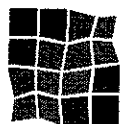


**LUCHTKWALITEITSONDERZOEK**  
**PLAN COMPONISTENBUURT**  
**TE ROERMOND**

D.d. 9 maart 2006

Rapportnummer 26-RCo-lvo-v3



**Eerland**  
Certification

**NEN-EN-ISO 9001: 2000**

## Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Normering luchtkwaliteit	2
3.	Opzetten rekenmodel voor luchtkwaliteit	4
4.	Rekenresultaten	5
5.	Conclusies en aanbevelingen	6

### **Bijlagen**

Bijlage 1	: Situatiekening
Bijlage 2a	: Invoergegevens GeoAir 2010
Bijlage 2b	: Invoergegevens GeoAir 2020
Bijlage 3a	: Resultaten luchtkwaliteit 2010
Bijlage 3b	: Resultaten luchtkwaliteit 2020
Bijlage 4	: Concentratiegrafieken 2010
Bijlage 5	: Overzicht van luchtkwaliteitseisen
Bijlage 6	: Verkeersgegevens gemeente Roermond

## **1. Inleiding**

D.d. 5 februari 2006 is door Meulen Projectontwikkeling BV aan M & A Milieuadviesbureau opdracht verleend tot het updaten van een onderzoek naar de luchtkwaliteit ter plaatse van een nieuwbouwplan in de Componistenbuurt te Roermond. Het plan is gesitueerd nabij de nieuw te realiseren traject van de rijksweg A73.

Voor de locatie is in juni 2005 reeds een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. Door de proceduretijd die inmiddels is verstreken is het noodzakelijk om dit onderzoek te updaten naar de nieuwste gegevens en inzichten.

Volgens het Besluit luchtkwaliteit (2005) dienen nieuwe situaties getoetst te worden aan de grenswaarden en plandrempels volgens dit Besluit. In dit geval dient de luchtkwaliteit ten gevolge van het wegverkeer op de nabij gelegen wegen te worden getoetst op de nieuwe woningen.

Alhoewel de exacte plannen nog niet bekend zijn zullen in het gebied voornamelijk niet-grondgebonden woningen worden gerealiseerd.

In deze rapportage zullen voor alle luchtparameters conform voornoemd Besluit de afstanden tot de wegen worden bepaald, waarbinnen geen nieuwe ontwikkelingen (zonder maatregelen) plaats mogen vinden.

De situatietekening is weergegeven in bijlage 1.

## **2. Normstelling luchtkwaliteit**

Als primair kader voor onderzoek en beoordeling van de luchtkwaliteit geldt het Besluit Luchtkwaliteit (2005). Het Besluit Luchtkwaliteit is een rechtstreeks werkend Besluit en vormt de vertaling van Europese regelgeving ten aanzien van Luchtkwaliteit in Nederlandse wetgeving.

In het Besluit luchtkwaliteit worden de regels en richtlijnen aangegeven hoe om te gaan met concentraties van luchtverontreinigende stoffen. De stoffen die worden gereguleerd zijn stikstofdioxide en -oxiden, zwaveldioxide, zwevende deeltjes (PM<sub>10</sub>), lood, benzeen en koolmonoxide. In het Besluit zijn grenswaarden, plandrempels en alarmdrempels opgenomen.

Ten eerste worden er voor alle genoemde parameters grenswaarden gesteld. Grenswaarden geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit dat op een gegeven moment moet zijn bereikt of in stand gehouden moet worden. In het Besluit zijn verschillende grenswaarden opgenomen met daarbij een termijn waarop de luchtkwaliteit uiterlijk aan de grenswaarden moet voldoen.

Naast grenswaarden zijn in het Besluit ook plandrempels opgenomen voor zwevende deeltjes en stikstofdioxide. Een plandrempel geeft een kwaliteitsniveau aan van de buitenlucht, waarboven het maken van actieplannen verplicht is. Met behulp van deze actieplannen dient uiterlijk bij de grenswaarden vermelde termijnen aan de grenswaarden te worden voldaan. Voor stikstofdioxide is deze termijn 1 januari 2010 en voor PM<sub>10</sub> is deze 1 januari 2005.

Tenslotte zijn er voor zwaveldioxide en stikstofdioxide alarmdrempels opgenomen. Deze alarmdrempels geven de concentratie aan die bij een kortstondige overschrijdingrisico's voor de gezondheid van de mens inhoudt.

De volgende immissiegetallen worden berekend en getoetst:

- NO<sub>2</sub>:
  - jaargemiddelde;
  - grenswaarde m.b.t. het aantal overschrijdingen van het uurgemiddelde per jaar (voor zeer drukke verkeerssituaties);
  - plandrempel m.b.t. het aantal overschrijdingen van het uurgemiddelde per jaar (voor zeer drukke verkeerssituaties);

- fijn stof (PM10): jaargemiddelde;  
grenswaarde m.b.t. het aantal overschrijdingen van  
het daggemiddelde per jaar;
- benzeen: jaargemiddelde;
- SO<sub>2</sub>: jaargemiddelde;  
aantal overschrijdingen 24-uurs gemiddelde;
- CO: 98-percentiel (8 uur);
- benzo(a)pyreen: jaargemiddelde.

De luchtkwaliteitseisen voor de verschillende luchtparameters zijn opgenomen in bijlage 4, zoals opgenomen in het Besluit van 2005.

### **3. Opzetten rekenmodel voor luchtkwaliteit**

De gemeente Roermond heeft de verkeersgegevens van de relevante wegen voor het plan reeds in 2005 doorgegeven. Hierbij is gebruik gemaakt van verkeersprognoses die zijn gebruikt voor de akoestische onderzoeken voor de aanleg van de rijksweg A73 door Rijkswaterstaat. Hierin zijn een aantal varianten doorgerekend, maar intussen is besloten dat variant 3/6 zal worden gerealiseerd.

De verkeersgegevens zijn gegeven voor het jaar 2020. Om de verkeersintensiteiten voor het jaar 2010, dat voor de luchtkwaliteitstoets als maatgevend toekomstjaar geldt, te bepalen is rekening gehouden met een autonome groei van 2 % per jaar vanaf 2020.

De relevante wegen voor het plan zijn de A73 met de nabij te situeren op- en afritten, Koninginnelaan en St. Wirosingel (te reconstrueren), welke nabij het plangebied zijn gelegen. Deze wegen zijn de enige relevante wegen die voor onderhavig bouwplan van invloed zijn. De volledige verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 6. In de bijlagen 2a en 2b zijn de verkeersgegevens voor de jaren 2010 en 2020 voor het GeoAir-model opgenomen.

In het kader van de luchtkwaliteitsberekeningen gelden de wegen als typen van 'open gebied', vanwege het feit dat deze nieuw rondom het plangebied worden gerealiseerd. Als verkeerssnelheid type geldt dat voor de Koninginnelaan en St. Wirosingel er sprake is van doorstromend stadsverkeer, voor de op- en afritten een buitenweg en voor de A73 een snelweg.

Voor alle wegen geldt dat er bomen zijn of worden geplaatst op een onderlinge afstand van meer dan 15 meter afstand van elkaar.

Parkeerbewegingen zullen niet plaatsvinden in de nabijheid van de relevante voor het bouwplan.

De afstanden van de weg tot de rand van het trottoir zijn op 25 meter gesteld voor de oprit zuid en de A73 en voor overige wegen op 30 meter, zijnde het maximum waarmee gerekend kan worden. Voor de concentratiegrafieken worden de geprojecteerde afstanden niet beïnvloed door de afstand weg - trottoir.

Voor de meteorologische condities is uitgegaan van de meest recente data van het jaar 2004.

#### **4. Rekenresultaten**

Aan de hand van de in hoofdstuk 3 genoemde invoergegevens is een rekenmodel opgesteld met behulp van het computerprogramma GeoAir van DGMR (versie 1.22). De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de rekenmethode conform Car-II (versie 4.0). Als referentiejaar is de meest recente data van 2004 gebruikt, welke door het Rijk ter beschikking zijn gesteld. Voor 2010 en 2020 zijn de referentiegegevens voor de achtergrondconcentraties toegepast, welke in het rekenprogramma zijn verwerkt. De achtergrondconcentraties voor 2010 en 2020 worden door het RIVM ter beschikking gesteld en worden bepaald op basis van voorspellingen.

