

ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT

voor een op te richten inrichting nabij de

PARALLELWEG 39 TE LEERDAM

Colofon

Rapport: Onderzoek luchtkwaliteit nabij Parallelweg 39 te Leerdam

Rapportnummer: 3101lu0111

Status: definitief

Datum: 7 december 2011

Opdrachtgever

Firma Van Eck - Leenman
De heer A.W.M. van Eck
Parallelweg 39
4143 LB Leerdam

Projectleiding

Geling Advies BV
De heer G.A.C. Peters
0493 - 59 75 00
gpeters@gelingadvies.nl

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer B.H.G. Boonen
adviseur
0493 - 59 75 05
bboonen@go-consult.nl



©DECEMBER 2011

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.

AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	Achtergrond en aanleiding	6
2.1.	Wet luchtkwaliteit	6
2.2.	Artikel 5.19 Wet luchtkwaliteit.....	6
2.3.	Besluit ‘Niet in betekende mate’	7
2.4.	Ministeriële regeling ‘Projectsalderen luchtkwaliteit 2007’	8
2.5.	Regeling beoordeling luchtkwaliteit.....	8
2.6	Handreiking fijn stof en veehouderijen.....	9
HOOFDSTUK 3	Berekeningen.....	10
3.1.	Onderzochte parameters	10
3.2.	Berekeningen.....	10
3.3.	Invoergegevens	10
3.4.	Aangevraagde situatie	12
3.5.	Overige invoerparameters	13
3.6.	Berekening luchtkwaliteit verkeersaantrekkende werking	14
HOOFDSTUK 4	Resultaten.....	15
4.1.	Aangevraagde situatie	15
4.2.	Rekenresultaten verkeersaantrekkende werking	16
HOOFDSTUK 5	Conclusies	17
5.1	Bespreking resultaten.....	17
Bijlage 1:	Situatieschets	
Bijlage 2:	Invoergegevens rekenmodel	
Bijlage 3:	Resultaten rekenmodel 2012, 2015 en 2020	
Bijlage 4:	Berekening bedrijfsduur intern transport	
Bijlage 5:	Berekening verkeersaantrekkende werking	

SAMENVATTING

In opdracht van Firma Van Eck - Leenman te Leerdam is door G&O Consult een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd naar het pluim- en rundveebedrijf nabij de Parallelweg 39 te Leerdam. Aanleiding tot het instellen van het onderzoek is de aanvraag om een vergunning Wet algemene bepaling omgevingsrecht.

Met gebruikmaking van het programma ISL3a versie 2011-1 is een model opgezet voor de verspreiding van fijn stof voor de onderhavige inrichting. Hierbij is de aangevraagde situatie onderzocht voor het jaar 2012. De resultaten zijn vervolgens getoetst aan de Wet luchtkwaliteit.

De aangevraagde situatie voldoet op de omliggende woningen en tuinen aan de grenswaarden van fijn stof uit de Wet luchtkwaliteit.

Er vinden geen overschrijdingen plaats op omliggende woningen van derden of op gevoelige verblijfsgebieden. De berekende bijdrage vanuit de inrichting is kleiner dan 3% van de grenswaarde en draagt derhalve 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit in de omgeving.

Figuur 1

Luchtfoto

(Bron: ArcGIS Explorer)



1

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Firma Van Eck - Leenman is voornemens haar bedrijf gelegen aan de Parallelweg 39 te Leerdam te verplaatsen. Hiervoor wordt een aanvraag voor een Omgevingsvergunning voor de activiteiten milieu opgesteld. Dit onderzoek brengt de invloed van de nieuwe situatie op de luchtkwaliteit in de omgeving in kaart en toetst deze aan de Wet luchtkwaliteit.

Voor gegevens omtrent de aangevraagde situatie zijn de tekeningen en aanvraagformulieren gebruikt. Daarnaast zijn gegevens uit het akoestisch onderzoek van G&O Consult gebruikt (kenmerk: 3101ao0111).

HOOFDSTUK 2 ACHTERGROND EN AANLEIDING

2.1. WET LUCHTKWALITEIT

De Wet luchtkwaliteit betreft een verwijzing naar de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 2). Omdat deze titel handelt over de luchtkwaliteit staat deze nieuwe titel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden en vervangt het Besluit luchtkwaliteit. Met deze wijzigingen is de Europese richtlijn op het gebied van grenswaarden voor diverse stoffen, geïmplementeerd. De Wet luchtkwaliteit heeft tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging, onder andere als gevolg van emissies door bedrijven. Met de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarden (inzake artikel 4.9, 8.40 en titel 5.2) moet rekening gehouden worden 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. Voor de stoffen stikstofdioxide en benzeen kent de Wet luchtkwaliteit ook plandrempels. Bij overschrijding van de plandrempel moet een plan worden opgesteld ter verbetering van de luchtkwaliteit. Tevens is voor stikstofdioxide en fijn stof een maximaal aantal toegestane dagen opgenomen waarop de 24-uurgemiddelde concentratie overschreden mag worden (overschrijdingsdagen genoemd).

2.2. ARTIKEL 5.19 WET LUCHTKWALITEIT

Volgens artikel 5.19 van de Wet luchtkwaliteit kunnen bij het beoordelen van fijn stof de van nature in de lucht aanwezige concentraties die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens buiten beschouwing gelaten worden.

Het aandeel zeezout in de jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes (PM_{10}) varieert van circa $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ langs de westkust tot circa $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in het oostelijk deel van Nederland. Om een voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie te bepalen, is een plaatsafhankelijke correctie nodig, welke in bijlage 4 van de ministeriële regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' is vermeld. Dit houdt in dat de berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM_{10}) verminderd wordt met het aandeel zeezout. De onderhavige inrichting ligt in de gemeente Leerdam. Voor deze gemeente bedraagt het aandeel zeezout $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Naast de jaargemiddelde grenswaarde stelt de Wet luchtkwali-

teit tevens eisen aan het aantal keren dat het 24-uurgemiddelde mag worden overschreden. Hierbij is rekening gehouden met een landelijke aftrek van 6 dagen op het aantal overschrijdingsdagen voor PM₁₀ ten opzichte van de grenswaarde.

2.3. BESLUIT 'NIET IN BETEKENENDE MATE'

In de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Voor de periode tussen het in werking treden van de 'Wet luchtkwaliteit' en het verlenen van derogatie door de EU is het begrip 'niet in betekenende mate' gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. Na verlening van derogatie en de inwerkingtreding van het NSL per 1 augustus 2009 is de definitie van NIBM verschoven naar 3% van de grenswaarde.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. 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.

Om versnippering van 'in betekenende mate' (IBM) projecten in meerdere NIBM-projecten te voorkomen is een anti-cumulatieartikel opgenomen. In de Handreiking NIBM is de toepassing van het Besluit NIBM en de Regeling NIBM toegelicht en uitgewerkt. De bijdrage van NIBM-projecten aan de luchtverontreiniging wordt binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) gecompenseerd met algemene maatregelen.

Het begrip 'niet in betekenende mate' (NIBM) speelt dus een belangrijke rol in de nieuwe regelgeving en is uitgewerkt in het Besluit niet in betekenende mate bijdragen en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen. Het Besluit en de Regeling maken onderscheid in de situatie vóór en na de definitieve vaststelling van het NSL.

Deze AMvB legt vast, wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een project is NIBM, als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 µg/m³ voor zowel fijn stof als stikstofdioxide.

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

- a. Aantonen dat een project binnen de grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Er is dan geen verdere toetsing nodig, het project is in ieder geval NIBM. Dit volgt uit artikel 4, lid 1, van het Besluit NIBM.
- b. Op een andere manier aannemelijk maken dat een project voldoet aan het 3% criterium. Hiervoor kunnen berekeningen nodig zijn. Ook als een project niet kan voldoen aan de grenzen van de Regeling NIBM, is het mogelijk om alsnog via berekeningen aan te tonen, dat de 3% grens niet wordt overschreden.

2007’

De vernieuwde ministeriële regeling ‘Projectsaldering luchtkwaliteit 2007’ is op 15 november 2007 in werking getreden. De regeling werkt de regels voor saldering uit de ‘Wet luchtkwaliteit’ uit. In de tijd tot inwerkingtreding van het NSL kan een project doorgang vinden als:

- door het nemen van onlosmakelijk met het project verbonden maatregelen, de luchtkwaliteit verbetert, of
- de luchtkwaliteit niet in betekenende mate (NIBM) verslechtert, of
- projectsaldering wordt toegepast.

Saldering is de mogelijkheid om ruimtelijke plannen uit te voeren die:

- in betekenende mate (IBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging en
- zorgen voor overschrijding van de grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide en
- niet in NSL zijn opgenomen.

Zonder saldering zouden de plannen niet uitgevoerd kunnen worden. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Overheden moeten de maatregelen die de luchtkwaliteit in het grotere gebied per saldo verbeteren, zo veel mogelijk tegelijkertijd met dit project realiseren. De regeling stelt eisen aan overheden om ruimtelijk besluiten goed te onderbouwen en te motiveren. Ook moeten zij rekening houden met andere aspecten zoals blootstelling en goede ruimtelijk ordening.

