



MILIEU ADVIESBUREAU



LUCHTKWALITEITSONDERZOEK



Aldi, Napoleonsweg 116, Neer



Datum : 22 september 2011

Rapportnummer : 211-NNa116-lk-v1



Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen

Tel. 0493-539803
Fax. 0493-539804
E-mail. mena@m-en-a.nl
ING 7622002
K.v.K. 17095577

**Project : Luchtkwaliteitsonderzoek
Aldi, Napoleonsweg 116, Neer**

Opdrachtgever : Aldi Vastgoed BV

Datum rapport : 22 september 2011

Nr rapport : 211-NNa116-lk-v1

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2000
Van toepassing zijnde protocollen : --
Nummer certificaat : EC-KWA-00044
Geldig tot : 22 november 2011

Projectleider : Dhr. Ir. W.A. van Aerle
Collegiale toets : Dhr. ing. R.J. Meyer

Voor akkoord:
W.A. van Aerle



Voor akkoord:
R. J. Meyer



Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Normering	2
3.	Modellering luchtkwaliteit	6
3.1.	Verspreidingsmodel	6
3.2.	Car II	7
4.	Berekening emissie	8
4.1.	Emissie door verkeer binnen de inrichting	8
4.2.	Verkeer op de openbare weg	9
5.	Berekening immissie	10
5.1.	Immissieberekening PM ₁₀ in omgeving	10
5.2.	Immissieberekening NO ₂ in omgeving	11
5.3.	Fijn stof en stikstofdioxide door verkeer	12
6.	Conclusie	13

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatietekening / luchtfoto
Bijlage 2a	: Pluim-Plus berekening PM ₁₀ op woningen
Bijlage 2b	: Pluim-Plus berekening PM ₁₀ op raster
Bijlage 2c	: Pluim-Plus berekening NO ₂ op raster
Bijlage 3	: Contour concentratie PM ₁₀ in omgeving
Bijlage 4	: Invoergegevens en resultaten CAR-II

1. Inleiding

In opdracht van Aldi Vastgoed BV is door M&A Milieuadviesbureau BV een berekening verricht van de uitstoot en de verspreiding van de luchtparameters volgens de Wet luchtkwaliteit ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging ten behoeve van een Aldi Markt aan de Napoleonsweg 116 te Neer.

In de Wet milieubeheer is een hoofdstuk opgenomen over luchtkwaliteit. Door de provincie Limburg is o.a. de eis gesteld dat in verband met de milieuvraag voor de wijziging van het bedrijf aangetoond dient te worden dat wordt voldaan aan de eisen van de Wet luchtkwaliteit.

In mei 2008 is tevens de EU-richtlijn voor luchtkwaliteit (2008/50/EG) vastgesteld. Deze rapportage is gebaseerd op o.a. verspreidingsberekeningen voor de uitstoot van o.a. fijn stof voor de situatie waarvoor nu milieuvergunning wordt aangevraagd. Op basis van deze bedrijfssituatie zijn immissieberekeningen uitgevoerd aan de hand van het Nieuw Nationaal Model (NNM).

Gelet op de hoge achtergrondwaarden voor fijn stof is gekozen direct onderzoeken of er sprake is van “niet in betekenende mate” (NIBM). Dit onderzoek richt zich primair op de immissieniveau in de nieuwe situatie.

Alle berekeningen zijn verricht met het softwarepakket Pluim-Plus, versie 4.0 van TNO. Met betrekking tot de verkeersbewegingen van en naar de inrichting is een berekening uitgevoerd, op grond van CAR-II.

2. Normering

In de Wet luchtkwaliteit is opgenomen dat een project doorgang kan vinden indien aan minimaal één van de volgende eisen wordt voldaan.

1. Het project resulteert niet in een overschrijding van de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit.
2. Het project leidt – al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. 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. Meer informatie over projectsaldering is te vinden in de Handreiking ‘Project-saldering luchtkwaliteit 2007’.
3. Het project draagt ‘niet in betekende mate’ (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. Hierbij wordt het begrip 'niet in betekende mate' gedefinieerd als 1% of 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. De 3%-grens geldt sinds 1 augustus 2009; de datum waarop het Kabinetsbesluit Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van kracht is geworden. In het ‘Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteit)’ en de ‘Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteit)’ zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.

De grenswaarden in de Wet luchtkwaliteit geven een niveau aan van de buitenluchtkwaliteit dat op het aangegeven tijdstip moet zijn bereikt.

In artikel 74 van de ‘Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007’ wordt aangegeven dat bij het door middel van berekening vaststellen van concentraties van verontreinigende stoffen in de buitenlucht bij inrichtingen, de concentraties worden bepaald vanaf de grens van het terrein van de betreffende inrichting.

Bij de toetsing aan de Wet luchtkwaliteit dient rekening te worden gehouden met de in het onderzochte gebied aanwezige achtergrondconcentraties. In het voorliggende rapport is gebruik gemaakt van de achtergrondconcentraties zoals die zijn opgenomen in het Nieuw Nationaal Model.

De grenswaarden in de Wet luchtkwaliteit geven een niveau van de buitenlucht-kwaliteit dat op een aangegeven tijdstip moet zijn bereikt. Uit hoofdstuk2, artikel 2, lid 3 van de regeling volgt dat op de volgende locaties geen beoordeling plaatsvindt van de luchtkwaliteit voor zwaveldioxide, stikstofdioxide, zwevende deeltjes, lood, benzeen en koolmonoxide voor zover het betreft kwaliteitseisen ter bescherming van de gezondheid van de mens:

- a) locaties die zich bevinden in gebieden waartoe het publiek geen toegang heeft en waar geen vaste bewoning is;
- b) bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, waarop alle relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid op het werk gelden;
- c) op de rijbaan van wegen; en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit bij inrichtingen gelden de volgende uitgangspunten.

- 1) Op het (niet voor het publiek toegankelijke) terrein van een inrichting of bedrijfsterrein waar meerdere inrichtingen zijn gelegen wordt de luchtkwaliteit niet beoordeeld. De richtlijn is daar niet van toepassing en er geldt geen beoordelingsplicht. Dit omvat mede de bedrijfsgebonden woning op een bedrijfsterrein.
- 2) Er wordt getoetst vanaf de grens van het terrein van de inrichting of bedrijfsterrein. In het algemeen is door afzettingen, hekken en borden e.d. duidelijk waar de terreingrens loopt en wordt de grens bepaald door het terrein waar de gebouwen, installaties, wegen, parkeerterreinen en laad- en los-faciliteiten en dergelijke zijn gelegen.

De Europese regelgeving (EU-richtlijn 2008/50/EG, mei 2008) stelt dat de toetsingsafstand, daar waar geen gevoelige bestemmingen zijn gelegen, op 70 meter afstand van de stallen gesteld mag worden. Deze Europese regelgeving is per 1 januari 2009 in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd als de Beoordelingsrichtlijn Luchtkwaliteit.

Bij het terrein van de inrichting of bedrijfsterrein dient de luchtkwaliteit volgens deze Beoordelingsrichtlijn op een zodanig punt beoordeeld te worden, dat een representatief beeld ontstaat van de luchtkwaliteit langs de grens van het terrein van de inrichting of van het bedrijfsterrein en op grotere afstand van de grens van de inrichting.

Waar geen sprake is van blootstelling van mensen gedurende een periode die ten opzichte van de middelingstijd van een kwaliteitseis als significant aangemerkt kan worden, wordt de luchtkwaliteit niet beoordeeld.

De Wet luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarden:

Zwevende deeltjes (PM₁₀)

- 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie;
- 50 µg/m³ als 24-uurgemiddelde concentratie, die 35 keer per jaar mag worden overschreden.

Concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, worden bij het beoordelen van de luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes (PM₁₀) buiten beschouwing gelaten. Per locatie in Nederland wordt de achtergrondconcentratie gecorrigeerd.

Stikstofdioxide

De Wet luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂):

- 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie;
- 200 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie, die 18 keer per jaar mag worden overschreden.

