

Onderzoek luchtkwaliteit

Volgens ISL3A

Locatie: Prinsenhof 4, Gassel

Opdrachtgever: De heer M. Hendriks
Prinsenhof 4
5438 NV Gassel

Datum: 7 december 2010



Inhoudsopgave:

	Blz.
1. Inleiding	3
2. Normering	4
3. Modelleren luchtkwaliteit	7
3.1. Verspreidingsmodel	7
3.2. Gebouwinvloed	7
4. Berekening emissie van fijn stof uit de stallen	8
5. Berekening immissie	9
5.1 immissieberekening fijn stof op rasterpunten	9
5.2 immissieberekening fijn stof nabij woningen	10
5.3 immissieberekening NO2 nabij woningen	11
6. Conclusie	12

Bijlagen:

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

1. Inleiding

In opdracht van de heer M. Hendriks is door Adviesbureau van Gerwen VOF een berekening verricht van de uitstoot en de verspreiding van de luchtparameters volgens de Wet luchtkwaliteit ten behoeve van uitbreiding/wijziging van de varkenshouderij aan Prinsenhof 4 te Gassel (gemeente Grave). De ligging van het bedrijf in het gebied is weergegeven in bijlage 1.

In de Wet milieubeheer is een hoofdstuk opgenomen over luchtkwaliteit. Door het bevoegd gezag is o.a. de eis gesteld dat in verband met de milieuaanvraag 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 2010-1 voor het fijn stof.

De aanvraag om een omgevingsvergunning, voor wat betreft het gedeelte milieu, van december 2010 hebben 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.

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.

Koolmonoxide

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

- 10.000 µg/m³ als 8-uurgemiddelde concentratie.

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 2010-1).

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 ($\text{emissiehoogte} \leq 2,5 \times \text{gebouwhoogte}$) is dan de dakhoogte van het gebouw (of de omringende gebouwen) treedt er gebouwinvloed op.

Bij gebouwinvloed ontstaat aan de lizijde 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, 2, 5 en 8) 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 stallen

Voor de inrichting aan de Prinsenhof 4 te Gassel 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).

Tabel 4.1: aangevraagde situatie bronnen fijn stof varkensstallen

Prinsenhof 4, Gassel 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	182 464	416 328	3,1	0,5	3,7	0,00066	4
Stal 2	182 469	416 348	3,1	0,5	3,1	0,00035	4
Stal 5	182 478	416 379	3,2	0,5	3,5	0,00124	4
Stal 8	182 397	416 341	6,1	4,39	6,2	0,00215	1,3
					Totaal	0,00440	

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
182371.0	416297.0	25.35	0.26	25.09	16.81	15.91	3
182371.0	416323.0	25.59	0.50	25.09	17.91	15.91	3
182397.0	416297.0	25.54	0.45	25.09	17.51	15.91	3
182397.0	416376.0	25.55	0.46	25.09	16.91	15.91	3
182397.0	416402.0	25.32	0.23	25.09	16.61	15.91	3
182424.0	416402.0	25.48	0.39	25.09	16.91	15.91	3
182424.0	416428.0	25.36	0.27	25.09	16.71	15.91	3
182424.0	416455.0	25.27	0.18	25.09	16.51	15.91	3
182450.0	416428.0	25.47	0.38	25.09	16.81	15.91	3
182450.0	416455.0	25.32	0.23	25.09	16.71	15.91	3
182476.0	416428.0	25.59	0.50	25.09	17.51	15.91	3
182476.0	416455.0	25.38	0.29	25.09	16.61	15.91	3
182476.0	416481.0	25.28	0.19	25.09	16.41	15.91	3
182476.0	416507.0	25.23	0.14	25.09	16.21	15.91	3
182476.0	416534.0	25.19	0.10	25.09	16.21	15.91	3

182502.0	416402.0	26.02	0.93	25.09	17.81	15.91	3
182502.0	416428.0	25.60	0.51	25.09	17.21	15.91	3
182502.0	416455.0	25.40	0.31	25.09	16.61	15.91	3
182529.0	416376.0	25.44	0.35	25.09	16.81	15.91	3
182529.0	416402.0	25.50	0.41	25.09	16.81	15.91	3
182529.0	416428.0	25.45	0.36	25.09	16.61	15.91	3
182529.0	416455.0	25.35	0.26	25.09	16.71	15.91	3
182529.0	416481.0	25.29	0.20	25.09	16.51	15.91	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 $26,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- het hoogste aantal overschrijdingen buiten de inrichting bedraagt 17,91 maal. 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]
Ten Holtweg 8	182.542	416.309	25,22	16.0
Ten Holtweg 4	182.603	416.463	25,21	16.2
Ten Holtweg 12	182.581	416.118	25,11	15.9
Ten Holtweg 3	182.645	416.154	25,11	15.9
Turnhoutseweg 2/4	182.304	416.130	25,13	15.9
Turnhoutseweg 8	182.369	416.071	25,12	15.9
Prinsenhof 5	182.277	416.483	25,14	16.2

Tabel 5.2.: gevolgen nabij woningen nieuwe situatie

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. De hoogst optredende concentratie fijn stof bedraagt $25,22 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dit blijft onder de hoogst toegestane concentratie van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Het hoogste aantal overschrijdingen bedraagt 16,2 maal.

Bij de ISL3a-berekening heeft nog geen zeezoutcorrectie en jaargemiddelde correctie plaatsgevonden. Als dit meegenomen zou worden, zou de uitkomst nog gunstiger zijn dan nu is aangegeven.

5.3. Stikstofdioxide nabij gevoelige bestemmingen

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 Beoordelingsrichtlijn luchtkwaliteit gewijzigd was, werd een aandachtsgebied van 250 bij 250 meter wenselijk geacht. In maart 2009 is op Rijksniveau besloten om alleen te toetsen op gevoelige bestemmingen.

De Wet luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarde voor stikstofdioxide (NO_2):

- $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde concentratie;
- $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als uurgemiddelde concentratie, die 18 keer per jaar mag worden overschreden.

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

6. conclusies

Uit dit onderzoek blijkt o.a. het volgende.