Op vrijdag 19 december 2008 is een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL) in werking getreden. Op 17 december is deze wijziging in de Staatscourant gepubliceerd. Met deze wijziging wordt het ‘toepasbaarheidsbeginsel’ geïntroduceerd. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. Dit is een uitwerking van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit (2008).

De belangrijkste gevolgen van de gewijzigde RBL zijn:

- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is. In het geval van akkerland is er sprake van niet voor het publiek toegankelijk gebied;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wel beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol);
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de rekenpunten gaat het ‘blootstellingscriterium’ een rol spelen. Dit criterium werd eerder al gebruikt bij de situering van meetpunten. Het blootstellingscriterium houdt in, dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt.

Het gaat dan om een blootstellingperiode voor 1 individu, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, dag, uur) significant is. Voor fijn stof staat hierover op de website van Kenniscentrum InfoMil toege- licht dat de dagnorm bepalend is, de verblijfstijd moet dus vergeleken worden met een dag. Als voorbeeld wordt aangehaald dat de gemiddelde verblijfstijd van een wandelaar op een wandelpad kort is in vergelijking met 24 uur en daarom niet significant is.

2.6

HANDREIKING FIJN STOF EN VEEHOUDERIJEN

Bij het uitvoeren van dit onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit de “Handreiking fijn stof en veehouderijen” van het Agentschap NL van mei 2010, welke is opgesteld door InfoMil in samenwerking met het Ministerie van VROM.

Hierin wordt voor de toetsing van tuinen aangeraden om in alle gevallen de (dichtst bij de bron zijnde) gevel van de woning als representatief punt te be- schouwen voor de tuin en de woning samen en op dit representatieve punt te toetsen. De woning staat namelijk centraal binnen de tuin en het verblijf zal zich ook vooral gemiddeld vlakbij de gevel van de woning afspelen.

3.1. ONDERZOCHE PARAMETERS

Op landelijk niveau leveren fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) knelpunten op. Voor veehouderijen levert enkel fijn stof (PM_{10}) knelpunten op. De overige stoffen waaraan getoetst moet worden volgens de Wet luchtkwaliteit, voldoen normaliter aan de Wet luchtkwaliteit.

Doel van dit onderzoek is om vast te stellen of het onderhavig bedrijf voldoet aan de luchtkwaliteitseisen in de omgeving van het bedrijf. De luchtkwaliteit is in kaart gebracht voor het jaar 2012, het jaartal waarop verwacht wordt dat de vergunning wordt verleend. De immissie is bepaald op omliggende woningen en tuin op 1,5 meter boven het maaiveld. Het bedrijfsterrein zelf valt buiten de beoordeling aangezien dit een arbeidsplaats is volgens artikel 5.6, tweede lid van de Wet luchtkwaliteit.

De grenswaarden voor fijn stof binnen de Wet luchtkwaliteit zijn:
Jaargemiddelde concentratie: $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Aantal overschrijdingen van het 24-uurgemiddelde van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$: 35 keer

3.2. BEREKENINGEN

De luchtkwaliteit is berekend met behulp van het rekenprogramma ISL3a versie 2011-1. Dit rekenprogramma is geschikt om de verspreidingsberekeningen uit te voeren volgens het Nieuw Nationaal Model (NNM). Met het programma zijn de te verwachten concentraties van fijn stof (PM_{10}) berekend.

Voor de bepaling van de emissie van fijn stof als gevolg van verkeersaantrekkende werking van het pluim- en rundveebedrijf is gebruik gemaakt van het model "Webbased CAR II v.10.0", welke beschikbaar wordt gesteld door Info-Mil.

3.3. INVOERGEGEVENS

Emissiefactoren voor fijn stof voor andere categorieën dan pluimvee kunnen nog niet afgeleid worden van directe PM_{10} -metingen in stallen. Een meetprogramma is hiervoor momenteel in uitvoering. Om toch te kunnen voldoen aan de actuele behoefte om emissiefactoren voor fijn stof te kunnen toepassen in verspreidingsberekeningen voor veehouderijbedrijven, 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 to-

taal stof en PM₅. Door Chardon en Van der Hoek (2002) zijn deze onderzoeksgegevens, gegeven een aantal aannames, omgerekend naar PM₁₀ 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 PM₁₀-emissie (uitgedrukt in mg per uur per dier) en de kolom met de PM₁₀-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 luchtwassers is op basis van expert-judgement en oriënterende metingen in de varkenshouderij voorlopig uitgegaan van 60% reductie van fijn stof bij biologische of chemische 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 afgeleid karakter en daarmee een beperkte nauwkeurigheid. Zij vormen op dit moment de huidige stand der techniek. De komende jaren zal de emissie van fijn stof uit stallen nauwkeuriger worden vastgesteld op basis van het meetprogramma dat thans in uitvoering is.

De cijfers zijn in maart 2011 gepubliceerd door het ministerie van VROM.

Voor de emissiekentallen voor de uitstoot van fijn stof vanuit het interne transport is aansluiting gezocht bij het CAR-II 10.0 - model. In de beschrijving van dit model staan emissiefactoren vermeld voor verschillende voertuigcategorieën. Hierbij zijn de emissiefactoren van het jaar 2012 toegepast, welke vermeld staan in de "Handleiding webbased CAR versie 10.0", bijlage A. De emissiefactoren zijn afhankelijk van snelheidstypen alsmede van de voertuigcategorie.

Voor de activiteiten met personenauto's en bestelauto's binnen het pluim- en rundveebedrijf is aansluiting gezocht bij de voertuigcategorie "lichte wegverkeer". Voor de onderhavige berekening zijn voor bewegingen binnen het pluim- en rundveebedrijf de emissiefactoren overgenomen met de laagste snelheidscategorie, zijnde categorie D.

Hiervan is de PM₁₀ emissie op 0,05 gram per kilometer bepaald. Met een snelheid van 10 kilometer per uur bedraagt de emissie voor PM₁₀ derhalve 0,5 gram per uur.

Voor de activiteiten met vrachtwagens, tractor en loader binnen het pluim- en rundveebedrijf is aansluiting gezocht bij de voertuigcategorie “zwaar wegverkeer”. Voor de onderhavige berekening zijn voor bewegingen binnen het pluim- en rundveebedrijf de emissiefactoren overgenomen met de laagste snelheidscategorie, zijnde categorie D.

Hiervan is de PM₁₀ emissie op 0,37 gram per kilometer bepaald. Met een snelheid van 10 kilometer per uur bedraagt de emissie voor PM₁₀ derhalve 3,7 gram per uur.

De exacte aantallen transportbewegingen en bedrijfsuren met motorvoertuigen binnen het pluim- en rundveebedrijf zijn afgeleid van de representatieve bedrijfssituatie uit het akoestisch onderzoek van G&O Consult (kenmerk: 3101ao0111).

Het totaal aantal uren dat al deze voertuigen per etmaal binnen het pluim- en rundveebedrijf rijden is bepaald door de lengte van de (mobiele) lijnbronnen te vermenigvuldigen met het aantal voertuigbewegingen behorende bij de betreffende activiteit en daarna alle activiteiten op te tellen. Vervolgens is hierbij het aantal uren opgeteld dat de genoemde voertuigen in bedrijf zijn bij puntbronnen (zie voor details bijlage 4).

3.4. AANGEVRAAGDE SITUATIE

Uitgangspunt van de aangevraagde situatie is dat er onderstaande dieren worden gehouden welke zijn verdeeld over 4 emissiepunten:

Tabel 3.1

Overzicht bronnen van fijn stof in de aangevraagde situatie

Ep	stal	RAV- code	aantallen	emissiefactor [gr PM ₁₀ /jaar/dier]	totale emissie [gr PM ₁₀ /jaar]	[gr PM ₁₀ /sec]
1	1	A 1.5.2	140	148	20.720	0,00065
	1	A 1.100.1	12	118	1.416	0,00004
	1	A 3	123	38	4.674	0,00015
					subtotaal	0,00085
2	2	A 1.100.1	20	118	2.360	0,00007
	2	A 1.100.1	25	118	2.950	0,00009
	2	A 7	30	170	5.100	0,00016
					subtotaal	0,00033
3	3	E 5.11	42.200	22	928.400	0,02944
4	4	E 5.11	42.200	22	928.400	0,02944
					Totaal	0,06006

De overige 7 emissiepunten betreffen interne transportbewegingen met vrachtwagens, tractor, loader, personenauto's en bestelauto's (zie voor gedetailleerde invoergegevens bijlage 2)

Emissiepunten 1 t/m 4:

Dit zijn de emissiepunten van de stallen waarin zich dieren bevinden. De emissiegegevens zijn rechtstreeks overgenomen uit de geurberekening dan wel bepaald aan de hand van de milieutekening behorende bij onderhavige aanvraag. Daarbij is gerekend met gebouwinvloed van de betreffende stal.

Emissiepunt 5:

Dit is het emissiepunt van de transportbewegingen met licht en zwaar verkeer op de inrit van de inrichting in de dagperiode. Om de emissie zo natuurgetrouw mogelijk te berekenen is dit emissiepunt als een oppervlaktebron ingevoerd.

