

Onderzoek luchtkwaliteit

Mosstraat 23, Rijen

Ontwerp, bouw, milieu en ruimtelijke ordening



Van Dun Advies BV
Dorpsstraat 54
5113 TE Ulicoten
T: 013-519 9458
F: 013-519 9727
E: info@vandunadvies.nl
www.vandunadvies.nl

Rabobank 15.23.05.149
KvK nr. 180 61 619

Opdrachtgever:	Smits Pluimvee en Eieren Alphenseweg 21 5126PP Gilze
Projectlocatie:	Mosstraat 23, Rijen
Projectnummer:	98039.C042
Datum:	08-07-2013
Opgesteld door:	F.G. van der Aalst

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Algemeen	4
2.1	Wet Luchtkwaliteit	4
2.2	Regeling Beoordeling luchtkwaliteit	4
2.3	Onderzochte parameters	6
3	Berekening en resultaat	9
3.1	Berekeningen	9
3.2	Invoergegevens	9
3.3	Rekenresultaten	11
3	Conclusie	13
	Bijlage 1: Situatietekening	14
	Bijlage 2: invoergegevens onderzoek luchtkwaliteit	15
	Bijlage 3: Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit	20

1 Inleiding

De initiatiefnemer Smits Pluimvee en eieren is voornemens de pluimveehouderij op het adres Mosstraat 23 te Rijen uit te breiden door de bezetting in de aanwezige stallen te verhogen.

Naast de verhoging van de bezetting wordt het ventilatiesysteem in de achterste stallen gewijzigd. Op bijgevoegde plattegrondtekening is de beoogde situatie weergegeven.

Voor genoemde veranderingen is een nieuwe vergunning Omgevingsvergunning benodigd. Als onderdeel van de vergunning dient in het kader van de Wet Luchtkwaliteit onderzoek te worden verricht naar de effecten van de uitbreiding op de luchtkwaliteit in de omgeving. Dit rapport is onderdeel van de aanvraag.

Voor alle details van voorgenomen veranderingen wordt verwezen naar de aanvraag omgevingsvergunning.

2 Algemeen

2.1 Wet Luchtkwaliteit

In de Wet milieubeheer is de Europese richtlijn geïmplementeerd op het gebied van grenswaarden voor diverse stoffen. Het doel van de wet is mensen te beschermen tegen risico's van luchtverontreiniging.

Op 15 november 2007 is de 'Wet luchtkwaliteit' in werking getreden. Met de 'Wet luchtkwaliteit' wordt de wijziging van de Wet milieubeheer op het gebied van luchtkwaliteitseisen (Hoofdstuk 5 titel 2 Wm, Stb. 2007, 414) bedoelt.

Fijnstof (PM10)

Op grond van de Wet zijn grenswaarden opgenomen voor de jaargemiddelde concentraties voor onder andere fijnstof (PM10). De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie bedraagt 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Tevens geldt voor fijnstof een maximaal aantal toegestane overschrijdingsdagen. Dit betreft het maximaal aantal toegestane dagen waarbij de (24-) uurgemiddelde concentratie overschreden mag worden.

De grenswaarde van het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt 35 overschrijdingsdagen.

NO₂

Voor de kortdurende blootstelling van de mens aan piekconcentraties van NO₂ geldt een grenswaarde van 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor het uurgemiddelde van NO₂, die niet vaker dan 18 maal per kalenderjaar mag worden overschreden. De norm voor langdurende blootstelling van de bevolking is de grenswaarde van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de jaargemiddelde NO₂-concentratie.

In de Wet Luchtkwaliteit is daarnaast bepaald dat bestuursorganen de bevoegdheid heeft om vergunningen/ ontheffingen te verlenen indien:

- de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbeterd of ten minste gelijk blijft;
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de desbetreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitvoering optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbeterd.

koolmonoxide (CO), benzeen (C₆H₆), zwaveldioxide (SO₂) en lood (Pb)

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit zijn stikstofdioxide en fijnstof het meest kritisch. Bij deze stoffen is de kans het grootste dat een grenswaarde wordt overschreden. Voor de overige stoffen (koolmonoxide, zwaveldioxide, lood en benzeen) waarvoor in Bijlage 2 Wm grenswaarden zijn opgenomen is voor zover relevant, het verschil tussen de grenswaarde en de som van de bijdrage van activiteiten binnen de grens van de inrichting met de achtergrondconcentratie zodanig groot, dat overschrijdingen van de grenswaarden zijn uitgesloten.

Luchtverontreiniging door zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen en lood komt in Nederland nauwelijks voor. Overschrijdingen van de grenswaarden van betreffende 4 stoffen vinden enkel plaats in stedelijk gebied (ter plaatse van drukke wegen en plaatsen waar zwaardere industrie aanwezig is). Voor onderhavige situatie geldt dat het bedrijf is gelegen in een landelijk gebied met lage achtergrondconcentraties voor zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen en lood. Voor deze stoffen zijn geen overschrijdingen van grenswaarden te verwachten. Derhalve zijn de emissies van deze stoffen in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

2.2 Regeling Beoordeling luchtkwaliteit

De ministeriële 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit' is op 15 november 2007 in werking getreden en bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen.

Op 20 november 2012 is een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit gepubliceerd. Daarvan is het onderdeel voor de zeezoutaftrek op 21 november 2012 in werking getreden.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu maakt gegevens bekend die overheden moeten gebruiken bij de berekening van de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Deze taak van Ministerie van Infrastructuur en Milieu (voorheen VROM) is vastgelegd in de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit'. De gegevens worden jaarlijks voor 15 maart bekend gemaakt.

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.

Met de inwerkingtreding van de 'Wet luchtkwaliteit' zijn de volgende besluiten vervallen:

- de Regeling luchtkwaliteit ozon (Strct. 2004, 224),
- het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Stb. 2005, 316),
- de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 (Strct. 2005, 142),
- het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit (Strct. 2006, 215).

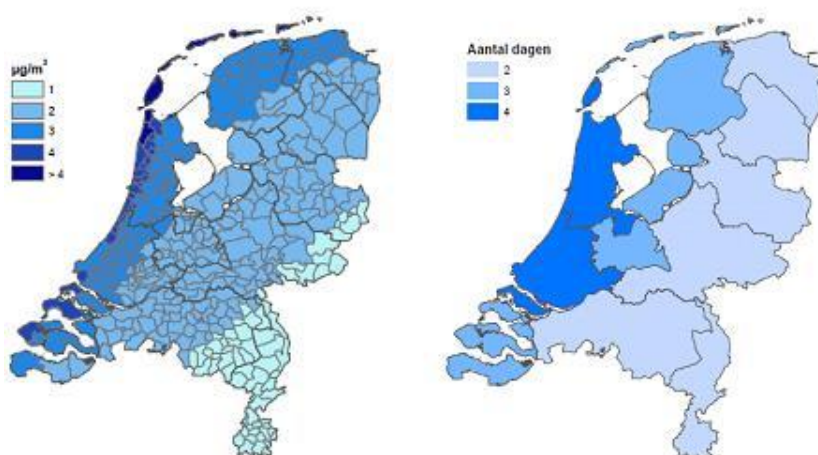
zeezoutcorrectie

In de regeling staat vermeld hoeveel fijn stof van natuurlijke oorsprong (en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens) mag worden afgetrokken van de fijn stof-concentraties in de lucht. Dit wordt ook wel de zeezoutcorrectie genoemd. De waarden voor zeezoutaftrek in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 zijn aangepast. Dit heeft consequenties voor de toetsing van berekende concentraties fijn stof (PM_{10}) aan de grenswaarden.

De aangepaste Regeling is op 20 november 2012 gepubliceerd. De waarden voor de correctie van de jaargemiddelde concentraties en het aantal overschrijdingsdagen liggen hiermee structureel lager.

De correctie voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof is aangepast van 3 tot 7 naar 1 tot 5 microgram per m^3 . De omvang van deze zeezoutaftrek is nog steeds afhankelijk van de te toetsen gemeente gesteld. Daarnaast mogen nu nog slechts maximaal 2, 3 of 4 overschrijdingsdagen worden afgetrokken, bij het toetsen aan de etmaalgemiddelde grenswaarde. Deze omvang van deze correctie is daarbij afhankelijk gesteld van de provincie waarin wordt getoetst.