Daar het rekenmodel is opgezet middels de werkelijke Rijksdriehoek-coördinaten, worden automatisch de juiste achtergrondconcentraties (referentiejaar 2010 en 2020) bij de totale concentraties opgeteld.

De volledige resultaten voor de toekomstjaren 2010 en 2020 zijn opgenomen in bijlagen 3a en 3b. De concentratiegrafieken voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> voor het jaar 2010 zijn opgenomen in bijlage 4.

Uit de berekeningen kan worden geconcludeerd dat:

- ▶ de daggemiddelde concentratie fijn stof is bepalend voor de beperkingen ten gevolge van de luchtkwaliteit. De concentratie NO<sub>2</sub> is ondergeschikt aan de beperkingen die PM<sub>10</sub> oplegt;
- ▶ zowel de jaargemiddelde concentraties als het aantal overschrijdingen van de daggemiddelde concentraties voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> worden niet overschreden in relatie tot het uitbreidingsplan;
- ▶ de grootste afstand die aangehouden dient te worden voor de A73 is 22 meter ten gevolge van het aantal overschrijdingen van de daggemiddelde concentratie PM<sub>10</sub>. Voor de Koninginnelaan en oprit in zuidelijke richting bedragen deze afstanden maximaal 10 meter;
- ▶ de overige parameters (benzeen, benzo(a)pyreen, koolmonoxide en zwaveldioxide) niet relevant zijn voor de beperkingen ten gevolge van de luchtkwaliteit;
- ▶ voor het jaar 2020 zal door de afname van de achtergrondconcentraties de normen voor de concentratie NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> gunstiger uitvallen dan voor 2010.

## **5. Conclusie en aanbevelingen**

Uit de resultaten van de berekeningen van de luchtkwaliteit ter plaatse van het nieuwbouwplan in de Componistenbuurt kan worden geconcludeerd dat rekening houdend met een minimum afstand van de nieuwe bebouwing tot de maatgevende wegen in het plan er geen grenswaarden- of plandrempeeloverschrijdingen zullen plaatsvinden. Dit geldt zowel voor de jaargemiddelde concentraties als de aantallen overschrijdingen van de daggemiddelde concentraties (NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>).

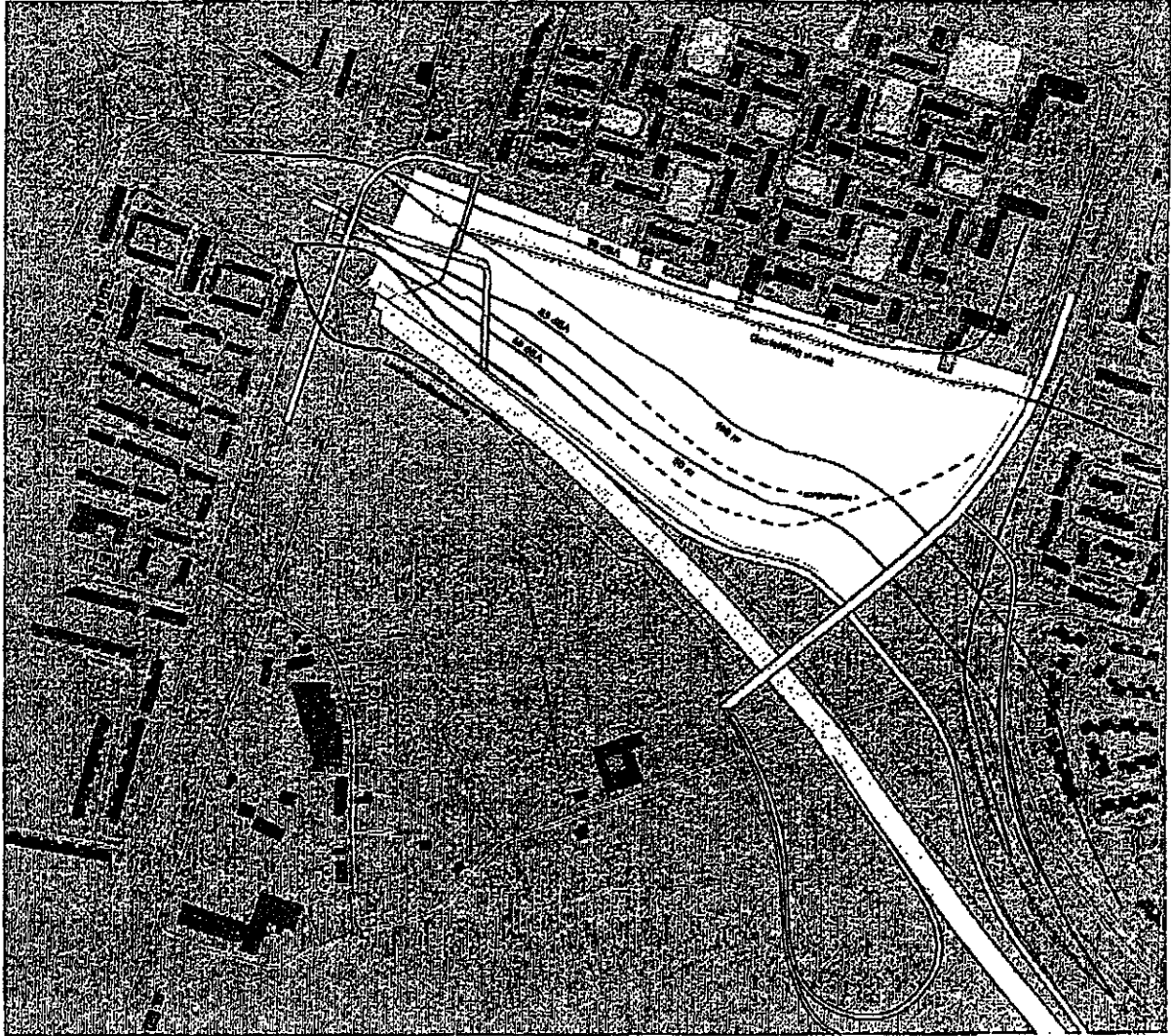
De bepalende parameter voor de luchtkwaliteit ter plaatse is fijn stof. De overige parameters zijn minder relevant.

Zoals voorspeld zullen, vanwege de lagere achtergrondconcentraties in 2020, de werkelijke minimum afstanden tot genoemde wegen nog lager uitvallen.