Emissiepunt 6:

Dit is het emissiepunt van de transportbewegingen met licht en zwaar verkeer op het voorterrein van de inrichting in de dagperiode. Om de emissie zo natuurgetrouw mogelijk te berekenen is dit emissiepunt als een oppervlaktebron ingevoerd.

Emissiepunt 7:

Dit is het emissiepunt van de transportbewegingen met zwaar verkeer op het achterterrein van de inrichting in de dagperiode. Om de emissie zo natuurgetrouw mogelijk te berekenen is dit emissiepunt als een oppervlaktebron ingevoerd.

Emissiepunt 8:

Dit is het emissiepunt van de transportbewegingen met licht en zwaar verkeer op de inrit van de inrichting in de avondperiode. Om de emissie zo natuurgetrouw mogelijk te berekenen is dit emissiepunt als een oppervlaktebron ingevoerd.

Emissiepunt 9:

Dit is het emissiepunt van de transportbewegingen met licht en zwaar verkeer op het voorterrein van de inrichting in de dagperiode. Om de emissie zo natuurgetrouw mogelijk te berekenen is dit emissiepunt als een oppervlaktebron ingevoerd.

Emissiepunt 10:

Dit is het emissiepunt van de transportbewegingen met licht en zwaar verkeer op de inrit van de inrichting in de nachtperiode. Om de emissie zo natuurgetrouw mogelijk te berekenen is dit emissiepunt als een oppervlaktebron ingevoerd.

Emissiepunt 11:

Dit is het emissiepunt van de transportbewegingen met licht en zwaar verkeer op het voorterrein van de inrichting in de nachtperiode. Om de emissie zo natuurgetrouw mogelijk te berekenen is dit emissiepunt als een oppervlaktebron ingevoerd.

De genoemde emissiepunten zijn geografisch weergegeven in bijlage 3.

3.5. OVERIGE INVOERPARAMETERS

Ten behoeve van het opbouwen van het model zijn de volgende invoerparameters toegepast:

Doorgerekende (meteo)periode: 1- 1-1995 1:00 h t/m 31-12-2004 24:00 h

Aantal uren waarmee gerekend is: 87600

De windroos: frequentie van voorkomen van de windsectoren op receptorlocatie
lengtegraad: 5,0

breedtegraad: 52,0

Bodemvochtigheid-index: 1,00

Albedo (bodemweerkaatsingscoëfficiënt): 0,20

Locatie bepaling achtergrondlocatie: 133498, 434338

Aantal receptorpunten: 1681

Hoogte receptorpunten: 1,5 m+mv

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0,1900 (berekend uit RD-coördinaten)

Terreinruwheid [m] op meteolocatie: windrichtingafhankelijk genomen

De verspreiding van fijn stof wordt opgeteld bij de voor de locatie geldende achtergrondconcentratie. Deze achtergrondconcentratie is vastgesteld door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. De achtergrondconcentratie is voor elk kilometervak in Nederland vastgesteld en wordt continue gemonitord. Deze achtergrondconcentratie en trendvoortzetting worden periodiek bijgesteld naar aanleiding van de uitgevoerde monitoring en prospectus. De bijdrage van de verspreiding van fijn stof wordt bij deze achtergrondconcentratie opgeteld. De voor de onderhavige berekening vastgestelde achtergrondconcentratie is afgeleid van het rijkdriehoek-coördinatenstelsel binnen het programma ISL3a versie 2011-1 en wordt aangeroepen via de pre-SRM module, waardoor altijd met de meest actuele meteo- en GCN-bestanden wordt gerekend.

3.6. BEREKENING LUCHTKWALITEIT VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

Voor de bepaling van de concentraties van fijn stof als gevolg van de verkeersaantrekkende werking is uitgegaan van onderstaande gegevens betreffende de representatieve bedrijfssituatie (conform tabel 5.3 van het door G&O Consult uitgevoerde akoestisch onderzoek, kenmerk: 3101ao0111).

Tabel 3.2

Verkeersaantrekkende werking
inrichting

Activiteit	Aantal	Aantal bewegingen per etmaal
bestelauto	2	4
personenauto	5	10
tractor		
vrachtwagen	30	60
Aantal bewegingen motorvoertuigen		74
Fractie lichte motorvoertuigen		0,19
Fractie middelzware motorvoertuigen		
Fractie zware motorvoertuigen		0,81

4

HOOFDSTUK RESULTATEN

4.1. AANGEVRAAGDE SITUATIE

In onderstaande tabellen zijn de voor de aangevraagde situatie gebruikte toetspunten (inclusief x- en y-coördinaten) en rekenresultaten vermeld. In bijlage 3 zijn de toetspunten grafisch weergegeven.

Tabel 4.1

Overzicht toetspunten

Toetspunt	X-coördinaat	Y-coördinaat	Omschrijving
1	133468	433530	Lindestraat 22
2	133081	433934	Parallelweg 38
3	133115	433944	Parallelweg 37
4	132527	434147	Koenderseweg 1
5	132666	433858	Koenderseweg 11
6	132854	433797	Plangebied sport
7	133018	433851	Plangebied sport
8	133236	433912	Plangebied woon/werk
9	133122	433720	Plangebied woon/werk
10	133029	433559	Plangebied woon/werk
11	132854	433781	Koenderseweg 14
12	132820	433770	Koenderseweg 16
13	132822	433725	Koenderseweg 12
14	132976	433919	Parallelweg 39
15	132955	433904	Parallelweg 40

Tabel 4.2

Resultatentabel 2012 voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ en overschrijdingsdagen, inclusief zeezoutcorrectie

Toetspunt	Jaargemiddelde		Overschrijdingsdagen	
<i>grenswaarde</i>	<i>40,00</i>	<i>µg/m³</i>	<i>35,00</i>	<i>dagen</i>
1	20,86	µg/m ³	10,24	dagen
2	21,08	µg/m ³	10,44	dagen
3	21,06	µg/m ³	10,44	dagen
4	20,29	µg/m ³	9,7	dagen
5	20,11	µg/m ³	8,7	dagen
6	20,04	µg/m ³	8,5	dagen
7	21,05	µg/m ³	10,54	dagen
8	20,97	µg/m ³	10,44	dagen
9	20,94	µg/m ³	10,24	dagen
10	20,9	µg/m ³	10,34	dagen
11	20,03	µg/m ³	8,5	dagen
12	20,02	µg/m ³	8,4	dagen
13	19,99	µg/m ³	8,4	dagen
14	20,19	µg/m ³	8,6	dagen
15	20,19	µg/m ³	8,8	dagen

De contouren van de jaargemiddelde concentraties en overschrijdingsdagen zijn terug te vinden in bijlage 3. Hierbij wordt opgemerkt dat zich binnen het rekengrid verschillende kilometervakken bevinden. Daar elk kilometervak zijn eigen achtergrondwaarde heeft kunnen er op het eerste gezicht onlogische verspringingen in de contouren zitten.

Om te bepalen of er in de toekomst ook aan de grenswaarden kan worden voldaan zijn, naast het jaar 2012, ook berekeningen voor de jaren 2015 en 2020 gemaakt. De berekende achtergrondconcentraties zijn weergegeven in onderstaande tabel 4.2.

Tabel 4.2

Resultatentabel achtergrondconcentratie 2012, 2015 en 2020, exclusief zeezoutcorrectie (zie ook bijlage 3)

Toetspunt	Achtergrondconcentratie (excl. zeezoutcorrectie)			
	Jaar	2012	2015	2020
1		24,79	23,89	22,49
2		24,79	23,89	22,49
3		24,79	23,89	22,49
4		23,82	22,99	21,59
5		23,82	22,99	21,59
6		23,82	22,99	21,59
7		24,79	23,89	22,49
8		24,79	23,89	22,49
9		24,79	23,89	22,49
10		24,79	23,89	22,49
11		23,82	22,99	21,59
12		23,82	22,99	21,59
13		23,82	22,99	21,59
14		23,82	22,99	21,59
15		23,82	22,99	21,59

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de achtergrondconcentratie in de toekomst omlaag gaat. Aangezien in het jaar 2012 al aan de norm wordt voldaan zal dit derhalve ook in de komende jaren het geval zijn.

4.2.

REKENRESULTATEN VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

In de navolgende tabel is de luchtkwaliteit als gevolg van de verkeersaantrekkende werking vermeld (zie ook bijlage 5):

Tabel 4.4

Resultatentabel verkeersaantrekkende werking, inclusief zeezoutcorrectie

Jaar	Jaargemiddelde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	# overschrijdingen 24-uurgemiddelde
PM ₁₀	19,9	7

De bijdrage als gevolg van de verkeersaantrekkende werking vanuit de inrichting aan de jaargemiddelde concentratie is, 'niet in betekende mate' van invloed op de luchtkwaliteit, derhalve is deze niet gecumuleerd met de invloed vanuit de inrichting.

Ook hier geldt uiteraard dat de achtergrondconcentratie in de toekomst omlaag gaat. En ook dan aan de norm kan worden voldaan.

