

**Rapportage Wet luchtkwaliteit
Reijseweg 35 en Haardseweg 41
De Mortel**

Projectlocatie

Reijseweg 35 en Haardseweg 41 De Mortel

Omschrijving project

Onderzoek Wet luchtkwaliteit veehouderij, vergroting bouwvlak Reijseweg 41 De Mortel

Projectnummer

GRA01.R001

Datum en versie rapportage

30 maart 2016, versie 5

Opdrachtgever

Pluimveebedrijf Graat BV
Haardseweg 41
5425 RA De Mortel

Opdrachtnemer

Agron Advies
Koppelstraat 95
5741 GB Beek en Donk
Tel: 0492-347761
Fax: 0492-347754
Email: info@agronadvies.nl

Inhoud

1	Algemeen.....	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Aanleiding en doel onderzoek.....	1
2	Beleid en regelgeving.....	2
2.1	Wet luchtkwaliteit	2
2.2	Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007	2
2.3	Verordening ruimte 2014.....	2
3	Berekening emissie bronnen.....	3
3.1	Algemeen	3
3.2	Kwantificering emissies	3
3.2.1	Emissies stallen	3
4	Immissieberekening	6
4.1	Verspreidingsmodel ISL3a	6
4.2	Invoergegevens.....	6
5	Resultaten en conclusie	7
5.1	Resultaten.....	7
5.2	Conclusie.....	7

Bijlage 1	Invoergegevens ISL3a
Bijlage 2	Rekenresultaten ISL3a

1 Algemeen

1.1 Algemeen

Voorliggende rapportage heeft betrekking op de veehouderij van Pluimveebedrijf Graat BV (hierna initiatiefnemer) aan de Reijseweg 35 en Haardseweg 41 De Mortel.

Het bedrijf aan de Reijseweg 35 vormt samen met het melkveebedrijf aan de Haardseweg 41 een inrichting in kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Ruimtelijk gezien is sprake van twee aparte bedrijfslocaties met elk een eigen bouwvlak. Het bouwvlak aan de Reijseweg 35 wordt vergroot.

In onderhavige rapportage wordt de luchtkwaliteit in de referentiesituatie en de beoogde situatie onderzocht.

1.2 Aanleiding en doel onderzoek

Aanleiding van het onderzoek vormt de ruimtelijke procedure ten behoeve van vergroting van het bouwvlak aan de Reijseweg 35 De Mortel. Als onderdeel hiervan dient een onderzoek uitgevoerd te worden naar de effecten van de wijziging van het bedrijf op de luchtkwaliteit in de omgeving. Onderhavig onderzoek brengt de invloed van de uitbreiding van het bedrijf op de luchtkwaliteit in kaart en toetst deze aan de normen zoals beschreven in de Wet luchtkwaliteit en de Verordening ruimte 2014 van de provincie Noord-Brabant.

2 Beleid en regelgeving

2.1 Wet luchtkwaliteit

De Eerste Kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de Wet milieubeheer goedgekeurd (Stb. 2007, 414). Met name hoofdstuk 5 titel 2 uit genoemde wet is veranderd. Omdat titel 2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe titel 2 bekend als de “Wet luchtkwaliteit”. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005.

De kern van de “Wet luchtkwaliteit” bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De wet voorziet in het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het Rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren.

De uitvoeringsregels behorend bij de wet zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur (amvb) en ministeriële regelingen (mr) die gelijktijdig met de “Wet luchtkwaliteit” in werking treden (Infomil).

2.2 Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007

Op 13 augustus 2009 is in de Staatscourant een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gepubliceerd. De ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Verder schrijft de regeling rapportage voor van de uitkomsten van metingen en berekeningen. De regeling vereist ook een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval van overschrijding.

In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. Deze gestandaardiseerde rekenmethodes geven resultaten die rechtsgeldig zijn.

2.3 Verordening ruimte 2014

De Verordening ruimte 2014 stelt regels voor bestemmingsplannen die voorzien in uitbreiding van veehouderijen. Ten aanzien van luchtkwaliteit worden eisen gesteld aan de jaargemiddelde fijnstofconcentratie.

Daar de voorgenomen ontwikkeling een toename in bebouwingsoppervlakte betreft, wordt met betrekking tot fijnstof getoetst aan de regels uit de Verordening ruimte 2014.

3 Berekening emissie bronnen

3.1 Algemeen

Binnen de agrarische inrichting aan de Reijseweg 35 en Haardseweg 41 De Mortel dragen diverse bronnen bij aan de uitstoot van stoffen die bepalend zijn voor de luchtkwaliteit in de omgeving. Vanuit de stallen vindt emissie van fijn stof plaats. Daarnaast dragen interne en externe verkeersbewegingen bij aan de emissie van fijn stof. Hier wordt in onderhavig hoofdstuk op getoetst. Ook andere stoffen emitteren vanuit de inrichting. Ten aanzien van zwaveldioxide, lood, benzeen en koolmonoxide kan gesteld worden dat voldaan wordt aan de Wet luchtkwaliteit.

3.2 Kwantificering emissies

3.2.1 Emissies stallen

De volgende tabellen geven een overzicht van de emissie van fijn stof voor de verschillende alternatieven. Hierbij zijn enkel de binnen de inrichting aanwezige dieren meegenomen. Uit onderzoek door Alterra is gebleken dat winderosie en emissies uit de stallen de belangrijkste bronnen zijn van primair fijn stof vanuit de landbouw. De overige bronnen leveren een relatief kleine bijdrage aan de totale emissie van fijn stof. Het primair stof uit landbouwbedrijven komt voor 95% uit de stallen¹. De emissiefactoren zijn afkomstig van de lijst van de rijksoverheid die in maart 2016 is vastgesteld.