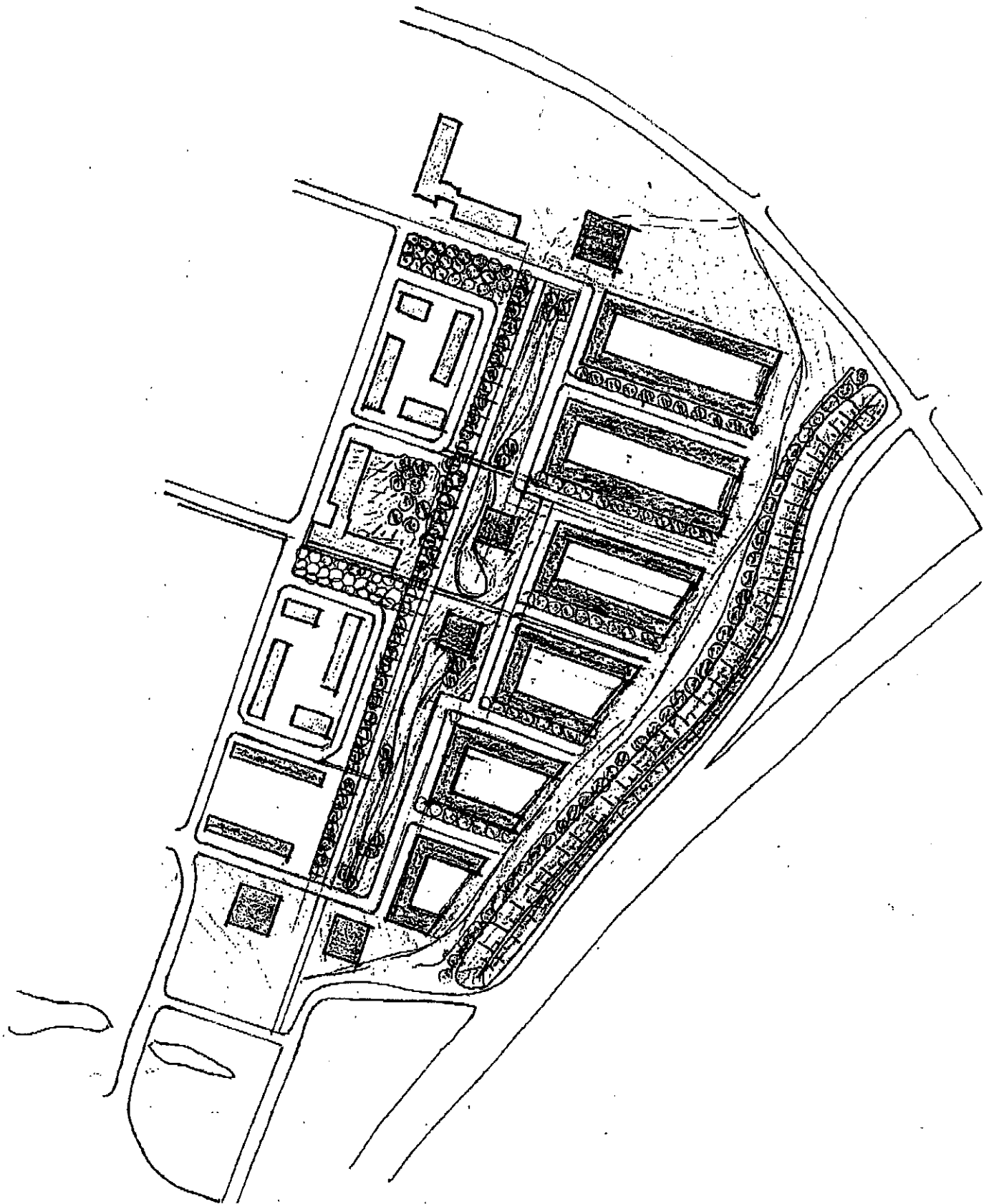
Dit betekent dat de minimaal aan te houden afstand van bebouwing tot de weg voor de A73, Koninginnelaan en de oprit A73 in zuidelijk richting respectievelijk 22, 10 en 10 meter bedragen.

## **Bijlage 1 : Situatietekening**

# ROERMOND COMPONISTENBUURT-OOST

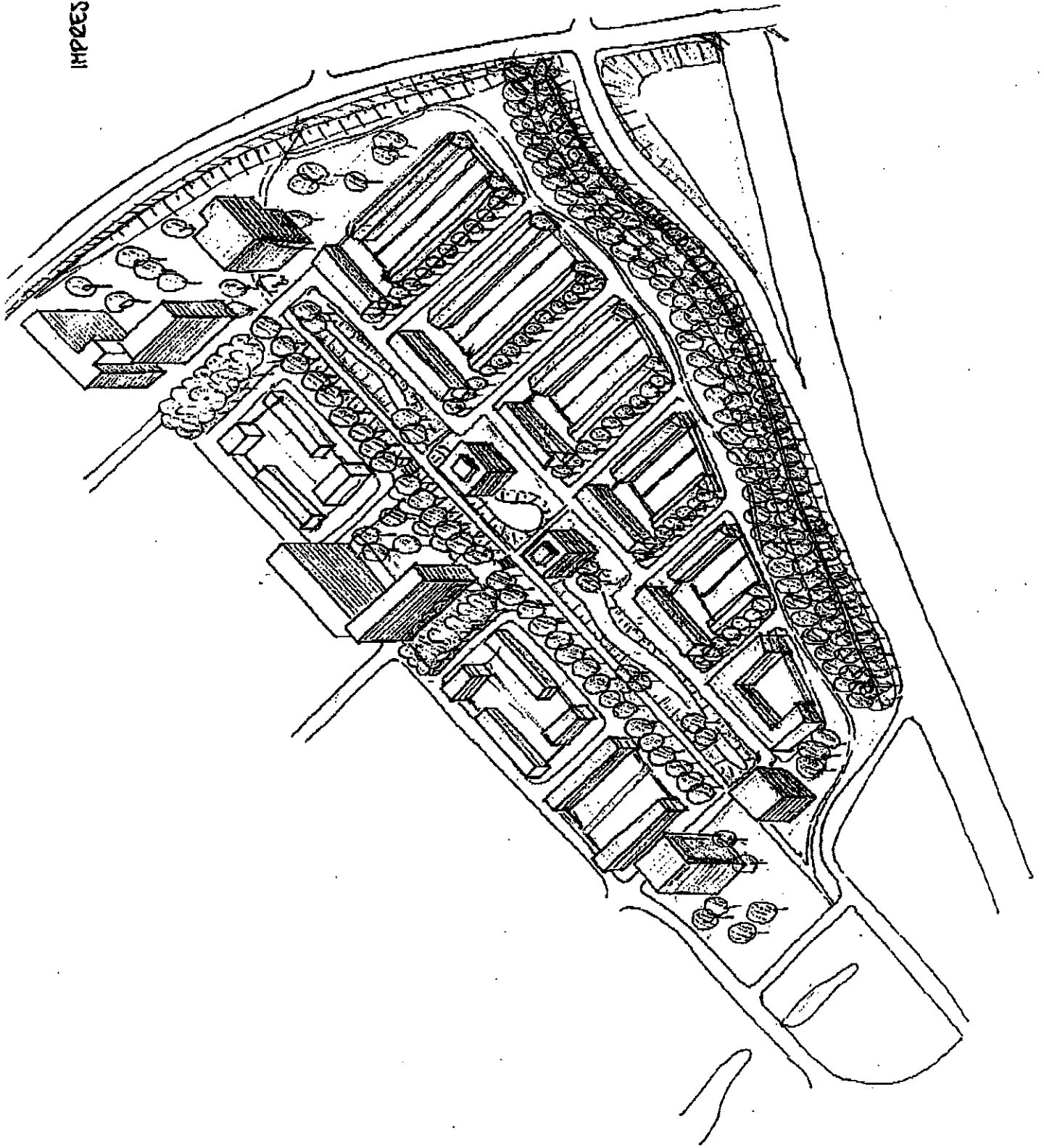


MODEL 3.

