

RAPPORTAGE LUCHTKWALITEIT

LOCATIE

Nutterseweg 6 & 8
7637 PK Oud-Ootmarsum

Inhoudsopgave

HOOFDSTUK 1 INLEIDING.....	2
1.1 Ligging van de locatie	2
HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER	3
2.1 Wet luchtkwaliteit.....	3
2.2 Besluit 'Niet in Betekenende Mate'	3
2.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit	5
2.4 Regeling zeezoutcorrectie.....	6
HOOFDSTUK 3 UITGANGSGEGEVENS	7
3.1 Relevante emissies	7
3.2 Relevante bronnen	7
3.3 Zeezoutcorrectie.....	8
3.4 Emissiefactoren dierenverblijven	8
3.5 Toetsingspunten.....	10
HOOFDSTUK 4 REKENMETHODEN	11
HOOFDSTUK 6 RESULTATEN	12
HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES.....	14
BIJLAGE A AFSCHRIFTen GEGENEREERD DOOR ISL3A	15
BIJLAGE B BLK-BESTANDen	16
BIJLAGE C JRN-BESTANDen.....	17
BIJLAGE D SITUATIESCHETS met toetsingspunten	18
BIJLAGE E ZEEZOUTCORRECTIES	19

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In onderhavig rapport is onderzocht wat de luchtkwaliteit is op de woningen aan de Nutterseweg 6 en 8 te Oud-Ootmarsum. Hierin is de huidige belasting van de eigen stallen inzichtelijk gemaakt alsmede de belasting van het agrarische bedrijf aan de Nutterseweg 10. De belasting van het bedrijf met de zwaarste belasting is leidend. Binnen de berekeningen is de achtergrondbelasting (cummulatie) opgenomen. De vigerende individuele belasting in combinatie met de berekende achtergrondbelasting is leidend binnen de Wet luchtkwaliteit.

Met het daartoe bestemde programma ISL3a is een model opgezet voor de verspreiding van fijn stof voor de onderhavige inrichting. De situaties zijn onderzocht voor het jaar 2015. De resultaten zijn getoetst aan de Wet luchtkwaliteit.

1.1 LIGGING VAN DE LOCATIE

De ligging van de locatie is weergegeven op onderstaande luchtfoto.



Figuur 1.1:
Topografische ligging
bedrijfslocatie / luchtfoto
bedrijfslocatie

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 WET LUCHTKWALITEIT

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) bedoeld. De Wet luchtkwaliteit is primair gericht op het voorkomen van effecten op de gezondheid van mensen. In bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit zijn grenswaarden opgenomen waarmee rekening moet worden gehouden bij beslissingen in het kader van o.a. de Wet Milieubeheer. In deze bijlage zijn grenswaarden opgenomen van de jaargemiddelde concentraties voor de stoffen zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxides, fijn stof, koolmonoxide, benzeen, benzo(a)pyreen, ozon, lood, nikkel, arseen en cadmium. Tevens is voor stikstofdioxide en fijn stof een maximaal aantal toegestane dagen opgenomen waarop de (24-)uurgemiddelde concentratie overschreden mag worden (overschrijdingsdagen genoemd).

De grenswaarden geven het kwaliteitsniveau van de buitenlucht aan, dat op een aangegeven tijdstip zoveel mogelijk moet zijn bereikt en waar die kwaliteit al aanwezig is, zoveel mogelijk in stand gehouden moet worden. Deze grenswaarden zijn overgenomen van de Wereld Gezondheids Organisatie.

2.2 BESLUIT 'NIET IN BETEKENENDE MATE'

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Wanneer een uitbreiding 'niet in betekenende mate' bijdraagt kan de vergunning alsnog verleend worden. Dit volgt uit art. 5.16 Wm en het Besluit NIBM. Per 1 augustus 2009 geldt als NIBM 3% van de grenswaarde. Voor fijn stof komt dit neer een toename van 1,2 microgram op het beoordelingspunt.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden (dit volgt uit artikel 4, lid 1 van het Besluit NIBM).

Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

- Aantonen dat een project binnen de grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Verdere toetsing is dan niet nodig.
- Op een andere manier aannemelijk maken dat een project voldoet aan het 3% criterium, bijvoorbeeld met berekeningen. Voor kleinere ruimtelijke en verkeersplannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit heeft het Ministerie van I&M in samenwerking met InfoMil een NIBM-rekentool ontwikkeld.

De voorgenomen bestemmingsplan wijziging van het agrarische bedrijf aan de Nutterseweg 6 & 8 heeft geen nadelige gevolgen voor de luchtkwaliteit in de omgeving. De bestaande woningen hebben geen relevante emissie bijdrage. In de nieuwe situatie zal het bestaande agrarische varkenshouderijbedrijf worden beëindigd. De stallen van het eigen bedrijf hebben de grootste vergunde fijn stof emissie van de directe omgeving. Namelijk 56.887 gram/jaar. Door beëindiging van het agrarische bedrijf op deze locatie zal de vergunning worden ingetrokken waardoor de rechten voor het emitteren van de vergunde hoeveelheid fijn stof zullen komen te vervallen. De voorgenomen ontwikkeling zal uitsluitend positieve gevolgen hebben op de luchtkwaliteit in de directe omgeving. Onderhavig project valt daarmee zeker onder het criterium niet in betekende mate. (NIBM)

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit (RBL) 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 2007 in de Staatscourant gepubliceerd. Daarvan is het onderdeel voor de zeezoutaftrek op 21 november 2012 in werking getreden. De overige onderdelen treden in werking vanaf 1 januari 2013. Tot die tijd geldt de regeling van 13 augustus 2009. Deze geldt met terugwerkende kracht vanaf 1 augustus 2009.

De belangrijkste punten in de RBL zijn:

- Geen beoordeling op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is.
- Geen beoordeling op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen. Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning.
- Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein, op een punt dat representatief is voor de luchtkwaliteit.

Voor het bepalen van de rekenpunten speelt het 'blootstellingscriterium' een rol. 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.

Artikel 78 van de RBL schrijft voor aan welke voorwaarden de verslaglegging van de berekende resultaten moet voldoen:

1. Resultaten van het door middel van berekening vaststellen van concentraties van verontreinigende stoffen in de buitenlucht bij wegen of inrichtingen worden op een inzichtelijke wijze vastgelegd in een rapport dat in elk geval bevat:
 - a. een verantwoording van de gebruikte methode of methoden en een motivering dat de betreffende situatie valt binnen het toepassingsbereik van de betreffende methode, en
 - b. een vermelding van alle gegevens die zijn gebruikt, alsmede een toelichting en onderbouwing ten aanzien van de totstandkoming en kwaliteit van die gegevens en van de wijze van invoer daarvan.
2. In situaties waarin gebruik is gemaakt van een andere methode dan bedoeld in artikel 71, tweede of derde lid, dan wel artikel 75, tweede of derde lid, bevat het rapport een toelichting op die methode en een verantwoording ten aanzien van het gebruik daarvan.
3. In situaties waarin overeenkomstig artikel 70, tweede lid, gebruik is gemaakt van een afstand groter dan tien meter van de wegrand, bevat het rapport een motivering daarvan en een toelichting op de gehanteerde afstand.