Voor stikstofdioxide gelden de volgende plandrempels tot 2010:

- 44 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie in 2008;
- 42 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie in 2009;
- 220 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie, die 18 keer per jaar mag worden overschreden in 2008
- 210 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie, die 18 keer per jaar mag worden overschreden in 2009.

Zwaveldioxide

De Wet luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarden voor zwaveldioxide (SO₂):

- 350 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie, die 24 keer per jaar mag worden overschreden;
- 125 µg/m³ als 24-uurgemiddelde concentratie, die 3 keer per jaar mag worden overschreden.

Koolmonoxide

De Wet luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarde voor koolmonoxide (CO):

- 10.000 µg/m³ als 8-uurgemiddelde concentratie.

3. Modellerings luchtkwaliteit

3.1 Verspreidingsmodel

De belasting van de omgeving rondom de bronnen wordt berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het Nieuw Nationaal Model (NNM). De gebruikte pc-applicatie is Pluim-Plus, versie 4.0 van TNO.

Het Nieuw Nationaal Model beschrijft het transport en de verdunning van stoffen in de atmosfeer op basis van het Gaussisch pluimmodel. Het betreft een 'lange termijn' berekening en de beschouwde periode bedraagt daarom tenminste een jaar. De gebruikte meteorologische gegevens bestaan uit uurgemiddelde gegevens van onder meer de windrichting, de windsnelheid, de zonne-instraling en de temperatuur. Het NNM berekent op verschillende roosterpunten de immissieconcentratie voor elk afzonderlijk uur van de beschouwde periode.

Voor Pluim-Pus gelden een tweetal randvoorwaarden:

1. PluimPlus iedere bron verdeeld in een 5 afzonderlijke bronnen;
2. PluimPlus accepteert alleen de hoogte van de emissiepunten in hele meters;

De immissie als gevolg van de verkeersaantrekkende werking is berekend met behulp van het model CAR II versie 10.0. De gebruikte pc-applicatie is Geoair V2.10 van DGMR. Dit model is speciaal bedoeld voor het berekenen van emissies als gevolg van verkeerswegen.

Invoergegevens voor het verspreidingsmodel zijn brongegevens zoals de emissie en de emissieduur en omgevingskenmerken. De invoergegevens zijn tevens opgenomen in de bijlagen. Deze gegevens zijn de vertaling van verkeersgegevens die ook zijn beschreven als verkeer binnen de inrichting.

In dit rapport is gekozen om o.a. de volgende strategie te volgen:

1. op basis van relevante bronnen worden te onderzoeken stoffen vastgesteld (Welke stoffen zijn relevant te achten gelet op de activiteiten?);
2. nagaan in welk gebied (buiten de inrichting) concentraties/ grenswaarschijzen t.o.v. de vigerende situatie (NIBM-toets).
3. nagaan welke concentraties en grenswaarden optreden bij gevoelige bestemmingen in de omgeving (Welke gevoelige bestemmingen zijn er in het invloedgebied?).

3.2 CAR II

Alle vervoersbewegingen met vrachtwagen en personenauto's gaan, behoudens het interne gebruik van de loader, over de openbare weg (Leudalweg). Deze vervoersbewegingen hebben invloed op de luchtkwaliteit. Deze invloed is berekend volgens CARII (versie 10.0). In bijlage 4 is een volledig overzicht van de invoergegevens voor het berekenen van de luchtkwaliteit als gevolg van de verkeersaantrekkende werking met CAR II opgenomen.

4. Berekening emissie

4.1 Emissie door wegverkeer binnen de inrichting

Het wegverkeer op het terrein van de inrichting heeft een bijdrage op de uitstoot van PM_{10} en NO_2 . Om dit aan te tonen is op basis van de verkeersaantallen uit de milieuaanvraag en de rijafstanden een inschatting gemaakt.

In tabel 4.1 zijn de aannames en resultaten weergegeven.

Bij dit onderzoek is gerekend met de volgende (worst case) gegevens:

- 1600 personen- of bestelautobewegingen per dag. Een beweging is 200 m;
- 10 zware vrachtwagenbewegingen per dag. Een beweging is 200 m;
- emissiefactoren voor stagnerend stadsverkeer voor 2010.

Tabel 4.1: Verkeer binnen de inrichting (worst case schatting).

Bepaling bron verkeer binnen inrichting						
aantal bewegingen			afstand per beweging		norm**	emissie
auto/ bestelbus	vrachtwagen	m	km	g/km		gram
1600		200	320	0,056	PM_{10}	17,920
	10	200	2	0,444	PM_{10}	0,888
1600		200	320	0,59	NO_2	188,800
	10	200	2	25,2	NO_2	50,400

Uit tabel 4.1 blijkt dat de emissie van fijn stof als gevolg van het verkeer ca 18,8 g/etmaal. Verdeeld over de dag- en avondperiode (maximaal 13 uren), waarin de Aldi geopend is, levert dit een gemiddelde van 1,447 g/h fijn stof.

De gemiddelde emissie van NO_2 bedraagt 239,2 g/etmaal. Verdeeld over de in totaal 13 openingsuren levert dit een gemiddelde van 18,4 g/h NO_2 .

Een sterke variatie van het aantal verkeersbewegingen geeft geen significante invloed op de eindresultaten. Met tabel 4.1 is een indruk gegeven van de relevantie van de verkeersbewegingen op het terrein van de inrichting.

De mobiele bronnen zijn in Pluim Plus gemodelleerd als oppervlaktebron, waarbij het tijdsprofiel is aangemaakt voor de dag- en avondperiode (waarin het bedrijf werkzaam is). De bron heeft de afmetingen van het parkeerterrein 80 x 50 m, met een hoek van 152 graden.

4.2. Verkeer op de openbare weg

Het verkeer van en naar de Aldi vindt plaats over de Leudalweg. Om het effect van deze mobiele bronnen op de weg te berekenen is gebruik gemaakt van CARII. Het rekenprogramma dat hiervoor wordt gehanteerd is GeoAir V2.10.

In totaal vinden 1600 personenautobewegingen en 10 vrachtwagenbewegingen plaats over de Leudalweg. Als worst case benadering wordt uitgegaan dat deze allen heen en terug rijden via dezelfde route.

5. Berekening immissie

5.1. Fijnstof in de omgeving

Met behulp van de emissiegegevens van de nieuwe situatie zijn immissieberekeningen op grond van het NNM uitgevoerd.

Op grond van de EU-richtlijn dient te worden bepaald of voldaan kan worden op 70 meter afstand van de inrichting of op dichterbij gelegen gevoelige bestemmingen. Nadat op 1 januari 2009 de Regeling beoordeling luchtkwaliteit gewijzigd was, zijn alleen berekeningen op een raster van ten minste 250 bij 250 meter (vanaf de grens van de inrichting) en op de omliggende woningen noodzakelijk. In maart 2009 is deze Regeling aangepast en zijn alleen berekeningen op immissiegevoelige bestemmingen noodzakelijk.

Alle noodzakelijke berekeningen zijn verricht met Pluim-Plus versie 4.0 van TNO. De resultaten op de omliggende maatgevende woningen zijn weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1 : Resultaten fijn stof op woningen/gevoelige bestemmingen (woningen).

Adres	Nr.	Toetsjaar : 2011		Stof : PM10 (fijn stof)		Overschrijding	
		X-coord. [m] RDH	Y-coord. [m] RDH	Concentratie [µg/m³]	Achtergrond conc. [µg/m³]	#>40	#>50
Leudalweg	4	196362	363381	25,10	25,10	0	9
Leudalweg	2	196462	363374	25,10	25,10	0	9
Napoleonsweg	118	196500	363898	25,11	25,10	0	9
Napoleonsweg	110-114	196535	363444	25,11	25,10	0	9
Napoleonsweg	106-108	196550	363478	25,10	25,10	0	9
Napoleonsweg	104	196555	363500	25,10	25,10	0	9
Napoleonsweg	102	196566	363510	25,10	25,10	0	9

Uit de resultaten bij de woningen blijkt dat wordt voldaan aan de uitgangspunten van NIBM. De maximale toename van de fijnstofconcentratie bedraagt 0,01 µg/m³.

