

**Onderzoek luchtkwaliteit
Fase 4, centrumplan Helvoirt**

Datum 31 maart 2010
Referentie 20092534-11

Referentie 20092534-11
Rapporttitel Onderzoek luchtkwaliteit
Fase 4, centrumplan Helvoirt

Datum 31 maart 2010

Opdrachtgever Bureau Verkuylen
Veemarktkade 8
5222 AE 'S-HERTOGENBOSCH
Contactpersoon De heer M. Spaandonk

Behandeld door ing. R.F.H. Schoonbrood
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Pettelaarpark 101
5216 PR 'S-HERTOGENBOSCH
Postbus 638
5201 AP 'S-HERTOGENBOSCH
Telefoon 073-7517900
Fax 073-7517901

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader luchtkwaliteitseisen	4
2.1	Grens- en richtwaarden luchtkwaliteit	4
2.2	Toetsingskader	5
2.3	Uitvoeringsregels	5
2.3.1	Niet in betekende mate	5
2.3.2	Beoordeling luchtkwaliteit 2007	6
2.3.3	Besluit gevoelige bestemmingen	6
3	Uitgangspunten onderzoek	7
3.1	Situatie	7
3.2	Effect ontwikkeling	8
3.3	Uitgangspunten modellering en toetsing	8
3.3.1	Rekenmethode	8
3.3.2	Toetsparameters	9
3.3.3	Achtergrondconcentraties	9
3.3.4	Zichtjaren	9
3.3.5	Verkeersgegevens regulier verkeer	10
3.3.6	Verkeersaantrekkende werking	10
3.3.7	Parkeerbewegingen	11
3.3.8	Selectie representatieve rekenpunten	11
3.3.9	Weg- en omgevingskenmerken	11
4	Resultaten	12
5	Conclusie	13

Bijlagen

Bijlage I

Bijlage I-1 In- en uitvoer CAR II

1 Inleiding

In opdracht van Bureau Verkuylen is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van fase 4 van het centrumplan Helvoirt.

Bij de besluitvorming in de te volgen Wro-procedure dienen de luchtkwaliteitsaspecten die samenhangen met het plan in acht genomen te worden. Concreet betekent dit dat het plan getoetst dient te worden aan de bepalingen uit de 'Wet luchtkwaliteit'¹ en onderliggende wet- en regelgeving.

In voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoek.

¹ Wet milieubeheer, titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen.

2 Wettelijk kader luchtkwaliteitseisen

2.1 Grens- en richtwaarden luchtkwaliteit

In bijlage II van de Wet milieubeheer zijn voor de volgende stoffen/parameters grenswaarden voor de concentratie in de buitenlucht opgenomen: stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), benzeen (C₆H₆), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb), koolmonoxide (CO).

Voor **stikstofdioxide** gelden de volgende grenswaarden: 200 microgram per m³ als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal achttien maal per kalenderjaar mag worden overschreden, en 40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie vanaf 1 januari 2010. Tot 2010 is voor deze parameter een plandrempel gesteld. Indien de plandrempel niet wordt overschreden in een bepaald jaar is het aannemelijk dat in 2010 aan de grenswaarde van 40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie wordt voldaan. Voor 2008 bedraagt de plandrempel voor de jaargemiddelde concentratie 44 microgram per m³. Voor **zwevende deeltjes (PM₁₀)** gelden de volgende grenswaarden: 40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie, én 50 microgram per m³ als vierentwintig-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal vijfendertig maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

Voor **benzeen** gelden de volgende grenswaarden, gedefinieerd als jaargemiddelde concentraties: tot 1 januari 2010: 10 microgram per m³, en met ingang van 1 januari 2010, 5 microgram per m³. Voor benzeen gelden plandrempels voor de bescherming van de gezondheid van de mens, gedefinieerd als jaargemiddelde concentraties, te weten 7 microgram per m³ voor 2008. Voor **zwaveldioxide** gelden de volgende grenswaarden: 350 microgram per m³ als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal vierentwintig maal per kalenderjaar mag worden overschreden en 125 microgram per m³ als vierentwintiguurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal drie maal per kalenderjaar mag worden overschreden. Voor **lood** geldt 0,5 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie als grenswaarde. Voor **koolmonoxide** geldt 10 000 microgram per m³ als achtuurgemiddelde concentratie als grenswaarde.