Volgens artikel 5.19 van de Wet luchtkwaliteit kunnen bij het beoordelen de van nature in de lucht aanwezige concentraties die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens buiten beschouwing gelaten worden. Hiervoor is een plaatsafhankelijke correctie mogelijk, welke in bijlage 5 van de ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' is vermeld. Dit houdt in dat bij overschrijding van de grenswaarden de berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM_{10}) verminderd mag worden met het aandeel zeezout. Ook stelt de Wet luchtkwaliteit eisen aan het aantal keren dat het 24-uurgemiddelde mag worden overschreden. Deze mag bij overschrijding ook gecorrigeerd worden.

Op 20 november 2012 is een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 in de Staatscourant gepubliceerd. Daarvan is het onderdeel voor de zeezoutaftrek op 21 november 2012 in werking getreden. De correctie voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof bedraagt 1 tot 5 microgram per m^3 , afhankelijk van de gemeente. Om te komen tot een gecorrigeerd aantal overschrijdingsdagen van de grenswaarde voor de 24-uurgemiddelde concentratie is de aftrek 2, 3 of 4 dagen, afhankelijk van de provincie. Zie bijlage E.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSGEGEVENS

3.1 RELEVANTE EMISSIES

Op landelijk niveau levert in de veehouderij de emissie van fijn stof (PM_{10}) een mogelijk knelpunt op in relatie tot de grenswaarden. De overige genoemde stoffen voldoen normaliter aan de grenswaarden zoals gedefinieerd in de Wet luchtkwaliteit. De getoetste activiteiten hebben betrekking op het op reguliere wijze houden van landbouwhuisdieren. De vigerende vergunde situaties met dieren aantallen, stal systemen en bijbehorende emissies zijn hierbij als uitgangspunt genomen.

De vergunde fijn stof emissie van het bedrijf aan de Nutterseweg 8/6 betreft: 56.887 gram/jaar. Het bedrijf aan de Nuttersweg 10, 31.578 gram/jaar en het bedrijf aan de Nutterseweg 3, 24.358 gram/jaar. Door de beëindiging van het bedrijf aan de Nutterseweg 8/6 zal de fijn stof belasting op de woningen afnemen en het bedrijf aan de Nutterseweg 10 de zwaarste belasting hebben en leidend zijn in de toetsing aan de onderstaande grenswaarden.

Tabel 3.1:
Grenswaarden fijn stof (PM_{10})

Tabel 3.1: Grenswaarden PM_{10} volgens Richtlijn Luchtkwaliteit

Grenswaarden fijn stof (PM_{10})		
Jaargemiddelde concentratie	40 $\mu g/m^3$	2005 ¹⁾
Daggemiddelde concentratie ²⁾	50 $\mu g/m^3$	2005 ¹⁾

1) Uitstel mogelijk tot 2011

2) Maximaal 35 overschrijdingen jaarlijks toegestaan

3.2 RELEVANTE BRONNEN

De fijn stof emissie van een bedrijf betreft de emissie uit de stallen die met de ventilatielucht naar buiten worden geblazen. Bovendien is de emissiefactor voor fijn stof voor de verschillende diercategorieën vastgesteld middels een "top-down" benadering, omdat metingen nog niet voor handen zijn (zie ook de uitleg onder 3.4). In eerste instantie is gekeken naar totale achtergrondconcentratie van fijn stof in Nederland. Navolgend is (door Chardon en van der Hoek 2002) vastgesteld hoeveel % hiervan afkomstig moet zijn van de landbouw, waarna dit verder uitgesplitst is naar de verschillende sectoren rundvee, pluimvee en varkens. Voor het verkrijgen van een zo compleet mogelijke lijst met emissiefactoren fijn stof zijn de basisgegevens verder uitgesplitst naar de Rav-categorieën.

Gezien deze "top-down" benadering kan gesteld worden dat, mocht er al sprake zijn van emissie van fijn stof van diervoeders, deze emissie verdisconteerd is in de vastgestelde emissiefactoren.

3.3 ZEEZOUTCORRECTIE

Bij overschrijding van de grenswaarden zullen de resultaten voor de jaargemiddelde grenswaarde worden gecorrigeerd voor zeezout. De zeezoutcorrectie voor de gemeente Dinkelland bedraagt 2 ug/m^3 , ook wordt bij overschrijdingen rekening gehouden met de aftrek van 2 dagen op het aantal overschrijdingsdagen, zoals dit geldt voor de provincie Overijssel.

3.4 EMISSIEFACTOREN DIERENVERBLIJVEN

Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu maakt gegevens bekend die overheden moeten gebruiken bij de berekening van de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Deze taak van het Ministerie van I&M is vastgelegd in de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007'. De gegevens worden jaarlijks voor 15 maart bekend gemaakt.

Emissiefactoren voor fijn stof kunnen nog niet afgeleid worden van directe PM_{10} -metingen in stallen. Om toch emissiefactoren voor fijn stof te kunnen toepassen in verspreidingsberekeningen voor veehouderijen, wordt gebruik gemaakt van gegevens over stofemissie die zijn verkregen uit onderzoek in de jaren negentig door Groot Koerkamp et al. (1996). Het betreft hier metingen voor totaal stof en PM_{10} . Door Chardon en Van der Hoek (2002) zijn deze onderzoeksgegevens, gegeven een aantal aannames, omgerekend naar PM_{10} emissies voor de belangrijkste diercategorieën.

Het overzicht van Chardon en Van der Hoek beperkt zich tot een aantal hoofdcategorieën die zo waren ingedeeld dat een berekening kon worden gemaakt voor de uitstoot van fijn stof op landelijk niveau. Deze indeling sluit niet goed aan op de veel gehanteerde indeling in de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav). Voor het verkrijgen van een zo compleet mogelijke lijst met emissiefactoren fijn stof voor de huidige Rav-categorieën zijn de basisgegevens uit de brontabel van Chardon en Van der Hoek gekoppeld aan de Rav-categorieën. In de lijst emissiefactoren fijn stof is gebruik gemaakt van de kolom met PM_{10} -emissie (uitgedrukt in mg per uur per dier) en de kolom met de PM_{10} -emissiefactor (uitgedrukt in gram per jaar per dier).

Bij deze uitsplitsing is dezelfde werkwijze toegepast als die Chardon en Van der Hoek hanteerden, dat wil zeggen dat waar dat noodzakelijk was, omrekeningen tussen diercategorieën op basis van de verhoudingen van forfaitaire fosfaatexcreties zijn toegepast. Daarbij zijn de volgende aanvullingen op de werkwijze van Chardon en Van der Hoek uitgevoerd:

- Door Chardon en Van der Hoek zijn geen correcties toegepast voor leegstand. Deze zijn hier wel doorgevoerd. Voor het bepalen van de leegstandsfactoren is zoveel mogelijk uitgegaan van de leegstandsfactoren zoals die gehanteerd zijn voor het bepalen van emissiefactoren voor ammoniak. De leegstandsfactoren voor ammoniak zijn vooral afkomstig van

de Beoordelingsrichtlijn Groen Label (Anonymous, 1996) en van KWIN. Indien deze bronnen geen leegstandsfactor aangeven voor een bepaalde diercategorie, is de emissiefactor gebaseerd op Oenema et al. (2000).