Referentiesituatie

De volgende tabel geeft een weergave van de emissie van fijn stof in de beoogde situatie

Tabel 1: Emissie fijn stof referentiesituatie

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	PM ₁₀ /dier/jaar	PM ₁₀ totaal/jaar
1	Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A 1.100 Overige huisvestingssystemen, beweiden	143	118,00	16.874,00
1	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A 3.100 Diercategorie vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	65	38,00	2.470,00
2	Vleeskuikens	E 5.100 overige huisvestingssystemen	34.180	22,00	751.960,00
4	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A 3.100 Diercategorie vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	10	38,00	380,00
6	Vleeskuikens	E 5.100 overige huisvestingssystemen	22.860	22,00	502.920,00
7	Vleeskuikens	E 5.6 vleeskuikenstal met mixluchtventilatie (BWL 2005.10.V3)	25.690	22,00	565.180,00
8	Schape ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg	B 1 Diercategorie schape ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg	35	-	
9	Vleeskuikens	E 5.100 overige huisvestingssystemen	43.160	22,00	949.520,00
12	Vleeskuikens	E 5.100 overige huisvestingssystemen	43.160	22,00	949.520,00
13	Vleeskuikens	E 5.6 vleeskuikenstal met mixluchtventilatie (BWL 2005.10.V3)	43.160	22,00	949.520,00
				Totaal	4.688.344,00

De fractie PM_{2,5} bevat vooral de deeltjes die ontstaan door condensatie van verbrandingsproducten of door reactie van gasvormige luchtverontreiniging. Ook stof dat, bijvoorbeeld in de vorm van roet en rook, rechtstreeks vrijkomt bij verbrandingsprocessen zoals bij transport, industrie en consumenten, bestaat vooral uit kleinere deeltjes. Stof dat vrijkomt bij mechanische bewegingen, zoals wegdeklijtage en stalemissies, betreft vooral deeltjes die groter zijn dan PM_{2,5}. De samenstellende deeltjes van fijn stof

¹ ASG, Activiteiten aan hotspots, emissie van fijn stof en NOx. 2007

hebben, afhankelijk van de grootte, een atmosferische verblijftijd in de orde van dagen tot weken. Daardoor kan fijn stof zich over afstanden van duizenden kilometers verplaatsen en is fijn stof een probleem op continentale schaal.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de emissie van fijn stof (PM_{2,5}) in de referentiesituatie.

Tabel 2: Emissie fijn stof referentiesituatie PM_{2,5}

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	PM _{2,5} /dier/jaar	PM _{2,5} totaal/jaar
1	Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A 1.100 Overige huisvestingssystemen, beweiden	143	32,5	4.647,50
1	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A 3.100 Diercategorie vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	65	10,4	676,00
2	Vleeskuikens	E 5.100 overige huisvestingssystemen	34.180	1,6	54.688,00
4	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A 3.100 Diercategorie vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	10	10,4	104,00
6	Vleeskuikens	E 5.100 overige huisvestingssystemen	22.860	1,6	36.576,00
7	Vleeskuikens	E 5.6 vleeskuikenstal met mixluchtventilatie (BWL 2005.10.V3)	25.690	1,6	41.104,00
8	Schape ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg	B 1 Diercategorie schape ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg	35	-	-
9	Vleeskuikens	E 5.100 overige huisvestingssystemen	43.160	1,6	69.056,00
12	Vleeskuikens	E 5.100 overige huisvestingssystemen	43.160	1,6	69.056,00
13	Vleeskuikens	E 5.6 vleeskuikenstal met mixluchtventilatie (BWL 2005.10.V3)	43.160	1,6	69.056,00
				Totaal	275.907,50

Op 1 januari 2015 is de grenswaarde voor PM_{2,5} gaan gelden en bedraagt 25 µg/m³ zijn, gedefinieerd als jaargemiddelde concentratie. De achtergrondconcentratie PM_{2,5} bedraagt in 2015 14,31 µg/m³³.

Beoogde situatie

De volgende tabel geeft een weergave van de emissie van fijn stof in de beoogde situatie

Tabel 3: Emissie fijn stof beoogde situatie

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	PM ₁₀ /dier/jaar	PM ₁₀ totaal/jaar
1	Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A 1.100 Overige huisvestingssystemen	160	148,00	23.680,00
1	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A 3.100 Diercategorie vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	65	38,00	2.470,00
2	Vleeskuikens	E 5.11 stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V4 i.c.m. E 7.6)	28.636	15,00	429.540,00
4	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A 3.100 Diercategorie vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	10	38,00	380,00
6	Vleeskuikens	E 5.11 stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V4 i.c.m. E 7.6)	18.933	15,00	283.995,00
7	Vleeskuikens	E 5.11 stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V4 i.c.m. E 7.6)	21.536	15,00	323.040,00
8	Schape ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg	B 1.100 Diercategorie schape ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg	35	-	0,00
9	Vleeskuikens	E 5.11 stal met luchtmengsysteem voor droging	35.500	15,00	532.500,00

² Emissiefactoren methaan, lachgas en PM_{2,5} voor stalsystemen, inclusief toelichting, Rapport 496, november 2011 Wageningen UR Livestock Research

³ <http://geodata.rivm.nl/gcn> (Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland)

		strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V4 i.c.m. E 7.6)			
12	Vleeskuikens	E 5.11 stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V4 i.c.m. E 7.6)	35.500	15,00	532.500,00
13	Vleeskuikens	E 5.11 stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V4 i.c.m. E 7.6)	36.605	15,00	549.075,00
14	Vleeskuikens	E 5.11 stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V4 i.c.m. E 7.6)	35.500	15,00	532.500,00
Groepshokken	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A 3.100 Diercategorie vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	67	38,00	2.546,00
11	Fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar	A 7.100 Diercategorie fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar	96	170,00	16.320,00
				Totaal	3.228.546,00

