

Maasresidence Thorn

onderzoek luchtkwaliteit

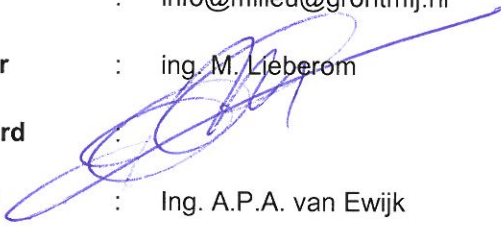
Definitief

Maasresidence Thorn C.V.

Grontmij Nederland B.V.
Arnhem, 9 september 2013

Verantwoording

Titel : Maasresidence Thorn
Subtitel : onderzoek luchtkwaliteit
Projectnummer : 322105
Referentienummer : GM-0109965
Revisie : C
Datum : 9 september 2013

Auteur(s) : drs. H.J. Zegers
E-mail adres : info@milieu@grontmij.nl
Gecontroleerd door : ing. M. Lieberom
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : Ing. A.P.A. van Ewijk
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Grontmij Nederland B.V.
Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem
T +31 26 355 83 55
F +31 26 445 92 81
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	6
2.1	Wet milieubeheer	6
2.1.1	Grondslagen voor projecten.....	6
2.1.2	Grenswaarden	7
2.2	Regeling beoordeling luchtkwaliteit	8
3	Uitgangspunten	9
3.1	Alternatieven en zichtjaren.....	9
3.2	Onderzoeksgebied	9
3.3	Rekenmodel	10
3.4	Ruimtelijke situatie	10
3.5	Verkeersemisies.....	10
3.6	Toetspunten	11
4	Resultaten	12
1.1	Concentraties NO ₂	12
1.2	Concentraties PM ₁₀	12
5	Conclusie	13

BIJLAGEN

Bijlage 1: Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 2: Resultaten NO₂

Bijlage 3: Resultaten PM₁₀

1 Inleiding

Maasresidence Thorn CV, een onderdeel van Grouwels Vastgoed BV, is voornemens om ten zuidoosten van de kern Thorn een recreatiepark te ontwikkelen: Maasresidence Thorn. Het plan voorziet in de ontwikkeling van 300 recreatiewoningen (met enkele centrale voorzieningen), een hotel, een tweede jachthaven en een appartementencomplex. Aangezien het planvoornemen niet volledig mogelijk is binnen het vigerende bestemmingsplan wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Hierin moet worden aangetoond dat het plan op het gebied van luchtkwaliteit voldoet aan de vigerende wet- en regelgeving.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1. Figuur 1.2 bevat een conceptvoorstel voor de inrichting van het park.

In deze rapportage staan de resultaten van de berekeningen voor de luchtkwaliteit voor de situatie zonder en met plan in 2013 en 2023. De berekende waarden zijn afgezet tegen de normstelling van Titel 5.2 uit de Wet milieubeheer. Op basis van deze resultaten wordt duidelijk of er ten aanzien van de luchtkwaliteit een knelpunt ontstaat en of het initiatief verder in procedure gebracht kan worden.



Figuur 1.1: Ligging van het plangebied



Figuur 1.2: Globaal ontwerp van het plan

Leeswijzer

Nadat in hoofdstuk 2 het wettelijk kader is geschetst, worden in hoofdstuk 3 de rekenmethode en uitgangspunten besproken die gehanteerd zijn in dit onderzoek. In hoofdstuk 4 worden de resultaten gepresenteerd en in hoofdstuk 5 volgt de eindconclusie van het onderzoek.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet milieubeheer

Het wettelijke stelsel voor luchtkwaliteitseisen is opgenomen in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm). Dit wettelijk stelsel wordt ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' genoemd. In de Wet milieubeheer zijn de EU-richtlijnen geïmplementeerd.

2.1.1 Grondslagen voor projecten

De Wet milieubeheer biedt de volgende grondslagen voor de onderbouwing dat een project voldoet aan de wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit:

- a. het project leidt niet tot overschrijdingen van de grenswaarden (artikel 5.16, eerste lid, onder a);
- b. overschrijdingen;
 1. blijven ten minste gelijk of verminderen door het project (artikel 5.16, eerste lid, onder b, sub 1);
 2. verminderen per saldo door het project (artikel 5.16, eerste lid, onder b, sub 2);
- c. het project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit (artikel 5.16, eerste lid, onder c);
- d. het project is genoemd of beschreven in, past binnen of in elk geval niet in strijd is met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (artikel 5.16, eerste lid, onder d).

Ad a) Grenswaarden worden niet overschreden

Als de invloeden van het project niet leiden tot overschrijdingen van de grenswaarden mogen bestuursorganen hun bevoegdheden uitoefenen. Dat wil zeggen dat ontwikkelingen (plannen, projecten et cetera) door mogen gaan zolang concentraties beneden de grenswaarden blijven.

Ad b1) Overschrijdingen van de grenswaarden blijven gelijk of verminderen

Zolang de luchtkwaliteit door het project niet verslechtert boven de grenswaarden mogen bestuursorganen hun bevoegdheden uitoefenen. Dat wil zeggen dat ontwikkelingen (plannen, projecten etc.) door mogen gaan zolang de luchtkwaliteit door het project gelijk blijft of verbetert op locaties waar de grenswaarden overschreden worden in de referentiesituatie. Toename van concentraties boven de grenswaarden is dus niet toegestaan, maar onder de grenswaarden wel.

Ad b2) Overschrijdingen van de grenswaarden verminderen per saldo

Wanneer de luchtkwaliteit door een project verslechtert boven de grenswaarden, mag onder voorwaarden de saldobenadering worden toegepast. Dit maakt het mogelijk plaatselijk een verslechtering van de luchtkwaliteit boven de grenswaarden toe te staan als de luchtkwaliteit voor het gehele plangebied per saldo verbetert. Hierbij zijn overigens alleen verbeteringen relevant die zorgen voor het verkleinen van de overschrijding van een grenswaarde of het opheffen van de overschrijding van een grenswaarde. Verbeteringen van de luchtkwaliteit onder de grenswaarde tellen dus niet mee in de saldobenadering.

