

Rapport V.2005.4044.00.R001

Luchtkwaliteitonderzoek Groeneweg, Ool/Herten

Luchtkwaliteitstudie

Status: DEFINITIEF

DGMR. Meer dan een oplossing.

Rapport V.2005.4044.00.R001

Luchtkwaliteitonderzoek Groeneweg, Ool/Herten

Luchtkwaliteitstudie

Status: DEFINITIEF

Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software



info@dgmr.nl
www.dgmr.nl

Brugstraat 16, Postbus 153
NL-6800 AD Arnhem
T +31 (0)26 351 21 41
F +31 (0)26 443 58 36

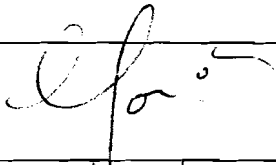
Eisenhowerlaan 112, Postbus 82223
NL-2508 EE Den Haag
T +31 (0)70 350 39 99
F +31 (0)70 358 47 52

Lavendelheide 11
NL-9202 PD Drachten
T +31 (0)512 52 23 24
F +31 (0)512 52 25 19

Prof. P. Willemsstraat 21-23
NL-6224 CC Maastricht
T +31 (0)43 362 36 54
F +31 (0)43 352 00 20



Colofon

Rapportnummer:	V.2005.4044.00.		
Plaats en datum:	Maastricht, 30 juni 2005		
Versie:	001	Status: DEFINITIEF	
Opdrachtgever:	de heer P.J.M. Vogels Napoleonsweg 70 6081 AD HAELEN		
Opdrachtnummer:	--		
Contactpersoon:	de heer P.J.M. Vogels		
Telefoon:	(0475) 59 25 21		
E-mail:	p.vogels@home.nl		
Uitgevoerd door:	DGMR Industrie, Verkeer & Milieu B.V.		
Informatie:	mevrouw Ing. K.M.T. Hendrix		
E-mail:	hd@dgmr.nl		
Telefoon:	(043) 362 36 54		
Fax:	(043) 352 00 20		
Auteur(s):	mevrouw Ing. K.M.T. Hendrix		
Eindverantwoordelijke:	Ing. J.J.A. van Leeuwen		
Voor deze:	Ir. J.D. de Jong		
Code:	G.01.000	Secretariaat:	SEN

Inhoudsopgave

Pagina

1. INLEIDING.....	4
2. SITUATIE	5
3. BESLUIT LUCHTKWALITEIT	6
3.1 Algemeen.....	6
3.2 Grenswaarden en plandrempels.....	7
4. UITGANGSPUNTEN.....	8
4.1 Verkeersgegevens.....	8
4.2 GeoAir.....	8
4.3 Achtergrondconcentraties.....	9
5. REKENRESULTATEN	10
5.1 Algemeen.....	10
5.2 Resultaten 2005.....	10
5.3 Resultaten 2010.....	10
5.4 Resultaten 2015.....	11
5.5 Toetsing Besluit luchtkwaliteit.....	11
6. CONCLUSIE	12

Bijlage 1: Invoergegevens GeoAir

Bijlage 2: Rekenresultaten

1. Inleiding

In opdracht van de heer P.J.M. Vogels heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een onderzoek uitgevoerd naar de luchtkwaliteit ten behoeve van de ontwikkeling voor woningbouw aan de Groeneweg in Ool/Herten. De beoogde locatie ligt ten aanzien van de luchtkwaliteit binnen de invloedsfeer van de Groeneweg.

Het wegverkeer op de Groeneweg stoot luchtverontreinigende stoffen uit. Het doel van het onderzoek is het berekenen van de luchtkwaliteit ter plaatse van de nieuwe woningen. De resultaten van het onderzoek worden getoetst aan de grenswaarden van het Besluit luchtkwaliteit.

De luchtkwaliteitberekeningen worden uitgevoerd met het door DGMR ontwikkelde computerprogramma GeoAir (versie V 1.11). Het GeoAir softwarepakket is een uitgebreid modelleringprogramma waarmee de luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer wordt berekend, waarbij CAR II (versie 4.0.0) als referentie wordt gebruikt.