5

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIES

5.1 BESPREKING RESULTATEN

Door G&O Consult is een onderzoek uitgevoerd in het kader van Wet luchtkwaliteit voor het pluim- en rundveebedrijf van Firma Van Eck - Leenman, gelegen nabij de Parallelweg 39 te Leerdam. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag voor vergunning Wet algemene bepaling omgevingsrecht. In onderhavig rapport is beschreven welke gevolgen de aangevraagde situatie heeft voor de lokale luchtkwaliteit. Wanneer aan de grenswaarden zoals gesteld in bijlage 2 van de Wlk wordt voldaan, kan de situatie worden geaccepteerd.

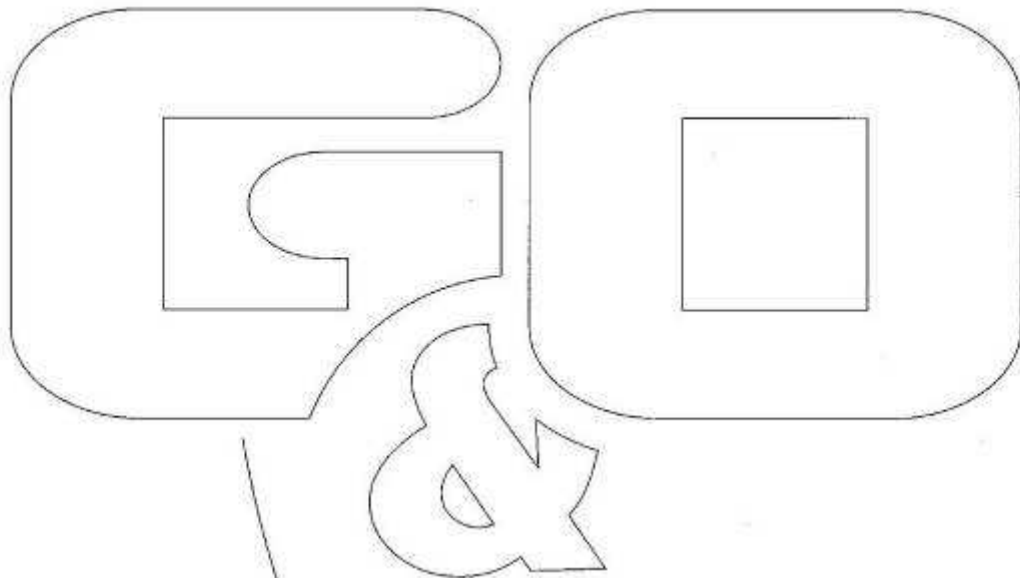
De bevindingen van het onderzoek zijn:

- 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 verwaarloosbaar en voldoen in principe aan de grenswaarden;
- De aangevraagde situatie voldoet op de omliggende woningen en tuinen aan de grenswaarden van fijn stof uit de Wet luchtkwaliteit. De berekende bijdrage vanuit de inrichting is kleiner dan 3% van de grenswaarde en draagt derhalve ‘niet in betekenende mate’ bij aan de luchtkwaliteit in de omgeving. Een onderzoek naar NO₂ is dan ook niet noodzakelijk geacht;
- De achtergrondconcentratie gaat in de toekomst omlaag. Aangezien in het jaar 2012 al aan de norm wordt voldaan zal dit derhalve ook in de komende jaren het geval zijn;
- In de aangevraagde situatie vinden er op akkerland buiten de inrichtingsgrens overschrijdingen plaats met het aantal overschrijdingsdagen. In het geval van akkerland is er sprake van niet voor het publiek toegankelijk gebied en behoeft er geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats te vinden;
- In de aangevraagde situatie vinden er op het enkel voor fietsers en wandelaars toegankelijke pad aan de Bruinixdeelsekade ten noorden van de inrichtingsgrens overschrijdingen plaats met het aantal overschrijdingsdagen. Volgens het in §2.5 aangehaalde “blootstellingscriterium” is de gemiddelde verblijfstijd van een individu (fietser of wandelaar) hier kort in vergelijking met 24 uur en daarom niet significant. Beoordeling van de luchtkwaliteit hoeft hier derhalve niet plaats te vinden;
- De bijdrage als gevolg van de verkeersaantrekkende werking vanuit de inrichting aan de jaargemiddelde concentratie is, ‘niet in betekenende mate’ van invloed op de luchtkwaliteit.

De aangevraagde situatie voor het pluim- en rundveebedrijf van Firma Van Eck - Leenman wordt op basis van bovenstaande bevindingen op het gebied van luchtkwaliteit vergunbaar geacht.

Bijlage 1

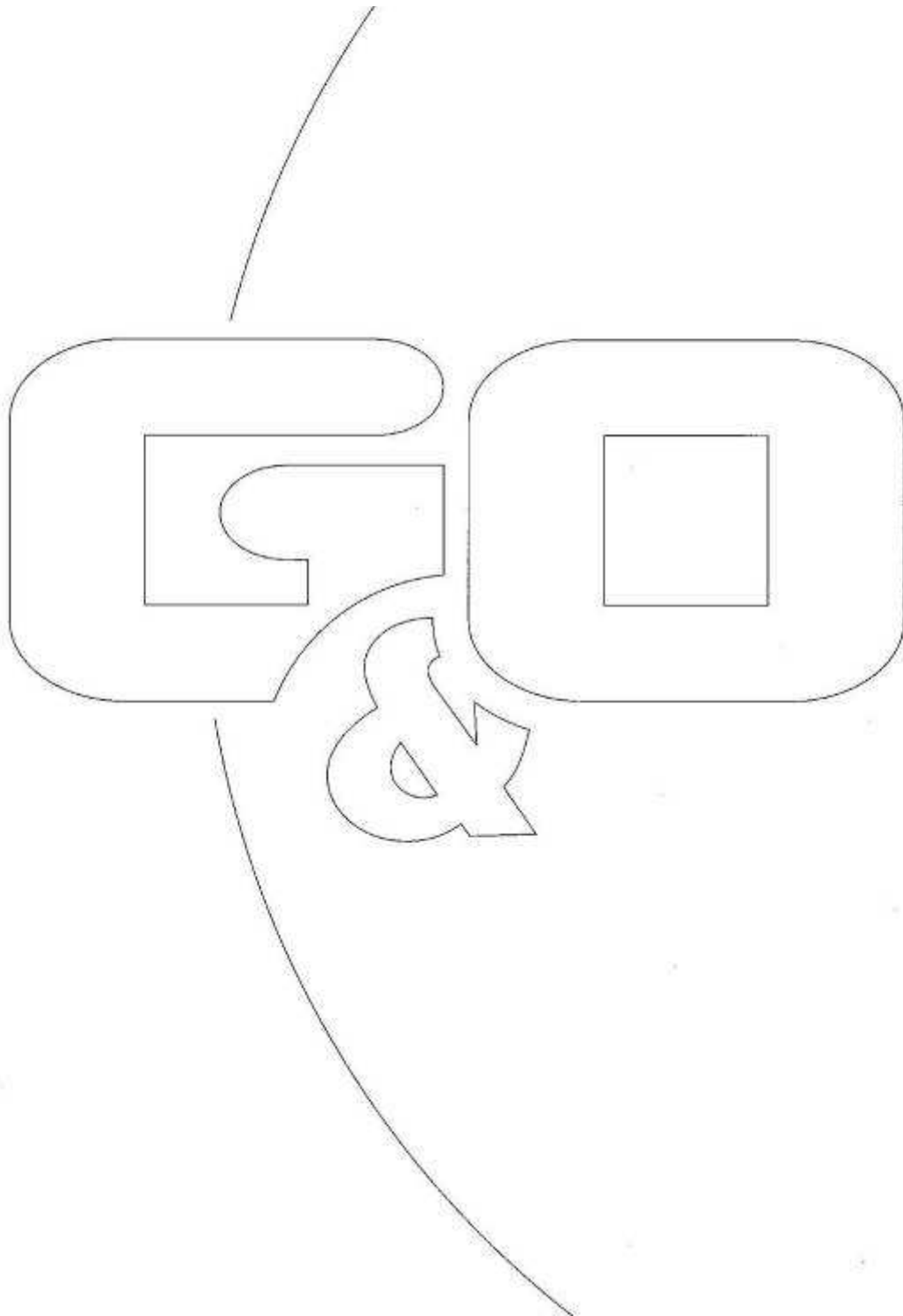
Situatieschets





Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel



ISL3A VERSIE 2011.1
Release 16 aug 2011
Powered by KEMA

** I S L 3 A **

-PM10-2012

Stof-identificatie:

FIJN STOF

start datum/tijd: 11:00:19

datum/tijd journaal bestand: 22-11-2011 14:26:27

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 : 133500
434399

Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:

Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 1.111

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 133500
434399

GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

opgegeven referentiejaar: 2012

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: 2012

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

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

met coördinaten: 133500

434399

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1 (-15- 15):	4298.0	4.9	3.5	188.35	23.9
2 (15- 45):	4906.0	5.6	3.7	135.90	26.1
3 (45- 75):	7130.0	8.1	4.2	158.85	29.1
4 (75-105):	5288.0	6.0	3.5	153.10	33.8
5 (105-135):	5380.0	6.1	3.4	371.05	32.0
6 (135-165):	6304.0	7.2	3.5	594.25	28.8
7 (165-195):	9065.0	10.3	4.3	1187.80	24.7
8 (195-225):	12221.0	14.0	5.0	2310.13	23.2
9 (225-255):	11635.0	13.3	5.8	1766.62	22.4
10 (255-285):	9125.0	10.4	4.8	1154.54	20.9
11 (285-315):	6713.0	7.7	4.3	816.19	19.5
12 (315-345):	5535.0	6.3	3.9	365.25	20.2
gemiddeld/som:	87600.0		4.4	9202.03	24.8 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Aantal receptorpunten : 1698

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.1900

Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 24.12454

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 87.26368

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 1921.41833

Coördinaten (x,y): 132800, 434150

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1999 9 13 6

```

Aantal bronnen           □:      11

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

X-positie van de bron [m]□:      132793
Y-positie van de bron [m]□:      434067
kortste zijde gebouw [m]□:      65.1
langste zijde gebouw [m]□:      37.5
Hoogte van het gebouw [m]□:      7.4
Orientatie gebouw [graden] □:      128.0
x_coördinaat van gebouw [m]□:      132793
y_coördinaat van gebouw [m]□:      434067
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□:      6.5
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)      0.000000850
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)      0.000000850
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000850

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

X-positie van de bron [m]□:      132755
Y-positie van de bron [m]□:      434110
kortste zijde gebouw [m]□:      49.9
langste zijde gebouw [m]□:      15.0
Hoogte van het gebouw [m]□:      5.6
Orientatie gebouw [graden] □:      128.0
x_coördinaat van gebouw [m]□:      132749
y_coördinaat van gebouw [m]□:      434106
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□:      2.6
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)      0.000000330
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)      0.000000330
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000001179

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

X-positie van de bron [m]□:      132795
Y-positie van de bron [m]□:      434166
kortste zijde gebouw [m]□:      114.8
langste zijde gebouw [m]□:      17.8
Hoogte van het gebouw [m]□:      4.9
Orientatie gebouw [graden] □:      128.0
x_coördinaat van gebouw [m]□:      132826
y_coördinaat van gebouw [m]□:      434124
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□:      2.8
Inw. schoorsteendiameter (top)□:      4.30
Uitw. schoorsteendiameter (top)□:      4.35
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) □:      5.56263
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □:      0.40016
Temperatuur rookgassen (K) □:      285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) □:      0.026
**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)      0.000029418
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s)      0.000029418
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000030597

```

```

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

X-positie van de bron [m]:      132808
Y-positie van de bron [m]:      434181
kortste zijde gebouw [m]:      114.8
langste zijde gebouw [m]:      17.8
Hoogte van het gebouw [m]:      4.9
Orientatie gebouw [graden] :    128.0
x_coordinaat van gebouw [m]:    132844
y_coordinaat van gebouw [m]:    434138
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 2.8
Inw. schoorsteendiameter (top): 4.30
Uitw. schoorsteendiameter (top): 4.35
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) : 5.56263
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.40016
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.026
**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) 0.000029418
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000029418
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000060015

***** Brongegevens van bron   :   5
** OPPERVLAKTEBRON **

X-positie van de bron [m]:      132874
Y-positie van de bron [m]:      433928
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 7.0
langste zijde oppervlaktebron [m] : 133.0
Hoogte oppervlaktebron is altijd : 1.5 m
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 128.0
Aantal bedrijfsuren: 37548
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000040
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000017
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000060055

***** Brongegevens van bron   :   6
** OPPERVLAKTEBRON **

X-positie van de bron [m]:      132859
Y-positie van de bron [m]:      434039
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 61.0
langste zijde oppervlaktebron [m] : 116.0
Hoogte oppervlaktebron is altijd : 1.5 m
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 38.0
Aantal bedrijfsuren: 37548
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000230
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000099
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000060285

***** Brongegevens van bron   :   7
** OPPERVLAKTEBRON **

X-positie van de bron [m]:      132795
Y-positie van de bron [m]:      434100
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 50.0
langste zijde oppervlaktebron [m] : 115.0
Hoogte oppervlaktebron is altijd : 1.5 m
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 128.0
Aantal bedrijfsuren: 37548
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000390
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000167
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000060675

***** Brongegevens van bron   :   8
** OPPERVLAKTEBRON **

X-positie van de bron [m]:      132874
Y-positie van de bron [m]:      433928
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 7.0
langste zijde oppervlaktebron [m] : 133.0

```

Hoogte oppervlaktebron is altijd □: 1.5 m
 Orientatie oppervlaktebron [graden]□: 128.0
 Aantal bedrijfsuren: 12516
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000010
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000001
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000060685

***** Brongegevens van bron □: 9
 ** OPPERVLAKTEBRON **

X-positie van de bron [m]□: 132829
 Y-positie van de bron [m]□: 434016
 kortste zijde oppervlaktebron [m] □: 41.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] □: 61.0
 Hoogte oppervlaktebron is altijd □: 1.5 m
 Orientatie oppervlaktebron [graden]□: 128.0
 Aantal bedrijfsuren: 12516
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000030
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000004
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000060715

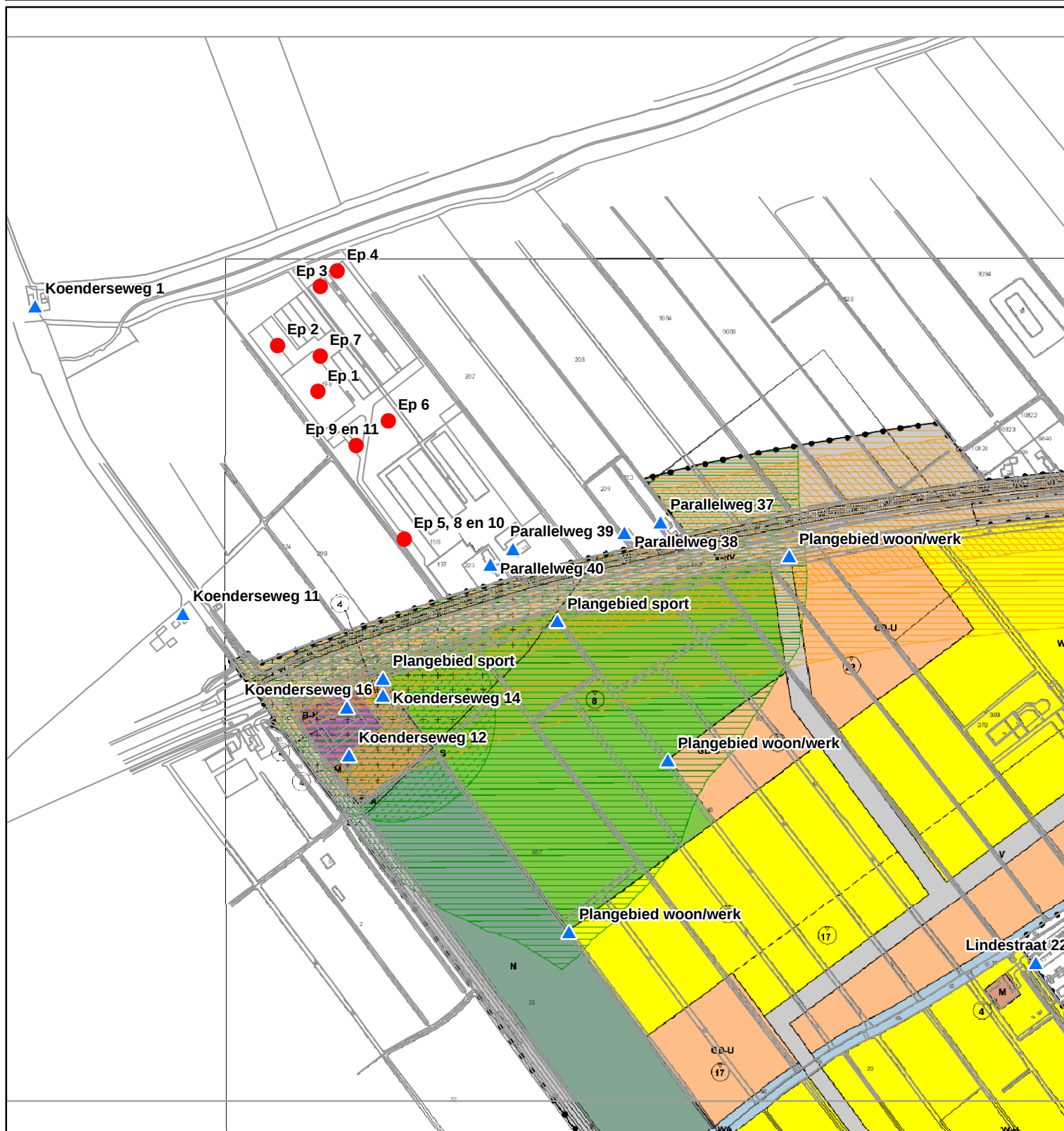
***** Brongegevens van bron □: 10
 ** OPPERVLAKTEBRON **