Ad c) Besluit niet in betekenende mate bijdragen

In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen is omschreven dat een project 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit als het project maximaal 3% van de grenswaarde bijdraagt aan de jaargemiddelde concentratie NO₂ en PM₁₀. Dit betekent dat projecten voldoen aan de Wet milieubeheer als de jaargemiddelde concentratie van zowel NO₂ als PM₁₀ met niet meer dan 1,2 µg/m³ toeneemt.

Ad d) Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

Het NSL is een samenwerkingsprogramma van het rijk en de decentrale overheden. Het NSL bevat alle ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit verslechteren en alle maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren en is er op gericht dat overal in Nederland aan de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ wordt voldaan. Voor NO₂ uiterlijk in 2015 en voor PM₁₀ uiterlijk in 2011. Het NSL is per 1 augustus 2009 definitief vastgesteld en kan voor projecten worden gebruikt om aan te tonen dat voldaan wordt aan de luchtkwaliteiteisen.

2.1.2 Grenswaarden

In de voorschriften in bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn de normen opgenomen voor stoffen die de luchtkwaliteit bepalen. In dit onderzoek wordt er vooral gekeken naar de grenswaarde. Er zijn grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide (SO₂), stikstofdioxide (NO₂), stikstofdioxiden (NO_x), zwevende deeltjes oftewel fijn stof (PM₁₀), lood (Pb), koolmonoxide (CO) en benzeen (C₆H₆). Er zijn richtwaarden opgenomen voor ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen. Naast grenswaarden en richtwaarden zijn er andere normen, waarvan de plandrempel de meest relevante is voor dit onderzoek.

In tabel 2.1 zijn de grenswaarden en plandrempels voor stikstofdioxide en fijn stof aangegeven. De overige stoffen waarvoor grenswaarden zijn bepaald, vormen in Nederland in principe geen probleem en zijn daarom niet onderzocht¹. De stoffen waarvoor richtwaarden zijn bepaald, zijn in dit onderzoek niet opgenomen. Uit metingen van het RIVM blijkt dat nergens in Nederland de richtwaarden voor arseen, cadmium, nikkel en benzo[a]pyreen worden overschreden². Langs een (snel)weg geldt in het algemeen dat de door het verkeer uitgestoten stikstofmonoxide (NO) relatief snel (binnen enkele minuten) reageert met in de atmosfeer aanwezige ozon en daarbij stikstofdioxide (NO₂) vormt. Als gevolg van de emissies op de weg neemt de ozonconcentratie dus af.

Tabel 2.1 Relevante luchtkwaliteitsnormen Wm (voorschriften bijlage 2)

Stof	Type norm	Grenswaarde (µg/m³)
Stikstofdioxide (NO ₂)	Jaargemiddelde concentratie	60 (tot 1 januari 2015) 40 (vanaf 1 januari 2015)
Stikstofdioxide (NO ₂)	Uurgemiddelde concentratie	300 (tot 1 januari 2015) 200 (vanaf 1 januari 2015) Mag max. 18 keer per jaar overschreden worden
Fijn stof (PM ₁₀)	Jaargemiddelde concentratie	40
Fijn stof (PM ₁₀)	24-uursgemiddelde concentratie	50 Mag max. 35 keer per jaar overschreden worden
Fijnstof (PM _{2,5})	Jaargemiddelde concentratie	25 (vanaf 2015)

Vanaf 2015 geldt een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} van 25 µg/m³. Toetsing vindt alleen plaats aan de grenswaarde, vanaf 2015³. Voor die datum wordt niet getoetst, ook niet als het besluit betrekking heeft op de periode na 2015. Aan de plandrempel vindt ook geen toetsing plaats. Voor PM_{2,5} worden geen berekeningen uitgevoerd. Wel zijn er verbanden bekend tussen de emissies van PM₁₀ en PM_{2,5}. Hieruit blijkt dat de kans zeer klein is dat de grenswaarde voor PM_{2,5} wordt overschreden op plaatsen waar aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan⁴. Het ligt dan ook voor de hand om er voor dit project van uit te gaan dat de conclusies voor PM₁₀ ook gelden voor PM_{2,5}. Zodoende is het aannemelijk dat de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} bij dit project niet overschreden zal worden.

¹ TNO. Meijer, E.W. et al. Bijlagen bij de luchtkwaliteitberekeningen in het kader van ZSM/Speedwet; status september 2008, 2008-U-R0919/B..

² RIVM. Heavy metals and benzo(a)pyrene in ambient air in the Netherlands. 2007.

³ Uitspraak RvS zaaknummer 200904399/1/R2, 6 oktober 2010.

⁴ Milieu en Natuur Planbureau (MNP), tegenwoordig Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland, Rapportage 2008, Bilthoven 2008.

2.2 Regeling beoordeling luchtkwaliteit

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007) zijn de regels voor het berekenen en meten van concentraties van luchtverontreinigende stoffen opgenomen. Het onderhavige onderzoek sluit aan op de uitgangspunten van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (versie geldend op 20 augustus 2013, de datum waarop de berekeningen zijn uitgevoerd).

3 Uitgangspunten

Doel van dit onderzoek is de effecten van de verkeersaantrekkende werking ten gevolge van het project Maasresidence Thorn op de concentraties NO_2 als PM_{10} inzichtelijk te maken. Hierbij worden de concentraties van luchtverontreinigende stoffen getoetst aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor de concentratieberekeningen besproken.

3.1 Alternatieven en zichtjaren

De beschouwde zichtjaren betreffen de jaren 2013 en 2023. Voor deze jaren zijn de concentraties voor de referentiesituatie en de plansituatie berekend. De referentiesituatie is de situatie bij autonome ontwikkeling van het wegverkeer. In de plansituatie wordt daarbij ook het verkeer tengevolge van de het project Maasresidence Thorn meegenomen. In tabel 3.1 zijn de beschouwde alternatieven en bijbehorende zichtjaren weergegeven, waarvoor de concentraties PM_{10} en NO_2 zijn berekend.