Ook uit de rasterberekening en de hieruit afgeleide contouren kan worden geconcludeerd dat de bijdrage van PM₁₀ van het bedrijf als niet relevant mag worden beschouwd.

5.2. Stikstofdioxide in de omgeving

Op grond van de EU-richtlijn dient te worden bepaald of voldaan kan worden op 70 meter afstand van de inrichting of op dichterbij gelegen gevoelige bestemmingen. Nadat op 1 januari 2009 de Beoordelingsrichtlijn luchtkwaliteit gewijzigd was, werd een aandachtsgebied van 250 bij 250 meter wenselijk geacht. In maart 2009 is op Rijksniveau besloten om alleen te toetsen op gevoelige bestemmingen. Alle noodzakelijke berekeningen zijn verricht met Pluim-Plus versie 4.0 van TNO. De resultaten op de woningen zijn weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Stikstofconcentratie (NO_x) nabij gevoelige bestemmingen.

	Toetsjaar :	2011	Stof : NO ₂		Overschrijding		Max. 10jaar
	X-Coördinaat [m] RDH	Y-Coördinaat [m] RDH	Concentratie	Achtergrond	#>40	#>200	max.10 jr.gemid- deld
			[µg/m ³]	[µg/m ³]			[µg/m ³]
1	196362	363381	20,90	20,80	0	0	25,49
2	196462	363374	20,95	20,80	0	0	25,56
3	196500	363898	21,01	20,80	0	0	25,61
4	196535	363444	21,01	20,80	0	0	25,59
5	196550	363478	20,95	20,80	0	0	25,54
6	196555	363500	20,93	20,80	0	0	25,52
7	196566	363510	20,90	20,80	0	0	25,49

Uit tabel 5.2 blijkt dat op geen enkele woning concentraties/ aantallen overschrijdingen optreden die boven de normering liggen. De hoogst optredende verhoging t.o.v. het achtergrondniveau bedraagt +0,21 µg/m³. Dit voldoet aan het criterium voor NIBM.

5.3. Fijn stof en stikstofdioxide door verkeer (indirect)

Van het verkeer is bekend dat voornamelijk NO₂ en PM₁₀ problemen op kunnen leveren in relatie tot de luchtverontreinigingstoets. Met behulp van de verkeersgegevens, zoals in hoofdstuk 4.2 gegeven, is een berekening gemaakt van de concentraties van deze stoffen door het verkeer afkomstig van onderhavige inrichting.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma GeoAir V2.10 van DGMR, dat gebaseerd is op CAR-II versie 10.0 (zoals door het ministerie van VROM ter beschikking is gesteld). Uit de berekeningen volgt dat door het verkeer van de inrichting er geen significante verhogingen optreden in de jaargemiddelde en daggemiddelde concentraties op 6 meter afstand van de wegas. In de resultaten is de zeezoutcorrectie verdisconteerd. De volledige resultaten zijn weergegeven in bijlage 4.

Tabel 5.3: toetsing verkeersaantrekkende werking.

Parameter	Norm in µg/m ³	Berekend (inclusief achtergrond) µg/m ³	achtergrond µg/m ³	Voldoet aan norm
Stikstofdioxide NO ₂	40	21,66	20,80	Ja
Zwevende delen PM ₁₀	40	22,34	22,10	Ja

De optredende concentraties (inclusief het achtergrondniveau) worden in hoofdzaak bepaald door het ter plaatse heersende achtergrondniveau. De cumulatie van de effecten van het verkeer op de openbare weg zijn niet van invloed op de gevolgen van de inrichting zelf.

De verkeersaantrekkende werking leidt niet tot significante verhoging van de concentratie aan fijn stof en stikstofdioxide.

6. Conclusies

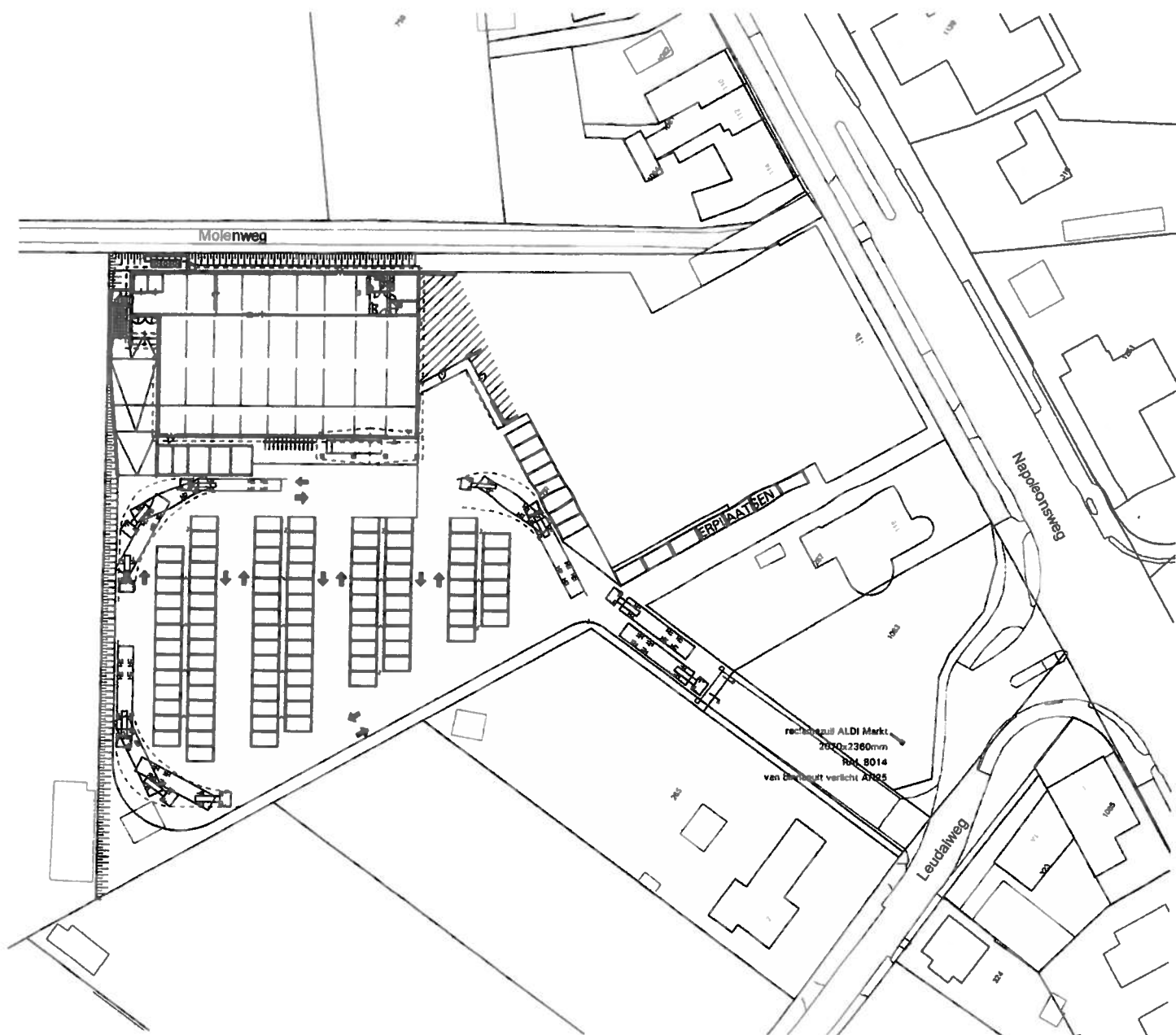
Uit dit onderzoek blijkt dat bij toetsing aan de 3% NIBM norm op alle rasterpunten voor PM_{10} en NO_2 buiten de inrichting blijkt dat er geen immissiepunten zijn, waar sprake is van een toename van 3%. De nieuwe situatie valt derhalve onder het begrip NIBM.