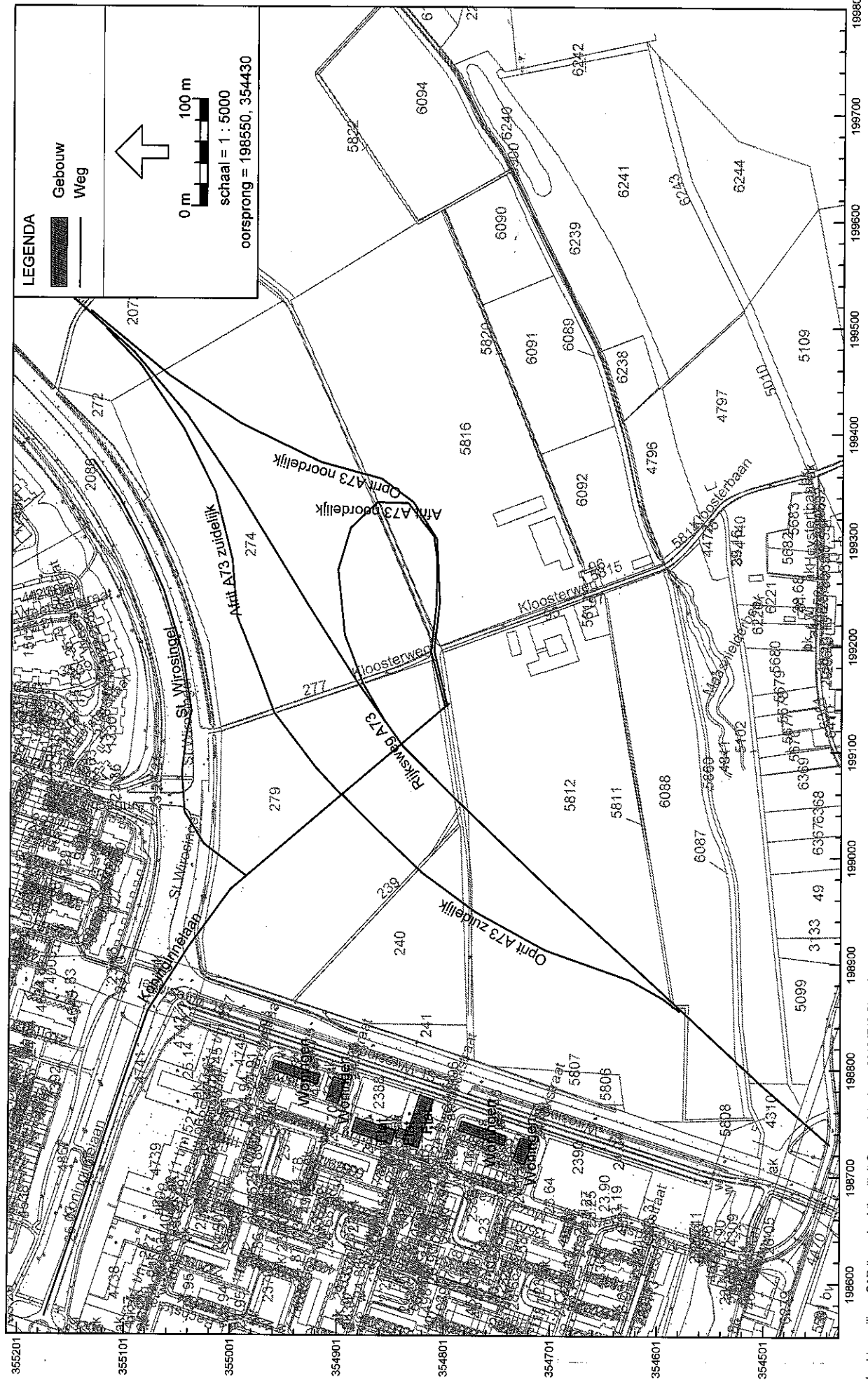


SCHOOL 1:2000

IMPRESSIE MODEL 3.



## **Bijlage 2a : Invoergegevens GeoAir voor 2010**



Luchtvervuiling - CAR II, - - Luchtkwaliteit Componistenbuurt 2010 (F:\IDGMRI\Geo-Datat\COMPON-1), Geocair V1.22

Model: Luchtkwaliteit Componistenbuurt 2010  
Lijst van modeleigenschappen

Modelinformatie

---

Omschrijving Verantwoordelijke	Luchtkwaliteit Componistenbuurt 2010 Wil
Modelgrenzen	(198070,00, 353710,00) - (200170,00, 355720,00)
Aangemaakt door	Wil op 21-6-2005
Laatst ingezien door	Wil op 9-3-2006
Model aangemaakt met	GeoAir V1.10
Originele database	--
Originele omschrijving	--
Geïmporteerd door	--
Definitief verklaard door	-- --
Meteorologische conditie	Gepasseerd jaar
Meteo jaar	2004
Referentiejaar	2010
Zeezoutcorrectie	3

Luchtkwaliteitsonderzoek Componistebuurt-Oost, Roermond  
 Toekomstjaar 2010

M&A Milieuvadvisiebureau  
 Maart 2006

Model:Luchtkwaliteit Componistenbuurt 2010  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtvervuiling - CAR II

Nr	Id	Omschrijving	Snelheidsindicatie	Wegtype
1	A73	Rijksweg A73	Snelweg	Wegtype 1: Open gebied
2	Koninginne	Koninginne	Doorstromend stadsverkeer	Wegtype 1: Open gebied
3	Afrit 1	Afrit A73 zuidelijk	Buitenweg	Wegtype 1: Open gebied
4	Oprit 1	Oprit A73 zuidelijk	Buitenweg	Wegtype 1: Open gebied
5	Afrit 2	Afrit A73 noordelijk	Buitenweg	Wegtype 1: Open gebied
6	Oprit 2	Oprit A73 noordelijk	Buitenweg	Wegtype 1: Open gebied
7	St.Wiro	St. Wirosingel	Doorstromend stadsverkeer	Wegtype 4: Half open gebied

Luchtkwaliteitsonderzoek Componistebuurt-Oost, Roermond  
 Toekomstjaar 2010

M&A Milieuadviesbureau  
 Maart 2006

Model:Luchtkwaliteit Componistenbuurt 2010  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtvervuiling - CAR II

Nr	Bomen langs de weg	Parkeerbew	Afst.L	Afst.R	NO2 Bron1	NO2 Bron2	PM10 Bron1	PM10 Bron2	Bron1	PM10	Bron2	Invoertype	Intensiteit	%IV	%MV
1	Geen of weinig	0,00	25,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	39546,00	71,00	10,00
2	Geen of weinig	0,00	30,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	22224,00	87,70	7,40
3	Geen of weinig	0,00	30,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	10459,00	71,00	10,00
4	Geen of weinig	0,00	25,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	12665,00	71,00	10,00
5	Geen of weinig	0,00	30,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	10377,00	71,00	10,00
6	Geen of weinig	0,00	30,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	8661,00	71,00	10,00
7	Geen of weinig	0,00	30,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	11929,00	90,00	5,00

Luchtkwaliteitsonderzoek Componistebuurt-Oost, Roermond  
 Toekomstjaar 2010

M&A Milieuadviesbureau  
 Maart 2006

Model:Luchtkwaliteit Componistenbuurt 2010  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtvervuiling - CAR II

Nr	%ZV	%CO	Aantal-LV	Aantal-MV	Aantal-ZV	Aantal-CO	Inwnrs I	Inwnrs R
1	19,00	--	--	--	--	--	0	0
2	4,90	--	--	--	--	--	0	0
3	19,00	--	--	--	--	--	0	0
4	19,00	--	--	--	--	--	0	0
5	19,00	--	--	--	--	--	0	0
6	19,00	--	--	--	--	--	0	0
7	5,00	--	--	--	--	--	0	0

## **Bijlage 2b : Invoergegevens GeoAir voor 2020**



Luchtkwaliteitsonderzoek Componistebuurt-Oost, Roermond  
Toekomstjaar 2020

M&A Milieuadviesbureau  
Maart 2006

Model: Luchtkwaliteit Componistenbuurt 2020  
Lijst van modeleigenschappen

Modelinformatie

Omschrijving Verantwoordelijke	Luchtkwaliteit Componistenbuurt 2020 Wil
Modelgrenzen	(198070,00, 353710,00) - (200170,00, 355720,00)
Aangemaakt door	Wil op 21-6-2005
Laatst ingezien door	Wil op 9-3-2006
Model aangemaakt met	GeoAir V1.10
Originele database	--
Originele omschrijving	--
Geïmporteerd door	--
Definitief verklaard door	-- --
Meteorologische conditie	Gepasseerd jaar
Meteo jaar	2004
Referentiejaar	2020
Zeezoutcorrectie	3

Luchtkwaliteitsonderzoek Componistebuurt-Oost, Roermond  
 Toekomstjaar 2020

M&A Milieuadviesbureau  
 Maart 2006

Model:Luchtkwaliteit Componistenbuurt 2020  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtvervulling - CAR II

Nr	Id	Omschrijving	Snelheidsindicatie	Wegtype
1	A73	Rijksweg A73	Snelweg	Wegtype 1: Open gebied
2	Koninginne	Koninginneaan	Doorstromend stadsverkeer	Wegtype 1: Open gebied
3	Afrit 1	Afrit A73 zuidelijk	Buitenweg	Wegtype 1: Open gebied
4	Oprit 1	Oprit A73 zuidelijk	Buitenweg	Wegtype 1: Open gebied
5	Afrit 2	Afrit A73 noordelijk	Buitenweg	Wegtype 1: Open gebied
6	Oprit 2	Oprit A73 noordelijk	Buitenweg	Wegtype 1: Open gebied
7	St.Wiro	St. Wirosingel	Doorstromend stadsverkeer	Wegtype 4: Half open gebied

Luchtkwaliteitsonderzoek Componentebuurt-Oost, Roermond  
 Toekomstjaar 2020

M&A Milieuadviesbureau  
 Maart 2006

Model:Luchtkwaliteit Componentenbuurt 2020  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtvervuiling - CAR II