Tabel 3.1 Onderzochte alternatieven en zichtjaren

Alternatieven	Zichtjaren
Huidige situatie	2013
Referentiesituatie	2023
Plansituatie	2013, 2023

3.2 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied van deze studie beperkt zich tot de weg waar al het verkeer van en naar het recreatiepark over rijdt. Dit betreft de weg Meers tussen Thorn en Wessem en de aansluitende wegen Paardenbeemd en de Lange Beemdens (zie figuur 3.1).



Figuur 3.1 Onderzoeksgebied

3.3 Rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie V2.30. Dit programma is geschikt voor berekeningen van de luchtkwaliteit op basis van zowel industriële emissies (bijvoorbeeld puntbronnen en oppervlaktebronnen) als verkeersbewegingen. Het model heeft als rekenhart het door VROM goedgekeurde KEMA STACKS rekenmodule versie 2013.1 en PreSRM tool, versie 1.3.0.3. De STACKS module met de PreSRM module leveren de nieuwe achtergrondconcentraties, snelwegdubbeltellingcorrectie, zeezoutcorrectie en meteorologie welke op 15 maart 2013 door de rijksoverheid ter beschikking zijn gesteld.

3.4 Ruimtelijke situatie

voor het opstellen van het digitale rekenmodel zijn de volgende ruimtelijke gegevens gebruikt.

De ruimtelijke gegevens voor het opstellen van het digitale rekenmodel zijn betrokken van:

- grootschalige Basiskaart Nederland ten behoeve van de wegligging;
- verkeersgegevens conform de memo "Verkeersaantrekkende werking ontwikkelingen Thorn" d.d. 8 april 2013 met het kenmerk FV;
- Google Earth Pro.

3.5 Verkeersemisies

Voor het berekenen van de verkeersbijdrage aan de heersende achtergrondconcentraties maakt het STACKS+ rekenmodel gebruik van wegkenmerken. De wegkenmerken bestaan uit de verkeersgegevens en de omgevingskenmerken. In deze paragraaf worden de wegkenmerken besproken die in het model zijn ingevoerd. Een volledig overzicht van de voor dit onderzoek gehanteerde wegkenmerken is opgenomen in bijlage 1.

Verkeersintensiteiten

De verkeersgegevens beschrijven per wegvak de intensiteiten (weekdaggemiddeld aantal motorvoertuigen) en hoe deze zijn verdeeld over de categorieën licht, middelzwaar en zwaar verkeer en over de dag-, avond- en nachtperiode. In de tabellen 3.2 en 3.3 zijn de intensiteiten en verdelingen weergegeven.

Tabel 3.2 Verkeersintensiteiten op de ontsluitende wegen

Straatnaam	Etmaalintensiteiten			
	2013 huidig	2013 plan	2023 autonoom	2023 plan
Meers	2330	4082	2486	4238
Paardenbeemd	2330	4082	2486	4238
De Lange Beemdens	2330	4082	2486	4238

Tabel 3.3 Fractieverdeling op de ontsluitende wegen

Percentage licht MTV dag	85%
Percentage middelzwaar dag	8,5%
Percentage zwaar dag	6,5%
Percentage licht MTV avond	92,5%
Percentage middelzwaar avond	4,3%
Percentage zwaar avond	3,3%
Percentage licht MTV nacht	85%
Percentage middelzwaar nacht	7,5%
Percentage zwaar nacht	7,5%
Gemiddeld maatgevend uur dag	6,6%
Gemiddeld maatgevend uur avond	3,0 %
Gemiddeld maatgevend uur nacht	0,8%

Snelheden

De snelheden van de verschillende voertuigcategorieën hebben invloed op de emissiesterkte van luchtverontreinigende stoffen. In dit onderzoek is de gehanteerde snelheid op de Meers 80 km/uur, met uitzondering van het deel binnen de bebouwde kom van Thorn. Daar is de snelheid deels 50 km/uur en deels 30 km/uur. Op de Paardenbeemd is de snelheid tot het bord 'bebouwde kom' 80 km/uur. Vanaf het bord 'bebouwde kom' en op de Lange Beemdens is de snelheid 50 km/uur.

Wegtype

De wegvakken zijn ingedeeld naar wegtypen. In het STACKS+ rekenmodel kunnen de volgende wegtypen ingevoerd worden.

- **Snelweg:** Minimum snelheid 80 km/u. Bij dit type weg is een verdere typering mogelijk in weg op palen/fly-over, tunnel, tunnel met gescheiden tunnelbuis en geventileerde tunnel. Bij het subtype geventileerde tunnel kunnen aanvullende parameters ingevoerd worden voor het ventilatiepunt: locatie, hoogte, diameter, gas warmte en warmte emissie.
- **Normaal:** N-wegen, secundaire wegen en stadswegen waar geen bebouwing dicht op de weg staat. Bij dit type weg is een verdere typering mogelijk in weg op palen/fly-over, tunnel, tunnel met gescheiden tunnelbuis en geventileerde tunnel.
- **Canyons:** Wegen in de bebouwde kom waar de afstand van de bebouwing tot de wegas minder is dan driemaal de hoogte van de bebouwing. Bij dit type kunnen aanvullende parameters ingevoerd worden: canyon hoogte, canyon breedte, bomenfactor en ventilatie factor.

Alle betrokken wegen in dit onderzoek zijn ingedeeld bij het wegtype 'Normaal'. Met uitzondering van het deel waar 30 km/uur mag worden gereden op de Meers in Thorn en op de Lange Beemdens. Voor deze wegen is het wegtype canyon aangehouden.

Weghoogte

De hoogte van de weg ten opzichte van het maaiveld heeft invloed op de verspreiding van luchtverontreinigingen. Het verschil in hoogte van de wegen met het maaiveld is in dit onderzoek zeer klein en is daarom niet mee gewogen.

Geluidsschermen

Ook geluidsschermen en -wallen hebben invloed op de verspreiding van luchtverontreinigingen. Langs de wegen van dit onderzoek zijn geen schermen en/of wallen aanwezig.

3.6 Toetspunten

Voor de toetsing aan de grenswaarden is in het rekenmodel gebruik gemaakt van toetspunten. De toetspunten liggen op 10 meter van de wegas (worst-case benadering). Op een aantal locaties liggen de toetspunten dicht bij de wegas omdat de gevels van de woningen in dat gedeelte dicht bij 10 meter van de wegas staan.