In bijlage II van de Wet milieubeheer zijn voor de volgende stoffen richtwaarden voor de jaargemiddelde concentratie in de buitenlucht opgenomen: arseen, cadmium, nikkel, benzo(a)pyreen. Het betreft jaargemiddelde concentraties, gedefinieerd als het totale gehalte van de betreffende stof in de PM₁₀ fractie, als richtwaarde die op 1 januari 2013 zo veel mogelijk is bereikt, voor de bescherming van de gezondheid van de mens en het milieu. Voor **arseen** geldt 6 nanogram per m³ als jaargemiddelde concentratie. Voor **cadmium** geldt 5 nanogram per m³ als jaargemiddelde concentratie. Voor **nikkel** geldt 20 nanogram per m³ als jaargemiddelde concentratie. Voor **benzo(a)pyreen** geldt 1 nanogram per m³ als jaargemiddelde concentratie.

2.2 Toetsingskader

De wijze waarop het aspect luchtkwaliteit in acht genomen dient te worden bij planvorming is geregeld in artikel 5.16 van de Wet milieubeheer en kan als volgt worden samengevat:

1. Indien aannemelijk is gemaakt dat grenswaarden niet worden overschreden na realisatie van het plan, vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van dat plan, zelfs niet indien het voorgenomen plan leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
2. Indien één of meerdere grenswaarde(n) reeds worden overschreden vóór realisatie van het plan dan wel indien één of meerdere grenswaarde(n) zullen worden overschreden ten gevolge van de realisatie van het plan, dan kan het voorgenomen plan alsnog worden gerealiseerd indien het plan **niet** in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties van een stof waarvoor grenswaarden worden overschreden.
3. Indien één of meerdere grenswaarde(n) reeds worden overschreden vóór realisatie van het plan dan wel indien één of meerdere grenswaarde(n) zullen worden overschreden ten gevolge van de realisatie van het plan, én het plan **wel** in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties van een stof waarvoor grenswaarden worden overschreden, kan het plan alsnog worden gerealiseerd indien als gevolg van positieve effecten van het plan en/of als gevolg van met het plan samenhangende maatregelen de kwaliteit van de lucht (elders) zodanig verbetert dat per saldo geen verslechtering optreedt (dit is de zogenaamde saldobenadering).
4. Bij een (dreigende) overschrijding van één of meerdere grenswaarde(n) dient een plan, in aanvulling op het bovenstaande, op een zodanige wijze te worden gerealiseerd dat dit niet leidt tot een toename van het aantal blootgestelden met een verhoogde gevoeligheid voor de stof waar de betreffende grenswaarde betrekking op heeft.

2.3 Uitvoeringsregels

De uitvoeringsregels voor de hierboven beschreven bepalingen- en beoordelingsstelsels zijn vastgelegd in de onderstaande Algemene Maatregelen van Bestuur (hierna: besluiten) en Ministeriële Regelingen: besluit 'niet in betekenende mate'/Ministeriële Regeling 'niet in betekenende mate', Ministeriële Regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007', Ministeriële Regeling 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007', besluit gevoelige bestemmingen.

2.3.1 Niet in betekenende mate

In de AMvB 'niet in betekenende mate bijdragen' is geregeld tot welke bijdrage aan concentraties aan luchtverontreinigende stoffen sprake is van een 'niet in betekenende mate bijdrage' (verder te noemen: NIBM-bijdrage). De beoordeling of sprake is van een NIBM-project is beperkt tot de stoffen waarbij de kans op overschrijding van de daarvoor gestelde grenswaarden het grootst is, te weten PM₁₀ en NO₂. De grenswaarde voor de NIBM-bijdrage is 1,2 µg/m³, als bijdrage aan de jaargemiddelde concentratie voor zowel PM₁₀ en/of NO₂. In gevallen waarin op basis van berekeningen aannemelijk is gemaakt dat een plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen, hoeft geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.

2.3.2 Beoordeling luchtkwaliteit 2007

De Ministeriële Regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' vervangt onder andere de 'Meetregeling luchtkwaliteit 2005' en het 'Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit'.

