo's, zijn niet relevant omdat hierbij nagenoeg geen fijn stofemissie plaatsvindt. Voor het laden van de silo's zijn de vrachtwagens uitgerust met een luchtretoursysteem.

Normering zwevende deeltjes (PM₁₀)

- 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie;
- 50 µg/m³ als 24-uurgemiddelde concentratie, die 35 keer per jaar mag worden overschreden.

In tabel 5.1 zijn de hoogste fijnstofconcentraties weergegeven. Bijlage 2a geeft alle resultaten weer van de fijnstofconcentraties op in totaal 400 rasterpunten in de omgeving van de inrichting.

NIET gecorrigeerd voor zeezout; mogelijke aftrek is per rekenpunt vermeld

Kolomno:		referentie jaar: 2011					
1	2	3	4	5	6	7	8
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout (ug/m3)
165434.0	412796.0	28.64	0.65	27.99	24.92	23.72	3
165434.0	412989.0	28.57	0.58	27.99	26.52	23.72	3
165483.0	412989.0	30.41	2.42	27.99	32.22	23.72	3
165533.0	412941.0	32.90	4.91	27.99	37.12	23.72	3
165533.0	412989.0	29.06	1.07	27.99	26.32	23.72	3
165582.0	412796.0	29.17	1.18	27.99	25.72	23.72	3
165582.0	412893.0	30.06	2.07	27.99	27.22	23.72	3
165582.0	412941.0	29.62	1.63	27.99	26.32	23.72	3
165582.0	412989.0	29.00	1.01	27.99	25.92	23.72	3
165631.0	412844.0	28.64	0.65	27.99	24.32	23.72	3
165631.0	412893.0	28.99	1.00	27.99	24.92	23.72	3
165631.0	412941.0	28.98	0.99	27.99	24.92	23.72	3
165631.0	412989.0	28.74	0.75	27.99	25.22	23.72	3
165680.0	412893.0	28.53	0.54	27.99	24.32	23.72	3

165680.0	412941.0	28.60	0.61	27.99	24.32	23.72	3
165680.0	412989.0	28.54	0.55	27.99	24.62	23.72	3

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)

kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)

kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)

kolom 6: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (bron + GCN)

kolom 7: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (alleen GCN)

kolom 8: Mogelijke zeezout correctie op jaargemiddelde concentratie (ug/m3)

Tabel 5.1: Hoogst belaste rasterpunten in omgeving.

Uit de tabel 5.1. blijkt o.a. het volgende:

- De nieuwe situatie leidt op geen enkel rasterpunt tot een overschrijding van de fijnstofconcentratie van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De hoogste concentraties fijn stof buiten de grenzen van de inrichting bedraagt $32,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Na zeezoutcorrectie van $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt de hoogste fijnstofconcentratie $29,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- het hoogste aantal overschrijdingsdagen buiten de inrichting bedraagt 37,13 dagen. Na een jaargemiddeldecorrectie van 6 dagen bedraagt het hoogste aantal overschrijdingsdagen 31,13 dagen. De Wet luchtkwaliteit staat tot 35 overschrijdingen toe.

5.2. fijnstof nabij gevoelige bestemmingen (woningen).

Nabij de inrichting zijn woningen gelegen. Voor alle in de directe omgeving gelegen woningen is berekend of qua fijn stof wordt voldaan aan de Wet luchtkwaliteit. Tabel 5.2 geeft de resultaten weer voor de in de directe omgeving gelegen woningen.

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Loosbroeksestraat 35	165 754	412 555	28.08	23.7
Nw. Bundersteeg 25	165 654	412 404	28.05	23.8
Nw. Bundersteeg 10	165 718	412 357	28.04	23.7
Loosbroekseweg 39	165 559	412 340	28.05	23.8
Loosbroekseweg 40	165 830	412 714	28.11	23.7
Loosbroekseweg 50	165 453	412 303	28.04	23.7
Loosbroekseweg 54	165 405	412 239	28.04	23.7
Loosbroekseweg 36	165 918	412 720	28.08	23.7
Heibloem 5	165 504	412 258	28.04	23.7
t Broek 10	164 814	412 625	26.34	19.2
t Broek 8	164 784	412 670	26.33	19.3
t Broek 4	165 216	412 957	28.12	24.4

Tabel 5.2.: gevolgen nabij woningen nieuwe situatie

Uit de tabel 5.2. blijkt o.a. het volgende:

- De nieuwe situatie leidt op geen enkele woning tot een overschrijding van de fijnstofconcentratie van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De hoogste concentraties fijn stof op een woning bedraagt $28,12 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Na zeetzoutcorrectie van $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt de hoogste fijnstofconcentratie $25,12 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- het hoogste aantal overschrijdingsdagen op een woning bedraagt 24,4 dagen. Na een jaargemiddeldecorrectie van 6 dagen bedraagt het hoogste aantal overschrijdingsdagen 18,4 dagen. De Wet luchtkwaliteit staat tot 35 overschrijdingen toe

Uit tabel 5.2 blijkt dat nabij de woningen wordt voldaan aan de normen uit de Wet luchtkwaliteit voor wat betreft de concentratie aan fijn stof.

6. conclusies

Uit dit onderzoek blijkt o.a. het volgende.

- de stoffen die in het kader van de Wet luchtkwaliteit relevant is fijn stof PM_{10} .

Fijn stof:

- uit de ISL3a berekening volgt dat nabij de woningen:
 - o De nieuwe situatie leidt op geen enkele woning tot een overschrijding van de fijnstofconcentratie van $40 \mu g/m^3$. De hoogste concentraties fijn stof op een woning bedraagt $28,12 \mu g/m^3$. Na zeetzoutcorrectie van $3 \mu g/m^3$ bedraagt de hoogste fijnstofconcentratie $25,12 \mu g/m^3$;
 - o het hoogste aantal overschrijdingsdagen op een woning bedraagt 24,4 dagen. Na een jaargemiddeldecorrectie van 6 dagen bedraagt het hoogste aantal overschrijdingsdagen 18,4 dagen. De Wet luchtkwaliteit staat tot 35 overschrijdingen toe;
 - o op alle woningen wordt voldaan aan de concentratie en grenswaardenoverschrijdingen voor fijn stof uit de Wet luchtkwaliteit.
- uit de ISL3a raster berekening blijkt dat:
 - o De nieuwe situatie leidt op geen enkel rasterpunt tot een overschrijding van de fijnstofconcentratie van $40 \mu g/m^3$. De hoogste concentraties fijn stof buiten de grenzen van de inrichting bedraagt $32,9 \mu g/m^3$. Na zeetzoutcorrectie van $3 \mu g/m^3$ bedraagt de hoogste fijnstofconcentratie $29,9 \mu g/m^3$;
 - o het hoogste aantal overschrijdingsdagen buiten de inrichting bedraagt 37,13 dagen. Na een jaargemiddeldecorrectie van 6 dagen bedraagt het hoogste aantal overschrijdingsdagen 31,13 dagen. De Wet luchtkwaliteit staat tot 35 overschrijdingen toe;
 - o op alle rasterpunten buiten de inrichting wordt voldaan aan de concentratie en grenswaardenoverschrijdingen voor fijn stof uit de Wet luchtkwaliteit.

Resumerend blijkt uit dit onderzoek dat de gevolgen qua luchtkwaliteit (fijn stof) als gevolg van de nieuwe situatie voldoet aan de Wet luchtkwaliteit.

In het kader van de Wet luchtkwaliteit bestaan er derhalve geen belemmeringen tegen de voorgenomen uitbreiding.

Bijlage 1: luchtfoto



Bijlage 2a: ISL3a rasterberekening fijn stof

NIET gecorrigeerd voor zeezout; mogelijke aftrek is per rekenpunt vermeld

Kolomno: referentie jaar: 2011

1	2	3	4	5	6	7	8
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout (ug/m3)
165754.0	412555.0	28.08	0.09	27.99	23.72	23.72	3
165654.0	412404.0	28.05	0.06	27.99	23.82	23.72	3
165718.0	412357.0	28.04	0.05	27.99	23.72	23.72	3
165559.0	412340.0	28.05	0.06	27.99	23.82	23.72	3
165830.0	412714.0	28.11	0.12	27.99	23.72	23.72	3
165453.0	412303.0	28.04	0.05	27.99	23.72	23.72	3
165405.0	412239.0	28.04	0.05	27.99	23.72	23.72	3
165918.0	412720.0	28.08	0.09	27.99	23.72	23.72	3
165504.0	412258.0	28.04	0.05	27.99	23.72	23.72	3
164814.0	412625.0	26.34	0.05	26.29	19.17	18.87	3
164784.0	412670.0	26.33	0.04	26.29	19.27	18.87	3
165216.0	412957.0	28.12	0.13	27.99	24.42	23.72	3
165041.0	412409.0	28.04	0.05	27.99	23.72	23.72	3
165041.0	412457.0	28.05	0.06	27.99	23.72	23.72	3
165041.0	412506.0	28.05	0.06	27.99	23.72	23.72	3
165041.0	412554.0	28.06	0.07	27.99	23.72	23.72	3
165041.0	412602.0	28.07	0.08	27.99	23.72	23.72	3
165041.0	412651.0	28.07	0.08	27.99	23.92	23.72	3
165041.0	412699.0	28.07	0.08	27.99	23.92	23.72	3
165041.0	412748.0	28.07	0.08	27.99	23.92	23.72	3
165041.0	412796.0	28.06	0.07	27.99	23.92	23.72	3
165041.0	412844.0	28.06	0.07	27.99	23.82	23.72	3
165041.0	412893.0	28.05	0.06	27.99	23.82	23.72	3
165041.0	412941.0	28.05	0.06	27.99	23.92	23.72	3
165041.0	412989.0	28.05	0.06	27.99	23.82	23.72	3
165041.0	413038.0	25.66	0.07	25.59	17.10	17.10	3
165041.0	413086.0	25.66	0.07	25.59	17.10	17.10	3
165041.0	413135.0	25.67	0.08	25.59	17.10	17.10	3
165041.0	413183.0	25.67	0.07	25.59	17.30	17.10	3
165041.0	413231.0	25.66	0.07	25.59	17.40	17.10	3
165041.0	413280.0	25.66	0.07	25.59	17.20	17.10	3
165041.0	413328.0	25.66	0.06	25.59	17.20	17.10	3
165090.0	412409.0	28.04	0.05	27.99	23.72	23.72	3
165090.0	412457.0	28.05	0.06	27.99	23.72	23.72	3
165090.0	412506.0	28.06	0.07	27.99	23.72	23.72	3
165090.0	412554.0	28.07	0.08	27.99	23.72	23.72	3
165090.0	412602.0	28.07	0.08	27.99	23.72	23.72	3
165090.0	412651.0	28.08	0.09	27.99	23.72	23.72	3
165090.0	412699.0	28.08	0.09	27.99	23.92	23.72	3
165090.0	412748.0	28.08	0.09	27.99	24.12	23.72	3
165090.0	412796.0	28.08	0.09	27.99	23.92	23.72	3
165090.0	412844.0	28.07	0.08	27.99	23.82	23.72	3
165090.0	412893.0	28.06	0.07	27.99	23.82	23.72	3
165090.0	412941.0	28.06	0.07	27.99	23.92	23.72	3
165090.0	412989.0	28.07	0.08	27.99	23.92	23.72	3
165090.0	413038.0	25.67	0.08	25.59	17.10	17.10	3