4 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de concentratieberekeningen in de vorm van tabellen gepresenteerd en toegelicht.

1.1 Concentraties NO₂

In tabel 4.1 zijn de maximale jaargemiddelde concentraties NO₂ en het maximale aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de uurgemiddelde concentratie NO₂ weergegeven voor de verschillende toetsjaren. In bijlage 2 zijn de resultaten in kaart gebracht.

Tabel 4.1 Maximale jaargemiddelde concentraties NO₂, en maximaal aantal overschrijdingsuren NO₂

	Situatie 2013 referentie	situatie 2013 met plan	Situatie 2023 referentie	Situatie 2023 met plan
Jaargemiddelde concentratie NO ₂ (µg/m ³)	25	25	16	17
Overschrijding uurgemiddelde concentratie NO ₂	0	0	0	0

Uit de resultaten blijkt dat er in 2013 en 2023 geen overschrijdingen plaatsvinden van de NO₂ grenswaarden. De verschillen tussen de plansituatie en de referentie situatie zijn zeer klein. Ten opzichte van de huidige situatie is er een dalende trend in de concentratie NO₂.

1.2 Concentraties PM₁₀

In tabel 4.2 zijn de maximale jaargemiddelde concentraties PM₁₀ en het maximale aantal overschrijdingsdagen van de grenswaarde van de daggemiddelde concentratie PM₁₀ weergegeven voor de verschillende situaties. In bijlage 3 zijn de resultaten in kaart gebracht.

Tabel 4.2 Maximale jaargemiddelde concentraties PM₁₀, en maximaal aantal overschrijdingsdagen PM₁₀

	Situatie 2013 referentie	situatie 2013 met plan	Situatie 2023 referentie	Situatie 2023 met plan
Jaargemiddelde concentratie PM ₁₀ (µg/m ³)	25	25	22	22
Overschrijding daggemiddelde concentratie PM ₁₀	15	16	10	10

Uit de resultaten blijkt dat er in 2013 en 2023 geen overschrijdingen plaatsvinden van de PM₁₀ grenswaarden. De verschillen tussen de plansituatie en de referentie situatie zijn zeer klein. Ten opzichte van de huidige situatie is er een dalende trend in de concentratie PM₁₀.

5 Conclusie

Maasresidence Thorn CV, een onderdeel van Grouwels Vastgoed BV, is voornemens om ten zuidoosten van de kern Thorn een recreatiepark te ontwikkelen: Maasresidence Thorn. De realisatie van dit plan kan de luchtkwaliteit beïnvloeden doordat er veranderingen optreden in het lokaal wegverkeer. In dit kader is een onderzoek naar de luchtkwaliteit uitgevoerd.

Uit het luchtkwaliteitonderzoek komt naar voren dat in 2013 en 2023 in zowel de referentiesituatie als in de plansituatie geen overschrijdingen plaatsvinden van de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties voor NO₂ en PM₁₀, de uurgemiddelde concentratie NO₂ en de 24-uurgemiddelde concentratie PM₁₀.

Op het gebied van luchtkwaliteit is er geen belemmering om het bestemmingsplan voor recreatiepark Maasresidence Thorn in procedure te brengen.

Bijlage 1

Invoergegevens Geomilieu

applicatie	computerprogramma	KEMA STACKS VERSIE 2013.1	
	release datum	Release 22 mei 2013	
	versie PreSRM tool		1.303
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	22-8-2013 9:02	
	eindtijd berekening	22-8-2013 9:02	
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten		121
	regematig grid	onbekend	
	aantal gridpunten horizontaal	nvt	
	aantal gridpunten vertikaal	nvt	
	meest westelijke punt (X-coord.)		187005
	meest oostelijke punt (X-coord.)		189487
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)		352123
	meest noordelijke punt (Y-coord.)		352918
	naam receptorpunten bestand	points.dat	
	receptorhoogte (m)		1.5
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM	
	begindatum en tijdstip	1995 1 1 1	
	einddatum en tijdstip	2004 12 31 24	
	X-coördinaat (m)		188241
	Y-coördinaat (m)		352524
terreinruwheid	monte-carlo percentage (%)		100
	ruwheidslengte (m)		0.29
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja	
	ruwheidslengte bepaald in gebied		
	X-coord. links onder		186000
	Y-coord. links onder		351000
	X-coord. rechts boven		191000
stofgegevens	Y-coord. rechts boven		354000
	component	NO2	
	toetsjaar		2013
	ozon correctie (ja/nee)	ja	
	percentielen berekend (ja/nee)	nee	
	middelingstijd percentielen (uur)	nvt	
	depositie berekend	nee	
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee	
bronnen	aantal bronnen		85
wegverkeer	Werk- of weekdag VI	weekdag	
	weekendfac.zat.LV		0.87
	weekendfac.zat.MV		0.52
	weekendfac.zat.ZV		0.33
	weekendfac.zon.LV		0.84
	weekendfac.zon.MV		0.34
	weekendfac.zon.ZV		0.16
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt	
	overschrijdingsdagen	nvt	