X-positie van de bron [m]□: 132874
 Y-positie van de bron [m]□: 433928
 kortste zijde oppervlaktebron [m] □: 7.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] □: 133.0
 Hoogte oppervlaktebron is altijd □: 1.5 m
 Orientatie oppervlaktebron [graden]□: 128.0
 Aantal bedrijfsuren: 25032
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000010
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000003
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000060725

***** Brongegevens van bron □: 11
 ** OPPERVLAKTEBRON **

X-positie van de bron [m]□: 132829
 Y-positie van de bron [m]□: 434016
 kortste zijde oppervlaktebron [m] □: 41.0
 langste zijde oppervlaktebron [m] □: 61.0
 Hoogte oppervlaktebron is altijd □: 1.5 m
 Orientatie oppervlaktebron [graden]□: 128.0
 Aantal bedrijfsuren: 25032
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000010
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000003
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000060735

Onderzoek luchtkwaliteit nabij Parallelweg 39 te Leerdam - PM10 aangevraagde situatie



Schaal
1:5.000



0 30 60 120 180 240 300
Meter

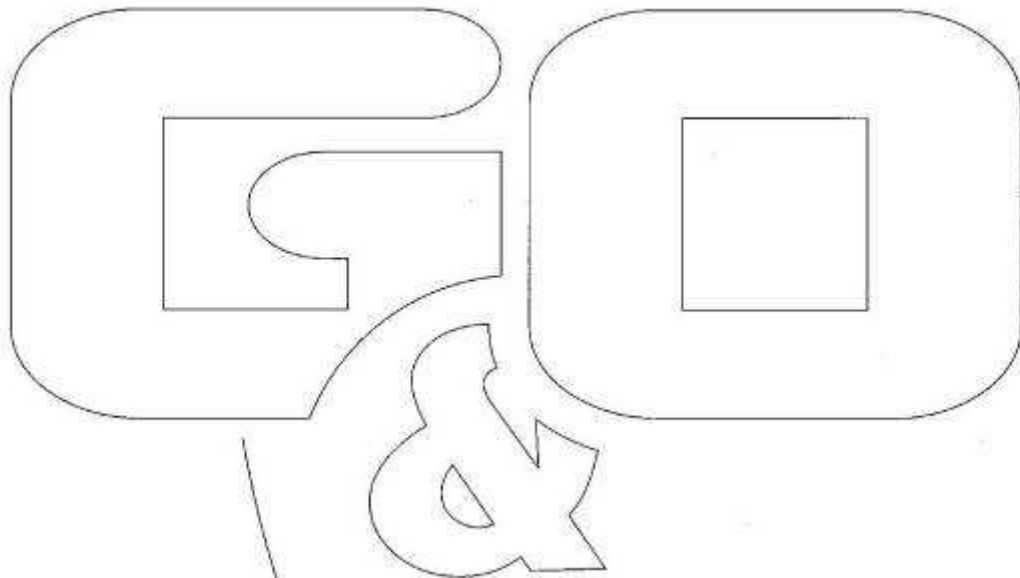
- Emissiepunten
- ▲ Toetspunten

GO&consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Bijlage 3

Resultaten rekenmodel
2012, 2015 en 2020



NIET gecorrigeerd voor zeezout; mogelijke aftrek is per rekenpunt vermeld

Kolomno:	referentie jaar:		2012				
1	2	3	4	5	6	7	8
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout (ug/m3)
133468.0	433530.0	24.86	0.07	24.79	15.24	15.24	4
133081.0	433934.0	25.08	0.29	24.79	15.44	15.24	4
133115.0	433944.0	25.06	0.26	24.79	15.44	15.24	4
132527.0	434147.0	24.29	0.48	23.82	14.70	13.20	4
132666.0	433858.0	24.11	0.29	23.82	13.70	13.20	4
132854.0	433797.0	24.04	0.22	23.82	13.50	13.20	4
133018.0	433851.0	25.05	0.26	24.79	15.54	15.24	4
133236.0	433912.0	24.97	0.17	24.79	15.44	15.24	4
133122.0	433720.0	24.94	0.14	24.79	15.24	15.24	4
133029.0	433559.0	24.90	0.10	24.79	15.34	15.24	4
132854.0	433781.0	24.03	0.21	23.82	13.50	13.20	4
132820.0	433770.0	24.02	0.20	23.82	13.40	13.20	4
132822.0	433725.0	23.99	0.17	23.82	13.40	13.20	4
132912.0	433897.0	24.19	0.37	23.82	13.60	13.20	4
132998.0	433932.0	24.19	0.37	23.82	13.80	13.20	4
132976.0	433919.0	24.19	0.37	23.82	13.70	13.20	4
132955.0	433904.0	24.19	0.37	23.82	13.80	13.20	4

NIET gecorrigeerd voor zeezout; mogelijke aftrek is per rekenpunt vermeld

Kolomno:	referentie jaar:		2015				
1	2	3	4	5	6	7	8
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout (ug/m3)
133468.0	433530.0	23.96	0.07	23.89	13.35	13.35	4
133081.0	433934.0	24.18	0.29	23.89	13.55	13.35	4
133115.0	433944.0	24.16	0.26	23.89	13.55	13.35	4
132527.0	434147.0	23.47	0.48	22.99	13.67	11.67	4
132666.0	433858.0	23.28	0.29	22.99	12.47	11.67	4
132854.0	433797.0	23.22	0.22	22.99	11.97	11.67	4
133018.0	433851.0	24.15	0.26	23.89	13.65	13.35	4
133236.0	433912.0	24.07	0.17	23.89	13.35	13.35	4
133122.0	433720.0	24.04	0.14	23.89	13.35	13.35	4
133029.0	433559.0	24.00	0.10	23.89	13.45	13.35	4
132854.0	433781.0	23.20	0.21	22.99	11.97	11.67	4
132820.0	433770.0	23.19	0.20	22.99	11.87	11.67	4
132822.0	433725.0	23.16	0.17	22.99	11.87	11.67	4
132912.0	433897.0	23.37	0.37	22.99	12.17	11.67	4
132998.0	433932.0	23.36	0.37	22.99	12.07	11.67	4
132976.0	433919.0	23.37	0.37	22.99	12.17	11.67	4
132955.0	433904.0	23.36	0.37	22.99	12.17	11.67	4

NIET gecorrigeerd voor zeezout; mogelijke aftrek is per rekenpunt vermeld

Kolomno:	referentie jaar:		2020				
1	2	3	4	5	6	7	8
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout (ug/m3)
133468.0	433530.0	22.56	0.07	22.49	10.83	10.83	4
133081.0	433934.0	22.78	0.29	22.49	11.13	10.83	4
133115.0	433944.0	22.76	0.26	22.49	11.13	10.83	4
132527.0	434147.0	22.07	0.48	21.59	10.99	9.49	4
132666.0	433858.0	21.88	0.29	21.59	9.89	9.49	4
132854.0	433797.0	21.82	0.22	21.59	9.69	9.49	4
133018.0	433851.0	22.75	0.26	22.49	11.13	10.83	4
133236.0	433912.0	22.67	0.17	22.49	11.03	10.83	4
133122.0	433720.0	22.64	0.14	22.49	10.83	10.83	4
133029.0	433559.0	22.60	0.10	22.49	11.03	10.83	4
132854.0	433781.0	21.80	0.21	21.59	9.69	9.49	4
132820.0	433770.0	21.79	0.20	21.59	9.79	9.49	4
132822.0	433725.0	21.76	0.17	21.59	9.69	9.49	4
132912.0	433897.0	21.97	0.37	21.59	9.69	9.49	4
132998.0	433932.0	21.96	0.37	21.59	9.79	9.49	4
132976.0	433919.0	21.97	0.37	21.59	9.69	9.49	4
132955.0	433904.0	21.96	0.37	21.59	9.69	9.49	4

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)

kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)