De indirecte gevolgen door de verkeersaantrekkende werking op de openbare weg leveren zeer geringe verhogingen op van de concentraties en grenswaarden (PM_{10} en NO_2) direct langs de weg zelf. De omvang van deze indirecte emissies hebben derhalve geen invloed op de gevolgen van de relevante bronnen van de inrichting zelf en/of het al dan niet van toepassing zijn van NIBM.

Resumerend blijkt uit dit onderzoek dat de gevolgen qua luchtkwaliteit als gevolg van de wijziging van het bedrijf onder het begrip NIBM vallen. In het kader van de Wet luchtkwaliteit bestaan er derhalve geen belemmeringen tegen de bestemmingsplanwijziging op de locatie.

Bijlage 1 : Situatietekening / luchtfoto





SITUATIE

Gemeente

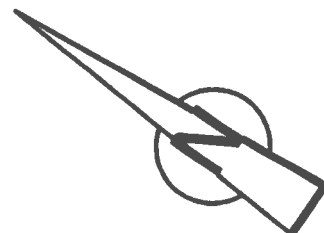
Leudal (Neer)

Sektie L

0597 (ged.)

Schaal

1 : 1000



Bijlage 2a : Pluim-Plus berekening PM₁₀ op woningen

Toetsjaar :		2011 Stof : PM10 (fijn stof)													
X-Coördinaat [m]	RDH	Y-Coördinaat [m]	RDH	Concentratie [ug/m3]		Achtergrond Conc. [ug/m3]		Natte Depositie [mol/ha/jaar]		Droge depositie [mol/ha/jaar]		Overschrijding #>40		Overschrijding #>50	
				Ref.meteo(RBL)	25,10	Ref.meteo(RBL)	25,10	Ref.meteo(RBL)	25,10	Ref.meteo(RBL)	0	Ref.meteo(RBL)	0	Ref.meteo(RBL)	0
1	196362		363381		25,10		25,10		25,10		0		0		9
2	196462		363374		25,10		25,10		25,10		0		0		9
3	196500		363398		25,11		25,11		25,10		0		0		9
4	196535		363444		25,11		25,11		25,10		0		0		9
5	196550		363478		25,10		25,10		25,10		0		0		9
6	196555		363500		25,10		25,10		25,10		0		0		9
7	196566		363510		25,10		25,10		25,10		0		0		9

Verslag R(egeling) B(oordeling) L(uchtkwaliteit) (RBL):

Berekening : PM10 op woningen

Datum : 22-9-2011 17:28:24

Stof : Fijnstof(PM10)

Beoordeling Luchtkwaliteit, toetsjaar : 2011

RBL-toetswaarden voor PM10 :

Jaargemiddeld : 40.00

Grenswaarde 24 uurgemiddelde : 50.00 max. aantal overschrijdingen/jaar : 35

Overzicht van overschrijdingen prognostisch jaar

Aantal overschrijdingsdagen is per receptorpunt gecorrigeerd voor harmonisatie met CAR

Aantal overschrijdingen etmaalgemiddelden PM10 zijn gecorrigeerd voor zeezoutbijdrage met -6 dagen

Zeezout-correctie toegepast op jaargemiddelde : 0.0 [ug/m3]

x-receptor y-receptor #>40.0 #>50.0

Er zijn geen overschrijdingen geconstateerd!

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O , Utrecht : PluimPLus 4.0
Naam licentiehouder : TNO PluimPLus 4.0
Instelling : TNO UTRECHT
Licentienummer : PLP-9999-2

[PreSrm interface]
PreSRM version : 1.106

[Berekening]
Datum en tijd van de berekening : 22-09-2011 : 17.32 uur.
Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
Berekend : Gemiddelde bronbijdrage inclusief achtergrondconcentraties
Naam van de berekening : PM10 op woningen
Emissietype : Continue of semi-continue
Berekende percentielen : Neen

[Stofkenmerken]
Naam component : Fijnstof(PM10)
Component type : Fijnstof vlg. OPS-model

[Rekengebied]
Receptoren : Woningen in omgeving
Aantal receptoren : 7
Hoogte receptoren : 1.50 [m]

[Ruwheid]
Ruwheidslengte volgens PReSrm-ruwheidskaart : 0.30 [m]

[Achtergrond]
Bij deze berekening is ivm harmonisatie Car-model voor de achtergrond
per receptorpunt een correctie toegepast voor het aantal overschrijdingsdagen.

[PreSrm Zeezoutcorrectie]
Zeezout-correctie (toegepast voor toetsing op jaargemiddelde) : 3.0 [ug/m3]
De GCN-achtergrondwaarden zijn per receptorpunt berekend.
Maximum uurlijkse achtergrond-concentratie (ug/m3) in het rekengebied : 256.130
Minimum uurlijkse achtergrond-concentratie (ug/m3) in het rekengebied : 0.000
Gemiddelde achtergrond-concentratie (alle receptoren) : 25.090
R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit),RBL-toetsjaar : 2011

[RBL-toetswaarden]
Grenswaarde jaargemiddelde : 40.000
Grenswaarde : 50.000 Mid. duur : 24 Aantal/jaar : 35

***** Voor verslag R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit), zie RBL_report volgend scherm

[Meteo-data]
Alle meteo data is via PreSRM version : 1.106 verkregen
Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
Gemiddelde albedo : 0.20
Geografische breedtegraad : 52.00
Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] : Windrichtingafhankelijk
Gebruikte meteo voor prognostische berekening:
C:\Program Files\TNO\PLUIM-PLUS-versie-40\Library\system\PreSrm_data\Referentie-meteo 1995-2004 (RBL)

Aantal uren met correcte gegevens : 87600
Aantal uren met stabiele weerscondities : 49062
Aantal uren met neutrale weerscondities : 21744
Aantal uren met convectieve weerscondities : 16794
Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 9195.00

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :
Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 196.464

Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 363.442

	Wind-sector	uren	in %	Ws(m/s)	Neersl.(mm)
1	(-15- 15)	4250	4.9	3.7	152.8
2	(15- 45)	4846	5.5	3.9	108.7
3	(45- 75)	7148	8.2	4.4	124.5
4	(75-105)	5152	5.9	3.8	206.4
5	(105-135)	5413	6.2	3.7	363.6
6	(135-165)	6235	7.1	3.8	596.4
7	(165-195)	9153	10.4	4.6	1203.3
8	(195-225)	12281	14.0	5.3	2348.7
9	(225-255)	11816	13.5	6.1	1771.9
10	(255-285)	9251	10.6	5.1	1195.7
11	(285-315)	6670	7.6	4.6	782.8
12	(315-345)	5385	6.1	4.0	340.0

Gemiddeld/Totaal: 87600 4.7 9195.0

Winddraaiing : Neen

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ug/m3) :

X-coordinaat : 196362.000

Y-coordinaat : 363381.000

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 256.13000000

Concentratie bijdrage : 0.00000000

Concentratie achtergrond : 256.1300

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 25.10235381 ug/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 25.10713208 ug/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 5

Bron nr: 1

Bronnaam : Verkeer op terrein inrichting

Brontype : Oppervlaktebron

Tijdprofiel bron : Dag-avond-1uur.prf

X-positie bron [m] : 196450.0

Y-positie bron [m] : 363458.0

Hoogte bron [m] : 1.5

Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 80.0

Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 50.0

Orientatatiehoek lange zijde (0 - 180) 152

Emissiesterkte : 0.00101290 kg/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 47450

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001013 kg/hr

Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 47450

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.50

Bron nr: 2

Bronnaam : Verkeer op terrein inrichting

Brontype : Oppervlaktebron

Tijdprofiel bron : Dag-avond-1uur.prf

X-positie bron [m] : 196450.0

Y-positie bron [m] : 363458.0

Hoogte bron [m] : 1.5

Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 80.0

Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 50.0

Orientatatiehoek lange zijde (0 - 180) 152

Emissiesterkte : 0.00028940 kg/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 47450