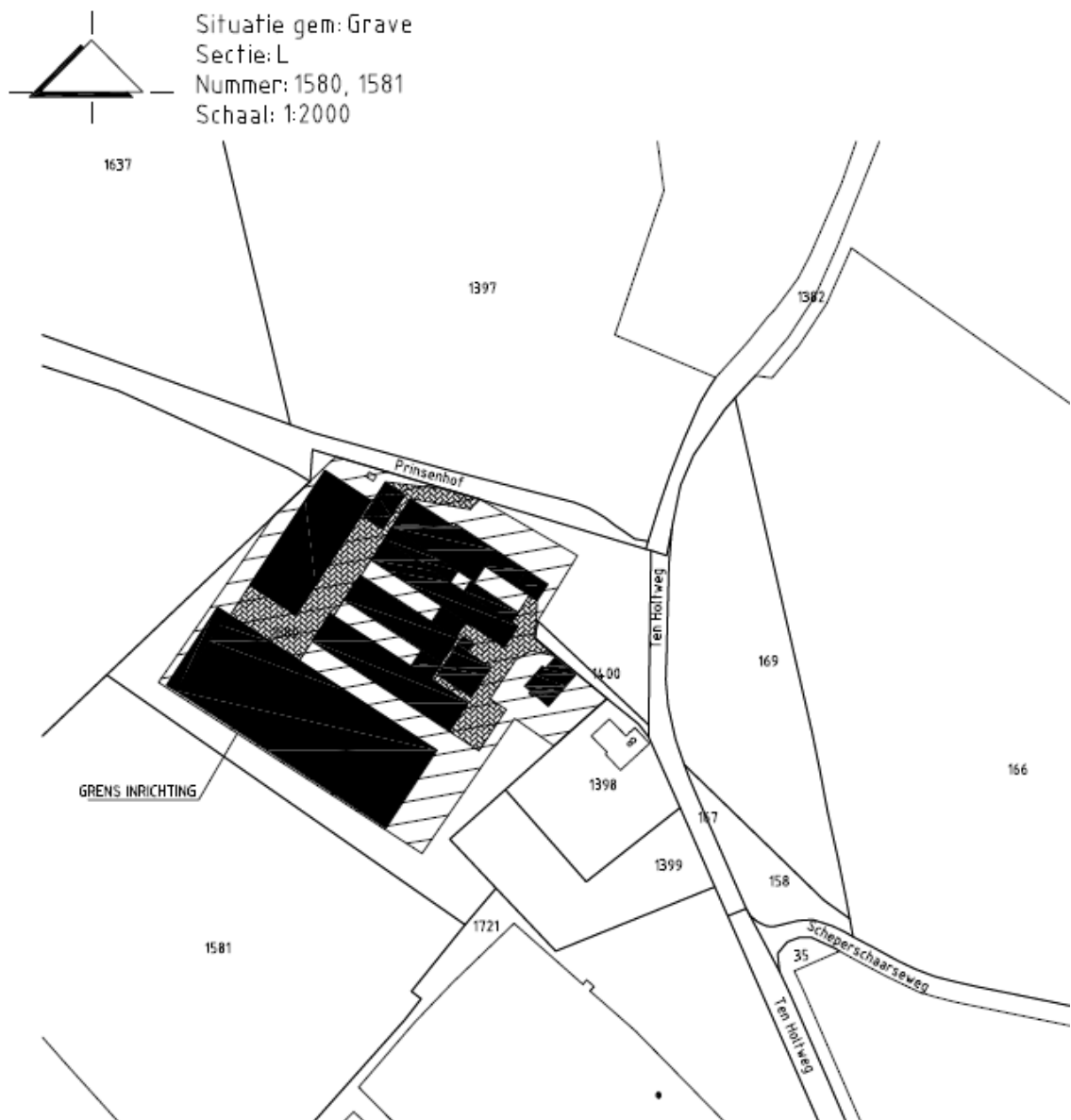
- De wijziging/uitbreiding van de bedrijfsvoering heeft invloed op de emissie van fijn stof.
- de stoffen die in het kader van de Wet luchtkwaliteit relevant is fijn stof PM₁₀.

Fijn stof:

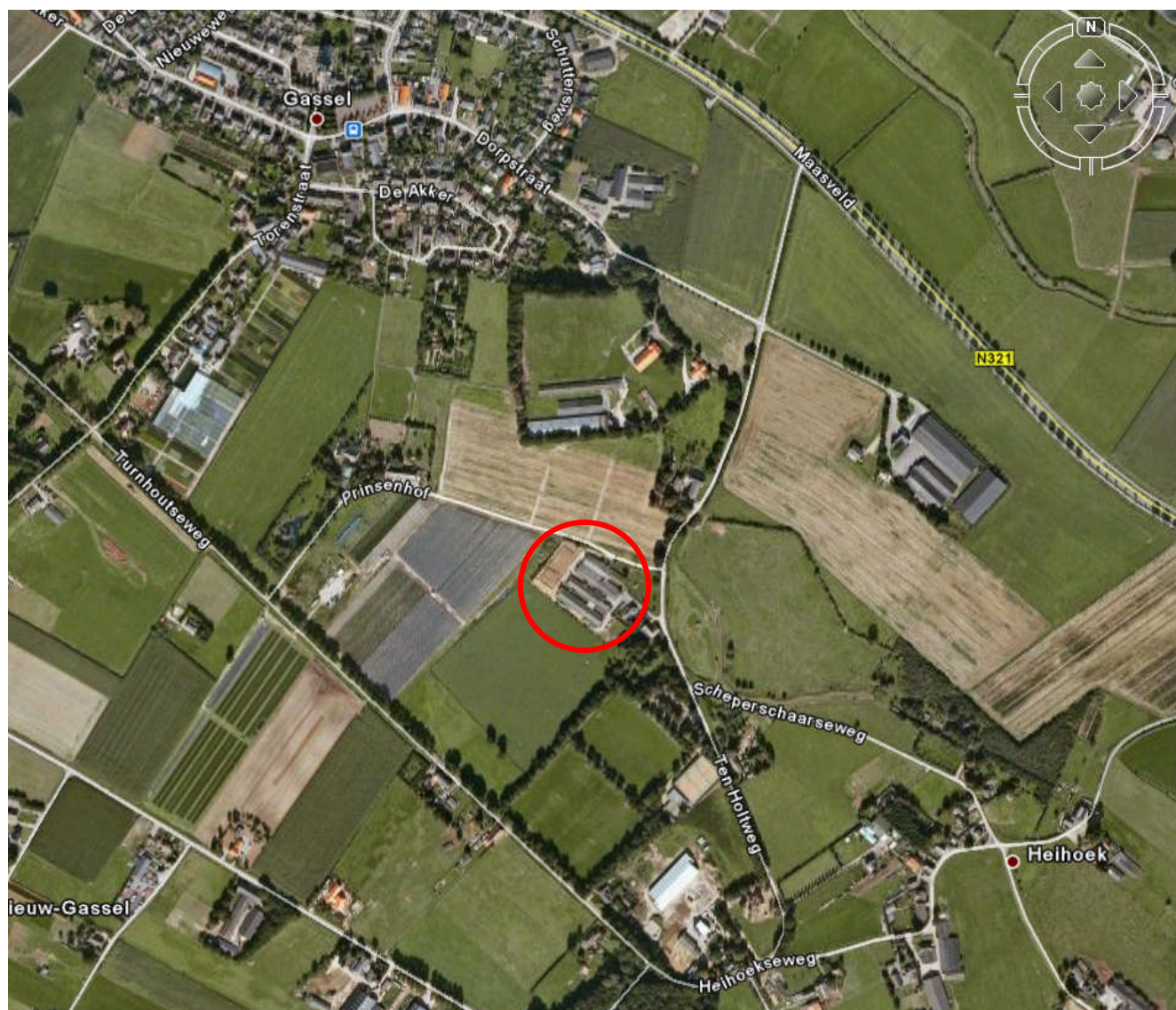
- uit de ISL3a berekening volgt dat nabij de woningen:
 - o de hoogst optredende concentratie fijn stof 25,22 µg/m³ bedraagt. Dit blijft in zeer ruime mate onder de hoogst toegestane concentratie van 40 µg/m³. Het hoogste aantal overschrijdingen bedraagt 16,2 maal.
- uit de ISL3a raster berekening blijkt dat:
 - o de nieuwe situatie leidt op geen enkel rasterpunt tot een overschrijding van de fijnstofconcentratie van 40 µg/m³. De hoogste concentraties fijn stof buiten de grenzen van de inrichting bedraagt 26,02 µg/m³;
 - o het hoogste aantal overschrijdingen bedraagt 17,91 maal. 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: Situatietekening/luchtfoto