applicatie	computerprogramma	KEMA STACKS VERSIE 2013.1	
	release datum	Release 22 mei 2013	
	versie PreSRM tool		1.303
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	22-8-2013 9:08	
	eindtijd berekening	22-8-2013 9:10	
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten		121
	regematig grid	onbekend	
	aantal gridpunten horizontaal	nvt	
	aantal gridpunten vertikaal	nvt	
	meest westelijke punt (X-coord.)		187005
	meest oostelijke punt (X-coord.)		189487
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)		352123
	meest noordelijke punt (Y-coord.)		352918
	naam receptorpunten bestand	points.dat	
	receptorhoogte (m)		1.5
	meteo-dataset	uit PreSRM	
	begindatum en tijdstip	1995 1 1 1	
meteorologie	einddatum en tijdstip	2004 12 31 24	
	X-coördinaat (m)		188241
	Y-coördinaat (m)		352524
	monte-carlo percentage (%)		100
	ruwheidslengte (m)		0.29
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja	
	ruwheidslengte bepaald in gebied		
	X-coord. links onder		186000
	Y-coord. links onder		351000
	X-coord. rechts boven		191000
	Y-coord. rechts boven		354000
stofgegevens	component	Fijnstof / PM10	
	toetsjaar		2013
	ozon correctie (ja/nee)	nvt	
	percentielen berekend (ja/nee)	nee	
	middelingstijd percentielen (uur)	nvt	
	depositie berekend	nee	
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee	
bronnen	aantal bronnen		85
wegverkeer	Werk- of weekdag VI	weekdag	
	weekendfac.zat.LV		0.87
	weekendfac.zat.MV		0.52
	weekendfac.zat.ZV		0.33
	weekendfac.zon.LV		0.84
	weekendfac.zon.MV		0.34
	weekendfac.zon.ZV		0.16
	concentratie (ug/m3)		0
zeezoutcorrectie (voor PM10)	overschrijdingsdagen		0

Invoergegevens wegbronnen
huidig 2013

Model: huidig
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Type	Wegtype	V	Breedte	Vent.F	Hschem	Can.	H(L)	Can.	H(R)	Can.	br	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
30	Meers	187001.96	352615.18	187064.37	352584.63	Verdeling	Canyon	30	7.00	0.20	0.00	3.00	6.00	10.00				2330.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50
50	Meers	187230.00	352536.81	187416.10	352473.82	Verdeling	Normaal	50	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2330.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50
80	Meers	187416.10	352473.82	189144.39	352785.92	Verdeling	Normaal	80	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2330.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50
50	Paardenbeemd	189144.39	352785.92	189290.57	352848.25	Verdeling	Normaal	50	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2330.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50
30	Meers	187064.37	352584.63	187230.00	352536.81	Verdeling	Normaal	30	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2330.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50
50	De Lange Beemdens	189290.57	352848.25	189480.03	352917.82	Verdeling	Canyon	50	7.00	0.40	0.00	6.00	6.00	32.00				4082.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50

Invoergegevens wegbronnen
huidig 2013

Model: huidig
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
30	6.50	3.30	7.50
50	6.50	3.30	7.50
80	6.50	3.30	7.50
50	6.50	3.30	7.50
30	6.50	3.30	7.50
50	6.50	3.30	7.50

applicatie	computerprogramma	KEMA STACKS VERSIE 2013.1	
	release datum	Release 22 mei 2013	
	versie PreSRM tool		1.303
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)		22-8-2013 8:31
	eindtijd berekening		22-8-2013 8:33
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten		121
	regematig grid	onbekend	
	aantal gridpunten horizontaal	nvt	
	aantal gridpunten vertikaal	nvt	
	meest westelijke punt (X-coord.)		187005
	meest oostelijke punt (X-coord.)		189487
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)		352123
	meest noordelijke punt (Y-coord.)		352918
	naam receptorpunten bestand	points.dat	
	receptorhoogte (m)		1.5
	meteo-dataset	uit PreSRM	
	begindatum en tijdstip	1995 1 1 1	
meteorologie	einddatum en tijdstip	2004 12 31 24	
	X-coördinaat (m)		188241
	Y-coördinaat (m)		352524
	monte-carlo percentage (%)		100
	ruwheidslengte (m)		0.29
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja	
	ruwheidslengte bepaald in gebied		
	X-coord. links onder		186000
	Y-coord. links onder		351000
	X-coord. rechts boven		191000
	Y-coord. rechts boven		354000
stofgegevens	component	NO2	
	toetsjaar		2013
	ozon correctie (ja/nee)	ja	
	percentielen berekend (ja/nee)	nee	
	middelingstijd percentielen (uur)	nvt	
	depositie berekend	nee	
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee	
	aantal bronnen		85
bronnen	Werk- of weekdag VI	weekdag	
	weekendfac.zat.LV		0.87
	weekendfac.zat.MV		0.52
	weekendfac.zat.ZV		0.33
	weekendfac.zon.LV		0.84
	weekendfac.zon.MV		0.34
	weekendfac.zon.ZV		0.16
	concentratie (ug/m3)	nvt	
wegverkeer	overschrijdingsdagen	nvt	
zeezoutcorrectie (voor PM10)			

applicatie	computerprogramma	KEMA STACKS VERSIE 2013.1	
	release datum	Release 22 mei 2013	
	versie PreSRM tool		1.303
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	22-8-2013 8:39	
	eindtijd berekening	22-8-2013 8:41	
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten		121
	regematig grid	onbekend	
	aantal gridpunten horizontaal	nvt	
	aantal gridpunten vertikaal	nvt	
	meest westelijke punt (X-coord.)		187005
	meest oostelijke punt (X-coord.)		189487
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)		352123
	meest noordelijke punt (Y-coord.)		352918
	naam receptorpunten bestand	points.dat	
	receptorhoogte (m)		1.5
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM	
	begindatum en tijdstip	1995 1 1 1	
	einddatum en tijdstip	2004 12 31 24	
	X-coördinaat (m)		188241
	Y-coördinaat (m)		352524
	monte-carlo percentage (%)		100
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)		0.29
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja	
	ruwheidslengte bepaald in gebied		
	X-coord. links onder		186000
	Y-coord. links onder		351000
	X-coord. rechts boven		191000
stofgegevens	Y-coord. rechts boven		354000
	component	Fijnstof / PM10	
	toetsjaar		2013
	ozon correctie (ja/nee)	nvt	
	percentielen berekend (ja/nee)	nee	
	middelingstijd percentielen (uur)	nvt	
	depositie berekend	nee	
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee	
bronnen	aantal bronnen		85
wegverkeer	Werk- of weekdag VI	weekdag	
	weekendfac.zat.LV		0.87
	weekendfac.zat.MV		0.52
	weekendfac.zat.ZV		0.33
	weekendfac.zon.LV		0.84
	weekendfac.zon.MV		0.34
	weekendfac.zon.ZV		0.16
	concentratie (ug/m3)		0
zeezoutcorrectie (voor PM10)	overschrijdingsdagen		0