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000289 kg/hr

Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 47450

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.50

Bron nr: 3

Bronnaam : Verkeer op terrein inrichting

Brontype : Oppervlaktebron
Tijdprofiel bron : Dag-avond-1uur.prf
X-positie bron [m] : 196450.0
Y-positie bron [m] : 363458.0
Hoogte bron [m] : 1.5
Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 80.0
Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 50.0
Orientatiehoek lange zijde (0 - 180) 152
Emissiesterkte : 0.00007959 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 47450
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000080 kg/hr
Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 47450
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.50

Bron nr: 4
Bronnaam : Verkeer op terrein inrichting
Brontype : Oppervlaktebron
Tijdprofiel bron : Dag-avond-1uur.prf
X-positie bron [m] : 196450.0
Y-positie bron [m] : 363458.0
Hoogte bron [m] : 1.5
Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 80.0
Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 50.0
Orientatiehoek lange zijde (0 - 180) 152
Emissiesterkte : 0.00003618 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 47450
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000036 kg/hr
Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 47450
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.50

Bron nr: 5
Bronnaam : Verkeer op terrein inrichting
Brontype : Oppervlaktebron
Tijdprofiel bron : Dag-avond-1uur.prf
X-positie bron [m] : 196450.0
Y-positie bron [m] : 363458.0
Hoogte bron [m] : 1.5
Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 80.0
Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 50.0
Orientatiehoek lange zijde (0 - 180) 152
Emissiesterkte : 0.00002894 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 47450
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000029 kg/hr
Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 47450
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.50

Bijlage 2b : Pluim-Plus berekening PM_{10} op raster

Toetsjaar :		2011 Stof : PM10 (fijn stof)					
X-Coördinaat [m] RDH	Y-Coördinaat [m] RDH	Achtergrond Conc. [ug/m3] Ref.meteo(RBL)	Natte Depositie [mol/ha/jaar] Ref.meteo(RBL)	Droge depositie [mol/ha/jaar] Ref.meteo(RBL)	Overschrijding #>40 Ref.meteo(RBL)	Overschrijding #>50 Ref.meteo(RBL)	
1	196250	363500	25,10	25,10	0	9	
2	196290	363500	25,10	25,10	0	9	
3	196320	363500	25,10	25,10	0	9	
4	196324	363324	25,10	25,10	0	9	
5	196324	363676	25,10	25,10	0	9	
6	196350	363500	25,10	25,10	0	9	
7	196352	363352	25,10	25,10	0	9	
8	196352	363648	25,10	25,10	0	9	
9	196373	363373	25,10	25,10	0	9	
10	196373	363627	25,10	25,10	0	9	
11	196380	363500	25,11	25,10	0	9	
12	196394	363394	25,11	25,10	0	9	
13	196394	363606	25,10	25,10	0	9	
14	196410	363500	25,13	25,10	0	9	
15	196416	363416	25,13	25,10	0	9	
16	196416	363584	25,10	25,10	0	9	
17	196430	363500	25,15	25,10	0	9	
18	196437	363437	25,24	25,10	0	9	
19	196437	363563	25,10	25,10	0	9	
20	196450	363500	25,16	25,10	0	9	
21	196451	363451	25,24	25,10	0	9	
22	196451	363549	25,11	25,10	0	9	
23	196465	363465	25,24	25,10	0	9	
24	196465	363535	25,12	25,10	0	9	
25	196500	363250	25,10	25,10	0	9	
26	196500	363290	25,10	25,10	0	9	
27	196500	363320	25,10	25,10	0	9	
28	196500	363350	25,10	25,10	0	9	
29	196500	363380	25,10	25,10	0	9	
30	196500	363410	25,11	25,10	0	9	
31	196500	363430	25,13	25,10	0	9	
32	196500	363450	25,14	25,10	0	9	
33	196500	363550	25,11	25,10	0	9	
34	196500	363570	25,10	25,10	0	9	
35	196500	363590	25,10	25,10	0	9	
36	196500	363620	25,10	25,10	0	9	
37	196500	363650	25,10	25,10	0	9	
38	196500	363680	25,10	25,10	0	9	
39	196500	363710	25,10	25,10	0	9	
40	196500	363750	25,10	25,10	0	9	
41	196535	363465	25,11	25,10	0	9	

Toetsjaar :				2011 Stof : PM10 (fijn stof)											
X-Coördinaat [m] RDH		Y-Coördinaat [m] RDH		Concentratie [ug/m3] Ref.meteo(RBL)		Achtergrond Conc. [ug/m3] Ref.meteo(RBL)		Natte Depositie [mol/ha/jaar] Ref.meteo(RBL)		Droge depositie [mol/ha/jaar] Ref.meteo(RBL)		Overschrijding #>40 Ref.meteo(RBL)		Overschrijding #>50 Ref.meteo(RBL)	
42	196535		363535		25,10		25,10		25,10		0		0		9
43	196549		363451		25,10		25,10		25,10		0		0		9
44	196549		363549		25,10		25,10		25,10		0		0		9
45	196550		363500		25,10		25,10		25,10		0		0		9
46	196563		363437		25,10		25,10		25,10		0		0		9
47	196563		363563		25,10		25,10		25,10		0		0		9
48	196570		363500		25,10		25,10		25,10		0		0		9
49	196584		363416		25,10		25,10		25,10		0		0		9
50	196584		363584		25,10		25,10		25,10		0		0		9
51	196590		363500		25,10		25,10		25,10		0		0		9
52	196606		363394		25,10		25,10		25,10		0		0		9
53	196606		363606		25,10		25,10		25,10		0		0		9
54	196620		363500		25,10		25,10		25,10		0		0		9
55	196627		363373		25,10		25,10		25,10		0		0		9
56	196627		363627		25,10		25,10		25,10		0		0		9
57	196648		363352		25,10		25,10		25,10		0		0		9
58	196648		363648		25,10		25,10		25,10		0		0		9
59	196650		363500		25,10		25,10		25,10		0		0		9
60	196676		363324		25,10		25,10		25,10		0		0		9
61	196676		363676		25,10		25,10		25,10		0		0		9
62	196680		363500		25,10		25,10		25,10		0		0		9
63	196710		363500		25,10		25,10		25,10		0		0		9
64	196750		363500		25,10		25,10		25,10		0		0		9

Verslag R(egeling) B(oordeling) L(uchtkwaliteit) (RBL):

Berekening : PM10 op raster

Datum : 22-9-2011 17:46:18

Stof : Fijnstof(PM10)

Beoordeling Luchtkwaliteit, toetsjaar : 2011

RBL-toetswaarden voor PM10 :

Jaargemiddeld : 40.00

Grenswaarde 24 uurgemiddelde : 50.00 max. aantal overschrijdingen/jaar : 35

Overzicht van overschrijdingen prognostisch jaar

Aantal overschrijdingsdagen is per receptorpunt gecorrigeerd voor harmonisatie met CAR

Aantal overschrijdingen etmaalgemiddelden PM10 zijn gecorrigeerd voor zeezoutbijdrage met -6 dagen

Zeezout-correctie toegepast op jaargemiddelde : 3.0 [ug/m3]

x-receptor y-receptor #>40.0 #>50.0

Er zijn geen overschrijdingen geconstateerd!

PLUIM-PLUS 4.0

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O , Utrecht : PluimPLus 4.0
Naam licentiehouder : TNO PluimPLus 4.0
Instelling : TNO UTRECHT
Licentienummer : PLP-9999-2

[PreSrm interface]
PreSRM version : 1.106

[Berekening]
Datum en tijd van de berekening : 22-09-2011 : 18.25 uur.
Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
Berekend : Gemiddelde bronbijdrage inclusief achtergrondconcentraties
Naam van de berekening : PM10 op raster
Emissietype : Continue of semi-continue
Berekende percentielen : Neen

[Stofkenmerken]
Naam component : Fijnstof(PM10)
Component type : Fijnstof vlg. OPS-model

[Rekengebied]
Receptoren : Raster
Aantal receptoren : 64
Hoogte receptoren : 1.50 [m]

[Ruwheid]
Ruwheidslengte volgens PReSrm-ruwheidskaart : 0.30 [m]

[Achtergrond]
Bij deze berekening is ivm harmonisatie Car-model voor de achtergrond
per receptorpunt een correctie toegepast voor het aantal overschrijdingsdagen.