- Voor enkelvoudige, biologische luchtwassers is op basis van expert-judgement en oriënterende metingen in de varkenshouderij voorlopig uitgegaan van 60%-70% reductie van fijn stof bij biologische reiniging.
- Voor enkelvoudige, chemische luchtwassers is op basis van expert-judgement en oriënterende metingen in de varkenshouderij voorlopig uitgegaan van 35% reductie van fijn stof bij biologische reiniging.
- Voor gecombineerde luchtwassers is op basis van expert-judgement en oriënterende metingen in de varkenshouderij voorlopig uitgegaan van 80% reductie van fijn stof.
- Voor een aantal diercategorieën is de emissie van fijn stof niet vastgesteld, omdat hiervoor op geen enkele wijze een afleiding kon worden opgesteld.

Alle berekende emissiefactoren zijn uitgedrukt in grammen per dier per jaar en afgerond op hele grammen. De vermelde cijfers hebben een sterk afgeleid karakter en daarmee een beperkte nauwkeurigheid.

Bij het gebruik van deze cijfers voor het bepalen van de stofemissie van individuele bedrijven moeten de volgende kanttekeningen worden gemaakt: De emissiefactoren voor fijn stof zijn slechts voor een beperkt aantal huisvestingssystemen volgens de hiervoor vermelde methode berekend. Vervolgens zijn deze cijfers in de Rav-lijst geëxtrapoleerd naar andere huisvestingssystemen binnen dezelfde diercategorie. In een aantal gevallen zijn emissiefactoren geëxtrapoleerd van de ene diercategorie naar een andere categorie of van de ene diersoort naar een andere diersoort.

De emissietabel van Chardon en Van der Hoek (2002) is gebaseerd op onderzoeksresultaten van Groot Koerkamp et al. (1996), die in het kader van een EU-project stofconcentraties (inhaleerbaar stof, overeenkomend met PM_{50} en respirabel stof, overeenkomend met PM_{5}) in een aantal stallen hebben gemeten. Chardon en Van der Hoek (2002) hebben deze cijfers omgewerkt naar emissiefactoren voor PM_{10} . Ze hebben hiervoor een constante omrekeningsfactor gebruikt (0,45) voor de verschillende diercategorieën voor omrekening van inhaleerbaar stof naar PM_{10} . De verwachting is dat deze omrekeningsfactor voor de verschillende diersoorten niet gelijk zal zijn. De geschatte emissiefactoren door Chardon en Van der Hoek (2002) moeten dan ook als indicatief worden gezien. Het is de bedoeling om de komende jaren de stofemissie (PM_{10} en $PM_{2,5}$) van de andere diercategorieën net als bij pluimvee nauwkeuriger te bepalen. De metingen van Groot Koerkamp et al. (1996) zijn in de eerste helft van de jaren negentig verricht. Sindsdien zijn stallen, stalsystemen en voer vaak nog aangepast.

3.5

TOETSINGSPUNTEN

Uitgangspunt van de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit (RBL) is dat de luchtkwaliteit wordt vastgesteld op plaatsen waar mensen worden blootgesteld, en wel zodanig dat een goed beeld wordt verkregen van de luchtkwaliteit ter plaatse.

Voor fijn stof geldt dat de blootstellingstijd significant moet zijn ten opzichte van een etmaal. 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. Hieruit volgt dat ter plaatse van woningen van derden moet worden getoetst aan de relevante grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit.

In onderstaande kaart zijn de toetsingspunten op de woningen aan de Nutterseweg 8 en 6 weergegeven.



HOOFDSTUK 4 REKENMETHODEN

Voor het berekenen van de luchtkwaliteit zijn verschillende rekenmethoden beschikbaar. De verschillende modellen die bruikbaar zijn voor het berekenen van concentraties van inrichtingen, zijn gebaseerd op de Standaardrekenmethode 3 volgens het Nieuw Nationaal Model (NNM). De lijst met goedgekeurde modellen wordt regelmatig geactualiseerd (indien er nieuwe modellen zijn goedgekeurd door de minister van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 staat meer informatie over de standaardrekenmethoden en wanneer deze gebruikt moeten worden. In de praktijk bestaat de behoefte om de berekening van de luchtkwaliteit in bepaalde situaties voor een breder publiek toegankelijk te maken. KEMA heeft een eenvoudig rekenmodel ontwikkelt, genaamd ISL3a. De meest recente versie van dit rekenmodel (ISL3a v2014_1) wordt beschikbaar gesteld via InfoMil.

Het rekenmodel betreft een gebruiksvriendelijke versie van het Nieuw Nationaal Model, dat een implementatie van standaardrekenmethode 3 is. Om deze reden heet het programma Implementatie Standaardrekenmethode 3 Luchtkwaliteit (ISL3a). Met ISL3a kunnen concentraties PM_{10} ten gevolge van punt- en oppervlaktebronnen van industriële en agrarische inrichtingen worden berekend. Gezien het voorgaande wordt ISL3a in voorliggend onderzoek gehanteerd als rekenmethode.

HOOFDSTUK 6 RESULTATEN

In bijlage A zijn de door ISL3a gegenereerde rapportages opgenomen. Hieruit blijkt dat in de aangevraagde situatie op de relevante toetsingspunten (woningen) ruimschoots wordt voldaan aan de jaargemiddelde concentratie.

Naast de standaardrapportage van het programma ISL3a is per onderzochte situatie het gegenereerde hulpbestand "blk" toegevoegd in bijlage B van voorliggend rapport¹.

Jaargemiddelde concentratie
fijn stof

Kolom 3 van de BLK bestanden in bijlage B geeft het totaal van de achtergrondconcentratie en de bronbijdrage aan in microgram fijn stof per m³ lucht. Het getal is een gemiddelde van de afgelopen 5 jaar. Dit noemen we de jaargemiddelde concentratie. De grenswaarde van deze jaargemiddelde concentratie bedraagt 40 microgram per m³ lucht. In kolom 9 staat de jaargemiddelde concentratie fijn stof zoals berekend in kolom 3 gecorrigeerd voor de zeezoutcorrectie (zoals eerder in deze rapportage gedefinieerd). Uit kolom 9 in de BLK-bestanden blijkt dat (in alle onderzochte situaties) de norm van 40 microgram/m³ niet wordt overschreden op de relevante toetsingspunten. Hieruit volgt dat in de vigerende situatie op de relevante toetsingspunten (woningen) ruimschoots wordt voldaan aan de jaargemiddelde concentratie (in µ/m³).

Gemiddeld aantal
overschrijdingsdagen per jaar

In kolom 6 van de BLK bestanden in bijlage B staat het gemiddelde aantal overschrijdingsdagen per jaar weergegeven waarbij de concentratie fijn stof hoger is dan 50 microgram per m³ lucht. Zowel de bronbijdrage als de achtergrondconcentratie zijn verwerkt in het resultaat van kolom 6. Het resultaat van kolom 6 is een 24-uurs gemiddelde en wordt daarom vaak de etmaalconcentratie genoemd. De grenswaarde van deze etmaalgemiddelde concentratie bedraagt maximaal 35 dagen. Oftewel de gemiddelde grenswaarde (gemiddeld over 24 uur) van 50 microgram per m³ lucht mag maximaal 35 dagen per jaar worden overschreden. In kolom 8 is het resultaat van kolom 6 gecorrigeerd voor de landelijke zeezoutcorrectie (zijnde 6 dagen per jaar). Uit kolom 8 blijkt dat in de vigerende situatie de norm van 35 dagen op de relevante toetsingspunten niet wordt overschreden. Hieruit volgt dat op de relevante toetsingspunten (woningen) in de aangevraagde situatie wordt voldaan aan de 24-uur gemiddelde concentratie (uitgedrukt in overschrijdingsdagen).