Invoergegevens wegbronnen
plan 2013

Model: plan 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Type	Wegtype	V	Breedte	Vent.F	Hschem	Can.	H(L)	Can.	H(R)	Can.	br	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
30	Meers	187001.96	352615.18	187064.37	352584.63	Verdeling	Canyon	30	7.00	0.20	0.00	3.00	6.00	10.00				4082.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50
50	Meers	187230.00	352536.81	187416.10	352473.82	Verdeling	Normaal	50	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4082.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50
80	Meers	187416.10	352473.82	189144.39	352785.92	Verdeling	Normaal	80	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4082.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50
50	Paardenbeemd	189144.39	352785.92	189290.57	352848.25	Verdeling	Normaal	50	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4082.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50
30	Meers	187064.37	352584.63	187230.00	352536.81	Verdeling	Normaal	30	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4082.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50
50	De Lange Beemdens	189290.57	352848.25	189480.03	352917.82	Verdeling	Canyon	50	7.00	0.40	0.00	6.00	6.00	32.00				4082.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50

Invoergegevens wegbronnen
plan 2013

Model: plan 2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
30	6.50	3.30	7.50
50	6.50	3.30	7.50
80	6.50	3.30	7.50
50	6.50	3.30	7.50
30	6.50	3.30	7.50
50	6.50	3.30	7.50

applicatie	computerprogramma	KEMA STACKS VERSIE 2013.1	
	release datum	Release 22 mei 2013	
	versie PreSRM tool		1.303
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	22-8-2013 8:09	
	eindtijd berekening	22-8-2013 8:11	
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten		121
	regematig grid	onbekend	
	aantal gridpunten horizontaal	nvt	
	aantal gridpunten vertikaal	nvt	
	meest westelijke punt (X-coord.)		187005
	meest oostelijke punt (X-coord.)		189487
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)		352123
	meest noordelijke punt (Y-coord.)		352918
	naam receptorpunten bestand	points.dat	
	receptorhoogte (m)		1.5
	meteo-dataset	uit PreSRM	
	begindatum en tijdstip	1995 1 1 1	
meteorologie	einddatum en tijdstip	2004 12 31 24	
	X-coördinaat (m)		188241
	Y-coördinaat (m)		352524
	monte-carlo percentage (%)		100
	ruwheidslengte (m)		0.29
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja	
	ruwheidslengte bepaald in gebied		
	X-coord. links onder		186000
	Y-coord. links onder		351000
	X-coord. rechts boven		191000
	Y-coord. rechts boven		354000
stofgegevens	component	NO2	
	toetsjaar		2023
	ozon correctie (ja/nee)	ja	
	percentielen berekend (ja/nee)	nee	
	middelingstijd percentielen (uur)	nvt	
	depositie berekend	nee	
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee	
	aantal bronnen		85
bronnen	Werk- of weekdag VI	weekdag	
	weekendfac.zat.LV		0.87
	weekendfac.zat.MV		0.52
	weekendfac.zat.ZV		0.33
	weekendfac.zon.LV		0.84
	weekendfac.zon.MV		0.34
	weekendfac.zon.ZV		0.16
	concentratie (ug/m3)	nvt	
wegverkeer	overschrijdingsdagen	nvt	
zeezoutcorrectie (voor PM10)			

applicatie	computerprogramma	KEMA STACKS VERSIE 2013.1	
	release datum	Release 22 mei 2013	
	versie PreSRM tool		1.303
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)		22-8-2013 8:17
	eindtijd berekening		22-8-2013 8:19
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten		121
	regematig grid	onbekend	
	aantal gridpunten horizontaal	nvt	
	aantal gridpunten vertikaal	nvt	
	meest westelijke punt (X-coord.)		187005
	meest oostelijke punt (X-coord.)		189487
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)		352123
	meest noordelijke punt (Y-coord.)		352918
	naam receptorpunten bestand	points.dat	
	receptorhoogte (m)		1.5
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM	
	begindatum en tijdstip	1995 1 1 1	
	einddatum en tijdstip	2004 12 31 24	
	X-coördinaat (m)		188241
	Y-coördinaat (m)		352524
terreinruwheid	monte-carlo percentage (%)		100
	ruwheidslengte (m)		0.29
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja	
	ruwheidslengte bepaald in gebied		
	X-coord. links onder		186000
	Y-coord. links onder		351000
	X-coord. rechts boven		191000
stofgegevens	Y-coord. rechts boven		354000
	component	Fijnstof / PM10	
	toetsjaar		2023
	ozon correctie (ja/nee)	nvt	
	percentielen berekend (ja/nee)	nee	
	middelingstijd percentielen (uur)	nvt	
	depositie berekend	nee	
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee	
bronnen	aantal bronnen		85
wegverkeer	Werk- of weekdag VI	weekdag	
	weekendfac.zat.LV		0.87
	weekendfac.zat.MV		0.52
	weekendfac.zat.ZV		0.33
	weekendfac.zon.LV		0.84
	weekendfac.zon.MV		0.34
	weekendfac.zon.ZV		0.16
	concentratie (ug/m3)		0
zeezoutcorrectie (voor PM10)	overschrijdingsdagen		0

Invoergegevens wegbronnen
referentie 2023

Model: autonoom
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Type	Wegtype	V	Breedte	Vent.F	Hschem	Can.	H(L)	Can.	H(R)	Can.	br	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
30	Meers	187001.96	352615.18	187064.37	352584.63	Verdeling	Canyon	30	7.00	0.20	0.00	3.00	6.00	10.00				2486.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50
50	Meers	187230.00	352536.81	187416.10	352473.82	Verdeling	Normaal	50	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2486.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50
80	Meers	187416.10	352473.82	189144.39	352785.92	Verdeling	Normaal	80	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2486.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50
50	Paardenbeemd	189144.39	352785.92	189290.57	352848.25	Verdeling	Normaal	50	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2486.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50
30	Meers	187064.37	352584.63	187230.00	352536.81	Verdeling	Normaal	30	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2486.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50
50	De Lange Beemdens	189290.57	352848.25	189480.03	352917.82	Verdeling	Canyon	50	7.00	0.40	0.00	6.00	6.00	32.00				2486.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50