Figuur 1: zeezoutcorrectie, jaargemiddelde en etmaalgemiddelde waarden.



Toelichting bij figuur: links de correctie jaargemiddelde concentraties en rechts de correctie op het aantal overschrijdingsdagen (bron: RIVM rapport).

De nieuwe zeezoutcorrectie is als volgt:

- 4 dagen in Noord-Holland en Zuid-Holland;
- 3 dagen in Friesland, Flevoland, Utrecht en Zeeland;
- 2 dagen in Groningen, Drenthe, Overijssel, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg;

Onderhavig bedrijf is gelegen in de provincie Noord-Brabant. De zeezoutcorrectie voor het aantal overschrijdingsdagen bedraagt dus 2 dagen.

Daarnaast geldt dus een plaatsafhankelijke aftrek voor de jaargemiddelde norm voor fijn stof. De aftrek varieert van 1 microgram per kubieke meter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) tot $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In de gemeente Gilze en Rijen bedraagt de aftrek 2 microgram per kubieke meter.

Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit is het 'toepasbaarheidbeginsel' geïmplementeerd. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden en geeft een toelichting op de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. Deze implementatie betreft een uitwerking van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit (2008).

Het blootstellingscriterium houdt in, dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingsperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. In de toelichting van de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit wordt ingegaan op de betekenis van dit blootstellingscriterium en het toepasbaarheidsbeginsel voor de praktijk.

Op grond van de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit vindt:

- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen en (eigen) bedrijfswoning met uitzondering van publiek toegankelijke plaatsen;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Ten aanzien van de jaargemiddelde concentratie en het 24-uurgemiddelde concentratie worden de volgende locaties specifiek genoemd:

- woningen;
- bedrijfswoningen.

Voor de 24-uurgemiddelde concentratie is het denkbaar dat het verblijf op de onderstaande plaatsen in de buitenlucht significant is:

- tuinen bij woningen en andere voor wonen bestemde gebouwen, recreatiewoningen en campings;
- sport- en recreatieterreinen, buitenzwembaden, speelplaatsen, speelweiden en speeltuinen, parken, pretparken en dergelijke;
- havens voor recreatievaartuigen;
- badinrichtingen in oppervlaktewater als bedoeld in de Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden (Whvbz).

In dit onderzoek is rekening gehouden met het toepasbaarheidsbeginsel.

2.3 Onderzochte parameters

Op landelijk niveau leveren fijn stof en stikstofdioxide knelpunten op.

De overige stoffen waaraan getoetst moet worden volgens Wet Luchtkwaliteit voldoen normaliter aan de grenswaarden.

NO₂

De emissie van NO_x wordt voor 95% veroorzaakt door energieverbruik, met name in het verkeer en doorverbranding in verwarmingsketels. Bijna 62% van de nationale NO_x uitstoot is afkomstig van Verkeer en Vervoer. De landbouw veroorzaakt 4% van de totale emissie. De emissie is vooral

afkomstig van de glastuinbouw. Met betrekking tot hotspots is van de emissie vanuit de primaire sector alleen de emissie vanuit stationaire bronnen relevant.

De mobiele bronnen worden gebruikt om het land (in brede zin, dus bouwland, grasland, kwekerijen etc.) te bewerken, waardoor deze emissie gelijkmatig over het land verdeeld is.

Aangezien de mobiele bronnen (trekkers en zelfrijdende machines) in de landbouw en de visserij sterk verspreid zijn kan alleen de glastuinbouw in principe een concentratie in de emissie veroorzaken. Aan de hand van tabel 5 van Rapport 79 (activiteiten aan hotspots emissie van fijnstof en NO_x) is te concluderen dat de emissie vanuit stationaire bronnen circa 2,6 % van de totale emissie NO_x bedraagt. (Tabel 1)

De emissie NO_x afkomstig van stationaire bronnen in de landbouw is derhalve nihil.

Tabel 1: Totale emissie van NO_x (x mln kg/jaar) in Nederland (Bron: CBS/statline, 2007)

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006*
Totaal	647,7	555,4	512,6	509,1	504,2	504,8	485,7	471,8	458,0
Stationaire bronnen landbouw	9,8	14,0	13,1	12,5	12,5	12,2	12,1	12,1	12,1
Voeding- en genotmiddelenind.	7,8	5,6	3,6	3,4	3,4	2,6	3,2	3,2	2,8
Mobiele bronnen landbouw	17,8	24,5	21,3	21,9	19,3	19,3	18,3	18,3	16,9
Visserij	16,5	18,2	15,9	15,2	14,0	14,0	12,0	12,0	12,0

Opgemerkt kan worden dat de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ nagenoeg gelijk liggen met de achtergrondconcentratie (GCN) ter plaatse. De achtergrondconcentratie bedraagt 19,4 µg/ m³.

Op de website www.infomil.nl is de "Handreiking bij beoordelen fijn stof bij veehouderijen" beschikbaar gesteld (verder te noemen "Handreiking"). De onderzoeksopzet sluit aan bij de in de Handreiking voorgestelde werkwijze. Veehouderijen zijn een belangrijke bron van fijn stof. Alleen als er bij een veehouderij een nevenactiviteit als (glas-) tuinbouw of een transportbedrijf is, kunnen andere stoffen zoals NO₂ een rol spelen. In de onderhavige situatie is dat niet het geval, zodat alleen de bijdrage van fijn stof is onderzocht.

Fijnstof PM10

Fijn stof komt voornamelijk door emissie van huid-, mest, voer- en strooiseldeeltes uit de stallen. Dit gebeurt continu (24 uur per dag). De emissie van fijnstof afkomstig van dieren die aanwezig zijn binnen de veehouderij is in paragraaf 3.2 berekend.

Betreffende emissies zijn verwerkt in het verspreidingsmodel voor emissie van fijnstof.

Overige activiteiten waarbij stof voorkomt, is bijvoorbeeld het vullen van voersilo's. De emissie van stof bij het lossen van voer is echter te verwaarlozen omdat bij het bulken van voer het stof wordt opgevangen. Eventueel vrijkomende stofdeeltes ontstaan door de onderlinge wrijving van de geperste korrels (overgrote deel van de bulkpartij zijn grove voerkorrels). Het stof komt vrij in pieken. In de eerste paar minuten van het bulken komt het aanwezige stof in de silo in beweging (vanwege de druk van de bulkslang). Wanneer de bulkslang voldoende bulk heeft is nauwelijks sprake van vrijkomend stof. Voersilo's moeten op grond van de Nederlandse Emissie Richtlijn (Ner) voorzien zijn van filters waardoor het stof wordt opgevangen. Gelet op de beperkte hoeveelheid grof stof die vrijkomt (waarvan een beperkt gedeelte fijnstof is) en gelet op de beperkte tijd per week er sprake is van vrijkomen van stof (enkele minuten per keer) is de emissie fijnstof bij het vullen van silo's te verwaarlozen. De emissie van fijnstof bij het vullen van voersilo's is ondergeschikt aan de uitstoot van fijnstof van de aanwezige dieren. De emissie van fijnstof bij het vullen van voersilo's is derhalve in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Emissies afkomstig van voertuigen binnen de grens van de inrichting

Voor de emissie van voertuigen wordt rekening gehouden met de emissiefactoren voor niet snelwegen (bron INFOMIL). Voor de worst-case is aangesloten bij emissiefactoren voor stagnerend zwaar wegverkeer. (emissiegetal voor 2013).

De totale rijafstand van voertuigen binnen de grens van de inrichting bedraagt maximaal 2 kilometer/dag (overschatting). Indien deze bewegingen dagelijks voor zouden komen is sprake van een totale rijafstand van 750 kilometer/jaar (overschatting van het werkelijk aantal bewegingen)

Emissie NO₂:

750 kilometer/jaar x 0,97 gr/ km = 727,5 gram/jaar = 0,0000000231 kg/s

Emissie PM10 (fijnstof):

750 kilometer/jaar x 0,33 gr/km = 247,5 gram/jaar = 0,0000000078 kg/s

De emissies van de verschillende bronnen worden in het rekenprogramma ingevoerd met minimaal 8 cijfers achter de komma. Het rekenprogramma rondt de emissiefactoren af op 6 getallen achter de komma. Voor zowel NO₂ als PM10 (fijnstof) komt de berekende emissie overeen met een afgeronde emissie van 0,000000 kg/s. Opgemerkt wordt dat de geschatte emissie de worst-case-scenario betreft. Gelet het feit dat het niet voorkomt dat iedere dag alle voertuigbewegingen worden gemaakt (worst-case-scenario) is de emissie NO₂ als PM10 te verwaarlozen. De emissie van voertuigen binnen de grens van de inrichting is derhalve niet meegenomen in de berekening.