In de regeling zijn algemene regels meet- en rekenregels opgenomen voor de wijze waarop de gevolgen voor de luchtkwaliteit van toekomstige ontwikkelingen bepaald dienen te worden. Verder is in de regeling per gemeente vastgelegd met welke getalswaarde de jaargemiddelde concentratie fijn stof moet worden gecorrigeerd voor de aanwezigheid van zeezout. Conform de regeling wordt het voor zeezout gecorrigeerde aantal overschrijdingen van de vierentwintiguursgemiddelde concentratie fijn stof verkregen door het aantal overschrijdingsdagen met 6 dagen te verminderen.

Het toepasbaarheidsbeginsel houdt in, dat de luchtkwaliteit in beginsel alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Overeenkomstig de EG-richtlijn gaat het daarbij om een blootstellingsperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is.

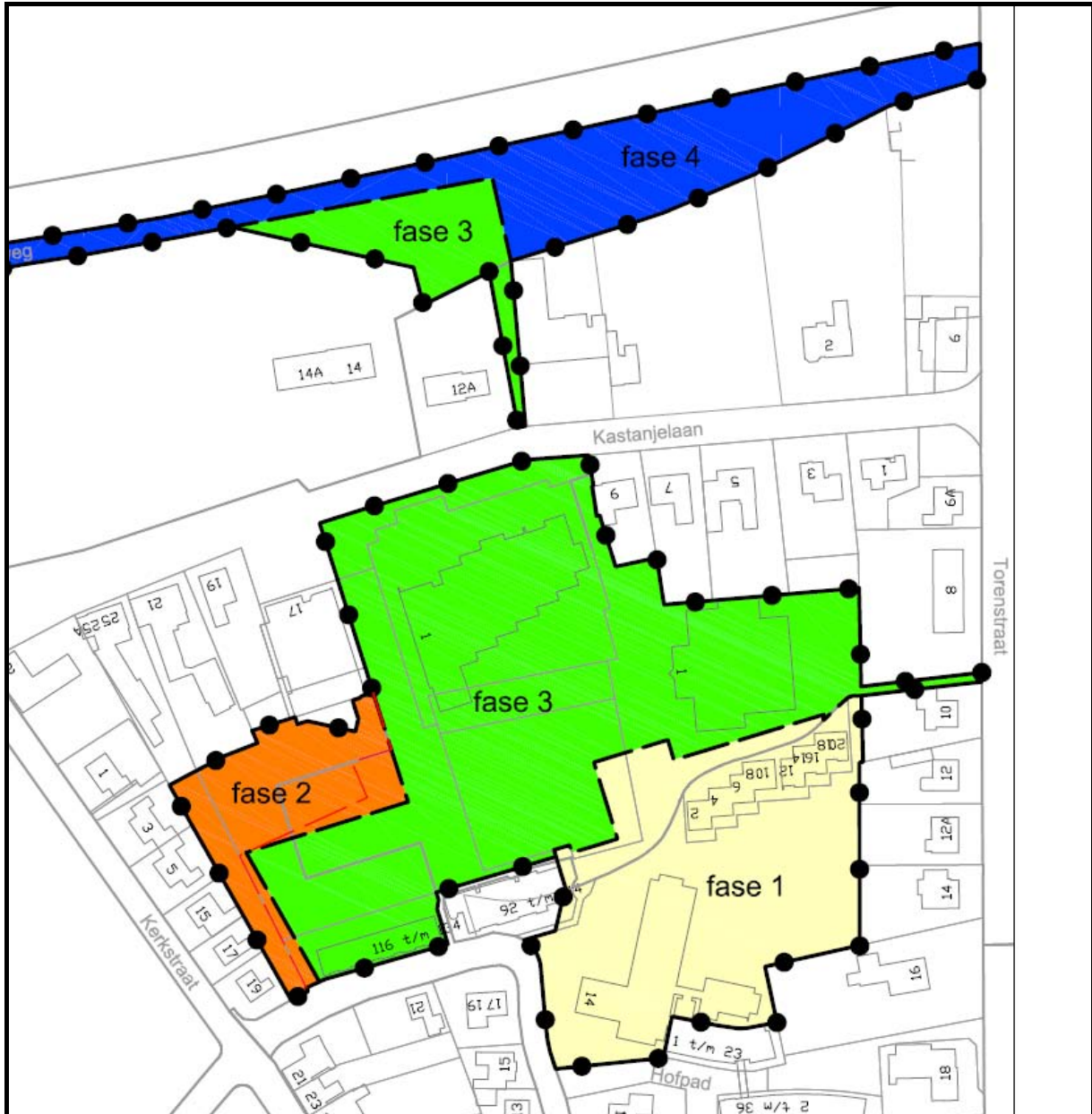
2.3.3 Besluit gevoelige bestemmingen

Ter bescherming van personen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) stelt het besluit gevoelige bestemmingen, in aanvulling op het algemeen toetsingskader, dat bij de voorgenomen realisering van gevoelige bestemmingen, zoals scholen en verzorgingstehuizen, op een locatie binnen 300 meter vanaf de rand van rijkswegen of binnen 50 meter vanaf de rand van provinciale wegen, moet worden onderzocht of op die locatie sprake is van een daadwerkelijke of een dreigende overschrijding van de grenswaarden voor PM_{10} en/of NO_2 . Blijkt uit het onderzoek dat sprake is van zo'n (dreigende) overschrijding, dan mag het totaal aantal mensen dat hoort bij een 'gevoelige bestemming', en voor zover daadwerkelijk sprake zal zijn van blootstelling, niet toenemen.

3 Uitgangspunten onderzoek

3.1 Situatie

Fase 4 van centrumplan Helvoirt betreft de realisatie van een onbemande uitrukpost van de brandweer. De ligging van het plangebied van fase 4 is aangeduid in onderstaand figuur.



oplossingen zijn ons vak

3.2 Effect ontwikkeling

Een mogelijk effect van de planontwikkeling op de luchtkwaliteit zal beperkt blijven tot een effect als gevolg van wijzigingen in het verkeersbeeld op wegen welke betrokken zijn bij de ontsluiting van het plan. Op bepaalde wegen kan een toename van verkeer leiden tot een toename van de emissies van luchtverontreinigende stoffen en daarmee ook tot een toename van de concentraties van deze stoffen langs de betreffende wegen.

