

Rapportage Wet luchtkwaliteit Pukkemuk, Dongen

Projectlocatie

Pukkemuk, Vaartweg 192A Dongen

Omschrijving project

Onderzoek Wet luchtkwaliteit

Projectnummer

AA15.OV01

Datum en versie rapportage

1 juli 2016, versie 3

Opdrachtgever

Juridisch Adviesbureau van der Aa
Lindendijk 31
5491 GA Sint-Oedenrode

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
3	Immissieberekening	4
3.1	Verspreidingsmodel ISL3a	4
4	Berekening emissie bronnen.....	5
4.1	Algemeen	5
4.2	Kwantificering emissies	5
5	Resultaten en conclusie.....	7
5.1	Resultaten.....	7
5.2	Conclusie.....	8

Bijlage 1 Fijnstofberekening ISL3a

1 Algemeen

1.1 Algemeen

Voorliggende rapportage heeft betrekking op de ontwikkeling van een dag- en verblijfsrecreatie van Pukkemuk in Dongen aan de Vaartweg 192A te Dongen.

In onderhavige rapportage wordt de luchtkwaliteit onderzocht en dan met name de belasting vanuit de varkenshouderijbedrijven aan de Vaartweg 192 en de Vaartweg 196.

1.2 Aanleiding en doel onderzoek

Aanleiding van het onderzoek vormt het plan van het uitbreiden van de dag- en verblijfsrecreatie van Pukkemuk in Dongen. Als onderdeel hiervan dient een onderzoek uitgevoerd te worden naar de effecten van de intensieve veehouderijen aan de Vaartweg 192 en de Vaartweg 196 te Dongen met betrekking tot het aspect luchtkwaliteit.

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 Regeling NIBM

Met betrekking tot luchtkwaliteit moet rekening worden gehouden met het gestelde in de Wet Milieubeheer (Wm), hoofdstuk 5, titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen en de bijbehorende bijlagen. Op basis van artikel 5.16 Wm kan, samengevat, een bestemmingsplan worden vastgesteld, indien:

- a) aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, niet leiden tot het overschrijden van een in bijlage 2 van de Wet Milieubeheer opgenomen grenswaarde die behoort bij hoofdstuk 5, titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen, of
- b) aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, leiden tot een verbetering per saldo van de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof dan wel, bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, de luchtkwaliteit per saldo verbetert door een samenhangende maatregel of een optredend effect, of
- c) aannemelijk is gemaakt dat de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in bijlage 2 een grenswaarde is opgenomen of
- d) het project is genoemd of beschreven dan wel past binnen een programma van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Ruimtelijk-economische besluiten die "niet in betekenende mate" bijdragen aan de concentraties in de buitenlucht van stoffen waarvoor bijlage 2 van de Wet Milieubeheer een grenswaarde bevat, worden niet langer, zoals voorheen, individueel getoetst aan die grenswaarden. Als gevolg daarvan kunnen tal van

kleinere projecten doorgang vinden, ook in situaties waar nog niet aan de grenswaarden wordt voldaan. De effecten van deze projecten op de luchtkwaliteit worden verdisconteerd in de trendmatige ontwikkeling van de luchtkwaliteit, zoals beschreven in het Nationaal Samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL). Bij besluitvorming is het dus van belang om te bepalen of een initiatief "niet in betekenende mate" bijdraagt aan de luchtkwaliteit. In de algemene maatregel van bestuur "Niet in betekenende mate" (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.

3. Immissieberekening

3.1 Verspreidingsmodel ISL3a

De immissieberekeningen zijn uitgevoerd middels het programma ISL3a v2015. 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.

Ten behoeve van de berekening is gebruikt gemaakt van de gegevens uit de V-Stacksberekeningen en de plattegrondtekening van de vergunde situatie van de intensieve veehouderijen aan Vaartweg 192 en Vaartweg 196.

4 Berekening emissie bronnen

4.1 Algemeen

De wijze van berekening van de concentraties luchtverontreinigende stoffen is vastgelegd in de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007'. Voor de veehouderij zijn voor de diverse diersoorten en stalsystemen specifieke emissiefactoren vastgesteld. Deze zijn gekoppeld aan de diercodes zoals vermeld in de Regeling ammoniak en veehouderij.