[PreSrm Zeezoutcorrectie]
Zeezout-correctie (toegepast voor toetsing op jaargemiddelde) : 3.0 [ug/m3]
De GCN-achtergrondwaarden zijn per receptorpunt berekend.
Maximum uurlijkse achtergrond-concentratie (ug/m3) in het rekengebied : 256.130
Minimum uurlijkse achtergrond-concentratie (ug/m3) in het rekengebied : 0.000
Gemiddelde achtergrond-concentratie (alle receptoren) : 25.090
R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit), RBL-toetsjaar : 2011

[RBL-toetswaarden]
Grenswaarde jaargemiddelde : 40.000
Grenswaarde : 50.000 Mid. duur : 24 Aantal/jaar : 35

***** Voor verslag R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit), zie RBL_report volgend scherm

[Meteo-data]
Alle meteo data is via PreSRM version : 1.106 verkregen
Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
Gemiddelde albedo : 0.20
Geografische breedtegraad : 52.00
Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] : Windrichtingafhankelijk
Gebruikte meteo voor prognostische berekening:
C:\Program Files\TNO\PLUIM-PLUS-versie-40\Library\system\PreSrm_data\Referentie-meteo 1995-2004 (RBL)

Aantal uren met correcte gegevens : 87600
Aantal uren met stabiele weerscondities : 49062
Aantal uren met neutrale weerscondities : 21744
Aantal uren met convectieve weerscondities : 16794
Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 9195.00

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :
Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 196.500

Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 363.500

Wind-sector	uren	in %	Ws(m/s)	Neersl.(mm)
1 (-15- 15)	4250	4.9	3.7	152.8
2 (15- 45)	4846	5.5	3.9	108.7
3 (45- 75)	7148	8.2	4.4	124.5
4 (75-105)	5152	5.9	3.8	206.4
5 (105-135)	5413	6.2	3.7	363.6
6 (135-165)	6235	7.1	3.8	596.4
7 (165-195)	9153	10.4	4.6	1203.3
8 (195-225)	12281	14.0	5.3	2348.7
9 (225-255)	11816	13.5	6.1	1771.9
10 (255-285)	9251	10.6	5.1	1195.7
11 (285-315)	6670	7.6	4.6	782.8
12 (315-345)	5385	6.1	4.0	340.0
Gemiddeld/Totaal:	87600		4.7	9195.0

Winddraaiing : Neen

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ug/m3) :

X-coordinaat : 196250.000

Y-coordinaat : 363500.000

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 256.13000000

Concentratie bijdrage : 0.00000000

Concentratie achtergrond : 256.1300

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 25.10809849 ug/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 25.24396669 ug/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 5

Bron nr: 1

Bronnaam : Verkeer op terrein inrichting

Brontype : Oppervlaktebron

Tijdprofiel bron : Dag-avond-1uur.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 196450.0

Y-positie bron [m] : 363458.0

Hoogte bron [m] : 1.5

Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 80.0

Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 50.0

Orientatatiehoek lange zijde (0 - 180) 152

Emissiesterkte : 0.00101290 kg/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 47450

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.001013 kg/hr

Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 47450

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.50

Bron nr: 2

Bronnaam : Verkeer op terrein inrichting

Brontype : Oppervlaktebron

Tijdprofiel bron : Dag-avond-1uur.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 196450.0

Y-positie bron [m] : 363458.0

Hoogte bron [m] : 1.5

Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 80.0

Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 50.0

Orientatatiehoek lange zijde (0 - 180) 152

Emissiesterkte : 0.00028940 kg/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 47450

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000289 kg/hr

Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 47450

Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.50

Bron nr: 3
Bronnaam : Verkeer op terrein inrichting
Brontype : Oppervlaktebron
Tijdprofiel bron : Dag-avond-1uur.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 196450.0
Y-positie bron [m] : 363458.0
Hoogte bron [m] : 1.5
Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 80.0
Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 50.0
Orientatiehoek lange zijde (0 - 180) 152
Emissiesterkte : 0.00007959 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 47450
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000080 kg/hr
Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 47450
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.50

Bron nr: 4
Bronnaam : Verkeer op terrein inrichting
Brontype : Oppervlaktebron
Tijdprofiel bron : Dag-avond-1uur.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 196450.0
Y-positie bron [m] : 363458.0
Hoogte bron [m] : 1.5
Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 80.0
Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 50.0
Orientatiehoek lange zijde (0 - 180) 152
Emissiesterkte : 0.00003618 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 47450
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000036 kg/hr
Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 47450
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.50

Bron nr: 5
Bronnaam : Verkeer op terrein inrichting
Brontype : Oppervlaktebron
Tijdprofiel bron : Dag-avond-1uur.prf
Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld
X-positie bron [m] : 196450.0
Y-positie bron [m] : 363458.0
Hoogte bron [m] : 1.5
Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 80.0
Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 50.0
Orientatiehoek lange zijde (0 - 180) 152
Emissiesterkte : 0.00002894 kg/hr
Aantal uren met bronbijdrage : 47450
Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.000029 kg/hr
Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000
Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 47450
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00
Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.50

Bijlage 2c : Pluim-Plus berekening NO₂ op woningen

Toetsjaar :		2011 Stof : NO2											
X-Coördinaat [m] RDH	Y-Coördinaat [m] RDH	Concentratie [ug/m3] Ref.meteo(RBL)	Achtergrond Conc. [ug/m3] Ref.meteo(RBL)	Natte Depositie [mol/ha/jaar]		Droge depositie [mol/ha/jaar]		Overschrijding #>40		Overschrijding #>200		Max. 10jaar max 10 jr.gemiddeld [ug/m3]	
				Ref.meteo(RBL)	Ref.meteo(RBL)	Ref.meteo(RBL)	Ref.meteo(RBL)	Ref.meteo(RBL)	Ref.meteo(RBL)	Ref.meteo(RBL)	Ref.meteo(RBL)		
1	196362	363381	20,90	20,80	0	0	0	0	0	0	0	25,49	
2	196462	363374	20,95	20,80	0	0	0	0	0	0	0	25,56	
3	196500	363398	21,01	20,80	0	0	0	0	0	0	0	25,61	
4	196535	363444	21,01	20,80	0	0	0	0	0	0	0	25,59	
5	196550	363478	20,95	20,80	0	0	0	0	0	0	0	25,54	
6	196555	363500	20,93	20,80	0	0	0	0	0	0	0	25,52	
7	196566	363510	20,90	20,80	0	0	0	0	0	0	0	25,49	

Verslag R(egeling) B(oordeling) L(uchtkwaliteit) (RBL):

Berekening : NO2 op woningen

Datum : 22-9-2011 17:34:30

Stof : NO2

Beoordeling Luchtkwaliteit, toetsjaar : 2011

RBL-Toetswaarden voor NO2 :

Jaargemiddeld : 40.00

1-uurgemiddeld : 200.00 aantal overschrijdingen/jaar : 18

Plandrempel : 40.00

Overzicht van overschrijdingen prognostisch jaar

x-loc y-loc #> 40.0 #> 200.0 #>40.0

Er zijn geen overschrijdingen geconstateerd!