De ingevoerde variabelen per emissiepunt worden in het door het programma gegenereerde jrn-bestand² weergegeven. Hierin staan ook de overige relevante door het programma toegepaste parameters weergegeven. De jrn-bestanden zijn als bijlage C aan dit luchtkwaliteitsonderzoek gehecht.

¹ BLK-bestand: geeft de rekenresultaten per rekenpunt voorzien van toelichting

² JRN-bestand: geeft gedetailleerde informatie over de voor de berekening gebruikte gegevens

Nutterseweg 10

De bronbijdrage fijn stof veroorzaakt door de inrichting op de woningen aan de Nutterseweg 8 en 6 bedraagt in de vigerende situatie slechts 20,36µg. De door ISL3A berekende achtergrondconcentratie zonder de bronbijdrage van deze inrichting bedraagt ter plaatse 20,30µg. (Zie hiervoor de BLK-bestanden in de bijlagen). Procentueel bedraagt de bronbijdrage fijn stof in de vigerende situatie slechts 0,3%.

Noot: genoemde absolute waarden zijn nog niet gecorrigeerd voor de zeezoutcorrectie. De gecorrigeerde en nog lagere waarde is weergegeven in het bijgevoegde BLK bestand.

Nutterseweg 8 en 6

De bronbijdrage fijn stof veroorzaakt door de inrichting zelf op de eigen woningen bedraagt in de vigerende situatie slechts 20,87µg. De door ISL3A berekende achtergrondconcentratie zonder de bronbijdrage van deze inrichting bedraagt ter plaats 20,30µg. (Zie hiervoor de BLK-bestanden in de bijlagen). Procentueel bedraagt de bronbijdrage fijn stof in de vigerende situatie slechts 0,3%.

Noot: genoemde absolute waarden zijn nog niet gecorrigeerd voor de zeezoutcorrectie. De gecorrigeerde en nog lagere waarde is weergegeven in het bijgevoegde BLK bestand.

De hoogste belasting betreft de belasting die het eigen bedrijf veroorzaakt. Echter deze belasting zal door de beëindiging van het agrarische bedrijf volledig verdwijnen. Hierdoor zal het bedrijf aan de Nutterseweg 10 de hoogste belasting op de woningen aan de Nutterseweg 8 en 6 hebben en daarmee leidend zijn. De belasting die het bedrijf van de Nutterseweg 10 heeft op de woningen aan de Nutterseweg 8 en 6 ligt ruimschoots onder de gestelde maximale richtwaarden.

HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES

In dit luchtkwaliteitsonderzoek is onderzocht welke milieueffecten de voorgenomen situatie heeft voor de lokale luchtkwaliteit. Alsmede de belasting van het aangrenzende bedrijf met de grootste belasting op de woningen aan de Nutterseweg 8 en 6. Wanneer aan de grenswaarden zoals gesteld in de Wet Luchtkwaliteit wordt voldaan, kan de situatie ten aanzien van luchtkwaliteit worden geaccepteerd. Met gebruikmaking van het door InfoMil beschikbaar gestelde programma ISL3a is een model opgezet voor de verspreiding van fijn stof voor de onderhavige inrichting. Het onderzoek is uitgevoerd voor het jaar 2015. De resultaten zijn per rekenpunt getoetst aan de Wet luchtkwaliteit.

De algemene bevindingen van het onderzoek zijn:

- In de landbouwsector is voornamelijk de emissie van fijn stof bepalend voor de luchtkwaliteit op de omgeving. Emissies van de overige stoffen, waaraan volgens de Wet luchtkwaliteit getoetst moet worden, zijn voor onderhavig bedrijf verwaarloosbaar.
- De stallen zijn de belangrijkste bron van fijn stof (PM_{10}) emissie.

Voor onderhavige situatie is de verspreiding van fijn stof berekend. Hieruit blijkt dat geen overschrijdingen, van zowel de jaargemiddelde concentratie als het aantal overschrijdingsdagen van de etmaalgemiddelde concentratie, plaatsvinden. De woningen zelf hebben geen bijdragen aan de emissie van fijn stof. Door het beindigen van het eigen varkenshouderijbedrijf met de grootste fijn stof emissie in de directe omgeving zal door de voorgenomen ontwikkeling de luchtkwaliteit in omgeving verbeteren. De belasting van het bedrijf aan de Nutterseweg 10 op de woningen aan de Nutterseweg 8 en 6 ligt ruimschoots onder de gestelde grenswaarden. Op basis van het onderdeel luchtkwaliteit is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

BIJLAGE A AFSCHRIFTEN GEGENEREERD DOOR ISL3A

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Nutterseweg 10

Berekend op: 2015/03/23 18:39:57

Project: Nutterseweg 10

RD X coördinaat: 257 314

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 5

RD Y coördinaat: 492 458

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 5

Berekende ruwheid: 0.30

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2015

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

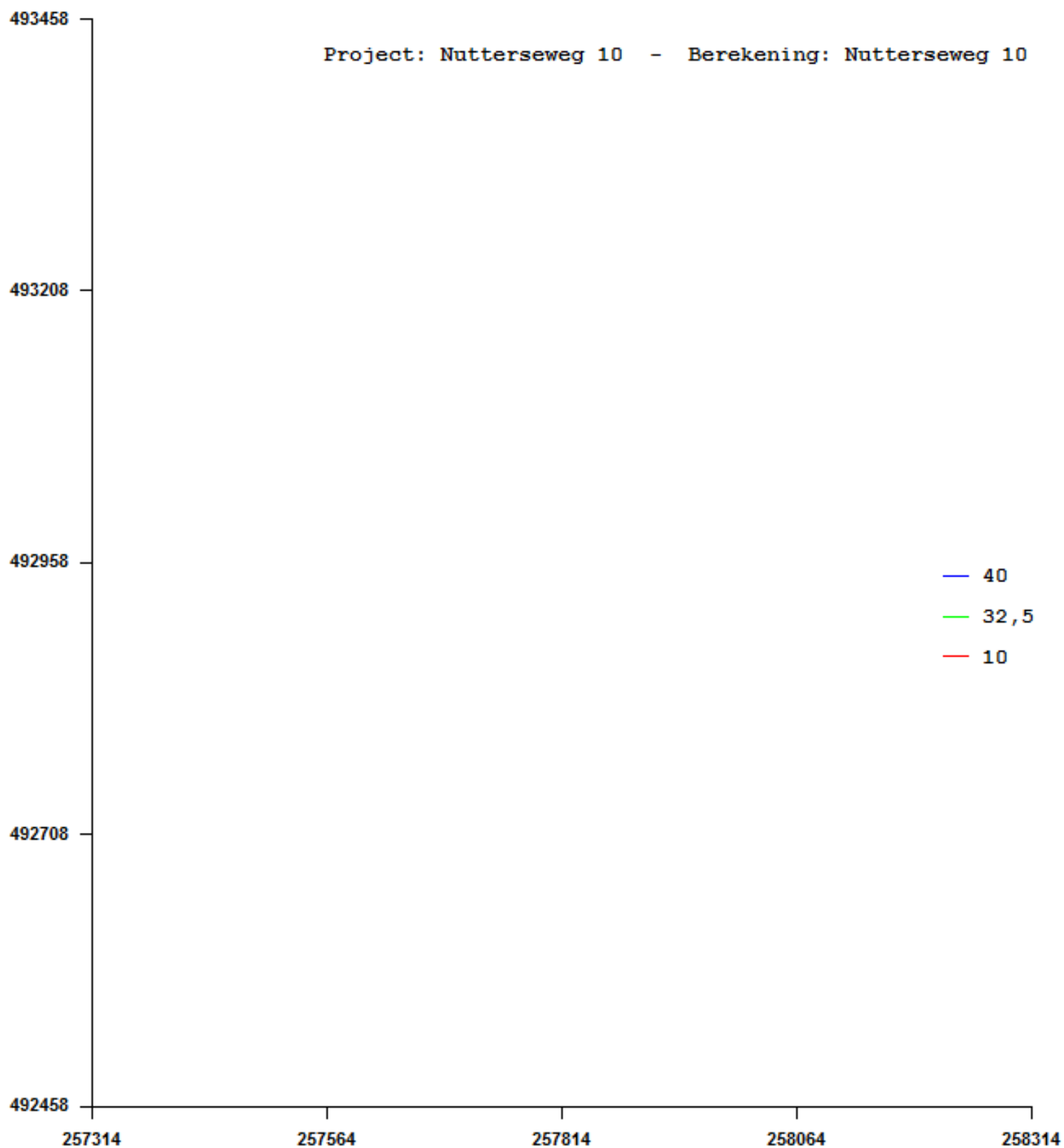
Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory:

