

Onderzoek Luchtkwaliteit

Woningbouwproject

De Poelenloop, Knegsel



Onderzoek luchtkwaliteit

Woningbouwproject De Poelenloop, Knegsel

In opdracht van	Gemeente Eersel
Opgesteld door	SRE Milieudienst Keizer Karel V Singel 8 Postbus 435 5600 AK Eindhoven 040 2594604
Auteur	F. Büchel van Steenbergen
Projectnummer	491174
Datum	19 oktober 2010
Status	definitief

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Toetsingskader	5
2.1. Inleiding	5
2.2. Normstelling	5
2.3. Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)	6
2.4. Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)	7
2.5. Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)	7
2.6. Wet ruimtelijke ordening	8
3. Uitgangspunten	9
3.1. Plangebied	9
3.2. Ligging plangebied	9
4. Beoordeling	10
4.1. Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)	10
4.2. Toets (N)IBM op grond van de ministeriele regeling	10
4.3. Toets 'blootstelling aan luchtverontreiniging'	10
4.4. Conclusie	11
5. Conclusies	12
6. Bijlagen	13
6.1. Berekeningen	14
6.2. Verkeerstellingen	18

1. Inleiding

De gemeente Eersel is voornemens om woningbouwproject 'De Poelenloop' te realiseren ten westen van Knegsel. Het plan omvat circa 30 woningen. Om de ontwikkeling en uitbreiding van woningbouw mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgemaakt.

In het kader van hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer, de zogenaamde 'Wet luchtkwaliteit', geldt een onderzoeksplicht bij het ontwikkelen of herzien van een bestemmingsplan. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en het zorgvuldigheidsbeginsel is luchtkwaliteit een aspect dat in de plantoelichting aan de orde moet komen. Doel van dit onderzoek is invulling geven aan de onderzoeksplicht voor de realisatie van de multifunctionele accommodatie en te toetsen aan de luchtkwaliteitsnormen.

2. Toetsingskader

2.1. Inleiding

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (verder genoemd: Wet luchtkwaliteit). Hiermee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 vervallen. Artikel 5.16 Wet milieubeheer (eerste lid) geeft aan hoe en onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (opgesomd in het tweede lid) kunnen uitoefenen in relatie tot luchtkwaliteitseisen. Als aannemelijk is dat aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

- a. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- b. een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van een stof;
- d. een project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen. (Van dit onderdeel kan pas gebruik worden gemaakt als het NSL is vastgesteld)

De nieuwe wettelijke regels zijn uitgewerkt in de volgende regelingen:

- het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen);
- de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen);
- de Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007;
- de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma (NSL) bevat nationale, regionale en lokale maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren. Die maatregelen zijn gericht op het halen van de grenswaarden voor PM₁₀ uiterlijk medio 2011 en NO₂ uiterlijk 1 januari 2015. De omvang van het maatregelenpakket is mede afgestemd op toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit verslechteren. Daarmee biedt het NSL ook een onderbouwing aan die projecten voor luchtkwaliteit.

Projecten die gedurende de looptijd van het NSL 'in betekenende mate' bijdragen aan de concentraties in de buitenlucht (IBM projecten) zijn expliciet in het NSL opgenomen. NIBM projecten zijn in het NSL verdisconteerd in de trendmatige ontwikkeling. Het NSL omvat daarmee alle cumulatieve effecten van (voorgenomen) activiteiten op de luchtkwaliteit.

De EU heeft op 7 april 2009 ingestemd met het verzoek om uitstel (derogatie) van het halen van de luchtkwaliteitsgrenswaarden. Het gaat daarbij om vrijstelling van de huidige verplichting tot het halen van de grenswaarden voor PM₁₀ tot ten hoogste 11 juni 2011 (was 1 januari 2005), en uitstel van de verplichting tot het halen van de grenswaarden voor NO₂ tot ten hoogste 1 januari 2015 (was 1 januari 2010). Het uitstel om aan de grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂ te voldoen geldt voor alle zones en agglomeraties zoals die in het NSL zijn opgenomen. Op 1 augustus 2009 is het NSL definitief vastgesteld.

2.2. Normstelling

In Bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn wettelijke grenswaarden vastgelegd van onder andere de stoffen stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), benzeen (C₆H₆), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb) en koolmonoxide (CO).