165090.0	413086.0	25.68	0.09	25.59	17.10	17.10	3
165090.0	413135.0	25.68	0.09	25.59	17.20	17.10	3
165090.0	413183.0	25.67	0.08	25.59	17.40	17.10	3
165090.0	413231.0	25.67	0.08	25.59	17.50	17.10	3
165090.0	413280.0	25.67	0.08	25.59	17.20	17.10	3
165090.0	413328.0	25.66	0.07	25.59	17.20	17.10	3
165139.0	412409.0	28.05	0.06	27.99	23.72	23.72	3
165139.0	412457.0	28.05	0.06	27.99	23.72	23.72	3
165139.0	412506.0	28.06	0.07	27.99	23.72	23.72	3
165139.0	412554.0	28.07	0.08	27.99	23.72	23.72	3
165139.0	412602.0	28.08	0.09	27.99	23.72	23.72	3
165139.0	412651.0	28.09	0.10	27.99	23.72	23.72	3
165139.0	412699.0	28.10	0.11	27.99	24.02	23.72	3
165139.0	412748.0	28.10	0.11	27.99	24.12	23.72	3
165139.0	412796.0	28.10	0.11	27.99	24.12	23.72	3
165139.0	412844.0	28.09	0.10	27.99	23.92	23.72	3
165139.0	412893.0	28.08	0.09	27.99	24.02	23.72	3
165139.0	412941.0	28.08	0.09	27.99	23.92	23.72	3
165139.0	412989.0	28.08	0.09	27.99	24.22	23.72	3
165139.0	413038.0	25.69	0.10	25.59	17.20	17.10	3
165139.0	413086.0	25.69	0.10	25.59	17.30	17.10	3
165139.0	413135.0	25.69	0.10	25.59	17.50	17.10	3
165139.0	413183.0	25.69	0.10	25.59	17.60	17.10	3
165139.0	413231.0	25.68	0.09	25.59	17.60	17.10	3
165139.0	413280.0	25.68	0.09	25.59	17.40	17.10	3
165139.0	413328.0	25.67	0.08	25.59	17.20	17.10	3
165188.0	412409.0	28.05	0.06	27.99	23.82	23.72	3
165188.0	412457.0	28.06	0.07	27.99	23.82	23.72	3
165188.0	412506.0	28.07	0.08	27.99	23.82	23.72	3
165188.0	412554.0	28.08	0.09	27.99	23.82	23.72	3
165188.0	412602.0	28.09	0.10	27.99	23.82	23.72	3
165188.0	412651.0	28.11	0.12	27.99	23.72	23.72	3
165188.0	412699.0	28.12	0.13	27.99	24.02	23.72	3
165188.0	412748.0	28.13	0.14	27.99	24.02	23.72	3
165188.0	412796.0	28.12	0.13	27.99	24.22	23.72	3
165188.0	412844.0	28.11	0.12	27.99	24.12	23.72	3
165188.0	412893.0	28.10	0.11	27.99	24.02	23.72	3
165188.0	412941.0	28.10	0.11	27.99	24.12	23.72	3
165188.0	412989.0	28.11	0.12	27.99	24.32	23.72	3
165188.0	413038.0	25.72	0.12	25.59	17.30	17.10	3
165188.0	413086.0	25.72	0.13	25.59	17.50	17.10	3
165188.0	413135.0	25.71	0.12	25.59	17.60	17.10	3
165188.0	413183.0	25.70	0.11	25.59	17.80	17.10	3
165188.0	413231.0	25.69	0.10	25.59	17.60	17.10	3
165188.0	413280.0	25.69	0.09	25.59	17.20	17.10	3
165188.0	413328.0	25.68	0.09	25.59	17.20	17.10	3
165238.0	412409.0	28.06	0.07	27.99	23.82	23.72	3
165238.0	412457.0	28.06	0.07	27.99	23.82	23.72	3
165238.0	412506.0	28.07	0.08	27.99	23.82	23.72	3
165238.0	412554.0	28.09	0.10	27.99	23.82	23.72	3
165238.0	412602.0	28.10	0.11	27.99	23.82	23.72	3
165238.0	412651.0	28.12	0.13	27.99	23.92	23.72	3

165238.0	412699.0	28.14	0.15	27.99	24.02	23.72	3
165238.0	412748.0	28.16	0.17	27.99	24.12	23.72	3
165238.0	412796.0	28.16	0.17	27.99	24.22	23.72	3
165238.0	412844.0	28.15	0.16	27.99	24.32	23.72	3
165238.0	412893.0	28.13	0.14	27.99	24.22	23.72	3
165238.0	412941.0	28.13	0.14	27.99	24.52	23.72	3
165238.0	412989.0	28.14	0.15	27.99	24.72	23.72	3
165238.0	413038.0	25.75	0.16	25.59	17.60	17.10	3
165238.0	413086.0	25.74	0.15	25.59	17.90	17.10	3
165238.0	413135.0	25.73	0.14	25.59	18.00	17.10	3
165238.0	413183.0	25.72	0.13	25.59	17.90	17.10	3
165238.0	413231.0	25.71	0.12	25.59	17.40	17.10	3
165238.0	413280.0	25.69	0.10	25.59	17.20	17.10	3
165238.0	413328.0	25.68	0.09	25.59	17.10	17.10	3
165287.0	412409.0	28.06	0.07	27.99	23.82	23.72	3
165287.0	412457.0	28.07	0.08	27.99	23.82	23.72	3
165287.0	412506.0	28.08	0.09	27.99	23.82	23.72	3
165287.0	412554.0	28.09	0.10	27.99	23.82	23.72	3
165287.0	412602.0	28.11	0.12	27.99	23.82	23.72	3
165287.0	412651.0	28.14	0.15	27.99	23.92	23.72	3
165287.0	412699.0	28.17	0.18	27.99	24.12	23.72	3
165287.0	412748.0	28.20	0.21	27.99	24.22	23.72	3
165287.0	412796.0	28.21	0.22	27.99	24.32	23.72	3
165287.0	412844.0	28.20	0.21	27.99	24.42	23.72	3
165287.0	412893.0	28.18	0.19	27.99	24.42	23.72	3
165287.0	412941.0	28.17	0.18	27.99	24.82	23.72	3
165287.0	412989.0	28.19	0.20	27.99	25.22	23.72	3
165287.0	413038.0	25.80	0.20	25.59	18.10	17.10	3
165287.0	413086.0	25.78	0.19	25.59	18.20	17.10	3
165287.0	413135.0	25.76	0.17	25.59	18.10	17.10	3
165287.0	413183.0	25.74	0.15	25.59	17.80	17.10	3
165287.0	413231.0	25.72	0.13	25.59	17.30	17.10	3
165287.0	413280.0	25.70	0.11	25.59	17.20	17.10	3
165287.0	413328.0	25.69	0.10	25.59	17.20	17.10	3
165336.0	412409.0	28.06	0.07	27.99	23.82	23.72	3
165336.0	412457.0	28.07	0.08	27.99	23.82	23.72	3
165336.0	412506.0	28.08	0.09	27.99	23.82	23.72	3
165336.0	412554.0	28.10	0.11	27.99	23.92	23.72	3
165336.0	412602.0	28.13	0.14	27.99	23.92	23.72	3
165336.0	412651.0	28.16	0.17	27.99	24.02	23.72	3
165336.0	412699.0	28.20	0.21	27.99	24.22	23.72	3
165336.0	412748.0	28.25	0.26	27.99	24.22	23.72	3
165336.0	412796.0	28.30	0.31	27.99	24.82	23.72	3
165336.0	412844.0	28.29	0.30	27.99	24.82	23.72	3
165336.0	412893.0	28.26	0.27	27.99	25.42	23.72	3
165336.0	412941.0	28.26	0.27	27.99	25.22	23.72	3
165336.0	412989.0	28.28	0.29	27.99	25.62	23.72	3
165336.0	413038.0	25.85	0.26	25.59	18.50	17.10	3
165336.0	413086.0	25.82	0.23	25.59	18.20	17.10	3
165336.0	413135.0	25.79	0.20	25.59	18.00	17.10	3
165336.0	413183.0	25.75	0.16	25.59	17.60	17.10	3
165336.0	413231.0	25.73	0.14	25.59	17.30	17.10	3