Invoergegevens wegbronnen
referentie 2023

Model: autonoom
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
30	6.50	3.30	7.50
50	6.50	3.30	7.50
80	6.50	3.30	7.50
50	6.50	3.30	7.50
30	6.50	3.30	7.50
50	6.50	3.30	7.50

applicatie	computerprogramma	KEMA STACKS VERSIE 2013.1	
	release datum	Release 22 mei 2013	
	versie PreSRM tool		1.303
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	22-8-2013 7:44	
	eindtijd berekening	22-8-2013 7:45	
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten		121
	regematig grid	onbekend	
	aantal gridpunten horizontaal	nvt	
	aantal gridpunten vertikaal	nvt	
	meest westelijke punt (X-coord.)		187005
	meest oostelijke punt (X-coord.)		189487
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)		352123
	meest noordelijke punt (Y-coord.)		352918
	naam receptorpunten bestand	points.dat	
	receptorhoogte (m)		1.5
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM	
	begindatum en tijdstip	1995 1 1 1	
	einddatum en tijdstip	2004 12 31 24	
	X-coördinaat (m)		188241
	Y-coördinaat (m)		352524
terreinruwheid	monte-carlo percentage (%)		100
	ruwheidslengte (m)		0.29
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja	
	ruwheidslengte bepaald in gebied		
	X-coord. links onder		186000
stofgegevens	Y-coord. links onder		351000
	X-coord. rechts boven		191000
	Y-coord. rechts boven		354000
	component	NO2	
	toetsjaar		2023
	ozon correctie (ja/nee)	ja	
	percentielen berekend (ja/nee)	nee	
	middelingstijd percentielen (uur)	nvt	
	depositie berekend	nee	
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee	
bronnen	aantal bronnen		85
wegverkeer	Werk- of weekdag VI	weekdag	
	weekendfac.zat.LV		0.87
	weekendfac.zat.MV		0.52
	weekendfac.zat.ZV		0.33
	weekendfac.zon.LV		0.84
	weekendfac.zon.MV		0.34
	weekendfac.zon.ZV		0.16
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt	
	overschrijdingsdagen	nvt	

applicatie	computerprogramma	KEMA STACKS VERSIE 2013.1	
	release datum	Release 22 mei 2013	
	versie PreSRM tool		1.303
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	22-8-2013 7:51	
	eindtijd berekening	22-8-2013 7:53	
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten		121
	regematig grid	onbekend	
	aantal gridpunten horizontaal	nvt	
	aantal gridpunten vertikaal	nvt	
	meest westelijke punt (X-coord.)		187005
	meest oostelijke punt (X-coord.)		189487
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)		352123
	meest noordelijke punt (Y-coord.)		352918
	naam receptorpunten bestand	points.dat	
	receptorhoogte (m)		1.5
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM	
	begindatum en tijdstip	1995 1 1 1	
	einddatum en tijdstip	2004 12 31 24	
	X-coördinaat (m)		188241
	Y-coördinaat (m)		352524
	monte-carlo percentage (%)		100
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)		0.29
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja	
	ruwheidslengte bepaald in gebied		
	X-coord. links onder		186000
	Y-coord. links onder		351000
	X-coord. rechts boven		191000
stofgegevens	Y-coord. rechts boven		354000
	component	Fijnstof / PM10	
	toetsjaar		2023
	ozon correctie (ja/nee)	nvt	
	percentielen berekend (ja/nee)	nee	
	middelingstijd percentielen (uur)	nvt	
	depositie berekend	nee	
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee	
bronnen	aantal bronnen		85
wegverkeer	Werk- of weekdag VI	weekdag	
	weekendfac.zat.LV		0.87
	weekendfac.zat.MV		0.52
	weekendfac.zat.ZV		0.33
	weekendfac.zon.LV		0.84
	weekendfac.zon.MV		0.34
	weekendfac.zon.ZV		0.16
	concentratie (ug/m3)		0
zeezoutcorrectie (voor PM10)	overschrijdingsdagen		0

Invoergegevens wegbronnen
plan 2023

Model: plan 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Type	Wegtype	V	Breedte	Vent.F	Hschem	Can.	H(L)	Can.	H(R)	Can.	br	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
30	Meers	187001.96	352615.18	187064.37	352584.63	Verdeling	Canyon	30	7.00	0.20	0.00	3.00	6.00	10.00				4238.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50
50	Meers	187230.00	352536.81	187416.10	352473.82	Verdeling	Normaal	50	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				4238.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50
80	Meers	187416.10	352473.82	189144.39	352785.92	Verdeling	Normaal	80	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				4238.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50
50	Paardenbeemd	189144.39	352785.92	189290.57	352848.25	Verdeling	Normaal	50	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				4238.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50
30	Meers	187064.37	352584.63	187230.00	352536.81	Verdeling	Normaal	30	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				4238.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50
50	De Lange Beemdens	189290.57	352848.25	189480.03	352917.82	Verdeling	Canyon	50	7.00	0.40	0.00	6.00	6.00	32.00				4238.00	6.60	3.00	0.80	85.00	92.50	85.00	8.50	4.30	7.50

Invoergegevens wegbronnen
plan 2023

Model: plan 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
30	6.50	3.30	7.50
50	6.50	3.30	7.50
80	6.50	3.30	7.50
50	6.50	3.30	7.50
30	6.50	3.30	7.50
50	6.50	3.30	7.50