Tabel 4: Overzicht fijn stofemissie voorkeursalternatief PM_{2,5}

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	PM _{2,5} /dier/jaar	PM _{2,5} totaal/jaar
1	Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	A 1.100 Overige huisvestingsystemen	160	40,6	6.496,00
1	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A 3.100 Diercategorie vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	65	10,40	676,00
2	Vleeskuikens	E 5.11 stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V4 i.c.m. E 7.6)	28.636	1,60	45.817,60
4	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A 3.100 Diercategorie vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	10	10,40	104,00
6	Vleeskuikens	E 5.11 stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V4 i.c.m. E 7.6)	18.933	1,60	30.292,80
7	Vleeskuikens	E 5.11 stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V4 i.c.m. E 7.6)	21.536	1,60	34.457,60
8	Schape ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg	B 1.100 Diercategorie schape ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg	35	-	-
9	Vleeskuikens	E 5.11 stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V4 i.c.m. E 7.6)	35.500	1,60	56.800,00
12	Vleeskuikens	E 5.11 stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V4 i.c.m. E 7.6)	35.500	1,60	56.800,00
13	Vleeskuikens	E 5.11 stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V4 i.c.m. E 7.6)	36.605	1,60	58.568,00
14	Vleeskuikens	E 5.11 stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V4 i.c.m. E 7.6)	35.500	1,60	56.800,00
Groepshokken	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A 3.100 Diercategorie vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	67	10,40	696,80
11	Fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar	A 7.100 Diercategorie fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar	96	46,70	4.483,20
				Totaal	351.992,00

4. Immissieberekening

4.1 Verspreidingsmodel ISL3a

De immissieberekeningen zijn uitgevoerd middels het programma ISL3a versie 2015. Voor het berekenen van de bijdragen van industriële of agrarische bronnen aan de bestaande of toekomstige concentraties is in Nederland standaardrekenmethode 3 (SRM3) oftewel het Nieuw Nationaal Model (NNM) voorgeschreven. Het gaat daarbij om de stoffen die genoemd worden in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen).

In veel gevallen bestaat de behoefte om met een eenvoudige en snelle berekening aan te tonen dat van een mogelijke overschrijding van de In Betekenende Mate-grens (IBM) en/of van bestaande grenswaarden geen sprake zal zijn. Het ministerie van VROM heeft daarom de opdracht gegeven aan KEMA om een rekenmodel te ontwikkelen voor eenvoudige situaties, het model ISL3a.

De rekenmodellen moeten voldoen aan de voorgeschreven regels uit de “Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007”. Randvoorwaarde voor ISL3a is daarbij dat voor “eenvoudige” situaties het model binnen de betrouwbaarheidsmarge dezelfde uitkomst geeft als de uitkomst van een NNM-berekening. Hiermee wordt een zodanige goede kwaliteit geleverd dat een complexere berekening met de reeds bestaande modellen geen toegevoegde waarde meer biedt.

ISL3a is in ieder geval geschikt voor berekeningen van oppervlaktebronnen voor fijn stof en van puntbronnen voor fijn stof en NO_x.

4.2 Invoergegevens

Ten behoeve van de berekening is gebruikt gemaakt van de gegevens uit de V-Stacksberekeningen en de plattegrondtekening van de beoogde situatie.

Ingevolge het rekenprogramma dient de gebouwhoogte hoger te zijn dan de hoogte van het emissiepunt. Bij stal 2 en 7 is om deze reden de gebouwhoogte aangepast.

Voor de ligging van de emitterende bronnen, grens van de inrichting en de ligging van omliggende gevoelige objecten wordt verwezen naar de plattegrondtekening die is bijgevoegd als bijlage aan het bestemmingsplan.

5 Resultaten en conclusie

5.1 Resultaten

Normen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de grenswaarden voor fijn stof binnen de Wet luchtkwaliteit.

Tabel 5: grenswaarden Wet luchtkwaliteit

Stof	Jaargemiddelde concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Aantal dagen overschrijding etmaal gemiddelde van 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM ₁₀	40	35
PM _{2,5}	25	-
NO ₂	40	-

Ingevolge de Verordening ruimte 2014 van de provincie Noord-Brabant dient bij veehouderijen gelegen in het gemengd landelijk gebied aangetoond te worden dat de achtergrondconcentratie, vermeerderd met de bijdrage van het initiatief, een jaargemiddelde fijnstofconcentratie van maximaal 31,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ op gevoelige objecten mag veroorzaken.

Resultaten

De volgende tabel geeft een overzicht van de resultaten de berekening van de referentiesituatie en de beoogde situatie. De invoergegevens van de berekening en uitgebreide resultaten zijn te vinden in de bijlagen van dit rapport. In dit laatst genoemde overzicht is tevens de bijdrage per bron op de diverse gevoelige objecten weergegeven.

Tabel 6: Resultaten immissieberekeningen beoogde situatie

Ontvangerpunt	Concentratie PM ₁₀ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Aantal dagen overschrijding etmaal gemiddelde van 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM ₁₀	Concentratie PM _{2,5} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Haardseweg 51	24,65	14,6	14,05
Reijseweg 41	24,57	14,5	14,04
Den Hoek 31	24,38	14,2	14,04
Breemhortsedijk 60	24,41	14,6	14,03

5.2 Conclusie

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat kan worden voldaan aan de normen zoals beschreven in de Wet luchtkwaliteit en de Verordening ruimte 2014. De aangevraagde situatie leidt niet tot overschrijdingen van de jaargemiddelde concentratie en het aantal toegestane overschrijdingsdagen.

Het nemen van verdere emissiebeperkende maatregelen is niet noodzakelijk omdat ruimschoots wordt voldaan aan de betreffende normen.