Let op tekening is niet op schaal



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
182542.0	416309.0	25.22	0.13	25.09	16.01	15.91	3
182603.0	416463.0	25.21	0.12	25.09	16.21	15.91	3
182581.0	416118.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182645.0	416154.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182304.0	416130.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182369.0	416071.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182277.0	416483.0	25.14	0.05	25.09	16.21	15.91	3
182213.0	416060.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182213.0	416086.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182213.0	416113.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182213.0	416139.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182213.0	416165.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182213.0	416192.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182213.0	416218.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182213.0	416244.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182213.0	416271.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182213.0	416297.0	25.12	0.03	25.09	16.01	15.91	3
182213.0	416323.0	25.12	0.03	25.09	16.01	15.91	3
182213.0	416349.0	25.12	0.03	25.09	16.11	15.91	3
182213.0	416376.0	25.12	0.03	25.09	16.11	15.91	3
182213.0	416402.0	25.12	0.03	25.09	16.11	15.91	3
182213.0	416428.0	25.12	0.03	25.09	16.01	15.91	3
182213.0	416455.0	25.12	0.03	25.09	16.01	15.91	3
182213.0	416481.0	25.12	0.03	25.09	16.01	15.91	3
182213.0	416507.0	25.12	0.03	25.09	16.01	15.91	3
182213.0	416534.0	25.12	0.03	25.09	16.11	15.91	3
182213.0	416560.0	25.12	0.03	25.09	16.11	15.91	3
182239.0	416060.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182239.0	416086.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182239.0	416113.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182239.0	416139.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182239.0	416165.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182239.0	416192.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182239.0	416218.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182239.0	416244.0	25.13	0.04	25.09	16.01	15.91	3
182239.0	416271.0	25.13	0.04	25.09	16.01	15.91	3
182239.0	416297.0	25.13	0.04	25.09	16.01	15.91	3
182239.0	416323.0	25.12	0.03	25.09	16.01	15.91	3
182239.0	416349.0	25.12	0.03	25.09	16.11	15.91	3
182239.0	416376.0	25.12	0.03	25.09	16.11	15.91	3
182239.0	416402.0	25.13	0.04	25.09	16.11	15.91	3
182239.0	416428.0	25.13	0.04	25.09	16.21	15.91	3
182239.0	416455.0	25.13	0.04	25.09	16.11	15.91	3
182239.0	416481.0	25.13	0.04	25.09	16.01	15.91	3
182239.0	416507.0	25.13	0.04	25.09	16.11	15.91	3

182239.0	416534.0	25.12	0.03	25.09	16.11	15.91	3
182239.0	416560.0	25.12	0.03	25.09	16.11	15.91	3
182266.0	416060.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182266.0	416086.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182266.0	416113.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182266.0	416139.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182266.0	416165.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182266.0	416192.0	25.13	0.04	25.09	16.01	15.91	3
182266.0	416218.0	25.13	0.04	25.09	16.01	15.91	3
182266.0	416244.0	25.13	0.04	25.09	16.01	15.91	3
182266.0	416271.0	25.14	0.05	25.09	16.01	15.91	3
182266.0	416297.0	25.14	0.05	25.09	16.11	15.91	3
182266.0	416323.0	25.13	0.04	25.09	16.11	15.91	3
182266.0	416349.0	25.13	0.04	25.09	16.11	15.91	3
182266.0	416376.0	25.13	0.04	25.09	16.11	15.91	3
182266.0	416402.0	25.14	0.05	25.09	16.21	15.91	3
182266.0	416428.0	25.14	0.05	25.09	16.21	15.91	3
182266.0	416455.0	25.14	0.05	25.09	16.11	15.91	3
182266.0	416481.0	25.13	0.04	25.09	16.11	15.91	3
182266.0	416507.0	25.13	0.04	25.09	16.11	15.91	3
182266.0	416534.0	25.13	0.04	25.09	16.11	15.91	3
182266.0	416560.0	25.12	0.03	25.09	16.21	15.91	3
182292.0	416060.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182292.0	416086.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182292.0	416113.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182292.0	416139.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182292.0	416165.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182292.0	416192.0	25.14	0.05	25.09	16.11	15.91	3
182292.0	416218.0	25.14	0.05	25.09	16.11	15.91	3
182292.0	416244.0	25.14	0.05	25.09	16.01	15.91	3
182292.0	416271.0	25.15	0.06	25.09	16.01	15.91	3
182292.0	416297.0	25.16	0.06	25.09	16.11	15.91	3
182292.0	416323.0	25.15	0.06	25.09	16.21	15.91	3
182292.0	416349.0	25.14	0.05	25.09	16.11	15.91	3
182292.0	416376.0	25.15	0.06	25.09	16.21	15.91	3
182292.0	416402.0	25.16	0.07	25.09	16.21	15.91	3
182292.0	416428.0	25.15	0.06	25.09	16.21	15.91	3
182292.0	416455.0	25.15	0.06	25.09	16.11	15.91	3
182292.0	416481.0	25.14	0.05	25.09	16.21	15.91	3
182292.0	416507.0	25.14	0.05	25.09	16.21	15.91	3
182292.0	416534.0	25.13	0.04	25.09	16.21	15.91	3
182292.0	416560.0	25.13	0.04	25.09	16.21	15.91	3
182318.0	416060.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182318.0	416086.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182318.0	416113.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182318.0	416139.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182318.0	416165.0	25.14	0.05	25.09	15.91	15.91	3
182318.0	416192.0	25.15	0.06	25.09	16.01	15.91	3
182318.0	416218.0	25.16	0.07	25.09	16.11	15.91	3
182318.0	416244.0	25.16	0.07	25.09	16.11	15.91	3
182318.0	416271.0	25.17	0.08	25.09	16.11	15.91	3
182318.0	416297.0	25.18	0.09	25.09	16.11	15.91	3