Overige stoffen

Bij veehouderijbedrijven komt alleen fijn stof in grotere hoeveelheden vrij. Andere stoffen komen bij het houden van dieren niet of nauwelijks vrij. Onderzoek hiernaar is dan ook niet nodig (zie uitspraak ABRvS d.d. 9 februari 2005, nr. 200400323/1).

Referentiejaar

De luchtkwaliteit dient inzichtelijk te worden voor het jaar van realisatie van voorgenomen plannen. Omdat voorgenomen plannen naar alle waarschijnlijkheid in de loop van 2013 gerealiseerd worden is voor het onderzoek 2013 als referentiejaar aangehouden. De emissie wordt bepaald op de gebieden waar conform de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit getoetst moet worden op 1,5 meter boven maaiveld.

3 Berekening en resultaat

3.1 Berekeningen

Het onderzoek luchtkwaliteit is berekend met behulp van het rekenprogramma Stacks (KEMA STACKS versie 2013). Dit rekenprogramma is geschikt om de verspreidingsberekening uit te voeren met het Nieuw Nationaal Model (NNM) voor de stoffen die bepalend zijn voor luchtkwaliteit.

Met het programma wordt de te verwachten concentratie van zwevende deeltjes/ fijn stof (PM_{10}) berekend. Voor het prognostisch berekenen is gerekend met de meteorologie van de jaren 1995 t/m 2004 (conform Wet Luchtkwaliteit). Het rekenprogramma bepaald aan de hand van de ingevoerde rijkzdriehoek-coördinaten van het gridveld automatisch de juiste terreinruwheid van de omgeving. In de berekening wordt automatisch gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het dichtstbijgelegen meteostation (voor de jaren 1995 t/m 2012).

De aangepaste Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit is op 21 november 2012 gepubliceerd. De waarden voor de correctie van de jaargemiddelde concentraties en het aantal overschrijdingsdagen zijn hiermee gewijzigd. Het programma Kema-stacks biedt de gebruiker de mogelijkheid om de zeezoutcorrectie mee te nemen in de berekeningen. De berekende concentraties zijn gecorrigeerd overeenkomstig de nieuwe zeezoutcorrectie (zie toelichting paragraaf 2.2).

3.2 Invoergegevens

Fijnstof (PM_{10})

Ten behoeve van de berekening zijn de emissiefactoren van de verschillende bronnen ingevoerd. Daarbij is rekening gehouden met de wijze van ventilatie.

Voor de ligging en eigenschappen van de emissiepunten is aangesloten bij de gegevens op de plattegrondtekening (onderdeel van vergunning omgevingsvergunning)

Aangezien het in onderhavige situatie gaat om een uitbreiding van een activiteit op een veehouderij is voor de berekening en aangesloten bij de werkwijze van de handreiking fijnstof en veehouderij. Deze handreiking sluit ten aanzien van de in te voeren parameters aan bij de werkwijze uit de Gebruikershandleiding V-stacks vergunning/ verspreidingsmodel bij de Wet geurhinder en veehouderij. Deze handleiding geeft een correcte benadering van de verspreiding van emissies uit veehouderijen.

Voor de gebouwinvloeden is het middelpunt van de gebouwen bepaald en zijn de afmetingen van de gebouwen van de plattegrondtekening aangehouden.

In de berekening met het rekenprogramma KEMA STACKS, wordt de ventilatiebehoefte ingevoerd (flux). Aan de hand van de invoer van de flux, en de invoer van de betreffende diameter wordt door het programma automatisch de uittree-snelheid berekend. Bij natuurlijke ventilatie (bronnen in de buitenlucht) en bronnen met horizontale uitstroming wordt gerekend met de standaardinvoer van 0,4 m/s (standaard). Bij mechanisch geventileerde bronnen met verspreidliggende ventilatoren wordt gerekend met de standaardinvoer van 4 m/s. Bij bronnen waarbij sprake is van centrale afzuiging wordt de flux berekend aan de hand van de standaard ventilatiedebieten van de verschillende diercategorieën (/totaal debiet per bron, conform gebruikershandleiding).

Ten aanzien van dit onderzoek is gerekend met dezelfde uitgangspunten als in de berekening in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij. Een nadere toelichting op deze invoergegevens is opgenomen in het rapport behorende bij deze berekening (rapport onderzoek geurbelasting Wet geurhinder en veehouderij).

In het programma KEMA-stacks moeten daarnaast ook invoergegevens van de stallen (afmetingen) en de flux (debiet uittredende lucht in m^3/s) worden ingegeven. De afmetingen van de stallen zijn weergegeven op bijgevoegde situatietekening.

In onderstaande tabel zijn de emissies van de verschillende bronnen weergegeven.

Stal	aantal dieren	emissie per dier (g/jr)	Totale emissie (g/jr)	Totale emissie (kg/s)
1	18000	65	1.170.000	0,0000371005
2	18000	65	1.170.000	0,0000371005
3	19000	65	1.235.000	0,0000391616
4	27000	65	1.755.000	0,0000556507
5+6 nok	22400	65	1.456.000	0,0000461695
7+8	80000	65	5.200.000	0,0001648909
5+6 lengte	57600	65	3.744.000	0,0001187215

De emissiefactoren ingevoerd met minimaal 8 getallen achter de komma.

Het rekenprogramma rondt de emissiefactoren af op 6 getallen achter de komma.

De invoergegevens van de berekening van emissie fijnstof PM10 zijn samengevat in bijlage 1 van dit onderzoek.

Rekenpunten:

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit is het 'toepasbaarheidbeginsel' geïmplementeerd.

Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden en geeft een toelichting op de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek.

Voor onderhavige aanvraag geldt dat op de volgende locaties geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaatsvindt:

- de rijbaan van de straat Mosstraat;
- binnen tien meter vanaf de wegrand tenzij de rooilijn van woningen dichterbij is gelegen (inclusief wegbermen en het aangrenzend gebied);
- Landbouwgronden in de directe omgeving van het bedrijf;

Bovengenoemde locaties worden op grond van de wijziging Beoordeling Luchtkwaliteit uitgezonderd van beoordeling. In de nabijheid van het bedrijf zijn geen bijzondere objecten voor recreatie gelegen.

Op de volgende locaties vindt wel beoordeling van de luchtkwaliteit plaats:

- in de directe omgeving gelegen woningen van derden;
- in de directe nabijheid gelegen tuinen (toegankelijke plaatsen waar sprake is van een relevant blootstellingsrisico);

Tabel 2: overzicht rekenpunten

Rekenpunt	X-coördinaat	Y-coördinaat	Soort object	Behoort tot adres / locatie
1	124119	401452	woning	Mosstraat 25
2	124080	401462	tuin	Mosstraat 25
3	123966	401368	woning	Mosstraat 34
4	123976	401361	tuin	Mosstraat 34
5	123859	401371	woning	Mosstraat 19
6	123859	401384	tuin	Mosstraat 19

Om de emissie fijnstof PM10 inzichtelijk te maken is in de berekening gerekend met een gridveld van 780 bij 780 meter. In het programma is rekening gehouden met 20 intervallen. In het gridveld zijn in totaal 367 rekenpunten gelegen.

3.3 Rekenresultaten

De rekenresultaten afkomstig uit het rekenprogramma zijn opgenomen in bijlage 2.

Rekenresultaten emissie fijnstof (PM10)

In Tabel 3 is een samenvatting van de resultaten en de toetsing opgenomen.

Tabel 3: rekenresultaten emissie fijnstof PM10 bedrijfssituatie (inclusief zeezoutcorrectie)

			Jaargemiddelde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Overschrijdingen 24- uurgem.
toetsingswaarde			40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / 35x
Reken- punt	X- coördinaat	Y- coördinaat		
*1	124119	401452	29,19	30,13
2	124080	401462	29,65	31,54
*3	123966	401368	24,21	16,3
4	123976	401361	24,14	16,4
*5	123859	401371	24,17	16,3
6	123859	401384	24,26	16,6
* op deze rekenpunten is de jaargemiddelde concentratie (grenswaarde 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) relevant in het kader van de beoordeling van de luchtkwaliteit (woningen).				