165336.0	413280.0	25.71	0.12	25.59	17.20	17.10	3	
165336.0	413328.0	25.69	0.10	25.59	17.10	17.10	3	
165385.0	412409.0	28.06	0.07	27.99	23.82	23.72	3	
165385.0	412457.0	28.07	0.08	27.99	23.82	23.72	3	
165385.0	412506.0	28.09	0.10	27.99	23.82	23.72	3	
165385.0	412554.0	28.11	0.12	27.99	23.82	23.72	3	
165385.0	412602.0	28.13	0.14	27.99	24.02	23.72	3	
165385.0	412651.0	28.17	0.18	27.99	24.02	23.72	3	
165385.0	412699.0	28.23	0.24	27.99	24.32	23.72	3	
165385.0	412748.0	28.30	0.31	27.99	24.32	23.72	3	
165385.0	412796.0	28.42	0.43	27.99	25.12	23.72	3	
165385.0	412844.0	28.43	0.44	27.99	25.22	23.72	3	punt niet toegankelijk
165385.0	412893.0	28.40	0.41	27.99	26.02	23.72	3	punt binnen de inrichting
165385.0	412941.0	28.39	0.40	27.99	26.42	23.72	3	punt binnen de inrichting
165385.0	412989.0	28.40	0.41	27.99	26.02	23.72	3	
165385.0	413038.0	25.93	0.34	25.59	18.60	17.10	3	
165385.0	413086.0	25.87	0.28	25.59	18.00	17.10	3	
165385.0	413135.0	25.81	0.22	25.59	17.50	17.10	3	
165385.0	413183.0	25.77	0.18	25.59	17.50	17.10	3	
165385.0	413231.0	25.74	0.15	25.59	17.20	17.10	3	
165385.0	413280.0	25.72	0.13	25.59	17.10	17.10	3	
165385.0	413328.0	25.70	0.11	25.59	17.10	17.10	3	
165434.0	412409.0	28.06	0.07	27.99	23.72	23.72	3	
165434.0	412457.0	28.07	0.08	27.99	23.72	23.72	3	
165434.0	412506.0	28.09	0.10	27.99	23.82	23.72	3	
165434.0	412554.0	28.11	0.12	27.99	23.82	23.72	3	
165434.0	412602.0	28.13	0.14	27.99	23.92	23.72	3	
165434.0	412651.0	28.18	0.19	27.99	24.02	23.72	3	
165434.0	412699.0	28.24	0.25	27.99	24.12	23.72	3	
165434.0	412748.0	28.35	0.36	27.99	24.52	23.72	3	
165434.0	412796.0	28.64	0.65	27.99	24.92	23.72	3	
165434.0	412844.0	28.91	0.92	27.99	27.02	23.72	3	punt binnen de inrichting
165434.0	412893.0	30.26	2.27	27.99	35.32	23.72	3	punt binnen de inrichting
165434.0	412941.0	30.17	2.18	27.99	36.22	23.72	3	punt binnen de inrichting
165434.0	412989.0	28.57	0.58	27.99	26.52	23.72	3	
165434.0	413038.0	26.03	0.44	25.59	19.20	17.10	3	
165434.0	413086.0	25.91	0.32	25.59	18.30	17.10	3	
165434.0	413135.0	25.84	0.25	25.59	18.00	17.10	3	
165434.0	413183.0	25.79	0.20	25.59	17.40	17.10	3	
165434.0	413231.0	25.75	0.16	25.59	17.20	17.10	3	
165434.0	413280.0	25.73	0.14	25.59	17.10	17.10	3	
165434.0	413328.0	25.71	0.12	25.59	17.10	17.10	3	
165483.0	412409.0	28.06	0.07	27.99	23.72	23.72	3	
165483.0	412457.0	28.07	0.08	27.99	23.72	23.72	3	
165483.0	412506.0	28.09	0.10	27.99	23.82	23.72	3	
165483.0	412554.0	28.11	0.12	27.99	23.82	23.72	3	
165483.0	412602.0	28.14	0.15	27.99	23.82	23.72	3	
165483.0	412651.0	28.18	0.19	27.99	24.02	23.72	3	
165483.0	412699.0	28.24	0.25	27.99	24.02	23.72		
165483.0	412748.0	28.41	0.42	27.99	24.42	23.72	3	punt binnen de inrichting
165483.0	412796.0	-69.18	-97.17	27.99	-7.38	23.72	3	punt binnen de inrichting
165483.0	412844.0	-1456.76	-1484.75	27.99	-7.38	23.72	3	punt binnen de inrichting

165483.0	412893.0	-1456.90	-1484.89	27.99	-7.38	23.72	3 punt binnen de inrichting
165483.0	412941.0	-1456.97	-1484.96	27.99	-7.38	23.72	3 punt binnen de inrichting
165483.0	412989.0	30.41	2.42	27.99	32.22	23.72	3
165483.0	413038.0	26.12	0.53	25.59	18.60	17.10	3
165483.0	413086.0	25.96	0.37	25.59	18.10	17.10	3
165483.0	413135.0	25.87	0.28	25.59	17.90	17.10	3
165483.0	413183.0	25.81	0.22	25.59	17.80	17.10	3
165483.0	413231.0	25.77	0.18	25.59	17.40	17.10	3
165483.0	413280.0	25.74	0.15	25.59	17.10	17.10	3
165483.0	413328.0	25.72	0.13	25.59	17.10	17.10	3
165533.0	412409.0	28.06	0.07	27.99	23.82	23.72	3
165533.0	412457.0	28.07	0.08	27.99	23.82	23.72	3
165533.0	412506.0	28.09	0.10	27.99	23.82	23.72	3
165533.0	412554.0	28.11	0.12	27.99	23.82	23.72	3
165533.0	412602.0	28.14	0.15	27.99	23.82	23.72	3
165533.0	412651.0	28.19	0.20	27.99	23.82	23.72	3
165533.0	412699.0	28.27	0.28	27.99	24.02	23.72	3
165533.0	412748.0	28.38	0.39	27.99	24.22	23.72	3
165533.0	412796.0	-1457.00	-1484.99	27.99	-7.38	23.72	3 punt binnen de inrichting
165533.0	412844.0	-1456.99	-1484.98	27.99	-7.38	23.72	3 punt binnen de inrichting
165533.0	412893.0	-1456.94	-1484.93	27.99	-7.38	23.72	3 punt binnen de inrichting
165533.0	412941.0	32.90	4.91	27.99	37.12	23.72	3
165533.0	412989.0	29.06	1.07	27.99	26.32	23.72	3
165533.0	413038.0	26.24	0.65	25.59	18.40	17.10	3
165533.0	413086.0	26.03	0.44	25.59	18.20	17.10	3
165533.0	413135.0	25.91	0.32	25.59	17.90	17.10	3
165533.0	413183.0	25.84	0.25	25.59	17.50	17.10	3
165533.0	413231.0	25.79	0.20	25.59	17.50	17.10	3
165533.0	413280.0	25.76	0.17	25.59	17.30	17.10	3
165533.0	413328.0	25.73	0.14	25.59	17.10	17.10	3
165582.0	412409.0	28.05	0.06	27.99	23.82	23.72	3
165582.0	412457.0	28.06	0.07	27.99	23.82	23.72	3
165582.0	412506.0	28.08	0.09	27.99	23.82	23.72	3
165582.0	412554.0	28.09	0.10	27.99	23.82	23.72	3
165582.0	412602.0	28.12	0.13	27.99	23.82	23.72	3
165582.0	412651.0	28.16	0.17	27.99	24.02	23.72	3
165582.0	412699.0	28.22	0.23	27.99	24.02	23.72	3
165582.0	412748.0	28.33	0.34	27.99	24.32	23.72	3
165582.0	412796.0	29.17	1.18	27.99	25.72	23.72	3
165582.0	412844.0	-1457.00	-1484.99	27.99	-7.38	23.72	3 punt binnen de inrichting
165582.0	412893.0	30.06	2.07	27.99	27.22	23.72	3
165582.0	412941.0	29.62	1.63	27.99	26.32	23.72	3
165582.0	412989.0	29.00	1.01	27.99	25.92	23.72	3
165582.0	413038.0	26.24	0.65	25.59	18.70	17.10	3
165582.0	413086.0	26.04	0.45	25.59	18.10	17.10	3
165582.0	413135.0	25.92	0.33	25.59	17.60	17.10	3
165582.0	413183.0	25.85	0.26	25.59	17.60	17.10	3
165582.0	413231.0	25.80	0.21	25.59	17.50	17.10	3
165582.0	413280.0	25.76	0.17	25.59	17.40	17.10	3
165582.0	413328.0	25.74	0.14	25.59	17.20	17.10	3
165631.0	412409.0	28.05	0.06	27.99	23.82	23.72	3
165631.0	412457.0	28.06	0.07	27.99	23.82	23.72	3

165631.0	412506.0	28.07	0.08	27.99	23.82	23.72	3
165631.0	412554.0	28.09	0.10	27.99	23.82	23.72	3
165631.0	412602.0	28.11	0.12	27.99	23.82	23.72	3
165631.0	412651.0	28.15	0.16	27.99	23.92	23.72	3
165631.0	412699.0	28.21	0.22	27.99	24.32	23.72	3
165631.0	412748.0	28.30	0.31	27.99	24.22	23.72	3
165631.0	412796.0	28.42	0.43	27.99	24.22	23.72	3
165631.0	412844.0	28.64	0.65	27.99	24.32	23.72	3
165631.0	412893.0	28.99	1.00	27.99	24.92	23.72	3
165631.0	412941.0	28.98	0.99	27.99	24.92	23.72	3
165631.0	412989.0	28.74	0.75	27.99	25.22	23.72	3
165631.0	413038.0	26.15	0.56	25.59	18.20	17.10	3
165631.0	413086.0	26.01	0.42	25.59	18.00	17.10	3
165631.0	413135.0	25.92	0.33	25.59	17.80	17.10	3
165631.0	413183.0	25.85	0.26	25.59	17.40	17.10	3
165631.0	413231.0	25.80	0.21	25.59	17.40	17.10	3
165631.0	413280.0	25.76	0.17	25.59	17.20	17.10	3
165631.0	413328.0	25.74	0.15	25.59	17.20	17.10	3
165680.0	412409.0	28.05	0.06	27.99	23.82	23.72	3
165680.0	412457.0	28.06	0.07	27.99	23.82	23.72	3
165680.0	412506.0	28.07	0.08	27.99	23.82	23.72	3
165680.0	412554.0	28.09	0.10	27.99	23.82	23.72	3
165680.0	412602.0	28.11	0.12	27.99	23.72	23.72	3
165680.0	412651.0	28.15	0.16	27.99	23.92	23.72	3
165680.0	412699.0	28.19	0.20	27.99	24.02	23.72	3
165680.0	412748.0	28.24	0.25	27.99	23.92	23.72	3
165680.0	412796.0	28.30	0.31	27.99	23.92	23.72	3
165680.0	412844.0	28.40	0.41	27.99	24.02	23.72	3
165680.0	412893.0	28.53	0.54	27.99	24.32	23.72	3
165680.0	412941.0	28.60	0.61	27.99	24.32	23.72	3
165680.0	412989.0	28.54	0.55	27.99	24.62	23.72	3
165680.0	413038.0	26.04	0.45	25.59	17.70	17.10	3
165680.0	413086.0	25.96	0.37	25.59	17.80	17.10	3
165680.0	413135.0	25.89	0.30	25.59	17.70	17.10	3
165680.0	413183.0	25.84	0.25	25.59	17.50	17.10	3
165680.0	413231.0	25.79	0.20	25.59	17.30	17.10	3
165680.0	413280.0	25.76	0.17	25.59	17.30	17.10	3
165680.0	413328.0	25.74	0.15	25.59	17.20	17.10	3
165729.0	412409.0	28.05	0.06	27.99	23.72	23.72	3
165729.0	412457.0	28.06	0.07	27.99	23.72	23.72	3
165729.0	412506.0	28.07	0.08	27.99	23.72	23.72	3
165729.0	412554.0	28.09	0.10	27.99	23.72	23.72	3
165729.0	412602.0	28.10	0.11	27.99	23.72	23.72	3
165729.0	412651.0	28.13	0.14	27.99	23.92	23.72	3
165729.0	412699.0	28.15	0.16	27.99	23.82	23.72	3
165729.0	412748.0	28.19	0.20	27.99	23.82	23.72	3
165729.0	412796.0	28.23	0.24	27.99	23.82	23.72	3
165729.0	412844.0	28.28	0.29	27.99	23.92	23.72	3
165729.0	412893.0	28.35	0.36	27.99	24.12	23.72	3
165729.0	412941.0	28.39	0.40	27.99	24.12	23.72	3
165729.0	412989.0	28.39	0.40	27.99	24.22	23.72	3
165729.0	413038.0	25.95	0.36	25.59	17.50	17.10	3