182318.0	416323.0	25.18	0.09	25.09	16.21	15.91	3
182318.0	416349.0	25.17	0.08	25.09	16.21	15.91	3
182318.0	416376.0	25.18	0.09	25.09	16.21	15.91	3
182318.0	416402.0	25.18	0.09	25.09	16.21	15.91	3
182318.0	416428.0	25.16	0.07	25.09	16.21	15.91	3
182318.0	416455.0	25.15	0.06	25.09	16.21	15.91	3
182318.0	416481.0	25.15	0.06	25.09	16.21	15.91	3
182318.0	416507.0	25.14	0.05	25.09	16.21	15.91	3
182318.0	416534.0	25.14	0.05	25.09	16.21	15.91	3
182318.0	416560.0	25.13	0.04	25.09	16.21	15.91	3
182345.0	416060.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182345.0	416086.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182345.0	416113.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182345.0	416139.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182345.0	416165.0	25.14	0.05	25.09	15.91	15.91	3
182345.0	416192.0	25.15	0.06	25.09	15.91	15.91	3
182345.0	416218.0	25.17	0.08	25.09	16.01	15.91	3
182345.0	416244.0	25.20	0.11	25.09	16.11	15.91	3
182345.0	416271.0	25.22	0.13	25.09	16.11	15.91	3
182345.0	416297.0	25.22	0.13	25.09	16.31	15.91	3
182345.0	416323.0	25.23	0.14	25.09	16.31	15.91	3
182345.0	416349.0	25.22	0.13	25.09	16.21	15.91	3
182345.0	416376.0	25.24	0.15	25.09	16.31	15.91	3
182345.0	416402.0	25.20	0.11	25.09	16.21	15.91	3
182345.0	416428.0	25.18	0.09	25.09	16.31	15.91	3
182345.0	416455.0	25.17	0.08	25.09	16.31	15.91	3
182345.0	416481.0	25.16	0.07	25.09	16.21	15.91	3
182345.0	416507.0	25.15	0.06	25.09	16.21	15.91	3
182345.0	416534.0	25.14	0.05	25.09	16.21	15.91	3
182345.0	416560.0	25.14	0.05	25.09	16.21	15.91	3
182371.0	416060.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182371.0	416086.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182371.0	416113.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182371.0	416139.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182371.0	416165.0	25.14	0.05	25.09	15.91	15.91	3
182371.0	416192.0	25.15	0.06	25.09	15.91	15.91	3
182371.0	416218.0	25.17	0.08	25.09	16.01	15.91	3
182371.0	416244.0	25.21	0.12	25.09	16.21	15.91	3
182371.0	416271.0	25.28	0.19	25.09	16.21	15.91	3
182371.0	416297.0	25.35	0.26	25.09	16.81	15.91	3
182371.0	416323.0	25.59	0.50	25.09	17.91	15.91	3
182371.0	416349.0	25.34	0.25	25.09	16.31	15.91	3
182371.0	416376.0	25.28	0.19	25.09	16.41	15.91	3
182371.0	416402.0	25.23	0.14	25.09	16.41	15.91	3
182371.0	416428.0	25.21	0.12	25.09	16.31	15.91	3
182371.0	416455.0	25.20	0.11	25.09	16.21	15.91	3
182371.0	416481.0	25.18	0.09	25.09	16.31	15.91	3
182371.0	416507.0	25.16	0.07	25.09	16.31	15.91	3
182371.0	416534.0	25.15	0.06	25.09	16.21	15.91	3
182371.0	416560.0	25.14	0.05	25.09	16.21	15.91	3
182397.0	416060.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182397.0	416086.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3

182397.0	416113.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182397.0	416139.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182397.0	416165.0	25.14	0.05	25.09	15.91	15.91	3
182397.0	416192.0	25.15	0.06	25.09	15.91	15.91	3
182397.0	416218.0	25.17	0.08	25.09	15.91	15.91	3
182397.0	416244.0	25.20	0.11	25.09	16.01	15.91	3
182397.0	416271.0	25.26	0.17	25.09	16.31	15.91	3
182397.0	416297.0	25.54	0.45	25.09	17.51	15.91	3
182397.0	416323.0	-73.81	-98.90	25.09	-4.19	15.91	3 punt binnen de inrichting
182397.0	416349.0	26.22	1.13	25.09	18.31	15.91	3 punt binnen de inrichting
182397.0	416376.0	25.55	0.46	25.09	16.91	15.91	3
182397.0	416402.0	25.32	0.23	25.09	16.61	15.91	3
182397.0	416428.0	25.28	0.19	25.09	16.41	15.91	3
182397.0	416455.0	25.23	0.14	25.09	16.41	15.91	3
182397.0	416481.0	25.20	0.11	25.09	16.41	15.91	3
182397.0	416507.0	25.18	0.09	25.09	16.41	15.91	3
182397.0	416534.0	25.16	0.07	25.09	16.21	15.91	3
182397.0	416560.0	25.15	0.06	25.09	16.21	15.91	3
182424.0	416060.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182424.0	416086.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182424.0	416113.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182424.0	416139.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182424.0	416165.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182424.0	416192.0	25.14	0.05	25.09	15.91	15.91	3
182424.0	416218.0	25.16	0.07	25.09	15.91	15.91	3
182424.0	416244.0	25.18	0.09	25.09	16.01	15.91	3
182424.0	416271.0	25.23	0.14	25.09	16.11	15.91	3
182424.0	416297.0	25.22	0.13	25.09	16.11	15.91	3 punt binnen de inrichting
182424.0	416323.0	-73.76	-98.85	25.09	-4.19	15.91	3 punt binnen de inrichting
182424.0	416349.0	26.14	1.05	25.09	18.21	15.91	3 punt binnen de inrichting
182424.0	416376.0	25.77	0.68	25.09	17.61	15.91	3 punt binnen de inrichting
182424.0	416402.0	25.48	0.39	25.09	16.91	15.91	3
182424.0	416428.0	25.36	0.27	25.09	16.71	15.91	3
182424.0	416455.0	25.27	0.18	25.09	16.51	15.91	3
182424.0	416481.0	25.22	0.13	25.09	16.41	15.91	3
182424.0	416507.0	25.19	0.10	25.09	16.31	15.91	3
182424.0	416534.0	25.17	0.08	25.09	16.21	15.91	3
182424.0	416560.0	25.15	0.06	25.09	16.21	15.91	3
182450.0	416060.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182450.0	416086.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182450.0	416113.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182450.0	416139.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182450.0	416165.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182450.0	416192.0	25.14	0.05	25.09	15.91	15.91	3
182450.0	416218.0	25.16	0.07	25.09	15.91	15.91	3
182450.0	416244.0	25.18	0.09	25.09	15.91	15.91	3
182450.0	416271.0	25.21	0.12	25.09	15.91	15.91	3 punt binnen de inrichting
182450.0	416297.0	-73.79	-98.88	25.09	-4.19	15.91	3 punt binnen de inrichting
182450.0	416323.0	-73.37	-98.46	25.09	-4.19	15.91	3 punt binnen de inrichting
182450.0	416349.0	-73.27	-98.36	25.09	-4.19	15.91	3 punt binnen de inrichting
182450.0	416376.0	25.67	0.58	25.09	17.51	15.91	3 punt binnen de inrichting
182450.0	416402.0	25.70	0.61	25.09	18.11	15.91	3 punt binnen de inrichting