Leeswijzer

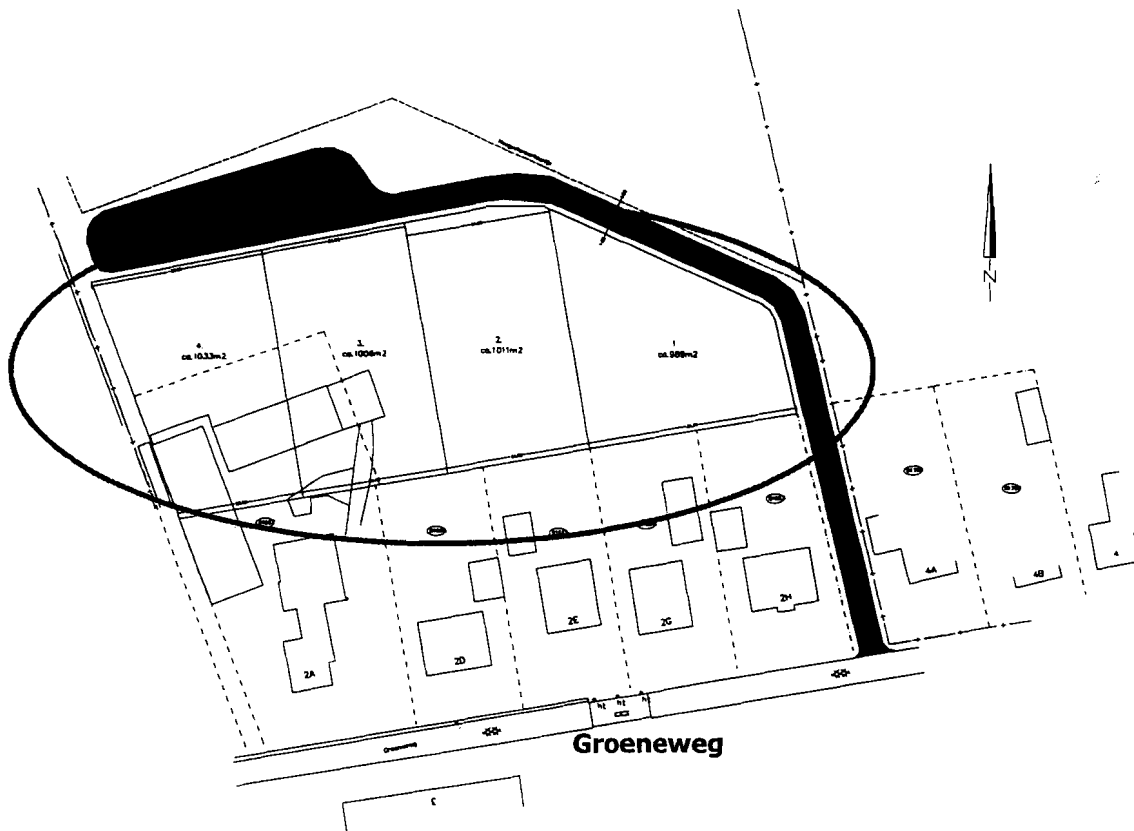
In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de situatie. In hoofdstuk 3 wordt beknopt ingegaan op het wettelijk kader. De uitgangspunten en resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 4 en 5. Tot slot volgt in hoofdstuk 6 de conclusie.

2. Situatie

Het perceel waarop de woningen geprojecteerd zijn ligt aan de Groeneweg 2a in Ool/Herten. Ten zuiden van deze locatie ligt de Groeneweg. In figuur 1 is de ligging van het onderzoeksgebied opgenomen.

Ter plaatse van het plangebied zijn een viertal woningen geprojecteerd. Het plangebied ligt op circa 40m afstand van de kantverharding van de Groeneweg.

De overige wegen die in de nabijheid van het plangebied liggen, zijn vanwege de nog lagere intensiteiten niet relevant. Deze wegen zijn daarom niet in beschouwing genomen.