165729.0	413086.0	25.90	0.31	25.59	17.70	17.10	3
165729.0	413135.0	25.85	0.26	25.59	17.70	17.10	3
165729.0	413183.0	25.81	0.22	25.59	17.50	17.10	3
165729.0	413231.0	25.78	0.19	25.59	17.40	17.10	3
165729.0	413280.0	25.75	0.16	25.59	17.40	17.10	3
165729.0	413328.0	25.73	0.14	25.59	17.30	17.10	3
165778.0	412409.0	28.05	0.06	27.99	23.72	23.72	3
165778.0	412457.0	28.06	0.07	27.99	23.72	23.72	3
165778.0	412506.0	28.07	0.08	27.99	23.72	23.72	3
165778.0	412554.0	28.08	0.09	27.99	23.72	23.72	3
165778.0	412602.0	28.09	0.10	27.99	23.82	23.72	3
165778.0	412651.0	28.11	0.12	27.99	23.82	23.72	3
165778.0	412699.0	28.13	0.14	27.99	23.82	23.72	3
165778.0	412748.0	28.15	0.16	27.99	23.82	23.72	3
165778.0	412796.0	28.18	0.19	27.99	23.82	23.72	3
165778.0	412844.0	28.21	0.22	27.99	23.82	23.72	3
165778.0	412893.0	28.25	0.26	27.99	23.92	23.72	3
165778.0	412941.0	28.27	0.28	27.99	23.92	23.72	3
165778.0	412989.0	28.29	0.30	27.99	24.02	23.72	3
165778.0	413038.0	25.88	0.29	25.59	17.60	17.10	3
165778.0	413086.0	25.85	0.26	25.59	17.50	17.10	3
165778.0	413135.0	25.82	0.23	25.59	17.50	17.10	3
165778.0	413183.0	25.79	0.20	25.59	17.50	17.10	3
165778.0	413231.0	25.77	0.18	25.59	17.30	17.10	3
165778.0	413280.0	25.74	0.15	25.59	17.30	17.10	3
165778.0	413328.0	25.73	0.13	25.59	17.40	17.10	3
165828.0	412409.0	28.05	0.06	27.99	23.72	23.72	3
165828.0	412457.0	28.05	0.06	27.99	23.72	23.72	3
165828.0	412506.0	28.06	0.07	27.99	23.72	23.72	3
165828.0	412554.0	28.07	0.08	27.99	23.72	23.72	3
165828.0	412602.0	28.08	0.09	27.99	23.82	23.72	3
165828.0	412651.0	28.09	0.10	27.99	23.82	23.72	3
165828.0	412699.0	28.10	0.11	27.99	23.82	23.72	3
165828.0	412748.0	28.12	0.13	27.99	23.82	23.72	3
165828.0	412796.0	28.15	0.16	27.99	23.82	23.72	3
165828.0	412844.0	28.17	0.18	27.99	23.82	23.72	3
165828.0	412893.0	28.19	0.20	27.99	23.82	23.72	3
165828.0	412941.0	28.20	0.21	27.99	23.92	23.72	3
165828.0	412989.0	28.21	0.22	27.99	23.92	23.72	3
165828.0	413038.0	25.81	0.22	25.59	17.50	17.10	3
165828.0	413086.0	25.80	0.21	25.59	17.40	17.10	3
165828.0	413135.0	25.79	0.20	25.59	17.50	17.10	3
165828.0	413183.0	25.77	0.18	25.59	17.50	17.10	3
165828.0	413231.0	25.75	0.16	25.59	17.40	17.10	3
165828.0	413280.0	25.73	0.14	25.59	17.30	17.10	3
165828.0	413328.0	25.72	0.13	25.59	17.30	17.10	3
165877.0	412409.0	28.04	0.05	27.99	23.72	23.72	3
165877.0	412457.0	28.05	0.06	27.99	23.72	23.72	3
165877.0	412506.0	28.05	0.06	27.99	23.72	23.72	3
165877.0	412554.0	28.06	0.07	27.99	23.72	23.72	3
165877.0	412602.0	28.07	0.08	27.99	23.72	23.72	3
165877.0	412651.0	28.08	0.09	27.99	23.72	23.72	3

165877.0	412699.0	28.09	0.10	27.99	23.72	23.72	3
165877.0	412748.0	28.10	0.11	27.99	23.82	23.72	3
165877.0	412796.0	28.12	0.13	27.99	23.82	23.72	3
165877.0	412844.0	28.13	0.14	27.99	23.82	23.72	3
165877.0	412893.0	28.15	0.16	27.99	23.82	23.72	3
165877.0	412941.0	28.16	0.17	27.99	23.82	23.72	3
165877.0	412989.0	28.17	0.18	27.99	23.82	23.72	3
165877.0	413038.0	25.77	0.18	25.59	17.40	17.10	3
165877.0	413086.0	25.77	0.18	25.59	17.40	17.10	3
165877.0	413135.0	25.76	0.17	25.59	17.40	17.10	3
165877.0	413183.0	25.75	0.16	25.59	17.40	17.10	3
165877.0	413231.0	25.73	0.14	25.59	17.40	17.10	3
165877.0	413280.0	25.72	0.13	25.59	17.30	17.10	3
165877.0	413328.0	25.71	0.12	25.59	17.30	17.10	3
165926.0	412409.0	28.04	0.05	27.99	23.72	23.72	3
165926.0	412457.0	28.04	0.05	27.99	23.72	23.72	3
165926.0	412506.0	28.05	0.06	27.99	23.72	23.72	3
165926.0	412554.0	28.06	0.07	27.99	23.72	23.72	3
165926.0	412602.0	28.06	0.07	27.99	23.72	23.72	3
165926.0	412651.0	28.07	0.08	27.99	23.72	23.72	3
165926.0	412699.0	28.08	0.09	27.99	23.72	23.72	3
165926.0	412748.0	28.09	0.10	27.99	23.82	23.72	3
165926.0	412796.0	28.10	0.11	27.99	23.82	23.72	3
165926.0	412844.0	28.11	0.12	27.99	23.82	23.72	3
165926.0	412893.0	28.12	0.13	27.99	23.82	23.72	3
165926.0	412941.0	28.13	0.14	27.99	23.82	23.72	3
165926.0	412989.0	28.13	0.14	27.99	23.72	23.72	3
165926.0	413038.0	25.74	0.15	25.59	17.40	17.10	3
165926.0	413086.0	25.74	0.15	25.59	17.40	17.10	3
165926.0	413135.0	25.73	0.14	25.59	17.40	17.10	3
165926.0	413183.0	25.73	0.14	25.59	17.40	17.10	3
165926.0	413231.0	25.72	0.13	25.59	17.40	17.10	3
165926.0	413280.0	25.71	0.12	25.59	17.30	17.10	3
165926.0	413328.0	25.70	0.11	25.59	17.30	17.10	3
165975.0	412409.0	28.04	0.05	27.99	23.72	23.72	3
165975.0	412457.0	28.04	0.05	27.99	23.72	23.72	3
165975.0	412506.0	28.04	0.05	27.99	23.72	23.72	3
165975.0	412554.0	28.05	0.06	27.99	23.72	23.72	3
165975.0	412602.0	28.05	0.06	27.99	23.72	23.72	3
165975.0	412651.0	28.06	0.07	27.99	23.72	23.72	3
165975.0	412699.0	28.07	0.08	27.99	23.72	23.72	3
165975.0	412748.0	28.08	0.09	27.99	23.82	23.72	3
165975.0	412796.0	28.09	0.10	27.99	23.82	23.72	3
165975.0	412844.0	28.09	0.10	27.99	23.82	23.72	3
165975.0	412893.0	28.10	0.11	27.99	23.72	23.72	3
165975.0	412941.0	28.11	0.12	27.99	23.82	23.72	3
165975.0	412989.0	28.11	0.12	27.99	23.72	23.72	3
165975.0	413038.0	25.71	0.12	25.59	17.30	17.10	3
165975.0	413086.0	25.72	0.12	25.59	17.30	17.10	3
165975.0	413135.0	25.71	0.12	25.59	17.40	17.10	3
165975.0	413183.0	25.71	0.12	25.59	17.40	17.10	3
165975.0	413231.0	25.70	0.11	25.59	17.30	17.10	3

165975.0	413280.0	25.70	0.11	25.59	17.30	17.10	3
165975.0	413328.0	25.69	0.10	25.59	17.30	17.10	3

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt
kolom 2: y-coördinaat receptorpunt
kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)
kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)
kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)
kolom 6: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (bron + GCN)
kolom 7: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (alleen GCN)
kolom 8: Mogelijke zeezout correctie op jaargemiddelde concentratie (ug/m3)

ISL3A VERSIE 2011.1
Release 16 aug 2011
Powered by KEMA

** I S L 3 A **

-PM10-2011

Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 15:18:32
datum/tijd journaal bestand: 16-9-2011 17:21:36
BEREKENINGRESULTATEN

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald :
165880 413283
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.111

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 165880
413283
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.
opgegeven referentiejaar: 2011

Er is gerekend met optie (blk_nocar)

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1- 1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2011

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op
receptor-lokatie met coördinaten:

165880 413283

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
 sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1	(-15- 15):	4346.0	5.0	3.2	277.00	28.5
2	(15- 45):	5540.0	6.3	3.5	255.30	30.3
3	(45- 75):	6846.0	7.8	3.9	196.20	33.7
4	(75-105):	4239.0	4.8	3.4	191.35	37.7
5	(105-135):	5432.0	6.2	3.2	396.95	35.0
6	(135-165):	6153.0	7.0	3.0	508.90	32.0
7	(165-195):	9304.0	10.6	4.0	902.74	26.3
8	(195-225):	14216.0	16.2	4.8	1453.85	25.9
9	(225-255):	12612.0	14.4	5.0	1637.15	25.3
10	(255-285):	8509.0	9.7	4.3	1208.95	23.5
11	(285-315):	5609.0	6.4	3.8	649.90	23.8
12	(315-345):	4794.0	5.5	3.6	415.10	24.5
gemiddeld/som:				87600.0	4.1	8093.38
						28.0 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: □: 5.0

breedtegraad: □: 52.0

Bodemvochtigheid-index□: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient)□: 0.20

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Aantal receptorpunten □ 412

Terreinruwheid receptor gebied [m]□: 0.1400

Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]□: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]□: 1.90862