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
A	257 909	492 868	20.36	8.1
B	257 921	492 868	20.36	8.1
C	257 927	492 855	20.35	8.1
D	257 921	492 848	20.34	8.1
E	257 907	492 857	20.35	8.1

Brongegevens				
Naam : Stal B		Type: AB		
RD X Coord.: 257 915	RD Y Coord.: 492 888	Emissie:	0.00001	
hoogte van emissiepunt:	6.60			
verticale uitreesnelheid:	0.40	hoogte van gebouw:	5.5	
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	257 916	
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	492 887	
		lengte van gebouw:	13.00	
		breedte van gebouw:	8.00	
		orientatie van gebouw:	148.00	
Naam : Stal D1		Type: AB		
RD X Coord.: 257 941	RD Y Coord.: 492 913	Emissie:	0.00025	
hoogte van emissiepunt:	6.80			
verticale uitreesnelheid:	0.40	hoogte van gebouw:	4.1	
diameter van emissiepunt:	0.40	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	257 946	
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	492 909	
		lengte van gebouw:	30.00	
		breedte van gebouw:	23.00	
		orientatie van gebouw:	59.00	
Naam : Stal D2		Type: AB		
RD X Coord.: 257 954	RD Y Coord.: 492 904	Emissie:	0.00012	
hoogte van emissiepunt:	5.50			
verticale uitreesnelheid:	0.40	hoogte van gebouw:	4.1	
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	257 946	
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	492 909	
		lengte van gebouw:	30.00	
		breedte van gebouw:	23.00	
		orientatie van gebouw:	59.00	
Naam : Stal E1		Type: AB		
RD X Coord.: 257 891	RD Y Coord.: 492 941	Emissie:	0.00025	

hoogte van emissiepunt:	1.50				
verticale uitreesnelheid:	0.40			hoogte van gebouw:	1.5
diameter van emissiepunt:	0.50			X-coord. zwaartepunt van gebouw:	257 899
temperatuur van emisstroom:	285.00			Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	492 936
				lengte van gebouw:	43.00
				breedte van gebouw:	18.00
				orientatie van gebouw:	148.00
Naam : Stal E 2				Type: AB	
RD X Coord.: 257 907		RD Y Coord.: 492 928		Emissie:	0.00010
hoogte van emissiepunt:	6.80			hoogte van gebouw:	4.7
verticale uitreesnelheid:	4.00			X-coord. zwaartepunt van gebouw:	257 899
diameter van emissiepunt:	0.50			Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	492 936
temperatuur van emisstroom:	285.00			lengte van gebouw:	43.00
				breedte van gebouw:	18.00
				orientatie van gebouw:	148.00
Naam : Stal F				Type: AB	
RD X Coord.: 257 910		RD Y Coord.: 492 952		Emissie:	0.00013
hoogte van emissiepunt:	1.50			hoogte van gebouw:	1.5
verticale uitreesnelheid:	0.40			X-coord. zwaartepunt van gebouw:	257 913
diameter van emissiepunt:	0.50			Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	492 954
temperatuur van emisstroom:	285.00			lengte van gebouw:	38.00
				breedte van gebouw:	13.00
				orientatie van gebouw:	148.00
Naam : Stal G				Type: AB	
RD X Coord.: 257 854		RD Y Coord.: 492 964		Emissie:	0.00013
hoogte van emissiepunt:	1.50			hoogte van gebouw:	1.5
verticale uitreesnelheid:	0.40			X-coord. zwaartepunt van gebouw:	257 854
diameter van emissiepunt:	0.50			Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	492 964
temperatuur van emisstroom:	285.00			lengte van gebouw:	35.00
				breedte van gebouw:	18.00
				orientatie van gebouw:	148.00



Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: ISL3A eigen stallen

Berekend op: 2015/03/23 17:52:35

Project: Bruggink

RD X coördinaat: 257 314

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 5

RD Y coördinaat: 492 458

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 5

Berekende ruwheid: 0.30

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2015

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory:

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
A	257 909	492 868	20.87	8.3
B	257 921	492 868	20.53	8.1
C	257 927	492 855	20.46	8.0
D	257 921	492 848	20.46	8.1
E	257 907	492 857	20.70	8.2

Brongegevens

Naam : A		Type: AB	
RD X Coord.: 257 891	RD Y Coord.: 492 870	Emissie:	0.00020
hoogte van emissiepunt:	4.80	hoogte van gebouw:	4.4
verticale uitreesnelheid:	0.40	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	257 898
diameter van emissiepunt:	0.40	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	492 867
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	17.10
		breedte van gebouw:	8.00
		orientatie van gebouw:	155.00
Naam : B		Type: AB	
RD X Coord.: 257 894	RD Y Coord.: 492 879	Emissie:	0.00054
hoogte van emissiepunt:	5.20	hoogte van gebouw:	4.7
verticale uitreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	257 889
diameter van emissiepunt:	0.40	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	492 878
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	12.70
		breedte van gebouw:	12.00
		orientatie van gebouw:	155.00
Naam : C		Type: AB	
RD X Coord.: 257 890	RD Y Coord.: 492 884	Emissie:	0.00034
hoogte van emissiepunt:	5.40	hoogte van gebouw:	4.2
verticale uitreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	257 886
diameter van emissiepunt:	0.40	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	492 888
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	15.40
		breedte van gebouw:	7.50
		orientatie van gebouw:	144.00
Naam : D		Type: AB	
RD X Coord.: 257 879	RD Y Coord.: 492 891	Emissie:	0.00026