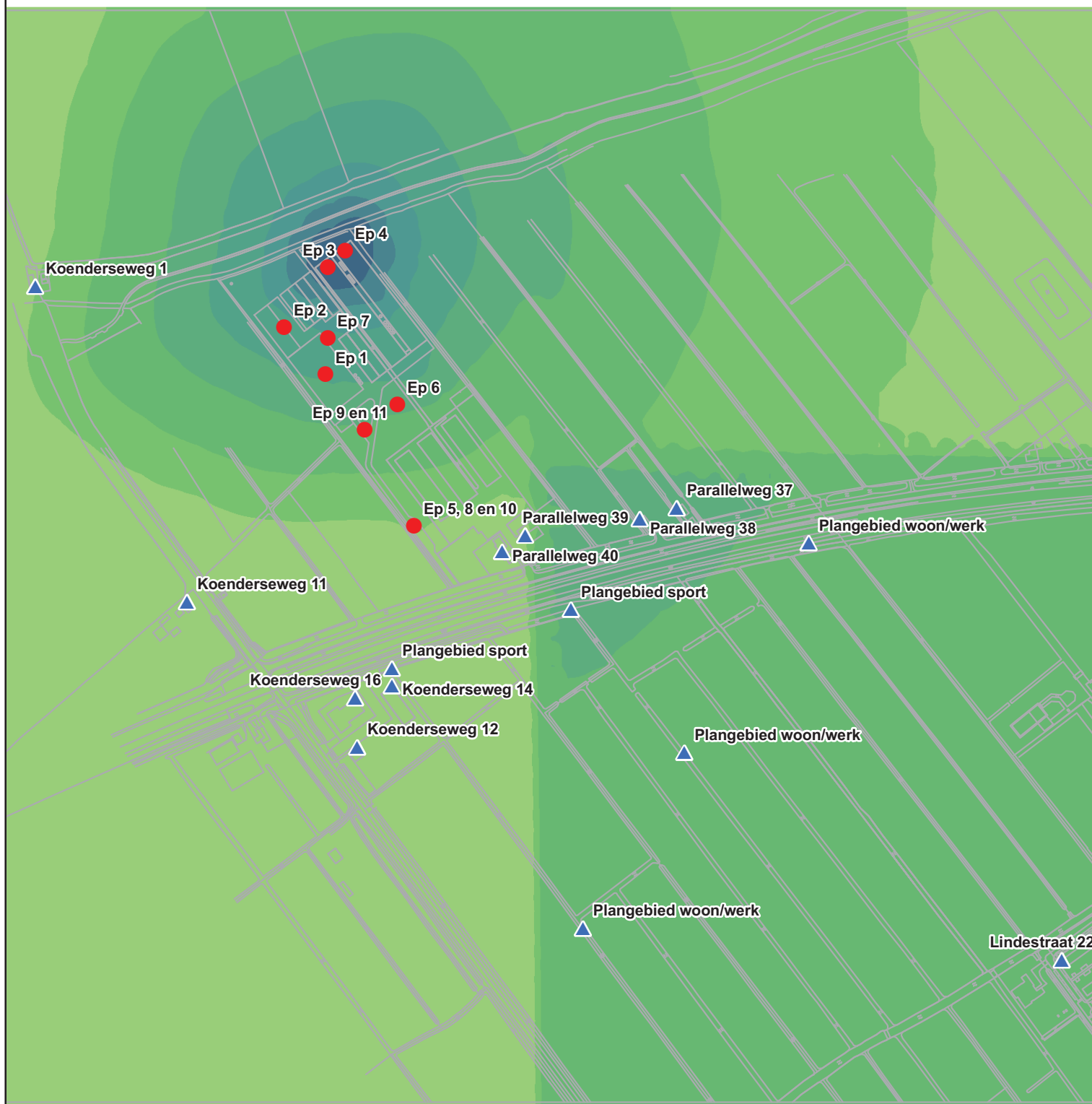
kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)

kolom 6: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (bron + GCN)

kolom 7: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (alleen GCN)

kolom 8: Mogelijke zeezout correctie op jaargemiddelde concentratie (ug/m3)

Onderzoek luchtkwaliteit nabij Parallelweg 39 te Leerdam - PM10 aangevraagde situatie



Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Schaal
1:5.000



0 30 60 120 180 240 300 Meter

● Emissiepunten	21,0 - 22,0
▲ Toetspunten	22,0 - 25,0
< 20,3	25,0 - 30,0
20,3 - 20,5	30,0 - 40,0
20,5 - 21,0	40,0 - 80,0

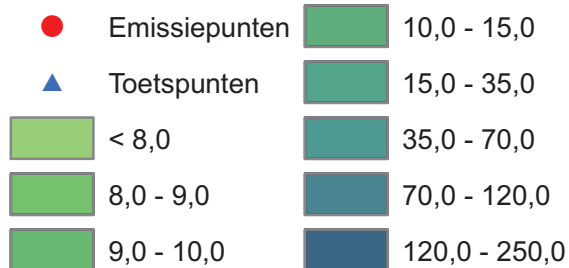
GO&consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Onderzoek luchtkwaliteit nabij Parallelweg 39 te Leerdam - PM10 aangevraagde situatie