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid□: 32.90026

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks□: 272.62280

Coördinaten (x,y)□: 165631, 412893

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh)□: 1998 1 3 23

Aantal bronnen □: 16

***** Brongegevens van bron □: 1

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]□: 165463

Y-positie van de bron [m]□: 412907

kortste zijde gebouw [m]□: 183.1

langste zijde gebouw [m]□: 93.8

Hoogte van het gebouw [m]□: 4.3

Orientatie gebouw [graden] □: 124.0

x_coördinaat van gebouw [m]□: 165508

y_coördinaat van gebouw [m]□: 412876

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 3.7

Inw. schoorsteendiameter (top)□: 0.50

Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 0.55

Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.75297

Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 4.00000

Temperatuur rookgassen (K) □: 285.00

Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.004

Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp

Aantal bedrijfsuren: 87600

(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000951
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000951
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000951

***** Brongegevens van bron □: 2

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]□: 165463
 Y-positie van de bron [m]□: 412907
 kortste zijde gebouw [m]□: 183.1
 langste zijde gebouw [m]□: 93.8
 Hoogte van het gebouw [m]□: 4.3
 Orientatie gebouw [graden] □: 124.0
 x_coordinaat van gebouw [m]□: 165508
 y_coordinaat van gebouw [m]□: 412876
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 3.7
 Inw. schoorsteendiameter (top)□: 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 0.55
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.75297
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 4.00000
 Temperatuur rookgassen (K) □: 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.004
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000951
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000951
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000001902

***** Brongegevens van bron □: 3

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]□: 165492
 Y-positie van de bron [m]□: 412865
 kortste zijde gebouw [m]□: 183.1
 langste zijde gebouw [m]□: 93.8
 Hoogte van het gebouw [m]□: 4.3
 Orientatie gebouw [graden] □: 124.0
 x_coordinaat van gebouw [m]□: 165508
 y_coordinaat van gebouw [m]□: 412876
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 6.5
 Inw. schoorsteendiameter (top)□: 0.60
 Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 0.65
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 1.08378
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 4.00000
 Temperatuur rookgassen (K) □: 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.005
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000001140
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000001140
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000003042

***** Brongegevens van bron □: 4

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]□: 165474

```

Y-positie van de bron [m]: 412923
kortste zijde gebouw [m]: 183.1
langste zijde gebouw [m]: 93.8
Hoogte van het gebouw [m]: 4.3
Orientatie gebouw [graden]: 124.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 165508
y_coordinaat van gebouw [m]: 412876
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.3
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.40
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.45
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3): 0.48161
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 4.00000
Temperatuur rookgassen (K): 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.002
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000001140
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000001140
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000004182

```

```

***** Brongegevens van bron : 5
** BRON PLUS GEBOUW **

```

```

X-positie van de bron [m]: 165500
Y-positie van de bron [m]: 412895
kortste zijde gebouw [m]: 183.1
langste zijde gebouw [m]: 93.8
Hoogte van het gebouw [m]: 4.3
Orientatie gebouw [graden]: 124.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 165508
y_coordinaat van gebouw [m]: 412876
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.7
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3): 0.75297
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s): 4.00000
Temperatuur rookgassen (K): 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW): 0.004
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000001349
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000001349
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000005531

```

```

***** Brongegevens van bron : 6
** BRON PLUS GEBOUW **

```

```

X-positie van de bron [m]: 165510
Y-positie van de bron [m]: 412870
kortste zijde gebouw [m]: 183.1
langste zijde gebouw [m]: 93.8
Hoogte van het gebouw [m]: 4.3
Orientatie gebouw [graden]: 124.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 165508
y_coordinaat van gebouw [m]: 412876
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.3
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.40

```

```

Uitw. schoorsteendiameter (top)□:      0.45
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3) □:      0.48161
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □:      4.00000
Temperatuur rookgassen (K) □:      285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □:      0.002
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:      87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)      0.000000750
gemiddelde emissie over alle uren:      (kg/s)      0.000000750
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000006280

```

```

***** Brongegevens van bron □:      7
** BRON PLUS GEBOUW **

```

```

X-positie van de bron [m]□:      165498
Y-positie van de bron [m]□:      412925
kortste zijde gebouw [m]□:      183.1
langste zijde gebouw [m]□:      93.8
Hoogte van het gebouw [m]□:      4.3
Orientatie gebouw [graden] □:      124.0
x_coordinaat van gebouw [m]□:      165508
y_coordinaat van gebouw [m]□:      412876
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□:      3.7
Inw. schoorsteendiameter (top)□:      0.60
Uitw. schoorsteendiameter (top)□:      0.65
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3) □:      1.08378
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □:      4.00000
Temperatuur rookgassen (K) □:      285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □:      0.005
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:      87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)      0.000002549
gemiddelde emissie over alle uren:      (kg/s)      0.000002549
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000008829

```

```

***** Brongegevens van bron □:      8
** BRON PLUS GEBOUW **

```

```

X-positie van de bron [m]□:      165530
Y-positie van de bron [m]□:      412885
kortste zijde gebouw [m]□:      183.1
langste zijde gebouw [m]□:      93.8
Hoogte van het gebouw [m]□:      4.3
Orientatie gebouw [graden] □:      124.0
x_coordinaat van gebouw [m]□:      165508
y_coordinaat van gebouw [m]□:      412876
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□:      3.7
Inw. schoorsteendiameter (top)□:      0.60
Uitw. schoorsteendiameter (top)□:      0.65
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3) □:      1.08378
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □:      4.00000
Temperatuur rookgassen (K) □:      285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □:      0.005
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:      87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)      0.000002549

```

gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000002549
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000011378

***** Brongegevens van bron □: 9
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]□: 165535
Y-positie van de bron [m]□: 412896
kortste zijde gebouw [m]□: 183.1
langste zijde gebouw [m]□: 93.8
Hoogte van het gebouw [m]□: 4.3
Orientatie gebouw [graden] □: 124.0
x_coordinaat van gebouw [m]□: 165508
y_coordinaat van gebouw [m]□: 412876
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 4.2
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.75297
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 4.00000
Temperatuur rookgassen (K) □: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.004
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000003249
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000003249
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000014627

***** Brongegevens van bron □: 10
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]□: 165564
Y-positie van de bron [m]□: 412863
kortste zijde gebouw [m]□: 183.1
langste zijde gebouw [m]□: 93.8
Hoogte van het gebouw [m]□: 4.3
Orientatie gebouw [graden] □: 124.0
x_coordinaat van gebouw [m]□: 165508
y_coordinaat van gebouw [m]□: 412876
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 3.8
Inw. schoorsteendiameter (top)□: 1.40
Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 1.45
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 6.28273
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 4.25874
Temperatuur rookgassen (K) □: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.032
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000003618
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000003618
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000018244

***** Brongegevens van bron □: 11
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]□: 165552
Y-positie van de bron [m]□: 412855
kortste zijde gebouw [m]□: 183.1

```

langste zijde gebouw [m]: 93.8
Hoogte van het gebouw [m]: 4.3
Orientatie gebouw [graden] : 124.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 165508
y_coordinaat van gebouw [m]: 412876
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.8
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.40
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.45
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 6.28273
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.25874
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.032
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000003618
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000003618
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000021862

```

```

***** Brongegevens van bron : 12
** BRON PLUS GEBOUW **

```

```

X-positie van de bron [m]: 165531
Y-positie van de bron [m]: 412848
kortste zijde gebouw [m]: 183.1
langste zijde gebouw [m]: 93.8
Hoogte van het gebouw [m]: 4.3
Orientatie gebouw [graden] : 124.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 165508
y_coordinaat van gebouw [m]: 412876
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 7.9
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.60
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.65
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 10.51333
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 5.46229
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.053
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000006194
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000006194
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000028056

```

```

***** Brongegevens van bron : 13
** BRON PLUS GEBOUW **

```

```

X-positie van de bron [m]: 165452
Y-positie van de bron [m]: 412891
kortste zijde gebouw [m]: 183.1
langste zijde gebouw [m]: 93.8
Hoogte van het gebouw [m]: 4.3
Orientatie gebouw [graden] : 124.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 165508
y_coordinaat van gebouw [m]: 412876
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 5.6
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.75297

```

Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 4.00000
 Temperatuur rookgassen (K) □: 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.004
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000939
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000939
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000028995

***** Brongegevens van bron □: 14
 ** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]□: 165537
 Y-positie van de bron [m]□: 412785
 kortste zijde gebouw [m]□: 183.1
 langste zijde gebouw [m]□: 93.8
 Hoogte van het gebouw [m]□: 4.3
 Orientatie gebouw [graden] □: 124.0
 x_coordinaat van gebouw [m]□: 165508
 y_coordinaat van gebouw [m]□: 412876
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 7.9
 Inw. schoorsteendiameter (top)□: 2.17
 Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 2.22
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 19.49760
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 5.50000
 Temperatuur rookgassen (K) □: 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.098
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000006992
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000006992
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000035987

***** Brongegevens van bron □: 15
 ** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]□: 165445
 Y-positie van de bron [m]□: 412847
 kortste zijde gebouw [m]□: 92.9
 langste zijde gebouw [m]□: 35.3
 Hoogte van het gebouw [m]□: 5.9
 Orientatie gebouw [graden] □: 124.0
 x_coordinaat van gebouw [m]□: 165472
 y_coordinaat van gebouw [m]□: 412804
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 7.9
 Inw. schoorsteendiameter (top)□: 2.80
 Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 2.85
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 23.87686
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 4.05163
 Temperatuur rookgassen (K) □: 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.120
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000002872
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000002872
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000038859

***** Brongegevens van bron □: 16
 ** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]□: 165437
 Y-positie van de bron [m]□: 412913
 kortste zijde gebouw [m]□: 183.1
 langste zijde gebouw [m]□: 93.8
 Hoogte van het gebouw [m]□: 4.3
 Orientatie gebouw [graden] □: 124.0
 x_coordinaat van gebouw [m]□: 165508
 y_coordinaat van gebouw [m]□: 412876
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□: 4.5
 Inw. schoorsteendiameter (top)□: 0.40
 Uitw. schoorsteendiameter (top)□: 0.45
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □: 0.48161
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □: 4.00000
 Temperatuur rookgassen (K) □: 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □: 0.002
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000120
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000120
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000038980

Bijlage 2b: ISL3a berekening nabij woningen fijn stof

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: aanvraag

Berekend op: 2011/09/16 17:22:25

Project: Nuland Gebr Nistelrode

RD X coördinaat: 165 041

Lengte X: 934

Aantal Gridpunten X: 20

RD Y coördinaat: 412 409

Breedte Y: 919

Aantal Gridpunten Y: 20

Berekende ruwheid: 0.14

Eigen ruwheid: ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2011

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: Z:\ALGEMEEN\Fijn stof ISL 3a\ISL3a\output\Nuland, Nistelrode