182450.0	416428.0	25.47	0.38	25.09	16.81	15.91	3
182450.0	416455.0	25.32	0.23	25.09	16.71	15.91	3
182450.0	416481.0	25.25	0.16	25.09	16.41	15.91	3
182450.0	416507.0	25.21	0.12	25.09	16.21	15.91	3
182450.0	416534.0	25.18	0.09	25.09	16.21	15.91	3
182450.0	416560.0	25.16	0.07	25.09	16.21	15.91	3
182476.0	416060.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182476.0	416086.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182476.0	416113.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182476.0	416139.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182476.0	416165.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182476.0	416192.0	25.14	0.05	25.09	15.91	15.91	3
182476.0	416218.0	25.15	0.06	25.09	15.91	15.91	3
182476.0	416244.0	25.17	0.08	25.09	15.91	15.91	3
182476.0	416271.0	25.20	0.11	25.09	15.91	15.91	3 punt binnen de inrichting
182476.0	416297.0	-73.79	-98.88	25.09	-4.19	15.91	3 punt binnen de inrichting
182476.0	416323.0	-73.75	-98.84	25.09	-4.19	15.91	3 punt binnen de inrichting
182476.0	416349.0	-72.96	-98.05	25.09	-4.19	15.91	3 punt binnen de inrichting
182476.0	416376.0	26.46	1.37	25.09	19.81	15.91	3 punt binnen de inrichting
182476.0	416402.0	25.39	0.30	25.09	16.81	15.91	3 punt binnen de inrichting
182476.0	416428.0	25.59	0.50	25.09	17.51	15.91	3
182476.0	416455.0	25.38	0.29	25.09	16.61	15.91	3
182476.0	416481.0	25.28	0.19	25.09	16.41	15.91	3
182476.0	416507.0	25.23	0.14	25.09	16.21	15.91	3
182476.0	416534.0	25.19	0.10	25.09	16.21	15.91	3
182476.0	416560.0	25.17	0.08	25.09	16.11	15.91	3
182502.0	416060.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182502.0	416086.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182502.0	416113.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182502.0	416139.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182502.0	416165.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182502.0	416192.0	25.14	0.05	25.09	15.91	15.91	3
182502.0	416218.0	25.15	0.06	25.09	15.91	15.91	3
182502.0	416244.0	25.16	0.07	25.09	16.01	15.91	3
182502.0	416271.0	25.18	0.09	25.09	16.01	15.91	3
182502.0	416297.0	25.22	0.13	25.09	16.01	15.91	3 punt binnen de inrichting
182502.0	416323.0	25.57	0.48	25.09	16.81	15.91	3 punt binnen de inrichting
182502.0	416349.0	25.44	0.35	25.09	16.61	15.91	3 punt binnen de inrichting
182502.0	416376.0	-73.69	-98.78	25.09	-4.19	15.91	3 punt binnen de inrichting
182502.0	416402.0	26.02	0.93	25.09	17.81	15.91	3
182502.0	416428.0	25.60	0.51	25.09	17.21	15.91	3
182502.0	416455.0	25.40	0.31	25.09	16.61	15.91	3
182502.0	416481.0	25.30	0.21	25.09	16.31	15.91	3
182502.0	416507.0	25.24	0.15	25.09	16.21	15.91	3
182502.0	416534.0	25.20	0.11	25.09	16.11	15.91	3
182502.0	416560.0	25.18	0.09	25.09	16.11	15.91	3
182529.0	416060.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182529.0	416086.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182529.0	416113.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182529.0	416139.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182529.0	416165.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182529.0	416192.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3

182529.0	416218.0	25.14	0.05	25.09	16.01	15.91	3
182529.0	416244.0	25.15	0.06	25.09	16.01	15.91	3
182529.0	416271.0	25.17	0.08	25.09	16.01	15.91	3
182529.0	416297.0	25.22	0.13	25.09	16.01	15.91	3
182529.0	416323.0	25.27	0.18	25.09	16.11	15.91	3 punt binnen de inrichting
182529.0	416349.0	25.34	0.25	25.09	16.21	15.91	3 punt binnen de inrichting
182529.0	416376.0	25.44	0.35	25.09	16.81	15.91	3
182529.0	416402.0	25.50	0.41	25.09	16.81	15.91	3
182529.0	416428.0	25.45	0.36	25.09	16.61	15.91	3
182529.0	416455.0	25.35	0.26	25.09	16.71	15.91	3
182529.0	416481.0	25.29	0.20	25.09	16.51	15.91	3
182529.0	416507.0	25.24	0.15	25.09	16.21	15.91	3
182529.0	416534.0	25.21	0.12	25.09	16.11	15.91	3
182529.0	416560.0	25.18	0.09	25.09	16.01	15.91	3
182555.0	416060.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182555.0	416086.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182555.0	416113.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182555.0	416139.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182555.0	416165.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182555.0	416192.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182555.0	416218.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182555.0	416244.0	25.14	0.05	25.09	15.91	15.91	3
182555.0	416271.0	25.17	0.08	25.09	15.91	15.91	3
182555.0	416297.0	25.19	0.10	25.09	16.01	15.91	3
182555.0	416323.0	25.23	0.14	25.09	16.01	15.91	3
182555.0	416349.0	25.26	0.17	25.09	16.01	15.91	3
182555.0	416376.0	25.30	0.21	25.09	16.21	15.91	3
182555.0	416402.0	25.33	0.24	25.09	16.31	15.91	3
182555.0	416428.0	25.32	0.23	25.09	16.41	15.91	3
182555.0	416455.0	25.29	0.20	25.09	16.21	15.91	3
182555.0	416481.0	25.26	0.17	25.09	16.21	15.91	3
182555.0	416507.0	25.23	0.14	25.09	16.21	15.91	3
182555.0	416534.0	25.20	0.11	25.09	16.21	15.91	3
182555.0	416560.0	25.18	0.09	25.09	16.11	15.91	3
182581.0	416060.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182581.0	416086.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182581.0	416113.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182581.0	416139.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182581.0	416165.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182581.0	416192.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182581.0	416218.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182581.0	416244.0	25.14	0.05	25.09	15.91	15.91	3
182581.0	416271.0	25.16	0.07	25.09	15.91	15.91	3
182581.0	416297.0	25.18	0.09	25.09	16.01	15.91	3
182581.0	416323.0	25.19	0.10	25.09	16.01	15.91	3
182581.0	416349.0	25.21	0.12	25.09	16.01	15.91	3
182581.0	416376.0	25.23	0.14	25.09	16.11	15.91	3
182581.0	416402.0	25.25	0.16	25.09	16.11	15.91	3
182581.0	416428.0	25.25	0.16	25.09	16.31	15.91	3
182581.0	416455.0	25.24	0.15	25.09	16.21	15.91	3
182581.0	416481.0	25.23	0.14	25.09	16.21	15.91	3
182581.0	416507.0	25.21	0.12	25.09	16.11	15.91	3

182581.0	416534.0	25.19	0.10	25.09	16.11	15.91	3
182581.0	416560.0	25.18	0.09	25.09	16.21	15.91	3
182608.0	416060.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182608.0	416086.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182608.0	416113.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182608.0	416139.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182608.0	416165.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182608.0	416192.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182608.0	416218.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182608.0	416244.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182608.0	416271.0	25.15	0.06	25.09	15.91	15.91	3
182608.0	416297.0	25.16	0.07	25.09	16.01	15.91	3
182608.0	416323.0	25.17	0.08	25.09	16.01	15.91	3
182608.0	416349.0	25.18	0.09	25.09	16.01	15.91	3
182608.0	416376.0	25.19	0.10	25.09	16.01	15.91	3
182608.0	416402.0	25.20	0.11	25.09	16.11	15.91	3
182608.0	416428.0	25.21	0.12	25.09	16.11	15.91	3
182608.0	416455.0	25.21	0.12	25.09	16.31	15.91	3
182608.0	416481.0	25.20	0.11	25.09	16.21	15.91	3
182608.0	416507.0	25.19	0.10	25.09	16.11	15.91	3
182608.0	416534.0	25.18	0.09	25.09	16.11	15.91	3
182608.0	416560.0	25.17	0.08	25.09	16.11	15.91	3
182634.0	416060.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182634.0	416086.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182634.0	416113.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182634.0	416139.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182634.0	416165.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182634.0	416192.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182634.0	416218.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182634.0	416244.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182634.0	416271.0	25.14	0.05	25.09	15.91	15.91	3
182634.0	416297.0	25.15	0.06	25.09	16.01	15.91	3
182634.0	416323.0	25.15	0.06	25.09	16.01	15.91	3
182634.0	416349.0	25.16	0.07	25.09	16.01	15.91	3
182634.0	416376.0	25.17	0.08	25.09	16.01	15.91	3
182634.0	416402.0	25.18	0.09	25.09	16.01	15.91	3
182634.0	416428.0	25.18	0.09	25.09	16.01	15.91	3
182634.0	416455.0	25.18	0.09	25.09	16.21	15.91	3
182634.0	416481.0	25.18	0.09	25.09	16.21	15.91	3
182634.0	416507.0	25.17	0.08	25.09	16.11	15.91	3
182634.0	416534.0	25.17	0.08	25.09	16.11	15.91	3
182634.0	416560.0	25.16	0.07	25.09	16.11	15.91	3
182660.0	416060.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182660.0	416086.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182660.0	416113.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182660.0	416139.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182660.0	416165.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182660.0	416192.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182660.0	416218.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182660.0	416244.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182660.0	416271.0	25.13	0.04	25.09	15.91	15.91	3
182660.0	416297.0	25.14	0.05	25.09	16.01	15.91	3