Aangezien een exacte voorspelling omtrent wijzigingen in de verkeersstromen niet valt te geven is ervoor gekozen om ten behoeve van de toetsing aan de luchtkwaliteitsgrenswaarden, een maximaal verkeerseffect door te rekenen op de qua verkeersintensiteit hoogst belaste weg in de directe omgeving van het plangebied van fase 4, te weten de Helvoirtsestraat. De te berekenen concentraties aan luchtverontreinigende stoffen langs de Helvoirtsestraat geven daarmee een beeld van de maximaal te verwachten concentraties langs enige weg in de directe omgeving van het plangebied.

Hierbij is als een worst-case beschouwing toch rekening gehouden met een toename in de verkeersaantrekkende werking als gevolg van de realisatie van de functies. Er is rekening gehouden met het gehele centrumplan Helvoirt, bestaande uit de fasen 1 t/m 4. In de in 2009 opgestelde parkeerbalans centrumplan Helvoirt² is bepaald dat er voor de fasen 1 t/m 4 in totaal 273 parkeerplaatsen (zonder dubbelgebruik) benodigd zijn.

3.3 Uitgangspunten modellering en toetsing

3.3.1 Rekenmethode

Conform de Regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' wordt de luchtkwaliteit langs wegen volgens standaardrekenmethoden berekend. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen de luchtkwaliteit langs wegen in een stedelijke omgeving (Standaardrekenmethode I) en de luchtkwaliteit langs wegen in het open veld (Standaardrekenmethode II). Gelet op de ligging van de planlocatie, de relatief korte afstand van beschouwde wegen tot naastgelegen bebouwing en de bebouwingsgraad valt de te beschouwen situatie onder het toepassingsbereik van Standaardrekenmethode I.

Voor het in beeld brengen van de luchtkwaliteit en de bijdragen aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen door het verkeer op de lokale ontsluitingswegen is gebruik gemaakt van het TNO softwaremodel CAR II (versie 8.1).

Het gebruik van het CAR II model voldoet aan Standaardrekenmethode I. Het CAR II model berekent met behulp van rekenregels, op basis van statische aannames, de verspreiding van luchtverontreinigende stoffen.

Voor modellering van de luchtkwaliteit met CAR dienen naast de verkeersintensiteit en de verdeling in gewichtsklassen van voertuigen voor de te beschouwen wegen ook diverse wegkenmerken bekend te zijn. Dit betreft onder andere snelheidtypering, aantal parkeerbewegingen, bomendichtheid, wegtype en afstand van wegas tot het toetspunt.