4.2 Kwantificering emissies

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 het ministerie van Infrastructuur en Milieu welke in maart 2015 is vastgesteld. De volgende tabel geeft een overzicht van de emissie van fijn stof in de vergunde situatie van de locaties Vaartweg 192 en 196 te Dongen.

Tabel 1: Emissie fijn stof Vaartweg 196 Dongen, omgevingsvergunning 27 september 2012

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	PM ₁₀ /dier/jaar	PM ₁₀ totaal/jaar
1	Vleesvarkens	D 3.2.1 Gedeeltelijk roostervloer, gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiters (BWL 2001.23.V1)	740	153,00	113.220,00
2	Kraamzeugen	D 1.2.100 Overige huisvestingssystemen	72	160,00	11.520,00
3	Gespeende biggen	D 1.1.100 Overige huisvestingssystemen	720	74,00	53.280,00
3	Gespeende biggen	D 1.1.13 volledig rooster met water- en mestkanalen, eventueel voorzien van schuine putwand(en), emitterend mestoppervlak kleiner dan 0,10 m ² (BWL 2010.05.V1)	240	56,00	13.440,00
3	Dekberen	D 2.100 Overige huisvestingssystemen	2	180,00	360,00
3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.8.2 Koeldekstelsysteem 135 procent koeloppervlak, groepshuisvesting	230	175,00	40.250,00
3a	Gespeende biggen	D 1.1.13 volledig rooster met water- en mestkanalen, eventueel voorzien van schuine putwand(en), emitterend mestoppervlak kleiner dan 0,10 m ²	200	56,00	11.200,00
3a	Vleesvarkens	D 3.2.7.2.1 Mestkelders met (water- en) mestkanaal, mestkanaal met schuine putwand met roosters anders dan metalen driekant op het mestkanaal, emitterend mestoppervlak maximaal 0,18 m ²	320	153,00	48.960,00
4	Vleesvarkens	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (85% geuremissiereductie)	1.152	31,00	35.712,00
4a	Vleesvarkens	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (85% geuremissiereductie)	864	31,00	26.784,00
1	Vleesvarkens	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (85% geuremissiereductie)	240	31,00	7.440,00
				Totaal	362.166,00

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

Tabel 2: Emissie fijn stof Vaartweg 192 Dongen, omgevingsvergunning 17 mei 2013

Stalnr	Diersoort	RAV code - omschrijving stalsysteem	Aantal dieren	PM ₁₀ /dier/jaar	PM ₁₀ totaal/jaar
2	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	864	15,00	12.960,00
3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser, 75% geuremissiereductie	55	35,00	1.925,00
6	Gespeende biggen	D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser	424	15,00	6.360,00
7	Opfokzeugen	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser, (75% geuremissiereductie)	520	31,00	16.120,00
8a	Opfokzeugen	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser, (75% geuremissiereductie)	110	31,00	3.410,00
8b	Vleesvarkens	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser, (75% geuremissiereductie)	1.248	31,00	38.688,00
8c	Vleesvarkens	D 3.2.15.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser, (75% geuremissiereductie)	624	31,00	19.344,00
3	Guste en dragende zeugen	D 1.3.100 Overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting	93	175,00	16.275,00
5	Guste en dragende zeugen	D 1.3.9.1 Groepshuisvestingssysteem met voerligboxen of zeugenvoerstations, zonder strobed, met metalen driekantroosters en schuine putwanden in het mestkanaal, met metalen driekantroosters	72	175,00	12.600,00
4	Kraamzeugen	D 1.2.100 Overige huisvestingssystemen	73	160,00	11.680,00
4a	Kraamzeugen	D 1.2.17.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser, 75% geuremissiereductie	72	32,00	2.304,00
4a	Guste en dragende zeugen	D 1.3.12.4 gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser, 75% geuremissiereductie	208	35,00	7.280,00
1	Gespeende biggen	D 1.1.3 Mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem	270	56,00	15.120,00
1	Guste en dragende zeugen	D 1.3.100 Overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting	44	175,00	7.700,00
1	Dekberen	D 2.100 Overige huisvestingssystemen	1	180,00	180,00
1	Opfokzeugen	D 3.100 Overige huisvestingssystemen	21	153,00	3.213,00
				Totaal	175.159,00