Onderhavig project wordt dan ook in het kader van de Wet luchtkwaliteit vergunbaar geacht.

Bijlage 1 Invoergegevens ISL3a

-PM10-2017

Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 10:05:41
datum/tijd journaal bestand: 4-4-2016 10:09:28
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 : 179500 397500
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.510

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 179500 397500
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.
opgegeven referentiejaar: 2017

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: 2017

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coördinaten: 179500 397500
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
sector(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1	(-15- 15):	4335.0	4.9	3.2	270.20	25.3
2	(15- 45):	5595.0	6.4	3.4	255.05	26.8
3	(45- 75):	6806.0	7.8	3.9	204.05	29.6
4	(75-105):	4186.0	4.8	3.3	192.00	32.2
5	(105-135):	5465.0	6.2	3.1	386.55	29.2
6	(135-165):	6178.0	7.1	3.0	493.50	26.5
7	(165-195):	9262.0	10.6	3.9	917.54	21.7
8	(195-225):	14523.0	16.6	4.8	1494.25	21.9
9	(225-255):	12564.0	14.3	4.9	1637.15	21.9
10	(255-285):	8412.0	9.6	4.2	1199.10	20.6
11	(285-315):	5497.0	6.3	3.7	646.65	21.1
12	(315-345):	4777.0	5.5	3.6	397.35	21.9
gemiddeld/som:		87600.0		4.0	8093.38	24.1 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!
Aantal receptorpunten 29
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.1200
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]: 24.26163
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 33.85938
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 311.92136
Coördinaten (x,y): 179497, 396524
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2000 6 21 1

Aantal bronnen : 11

```

***** Brongegevens van bron : 1
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]: 179597
Y-positie van de bron [m]: 396546
lange zijde gebouw [m]: 62.2
korte zijde gebouw [m]: 23.5
hoogte van het gebouw [m]: 4.3
Orientatie gebouw [graden] : 127.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 179598
y_coordinaat van gebouw [m]: 396546
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.07520
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.40016
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
**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) 0.000000829
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000829
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000829

```

```

***** Brongegevens van bron : 2
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]: 179466
Y-positie van de bron [m]: 396466
lange zijde gebouw [m]: 121.0
korte zijde gebouw [m]: 12.0
hoogte van het gebouw [m]: 3.0
Orientatie gebouw [graden] : 37.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 179512
y_coordinaat van gebouw [m]: 396496
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 3.23
Uitw. schoorsteendiameter (top): 3.28
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 18.28129
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 2.32844
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.092
**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) 0.000013627
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000013627
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000014457

```

```

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

X-positie van de bron [m]: 179526
Y-positie van de bron [m]: 396533
lange zijde gebouw [m]: 97.6
korte zijde gebouw [m]: 12.0
hoogte van het gebouw [m]: 3.0
Orientatie gebouw [graden] : 37.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 179489
y_coordinaat van gebouw [m]: 396500
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.07520
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.40016
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
**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) 0.000000012
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000012
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000014469

```

```

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

```

X-positie van de bron [m]: 179463
 Y-positie van de bron [m]: 396477
 lange zijde gebouw [m]: 97.6
 korte zijde gebouw [m]: 12.0
 hoogte van het gebouw [m]: 3.3
 Oriëntatie gebouw [graden] : 37.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 179489
 y_coördinaat van gebouw [m]: 396500
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 3.23
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 3.28
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 12.07761
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.53940
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.061
 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) 0.000009001
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000009001
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000023470

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

X-positie van de bron [m]: 179448
 Y-positie van de bron [m]: 396527
 lange zijde gebouw [m]: 91.0
 korte zijde gebouw [m]: 12.0
 hoogte van het gebouw [m]: 3.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 37.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 179472
 y_coördinaat van gebouw [m]: 396550
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 3.93
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 3.98
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 13.70818
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.17972
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.069
 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) 0.000010249
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000010249
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000033719

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

X-positie van de bron [m]: 179497
 Y-positie van de bron [m]: 396464
 lange zijde gebouw [m]: 100.0
 korte zijde gebouw [m]: 18.0
 hoogte van het gebouw [m]: 3.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 37.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 179524
 y_coördinaat van gebouw [m]: 396477
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 6.87
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.92
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 22.74225
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.64040
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.114
 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) 0.000016895
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000016895
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000050614

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

X-positie van de bron [m]: 179507

Y-positie van de bron [m]: 396441
 lange zijde gebouw [m]: 99.6
 korte zijde gebouw [m]: 17.1
 hoogte van het gebouw [m]: 3.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 37.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 179538
 y_coördinaat van gebouw [m]: 396458
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 7.61
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 7.66
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 22.63325
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.51962
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.114
 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) 0.000016895
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000016895
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000067509

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

X-positie van de bron [m]: 179438
 Y-positie van de bron [m]: 396542
 lange zijde gebouw [m]: 82.0
 korte zijde gebouw [m]: 22.0
 hoogte van het gebouw [m]: 4.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 37.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 179463
 y_coördinaat van gebouw [m]: 396570
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.5
 Inw. schoorsteendiameter (top): 7.99
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 8.04
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 23.52392
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.48975
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.118
 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) 0.000017405
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000017405
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000084914

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

X-positie van de bron [m]: 179441
 Y-positie van de bron [m]: 396583
 lange zijde gebouw [m]: 60.0
 korte zijde gebouw [m]: 30.0
 hoogte van het gebouw [m]: 5.3
 Oriëntatie gebouw [graden] : 37.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 179451
 y_coördinaat van gebouw [m]: 396602
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 7.82
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 7.87
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 22.52682
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.48975
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.113
 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) 0.000016895
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000016895
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000101809

***** Brongegevens van bron : 10
 ** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]: 179632
 Y-positie van de bron [m]: 396562
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5

Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.07520
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.40016
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
 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) 0.000000081
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000081
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000101890

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

X-positie van de bron [m]: 179621
 Y-positie van de bron [m]: 396572
 lange zijde gebouw [m]: 27.0
 korte zijde gebouw [m]: 12.0
 hoogte van het gebouw [m]: 5.3
 Orientatie gebouw [graden] : 127.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 179618
 y_coördinaat van gebouw [m]: 396577
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.07520
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.40016
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
 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) 0.000000518
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000518
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000102408

-PM2,5-2017
Stof-identificatie:

PM2,5

start datum/tijd: 10:11:41
datum/tijd journaal bestand: 4-4-2016 10:14:36
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 : 179500 397500
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.510

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 179500 397500
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.
opgegeven referentiejaar: 2017

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: 2017

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coördinaten: 179500 397500
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
sector(van-tot) uren % ws neerslag(mm) PM2,5

1 (-15- 15):	4335.0	4.9	3.2	270.20	14.0
2 (15- 45):	5595.0	6.4	3.4	255.05	14.0
3 (45- 75):	6806.0	7.8	3.9	204.05	14.0
4 (75-105):	4186.0	4.8	3.3	192.00	14.0
5 (105-135):	5465.0	6.2	3.1	386.55	14.0
6 (135-165):	6178.0	7.1	3.0	493.50	14.0
7 (165-195):	9262.0	10.6	3.9	917.54	14.0
8 (195-225):	14523.0	16.6	4.8	1494.25	14.0
9 (225-255):	12564.0	14.3	4.9	1637.15	14.0
10 (255-285):	8412.0	9.6	4.2	1199.10	14.0
11 (285-315):	5497.0	6.3	3.7	646.65	14.0
12 (315-345):	4777.0	5.5	3.6	397.35	14.0
gemiddeld/som:	87600.0		4.0	8093.38	14.0

lengtegraad: : 5.0
breedtegraad: : 52.0
Bodemvochtigheids-index: 1.00
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!
Aantal receptorpunten 29
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.1200
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]: 13.99446
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 14.64739
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 26.85153
Coördinaten (x,y): 179497, 396524
Datum/tijd (yy,mm,dd, hh): 2002 9 22 1

Aantal bronnen : 11

```

***** Brongegevens van bron : 1
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]: 179597
Y-positie van de bron [m]: 396546
lange zijde gebouw [m]: 62.2
korte zijde gebouw [m]: 23.5
hoogte van het gebouw [m]: 4.3
Orientatie gebouw [graden] : 127.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 179598
y_coordinaat van gebouw [m]: 396546
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.07520
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.40016
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
**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) 0.000000190
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000190
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000190

```

```

***** Brongegevens van bron : 2
** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]: 179466
Y-positie van de bron [m]: 396466
lange zijde gebouw [m]: 121.0
korte zijde gebouw [m]: 12.0
hoogte van het gebouw [m]: 3.0
Orientatie gebouw [graden] : 37.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 179512
y_coordinaat van gebouw [m]: 396496
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
Inw. schoorsteendiameter (top): 3.23
Uitw. schoorsteendiameter (top): 3.28
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 18.28129
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 2.32844
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.092
**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) 0.000001451
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000001451
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000001641

```

```

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

X-positie van de bron [m]: 179526
Y-positie van de bron [m]: 396533
lange zijde gebouw [m]: 97.6
korte zijde gebouw [m]: 12.0
hoogte van het gebouw [m]: 3.0
Orientatie gebouw [graden] : 37.0
x_coordinaat van gebouw [m]: 179489
y_coordinaat van gebouw [m]: 396500
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.07520
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.40016
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
**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) 0.000000010
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000010
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000001651

```

```

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

```

X-positie van de bron [m]: 179463
 Y-positie van de bron [m]: 396477
 lange zijde gebouw [m]: 97.6
 korte zijde gebouw [m]: 12.0
 hoogte van het gebouw [m]: 3.3
 Oriëntatie gebouw [graden] : 37.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 179489
 y_coördinaat van gebouw [m]: 396500
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 3.23
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 3.28
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 12.07761
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.53940
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.061
 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) 0.000000961
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000961
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000002612

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

X-positie van de bron [m]: 179448
 Y-positie van de bron [m]: 396527
 lange zijde gebouw [m]: 91.0
 korte zijde gebouw [m]: 12.0
 hoogte van het gebouw [m]: 3.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 37.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 179472
 y_coördinaat van gebouw [m]: 396550
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 3.93
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 3.98
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 13.70818
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 1.17972
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.069
 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) 0.000001090
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000001090
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000003701

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

X-positie van de bron [m]: 179497
 Y-positie van de bron [m]: 396464
 lange zijde gebouw [m]: 100.0
 korte zijde gebouw [m]: 18.0
 hoogte van het gebouw [m]: 3.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 37.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 179524
 y_coördinaat van gebouw [m]: 396477
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 6.87
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 6.92
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 22.74225
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.64040
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.114
 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) 0.000001802
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000001802
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000005503

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

X-positie van de bron [m]: 179507

Y-positie van de bron [m]: 396441
 lange zijde gebouw [m]: 99.6
 korte zijde gebouw [m]: 17.1
 hoogte van het gebouw [m]: 3.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 37.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 179538
 y_coördinaat van gebouw [m]: 396458
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 7.61
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 7.66
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 22.63325
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.51962
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.114
 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) 0.000001802
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000001802
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000007305

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

X-positie van de bron [m]: 179438
 Y-positie van de bron [m]: 396542
 lange zijde gebouw [m]: 82.0
 korte zijde gebouw [m]: 22.0
 hoogte van het gebouw [m]: 4.8
 Oriëntatie gebouw [graden] : 37.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 179463
 y_coördinaat van gebouw [m]: 396570
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.5
 Inw. schoorsteendiameter (top): 7.99
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 8.04
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 23.52392
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.48975
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.118
 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) 0.000001861
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000001861
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000009166