Nr	Bomen langs de weg	Parkerbew	Afst. I.	NO2	Bron1	NO2	Bron1	PM10	Bron2	PM10	Bron1	PM10	Bron2	Invoertype	Intensiteit	%LV	%MV
1	Geen of weinig	0,00	25,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	48400,00	71,00	10,00
2	Geen of weinig	0,00	30,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	27200,00	87,70	7,40
3	Geen of weinig	0,00	30,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	12800,00	71,00	10,00
4	Geen of weinig	0,00	25,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	15500,00	71,00	10,00
5	Geen of weinig	0,00	30,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	12700,00	71,00	10,00
6	Geen of weinig	0,00	30,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	10600,00	71,00	10,00
7	Geen of weinig	0,00	30,00	30,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	14600,00	90,00	5,00

Luchtkwaliteitsonderzoek Componistebuurt-Oost, Roermond  
 Toekomstjaar 2020

M&A Milieuadviesbureau  
 Maart 2006

Model:Luchtkwaliteit Componistenbuurt 2020  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtvervulling - CAR II

Nr	%ZV	%CO	Aantal-LV	Aantal-MV	Aantal-ZV	Aantal-CO	Inwms L	Inwms R
1	19,00	--	--	--	--	--	0	0
2	4,90	--	--	--	--	--	0	0
3	19,00	--	--	--	--	--	0	0
4	19,00	--	--	--	--	--	0	0
5	19,00	--	--	--	--	--	0	0
6	19,00	--	--	--	--	--	0	0
7	5,00	--	--	--	--	--	0	0

## **Bijlage 3a: Resultaten luchtkwaliteit 2010**

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Avg.bkgr.	# Ovschr. plandrempel		# Ovschr. grenswaarde		Ovschr. plan?		Ovschr. grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts
A73	Rijksweg A73	33,09	33,09	21,30	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Koninginne	Koninginnelaan	27,53	27,53	22,40	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Afrit 1	Afrit A73 zuidelijk	26,08	26,08	21,80	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Oprit 1	Oprit A73 zuidelijk	27,39	27,39	21,80	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Afrit 2	Afrit A73 noordelijk	25,58	25,58	21,30	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Oprit 2	Oprit A73 noordelijk	24,94	24,94	21,30	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
St.Wiro	St. Wirosingel	25,56	25,56	21,80	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Avg. bkgr.	# Ovschr. plandrempel		# Ovschr. grenswaarde		Ovschr. plan?		Ovschr. grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts
A73	Rijksweg A73	29,23	29,23	27,10	35,00	35,00	35,00	35,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Koninginne	Koninginnelaan	28,47	28,47	27,30	30,00	30,00	30,00	30,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Afrit 1	Afrit A73 zuidelijk	27,85	27,85	27,20	27,00	27,00	27,00	27,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Oprit 1	Oprit A73 zuidelijk	28,19	28,19	27,30	29,00	29,00	29,00	29,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Afrit 2	Afrit A73 noordelijk	27,75	27,75	27,10	27,00	27,00	27,00	27,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Oprit 2	Oprit A73 noordelijk	27,64	27,64	27,10	26,00	26,00	26,00	26,00	Nee	Nee	Nee	Nee
St.Wiro	St. Wirosingel	28,06	28,06	27,20	28,00	28,00	28,00	28,00	Nee	Nee	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Avg.bkgr.	Ovschr. grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts
A73	Rijksweg A73	0,56	0,56	0,50	Nee	Nee
Koninginne	Koninginnelaan	0,55	0,55	0,50	Nee	Nee
Afrit 1	Afrit A73 zuidelijk	0,53	0,53	0,50	Nee	Nee
Oprit 1	Oprit A73 zuidelijk	0,54	0,54	0,50	Nee	Nee
Afrit 2	Afrit A73 noordelijk	0,53	0,53	0,50	Nee	Nee
Oprit 2	Oprit A73 noordelijk	0,52	0,52	0,50	Nee	Nee
St.Witro	St. Wirosingel	0,53	0,53	0,50	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Avg.bkgr.	Ovschr. plan?		Ovschr. grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
A73	Rijksweg A73	0,91	0,91	0,80	Nee	Nee	Nee	Nee
Koninginne	Koninginnelaan	0,93	0,93	0,80	Nee	Nee	Nee	Nee
Afrit 1	Afrit A73 zuidelijk	0,85	0,85	0,80	Nee	Nee	Nee	Nee
Oprit 1	Oprit A73 zuidelijk	0,87	0,87	0,80	Nee	Nee	Nee	Nee
Afrit 2	Afrit A73 noordelijk	0,85	0,85	0,80	Nee	Nee	Nee	Nee
Oprit 2	Oprit A73 noordelijk	0,84	0,84	0,80	Nee	Nee	Nee	Nee
St.Wiro	St. Wirosingel	0,90	0,90	0,80	Nee	Nee	Nee	Nee

Id	Omschrijving	98 perc. 8 uurgem.		Avg. bkg.	Ovschr. grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts
A73	Rijksweg A73	938,73	938,73	889,80	Nee	Nee
Koninginne	Koninginnelaan	970,73	970,73	910,60	Nee	Nee
Afrit 1	Afrit A73 zuidelijk	920,11	920,11	903,10	Nee	Nee
Oprit 1	Oprit A73 zuidelijk	919,56	919,56	896,50	Nee	Nee
Afrit 2	Afrit A73 noordelijk	906,67	906,67	889,80	Nee	Nee
Oprit 2	Oprit A73 noordelijk	903,88	903,88	889,80	Nee	Nee
St.Wiro	St. Wirosingel	958,93	958,93	903,10	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Avg. bkg.	# Ovschr. plandrempel		# Ovschr. grenswaarde		Ovschr. plan?		Ovschr. grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts
A73	Rijksweg A73	2,78	2,78	2,70	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Koninginne	Koninginnelaan	3,03	3,03	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Afrit 1	Afrit A73 zuidelijk	2,92	2,92	2,90	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Oprit 1	Oprit A73 zuidelijk	2,83	2,83	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Afrit 2	Afrit A73 noordelijk	2,72	2,72	2,70	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Oprit 2	Oprit A73 noordelijk	2,72	2,72	2,70	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
St.Wiro	St. Wirosingel	2,92	2,92	2,90	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee

## **Bijlage 3b: Resultaten luchtkwaliteit 2020**

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Avg.bkgr.	# Ovschr. plandrempel		# Ovschr. grenswaarde		Ovschr. plan?		Ovschr. grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts
A73	Rijksweg A73	29,12	29,12	19,60	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Koninginne	Koninginnelaan	24,86	24,86	20,70	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Afrit 1	Afrit A73 zuidelijk	23,27	23,27	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Oprit 1	Oprit A73 zuidelijk	24,41	24,41	20,10	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Afrit 2	Afrit A73 noordelijk	22,87	22,87	19,60	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Oprit 2	Oprit A73 noordelijk	22,37	22,37	19,60	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
St.Wiro	St. Wirosingel	23,11	23,11	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Avg. bkg.	# Ovschr. plandrempel		# Ovschr. grenswaarde		Ovschr. plan?		Ovschr. grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts
A73	Rijksweg A73	28,52	28,52	26,40	31,00	31,00	31,00	31,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Koninginne	Koninginnelaan	27,62	27,62	26,50	26,00	26,00	26,00	26,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Afrit 1	Afrit A73 zuidelijk	27,00	27,00	26,40	23,00	23,00	23,00	23,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Oprit 1	Oprit A73 zuidelijk	27,31	27,31	26,50	24,00	24,00	24,00	24,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Afrit 2	Afrit A73 noordelijk	26,99	26,99	26,40	23,00	23,00	23,00	23,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Oprit 2	Oprit A73 noordelijk	26,90	26,90	26,40	22,00	22,00	22,00	22,00	Nee	Nee	Nee	Nee
St.Wiro	St. Wirosingel	27,26	27,26	26,40	24,00	24,00	24,00	24,00	Nee	Nee	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Avg.bkgr.	Ovschr. grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts
A73	Rijksweg A73	0,56	0,56	0,50	Nee	Nee
Koninginne	Koninginnelaan	0,54	0,54	0,50	Nee	Nee
Afrit 1	Afrit A73 zuidelijk	0,53	0,53	0,50	Nee	Nee
Oprit 1	Oprit A73 zuidelijk	0,54	0,54	0,50	Nee	Nee
Afrit 2	Afrit A73 noordelijk	0,53	0,53	0,50	Nee	Nee
Oprit 2	Oprit A73 noordelijk	0,52	0,52	0,50	Nee	Nee
St.Wirol	St. Wirosingel	0,53	0,53	0,50	Nee	Nee