Receptorpunten

volgnummer	X coördinaat (m)	Y coördinaat (m)
1	187507.8	352445.2
2	187707.2	352319.6
3	188238.2	352124.6
4	187016.8	352619.1
5	187062.1	352597.1
6	187108.6	352578.2
7	187157.4	352565.8
8	187206.2	352553.3
9	187254.9	352540.3
10	187302.8	352524.9
11	187350.6	352509
12	187398	352492
13	187444.5	352472.8
14	187490.6	352452.5
15	187535.8	352430.2
16	187580.8	352407.5
17	187625.5	352384.3
18	187670.1	352360.8
19	187715	352338.2
20	187761.8	352319.6
21	187809.6	352303.7
22	187857.4	352287.8
23	187904.2	352269.2
24	187950.1	352248.4
25	187994.9	352225.4
26	188038.9	352200.9
27	188082.5	352175.8
28	188128.9	352156.3
29	188178.4	352147.8
30	188228.7	352144.8
31	188279	352143
32	188329.3	352143.8
33	188377.6	352157.6
34	188419.6	352185.1
35	188452.1	352223.4
36	188479.5	352265.6
37	188506.3	352308.3
38	188533.6	352350.6
39	188563.5	352391.1
40	188596.7	352429
41	188634.8	352461.8
42	188676	352490.8
43	188720.7	352513.8
44	188767.6	352532.2
45	188816.2	352545.4
46	188865	352557.9
47	188912.1	352575.6
48	188953.9	352603.4
49	188990	352638.4
50	189023.5	352676
51	189056.8	352713.8
52	189089.8	352751.9
53	189126.9	352785.8
54	189169.7	352812.3
55	189216.2	352831.6
56	189263.4	352848.9
57	189310.7	352866.3
58	189358	352883.7
59	189405.3	352901
60	189452.6	352918.4
61	189487.2	352912.3
62	189441.5	352893
63	189394.2	352875.7
64	189347	352858.3
65	189299.7	352840.9
66	189252.4	352823.6
67	189205.2	352805.9
68	189160	352784
69	189119.9	352753.7
70	189085.5	352716.9
71	189052.7	352678.7
72	189019.2	352641.1

73	188985	352604.2
74	188946	352572.4
75	188901.5	352549.1
76	188853.4	352534.3
77	188804.6	352521.8
78	188756.5	352507
79	188710.4	352486.7
80	188667.2	352460.9
81	188627.3	352430.2
82	188592.2	352394.2
83	188561	352354.7
84	188532.8	352313
85	188506.1	352270.3
86	188479.2	352227.7
87	188449.5	352187
88	188411.9	352153.8
89	188366.7	352132.1
90	188317.3	352123.1
91	188267	352123.1
92	188216.6	352125.3
93	188166.4	352129
94	188117.2	352139
95	188071.1	352159.2
96	188027.5	352184.3
97	187983.5	352208.8
98	187938.6	352231.8
99	187892.7	352252.3
100	187845.8	352270.8
101	187797.9	352286.3
102	187750.2	352302.6
103	187703.6	352321.5
104	187658.6	352344.2
105	187614.1	352367.7
106	187569.4	352390.9
107	187524.4	352413.6
108	187479.2	352435.8
109	187433	352455.9
110	187386.4	352475
111	187339	352491.8
112	187291.1	352507.7
113	187243.1	352522.9
114	187194.4	352535.7
115	187145.6	352548.2
116	187096.8	352560.6
117	187050.7	352580.4
118	187005.4	352602.4
119	187008.8	352619.6
120	187005.2	352608.3
121	187024	352598.8

Bijlage 2

Resultaten NO2



Maasresidence Thorn

Concentraties NO₂

huidig 2013

Legenda

µg/m³

- < 16
- 16 - 18
- 18 - 20
- 20 - 22
- 22 - 24
- 24 - 26

— wegbron



Projectnummer+naam

Datum: 22-8-2013

Schaal: 1:12,500

Formaat: A4



De Holle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv. Alle rechten voorbehouden



Maasresidence Thorn

Concentraties NO₂

plan 2013

Legenda

µg/m³

- < 16
- 16 - 18
- 18 - 20
- 20 - 22
- 22 - 24
- 24 - 26

wegbron



Projectnummer+naam

Datum: 22-8-2013

Schaal: 1:12,500

Formaat: A4



De Holle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv. Alle rechten voorbehouden



Maasresidence Thorn

Concentraties NO₂

referentie 2023

Legenda

µg/m³

- < 16
- 16 - 18
- 18 - 20
- 20 - 22
- 22 - 24
- 24 - 26

— wegbron



Projectnummer+naam

Datum: 22-8-2013

Schaal: 1:12,500

Formaat: A4



De Holle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv. Alle rechten voorbehouden



Maasresidence Thorn

Concentraties NO₂

plan 2023

Legenda

µg/m³

- < 16
- 16 - 18
- 18 - 20
- 20 - 22
- 22 - 24
- 24 - 26

— wegbron



Projectnummer+naam

Datum: 22-8-2013

Schaal: 1:12,500

Formaat: A4



De Holle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv. Alle rechten voorbehouden

0 87.5 175 350 525 700 875 Meters



Bijlage 3

Resultaten PM10



Maasresidence Thorn

Concentraties PM₁₀

huidig 2013

Legenda

µg/m³

- 20 - 22
- 22 - 23
- 23 - 24
- 24 - 25

— wegbron



Projectnummer+naam

Datum: 22-8-2013

Schaal: 1:12,500

Formaat: A4



De Holle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv. Alle rechten voorbehouden



Maasresidence Thorn

Concentraties PM₁₀

plan 2013

Legenda

µg/m³

- 20 - 22
- 22 - 23
- 23 - 24
- 24 - 25

— wegbron



Projectnummer+naam

Datum: 22-8-2013

Schaal: 1:12,500

Formaat: A4

Grontmij

De Holle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv. Alle rechten voorbehouden



Maasresidence Thorn

Concentraties PM₁₀

referentie 2023

Legenda

µg/m³

- 20 - 22
- 22 - 23
- 23 - 24
- 24 - 25

— wegbron



Projectnummer+naam

Datum: 22-8-2013

Schaal: 1:12,500

Formaat: A4



De Holle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv. Alle rechten voorbehouden



Maasresidence Thorn

Concentraties PM₁₀

plan 2023

Legenda

µg/m³

- 20 - 22
- 22 - 23
- 23 - 24
- 24 - 25

— wegbron



Projectnummer+naam

Datum: 22-8-2013

Schaal: 1:12,500

Formaat: A4

Grontmij

De Holle Bilt 22, 3732 HM De Bilt
Postbus 203, 3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
info.milieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland bv. Alle rechten voorbehouden

0 87.5 175 350 525 700 875 Meters