JOURNAAL BEREKENING NIEUW NATIONAAL MODEL

TNO B&O , Utrecht : PluimPLus 4.0
Naam licentiehouder : TNO PluimPLus 4.0
Instelling : TNO UTRECHT
Licentienummer : PLP-9999-2

[PreSrm interface]
PreSRM version : 1.106

[Berekening]
Datum en tijd van de berekening : 22-09-2011 : 17.36 uur.
Type berekening : NNM berekening Uur bij uur methode
Berekend : Gemiddelde bronbijdrage inclusief achtergrondconcentraties
Naam van de berekening : NO2 op woningen
Emissietype : Continue of semi-continue
Berekende percentielen : Neen

[Stofkenmerken]
Naam component : NO2
Component type : NOx rekening houdend met chemische react

[Rekengebied]
Receptoren : Woningen in omgeving
Aantal receptoren : 7
Hoogte receptoren : 1.50 [m]

[Ruwheid]
Ruwheidslengte volgens PReSrm-ruwheidskaart : 0.30 [m]

[Achtergrond]
De GCN-achtergrondwaarden zijn per receptorpunt berekend.
Maximum uurlijkse achtergrond-concentratie (ug/m3) in het rekengebied : 100.350
Minimum uurlijkse achtergrond-concentratie (ug/m3) in het rekengebied : 0.000
Gemiddelde Ozon- achtergrond (alle receptoren) : 42.8
Gemiddelde NO2 - achtergrond (alle receptoren) : 20.8
R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit), RBL-toetsjaar : 2011

[RBL-toetswaarden]
Grenswaarde jaargemiddelde : 40.000
Grenswaarde : 200.000 Mid. duur : 1 Aantal/jaar : 18
Plandrempel : 40.000
Mid. duur - plandrempel : 1

***** Voor verslag R(egeling) B(eoordeling) L(uchtkwaliteit), zie RBL_report volgend scherm

[Meteo-data]
Alle meteo data is via PreSRM version : 1.106 verkregen
Gemiddelde bodemvochtigheid : 1.00
Gemiddelde albedo : 0.20
Geografische breedtegraad : 52.00
Hoogte windsnelheidsmetingen op het meteorologisch meetstation [m] : 10.00
Ruwheidslengte gebied rond het meteorologisch meetstation [m] : Windrichtingafhankelijk
Gebruikte meteo voor prognostische berekening:
C:\Program Files\TNO\PLUIM-PLUS-versie-40\Library\system\PreSrm_data\Referentie-meteo 1995-2004 (RBL)

Aantal uren met correcte gegevens : 87600
Aantal uren met stabiele weerscondities : 49062
Aantal uren met neutrale weerscondities : 21744
Aantal uren met convectieve weerscondities : 16794
Totale gevallen regenhoeveelheid [mm] : 9195.00

Windroos meteo Schiphol en Eindhoven, omgerekend naar locatiespecifieke meteo :
Meteo bepaald op (RD) X-Coordinaat (km) : 196.464
Meteo bepaald op (RD) Y-Coordinaat (km) : 363.442
Wind-sector uren in % Ws(m/s) Neersl.(mm)

1	(-15- 15)	4250	4.9	3.7	152.8
2	(15- 45)	4846	5.5	3.9	108.7
3	(45- 75)	7148	8.2	4.4	124.5
4	(75-105)	5152	5.9	3.8	206.4
5	(105-135)	5413	6.2	3.7	363.6
6	(135-165)	6235	7.1	3.8	596.4
7	(165-195)	9153	10.4	4.6	1203.3
8	(195-225)	12281	14.0	5.3	2348.7
9	(225-255)	11816	13.5	6.1	1771.9
10	(255-285)	9251	10.6	5.1	1195.7
11	(285-315)	6670	7.6	4.6	782.8
12	(315-345)	5385	6.1	4.0	340.0

Gemiddeld/Totaal: 87600 4.7 9195.0

Winddraaiing : Neen

Locatie van de maximaal berekende uurlijkse concentratie (ug/m3) :

X-coördinaat : 196362.000

Y-coördinaat : 363381.000

Max.concentratie (bijdrage + achtergrond) : 100.35000000

Concentratie bijdrage : 0.00000000

Concentratie achtergrond : 100.3500

Gemiddelde berekende concentratie over alle gridpunten : 20.94884373 ug/m3

Hoogst berekende concentratie in het receptorgebied : 21.00960385 ug/m3

[Bronnen en emissies]

Totaal aantal bronnen : 1

Bron nr: 1

Bronnaam : Verkeer op terrein inrichting

Brontype : Oppervlaktebron

Tijdprofiel bron : Dag-avond-1uur.prf

Gebouw-bestand : Geen_gebouw.bld

X-positie bron [m] : 196450.0

Y-positie bron [m] : 363458.0

Hoogte bron [m] : 1.5

Lengte lange zijde oppervlaktebron [m] : 80.0

Lengte korte zijde oppervlaktebron [m] : 50.0

Orientatiehoek lange zijde (0 - 180) 152

Emissiesterkte : 0.0184 kg/hr

Aantal uren met bronbijdrage : 47450

Gemiddelde bronsterkte tijdens bedrijfsuren : 0.018400 kg/hr

Warmteoutput [MW] :(constante) 0.000

NO2-fractie in emissie : 1.00

Aantal uren waarin de pluim (gedeeltelijk) in de menglaag aanwezig is : 47450

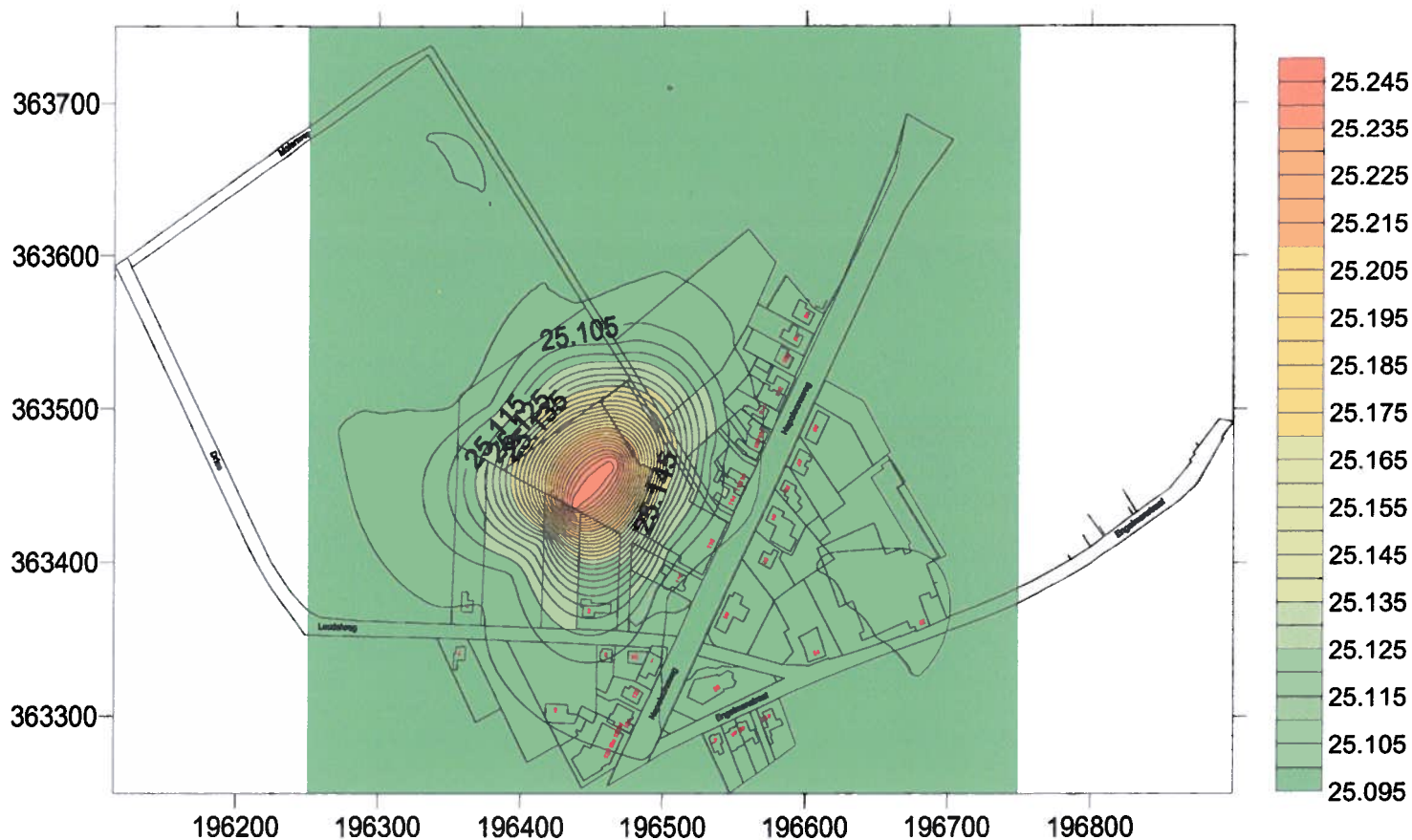
Gemiddelde fractie van de emissie in de menglaag : 1.00