5 Resultaten en conclusie

5.1 Resultaten veehouderijbedrijven

Normen

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

In de EU richtlijn luchtkwaliteit van 2008 zijn normen opgenomen voor PM_{2,5}. Deze zijn in de Wet milieubeheer overgenomen. Bij PM_{2,5} zijn de stofdeeltjes kleiner dan 2,5 micrometer en zijn naar huidige inzichten schadelijker dan PM₁₀. Vanaf 1 januari 2015 geldt een grenswaarde voor PM_{2,5}. Deze bedraagt 25 microgram per m³.

Tabel 2: grenswaarden Wet luchtkwaliteit

Stof	Jaargemiddelde concentratie [µg/m³]	Aantal dagen overschrijding etmaal gemiddelde van 50 µg/m³
PM ₁₀	40	35
PM _{2,5}	25	-

Resultaten

De volgende tabel geeft een overzicht van de resultaten. De invoergegevens van de berekening en uitgebreide resultaten zijn te vinden in de bijlagen van dit rapport.

Tabel 3: Resultaten immissieberekeningen

Ontvangerpunt	Concentratie PM ₁₀ [µg/m³]	Aantal dagen overschrijding etmaal gemiddelde van 50 µg/m³ PM ₁₀	Concentratie PM _{2,5} [µg/m³]
Hoekpunt 1.1	22,64	11,3	14,12
Hoekpunt 1.2	22,11	10,1	13,93
Hoekpunt 1.3	22,07	10,2	13,92
Hoekpunt 1.4	22,10	10,2	13,92
Middelpunt 1	22,09	10,2	13,92
Hoekpunt 2.1	22,08	10,2	13,92
Hoekpunt 2.2	22,07	10,2	13,92
Hoekpunt 2.3	22,06	10,2	13,92
Hoekpunt 2.4	22,07	10,2	13,92
Middelpunt 2	22,07	10,2	13,92

5.2 Resultaten uitbreiding Pukkemuk

In de nieuwe situatie is er sprake van maximaal 250 extra bewegingen met een personenwagens ten opzichte van de vigerende situatie.

Hiernavolgend is de toename van het verkeer in beeld gebracht van de inrichting met de NIBM-Tool versie 30-3-2015.

**Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer
als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit**

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		250
Aandeel vrachtverkeer		0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,24
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,05
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig		

De luchtkwaliteit ter hoogte van de bedrijfslocatie is getoetst aan de normen uit de Wet luchtkwaliteit. Het plan draagt niet in betekende mate bij aan de lokale luchtkwaliteit. Gezien de lage achtergrondconcentraties en de worst-case berekening kan evenwel ruim voldaan worden aan de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀. Dit betekent dat, ondanks de resultaten van de "NIBM-tool", er geen nader onderzoek noodzakelijk is.

5.3 Conclusie

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat kan worden voldaan aan de normen zoals beschreven in de Wet luchtkwaliteit. De vergunde situatie aan de Vaartweg 192 en de Vaartweg 196 leidt niet tot overschrijdingen van de jaargemiddelde concentratie en het aantal toegestane overschrijdingsdagen op de uitbreiding van dag- en verblijfsrecreatie van Pukkemuk aan de Vaartweg 192A te Dongen. Vanuit het aspect luchtkwaliteit is de uitbreiding in dag- en verblijfsrecreatie mogelijk en is er sprake van een goed leefklimaat.