De rekenresultaten zijn aan de hand van Arc-Gis op geografische kaarten inzichtelijk gemaakt. Deze kaarten zijn eveneens toegevoegd in bijlage 2.

In de berekening is rekening gehouden met de zeezoutcorrectie.

Conclusies berekeningen emissie fijnstof (PM10):

Jaargemiddeldeconcentratie:

De grenswaarde van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt in de bedrijfssituatie op geen enkel rekenpunt overschreden. De hoogste concentratie wordt gemeten op rekenpunt 1 (woning van Mosstraat 25)

De concentratie op dit punt bedraagt 29,19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. De concentratie blijft ruimschoots onder de grenswaarde voor de jaargemiddeldeconcentratie van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

De concentratie fijnstof ter plaats van overige woningen in de directe omgeving van het bedrijf voldoet ruimschoots aan de norm voor de jaargemiddelde concentratie.

Aan de hand van de geografische kaarten (bijlage 2) ten aanzien van de stofverspreiding van de bedrijfssituatie kan worden geconcludeerd dat op de betreffende rekenpunten de concentratie lager dan 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt.

Overschrijdingsdagen van het 24-uursgemiddelde:

Ten aanzien van het aantal overschrijdingsdagen van het 24-uursgemiddelden vinden geen overschrijdingen plaats. De grenswaarde van 35 overschrijdingsdagen wordt op geen enkel rekenpunt overschreden. De hoogste concentratie wordt berekend ter plaatse van rekenpunt 2 (tuin van Mosstraat 25) en bedraagt maximaal 31,54 overschrijdingsdagen.

De concentratie ter plaatse van overige woningen in de directe omgeving van het bedrijf voldoet ruimschoots aan de norm voor het aantal overschrijdingsdagen.

Aan de hand van de geografische kaarten (bijlage 2) ten aanzien van de stofverspreiding van de bedrijfssituatie kan worden geconcludeerd dat geen sprake is van een overschrijding van de grenswaarde. De concentratie blijft ruimschoots onder de grenswaarde van 35 overschrijdingsdagen.

3 Conclusie

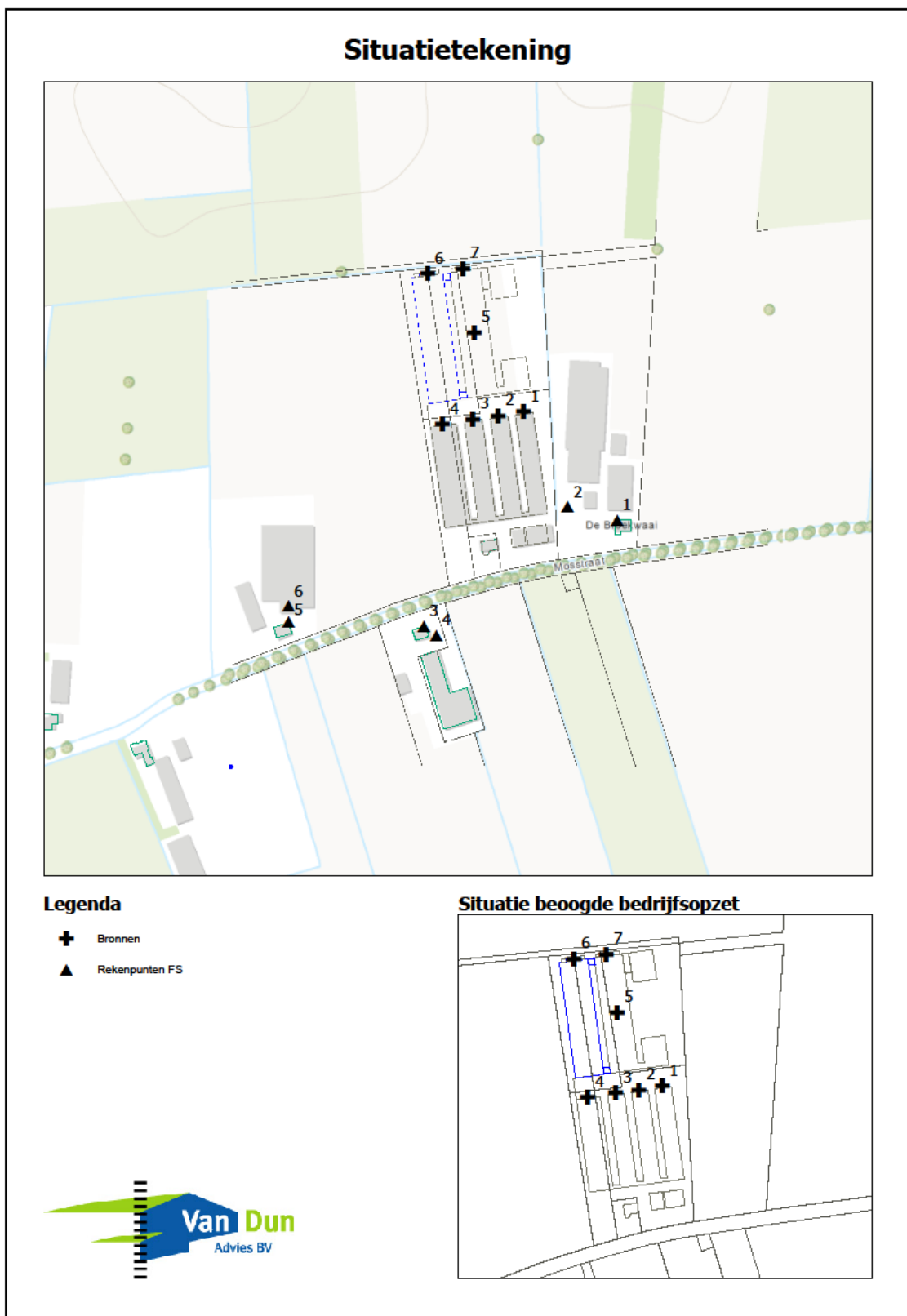
De initiatiefnemer, Smits Pluimvee en Eieren, is voornemens de veehouderij op het adres Mosstraat 23 te Rijen uit te breiden.

Voor de veranderingen is een nieuwe vergunning Omgevingsvergunning benodigd. Als onderdeel van de vergunning dient in het kader van de Wet Luchtkwaliteit onderzoek te worden verricht naar de effecten van de uitbreiding op de luchtkwaliteit in de omgeving.

Dit onderzoek brengt de invloed van de uitbreiding op de luchtkwaliteit in de omgeving van het bedrijf in kaart en toetst deze aan de Wet Luchtkwaliteit.

- In de agrarische sector is voornamelijk de emissie van fijnstof bepalend voor de luchtkwaliteit op de omgeving. Emissies van overige stoffen, waaraan volgens de Wet Luchtkwaliteit aan getoetst moet worden, zijn verwaarloosbaar en leiden niet tot overschrijdingen van de grenswaarden zoals opgenomen in de Wet Luchtkwaliteit;
- De jaargemiddelde concentratie fijnstof voldoet aan de grenswaarde voor het jaargemiddelde ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ conform Wet Luchtkwaliteit bij PM10 (fijnstof));
- Het aantal overschrijdingsdagen voldoet aan de grenswaarde voor het maximaal aantal overschrijdingsdagen van het 24-uurgemiddelde (35 dagen conform Wet Luchtkwaliteit bij PM10 fijnstof);
- De bedrijfssituatie voldoet ruimschoots aan de grenswaarden zoals opgenomen in de Wet Luchtkwaliteit.