Gemiddelde eff. schoorsteenhoogte [m] : 1.50

Bijlage 3 : Contouren concentratie PM₁₀ in omgeving

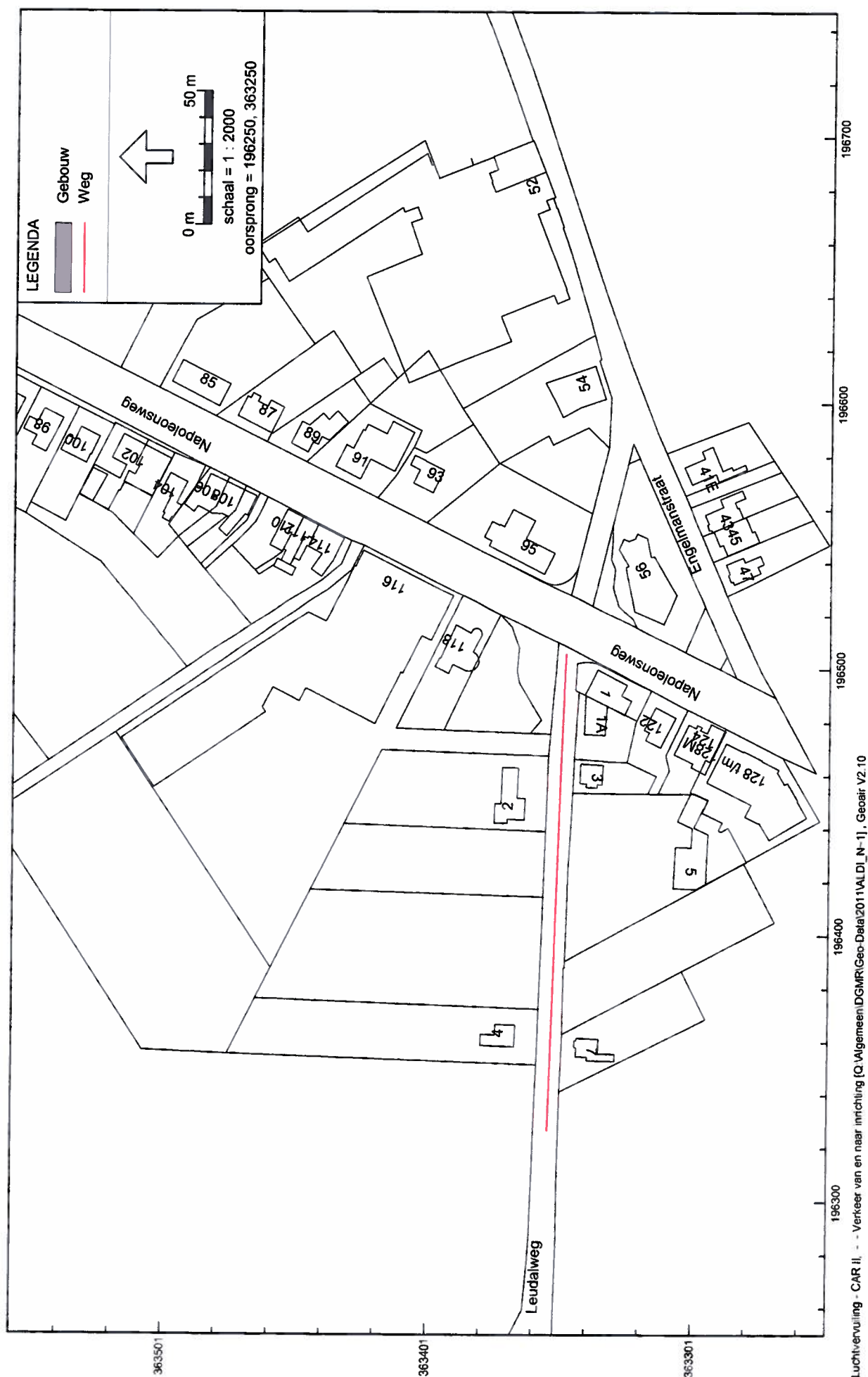
Aldi, Napoleonsweg 116, Neer

22-9-2011



Fijnstof(PM10) : Concentratie [ug/m3]

Bijlage 4 : Invoergegevens en resultaten CAR-II



Model: Verkeer van en naar inrichting
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap		Verkeer van en naar inrichting
Omschrijving	Verantwoordelijke	wil
Modelgrenzen		(196200.00, 363250.00) - (196600.00, 363600.00)
Aangemaakt door		wil op 22-9-2011
Laatst ingezien door		wil op 22-9-2011
Model aangemaakt met		GeoAir V2.10
Originele database		--
Originele omschrijving		--
Geïmporteerd door		--
Definitief		--
verklaard door		--
Meteorologische conditie		Gemiddeld
Referentie jaar		2011
Zeezoutcorrectie		aan

Aldi, Napoleonsweg 116, Neer
Luchtkwaliteit ivm verkeer inrichting
Model:Verkeer van en naar inrichting
Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

September 2011
M&A BV

Nr	Naam	Omschrijving	Snelheidsindicatie	Wegtype
1	Leudalweg	Leudalweg	Normaal stadsverkeer	4 - Basis type (2)

Aldi, Napoleonsweg 116, Neer
Luchtkwaliteit ivm verkeer inrichting

September 2011
M&A BV

Model:Verkeer van en naar inrichting
Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

Vegetation along road													
Nr		Park Nr.	Dist.L	Dist.R	NO2 Src1	NO2 Src2	fNO2 Src1	fNO2 Src2	PM10 Src1	PM10 Src2	Invoertype		
1	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	Intensiteit		

Aldi, Napoleonsweg 116, Neer
Luchtkwaliteit ivm verkeer inrichting

September 2011
M&A BV

Model:Verkeer van en naar inrichting
Listing of Wegen, for method Luchttvervuiling - CAR II

Nr	Intensiteit	%LV	%MV	%ZV	%CO	Aantal-LV	Aantal-MV	Aantal-ZV	Aantal-CO	fStag.	Inwnrs L	Inwnrs R
1	0,00	--	--	--	--	1600,00	--	10,00	--	0,00	0	0

Model: Verkeer van en naar inrichting (Referentie jaar: 2011)

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond		# Ovschr. grens		Ovschr. grens?	
		Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts
Leudalweg	Leudalweg	21.66	21.66	20.80	0	0	0	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	Ovschr. plan?		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
Leudalweg	Leudalweg	16.54	16.54	16.40	Nee	Nee	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr. grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
Leudalweg	Leudalweg	22.34	22.34	22.10	10	10	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond		# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts
Leudalweg	Leudalweg	3.71	3.71	3.70		0	0	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts
Leudalweg	Leudalweg	0.86	0.86	0.60	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts
Leudalweg	Leudalweg	0.30	0.30	0.30	Nee	Nee

Id	Omschrijving	98 perc. 8h avg.		Achtergrond	Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts
Leudalweg	Leudalweg	349.96	349.96	283.00	Nee	Nee