182660.0	416323.0	25.14	0.05	25.09	16.01	15.91	3
182660.0	416349.0	25.15	0.06	25.09	16.01	15.91	3
182660.0	416376.0	25.15	0.06	25.09	16.01	15.91	3
182660.0	416402.0	25.16	0.07	25.09	16.01	15.91	3
182660.0	416428.0	25.16	0.07	25.09	16.01	15.91	3
182660.0	416455.0	25.16	0.07	25.09	16.01	15.91	3
182660.0	416481.0	25.16	0.07	25.09	16.21	15.91	3
182660.0	416507.0	25.16	0.07	25.09	16.11	15.91	3
182660.0	416534.0	25.16	0.07	25.09	16.11	15.91	3
182660.0	416560.0	25.15	0.06	25.09	16.11	15.91	3
182687.0	416060.0	25.10	0.01	25.09	15.91	15.91	3
182687.0	416086.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182687.0	416113.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182687.0	416139.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182687.0	416165.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182687.0	416192.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182687.0	416218.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182687.0	416244.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182687.0	416271.0	25.13	0.04	25.09	16.01	15.91	3
182687.0	416297.0	25.13	0.04	25.09	16.01	15.91	3
182687.0	416323.0	25.14	0.05	25.09	16.01	15.91	3
182687.0	416349.0	25.14	0.05	25.09	16.01	15.91	3
182687.0	416376.0	25.14	0.05	25.09	16.01	15.91	3
182687.0	416402.0	25.15	0.06	25.09	16.01	15.91	3
182687.0	416428.0	25.15	0.06	25.09	16.01	15.91	3
182687.0	416455.0	25.15	0.06	25.09	16.01	15.91	3
182687.0	416481.0	25.15	0.06	25.09	16.01	15.91	3
182687.0	416507.0	25.15	0.06	25.09	16.11	15.91	3
182687.0	416534.0	25.15	0.06	25.09	16.11	15.91	3
182687.0	416560.0	25.14	0.05	25.09	16.11	15.91	3
182713.0	416060.0	25.10	0.01	25.09	15.91	15.91	3
182713.0	416086.0	25.10	0.01	25.09	15.91	15.91	3
182713.0	416113.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182713.0	416139.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182713.0	416165.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182713.0	416192.0	25.11	0.02	25.09	15.91	15.91	3
182713.0	416218.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182713.0	416244.0	25.12	0.03	25.09	15.91	15.91	3
182713.0	416271.0	25.12	0.03	25.09	16.01	15.91	3
182713.0	416297.0	25.13	0.04	25.09	16.01	15.91	3
182713.0	416323.0	25.13	0.04	25.09	16.01	15.91	3
182713.0	416349.0	25.13	0.04	25.09	16.01	15.91	3
182713.0	416376.0	25.13	0.04	25.09	16.01	15.91	3
182713.0	416402.0	25.14	0.05	25.09	16.01	15.91	3
182713.0	416428.0	25.14	0.05	25.09	16.01	15.91	3
182713.0	416455.0	25.14	0.05	25.09	16.01	15.91	3
182713.0	416481.0	25.14	0.05	25.09	16.01	15.91	3
182713.0	416507.0	25.14	0.05	25.09	16.01	15.91	3
182713.0	416534.0	25.14	0.05	25.09	16.01	15.91	3
182713.0	416560.0	25.14	0.05	25.09	16.11	15.91	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 2010.1
Release 22 juni 2010
Powered by KEMA

** I S L 3 A **

-PM10-2011

Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 16:52:33
datum/tijd journaal bestand: 7-12-2010 18:05:05
BEREKENINGRESULTATEN

Meteorologie-bestand: nederland.met
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.0

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 182963
416811
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

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:

182963 416811
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1	(-15- 15):	4367.0	5.0	3.1	259.90	25.6
2	(15- 45):	5399.0	6.2	3.4	230.70	27.1
3	(45- 75):	6909.0	7.9	3.9	182.80	30.0
4	(75-105):	4345.0	5.0	3.3	183.00	33.4
5	(105-135):	5433.0	6.2	3.0	363.80	30.7
6	(135-165):	6122.0	7.0	2.9	513.70	28.5
7	(165-195):	9268.0	10.6	3.9	847.80	23.7
8	(195-225):	13837.0	15.8	4.7	1328.30	23.3
9	(225-255):	12789.0	14.6	4.8	1568.99	22.9
10	(255-285):	8512.0	9.7	4.2	1185.80	21.3
11	(285-315):	5735.0	6.5	3.7	660.70	21.2
12	(315-345):	4884.0	5.6	3.5	416.20	22.0
gemiddeld/som: 87598.0				3.9	7741.69	25.1 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheid-index : 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient) : 0.20

Geen percentielen berekend

Aantal receptorpunten 407

Terreinruwheid receptor gebied [m] : 0.1500

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] : 22.99967

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid : 26.45852

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks : 261.16159

Coördinaten (x,y) : 182424, 416349

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

Aantal bronnen : 4

***** Brongegevens van bron : 1

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m] : 182464

Y-positie van de bron [m] : 416328

kortstezijde gebouw [m] : 60.1

langste zijde gebouw [m] : 12.3

Hoogte van het gebouw [m] : 3.7

Orientatie gebouw [graden] : 147.0

x_coordinaat van gebouw [m] : 182467

y_coordinaat van gebouw [m] : 416332

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m] : 3.1

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) 0.000000660

gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000660

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000660

***** Brongegevens van bron : 2

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m] : 182469

Y-positie van de bron [m] : 416348

kortste zijde gebouw [m] : 33.7

langste zijde gebouw [m] : 9.1

Hoogte van het gebouw [m] : 3.1

Orientatie gebouw [graden] : 147.0

x_coordinaat van gebouw [m] : 182471

y_coordinaat van gebouw [m] : 416352

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m] : 3.1

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)      0.000000350
gemiddelde emissie over alle uren:      (kg/s)      0.000000350
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000001010

*****   Brongegevens van bron      :      3
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m] :      182478
Y-positie van de bron [m] :      416379
kortste zijde gebouw      [m] :      36.3
langste zijde gebouw      [m] :      13.3
Hoogte van het gebouw      [m] :      3.5
Orientatie gebouw [graden] :      147.0
x_coordinaat van gebouw [m] :      182487
y_coordinaat van gebouw [m] :      416380
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m] :      3.2
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)      0.000001239
gemiddelde emissie over alle uren:      (kg/s)      0.000001239
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000002249