Bijlage 1: Situatietekening



Bijlage 2: invoergegevens onderzoek luchtkwaliteit

KEMA STACKS VERSIE 2013.1
Release 2 mei 2013

Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 8-7-2013 13:42:18
datum/tijd journaal bestand: 8-7-2013 13:57:17

BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend
Berekening uitgevoerd, MET de nieuwe DEPAC routine voor NH3!
Landgebruik type (voor depositie:
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 124500 402500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand C:\Stacks131\input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!
pm10 concentraties en overschrijdingsdagen zijn verminderd met de zeezoutbijdrage per receptorpunt

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.303
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 124500 402500
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

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: 2013

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coördinaten: 124500 402500

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

1 (-15- 15):	4345.0	5.0	3.3	295.75	25.51
2 (15- 45):	5403.0	6.2	3.5	245.60	27.27
3 (45- 75):	6945.0	7.9	4.1	199.45	31.11
4 (75-105):	4329.0	4.9	3.5	191.40	34.80
5 (105-135):	5418.0	6.2	3.3	400.80	32.20
6 (135-165):	6105.0	7.0	3.2	504.80	28.88
7 (165-195):	9344.0	10.7	4.2	914.24	23.66

8 (195-225): 13808.0 15.8 4.9 1395.00 23.20
 9 (225-255): 12650.0 14.4 5.2 1627.45 22.61
 10 (255-285): 8643.0 9.9 4.5 1210.50 20.62
 11 (285-315): 5789.0 6.6 4.0 694.00 20.92
 12 (315-345): 4821.0 5.5 3.7 408.35 21.69
 gemiddeld/som: 87600.0 4.2 8087.33 25.2 (zonder zeezoutcorrectie)

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

Geen percentielen berekend
 Aantal receptorpunten 367
 Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.2259
 Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
 Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m³]: 27.61976 (excl. zeezoutcorrectie)
 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 55.47889 (excl. zeezoutcorrectie)
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 330.88953
 Coördinaten (x,y): 124031, 401608
 Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1995 8 12 18

Aantal bronnen : 7

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

X-positie van de bron [m]: 124045
 Y-positie van de bron [m]: 401537
 langste zijde gebouw [m]: 80.1
 kortste zijde gebouw [m]: 14.3
 Hoogte van het gebouw [m]: 3.5
 Orientatie gebouw [graden] : 98.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 124051
 y_coördinaat van gebouw [m]: 401496
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 6.4
 Inw. schoorsteendiameter (top): 2.17
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 2.39
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 12.00000
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 3.48154
 Temperatuur rookgassen (K) : 293.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.133
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000037100
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000037100

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

X-positie van de bron [m]: 124025
 Y-positie van de bron [m]: 401534
 langste zijde gebouw [m]: 80.1

kortste zijde gebouw [m]: 14.3
 Hoogte van het gebouw [m]: 3.5
 Orientatie gebouw [graden] : 98.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 124031
 y_coördinaat van gebouw [m]: 401493
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 6.4
 Inw. schoorsteendiameter (top): 2.17
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 2.39
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 12.00000
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 3.48154
 Temperatuur rookgassen (K) : 293.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.133
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000037100
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000037100

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

X-positie van de bron [m]: 124005
 Y-positie van de bron [m]: 401531
 langste zijde gebouw [m]: 80.1
 kortste zijde gebouw [m]: 16.6
 Hoogte van het gebouw [m]: 4.3
 Orientatie gebouw [graden] : 98.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 124011
 y_coördinaat van gebouw [m]: 401490
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 6.4
 Inw. schoorsteendiameter (top): 2.26
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 2.49
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 12.67221
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 3.38858
 Temperatuur rookgassen (K) : 293.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.140
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000039160
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000039160

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

X-positie van de bron [m]: 123981
 Y-positie van de bron [m]: 401527
 langste zijde gebouw [m]: 80.1
 kortste zijde gebouw [m]: 20.9
 Hoogte van het gebouw [m]: 4.4
 Orientatie gebouw [graden] : 98.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 123987
 y_coördinaat van gebouw [m]: 401487
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 6.4
 Inw. schoorsteendiameter (top): 2.65
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 2.92

Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 18.00000
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 3.50067
 Temperatuur rookgassen (K) : 293.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.199
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000055650
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000055650

***** Brongegevens van bron : 5

** BRON PLUS GEBOUW ** Stal 5+6 nok

X-positie van de bron [m]: 124006
 Y-positie van de bron [m]: 401600
 langste zijde gebouw [m]: 100.0
 kortste zijde gebouw [m]: 25.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 7.7
 Orientatie gebouw [graden] : 98.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 124005
 y_coördinaat van gebouw [m]: 401599
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 10.6
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.63
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.69
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 1.24777
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 4.29009
 Temperatuur rookgassen (K) : 293.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.014
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000046170
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000046170

***** Brongegevens van bron : 6

** BRON PLUS GEBOUW ** Stal 7+8

X-positie van de bron [m]: 123969
 Y-positie van de bron [m]: 401646
 langste zijde gebouw [m]: 100.0
 kortste zijde gebouw [m]: 25.0
 Hoogte van het gebouw [m]: 7.7
 Orientatie gebouw [graden] : 98.0
 x_coördinaat van gebouw [m]: 123976
 y_coördinaat van gebouw [m]: 401595
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 10.0
 Inw. schoorsteendiameter (top): 4.65
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 5.12
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 53.32029
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 3.37236
 Temperatuur rookgassen (K) : 293.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.589
 Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000164890

gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000164890

***** Brongegevens van bron : 7

** PUNTBRON ** Stal 5+6 lengte

X-positie van de bron [m]: 123997

Y-positie van de bron [m]: 401650

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 10.0

Inw. schoorsteendiameter (top): 4.37

Uitw. schoorsteendiameter (top): 4.81

Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 38.42662

Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 2.74919

Temperatuur rookgassen (K) : 293.00

Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.424

Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde

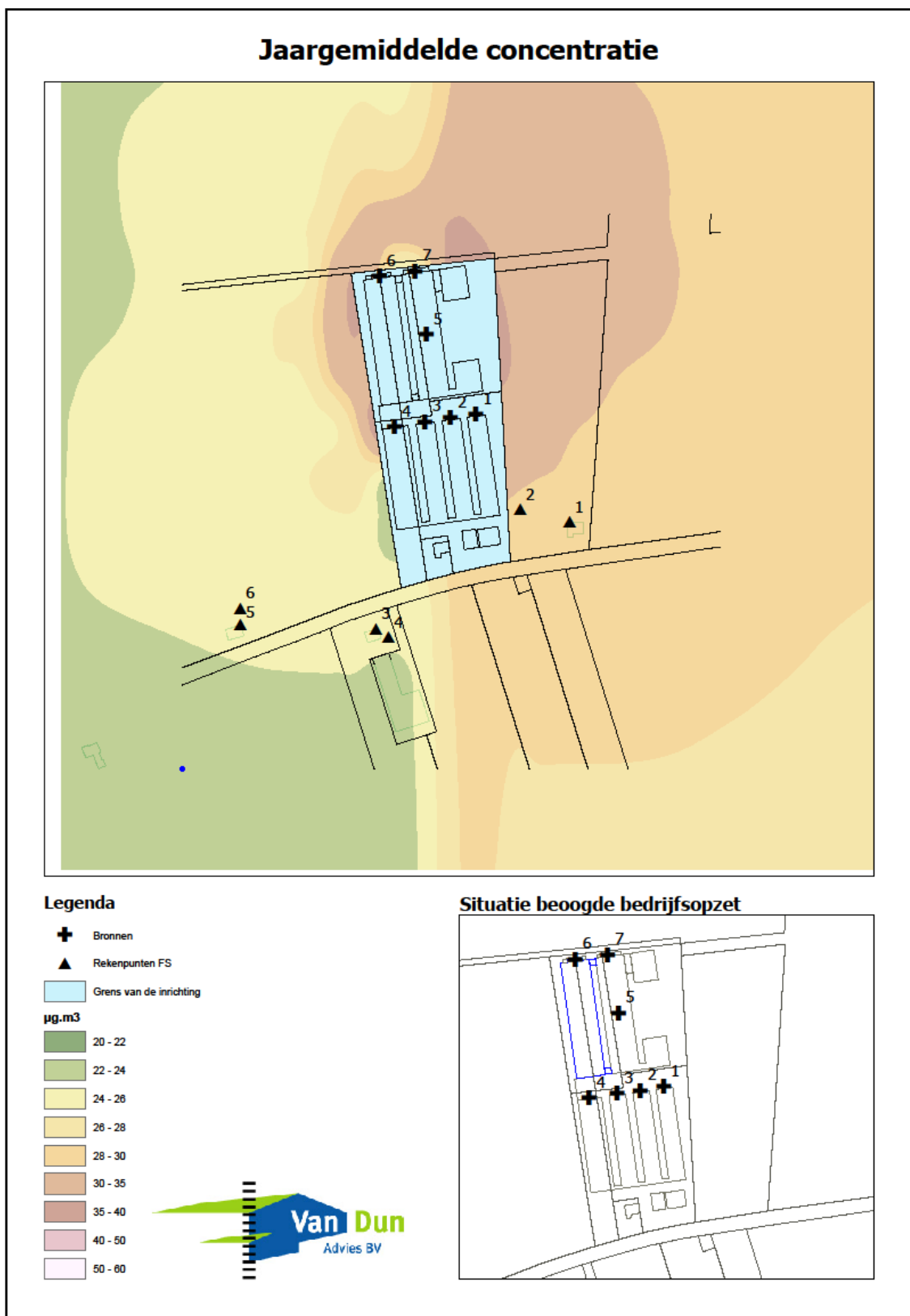
Aantal bedrijfsuren: 87600

(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

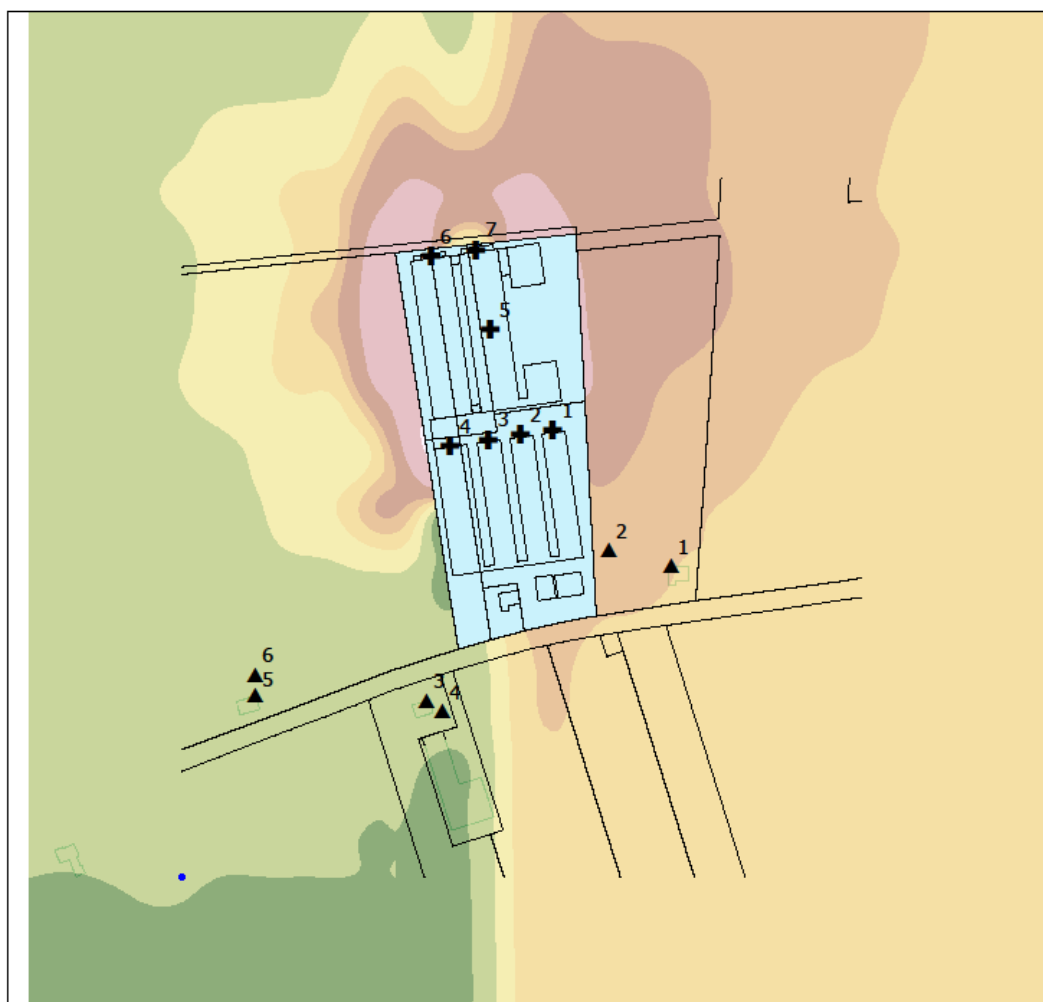
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000118720

gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000118720

Bijlage 3: Rekenresultaten onderzoek luchtkwaliteit



Overschrijdingsdagen



Legenda

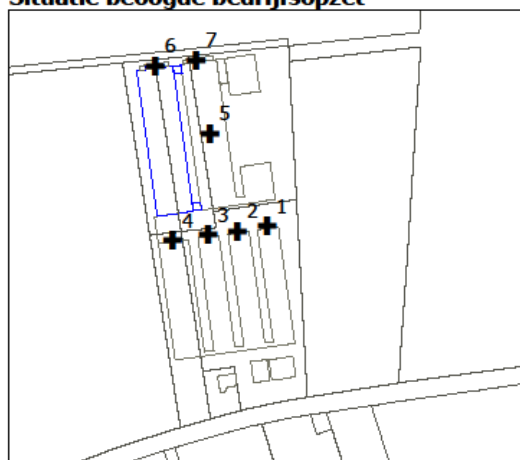
- ✚ Bronnen
- ▲ Rekenpunten FS
- Grens van de inrichting

aantal dagen

- 0 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 50
- 50 - 100
- 100 - 206



Situatie beoogde bedrijfsopzet



Coördinaten receptorveld rekenpunt	Jaargemiddelde concentratie totaal		Bronbijdrage	GCN	Overschrijdingen 24- uursgem. Conc. (50µg/m ³)	
	x	y	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	dagen
1	124119	401452	29,19	1,8	27,4	30,13
2	124080	401462	29,65	2,26	27,4	31,54
3	123966	401368	24,21	1,22	23	16,3
4	123976	401361	24,14	1,15	23	16,4
5	123859	401371	24,17	1,17	23	16,3
6	123859	401384	24,26	1,26	23	16,6
	123719	401179	23,46	0,46	23	14,8
	123719	401218	23,51	0,52	23	14,8
	123719	401257	23,58	0,58	23	15
	123719	401296	23,66	0,66	23	15,3
	123719	401335	23,76	0,76	23	15,7
	123719	401374	23,88	0,88	23	15,9
	123719	401413	23,96	0,97	23	16,1
	123719	401452	23,99	0,99	23	16,71
	123719	401491	23,99	0,99	23	16,6
	123719	401530	23,98	0,98	23	16,91
	123719	401569	23,91	0,91	23	17,41
	123719	401608	23,77	0,78	23	17,11
	123719	401647	23,75	0,75	23	17,11
	123719	401686	23,79	0,79	23	17,11
	123719	401725	23,81	0,82	23	17,21
	123719	401764	23,82	0,82	23	17,61
	123719	401803	23,78	0,79	23	16,71
	123719	401842	23,72	0,72	23	16,1
	123719	401881	23,66	0,66	23	16
	123758	401179	23,48	0,48	23	14,7
	123758	401218	23,54	0,54	23	14,8
	123758	401257	23,61	0,61	23	15
	123758	401296	23,7	0,7	23	15,3
	123758	401335	23,81	0,82	23	15,6
	123758	401374	23,96	0,97	23	16
	123758	401413	24,11	1,11	23	16,4
	123758	401452	24,16	1,17	23	17,01
	123758	401491	24,15	1,15	23	17,31
	123758	401530	24,18	1,18	23	17,91
	123758	401569	24,15	1,15	23	18,61
	123758	401608	23,96	0,97	23	17,81
	123758	401647	23,91	0,92	23	17,61
	123758	401686	23,96	0,96	23	18,01
	123758	401725	23,98	0,98	23	18,31
	123758	401764	23,96	0,96	23	18,01