² Parkeerbalans centrumplan Helvoirt, 2009002Rp01, 25 februari 2009, Akertech.

Deze parameters zijn van invloed op de verspreiding van door verkeer uitgestoten stoffen naar de omgeving. CAR II is toepasbaar voor het berekenen van concentratiewaarden op eerstelijnsbebouwing tot op enkele tientallen meters vanaf de weg. De eerder genoemde GCN-concentraties zijn in CAR II opgenomen en worden binnen modelberekeningen toegepast ter benadering van de achtergrondconcentratie.

3.3.2 Toetsparameters

De in bijlage II van de Wet milieubeheer genoemde richtwaarden vormen geen toetsinggrond binnen de Wro-procedure.

Uit metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit en berekeningen van het Milieu en Natuur Planbureau blijkt dat aan de grenswaarden voor benzeen, zwaveldioxide, lood en koolmonoxide al geruime tijd in (nagenoeg) geheel Nederland wordt voldaan. Het wordt derhalve niet relevant geacht om deze stoffen als verbrandingsproducten afkomstig van verbrandingsmotoren van wegverkeer te beschouwen in voorliggend onderzoek.

Voorliggend onderzoek richt zich derhalve op de jaargemiddelde concentratie PM_{10} , het aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor de vierentwintiguursgemiddelde concentratie PM_{10} , de jaargemiddelde concentratie NO_2 en het aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO_2 .

3.3.3 Achtergrondconcentraties

Het MNP produceert jaarlijks kaarten met generieke concentraties voor diverse luchtverontreinigende stoffen voor Nederland (GCN) van het afgelopen jaar en op basis van toekomstscenario's. De invloed van grote emissiebronnen in Nederland en de bijdrage van rijkswegen is in de bepaling van de GCN-waarden meegenomen. In de onmiddellijke nabijheid van het plangebied zijn geen andere relevante emissiebronnen van PM_{10} en/of NO_x aanwezig welke in het kader van onderhavig onderzoek dienen te worden beschouwd als lokale bijdragebron met wezenlijke invloed op de achtergrondconcentraties aan luchtverontreinigende stoffen ter plaatse van het plangebied.

3.3.4 Zichtjaren

De luchtkwaliteit wordt inzichtelijk gemaakt voor referentiejaar 2010, waarbij gebruik wordt gemaakt van verkeerprognosecijfers voor de autonome verkeerssituatie in 2020 (zonder centrumplan Helvoirt). Aangezien de intensiteit in 2020, volgens opgave van de gemeente, hoger ligt dan de verkeersintensiteit in voorgaande jaren en de achtergrondconcentraties in 2010 hoger liggen dan de achtergrondconcentraties in latere jaren, leidt toepassing van de verkeerprognosecijfers in berekeningen voor referentiejaar 2010 tot maximaal te verwachten concentraties in de periode 2010-2020.

3.3.5 Verkeersgegevens regulier verkeer

Ten aanzien van de etmaalintensiteit en de voertuigcategorieverdeling op de Helvoirtsestraat is uitgegaan van de cijfers welke bij het Bestemmingsplan Buitengebied zijn aangehouden. Deze cijfers zijn onderstaand weergegeven.

Helvoirtsestraat					
Etmaalintensiteit					
bron	gemeente Haaren, VVK scenario GGA				
wegvak	Helvoirtsestraat				
tefpuntar.	n.v.t.				
richting	beide richtingen				
prognosejaar	2020				
etmaalintensiteit in prognosejaar	7552 mvt/e				
Etmaalverdeling en voertuigverdeling (uit: BP Buitengebied)					
	<i>iv</i>	<i>mz</i>	<i>zv</i>	<i>totaal</i>	
etmaal (0-24)	11415	834	350	12599	mvt
dag (7-19)	8845	688	295	9828	mvt
gem/uur	737,1	57,3	24,6	819	mvt
verdelings%	90,0%	7,0%	3,0%	100,0%	
daguur%				6,5%	
avond (19-23)	1623	106	35	1764	mvt
gem/uur	405,7	26,5	8,8	441	mvt
verdelings%	92,0%	6,0%	2,0%	100,0%	
avonduur%				3,5%	
nacht (23-7)	947	40	20	1007	mvt
gem/uur	118,4	5,0	2,5	126	mvt
verdelings%	94,0%	4,0%	2,0%	100,0%	
nachtuur%				1,0%	