Bijlage 1 Fijnstofberekeningen ISL3A

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Pukkemuk fijnstofberekeningpm 2,

Berekend op: 2016/02/15 16:04:57

Project: Pukkemuk Dongen

RD X coördinaat: 126 124

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 10

RD Y coördinaat: 403 638

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 10

Berekende ruwheid: 0.26

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM2.5

Rekenjaar: 2016

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: K:\Klanten\Aa, van der Ad juridisch adviesbureau\AA15.OV01 Pukkemuk Dongen, geur en luchtkwaliteitonderzoek\fijnstof

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Hoekpunt 1.1	127 019	404 187	14.120	n.v.t.
Hoekpunt 1.2	126 931	404 338	13.930	n.v.t.
Hoekpunt 1.3	126 790	404 281	13.920	n.v.t.
Hoekpunt 1.4	126 953	404 161	13.920	n.v.t.
Middelpunt 1	126 931	404 251	13.920	n.v.t.
Hoekpunt 2.1	126 868	404 205	13.920	n.v.t.
Hoekpunt 2.2	126 695	404 301	13.920	n.v.t.
Hoekpunt 2.3	126 590	404 156	13.920	n.v.t.
Hoekpunt 2.4	126 748	404 041	13.920	n.v.t.
Middelpunt 2	126 719	404 173	13.920	n.v.t.

Brongegevens

Naam : Vaarweg 196 stal 1,2 en 3		Type: AB
RD X Coord.: 127 138	RD Y Coord.: 404 214	Emissie: 0.00000
hoogte van emissiepunt: 15.00		
verticale uitreesnelheid: 2.27		hoogte van gebouw: 4.3
diameter van emissiepunt: 3.20		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 127 160
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 404 222
		lengte van gebouw: 170.30
		breedte van gebouw: 39.90
		orientatie van gebouw: 22.00
Naam : Vaartweg 196 stal 1,4 en 4a		Type: AB
RD X Coord.: 127 140	RD Y Coord.: 404 209	Emissie: 0.00000
hoogte van emissiepunt: 15.00		
verticale uitreesnelheid: 2.42		hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 3.20		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 127 160
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 404 222
		lengte van gebouw: 170.30
		breedte van gebouw: 39.90
		orientatie van gebouw: 22.00
Naam : Vaartweg 192 stal 2,3,6,7 en 8		Type: AB
RD X Coord.: 127 006	RD Y Coord.: 404 394	Emissie: 0.00000
hoogte van emissiepunt: 14.00		
verticale uitreesnelheid: 3.78		hoogte van gebouw: 4.1
diameter van emissiepunt: 3.00		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 127 030
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 404 413
		lengte van gebouw: 148.50
		breedte van gebouw: 50.60
		orientatie van gebouw: 23.00

Naam : Vaartweg 192 stal 3 en 5		Type: AB
RD X Coord.: 127 076	RD Y Coord.: 404 436	Emissie: 0.00000
hoogte van emissiepunt: 5.00		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 4.1
diameter van emissiepunt: 0.57		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 127 030
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 404 413
		lengte van gebouw: 148.50
		breedte van gebouw: 50.60
		orientatie van gebouw: 23.00
Naam : Vaartweg 192 stal 4		Type: AB
RD X Coord.: 127 070	RD Y Coord.: 404 455	Emissie: 0.00000
hoogte van emissiepunt: 3.30		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 4.1
diameter van emissiepunt: 0.35		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 127 030
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 404 413
		lengte van gebouw: 148.50
		breedte van gebouw: 50.60
		orientatie van gebouw: 23.00
Naam : Vaartweg 192 stal 4a		Type: AB
RD X Coord.: 126 973	RD Y Coord.: 404 411	Emissie: 0.00000
hoogte van emissiepunt: 4.90		
verticale uitreesnelheid: 1.33		hoogte van gebouw: 4.1
diameter van emissiepunt: 2.16		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 127 030
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 404 413
		lengte van gebouw: 148.50
		breedte van gebouw: 50.60
		orientatie van gebouw: 23.00
Naam : Vaartweg 192 stal 1		Type: AB
RD X Coord.: 127 090	RD Y Coord.: 404 423	Emissie: 0.00000
hoogte van emissiepunt: 6.50		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 4.1
diameter van emissiepunt: 0.46		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 127 030
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 404 413
		lengte van gebouw: 148.50
		breedte van gebouw: 50.60
		orientatie van gebouw: 23.00

404638

Project: Pukkemuk Dongen -

404527

404416

404305

404194

404082

403971

403860

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Pukkemuk Dongen PM10 fijnstof