123758	401803	23,88	0,88	23	16,91
123758	401842	23,79	0,8	23	16,5
123758	401881	23,72	0,72	23	16,4
123797	401179	23,49	0,5	23	14,8
123797	401218	23,56	0,56	23	14,9
123797	401257	23,64	0,65	23	15,1
123797	401296	23,74	0,75	23	15,4
123797	401335	23,87	0,87	23	15,6
123797	401374	24,04	1,04	23	16,1
123797	401413	24,26	1,26	23	16,6
123797	401452	24,39	1,4	23	17,51
123797	401491	24,36	1,37	23	17,91
123797	401530	24,41	1,41	23	18,61
123797	401569	24,47	1,48	23	19,31
123797	401608	24,25	1,25	23	18,61
123797	401647	24,13	1,14	23	18,81
123797	401686	24,19	1,19	23	19,91
123797	401725	24,2	1,2	23	19,31
123797	401764	24,11	1,12	23	18,41
123797	401803	23,98	0,99	23	17,51
123797	401842	23,88	0,88	23	16,4
123797	401881	23,79	0,79	23	16,2
123836	401179	23,5	0,5	23	14,6
123836	401218	23,57	0,58	23	14,9
123836	401257	23,67	0,67	23	15
123836	401296	23,79	0,79	23	15,2
123836	401335	23,94	0,94	23	15,6
123836	401374	24,13	1,13	23	16,4
123836	401413	24,4	1,4	23	16,81
123836	401452	24,69	1,69	23	18,41
123836	401491	24,66	1,67	23	18,91
123836	401530	24,71	1,71	23	19,61
123836	401569	24,93	1,93	23	21,62
123836	401608	24,7	1,7	23	21,32
123836	401647	24,44	1,45	23	20,82
123836	401686	24,53	1,53	23	21,42
123836	401725	24,46	1,47	23	20,32
123836	401764	24,27	1,28	23	19,01
123836	401803	24,11	1,11	23	17,01
123836	401842	23,98	0,99	23	16,81
123836	401881	23,89	0,9	23	16,1
123875	401179	23,5	0,5	23	14,7
123875	401218	23,58	0,58	23	14,7
123875	401257	23,68	0,68	23	15
123875	401296	23,81	0,82	23	15,2
123875	401335	23,99	0,99	23	15,6
123875	401374	24,23	1,23	23	16,5
123875	401413	24,55	1,55	23	17,01
123875	401452	25,01	2,02	23	19,41
123875	401491	25,15	2,15	23	20,92
123875	401530	25,1	2,1	23	21,12
123875	401569	25,61	2,62	23	25,23
123875	401608	25,49	2,5	23	25,43

123875	401647	24,97	1,97	23	23,62
123875	401686	25,14	2,15	23	25,03
123875	401725	24,79	1,8	23	21,62
123875	401764	24,49	1,49	23	18,41
123875	401803	24,31	1,32	23	18,01
123875	401842	24,19	1,19	23	17,01
123875	401881	24,09	1,1	23	16,6
123914	401179	23,5	0,5	23	14,6
123914	401218	23,57	0,58	23	14,7
123914	401257	23,68	0,68	23	15
123914	401296	23,82	0,82	23	15,1
123914	401335	24,01	1,01	23	15,5
123914	401374	24,28	1,29	23	15,9
123914	401413	24,68	1,69	23	17,11
123914	401452	25,29	2,3	23	19,91
123914	401491	25,97	2,97	23	25,93
123914	401530	25,56	2,57	23	22,72
123914	401569	26,55	3,56	23	29,74
123914	401608	27,65	4,65	23	37,66
123914	401647	26,28	3,28	23	32,45
123914	401686	26,13	3,13	23	29,84
123914	401725	25,41	2,41	23	22,72
123914	401764	25,04	2,05	23	20,21
123914	401803	24,82	1,83	23	18,91
123914	401842	24,61	1,62	23	17,91
123914	401881	24,42	1,42	23	17,21
123953	401179	23,49	0,49	23	14,4
123953	401218	23,56	0,57	23	14,7
123953	401257	23,67	0,67	23	14,9
123953	401296	23,81	0,81	23	15
123953	401335	24	1	23	15,8
123953	401374	24,28	1,28	23	16,6
123953	401413	24,72	1,72	23	17,21
123953	401452	25,43	2,43	23	20,72
123953	401491	27,33	4,34	23	35,66
123953	401530	30,55	7,55	23	58,22
123953	401569	33,08	10,08	23	67,84
123953	401608	35,24	12,25	23	78,37
123953	401647	35,06	12,06	23	77,77
123953	401686	30,71	7,71	23	53,2
123953	401725	28,17	5,17	23	36,56
123953	401764	26,53	3,54	23	25,23
123953	401803	25,63	2,64	23	20,52
123953	401842	25,09	2,1	23	18,41
123953	401881	24,72	1,73	23	17,41
123992	401179	23,47	0,48	23	14,4
123992	401218	23,55	0,55	23	14,6
123992	401257	23,65	0,65	23	14,7
123992	401296	23,78	0,78	23	15,1
123992	401335	23,96	0,96	23	15,4
123992	401374	24,23	1,23	23	16,3
123992	401413	24,64	1,64	23	17,31
123992	401452	-101	-99	23	-99

123992	401491	-101	-99	23	-99
123992	401530	53,48	30,48	23	204,32
123992	401569	-101	-99	23	-99
123992	401608	-101	-99	23	-99
123992	401647	-101	-99	23	-99
123992	401686	32,64	9,64	23	48,89
123992	401725	28,77	5,77	23	29,34
123992	401764	26,77	3,78	23	21,72
123992	401803	25,83	2,83	23	19,11
123992	401842	25,27	2,27	23	18,11
123992	401881	24,87	1,87	23	17,31
124031	401179	27,86	0,46	27,4	27,72
124031	401218	27,93	0,54	27,4	28,03
124031	401257	28,03	0,63	27,4	28,23
124031	401296	28,15	0,76	27,4	28,43
124031	401335	28,32	0,93	27,4	28,63
124031	401374	28,58	1,19	27,4	29,43
124031	401413	28,98	1,59	27,4	31,03
124031	401452	30,25	2,85	27,4	36,05
124031	401491	-101	-99	27,4	-99
124031	401530	-101	-99	27,4	-99
124031	401569	39,06	11,66	27,4	67,03
124031	401608	42,58	15,19	27,4	99,02
124031	401647	38,8	11,4	27,4	72,95
124031	401686	35,37	7,98	27,4	53,6
124031	401725	33,06	5,67	27,4	41,96
124031	401764	31,29	3,89	27,4	36,35
124031	401803	30,4	3,01	27,4	33,44
124031	401842	29,8	2,41	27,4	31,94
124031	401881	29,37	1,98	27,4	31,23
124070	401179	27,84	0,45	27,4	27,62
124070	401218	27,91	0,52	27,4	27,72
124070	401257	28	0,61	27,4	27,93
124070	401296	28,12	0,73	27,4	28,43
124070	401335	28,3	0,9	27,4	28,73
124070	401374	28,54	1,15	27,4	29,23
124070	401413	28,92	1,53	27,4	30,03
124070	401452	29,63	2,23	27,4	32,24
124070	401491	30,48	3,08	27,4	33,34
124070	401530	32,93	5,54	27,4	44,77
124070	401569	35,16	7,77	27,4	50,09
124070	401608	35,08	7,68	27,4	46,28
124070	401647	33,61	6,21	27,4	43,37
124070	401686	33,3	5,91	27,4	41,96
124070	401725	32,53	5,13	27,4	39,66
124070	401764	31,29	3,9	27,4	36,45
124070	401803	30,44	3,04	27,4	33,74
124070	401842	29,86	2,46	27,4	32,04
124070	401881	29,43	2,04	27,4	31,03
124109	401179	27,83	0,44	27,4	27,52
124109	401218	27,9	0,51	27,4	27,62
124109	401257	27,99	0,6	27,4	28,03
124109	401296	28,11	0,72	27,4	28,43