3.3.6 Verkeersaantrekkende werking

Uitgaande van het eerder vernoemde aantal van 273 te realiseren parkeerplaatsen binnen het gehele centrumplan Helvoirt is in het onderzoek gerekend met 10 verkeersbewegingen per parkeerplaats per etmaal. In voorliggend onderzoek is derhalve gerekend met een verkeersaantrekkende werking van 2730 voertuigbewegingen per etmaal. Verondersteld wordt dat incidentele voertuigbewegingen van en naar de onbemande uitrukpost gedekt worden door het beschouwde aantal van 2730 voertuigbewegingen per etmaal.

In tabel 3.1 is de verkeersintensiteit 2020 en de gehanteerde voertuigcategorieverdeling weergegeven voor zowel de Helvoirtsestraat exclusief ontwikkeling als Helvoirtsestraat inclusief verkeersaantrekkende werking centrumplan Helvoirt fase 1 t/m 4.

Tabel 3.1: gebruikte verkeersgegevens

Weg	Etmaalintensiteit	Etmaalgemiddelde voertuigcategorieverdeling [%]		
		2020	Licht	Middelzwaar
Helvoirtsestraat	7552	90,6	6,6	2,8
Helvoirtsestraat + VAW fase 1/4	10282	90,6	6,6	2,8

3.3.7 Parkeerbewegingen

Het modelleren van parkeerbewegingen is niet relevant voor de geselecteerde toetsparameters.

3.3.8 Selectie representatieve rekenpunten

In de modellering middels CAR II dient een waarde te worden ingevoerd voor de afstand tussen de weg en het punt waarop je de luchtkwaliteit wilt berekenen. De minimale invoerafstand in het rekenmodel bedraagt 5 meter vanaf de weg. De luchtkwaliteit wordt berekend op een afstand van 5 meter uit de weg, oftewel circa 2 meter uit de wegrand.

3.3.9 Weg- en omgevingskenmerken

Er is uitgegaan van bomenfactor 1,25 en snelheidstypering 'normaal stadsverkeer' (gemiddelde snelheid tot 30 km/uur). Gezien de nabijheid van bebouwing aan beide zijden wordt uitgegaan van weg-omgevingstype 3a.

Een totaal overzicht van de invoergegevens van de CAR II modellering voor zichtjaar 2010 is opgenomen in bijlage I.

4 Resultaten

De uitvoerbestanden van de CAR II berekening voor zichtjaar 2010 is opgenomen in bijlage I.

In de navolgende tabellen zijn de rekenresultaten voor NO₂ en PM₁₀ weergegeven.

Tabel 4.1: rekenresultaten PM₁₀ (nog niet gecorrigeerd voor zeezout) uit bijlage I

Weg	PM ₁₀ jaargemiddelde [µg/m ³]	PM ₁₀ aantal overschrijdingen etmaalgemiddelde grenswaarde
Helvoirtsestraat	26,9	14
Helvoirtsestraat autonoom + planverkeer centrumplan Helvoirt incl. fase 4	27,7	17
Grenswaarde	40	35

Tabel 4.2: rekenresultaten NO₂ uit bijlage I

Weg	NO ₂ jaargemiddelde [µg/m ³]	NO ₂ aantal overschrijdingen uurge-middelde grenswaarde
Helvoirtsestraat	28,3	0
Helvoirtsestraat autonoom + planverkeer centrumplan Helvoirt incl. fase 4	31,4	0
Grenswaarde	40	1835

5 Conclusie

In opdracht van Bureau Verkuylen is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van fase 4 van het centrumplan Helvoirt.

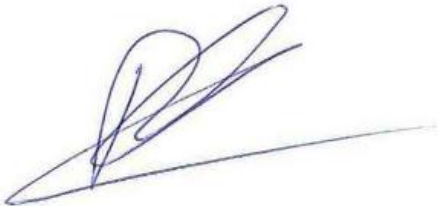
In het luchtkwaliteitsonderzoek zijn de concentraties NO_2 en PM_{10} berekend op basis van verkeerprognosecijfers voor de Helvoirtsestraat, als hoogst belaste weg in de directe omgeving van het plangebied van fase 4, en een aanname omtrent een maximaal verkeerseffect ten gevolge van de planontwikkeling centrumplan Helvoirt fase 1 t/m 4.