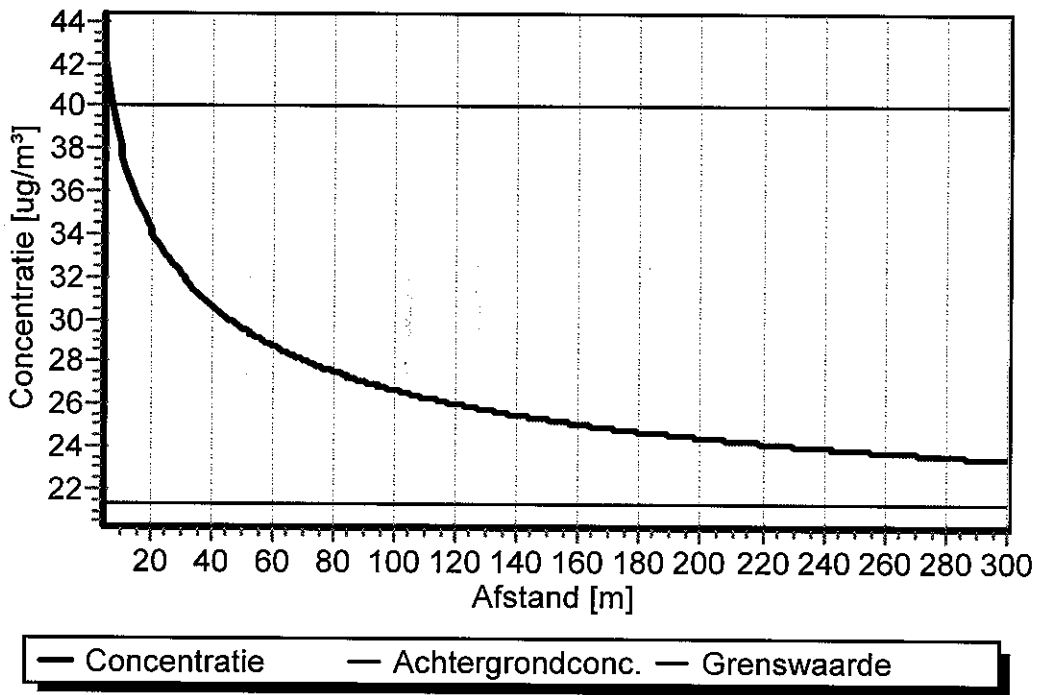
Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Avg.bkgr.	Ovschr. plan?		Ovschr. grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
A73	Rijksweg A73	0,90	0,90	0,80	Nee	Nee	Nee	Nee
Koninginne	Koninginnelaan	0,90	0,90	0,80	Nee	Nee	Nee	Nee
Afrit 1	Afrit A73 zuidelijk	0,84	0,84	0,80	Nee	Nee	Nee	Nee
Oprit 1	Oprit A73 zuidelijk	0,86	0,86	0,80	Nee	Nee	Nee	Nee
Afrit 2	Afrit A73 noordelijk	0,84	0,84	0,80	Nee	Nee	Nee	Nee
Oprit 2	Oprit A73 noordelijk	0,84	0,84	0,80	Nee	Nee	Nee	Nee
St.Wiro	St. Wirosingel	0,87	0,87	0,80	Nee	Nee	Nee	Nee

Id	Omschrijving	98 perc. 8 uurgem.		Avg.bkgr.	Ovschr. grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts
A73	Rijksweg A73	929,34	929,34	889,80	Nee	Nee
Koninginne	Koninginnelaan	947,48	947,48	910,60	Nee	Nee
Afrit 1	Afrit A73 zuidelijk	917,66	917,66	903,10	Nee	Nee
Oprit 1	Oprit A73 zuidelijk	916,24	916,24	896,50	Nee	Nee
Afrit 2	Afrit A73 noordelijk	904,25	904,25	889,80	Nee	Nee
Oprit 2	Oprit A73 noordelijk	901,86	901,86	889,80	Nee	Nee
St.Wiro	St. Wirosingel	936,59	936,59	903,10	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Avg.bkgr.	# Ovschr. plandrempel		# Ovschr. grenswaarde		Ovschr. plan?		Ovschr. grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts
A73	Rijksweg A73	3,49	3,49	3,40	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Koninginne	Koninginnelaan	3,54	3,54	3,50	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Afrit 1	Afrit A73 zuidelijk	3,42	3,42	3,40	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Oprit 1	Oprit A73 zuidelijk	3,43	3,43	3,40	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Afrit 2	Afrit A73 noordelijk	3,42	3,42	3,40	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
Oprit 2	Oprit A73 noordelijk	3,42	3,42	3,40	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee
St.Wiro	St. Wirosingel	3,43	3,43	3,40	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	Nee

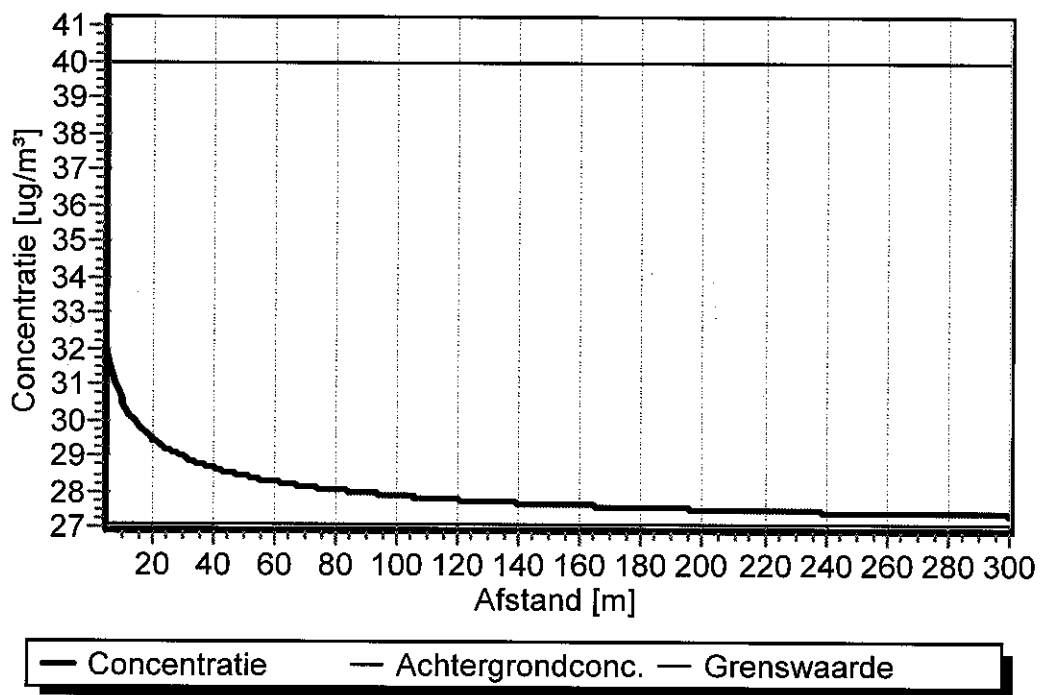
## **Bijlage 4: Concentratiegrafieken NO<sub>2</sub>/PM<sub>10</sub> voor 2010**