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Loosbroeksestraat 35	165 754	412 555	28.08	23.7
Nw. Bundersteeg 25	165 654	412 404	28.05	23.8
Nw. Bundersteeg 10	165 718	412 357	28.04	23.7
Loosbroekseweg 39	165 559	412 340	28.05	23.8
Loosbroekseweg 40	165 830	412 714	28.11	23.7
Loosbroekseweg 50	165 453	412 303	28.04	23.7
Loosbroekseweg 54	165 405	412 239	28.04	23.7
Loosbroekseweg 36	165 918	412 720	28.08	23.7
Heibloem 5	165 504	412 258	28.04	23.7
t Broek 10	164 814	412 625	28.34	19.2
t Broek 8	164 784	412 670	28.33	19.3
t Broek 4	165 216	412 957	28.12	24.4

Brongegevens

Naam : Stal 1.1.		Type: AB	
RD X Coord.: 165 463	RD Y Coord.: 412 907	Emissie: 0.00095	
hoogte van emissiepunt: 3.70		hoogte van gebouw: 4.3	
verticale uitreesnelheid: 4.00		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 165 508	
diameter van emissiepunt: 0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 412 876	
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 183.10	
		breedte van gebouw: 93.80	
		orientatie van gebouw: 124.00	
Naam : stal 1.1		Type: AB	
RD X Coord.: 165 463	RD Y Coord.: 412 907	Emissie: 0.00095	
hoogte van emissiepunt: 3.70		hoogte van gebouw: 4.3	
verticale uitreesnelheid: 4.00		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 165 508	
diameter van emissiepunt: 0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 412 876	
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 183.11	
		breedte van gebouw: 93.83	
		orientatie van gebouw: 124.00	
Naam : stal 1.2		Type: AB	
RD X Coord.: 165 492	RD Y Coord.: 412 865	Emissie: 0.00114	
hoogte van emissiepunt: 6.50		hoogte van gebouw: 4.3	
verticale uitreesnelheid: 4.00		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 165 508	
diameter van emissiepunt: 0.60		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 412 876	
temperatuur van emisstroom: 285.00			

			lengte van gebouw: 183.11
			breedte van gebouw: 93.83
			orientatie van gebouw: 124.00
Naam : stal 2.1		Type: AB	
RD X Coord.: 165 474	RD Y Coord.: 412 923	Emissie: 0.00114	
hoogte van emissiepunt: 4.30			
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 4.3	
diameter van emissiepunt: 0.40		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 165 508	
temperatuur van emissiestroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 412 876	
		lengte van gebouw: 183.11	
		breedte van gebouw: 93.83	
		orientatie van gebouw: 124.00	
Naam : stal 2.2		Type: AB	
RD X Coord.: 165 500	RD Y Coord.: 412 895	Emissie: 0.00135	
hoogte van emissiepunt: 3.70			
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 4.3	
diameter van emissiepunt: 0.50		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 165 508	
temperatuur van emissiestroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 412 876	
		lengte van gebouw: 183.11	
		breedte van gebouw: 93.83	
		orientatie van gebouw: 124.00	
Naam : stal 2.3		Type: AB	
RD X Coord.: 165 510	RD Y Coord.: 412 870	Emissie: 0.00075	
hoogte van emissiepunt: 4.30			
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 4.3	
diameter van emissiepunt: 0.40		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 165 508	
temperatuur van emissiestroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 412 876	
		lengte van gebouw: 183.11	
		breedte van gebouw: 93.83	
		orientatie van gebouw: 124.00	
Naam : stal 3.1		Type: AB	
RD X Coord.: 165 498	RD Y Coord.: 412 925	Emissie: 0.00255	
hoogte van emissiepunt: 3.70			
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 4.3	
diameter van emissiepunt: 0.60		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 165 508	
temperatuur van emissiestroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 412 876	
		lengte van gebouw: 183.11	
		breedte van gebouw: 93.83	
		orientatie van gebouw: 124.00	
Naam : stal 3.2		Type: AB	
RD X Coord.: 165 530	RD Y Coord.: 412 885	Emissie: 0.00255	
hoogte van emissiepunt: 3.70			
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 4.3	
diameter van emissiepunt: 0.60		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 165 508	
temperatuur van emissiestroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 412 876	
		lengte van gebouw: 183.11	
		breedte van gebouw: 93.83	
		orientatie van gebouw: 124.00	

Naam : stal 4	Type: AB
RD X Coord.: 165 535	RD Y Coord.: 412 896
	Emissie: 0.00325
hoogte van emissiepunt: 4.20	
verticale uitreesnelheid: 4.00	hoogte van gebouw: 4.3
diameter van emissiepunt: 0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 165 508
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 412 876
	lengte van gebouw: 183.11
	breedte van gebouw: 93.83
	orientatie van gebouw: 124.00
Naam : stal 5.1	Type: AB
RD X Coord.: 165 564	RD Y Coord.: 412 863
	Emissie: 0.00362
hoogte van emissiepunt: 3.80	
verticale uitreesnelheid: 4.26	hoogte van gebouw: 4.3
diameter van emissiepunt: 1.40	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 165 508
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 412 876
	lengte van gebouw: 183.11
	breedte van gebouw: 93.83
	orientatie van gebouw: 124.00
Naam : stal 5.2	Type: AB
RD X Coord.: 165 562	RD Y Coord.: 412 855
	Emissie: 0.00362
hoogte van emissiepunt: 3.80	
verticale uitreesnelheid: 4.26	hoogte van gebouw: 4.3
diameter van emissiepunt: 1.40	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 165 508
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 412 876
	lengte van gebouw: 183.11
	breedte van gebouw: 93.83
	orientatie van gebouw: 124.00
Naam : stal 6	Type: AB
RD X Coord.: 165 531	RD Y Coord.: 412 848
	Emissie: 0.00619
hoogte van emissiepunt: 7.90	
verticale uitreesnelheid: 5.46	hoogte van gebouw: 4.3
diameter van emissiepunt: 1.60	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 165 508
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 412 876
	lengte van gebouw: 183.11
	breedte van gebouw: 93.83
	orientatie van gebouw: 124.00
Naam : stal 8.1	Type: AB
RD X Coord.: 165 462	RD Y Coord.: 412 891
	Emissie: 0.00094
hoogte van emissiepunt: 5.60	
verticale uitreesnelheid: 4.00	hoogte van gebouw: 4.3
diameter van emissiepunt: 0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 165 508
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 412 876
	lengte van gebouw: 183.11
	breedte van gebouw: 93.83
	orientatie van gebouw: 124.00
Naam : stal 8.2 en 9	Type: AB
RD X Coord.: 165 537	RD Y Coord.: 412 785
	Emissie: 0.00699

hoogte van emissiepunt:	7.90	hoogte van gebouw:	4.3
verticale uitreesnelheid:	5.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	165 508
diameter van emissiepunt:	2.17	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	412 876
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	183.11
		breedte van gebouw:	93.83
		orientatie van gebouw:	124.00
Naam : stal 10		Type: AB	
RD X Coord.: 165 446	RD Y Coord.: 412 847	Emissie:	0.00287
hoogte van emissiepunt:	7.90	hoogte van gebouw:	5.9
verticale uitreesnelheid:	4.05	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	165 472
diameter van emissiepunt:	2.80	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	412 804
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	92.95
		breedte van gebouw:	35.30
		orientatie van gebouw:	124.00
Naam : stal 7		Type: AB	
RD X Coord.: 165 437	RD Y Coord.: 412 913	Emissie:	0.00012
hoogte van emissiepunt:	4.50	hoogte van gebouw:	4.3
verticale uitreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	165 508
diameter van emissiepunt:	0.40	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	412 876
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	183.11
		breedte van gebouw:	93.83
		orientatie van gebouw:	124.00

Bijlage 3 Contouren concentratie fijn stof



Bijlage 4: Invoergegevens ISL3a

Vergunning 17 januari 2007

Stal nr.	Dier categorie	RAV	Aantal dieren	Fijn stof		totaal
		Code		gr. PM ₁₀ per dier	totaal	
					kg PM ₁₀	g/s PM ₁₀
1	kraamzeugen	D 1.2.12	80	160,00	12,80	0,00041
1	kraamzeugen	D 1.2.12	108	160,00	17,28	0,00055
1	guste en drachtige zeugen	D 1.3.8.2	206	175,00	36,05	0,00114
2	biggen	D 1.1.11.2	640	56,00	35,84	0,00114
2	biggen	D 1.1.11.1	762	56,00	42,67	0,00135
2	biggen	D 1.1.11.2	420	56,00	23,52	0,00075
3	vleesvarkens	D 3.2.6.1.1	1.050	153,00	160,65	0,00509
4	vleesvarkens	D 3.2.6.1.1	669	153,00	102,36	0,00325
5	vleesvarkens	D 3.2.6.2.1	1.494	153,00	228,58	0,00725
6	vleesvarkens	D 3.2.6.2.1	1.275	153,00	195,08	0,00619
7	volwassen paarden (3 jaar en ouder)	K 1	3	-	-	-
8	guste en drachtige zeugen	D 1.3.8.2	170	175,00	29,75	0,00094
8	dekberen	D 2.100	3	180,00	0,54	0,00002
8	biggen	D 1.1.11.2	768	56,00	43,01	0,00136
8	guste en drachtige zeugen	D 1.3.8.1	70	175,00	12,25	0,00039
9	guste en drachtige zeugen	D 1.3.11	147	113,00	16,61	0,00053
9	vleesvarkens	D 3.2.14.1	1.684	99,00	166,72	0,00529
				1123,70		0,03563

vergunning 18 juni 2009

Stal nr.	Dier categorie	RAV	Aantal dieren	Fijn stof		totaal
		Code		gr. PM ₁₀ per dier	totaal	
					kg PM ₁₀	g/s PM ₁₀
1	kraamzeugen	D 1.2.12	80	160,00	12,80	0,00041
1	kraamzeugen	D 1.2.12	108	160,00	17,28	0,00055
1	guste en drachtige zeugen	D 1.3.8.2	206	175,00	36,05	0,00114
2	biggen	D 1.1.11.2	640	56,00	35,84	0,00114
2	biggen	D 1.1.11.1	762	56,00	42,67	0,00135
2	biggen	D 1.1.11.2	420	56,00	23,52	0,00075
3	vleesvarkens	D 3.2.6.1.1	1.050	153,00	160,65	0,00509
4	vleesvarkens	D 3.2.6.1.1	669	153,00	102,36	0,00325
5	vleesvarkens	D 3.2.6.2.1	1.494	153,00	228,58	0,00725
6	vleesvarkens	D 3.2.6.2.1	1.275	153,00	195,08	0,00619
7	volwassen paarden (3 jaar en ouder)	K 1	2	-	-	-
7	kraamzeugen	D 1.2.12	24	160,00	3,84	0,00012
8	guste en drachtige zeugen	D 1.3.8.2	170	175,00	29,75	0,00094
8	dekberen	D 2.3	3	117,00	0,35	0,00001
8	biggen	D 1.1.14.2	768	48,00	36,86	0,00117