*****   Brongegevens van bron      :      4
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m] :      182397
Y-positie van de bron [m] :      416341
kortste zijde gebouw      [m] :      91.9
langste zijde gebouw      [m] :      33.9
Hoogte van het gebouw      [m] :      6.2
Orientatie gebouw [graden] :      147.0
x_coordinaat van gebouw [m] :      182435
y_coordinaat van gebouw [m] :      416316
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m] :      6.1
Inw. schoorsteendiameter (top) :      4.39
Uitw. schoorsteendiameter (top) :      4.44
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)      :      20.28457
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :      1.39893
Temperatuur rookgassen (K)              :      285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :      0.104
**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)      0.000002150
gemiddelde emissie over alle uren:      (kg/s)      0.000002150
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000004398

```

Bijlage 2b: ISL3a berekening nabij woningen fijn stof

Gegenereerd met ISL3a Versie 2010-1 , Rekenhart Release 22 juni 2010

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Hendriks, M., Prinsenhof 4, Gassel
 Berekend op: 7/12/2010 18:05:41
 Project: Hendriks, M., Prinsenhof 4, Gassel
 RD X coördinaat: 182.213 Lengte X: 500 Aantal Gridpunten X: 20
 RD Y coördinaat: 416.060 Breedte Y: 500 Aantal Gridpunten Y: 20
 Berekende ruwheid: 0,15 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\output\Hendriks, Prinsenhof, Gassel

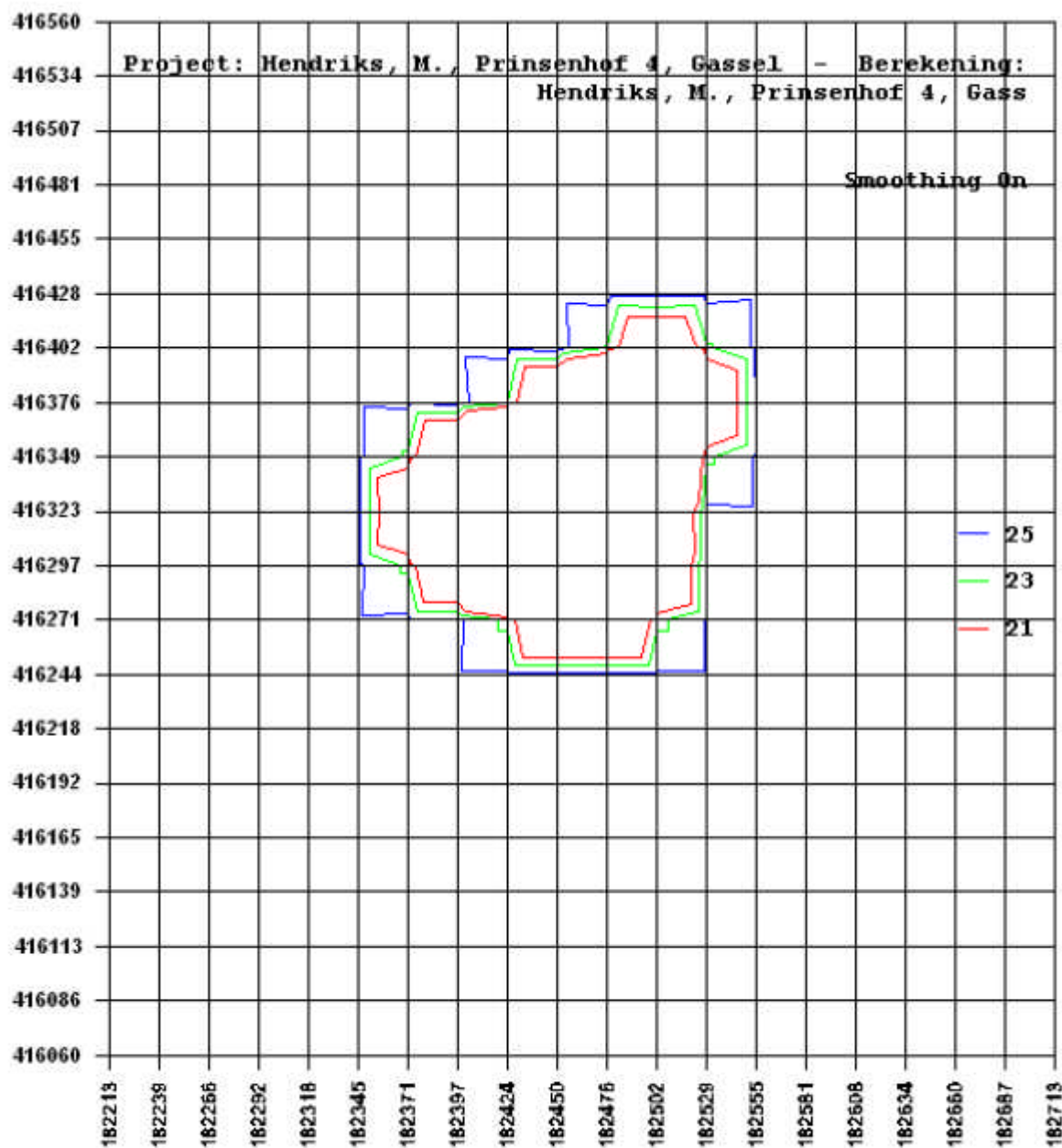
Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Ten Holtweg 8	182.542	416.309	25,22	16.0
Ten Holtweg 4	182.603	416.463	25,21	16.2
Ten Holtweg 12	182.581	416.118	25,11	15.9
Ten Holtweg 3	182.645	416.154	25,11	15.9
Tumhoutseweg 2/4	182.304	416.130	25,13	15.9
Tumhoutseweg 8	182.369	416.071	25,12	15.9
Prinsenhof 5	182.277	416.483	25,14	16.2

Brongegevens

Naam : Hendriks, stal 1		Type: AB	
RD X Coord.: 182.464	RD Y Coord.: 416.328	Emissie: 0,00066	
hoogte van emissiepunt: 3,10			
verticale uitreesnelheid: 4,00		hoogte van gebouw: 3,7	
diameter van emissiepunt: 0,50		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 182.467	
temperatuur van emisstroom: 285,00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 416.332	
		lengte van gebouw: 60,10	
		breedte van gebouw: 12,30	
		orientatie van gebouw: 147,00	
Naam : Hendriks, stal 2		Type: AB	
RD X Coord.: 182.469	RD Y Coord.: 416.348	Emissie: 0,00035	
hoogte van emissiepunt: 3,10			
verticale uitreesnelheid: 4,00		hoogte van gebouw: 3,1	
diameter van emissiepunt: 0,50		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 182.471	
temperatuur van emisstroom: 285,00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 416.352	
		lengte van gebouw: 33,70	
		breedte van gebouw: 9,10	
		orientatie van gebouw: 147,00	
Naam : Hendriks, stal 5		Type: AB	
RD X Coord.: 182.478	RD Y Coord.: 416.379	Emissie: 0,00124	
hoogte van emissiepunt: 3,20			
verticale uitreesnelheid: 4,00		hoogte van gebouw: 3,5	
diameter van emissiepunt: 0,50		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 182.487	
temperatuur van emisstroom: 285,00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 416.380	
		lengte van gebouw: 36,30	
		breedte van gebouw: 13,30	
		orientatie van gebouw: 147,00	

Naam : Hendriks, stal 8		Type: AB
RD X Coord.: 182.397	RD Y Coord.: 416.341	Emissie: 0,00215
hoogte van emissiepunt: 6,10		
verticale uittreesnelheid: 1,40		hoogte van gebouw: 6,2
diameter van emissiepunt: 4,39		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 182.435
temperatuur van emisstroom: 285,00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 416.316
		lengte van gebouw: 91,90
		breedte van gebouw: 33,90
		orientatie van gebouw: 147,00

Bijlage 3 Contouren concentratie fijn stof



Date: 7-12-2010

Time: 18:06:53

Page 2

Bijlage 4: Invoergegevens Pluim-Plus en rasterresultaten

vigerende situatie						
stalnr.	categorie	diersoort	aantal dieren	norm stof bruto gr./dier/jaar	bruto fijnstof totaal gr./jaar	bruto fijnstof totaal gr./sec
A	D1.1.100.1	biggen	250	74	18500	0,000587
C	D1.1.100.1	biggen	320	74	23680	0,000751
E	D1.1.100.1	biggen	239	74	17686	0,000561
F	D1.1.100.1	biggen	390	74	28860	0,000915
A	D1.2.100	kraamzeugen	45	160	7200	0,000228
C	D1.2.100	kraamzeugen	45	160	7200	0,000228
E	D3.2.1.2	opfokzeugen	35	153	5355	0,000170
A	D1.3.101	g.dr.zeugen	133	175	23275	0,000738