**Model: Luchtkwaliteit Componistenbuurt 2010, A73 - Rijksweg A73**  
**Stof: NO2**



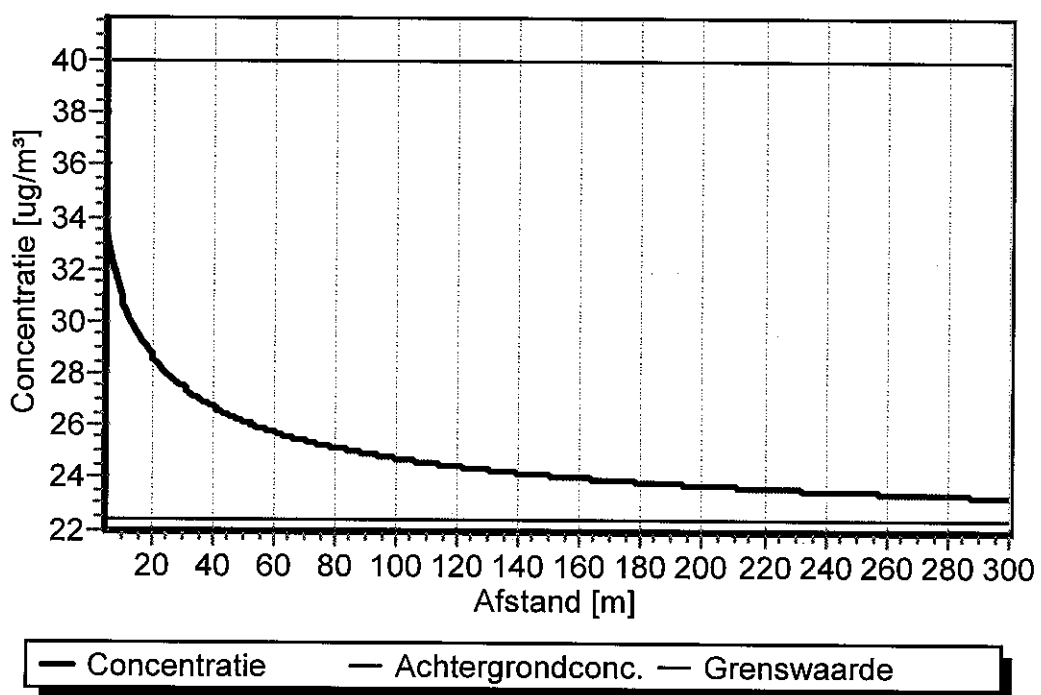
Geoair V1.22

**Model: Luchtkwaliteit Componistenbuurt 2010, A73 - Rijksweg A73**  
**Stof: PM10**



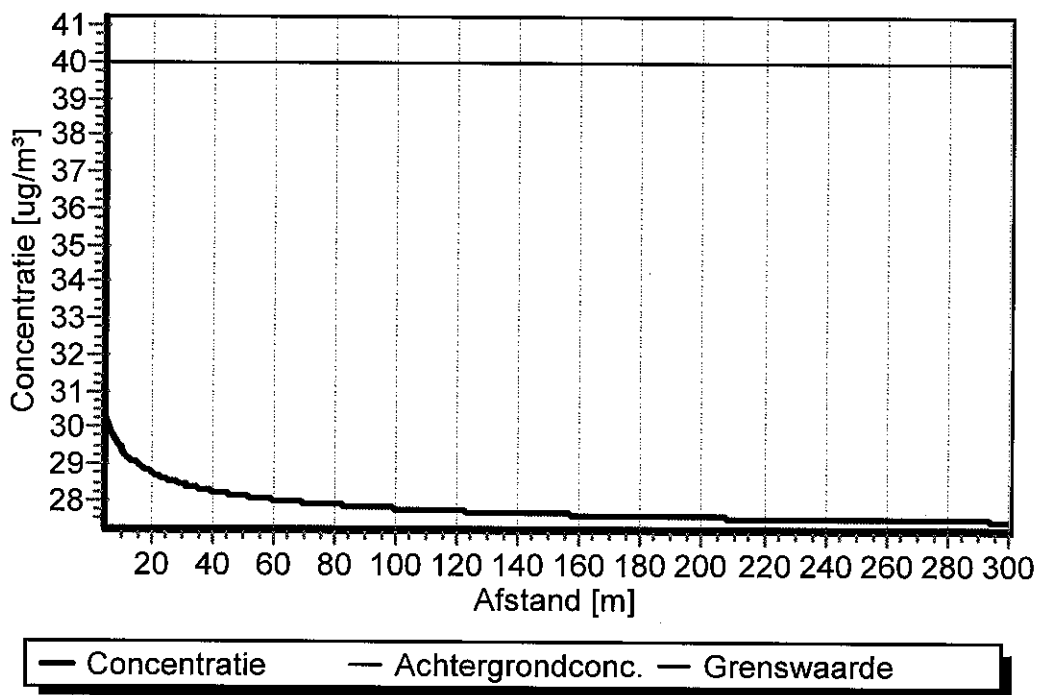
Geoair V1.22

Model: Luchtkwaliteit Componistenbuurt 2010, Koninginne - Koninginnela  
Stof: NO2

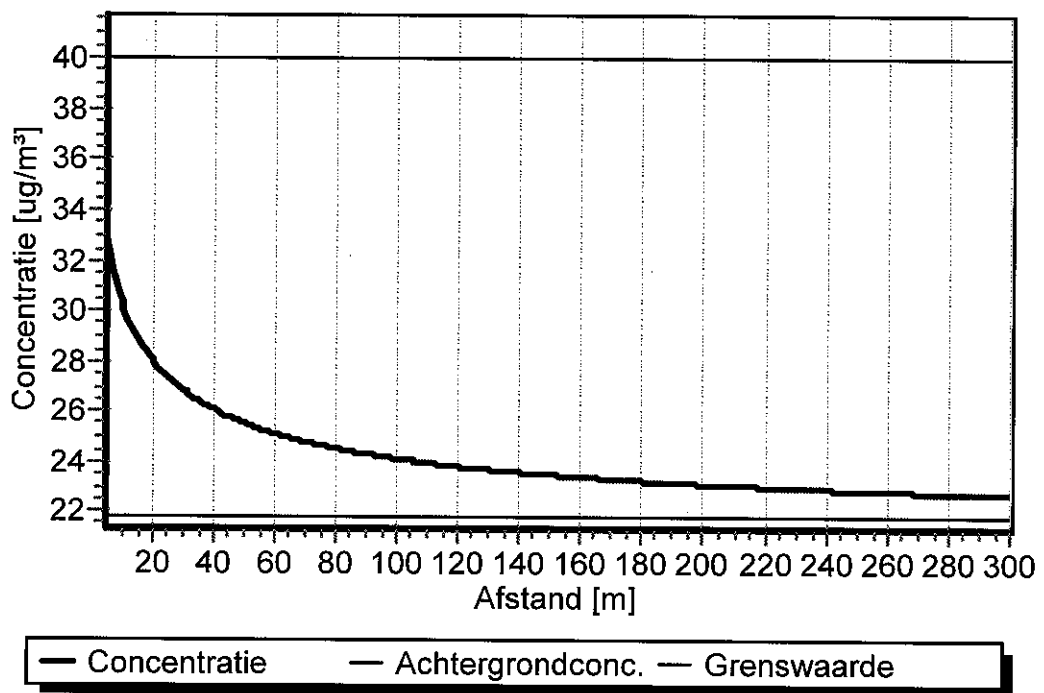


Geoair V1.22

Model: Luchtkwaliteit Componistenbuurt 2010, Koninginne - Koninginnela  
Stof: PM10