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de bepalingen uit de Ministeriële Regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' met het rekenprogramma CAR II, versie 8.1.

Uit de berekeningen volgt dat in en in de directe omgeving van het plangebied van fase 4, de beschouwde verkeersaantrekkende werking van het gehele centrumplan Helvoirt, inclusief fase 4, niet zal leiden tot een overschrijding van de grenswaarden voor PM_{10} en NO_2 zoals opgenomen in bijlage II van de Wet milieubeheer.

Op grond van bovenstaande bevindingen vormt de luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van de beoogde planontwikkeling (fase 4).

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV



ing. R.F.H. Schoonbrood

Bijlage I

Bijlage I-1 In- en uitvoer CAR II

oplossingen zijn ons vak

Scenarios

Centrumplan Helvoirt fase 1 t/m 4
Aangeemaakt op 29 mrt 2010, 03:00
Laatst aangepast op 29 mrt 2010, 03:00 door reikenaar.vrij

[scenario's](#)
[scenario sluiten](#)

versie: 8.1
Jaar: 2010
Status: Studie
Meteo conditie: Meerjarige meteorologie
Zeezoncorrectie: 0
Dubbelingscorrectie: Nee
Schalingsfactor: 1 1 1 1 1 1

[Bewerken](#)

Plaats	Straat	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mv/leem)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeren beweg.	Snelheids type	Wegtype	Bomen factor	Afstand tot weg	Fractie stagnatie	
<input checked="" type="checkbox"/>	Helvoirt	Helvoirtsestraat autonoom	144500	405500	7552	0.51	0.07	0.03	0.00	0	c	3a	1.25	5	0.00
<input checked="" type="checkbox"/>	Helvoirt	Helvoirtsestraat autonoom + plan-bikeer centrumplan Helvoirt incl. fase II	144500	405500	10282	0.51	0.07	0.03	0.00	0	c	3a	1.25	5	0.00

Scenarios

Centrumplan Helvoirt fase 1 t/m 4
Aangeemaakt op 29 mrt 2010, 03:00
Laatst aangepast op 29 mrt 2010, 03:00 door reikenaar.vrij

[scenario's](#)
[scenario sluiten](#)

versie: 8.1
Jaar: 2010
Status: Studie
Meteo conditie: Meerjarige meteorologie
Zeezoncorrectie: 0
Dubbelingscorrectie: Nee
Schalingsfactor: 1 1 1 1 1 1

[Bewerken](#)

Plaats	Straat	Jaar gem. achterg.	Jm. achterg.	#overschr. 24-uurgem. grenswaarde	#overschr. 24-uurgem. plandrempeel	sbloot gestelden jaargem	Lengte wegvak jaargem	sbloot gestelden jaargem	Lengte wegvak dagnorm	Mod -
<input checked="" type="checkbox"/>	Helvoirt	Helvoirtsestraat autonoom	28.9	24.5	14	0	0	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Helvoirt	Helvoirtsestraat autonoom + plan-bikeer centrumplan Helvoirt incl. fase II	27.7	24.5	17	0	0	0	0	0

Scenarios

Centrumplan Helvoirt fase 1 t/m 4
Aangeemaakt op 29 mrt 2010, 03:00
Laatst aangepast op 29 mrt 2010, 03:00 door reikenaar.vrij

[scenario's](#)
[scenario sluiten](#)

versie: 8.1
Jaar: 2010
Status: Studie
Meteo conditie: Meerjarige meteorologie
Zeezoncorrectie: 0
Dubbelingscorrectie: Nee
Schalingsfactor: 1 1 1 1 1 1

[Bewerken](#)

Plaats	Straat	Jaar gem. achterg.	Jm. achterg.	#overschr. 24-uurgem. grenswaarde	#overschr. 24-uurgem. plandrempeel	sbloot gestelden jaargem	Lengte wegvak jaargem	sbloot gestelden jaargem	Lengte wegvak dagnorm	Mod -
<input checked="" type="checkbox"/>	Helvoirt	Helvoirtsestraat autonoom	28.3	17.7	0	0	0	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Helvoirt	Helvoirtsestraat autonoom + plan-bikeer centrumplan Helvoirt incl. fase II	31.4	17.7	0	0	0	0	0	0