Figuur 1: ligging van het onderzoeksgebied

3. Besluit luchtkwaliteit

3.1 Algemeen

Het besluit luchtkwaliteit (Blk) is primair gericht op het voorkomen van effecten van luchtverontreiniging op de gezondheid van de mens. Het bevat hiertoe luchtkwaliteitsnormen voor onder andere de concentraties van zwaveldioxide (SO₂), stikstofdioxide (NO₂), zwevende deeltjes (fijn stof, PM10), koolmonoxide (CO) en benzeen in de lucht ten gevolge van wegverkeer. Deze normen zijn vastgelegd in het Besluit luchtkwaliteit van 11 juni 2001.

Ontwikkelingen rond het thema luchtkwaliteit

Het thema luchtkwaliteit is al geruime tijd in de actualiteit. Met het Besluit Luchtkwaliteit is de uitvoering van de Europese richtlijn luchtkwaliteit in Nederlandse wetgeving vastgelegd. In de praktijk blijkt vaak dat aan één of meer grenswaarden voor de bovengenoemde zeven stoffen niet kan worden voldaan. Overschrijdingen treden vooral op voor fijn stof en - hoewel in iets mindere mate - ook voor stikstofdioxide. Omdat in bestemmingsplannen de luchtkwaliteit ook wordt getoetst, leidt dit tot ernstige belemmeringen voor ruimtelijke ontwikkelingen. Dit laatste komt veelvuldig in de publiciteit.

De Rijksoverheid heeft mogelijkheden gezocht om de interpretatie van de richtlijn voor Nederland te versoepelen, teneinde de ongewenste belemmeringen van ruimtelijke plannen te voorkomen. Dit is voorsnog niet gelukt, omdat hiervoor de expliciete toestemming van de Europese Commissie ontbreekt.

Voor fijn stof en stikstofdioxide heeft de gemeente - als decentrale overheid - geen, respectievelijk weinig mogelijkheden om doeltreffende maatregelen te treffen. De overschrijding van de norm vindt zijn oorzaak meestal in de aanwezigheid van een hoge achtergrondconcentratie die niet plaatselijk wordt veroorzaakt. Alleen voor stikstofdioxide kan een gemeente in principe maatregelen treffen door het aanpassen van de verkeerscirculatie of het verlagen van de verkeerssnelheid. Deze mogelijkheden zijn echter beperkt, omdat beide veelal vanuit verkeerskundig oogpunt worden bepaald. In de praktijk zijn al veel mogelijkheden benut (30 km-gebieden) maar verandering van verkeersstromen leiden elders in het verkeersnet tot overschrijdingen van de norm.

In afwachting van nieuwe regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit, moet nog worden vastgehouden aan de grenswaarden van het Besluit van 2001. Indien één of meer grenswaarden worden overschreden, kan de gemeente er voor kiezen om toch zo goed mogelijk aan de grenswaarden te voldoen. Met andere woorden: de overschrijding(en) zoveel mogelijk beperken en daarbij motiveren waarom er geen mogelijkheden zijn om de overschrijding te voorkomen of nog verder te beperken. Dit kan een pragmatische insteek zijn om gewenste ruimtelijke ontwikkelingen toch te realiseren, als alternatief voor het aanhouden van de plannen tot nieuwe regelgeving dit mogelijk maakt. Het is echter niet zeker dat deze

insteek de provincie geen aanleiding geeft om aan een bestemmingsplan goedkeuring te onthouden en het is evenmin zeker of deze insteek stand houdt in geval van een beroepsprocedure.

Momenteel wordt een ministeriële regeling voorbereid die het huidige Blk zal vervangen. In het ontwerp van deze regeling wordt een versoepeling van de geldende regelgeving voorgesteld. De hoofdreden hiervoor is dat het Blk geen maatschappelijk onaanvaardbare (economische) gevolgen mag hebben.