124109	401335	28,28	0,88	27,4	28,63
124109	401374	28,51	1,11	27,4	28,93
124109	401413	28,84	1,44	27,4	29,33
124109	401452	29,28	1,88	27,4	30,53
124109	401491	29,95	2,55	27,4	31,13
124109	401530	30,49	3,1	27,4	32,94
124109	401569	32,08	4,69	27,4	36,35
124109	401608	33,18	5,78	27,4	40,66
124109	401647	32,39	4,99	27,4	38,15
124109	401686	31,92	4,53	27,4	37,95
124109	401725	31,7	4,3	27,4	37,45
124109	401764	31,04	3,64	27,4	35,75
124109	401803	30,36	2,96	27,4	33,64
124109	401842	29,81	2,42	27,4	32,04
124109	401881	29,41	2,01	27,4	30,73
124148	401179	27,83	0,43	27,4	27,32
124148	401218	27,9	0,5	27,4	27,83
124148	401257	27,99	0,59	27,4	27,93
124148	401296	28,1	0,71	27,4	28,33
124148	401335	28,25	0,86	27,4	28,53
124148	401374	28,44	1,04	27,4	28,73
124148	401413	28,67	1,27	27,4	28,73
124148	401452	28,98	1,58	27,4	29,83
124148	401491	29,47	2,07	27,4	30,03
124148	401530	29,77	2,37	27,4	31,74
124148	401569	30,33	2,94	27,4	32,44
124148	401608	31,47	4,07	27,4	35,55
124148	401647	31,28	3,88	27,4	35,65
124148	401686	30,93	3,53	27,4	34,54
124148	401725	30,85	3,46	27,4	34,74
124148	401764	30,56	3,16	27,4	34,54
124148	401803	30,13	2,73	27,4	32,84
124148	401842	29,71	2,31	27,4	31,84
124148	401881	29,35	1,95	27,4	31,23
124187	401179	27,83	0,43	27,4	27,52
124187	401218	27,9	0,5	27,4	27,83
124187	401257	27,98	0,58	27,4	28,13
124187	401296	28,08	0,68	27,4	28,23
124187	401335	28,19	0,8	27,4	28,13
124187	401374	28,33	0,93	27,4	28,13
124187	401413	28,5	1,11	27,4	28,53
124187	401452	28,73	1,34	27,4	28,73
124187	401491	29,08	1,68	27,4	29,03
124187	401530	29,27	1,88	27,4	29,83
124187	401569	29,54	2,14	27,4	30,73
124187	401608	30,27	2,87	27,4	32,44
124187	401647	30,36	2,96	27,4	32,44
124187	401686	30,19	2,79	27,4	32,44
124187	401725	30,17	2,78	27,4	32,34
124187	401764	30,04	2,65	27,4	32,54
124187	401803	29,81	2,41	27,4	31,74
124187	401842	29,52	2,12	27,4	31,54
124187	401881	29,25	1,85	27,4	30,93

124226	401179	27,83	0,43	27,4	27,52
124226	401218	27,88	0,49	27,4	27,72
124226	401257	27,95	0,56	27,4	27,93
124226	401296	28,03	0,63	27,4	27,93
124226	401335	28,12	0,72	27,4	27,83
124226	401374	28,23	0,83	27,4	27,93
124226	401413	28,36	0,96	27,4	28,13
124226	401452	28,55	1,15	27,4	28,13
124226	401491	28,78	1,38	27,4	28,63
124226	401530	28,93	1,53	27,4	29,23
124226	401569	29,1	1,71	27,4	29,53
124226	401608	29,51	2,12	27,4	31,13
124226	401647	29,68	2,29	27,4	30,83
124226	401686	29,63	2,24	27,4	30,63
124226	401725	29,63	2,23	27,4	31,03
124226	401764	29,6	2,21	27,4	31,03
124226	401803	29,47	2,08	27,4	30,63
124226	401842	29,3	1,9	27,4	30,43
124226	401881	29,1	1,7	27,4	30,43
124265	401179	27,81	0,42	27,4	27,42
124265	401218	27,86	0,46	27,4	27,72
124265	401257	27,91	0,52	27,4	27,62
124265	401296	27,98	0,58	27,4	27,62
124265	401335	28,05	0,65	27,4	27,52
124265	401374	28,13	0,74	27,4	27,42
124265	401413	28,24	0,84	27,4	27,62
124265	401452	28,4	1	27,4	27,93
124265	401491	28,55	1,16	27,4	28,23
124265	401530	28,68	1,28	27,4	28,63
124265	401569	28,81	1,41	27,4	29,13
124265	401608	29,04	1,64	27,4	29,33
124265	401647	29,2	1,81	27,4	29,93
124265	401686	29,21	1,81	27,4	29,63
124265	401725	29,22	1,83	27,4	29,73
124265	401764	29,22	1,83	27,4	30,23
124265	401803	29,17	1,77	27,4	30,33
124265	401842	29,07	1,67	27,4	29,73
124265	401881	28,93	1,54	27,4	29,53
124304	401179	27,79	0,39	27,4	27,32
124304	401218	27,83	0,43	27,4	27,32
124304	401257	27,88	0,48	27,4	27,32
124304	401296	27,93	0,53	27,4	27,32
124304	401335	27,99	0,59	27,4	27,32
124304	401374	28,05	0,66	27,4	27,12
124304	401413	28,15	0,75	27,4	27,62
124304	401452	28,27	0,88	27,4	27,93
124304	401491	28,38	0,99	27,4	28,13
124304	401530	28,49	1,09	27,4	28,43
124304	401569	28,59	1,19	27,4	28,53
124304	401608	28,72	1,33	27,4	28,63
124304	401647	28,86	1,46	27,4	29,03
124304	401686	28,88	1,49	27,4	29,23
124304	401725	28,91	1,52	27,4	29,03

124304	401764	28,92	1,53	27,4	29,23
124304	401803	28,91	1,51	27,4	29,33
124304	401842	28,85	1,46	27,4	29,23
124304	401881	28,77	1,38	27,4	29,23
124343	401179	27,77	0,37	27,4	27,32
124343	401218	27,8	0,41	27,4	27,22
124343	401257	27,84	0,45	27,4	27,32
124343	401296	27,88	0,49	27,4	27,02
124343	401335	27,93	0,53	27,4	27,02
124343	401374	27,99	0,59	27,4	27,22
124343	401413	28,07	0,68	27,4	27,42
124343	401452	28,16	0,77	27,4	27,72
124343	401491	28,26	0,86	27,4	28,03
124343	401530	28,34	0,95	27,4	27,93
124343	401569	28,42	1,02	27,4	28,23
124343	401608	28,5	1,11	27,4	28,53
124343	401647	28,6	1,21	27,4	28,43
124343	401686	28,64	1,24	27,4	28,43
124343	401725	28,67	1,27	27,4	28,53
124343	401764	28,69	1,3	27,4	28,43
124343	401803	28,69	1,29	27,4	28,53
124343	401842	28,66	1,27	27,4	28,63
124343	401881	28,61	1,22	27,4	28,83
124382	401179	27,75	0,35	27,4	27,22
124382	401218	27,78	0,38	27,4	27,02
124382	401257	27,81	0,41	27,4	27,02
124382	401296	27,84	0,45	27,4	26,92
124382	401335	27,88	0,49	27,4	26,92
124382	401374	27,94	0,54	27,4	27,02
124382	401413	28,01	0,61	27,4	27,12
124382	401452	28,08	0,68	27,4	27,52
124382	401491	28,15	0,76	27,4	27,62
124382	401530	28,22	0,83	27,4	27,83
124382	401569	28,28	0,88	27,4	27,62
124382	401608	28,34	0,95	27,4	27,83
124382	401647	28,41	1,02	27,4	28,23
124382	401686	28,45	1,06	27,4	27,93
124382	401725	28,48	1,08	27,4	28,13
124382	401764	28,5	1,11	27,4	28,13
124382	401803	28,51	1,12	27,4	28,13
124382	401842	28,5	1,1	27,4	28,13
124382	401881	28,47	1,08	27,4	28,23
124421	401179	27,73	0,33	27,4	26,92
124421	401218	27,75	0,36	27,4	26,92
124421	401257	27,78	0,38	27,4	26,92
124421	401296	27,81	0,41	27,4	26,92
124421	401335	27,84	0,45	27,4	26,92
124421	401374	27,89	0,5	27,4	26,82
124421	401413	27,95	0,55	27,4	27,02
124421	401452	28,01	0,61	27,4	27,02
124421	401491	28,07	0,67	27,4	27,52
124421	401530	28,13	0,73	27,4	27,62
124421	401569	28,17	0,77	27,4	27,52

124421	401608	28,22	0,82	27,4	27,62
124421	401647	28,27	0,87	27,4	28,03
124421	401686	28,31	0,91	27,4	27,83
124421	401725	28,33	0,93	27,4	27,93
124421	401764	28,35	0,96	27,4	28,03
124421	401803	28,37	0,97	27,4	27,93
124421	401842	28,36	0,97	27,4	27,93
124421	401881	28,35	0,95	27,4	27,83