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

X-positie van de bron [m]: 179441
 Y-positie van de bron [m]: 396583
 lange zijde gebouw [m]: 60.0
 korte zijde gebouw [m]: 30.0
 hoogte van het gebouw [m]: 5.3
 Oriëntatie gebouw [graden] : 37.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 179451
 y_coördinaat van gebouw [m]: 396602
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 7.82
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 7.87
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 22.52682
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.48975
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.113
 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) 0.000001802
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000001802
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000010968

***** Brongegevens van bron : 10
 ** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]: 179632
 Y-positie van de bron [m]: 396562
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5

Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.07520
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.40016
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
 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) 0.000000020
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000020
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000010988

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

X-positie van de bron [m]: 179621
 Y-positie van de bron [m]: 396572
 lange zijde gebouw [m]: 27.0
 korte zijde gebouw [m]: 12.0
 hoogte van het gebouw [m]: 5.3
 Orientatie gebouw [graden] : 127.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 179618
 y_coördinaat van gebouw [m]: 396577
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.55
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 0.07520
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.40016
 Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
 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) 0.000000140
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000140
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000011128

Bijlage 2 Resultaten ISL3a

Kolomno:		referentie jaar: 2017							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout (ug/m3)	-	
dagen									
179794.0	396653.0	24.65	0.59	24.06	14.58	13.68	1	2	
179697.0	396325.0	24.57	0.51	24.06	14.48	13.68	1	2	
179136.0	396482.0	24.39	0.32	24.06	14.18	13.68	1	2	
179374.0	396183.0	24.41	0.35	24.06	14.58	13.68	1	2	

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)

kolom 9: Mogelijke zeezout correctie op aantal overschrijdingsdagen

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: PM10 beoogde situatie Berekend op: 2016/04/04 10:09:57

Project: Reijseweg 35, Haardseweg 41 De Mortel

RD X coördinaat: 178 997

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 5

RD Y coördinaat: 396 024

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 5

Berekende ruwheid: 0.12

Eigen ruwheid

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2017

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: L:\Klanten\Graat Ronny\GRA01.RO01 Vergroting bouwblok Reijseweg 35 De Mortel\bestemmingsplan\2016-04-01 gewijzigd

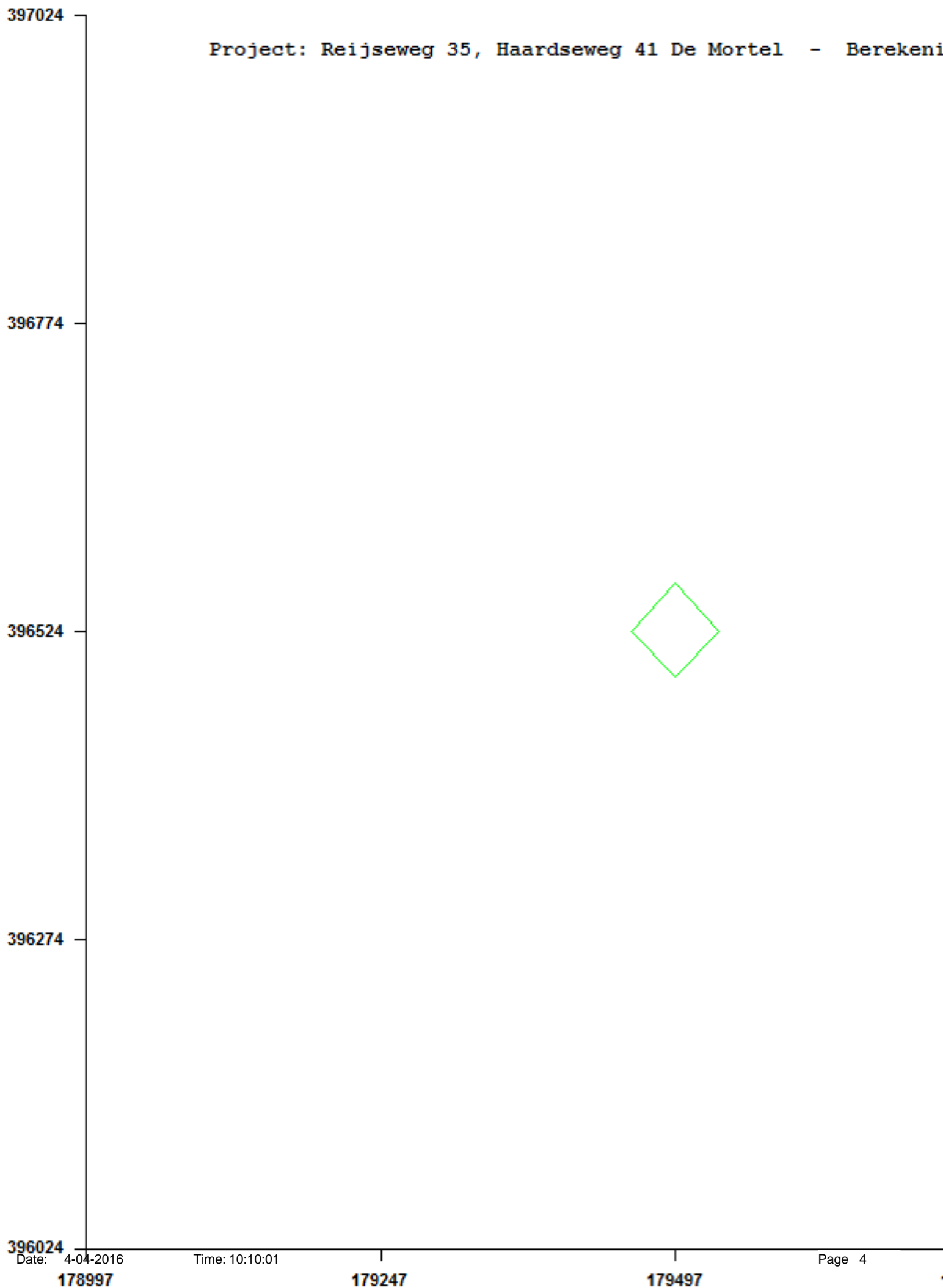
Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Haardseweg 51	179 794	396 653	24.65	14.6
Reijseweg 41	179 697	396 325	24.57	14.5
Den Hoek 31	179 136	396 482	24.38	14.2
Breemhortsedijk 60	179 374	396 183	24.41	14.6