8	guste en drachtige zeugen	D 1.3.11	85	113,00	9,61	0,00030
9	guste en drachtige zeugen	D 1.3.11	197	113,00	22,26	0,00071
9	vleesvarkens	D 3.2.14.1	1.344	99,00	133,06	0,00422
9	vleesvarkens	D 3.2.14.2	184	99,00	18,22	0,00058
10	vleesvarkens	D 3.2.15.1.2	2.184	31,00	67,70	0,00215
10	opfokzeugen	D 3.2.15.1.2	156	31,00	4,84	0,00015
10	biggen	D 1.1.15.1.2	1.200	15,00	18,00	0,00057
				1199,31	0,03803	

t Broek 1-3, volgens aanvraag situatie invoer ISL3a

Bronnr.	X	Y	Hoogte	Diameter	Gem. geb h.	Netto (gr/uur)	Uittr-snelheid
			(meter)	(meter)	(meter)		(m/s)
stal 1.1	165463	412907	3,7	0,5	4,3	0,00095	4
stal 1.2	165492	412865	6,5	0,6	4,3	0,00114	4
stal 2.1	165474	412923	4,3	0,4	4,3	0,00114	4
stal 2.2	165500	412895	3,7	0,5	4,3	0,00135	4
stal 2.3	165510	412870	4,3	0,4	4,3	0,00075	4
stal 3.1	165498	412925	3,7	0,6	4,3	0,00255	4
stal 3.2	165530	412885	3,7	0,6	4,3	0,00255	4
stal 4	165535	412896	4,2	0,5	4,3	0,00325	4
stal 5.1	165564	412863	3,8	1,4	4,3	0,00362	4,26
stal 5.2	165552	412855	3,8	1,4	4,3	0,00362	4,26
stal 6	165531	412848	7,9	1,6	4,3	0,00619	5,46
stal 8.1	165452	412891	5,6	0,5	4,3	0,00094	4
stal 8.2 en 9	165537	412785	7,9	2,17	4,3	0,00699	5,5
stal 10	165445	412847	7,9	2,8	5,9	0,00287	4,05
stal 7	165437	412913	4,5	0,4	4,3	0,00012	4
				Totaal	0,03803		

Bronnr.	X-gebouw	Y-gebouw	lengte	breedte	graden
			(meter)	(meter)	(meter)
stal 1.1	165508	412876	183,11	93,83	124
stal 1.2	165508	412876	183,11	93,83	124
stal 2.1	165508	412876	183,11	93,83	124
stal 2.2	165508	412876	183,11	93,83	124
stal 2.3	165508	412876	183,11	93,83	124
stal 3.1	165508	412876	183,11	93,83	124
stal 3.2	165508	412876	183,11	93,83	124
stal 4	165508	412876	183,11	93,83	124
stal 5.1	165508	412876	183,11	93,83	124
stal 5.2	165508	412876	183,11	93,83	124
stal 6	165508	412876	183,11	93,83	124
stal 8.1	165508	412876	183,11	93,83	124
stal 8.2 en 9	165508	412876	183,11	93,83	124
stal 10	165472	412804	92,95	35,30	124
stal 7	165508	412876	183,11	93,83	124

Bijlage 5 :Diergegevens RAV-tabel

Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij
versie maart 2011
De categorie-indeling is overeenkomstig de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav)

Rav-nummer	Omschrijving huisvestingssysteem	Fijn-stofemissie (g/dier/jaar), afgerond
D	HOOFDCATEGORIE VARKENS	
D 1	fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg	
D 1.1	diercategorie biggenopfok (gespeende biggen)	
D 1.1.1	vlakke gecoate keldervloer met tandheugelschuifstelsel	
D 1.1.1.1	hokoppervlak maximaal 0,35 m ² per big	56
D 1.1.1.2	hokoppervlak groter dan 0,35 m ² per big	56
D 1.1.2	spoelgotensysteem met dunne mest en gedeeltelijk roostervloer	
D 1.1.2.1	hokoppervlak maximaal 0,35 m ² per big	74
D 1.1.2.2	hokoppervlak groter dan 0,35 m ² per big	74
D 1.1.3	mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem	
D 1.1.3.1	hokoppervlak maximaal 0,35 m ² per big	56
D 1.1.3.2	hokoppervlak groter dan 0,35 m ² per big	56
D 1.1.4	ondiepe mestkelders met water- en mestkanaal	
D 1.1.4.1	hokoppervlak maximaal 0,35 m ² per big	74
D 1.1.4.2	hokoppervlak groter dan 0,35 m ² per big	74
D 1.1.5	halfrooster met verkleind mestoppervlak (max. 60% van het totale hokoppervlak bestaat uit een roostervloer)	
D 1.1.5.1	hokoppervlak maximaal 0,35 m ² per big	74
D 1.1.5.2	hokoppervlak groter dan 0,35 m ² per big	74
D 1.1.6	mestopvang in en spoelen met aangezuurde vloeistof (volledig roostervloer)	
D 1.1.6.1	hokoppervlak maximaal 0,35 m ² per big	56
D 1.1.6.2	hokoppervlak groter dan 0,35 m ² per big	56
D 1.1.7	mestopvang in en spoelen met aangezuurde vloeistof (gedeeltelijk roostervloer)	
D 1.1.7.1	hokoppervlak maximaal 0,35 m ² per big	74
D 1.1.7.2	hokoppervlak groter dan 0,35 m ² per big	74
D 1.1.8	gescheiden afvoer van mest en urine door middel van hellende mestband	
D 1.1.8.1	hokoppervlak maximaal 0,35 m ² per big	74
D 1.1.8.2	hokoppervlak groter dan 0,35 m ² per big	74
D 1.1.9	biologisch luchtwassysteem 75% emissiereductie fijn stof (BWL 2008.05.V1 en BWL 2007.03.V3)	
D 1.1.9.1	hokoppervlak maximaal 0,35 m ² per big	19
D 1.1.9.2	hokoppervlak groter dan 0,35 m ² per big	19

D 1.1.9	biologisch luchtwassysteem 60% emissiereductie fijn stof (BWL 2008.01.V1; BWL 2008.02.V1; BWL 2008.03.V1; BWL 2008.04.V1; BWL 2004.01.V1; BWL 2006.02.V1; BWL 2008.12.V1; BWL 2009.20; BWL 2009.21; BWL 2010.28)	
D 1.1.9.1	hokoppervlak maximaal 0,35 m ² per big	30
D 1.1.9.2	hokoppervlak groter dan 0,35 m ² per big	30
D 1.1.10	chemisch luchtwassysteem 35% emissiereductie fijn stof	
D 1.1.10.1	hokoppervlak maximaal 0,35 m ² per big	48
D 1.1.10.2	hokoppervlak groter dan 0,35 m ² per big	48
D 1.1.11	koeldekstelsysteem (150% koeloppervlak)	
D 1.1.11.1	hokoppervlak maximaal 0,35 m ² per big	56
D 1.1.11.2	hokoppervlak groter dan 0,35 m ² per big	56
D 1.1.12	opfokhok met schuine putwand	
D 1.1.12.1	emitterend mestoppervlak maximaal 0,07 m ² per big, ongeacht groepsgrootte	74
D 1.1.12.2	emitterend mestoppervlak groter dan 0,07 m ² per big, echter kleiner dan 0,10 m ² , en in kleine groepen, tot 30 biggen, gehuisvest	74
D 1.1.12.3	hokoppervlak groter dan 0,35 m ² , emitterend mestoppervlak groter dan 0,07 m ² echter kleiner dan 0,10 m ² , in grote groepen, vanaf 30 biggen, gehuisvest	74
D 1.1.13	volledig rooster met water- en mestkanalen, eventueel voorzien van schuine putwand(en), emitterend mestoppervlak kleiner dan 0,10 m ²	56
D 1.1.14	chemisch luchtwassysteem 35% emissiereductie fijn stof	
D 1.1.14.1	hokoppervlak maximaal 0,35 m ² per big	48
D 1.1.14.2	hokoppervlak groter dan 0,35 m ² per big	48
D 1.1.15	luchtwassersystemen anders dan biologisch of chemisch	
D 1.1.15.1	gecombineerd luchtwassysteem 80% emissiereductie fijn stof met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (zie eindnoot 2)	
D 1.1.15.1.1	hokoppervlak maximaal 0,35 m ² per big	15
D 1.1.15.1.2	hokoppervlak groter dan 0,35 m ² per big	15
D 1.1.15.2	gecombineerd luchtwassysteem 80% emissiereductie fijn stof met waterwasser, chemische wasser en biofilter (zie eindnoot 2)	
D 1.1.15.2.1	hokoppervlak maximaal 0,35 m ² per big	15
D 1.1.15.2.2	hokoppervlak groter dan 0,35 m ² per big	15
D 1.1.15.3	gecombineerd luchtwassysteem 80% emissiereductie fijn stof met waterwasser, chemische wasser en biofilter (zie eindnoot 2)	
D 1.1.15.3.1	hokoppervlak maximaal 0,35 m ² per big	15
D 1.1.15.3.2	hokoppervlak groter dan 0,35 m ² per big	15
D 1.1.15.4	gecombineerd luchtwassysteem 80% emissiereductie fijn stof met watergordijn en biologische wasser (zie eindnoot 2)	
D 1.1.15.4.1	hokoppervlak maximaal 0,35 m ² per big	15
D 1.1.15.4.2	hokoppervlak groter dan 0,35 m ² per big	15
D 1.1.100	overige huisvestingssystemen	
D 1.1.100.1	hokoppervlak maximaal 0,35 m ² per big	74
D 1.1.100.2	hokoppervlak groter dan 0,35 m ² per big	74
D 1.2	diercategorie kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)	
D 1.2.1	spoelgotensysteem, spoelen met dunne mest	160
D 1.2.2	kunststof schijnvloer met schuif onder de roosters	160
D 1.2.3	vlakke, gecoate keldervloer met tandheugelschuifstelsysteem	160
D 1.2.4	mestschuif met gecoate, hellende keldervloer en giergoot	160