3.2 Grenswaarden en plandrempels

De grenswaarden die zijn opgenomen in het besluit moeten in het jaar 2010 zijn gerealiseerd. Voor wegen waarlangs op het moment van het in werking treden van dit Besluit de grenswaarden voor de componenten stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) worden overschreden, zijn tot 2010 (NO₂) en 2005 (PM₁₀) tijdelijk verhoogde waarden geldig. Deze worden plandrempels genoemd. De verwachting is dat als nu de tijdelijk verhoogde waarde niet wordt overschreden (volgens berekening met de hoogste verkeersintensiteit), er na het jaar 2010 geen overschrijding van de grenswaarden zal plaatsvinden door het schone autobeleid van de centrale overheid (invoering driewegkatalysator en verbeterde verbrandingstechnieken in motoren). De grenswaarden zijn in de volgende tabel weergegeven.

Tabel 1

Grenswaarden en plandrempels luchtkwaliteit

omschrijving	concentratie (µg/m ³)	
	plandrempel 2005	grenswaarden 2010
zwaveldioxide(SO ₂) , concentratie in µg/m ³ , jaargemiddelde	nvt	20
fijn stof (PM ₁₀), concentratie in µg/m ³ , jaargemiddelde	40	40
koolmonoxide (CO), concentratie in mg/m ³ 98 %, 8 uurgemiddelden	nvt	6
stikstofdioxide (NO ₂), concentratie in µg/m ³ , jaargemiddelde	50	40
benzeen, concentratie in µg/m ³ , jaargemiddelde	nvt	10

De grenswaarde van zwaveldioxide mag maximaal drie maal per jaar overschreden worden. Voor stikstofdioxide geldt naast een grenswaarde voor het jaargemiddelde ook een grenswaarde van het uurgemiddelde van 200 µg/m³ (bij meer dan 40.000 mvt/etmaal). Deze grenswaardes mogen maximaal 18 keer per jaar worden overschreden. Voor PM₁₀ geldt ook een etmaalgrenswaarde van 50 µg/m³ per etmaal. Deze waarde mag maximaal 35 keer in per jaar worden overschreden. Een uitgebreid overzicht van de kwaliteitsnormen is opgenomen in het Besluit luchtkwaliteit.

4. Uitgangspunten

4.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Groeneweg voor het jaar 2005 zijn aangeleverd door de Gemeente Roermond. Voor deze weg zijn er geen tellingen verricht. De Gemeente heeft aangegeven een intensiteit van 2.500 mvt per etmaal aan te houden voor het jaar 2005 en minder dan 1.500 mvt per etmaal voor het jaar 2010 gezien de aanleg van de nieuwbouwwijk en de daarbij behorende ontsluitingroute.

De motorvoertuigen zijn verdeeld over de verschillende categorieën lichte motorvoertuigen (lv), middelzware motorvoertuigen (mv) en zware motorvoertuigen (zv)). In tabel 2 zijn de gehanteerde gegevens weergegeven.

Tabel 2

Verkeersintensiteiten A73, toekomstige situatie 2015

jaar	etmaal- intensiteit [mvtgn/etmaal]	verdeling over voertuigen [%]		
		lv	mv	zv
Groeneweg				
2005	2.500	97	2	1
2010	1.500			

Voor de berekeningen voor verspreiding van luchtverontreiniging moet een rijsnelheid worden opgegeven. Voor de Groeneweg is een rijsnelheid van 30 km/uur gehanteerd.

4.2 GeoAir

Het GeoAir softwarepakket is een uitgebreid modelleringprogramma waarmee de luchtkwaliteit als gevolg van binnenstedelijk wegverkeer wordt berekend, waarbij CAR II (versie 4.0.0) als referentie wordt gebruikt. Het uitgangspunt voor de berekeningen is het scenario 'Referentieramingen' (RR) en de ongunstige meteorologie omdat deze situatie een belangrijke invloed kan hebben op het aantal overschrijdingen van de grenswaarden.

De items in een model bestaan uit bronnen (wegen) en objecten (gebouwen). Elk item heeft onder andere geografische informatie die gerelateerd is aan het 3-D basisgebied. Het basisgebied is over het algemeen afgebeeld op een 2-D topografische kaart. De topografische kaart of achtergrond wordt gebruikt om ieder item in het model uit te lijnen met het werkelijke gebied.

4.3 Achtergrondconcentraties

Naast de berekening van de verschillende componenten worden in het GeoAir model tevens de achtergrondconcentraties van deze componenten aangegeven. Aan de hand van coördinaten gebaseerd op het Rijksdriehoek-stelsel zijn de berekeningen uitgevoerd. In de volgende tabel zijn de achtergrondconcentraties weergegeven.