Brongegevens			
Naam : Stal 1		Type: AB	
RD X Coord.: 179 597	RD Y Coord.: 396 546	Emissie: 0.00083	
hoogte van emissiepunt: 1.50		hoogte van gebouw: 4.3	
verticale uitreesnelheid: 0.40		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 598	
diameter van emissiepunt: 0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 396 546	
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 62.20	
		breedte van gebouw: 23.50	
		orientatie van gebouw: 127.00	
Naam : Stal 2		Type: AB	
RD X Coord.: 179 466	RD Y Coord.: 396 466	Emissie: 0.01362	
hoogte van emissiepunt: 3.00		hoogte van gebouw: 3.0	
verticale uitreesnelheid: 2.33		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 512	
diameter van emissiepunt: 3.23		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 396 496	
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 121.00	
		breedte van gebouw: 12.00	
		orientatie van gebouw: 37.00	
Naam : Stal 4		Type: AB	
RD X Coord.: 179 526	RD Y Coord.: 396 533	Emissie: 0.00001	
hoogte van emissiepunt: 1.50		hoogte van gebouw: 3.0	
verticale uitreesnelheid: 0.40		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 489	
diameter van emissiepunt: 0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 396 500	
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 97.60	
		breedte van gebouw: 12.00	
		orientatie van gebouw: 37.00	
Naam : Stal 6		Type: AB	
RD X Coord.: 179 463	RD Y Coord.: 396 477	Emissie: 0.00901	
hoogte van emissiepunt: 3.00		hoogte van gebouw: 3.3	
verticale uitreesnelheid: 1.54		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 489	
diameter van emissiepunt: 3.23		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 396 500	
temperatuur van emisstroom: 285.00			

		lengte van gebouw: 97.60
		breedte van gebouw: 12.00
		orientatie van gebouw: 37.00
Naam : Stal 7		Type: AB
RD X Coord.: 179 448	RD Y Coord.: 396 527	Emissie: 0.01024
hoogte van emissiepunt: 3.00		hoogte van gebouw: 3.0
verticale uitreesnelheid: 1.18		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 472
diameter van emissiepunt: 3.93		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 396 550
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 91.00
		breedte van gebouw: 12.00
		orientatie van gebouw: 37.00
Naam : Stal 9		Type: AB
RD X Coord.: 179 497	RD Y Coord.: 396 464	Emissie: 0.01689
hoogte van emissiepunt: 3.00		hoogte van gebouw: 3.8
verticale uitreesnelheid: 0.64		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 524
diameter van emissiepunt: 6.87		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 396 477
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 100.00
		breedte van gebouw: 18.00
		orientatie van gebouw: 37.00
Naam : Stal 12		Type: AB
RD X Coord.: 179 507	RD Y Coord.: 396 441	Emissie: 0.01689
hoogte van emissiepunt: 3.00		hoogte van gebouw: 3.8
verticale uitreesnelheid: 0.52		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 538
diameter van emissiepunt: 7.61		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 396 458
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 99.60
		breedte van gebouw: 17.10
		orientatie van gebouw: 37.00
Naam : Stal 13		Type: AB
RD X Coord.: 179 438	RD Y Coord.: 396 542	Emissie: 0.01741
hoogte van emissiepunt: 3.50		hoogte van gebouw: 4.8
verticale uitreesnelheid: 0.49		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 463
diameter van emissiepunt: 7.99		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 396 570
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 82.00
		breedte van gebouw: 22.00
		orientatie van gebouw: 37.00
Naam : Stal 14		Type: AB
RD X Coord.: 179 441	RD Y Coord.: 396 583	Emissie: 0.01689
hoogte van emissiepunt: 3.00		hoogte van gebouw: 5.3
verticale uitreesnelheid: 0.49		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 451
diameter van emissiepunt: 7.82		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 396 602
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 60.00
		breedte van gebouw: 30.00
		orientatie van gebouw: 37.00

Naam : Groepshokken	Type: AB	
RD X Coord.: 179 632	RD Y Coord.: 396 562	Emissie: 0.00008
hoogte van emissiepunt: 1.50		
verticale uitreesnelheid: 0.40	hoogte van gebouw: 1.5	
diameter van emissiepunt: 0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 634	
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 396 564	
	lengte van gebouw: 22.00	
	breedte van gebouw: 6.00	
	orientatie van gebouw: 37.00	
Naam : Stal 11	Type: AB	
RD X Coord.: 179 621	RD Y Coord.: 396 572	Emissie: 0.00052
hoogte van emissiepunt: 1.50		
verticale uitreesnelheid: 0.40	hoogte van gebouw: 5.3	
diameter van emissiepunt: 0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 618	
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 396 577	
	lengte van gebouw: 27.00	
	breedte van gebouw: 12.00	
	orientatie van gebouw: 127.00	

Project: Reijseweg 35, Haardseweg 41 De Mortel - Berekeni



Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: PM2,5 beoogde situatie Berekend op: 2016/04/04 10:17:20

Project: Reijseweg 35, Haardseweg 41 De Mortel

RD X coördinaat: 178 997

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 5

RD Y coördinaat: 396 024

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 5

Berekende ruwheid: 0.12

Eigen ruwheid

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM2.5

Rekenjaar: 2017

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: L:\Klanten\Graat Ronny\GRA01.RO01 Vergroting bouwblok Reijseweg 35 De Mortel\bestemmingsplan\2016-04-01 gewijzigd

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Haardseweg 51	179 794	396 653	14.050	n.v.t.
Reijseweg 41	179 697	396 325	14.040	n.v.t.
Den Hoek 31	179 136	396 482	14.040	n.v.t.
Breemhortsedijk 60	179 374	396 183	14.030	n.v.t.