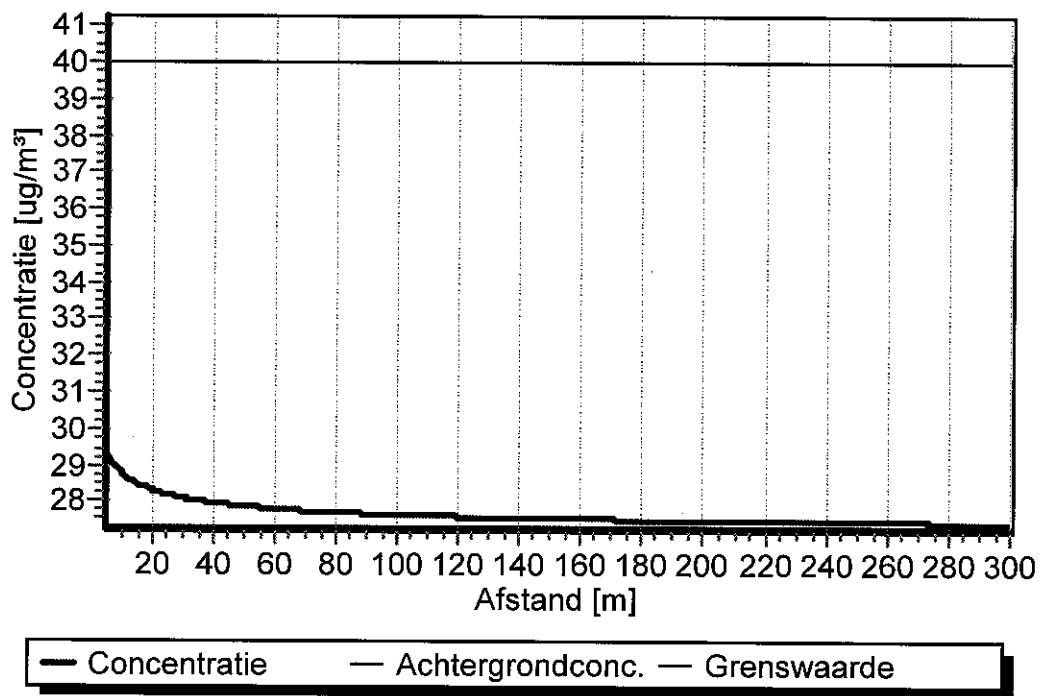


Model: Luchtkwaliteit Componistenbuurt 2010, Oprit 1 - Oprit A73 zuideli  
Stof: NO2



Geoair V1.22

**Model: Luchtkwaliteit Componistenbuurt 2010, Oprit 1 - Oprit A73 zuideli  
Stof: PM10**



Geoair V1.22

## **Bijlage 5 : Overzicht luchtkwaliteitseisen**

## **Paragraaf 2. Grenswaarden, plandrempels en alarmprempels voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen**

### **Paragraaf 2.1. Grenswaarden en alarmprempel voor zwaveldioxide**

#### Artikel 12

Voor zwaveldioxide gelden de volgende grenswaarden voor de bescherming van de gezondheid van de mens:

- a. 350 microgram per m<sup>3</sup> als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal vierentwintig maal per kalenderjaar mag worden overschreden;
- b. 125 microgram per m<sup>3</sup> als vierentwintig-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal drie maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

#### Artikel 13

Voor zwaveldioxide gelden de volgende grenswaarden voor de bescherming van ecosystemen, in gebieden met een oppervlakte van ten minste 1000 km<sup>2</sup> die gelegen zijn op een afstand van ten minste 20 km van agglomeraties of op een afstand van ten minste 5 km van andere gebieden met bebouwing, van inrichtingen of van autosnelwegen, waar het ecosysteem naar het oordeel van het bevoegde bestuursorgaan bijzondere bescherming behoeft:

- a. 20 microgram per m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie;
- b. 20 microgram per m<sup>3</sup> als winterhalfjaargemiddelde concentratie.

#### Artikel 14

Voor zwaveldioxide geldt 500 microgram per m<sup>3</sup> als uurgemiddelde concentratie gedurende drie achtereenvolgende uren, in gebieden van ten minste 100 km<sup>2</sup>, als alarmprempel.

### **Paragraaf 2.2. Grenswaarden, plandrempels en alarmprempel voor stikstofdioxide**

#### Artikel 15

1. Voor stikstofdioxide gelden de volgende grenswaarden voor de bescherming van de gezondheid van de mens:

- a. 200 microgram per m<sup>3</sup> als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal achttien maal per kalenderjaar mag worden overschreden, en
  - b. 40 microgram per m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie, uiterlijk op 1 januari 2010.
2. Het eerste lid, onder a, is met ingang van 1 januari 2010 van toepassing bij wegen waarvan ten minste 40.000 motorvoertuigen per etmaal gebruik maken.
3. Tot 1 januari 2010 geldt bij de wegen, bedoeld in het tweede lid, voor stikstofdioxide een grenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens van 290 microgram per m<sup>3</sup> als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal achttien maal per kalenderjaar mag worden overschreden.
4. Indien ten gevolge van maatregelen die door één of meer bestuursorganen zijn genomen met het oog op het voorkomen of beperken van luchtverontreiniging bij de wegen, bedoeld in het tweede lid, in een kalenderjaar voor het jaar 2010 de grenswaarde wordt bereikt van 200 microgram per m<sup>3</sup> als uurgemiddelde concentratie, met maximaal achttien overschrijdingen per kalenderjaar, geldt, in afwijking van het tweede en derde lid, deze grenswaarde met ingang van het jaar volgend op het jaar waarin de grenswaarde, bedoeld in de eerste volzin is bereikt.

#### Artikel 16

Voor stikstofdioxide gelden de volgende plandrempels voor de bescherming van de gezondheid van de mens, gedefinieerd als jaargemiddelde concentraties:

- a. in 2005, 50 microgram per m<sup>3</sup>;
- b. in 2006, 48 microgram per m<sup>3</sup>;
- c. in 2007, 46 microgram per m<sup>3</sup>;
- d. in 2008, 44 microgram per m<sup>3</sup>;
- e. in 2009, 42 microgram per m<sup>3</sup>.

#### Artikel 17

Voor stikstofdioxide gelden bij de wegen, bedoeld in artikel 15, tweede lid, de volgende plandrempels voor de bescherming van de gezondheid van de mens, gedefinieerd als uurgemiddelde concentraties waarbij geldt dat deze maximaal achttien maal per kalenderjaar mogen worden overschreden:

- a. in 2005, 250 microgram per m<sup>3</sup>;
- b. in 2006, 240 microgram per m<sup>3</sup>;
- c. in 2007, 230 microgram per m<sup>3</sup>;
- d. in 2008, 220 microgram per m<sup>3</sup>;
- e. in 2009, 210 microgram per m<sup>3</sup>.

#### Artikel 18

Voor stikstofdioxide geldt 400 microgram per m<sup>3</sup> als uurgemiddelde concentratie gedurende drie achtereenvolgende uren, in gebieden met een oppervlakte van ten minste 100 km<sup>2</sup>, als alarmdrempel.

### Paragraaf 2.3. Grenswaarde voor stikstofoxiden

#### Artikel 19

Voor stikstofoxiden geldt 30 microgram per m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie als grenswaarde voor de bescherming van vegetatie, in gebieden met een oppervlakte van ten

minste 1000 km<sup>2</sup> die gelegen zijn op een afstand van ten minste 20 km van agglomeraties of op een afstand van ten minste 5 km van andere gebieden met bebouwing, van inrichtingen of van autosnelwegen, waar de vegetatie naar het oordeel van het bevoegde bestuursorgaan bijzondere bescherming behoeft.

#### **Paragraaf 2.4. Grenswaarden voor zwevende deeltjes (PM<sub>10</sub>)**

##### Artikel 20

Voor zwevende deeltjes (PM<sub>10</sub>) gelden de volgende grenswaarden voor de bescherming van de gezondheid van de mens:

- a. 40 microgram per m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie;
- b. 50 microgram per m<sup>3</sup> als vierentwintig-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal vijfendertig maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

#### **Paragraaf 2.5. Grenswaarde voor lood**

##### Artikel 21

Voor lood geldt 0,5 microgram per m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie als grenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens.

#### **Paragraaf 2.6. Grenswaarde voor koolmonoxide**

##### Artikel 22

Voor koolmonoxide geldt 10.000 microgram per m<sup>3</sup> als acht-uurgemiddelde concentratie als grenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens.

#### **Paragraaf 2.7. Grenswaarden en plandrempels voor benzeen**

##### Artikel 23

Voor benzeen gelden de volgende grenswaarden voor de bescherming van de gezondheid van de mens, gedefinieerd als jaargemiddelde concentraties:

- a. tot 1 januari 2010, 10 microgram per m<sup>3</sup>;
- b. met ingang van 1 januari 2010, 5 microgram per m<sup>3</sup>.

##### Artikel 24

Voor benzeen gelden de volgende plandrempels voor de bescherming van de gezondheid van de mens, gedefinieerd als jaargemiddelde concentraties:

- a. in 2006, 9 microgram per m<sup>3</sup>;
- b. in 2007, 8 microgram per m<sup>3</sup>;
- c. in 2008, 7 microgram per m<sup>3</sup>;
- d. in 2009, 6 microgram per m<sup>3</sup>.

## **Bijlage 6 : Verkeersgegevens gemeente Roermond**