hoogte van emissiepunt:	5.40			hoogte van gebouw:	4.2
verticale uitreesnelheid:	4.00			X-coord. zwaartepunt van gebouw:	257 878
diameter van emissiepunt:	0.40			Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	492 894
temperatuur van emisstroom:	285.00			lengte van gebouw:	9.40
				breedte van gebouw:	8.70
				orientatie van gebouw:	144.00
Naam : E			Type: AB		
RD X Coord.:	257 865	RD Y Coord.:	492 899	Emissie:	0.00025
hoogte van emissiepunt:	5.80			hoogte van gebouw:	4.7
verticale uitreesnelheid:	4.00			X-coord. zwaartepunt van gebouw:	257 865
diameter van emissiepunt:	0.40			Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	492 899
temperatuur van emisstroom:	285.00			lengte van gebouw:	18.60
				breedte van gebouw:	14.80
				orientatie van gebouw:	151.00
Naam : F			Type: AB		
RD X Coord.:	257 878	RD Y Coord.:	492 875	Emissie:	0.00022
hoogte van emissiepunt:	4.00			hoogte van gebouw:	4.0
verticale uitreesnelheid:	0.40			X-coord. zwaartepunt van gebouw:	257 878
diameter van emissiepunt:	0.50			Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	492 875
temperatuur van emisstroom:	285.00			lengte van gebouw:	15.10
				breedte van gebouw:	9.50
				orientatie van gebouw:	137.00



BIJLAGE B BLK-BESTANDEN

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden (= 50) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden - achtergrond op dit punt

kolom 8: na correctie etmaalgemiddelde zeezout

kolom 9: na correctie jaargemiddelde zeezout

etmaalcorrectie 2 (in dagen)

jaargemiddelde correctie 2 (in µg)

Aangevraagde situatie

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
257909	492868	20,36	0,06	20,300	8,050	7,950	6,050	18,360	A
257921	492868	20,36	0,06	20,300	8,050	7,950	6,050	18,360	B
257927	492855	20,35	0,05	20,300	8,050	7,950	6,050	18,350	C
257921	492848	20,34	0,04	20,300	8,050	7,950	6,050	18,340	D
257907	492857	20,35	0,05	20,300	8,050	7,950	6,050	18,350	E
257314	492458	20,30	0,00	20,300	7,950	7,950	5,950	18,300	
257314	492708	20,30	0,00	20,300	7,950	7,950	5,950	18,300	
257314	492958	20,30	0,00	20,300	7,950	7,950	5,950	18,300	
257314	493208	20,22	0,00	20,220	7,870	7,870	5,870	18,220	
257314	493458	20,22	0,00	20,220	7,870	7,870	5,870	18,220	
257564	492458	20,30	0,00	20,300	7,950	7,950	5,950	18,300	
257564	492708	20,31	0,00	20,300	7,950	7,950	5,950	18,310	
257564	492958	20,31	0,01	20,300	7,950	7,950	5,950	18,310	
257564	493208	20,23	0,00	20,220	7,870	7,870	5,870	18,230	
257564	493458	20,22	0,00	20,220	7,870	7,870	5,870	18,220	
257814	492458	20,30	0,00	20,300	7,950	7,950	5,950	18,300	
257814	492708	20,31	0,01	20,300	7,950	7,950	5,950	18,310	
257814	492958	20,38	0,08	20,300	8,050	7,950	6,050	18,380	
257814	493208	20,23	0,01	20,220	7,870	7,870	5,870	18,230	
257814	493458	20,22	0,00	20,220	7,870	7,870	5,870	18,220	
258064	492458	20,02	0,00	20,020	7,770	7,670	5,770	18,020	
258064	492708	20,03	0,01	20,020	7,770	7,670	5,770	18,030	
258064	492958	20,05	0,03	20,020	7,770	7,670	5,770	18,050	
258064	493208	20,31	0,01	20,300	7,950	7,950	5,950	18,310	
258064	493458	20,30	0,00	20,300	7,950	7,950	5,950	18,300	
258314	492458	20,02	0,00	20,020	7,670	7,670	5,670	18,020	
258314	492708	20,02	0,00	20,020	7,670	7,670	5,670	18,020	
258314	492958	20,03	0,01	20,020	7,670	7,670	5,670	18,030	
258314	493208	20,30	0,00	20,300	7,950	7,950	5,950	18,300	
258314	493458	20,30	0,00	20,300	7,950	7,950	5,950	18,300	

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: gemiddelde concentratie (bron + GCN) over 5 jaar

kolom 4: gemiddelde concentratie (alleen bron) over 5 jaar

kolom 5: gemiddelde concentratie (alleen GCN) over 5 jaar

kolom 6: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden (= 50) over 5 jaar

kolom 7: gemiddeld aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor 24-uurgemiddelden - achtergrond op dit punt

kolom 8: na correctie etmaalgemiddelde zeezout

kolom 9: na correctie jaargemiddelde zeezout

etmaalcorrectie 2 (in dagen)

jaargemiddelde correctie 2 (in µg)

Aangevraagde situatie

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
257909	492868	20,87	0,57	20,300	8,250	7,950	6,250	18,870	A
257921	492868	20,53	0,23	20,300	8,050	7,950	6,050	18,530	B
257927	492855	20,46	0,16	20,300	7,950	7,950	5,950	18,460	C
257921	492848	20,46	0,16	20,300	8,050	7,950	6,050	18,460	D
257907	492857	20,70	0,40	20,300	8,150	7,950	6,150	18,700	E
257314	492458	20,30	0,00	20,300	7,950	7,950	5,950	18,300	
257314	492708	20,30	0,00	20,300	7,950	7,950	5,950	18,300	
257314	492958	20,30	0,00	20,300	7,950	7,950	5,950	18,300	
257314	493208	20,22	0,00	20,220	7,870	7,870	5,870	18,220	
257314	493458	20,22	0,00	20,220	7,870	7,870	5,870	18,220	
257564	492458	20,30	0,00	20,300	7,950	7,950	5,950	18,300	
257564	492708	20,31	0,01	20,300	7,950	7,950	5,950	18,310	
257564	492958	20,31	0,01	20,300	7,950	7,950	5,950	18,310	
257564	493208	20,23	0,01	20,220	7,870	7,870	5,870	18,230	
257564	493458	20,22	0,00	20,220	7,870	7,870	5,870	18,220	
257814	492458	20,31	0,01	20,300	7,950	7,950	5,950	18,310	
257814	492708	20,32	0,02	20,300	7,950	7,950	5,950	18,320	
257814	492958	20,36	0,06	20,300	8,050	7,950	6,050	18,360	
257814	493208	20,23	0,01	20,220	7,970	7,870	5,970	18,230	
257814	493458	20,23	0,01	20,220	7,870	7,870	5,870	18,230	
258064	492458	20,03	0,01	20,020	7,770	7,670	5,770	18,030	
258064	492708	20,03	0,01	20,020	7,770	7,670	5,770	18,030	
258064	492958	20,05	0,03	20,020	7,670	7,670	5,670	18,050	
258064	493208	20,31	0,01	20,300	7,950	7,950	5,950	18,310	
258064	493458	20,31	0,01	20,300	7,950	7,950	5,950	18,310	
258314	492458	20,02	0,00	20,020	7,670	7,670	5,670	18,020	
258314	492708	20,03	0,01	20,020	7,670	7,670	5,670	18,030	
258314	492958	20,03	0,01	20,020	7,670	7,670	5,670	18,030	
258314	493208	20,31	0,01	20,300	7,950	7,950	5,950	18,310	
258314	493458	20,30	0,00	20,300	7,950	7,950	5,950	18,300	