Overschrijdingsdagen 24-uurgemiddelde



Schaal
1:5.000



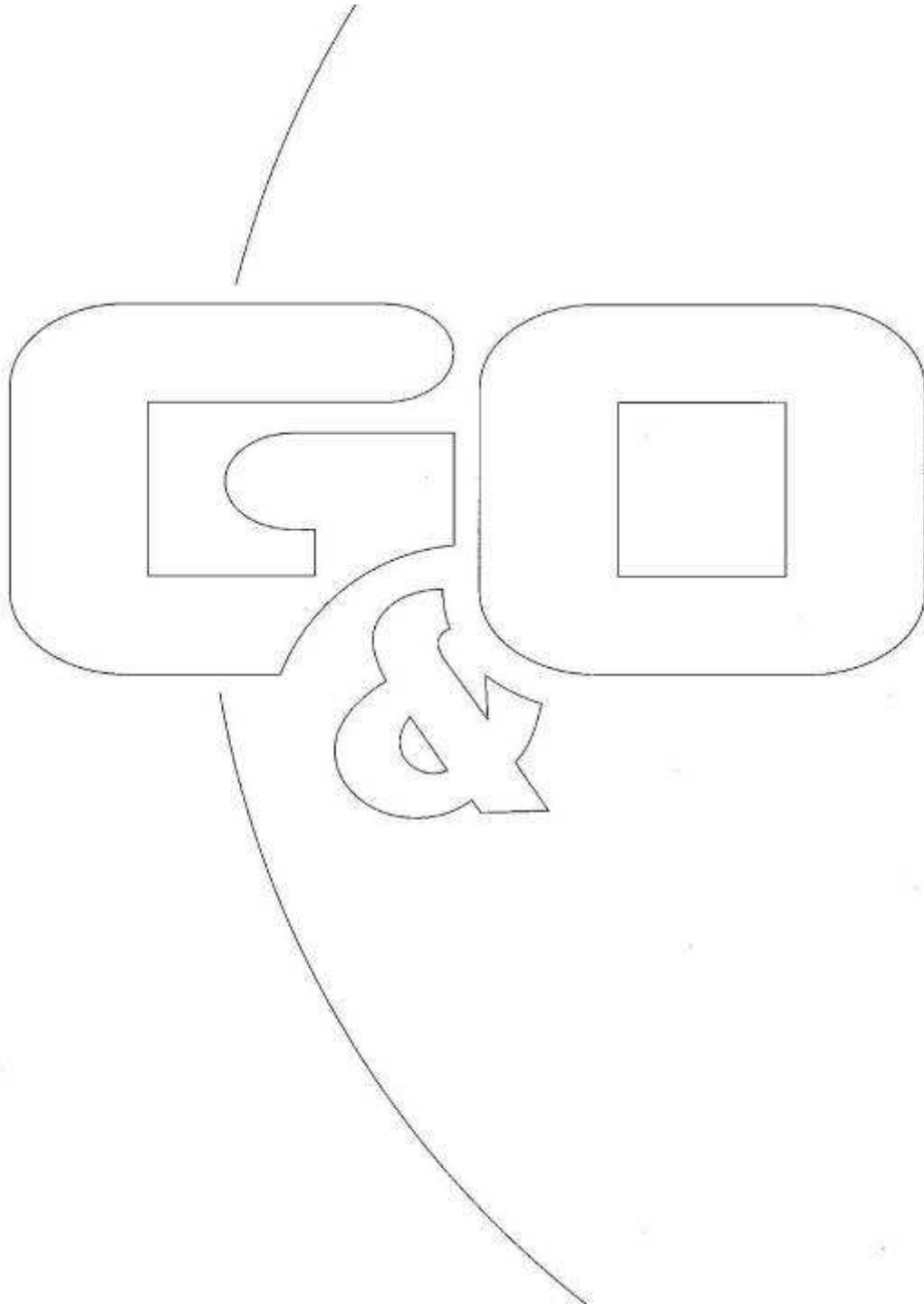
0 30 60 120 180 240 300 Meter

GO&consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Bijlage 4

Berekening bedrijfsduur intern transport



Berekening bedrijfstitijden transportbewegingen

Firma Van Eck - Leenman
nabij Parallelweg 39 te Leerdam



ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

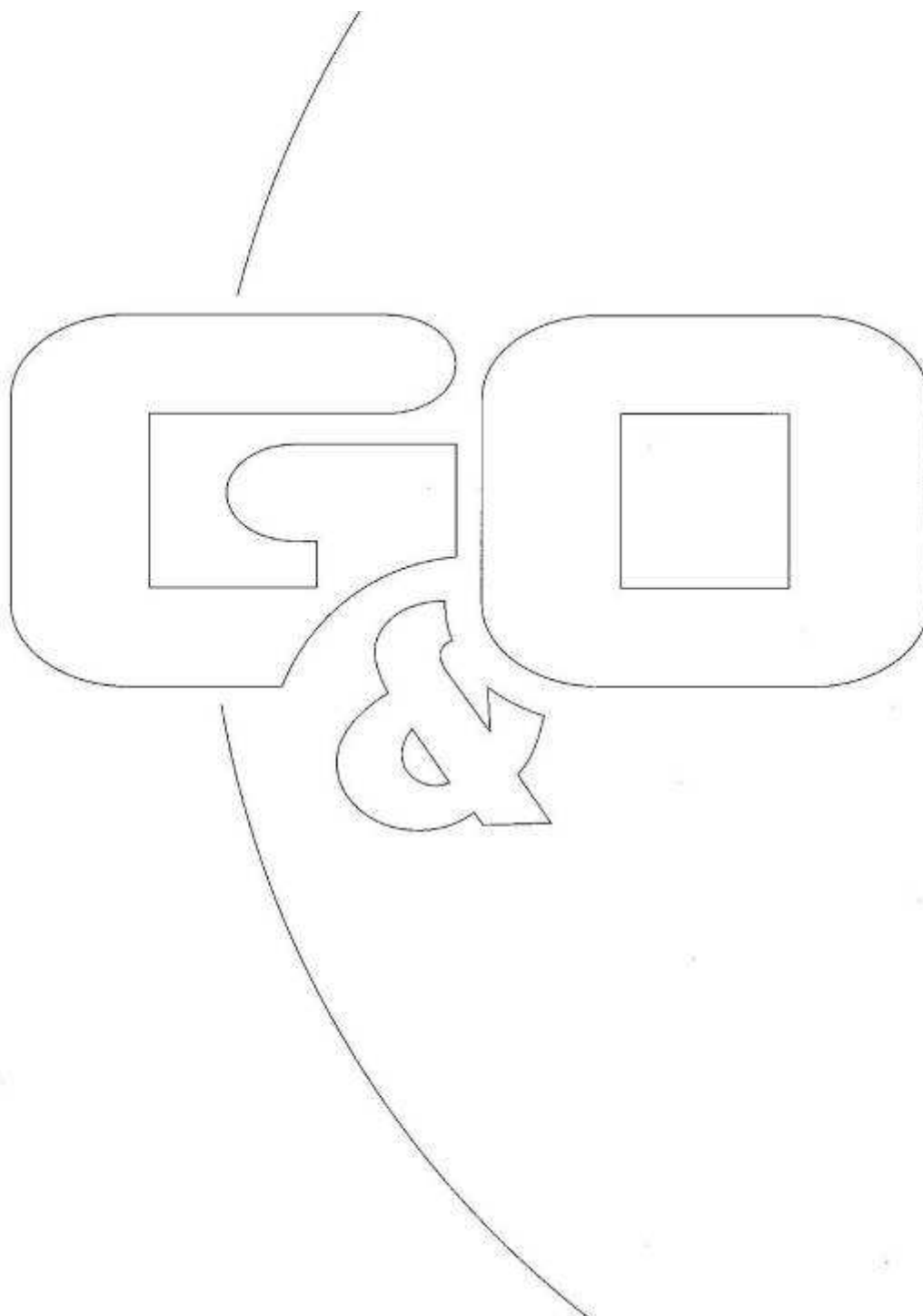
Gegevens op basis van de representatieve bedrijfssituatie uit het akoestisch rapport van G&O Consult, met kenmerk 3101ao0111

Voertuigbewegingen ->	Ep5: licht verkeer		Ep5: zwaar verkeer		Ep6: licht verkeer		Ep6: zwaar verkeer		Ep7: zwaar verkeer		Ep8: licht verkeer		Ep8: zwaar verkeer	
	inrit (dag)	inrit (avond)	inrit (dag)	inrit (avond)	voorterrein (dag)	voorterrein (avond)	voorterrein (dag)	voorterrein (avond)	achterterrein (dag)	achterterrein (avond)	inrit (dag)	inrit (avond)	inrit (dag)	inrit (avond)
aantal bewegingen	10	34	10	34	10	34	10	34	20	2	20	2	2	2
gemiddelde lengte route	133,000	133,000	62,146	91,190	62,146	91,190	62,146	91,190	96,495	133,000	96,495	133,000	133,000 meter	133,000 meter
snelheid	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000 km/hr	10,000 km/hr
snelheid	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778 m/s	2,778 m/s
tijd enkele beweging	47,880	47,880	22,373	32,828	22,373	32,828	22,373	32,828	34,738	47,880	34,738	47,880	47,880 seconden	47,880 seconden
tijd totaal	478,800	1627,920	223,726	1116,166	223,726	1116,166	223,726	1116,166	694,764	95,760	694,764	95,760	95,760 seconden	95,760 seconden
tijd	0,133	0,452	0,062	0,310	0,062	0,310	0,062	0,310	0,193	0,027	0,193	0,027	0,027 uur	0,027 uur
tijd puntbronnen totaal	0	0	0	2,415	0	2,415	0	2,415	4,333	0	4,333	0	0 uur	0 uur
Totale tijd	0,133	0,452	0,062	2,725	0,062	2,725	0,062	2,725	4,526	0,027	4,526	0,027	0,027 uur per etmaal	0,027 uur per etmaal
Emissiefactor (CAR 10.0)	0,500	3,700	0,500	3,700	0,500	3,700	0,500	3,700	3,700	0,500	3,700	0,500	3,700 gram PM10/uur	3,700 gram PM10/uur
Emissie PM10	0,00000000	0,00000004	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000023	0,00000039	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000001 kg/seconde	0,00000001 kg/seconde
Totaal Ep		0,00000004		0,00000023		0,00000023		0,00000023		0,00000001		0,00000001	0,00000001 kg/seconde	0,00000001 kg/seconde

Voertuigbewegingen ->	Ep9: licht verkeer		Ep9: zwaar verkeer		Ep10: licht verkeer		Ep10: zwaar verkeer		Ep11: licht verkeer		Ep11: zwaar verkeer	
	voorterrein (avond)	voorterrein (avond)	voorterrein (avond)	inrit (nacht)	voorterrein (nacht)	voorterrein (nacht)	voorterrein (nacht)	voorterrein (nacht)	voorterrein (nacht)	voorterrein (nacht)	voorterrein (nacht)	voorterrein (nacht)
aantal bewegingen	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
gemiddelde lengte route	61,890	78,910	133,000	133,000	61,890	78,910	133,000	133,000 meter	61,890	78,910	133,000	133,000 meter
snelheid	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000 km/hr	10,000	10,000	10,000	10,000 km/hr
snelheid	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778 m/s	2,778	2,778	2,778	2,778 m/s
tijd enkele beweging	22,280	28,408	47,880	47,880	22,280	28,408	47,880	28,408 seconden	22,280	28,408	47,880	28,408 seconden
tijd totaal	44,561	56,815	95,760	95,760	44,561	56,815	95,760	56,815 seconden	44,561	56,815	95,760	56,815 seconden
tijd	0,012	0,016	0,027	0,027	0,012	0,016	0,027	0,016 uur	0,012	0,016	0,027	0,016 uur
tijd puntbronnen totaal	0	0,083	0	0	0	0,083	0	0,083 uur	0	0,083	0	0,083 uur
Totale tijd	0,012	0,099	0,027	0,027	0,012	0,099	0,027	0,099 uur per etmaal	0,012	0,099	0,027	0,099 uur per etmaal
Emissiefactor (CAR 10.0)	0,500	3,700	0,500	3,700	0,500	3,700	0,500	3,700 gram PM10/uur	0,500	3,700	0,500	3,700 gram PM10/uur
Emissie PM10	0,00000000	0,00000003	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000001 kg/seconde	0,00000000	0,00000001	0,00000000	0,00000001 kg/seconde
Totaal Ep		0,00000003		< 0,00000001		0,00000001		0,00000001 kg/seconde		0,00000001		0,00000001 kg/seconde

Bijlage 5

Berekening verkeersaantrekkende werking





Scenarios

3101lu0111 Firma Van Eck - Leenman
Aangemaakt op 22 nov 2011, 11:00
Laatst aangepast op 22 nov 2011, 11:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)

[scenario sluiten](#)

Versie: 10.0

Jaar: 2012

Status: Studie

Meteo. conditie: Meerjarige meteorologie

Zeezoutcorrectie: 0

Dubbeltellingcorrectie:Nee

Schalingsfactor:

1

1

1

1

[Bewerken](#)

invoer uitvoer

Per : 10 Toon: Alle regels

1 regels, 0 validatiefouten, 0 overschrijdingen														
Nieuw	Plaats	Straat	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Wegtype factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
	Leerdam	Parallelweg	132920	433861	74	0,19	0,00	0,81	0,00	0	b	1	10	0,00



Scenarios

3101lu0111 Firma Van Eck - Leenman
Aangemaakt op 22 nov 2011, 11:00 ,
Laatst aangepast op 22 nov 2011, 11:00 door rekenaar, vrij

Versie: **10.0**
Jaar: **2012**
Status: **Studie**
Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**
Zeezoutcorrectie: **0**
Dubbelstellingcorrectie: **Nee**
Schalingfactor: **1** **1** **1** **1**

[exporteren](#)
[scenario sluiten](#)

[Bewerken](#)

invoer

uitvoer

Per : 10

Stof: PM10

Toon: Alle regels

1 regels, 0 overschrijdingen											
Plaats	Straat		Jaar gem.	Jm. achterg	# overschr. 24-uurgem. grenswaarde	#overschr. 24-uurgem. plandrempel	#bloot gestelden jaargem	Lengte wegvak jaargem	#bloot gestelden dagnorm	Lengte wegvak dagnorm	Moti- vatie
	Leerdam	Parallelweg	23,9	23,9	7	0	0	0	0	0	