E	D1.3.101	g.dr.zeugen	110	175	19250	0,000610
F	D3.2.1.1	vleesvarkens	280	153	42840	0,001358
E	D2.100	dekberen	3	180	540	0,000017
				totaal	194386	0,006164

volgens aanvraag						
stalnr.	categorie	diersoort	aantal dieren	norm stof bruto gr./dier/jaar	bruto fijnstof totaal gr./jaar	bruto fijnstof totaal gr./sec
1	D1.2.100	kraamzeugen	130	160	20800	0,000660
2	D1.2.100	kraamzeugen	68	160	10880	0,000345
5	D3.2.1.1	vleesvarkens	256	153	39168	0,001242
8	D1.3.12.4	g.dr.zeugen	520	35	18200	0,000577
8	D2.4.4	dekberen	4	36	144	0,000005
8	D3.2.15.4.2	opfokzeugen	110	31	3410	0,000108
8	D1.1.15.4.2.	biggen	3072	15	46080	0,001461
				totaal	138682	0,004398

Prinsenhof 4, Gassel 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	182 464	416 328	3,1	0,5	3,7	0,00066	4
Stal 2	182 469	416 348	3,1	0,5	3,1	0,00035	4
Stal 5	182 478	416 379	3,2	0,5	3,5	0,00124	4
Stal 8	182 397	416 341	6,1	4,39	6,2	0,00215	1,3
					Totaal	0,00440	

Bronnr.	X-gebouw	Y-gebouw	lengte	breedte	graden
			(meter)	(meter)	(meter)
Stal 1	182467	416332	60,1	12,3	147
Stal 2	182471	416352	33,7	9,1	147
Stal 5	182487	416380	36,3	13,3	147
Stal 8	182435	416316	91,9	33,9	147

Bijlage 5 :Diergegevens RAV-tabel

Ammoniak en veehouderijen

D 1.1 diercategorie biggenopfok (gespeende biggen)

Emissiefactoren voor de emissie vanuit het dierenverblijf, inclusief de emissie van de mest die in het dierenverblijf is opgeslagen.

Klik op de nummers in de eerste kolom voor een inschatting of het systeem BBT is.

	categorie	ammoniak ¹⁾	geur ²⁾	fijn stof ³⁾
D 1.1.15.4	gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12)			
D 1.1.15.4.1	hokoppervlak maximaal 0,35 m ² ³	0,09	1,2 ²⁾	15
D 1.1.15.4.2	hokoppervlak groter dan 0,35 m ² ³	0,11	1,2 ²⁾	15
D 1.1.100	overige huisvestingssystemen			
D 1.1.100.1	hokoppervlak maximaal 0,35 m ²	0,60	7,8	74
D 1.1.100.2	hokoppervlak groter dan 0,35 m ²	0,75	7,8	74

D 1.2 diercategorie kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)

Emissiefactoren voor de emissie vanuit het dierenverblijf, inclusief de emissie van de mest die in het dierenverblijf is opgeslagen.

Klik op de nummers in de eerste kolom voor een inschatting of het systeem BBT is.

	categorie	ammoniak ¹⁾	geur ²⁾	fijn stof ³⁾
D 1.2.100	overige huisvestingssystemen	8,3	27,9	160

D 2 diercategorie dekberen, 7 maanden en ouder

Emissiefactoren voor de emissie vanuit het dierenverblijf, inclusief de emissie van de mest die in het dierenverblijf is opgeslagen.

-	categorie	ammoniak ¹⁾	geur ²⁾	fijn stof ³⁾
D 2.4.4	gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12) ³	0,83	2,8	36
D 2.100	overige huisvestingssystemen	5,5	18,7	180

D 1.3 diercategorie guste en dragende zeugen

Emissiefactoren voor de emissie vanuit het dierenverblijf, inclusief de emissie van de mest die in het dierenverblijf is opgeslagen.

Klik op de nummers in de eerste kolom voor een inschatting of het systeem BBT is.

	categorie	ammoniak ¹⁾	geur ²⁾	fijn stof ³⁾
D 1.3.12.4	gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2009.12)	0,63	2,8	35
D 1.3.100	overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting	4,2	18,7	175
D 1.3.101	overige huisvestingssystemen, individuele huisvesting	4,2	18,7	175

D 3 diercategorie vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking (zie eindnoot 5)

Emissiefactoren voor de emissie vanuit het dierenverblijf, inclusief de emissie van de mest die in het dierenverblijf is opgeslagen.

Klik op de nummers in de eerste kolom voor een inschatting of het systeem BBT is.

	categorie	ammoniak ¹⁾	geur ²⁾	fijn stof ³⁾
D 3.1	volledig roostervloer			
D 3.1.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m2 (BWL 2001.20) ⁵	3,0	23,0	153
D 3.1.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m2 (BWL 2001.21) ⁵	4,0	23,0	153
D 3.2	gedeeltelijk roostervloer			
D 3.2.1	gehele dierplaats onderkelderde zonder stankafsluiter			
D 3.2.1.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m2 (BWL 2001.22) ⁵	3,0	23,0	153
D 3.2.1.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m2 (BWL 2001.23) ⁵	4,0	23,0	153
D 3.2.15.4	gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (BWL 2007.02.V1 ; BWL 2010.02 ; BWL 2009.12)			
	<i>BWL 2009.12:</i>			
D 3.2.15.4.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m2 ^{3,5}	0,38	3,5 ⁴⁾	31
D 3.2.15.4.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m2 ^{3,5}	0,53	3,5 ⁴⁾	31
D 3.100	overige huisvestingssystemen			
D 3.100.1	hokoppervlak maximaal 0,8 m2 ⁵	2,5	23,0	153
D 3.100.2	hokoppervlak groter dan 0,8 m2 ⁵	3,5	23,0	153