BIJLAGE C JRN-BESTANDEN

ISL3A VERSIE 2014.1
Release 1 mei 2014
Powered by DNV KEMA

** I S L 3 A **

-PM10-2015

Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 18:26:11
datum/tijd journaal bestand: 23-03-2015 18:27:51
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 : 258500
493500
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.402

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 258500
493500
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.
opgegeven referentiejaar: 2015

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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op
receptor-lokatie met coördinaten: 258500
493500

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

1	(-15- 15):	4294.0	4.9	3.2	162.25	19.3
2	(15- 45):	4885.0	5.6	3.4	117.50	20.2
3	(45- 75):	7129.0	8.1	3.7	150.55	22.1
4	(75-105):	5168.0	5.9	3.2	170.80	26.4
5	(105-135):	5417.0	6.2	3.0	380.65	25.8
6	(135-165):	6243.0	7.1	3.0	592.55	24.2

Nutterseweg 10_20150323_182806.jrn

7	(165-195):	9115.0	10.4	3.8	1194.80	21.3
8	(195-225):	12258.0	14.0	4.4	2327.23	20.0
9	(225-255):	11767.0	13.4	4.9	1787.57	19.0
10	(255-285):	9220.0	10.5	4.1	1189.59	17.2
11	(285-315):	6697.0	7.6	3.7	792.19	15.5
12	(315-345):	5407.0	6.2	3.5	336.35	16.2
gemiddeld/som: 87600.0				3.8	9202.03	20.3 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: →: 5.0

breedtegraad: →: 52.0

Bodemvochtigheid-index→: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient)→: 0.20

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Aantal receptorpunten → 30

Terreinruwheid receptor gebied [m]→: 0.3000

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]→: 20.24455

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid→: 20.37916

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks→: 192.95874

Coördinaten (x,y)→: 258314, 493208

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh)→: 1996 6 12 7

Aantal bronnen →: 7

***** Brongegevens van bron →: 1

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]→: 257915

Y-positie van de bron [m]→: 492888

lange zijde gebouw [m]→: 13.0

korte zijde gebouw [m]→: 8.0

hoogte van het gebouw [m]→: 5.5

Orientatie gebouw [graden] →: 148.0

x_coördinaat van gebouw [m]→: 257916

y_coördinaat van gebouw [m]→: 492887

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]→: 6.6

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) 0.000000013

gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000013

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000013

***** Brongegevens van bron →: 2

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]→: 257941
 Y-positie van de bron [m]→: 492913
 lange zijde gebouw [m]→: 30.0
 korte zijde gebouw [m]→: 23.0
 hoogte van het gebouw [m]→: 4.1
 Orientatie gebouw [graden] →: 59.0
 x_coordinaat van gebouw [m]→: 257946
 y_coordinaat van gebouw [m]→: 492909
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]→: 6.8
 Inw. schoorsteendiameter (top)→: 0.40
 Uitw. schoorsteendiameter (top)→: 0.45
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) →: 0.04812
 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) 0.000000251
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000251
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000264

***** Brongegevens van bron →: 3

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]→: 257954
 Y-positie van de bron [m]→: 492904
 lange zijde gebouw [m]→: 30.0
 korte zijde gebouw [m]→: 23.0
 hoogte van het gebouw [m]→: 4.1
 Orientatie gebouw [graden] →: 59.0
 x_coordinaat van gebouw [m]→: 257946
 y_coordinaat van gebouw [m]→: 492909
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]→: 5.5
 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) 0.000000121
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000121
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000385

***** Brongegevens van bron →: 4

** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]→: 257891
 Y-positie van de bron [m]→: 492941
 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) 0.000000248
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000248
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000633

***** Brongegevens van bron →: 5

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]→: 257907
 Y-positie van de bron [m]→: 492928
 lange zijde gebouw [m]→: 43.0
 korte zijde gebouw [m]→: 18.0
 hoogte van het gebouw [m]→: 4.7
 Orientatie gebouw [graden] →: 148.0
 x_coordinaat van gebouw [m]→: 257899
 y_coordinaat van gebouw [m]→: 492936
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]→: 6.8
 Inw. schoorsteendiameter (top)→: 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top)→: 0.55
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) →: 0.75297
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) →: 4.00000
 Temperatuur rookgassen (K) →: 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) →: 0.004
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000105
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000105
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000737

***** Brongegevens van bron →: 6

** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]→: 257910
 Y-positie van de bron [m]→: 492952
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]→: 1.5
 Inw. schoorsteendiameter (top)→: 0.50
 Uitw. schoorsteendiameter (top)→: 0.55

Nutterseweg 10_20150323_182806.jrn

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) 0.000000131
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000131
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000868

***** Brongegevens van bron →: 7
 ** PUNTBRON **

X-positie van de bron [m]→: 257854
 Y-positie van de bron [m]→: 492964
 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) 0.000000133
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000133
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000001002

ISL3A VERSIE 2014.1
Release 1 mei 2014
Powered by DNV KEMA

** I S L 3 A **

-PM10-2015

Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 17:45:36
datum/tijd journaal bestand: 23-03-2015 17:48:02
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 : 258500
493500
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.402

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 258500
493500
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.
opgegeven referentiejaar: 2015

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: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op
receptor-lokatie met coördinaten: 258500
493500

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

1	(-15- 15):	4294.0	4.9	3.2	162.25	19.3
2	(15- 45):	4885.0	5.6	3.4	117.50	20.2
3	(45- 75):	7129.0	8.1	3.7	150.55	22.1
4	(75-105):	5168.0	5.9	3.2	170.80	26.4
5	(105-135):	5417.0	6.2	3.0	380.65	25.8
6	(135-165):	6243.0	7.1	3.0	592.55	24.2

Bruggink_20150323_174817

7	(165-195):	9115.0	10.4	3.8	1194.80	21.3
8	(195-225):	12258.0	14.0	4.4	2327.23	20.0
9	(225-255):	11767.0	13.4	4.9	1787.57	19.0
10	(255-285):	9220.0	10.5	4.1	1189.59	17.2
11	(285-315):	6697.0	7.6	3.7	792.19	15.5
12	(315-345):	5407.0	6.2	3.5	336.35	16.2
gemiddeld/som: 87600.0				3.8	9202.03	20.3 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: →: 5.0

breedtegraad: →: 52.0

Bodemvochtigheid-index→: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient)→: 0.20