Brongegevens			
Naam : Stal 1		Type: AB	
RD X Coord.: 179 597	RD Y Coord.: 396 546	Emissie: 0.00000	
hoogte van emissiepunt: 1.50		hoogte van gebouw: 4.3	
verticale uitreesnelheid: 0.40		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 598	
diameter van emissiepunt: 0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 396 546	
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 62.20	
		breedte van gebouw: 23.50	
		orientatie van gebouw: 127.00	
Naam : Stal 2		Type: AB	
RD X Coord.: 179 466	RD Y Coord.: 396 466	Emissie: 0.00000	
hoogte van emissiepunt: 3.00		hoogte van gebouw: 3.0	
verticale uitreesnelheid: 2.33		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 512	
diameter van emissiepunt: 3.23		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 396 496	
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 121.00	
		breedte van gebouw: 12.00	
		orientatie van gebouw: 37.00	
Naam : Stal 4		Type: AB	
RD X Coord.: 179 526	RD Y Coord.: 396 533	Emissie: 0.00000	
hoogte van emissiepunt: 1.50		hoogte van gebouw: 3.0	
verticale uitreesnelheid: 0.40		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 489	
diameter van emissiepunt: 0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 396 500	
temperatuur van emisstroom: 285.00		lengte van gebouw: 97.60	
		breedte van gebouw: 12.00	
		orientatie van gebouw: 37.00	
Naam : Stal 6		Type: AB	
RD X Coord.: 179 463	RD Y Coord.: 396 477	Emissie: 0.00000	
hoogte van emissiepunt: 3.00		hoogte van gebouw: 3.3	
verticale uitreesnelheid: 1.54		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 489	
diameter van emissiepunt: 3.23		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 396 500	
temperatuur van emisstroom: 285.00			

		lengte van gebouw:	97.60
		breedte van gebouw:	12.00
		orientatie van gebouw:	37.00
Naam : Stal 7		Type: AB	
RD X Coord.: 179 448	RD Y Coord.: 396 527	Emissie:	0.00000
hoogte van emissiepunt:	3.00	hoogte van gebouw:	3.0
verticale uitreesnelheid:	1.18	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	179 472
diameter van emissiepunt:	3.93	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	396 550
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	91.00
		breedte van gebouw:	12.00
		orientatie van gebouw:	37.00
Naam : Stal 9		Type: AB	
RD X Coord.: 179 497	RD Y Coord.: 396 464	Emissie:	0.00000
hoogte van emissiepunt:	3.00	hoogte van gebouw:	3.8
verticale uitreesnelheid:	0.64	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	179 524
diameter van emissiepunt:	6.87	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	396 477
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	100.00
		breedte van gebouw:	18.00
		orientatie van gebouw:	37.00
Naam : Stal 12		Type: AB	
RD X Coord.: 179 507	RD Y Coord.: 396 441	Emissie:	0.00000
hoogte van emissiepunt:	3.00	hoogte van gebouw:	3.8
verticale uitreesnelheid:	0.52	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	179 538
diameter van emissiepunt:	7.61	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	396 458
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	99.60
		breedte van gebouw:	17.10
		orientatie van gebouw:	37.00
Naam : Stal 13		Type: AB	
RD X Coord.: 179 438	RD Y Coord.: 396 542	Emissie:	0.00000
hoogte van emissiepunt:	3.50	hoogte van gebouw:	4.8
verticale uitreesnelheid:	0.49	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	179 463
diameter van emissiepunt:	7.99	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	396 570
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	82.00
		breedte van gebouw:	22.00
		orientatie van gebouw:	37.00
Naam : Stal 14		Type: AB	
RD X Coord.: 179 441	RD Y Coord.: 396 583	Emissie:	0.00000
hoogte van emissiepunt:	3.00	hoogte van gebouw:	5.3
verticale uitreesnelheid:	0.49	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	179 451
diameter van emissiepunt:	7.82	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	396 602
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	60.00
		breedte van gebouw:	30.00
		orientatie van gebouw:	37.00

Naam : Groepshokken	Type: AB	
RD X Coord.: 179 632	RD Y Coord.: 396 562	Emissie: 0.00000
hoogte van emissiepunt: 1.50		
verticale uitreesnelheid: 0.40	hoogte van gebouw: 1.5	
diameter van emissiepunt: 0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 634	
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 396 564	
	lengte van gebouw: 22.00	
	breedte van gebouw: 6.00	
	orientatie van gebouw: 37.00	
Naam : Stal 11	Type: AB	
RD X Coord.: 179 621	RD Y Coord.: 396 572	Emissie: 0.00000
hoogte van emissiepunt: 1.50		
verticale uitreesnelheid: 0.40	hoogte van gebouw: 5.3	
diameter van emissiepunt: 0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 179 618	
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 396 577	
	lengte van gebouw: 27.00	
	breedte van gebouw: 12.00	
	orientatie van gebouw: 127.00	

Project: Reijseweg 35, Haardseweg 41 De Mortel - Berekening