D 1.2.5	mestgoot met mestafvoersysteem	160
D 1.2.6	ondiepe mestkelders met mest- en waterkanaal	160
D 1.2.7	kraamopfokhok met hellende plaat	160
D 1.2.8	mestopvang in en spoelen met aangezuurde vloeistof	160
D 1.2.9	schuiven in mestgoot	160
D 1.2.10	biologisch luchtwassysteem 75% emissiereductie fijn stof (BWL 2008.05.V1 en BWL 2007.03.V3)	40
D 1.2.10	biologisch luchtwassysteem 60% emissiereductie fijn stof (BWL 2008.01.V1; BWL 2008.02.V1; BWL 2008.03.V1; BWL 2008.04.V1; BWL 2004.01.V1; BWL 2006.02.V1; BWL 2008.12.V1; BWL 2009.20; BWL 2009.21; BWL 2010.28)	64
D 1.2.11	chemisch luchtwassysteem 35% emissiereductie fijn stof	104
D 1.2.12	koeldeksysteem (150% koeloppervlak)	160
D 1.2.13	mestpan onder kraamhok	160
D 1.2.14	mestpan met water- en mestkanaal onder kraamhok	160
D 1.2.15	chemisch luchtwassysteem 35% emissiereductie fijn stof	104
D 1.2.16	waterkanaal in combinatie met een afgescheiden mestkanaal of mestbak	160
D 1.2.17	luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch	
D 1.2.17.1	gecombineerd luchtwassysteem 80% emissiereductie fijn stof met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (zie eindnoot 2)	32
D 1.2.17.2	gecombineerd luchtwassysteem 80% emissiereductie fijn stof met waterwasser, chemische wasser en biofilter (zie eindnoot 2)	32
D 1.2.17.3	gecombineerd luchtwassysteem 80% emissiereductie fijn stof met waterwasser, chemische wasser en biofilter (zie eindnoot 2)	32
D 1.2.17.4	gecombineerd luchtwassysteem 80% emissiereductie fijn stof met watergordijn en biologische wasser (zie eindnoot 2)	32
D 1.2.100	overige huisvestingssystemen	160
D 1.3	diercategorie guste en dragende zeugen	
D 1.3.1	smalle ondiepe mestkanalen met metalen driekantroostervloer en rioleringsysteem (alleen toepasbaar bij individuele huisvesting)	175
D 1.3.2	mestgoot met combinatierooster en frequente mestafvoer (alleen toepasbaar bij individuele huisvesting)	175
D 1.3.3	spoelgotensysteem met dunne mest	175
D 1.3.4	mestopvang in en spoelen met aangezuurde vloeistof	175
D 1.3.5	schuiven in mestgoot (alleen toepasbaar bij individuele huisvesting)	175
D 1.3.6	biologisch luchtwassysteem 75% emissiereductie fijn stof (bij individuele en groepshuisvesting BWL 2008.05.V1 en BWL 2007.03.V3)	44
D 1.3.6	biologisch luchtwassysteem 60% emissiereductie fijn stof (bij individuele en groepshuisvesting BWL 2008.01.V1; BWL 2008.02.V1; BWL 2008.03.V1; BWL 2008.04.V1; BWL 2004.01.V1; BWL 2006.02.V1; BWL 2008.12.V1; BWL 2009.20; BWL 2009.21; BWL 2010.28)	70
D 1.3.7	chemisch luchtwassysteem 35% emissiereductie fijn stof	113
D 1.3.8	koeldeksysteem	
D 1.3.8.1	115% koeloppervlak (bij individuele huisvesting)	175
D 1.3.8.2	135% koeloppervlak (bij groepshuisvesting)	175
D 1.3.9	groepshuisvestingssysteem met voerligboxen of zeugenvoerstations, zonder strobed, met schuine putwanden in het mestkanaal	
D 1.3.9.1	met metalen driekantroosters	175
D 1.3.9.2	roosters anders dan metalen driekant	175
D 1.3.10	rondlooptal met zeugenvoerstation en strobed	175

D 1.3.11	chemisch luchtwassysteem 35% emissiereductie fijn stof	113
D 1.3.12	luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch	
D 1.3.12.1	gecombineerd luchtwassysteem 80% emissiereductie fijn stof met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (zie eindnoot 2)	35
D 1.3.12.2	gecombineerd luchtwassysteem 80% emissiereductie fijn stof met waterwasser, chemische wasser en biofilter (zie eindnoot 2)	35
D 1.3.12.3	gecombineerd luchtwassysteem 80% emissiereductie fijn stof met waterwasser, chemische wasser en biofilter (zie eindnoot 2)	35
D 1.3.12.4	gecombineerd luchtwassysteem 80% emissiereductie fijn stof met watergordijn en biologische wasser (zie eindnoot 2)	35
D 1.3.100	overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting	175
D 1.3.101	overige huisvestingssystemen, individuele huisvesting	175
D 2	diercategorie dekberen, 7 maanden en ouder	
D 2.1	biologisch luchtwassysteem 75% emissiereductie fijn stof (BWL 2008.05.V1 en BWL 2007.03.V3)	45
D 2.1	biologisch luchtwassysteem 60% emissiereductie fijn stof (BWL 2008.01.V1; BWL 2008.02.V1; BWL 2008.03.V1; BWL 2008.04.V1; BWL 2004.01.V1; BWL 2006.02.V1; BWL 2008.12.V1; BWL 2009.20; BWL 2009.21; BWL 2010.28)	72
D 2.2	chemisch luchtwassysteem 35% emissiereductie fijn stof	117
D 2.3	chemisch luchtwassysteem 35% emissiereductie fijn stof	117
D 2.4	luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch	
D 2.4.1	gecombineerd luchtwassysteem 80% emissiereductie fijn stof met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (zie eindnoot 2)	36
D 2.4.2	gecombineerd luchtwassysteem 80% emissiereductie fijn stof met waterwasser, chemische wasser en biofilter (zie eindnoot 2)	36
D 2.4.3	gecombineerd luchtwassysteem 80% emissiereductie fijn stof met waterwasser, chemische wasser en biofilter (zie eindnoot 2)	36
D 2.4.4	gecombineerd luchtwassysteem 80% emissiereductie fijn stof met watergordijn en biologische wasser (zie eindnoot 2)	36
D 2.100	overige huisvestingssystemen	180
D 3	diercategorie vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	
D 3.1	volledig roostervloer	
D 3.1.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	153
D 3.1.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per varken	153
D 3.2	gedeeltelijk roostervloer	
D 3.2.1	gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiter	
D 3.2.1.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.1.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.2	mestopvang in en spoelen met NH ₃ -arme vloeistof (inclusief aanzuren)	
D 3.2.2.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.2.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.3	koeldeksysteem met metalen driekantroostervloer (170% koeloppervlak)	
D 3.2.3.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.3.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.4	mestopvang in met formaldehyde behandelde mestvloeistof in combinatie met metalen driekantroostervloer	

D 3.2.4.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.4.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.5	mestopvang in water in combinatie met metalen driekant roostervloer	
D 3.2.5.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.5.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.6	koeldekstelsysteem (200% koeloppervlak)	
D 3.2.6.1	met metalen roostervloer	
D 3.2.6.1.1	emitterend mestoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.6.1.2	emitterend mestoppervlak maximaal 0,5 m ²	153
D 3.2.6.2	met roostervloer anders dan metaal	
D 3.2.6.2.1	emitterend mestoppervlak maximaal 0,6 m ² per varken	153
D 3.2.6.2.2	emitterend mestoppervlak groter dan 0,6 m ² , doch kleiner dan 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.7	mestkelders met (water- en) mestkanaal; mestkanaal met schuine putwand	
D 3.2.7.1	met metalen driekantroosters op het mestkanaal	
D 3.2.7.1.1	emitterend mestoppervlak maximaal 0,18 m ² per varken	153
D 3.2.7.1.2	emitterend mestoppervlak groter dan 0,18 m ² , maar kleiner dan 0,27 m ² per varken	153
D 3.2.7.2	met roosters anders dan metalen driekant op het mestkanaal	
D 3.2.7.2.1	emitterend mestoppervlak maximaal 0,18 m ² per varken	153
D 3.2.7.2.2	emitterend mestoppervlak groter dan 0,18 m ² , maar kleiner dan 0,27 m ² per varken	153
D 3.2.8	biologisch luchtwassysteem 75% emissiereductie fijn stof (BWL 2008.05.V1 en BWL 2007.03.V3)	
D 3.2.8.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	38
D 3.2.8.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per varken	38
D 3.2.8	biologisch luchtwassysteem 60% emissiereductie fijn stof (BWL 2008.01.V1; BWL 2008.02.V1; BWL 2008.03.V1; BWL 2008.04.V1; BWL 2004.01.V1; BWL 2006.02.V1; BWL 2008.12.V1; BWL 2009.20; BWL 2009.21; BWL 2010.28)	
D 3.2.8.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	61
D 3.2.8.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per varken	61
D 3.2.9	chemisch luchtwassysteem 35% emissiereductie fijn stof	
D 3.2.9.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	99
D 3.2.9.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per varken	99
D 3.2.10	bollevloerhok met betonnen morsrooster en metalen driekantrooster	
D 3.2.10.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.10.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.11	hok met gescheiden mestkanalen	
D 3.2.11.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.11.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.12	spoelgotensysteem met metalen driekantroosters	
D 3.2.12.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.12.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.13	spoelgotensysteem met roosters	
D 3.2.13.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.13.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.14	chemisch luchtwassysteem 35% emissiereductie fijn stof	
D 3.2.14.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	99
D 3.2.14.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per varken	99

D 3.2.15	luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch	
D 3.2.15.1	gecombineerd luchtwassysteem 80% emissiereductie fijn stof met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (zie eindnoot 2)	
D 3.2.15.1.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	31
D 3.2.15.1.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per varken	31
D 3.2.15.2	gecombineerd luchtwassysteem 80% emissiereductie fijn stof met waterwasser, chemische wasser en biofilter (zie eindnoot 2)	
D 3.2.15.2.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	31
D 3.2.15.2.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per varken	31
D 3.2.15.3	gecombineerd luchtwassysteem 80% emissiereductie fijn stof met waterwasser, chemische wasser en biofilter (zie eindnoot 2)	
D 3.2.15.3.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	31
D 3.2.15.3.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per varken	31
D 3.2.15.4	gecombineerd luchtwassysteem 80% emissiereductie fijn stof met watergordijn en biologische wasser (zie eindnoot 2)	
D 3.2.15.4.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	31
D 3.2.15.4.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per varken	31
D 3.2.16	gescheiden afvoer van mest en urine door middel van een V-vormige mestband in het mestkanaal met metalen driekant roosters op het mestkanaal	
D 3.2.16.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	153
D 3.2.16.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per varken	153
D 3.3	scharrel vleesvarkens	
D 3.3.1	beddenstal met maximaal 0,14 m ² emitterend mestoppervlak per dier tot 50 kg levend gewicht en met maximaal 0,29 m ² emitterend mestoppervlak per dier vanaf 50 kg levend gewicht	153
D 3.3.2	overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens	153
D 3.100	overige huisvestingssystemen	
D 3.100.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m ² per varken	153
D 3.100.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m ² per varken	153
K	HOOFDCATEGORIE PAARDEN	
K 1	diercategorie volwassen paarden (3 jaar en ouder)	geen emissiefactor vastgesteld
K 2	diercategorie paarden in opfok (jonger dan 3 jaar)	geen emissiefactor vastgesteld
K 3	diercategorie volwassen pony's (3 jaar en ouder)	geen emissiefactor vastgesteld
K 4	diercategorie pony's in opfok (jonger dan 3 jaar)	geen emissiefactor vastgesteld