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Aantal receptorpunten → 30

Terreinruwheid receptor gebied [m]→: 0.3000

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]→: 20.28644

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid→: 20.87449

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks→: 193.10854

Coördinaten (x,y)→: 257909, 492868

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh)→: 1996 6 12 7

Aantal bronnen →: 6

***** Brongegevens van bron →: 1

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]→: 257891

Y-positie van de bron [m]→: 492870

lange zijde gebouw [m]→: 17.1

korte zijde gebouw [m]→: 8.0

hoogte van het gebouw [m]→: 4.4

Orientatie gebouw [graden] →: 155.0

x_coördinaat van gebouw [m]→: 257898

y_coördinaat van gebouw [m]→: 492867

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]→: 4.8

Inw. schoorsteendiameter (top)→: 0.40

Uitw. schoorsteendiameter (top)→: 0.45

Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) →: 0.04812

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) 0.000000200

gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000200

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000200

***** Brongegevens van bron →: 2

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]→: 257894
 Y-positie van de bron [m]→: 492879
 lange zijde gebouw [m]→: 12.7
 korte zijde gebouw [m]→: 12.0
 hoogte van het gebouw [m]→: 4.7
 Orientatie gebouw [graden] →: 155.0
 x_coordinaat van gebouw [m]→: 257889
 y_coordinaat van gebouw [m]→: 492878
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]→: 5.2
 Inw. schoorsteendiameter (top)→: 0.40
 Uitw. schoorsteendiameter (top)→: 0.45
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) →: 0.48161
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) →: 4.00000
 Temperatuur rookgassen (K) →: 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) →: 0.002
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000535
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000535
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000735

***** Brongegevens van bron →: 3

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]→: 257890
 Y-positie van de bron [m]→: 492884
 lange zijde gebouw [m]→: 15.4
 korte zijde gebouw [m]→: 7.5
 hoogte van het gebouw [m]→: 4.2
 Orientatie gebouw [graden] →: 144.0
 x_coordinaat van gebouw [m]→: 257886
 y_coordinaat van gebouw [m]→: 492888
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]→: 5.4
 Inw. schoorsteendiameter (top)→: 0.40
 Uitw. schoorsteendiameter (top)→: 0.45
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) →: 0.48161
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) →: 4.00000
 Temperatuur rookgassen (K) →: 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) →: 0.002
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000338
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000338
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000001073

***** Brongegevens van bron →: 4

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]→: 257879
 Y-positie van de bron [m]→: 492891
 lange zijde gebouw [m]→: 9.4
 korte zijde gebouw [m]→: 8.7
 hoogte van het gebouw [m]→: 4.2
 Orientatie gebouw [graden] →: 144.0
 x_coordinaat van gebouw [m]→: 257878
 y_coordinaat van gebouw [m]→: 492894
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]→: 5.4
 Inw. schoorsteendiameter (top)→: 0.40
 Uitw. schoorsteendiameter (top)→: 0.45
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) →: 0.48161
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) →: 4.00000
 Temperatuur rookgassen (K) →: 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) →: 0.002
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000261
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000261
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000001334

***** Brongegevens van bron →: 5

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]→: 257865
 Y-positie van de bron [m]→: 492899
 lange zijde gebouw [m]→: 18.6
 korte zijde gebouw [m]→: 14.8
 hoogte van het gebouw [m]→: 4.7
 Orientatie gebouw [graden] →: 151.0
 x_coordinaat van gebouw [m]→: 257865
 y_coordinaat van gebouw [m]→: 492899
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]→: 5.8
 Inw. schoorsteendiameter (top)→: 0.40
 Uitw. schoorsteendiameter (top)→: 0.45
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) →: 0.48161
 Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) →: 4.00000
 Temperatuur rookgassen (K) →: 285.00
 Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) →: 0.002
 Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
 Aantal bedrijfsuren: 87600
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000248
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000248
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000001582

***** Brongegevens van bron →: 6

** BRON PLUS GEBOUW **

X-positie van de bron [m]→: 257878
 Y-positie van de bron [m]→: 492875
 lange zijde gebouw [m]→: 15.1
 korte zijde gebouw [m]→: 9.5
 hoogte van het gebouw [m]→: 4.0
 Orientatie gebouw [graden] →: 137.0
 x_coordinaat van gebouw [m]→: 257878
 y_coordinaat van gebouw [m]→: 492875
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]→: 4.0
 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) 0.000000222
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000222
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000001804

BIJLAGE D SITUATIESCHETS MET TOETSINGSPUNTEN



BIJLAGE E ZEEZOUTCORRECTIES

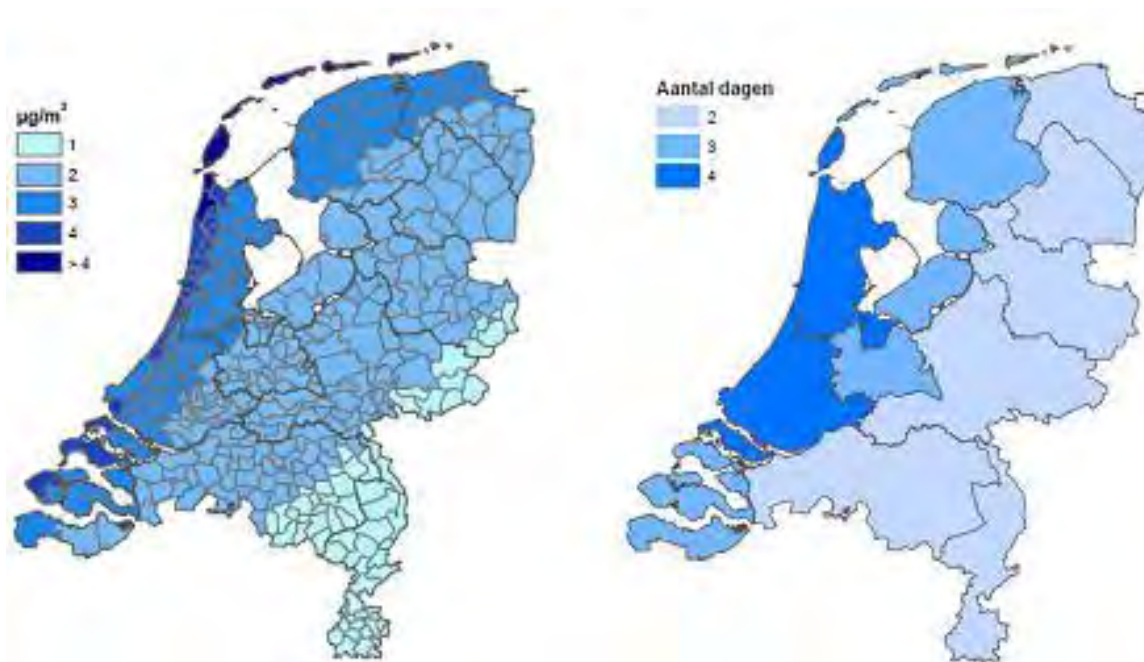
Het toepassen van de zeezoutaftrek is vastgelegd in de Wet milieubeheer (artikel 5.19, vierde lid). De hoogte van de zeezoutaftrek is vastgelegd in de ministeriële 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' (zie artikel 35, lid 6 en bijlage 5 van de Rbl 2007).

De jaargemiddelde concentratie zeezout is per gemeente bepaald. De concentratie varieert van 5 microgram per m³ voor een aantal kustgemeenten, tot 1 microgram per m³ voor gemeenten in Limburg.

Daarnaast is per provincie een correctie op het aantal overschrijdingsdagen voor de etmaalgemiddelde norm bepaald, dat in mindering kan worden gebracht. Het voor zeezout gecorrigeerde aantal overschrijdingsdagen bedraagt:

- 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.

Figuur: 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 gegevens van de geschatte hoeveelheid zeezout in de lucht zijn gebaseerd op metingen van het RIVM.