Berekend op: 2016/02/15 15:36:46

Project: Pukkemuk Dongen

RD X coördinaat: 126 124

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 10

RD Y coördinaat: 403 638

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 10

Berekende ruwheid: 0.26

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2016

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: K:\Klanten\Aa, van der Ad juridisch adviesbureau\AA15.OV01 Pukkemuk Dongen, geur en luchtkwaliteitonderzoek\finstof

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Hoekpunt 1.1	127 019	404 187	22.64	11.3
Hoekpunt 1.2	126 931	404 338	22.11	10.1
Hoekpunt 1.3	126 790	404 281	22.07	10.2
Hoekpunt 1.4	126 953	404 161	22.10	10.2
Middelpunt 1	126 931	404 251	22.09	10.2
Hoekpunt 2.1	126 868	404 205	22.08	10.2
Hoekpunt 2.2	126 695	404 301	22.07	10.2
Hoekpunt 2.3	126 590	404 156	22.06	10.2
Hoekpunt 2.4	126 748	404 041	22.07	10.2
Middelpunt 2	126 719	404 173	22.07	10.2

Brongegevens

Naam : Vaarweg 196 stal 1,2 en 3		Type: AB
RD X Coord.: 127 138	RD Y Coord.: 404 214	Emissie: 0.00927
hoogte van emissiepunt: 15.00		
verticale uitreesnelheid: 2.27		hoogte van gebouw: 4.3
diameter van emissiepunt: 3.20		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 127 160
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 404 222
		lengte van gebouw: 170.30
		breedte van gebouw: 39.90
		orientatie van gebouw: 22.00
Naam : Vaartweg 196 stal 1,4 en 4a		Type: AB
RD X Coord.: 127 140	RD Y Coord.: 404 209	Emissie: 0.00222
hoogte van emissiepunt: 15.00		
verticale uitreesnelheid: 2.42		hoogte van gebouw: 6.0
diameter van emissiepunt: 3.20		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 127 160
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 404 222
		lengte van gebouw: 170.30
		breedte van gebouw: 39.90
		orientatie van gebouw: 22.00
Naam : Vaartweg 192 stal 2,3,6,7 en 8		Type: AB
RD X Coord.: 127 006	RD Y Coord.: 404 394	Emissie: 0.00313
hoogte van emissiepunt: 14.00		
verticale uitreesnelheid: 3.78		hoogte van gebouw: 4.1
diameter van emissiepunt: 3.00		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 127 030
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 404 413
		lengte van gebouw: 148.50
		breedte van gebouw: 50.60
		orientatie van gebouw: 23.00

Naam : Vaartweg 192 stal 3 en 5		Type: AB
RD X Coord.: 127 076	RD Y Coord.: 404 436	Emissie: 0.00092
hoogte van emissiepunt: 5.00		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 4.1
diameter van emissiepunt: 0.57		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 127 030
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 404 413
		lengte van gebouw: 148.50
		breedte van gebouw: 50.60
		orientatie van gebouw: 23.00
Naam : Vaartweg 192 stal 4		Type: AB
RD X Coord.: 127 070	RD Y Coord.: 404 455	Emissie: 0.00037
hoogte van emissiepunt: 3.30		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 4.1
diameter van emissiepunt: 0.35		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 127 030
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 404 413
		lengte van gebouw: 148.50
		breedte van gebouw: 50.60
		orientatie van gebouw: 23.00
Naam : Vaartweg 192 stal 4a		Type: AB
RD X Coord.: 126 973	RD Y Coord.: 404 411	Emissie: 0.00030
hoogte van emissiepunt: 4.90		
verticale uitreesnelheid: 1.33		hoogte van gebouw: 4.1
diameter van emissiepunt: 2.16		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 127 030
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 404 413
		lengte van gebouw: 148.50
		breedte van gebouw: 50.60
		orientatie van gebouw: 23.00
Naam : Vaartweg 192 stal 1		Type: AB
RD X Coord.: 127 090	RD Y Coord.: 404 423	Emissie: 0.00083
hoogte van emissiepunt: 6.50		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 4.1
diameter van emissiepunt: 0.46		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 127 030
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 404 413
		lengte van gebouw: 148.50
		breedte van gebouw: 50.60
		orientatie van gebouw: 23.00

404638

Project: Pukkemuk Dongen

404527

404416

404305

404194

404082

403971

403860