Tabel 3

Achtergrondconcentraties

jaartal	concentraties in $\mu\text{g}/\text{m}^3$; jaargemiddelde, resp. 98 % 8 uurgemiddelde ¹				
	SO ₂	PM10	CO	NO ₂	benzeen
2005	2.4	26.4	0.900	25.8	0.8
2010	2.8	30.2	0.900	22.1	0.8

¹ jaargemiddelde voor SO₂, PM10, NO₂ en Benzeen; 98% 8 uurgemiddelde CO

5. Rekenresultaten

5.1 Algemeen

Voor PM10 geldt dat de grenswaarde al in 2005 niet meer overschreden mag worden. Voor de andere componenten geldt dat in 2010 de grenswaarde niet meer overschreden mag worden. Daarom zijn de volgende berekeningen verricht:

- PM10 voor de huidige situatie 2005 (grenswaarde jaar voor PM10);
- SO₂, NO₂, benzeen en CO voor de toekomstige situatie 2010 (grenswaardenjaar voor de overige componenten).

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GeoAir (versie 1.11).

5.2 Resultaten 2005

Voor het jaar 2005 zijn alleen berekeningen voor PM10 uitgevoerd. In het jaar 2005 is de A73 nog niet aanwezig en is dus alleen de invloed van de St. Wirosingel berekend. In tabel 4 zijn de resultaten opgenomen.

Tabel 4
Resultaten 2005

toetsingswaarde	Groeneweg	toetsing
fijn stof (PM10):		
- 40 µg/m3 als jaargemiddelde	26.54 µg/m3 als jaargemiddelde	VOLDOET
- 50 µg/m3 als 24-uursgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden	50 µg/m3 als 24-uursgemiddelde wordt 10 keer per jaar overschreden	VOLDOET

5.3 Resultaten 2010

Voor het jaar 2010 zijn voor de componenten SO₂, NO₂, benzeen en CO berekeningen uitgevoerd. De resultaten worden weergegeven in tabel 5.

Tabel 5

Resultaten 2010

toetsingswaarde	Groeneweg	toetsing
<u>zwaveldioxide (SO₂):</u>		
- 20 µg/m ³ als jaargemiddelde	3.41 µg/m ³ als jaargemiddelde	VOLDOET
- 125 µg/m ³ als 24-uursgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden	125 µg/m ³ als 24-uursgemiddelde wordt 0 keer per jaar overschreden	VOLDOET
<u>stikstofdioxide (NO₂):</u>		
- 40 µg/m ³ als jaargemiddelde	26.21 µg/m ³ als jaargemiddelde	VOLDOET
- 200 µg/m ³ als uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden	n.v.t.	n.v.t.
<u>benzeen:</u>		
- 10 µg/m ³ als jaargemiddelde	0.84 µg/m ³ als jaargemiddelde	VOLDOET
<u>koolmonoxide (CO):</u>		
- 6 mg/m ³ als 98% van 8 uurgemiddelden	0.900 mg/m ³ als 98% van 8 uurgemiddelden	VOLDOET

5.4 Toetsing Besluit luchtkwaliteit

Uit de resultaten volgt dat in 2005 voor de stof PM₁₀ wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit. Voor de stoffen SO₂-, NO₂-, benzeen- en CO wordt in 2010 ook voldaan aan de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit.

6. Conclusie

In opdracht van de heer P.J.M. Vogels heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een onderzoek uitgevoerd naar de luchtkwaliteit ten behoeve van de ontwikkeling van woningbouw aan de Groeneweg in Ool/Herten. De beoogde locatie ligt ten aanzien van de luchtkwaliteit binnen de invloedsfeer van de Groeneweg.

Uit het onderzoek kan geconcludeerd worden dat in 2005 voor de stof PM10 voldaan wordt aan de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit. Voor de stoffen SO₂-, NO₂-, benzeen- en CO wordt in 2010 ook voldaan aan de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit.

Maastricht, 30 juni 2005