De ervaring leert dat in Nederland de grenswaarden voor zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb) en koolmonoxide (CO) sinds 2002 niet meer worden overschreden. Berekeningen van TNO tonen aan dat dit de aankomende tien jaar ook niet het geval zal zijn. De concentraties benzeen liggen in de regel eveneens onder de grenswaarden. Dit onderzoek richt zich daarom op de stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀).

Voor stikstofdioxide NO₂ zijn er geen plandrempels meer van toepassing. Gevolg daarvan is dat er een directe verplichting geldt om maatregelen te treffen om een (dreigende) overschrijding van een grenswaarde zo spoedig mogelijk te beëindigen of zoveel mogelijk te voorkomen. Voor stikstofdioxide NO₂ gelden de volgende grenswaarden voor de bescherming van de gezondheid van de mens:

- a. 200 microgram per m³ als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal achttien maal per kalenderjaar mag worden overschreden, en
- b. 40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie.

Voor fijn stof zijn er geen plandrempels meer van toepassing. Gevolg daarvan is dat er een directe verplichting geldt om maatregelen te treffen om een (dreigende) overschrijding van een grenswaarde zo spoedig mogelijk te beëindigen of zoveel mogelijk te voorkomen. Niet alleen het Rijk maar ook provincies en gemeenten kunnen - ieder naar hun eigen mogelijkheden om maatregelen te treffen - hierop worden aangesproken.

Voor fijn stof (PM₁₀) gelden de volgende grenswaarden voor de bescherming van de gezondheid van de mens:

- a. 40 microgram per m³ als jaargemiddelde concentratie;
- b. 50 microgram per m³ als 24-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal vijfendertig maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

2.3. Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)

Het Besluit niet in betekenende mate bijdrage (luchtkwaliteitseisen), verder te noemen het Besluit NIBM, legt vast wanneer een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Dat is het geval wanneer aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie van fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂) veroorzaakt die niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde concentratie van die stof. Dit komt overeen met een toename van maximaal 1,2 microgram/m³ voor zowel PM₁₀ als NO₂. Als de toename voor één of beide stoffen hoger is, dan is het project IBM. Bij de NIBM toets gaat het om de toename van de luchtverontreiniging als gevolg van het project, afgezet tegen de autonome ontwikkeling.

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

- a. Motiveren dat een project binnen de getalsmatige grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Er is dan geen verdere toetsing nodig, het project is in ieder geval NIBM. Dit volgt uit artikel 4, eerste lid, van het Besluit NIBM.
- b. Op een andere manier aannemelijk maken dat een project de 3% grens niet overschrijdt. Hiervoor kunnen berekeningen nodig zijn. Ook als een project niet past binnen de getalsmatige grenzen van de Regeling NIBM, is het mogelijk om alsnog via berekeningen aannemelijk te maken, dat de 3% grens niet wordt overschreden.

Als een project niet leidt tot een toename groter dan 3% voor zowel PM₁₀ als NO₂, dan vindt geen verdere toetsing aan grenswaarden plaats.

2.4. Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)

Deze Ministeriële Regeling, verder aan te duiden als de Regeling NIBM, geeft voor een aantal categorieën van projecten een - getalsmatige - invulling aan de NIBM-grens. Het gaat ondermeer om woningbouw- en kantoorprojecten en enkele soorten van inrichtingen (bijv. emplacementen, kassen en andere landbouwinrichtingen).

Als een project binnen de - getalsmatige - begrenzing van de Regeling NIBM valt, dan is geen verdere toetsing aan de 3% grens en de grenswaarden nodig. Het project geldt automatisch als een NIBM-project en kan doorgaan zonder dat extra maatregelen worden genomen. Het grote voordeel is ook dat er geen luchtkwaliteitsonderzoek nodig is.

Bijlage 3A van de Regeling NIBM geeft aan, in welke gevallen een nieuwe woningbouwlocatie in ieder geval NIBM is:

- 1.500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg;
- 3.000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

Een project dat omvangrijker is dan deze grenzen is in beginsel IBM en kan mogelijk doorgang volgens de regels voor IBM-projecten. Toch kan zo'n project alsnog NIBM zijn, als met berekeningen aannemelijk wordt gemaakt, dat de toename als gevolg van het project maximaal 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor PM_{10} en NO_2 is.

2.5. Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)

Op 16 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) in werking getreden. Deze AMvB vormt een uitwerking van artikel 5.16a van de Wet milieubeheer. Dit artikel is erop gericht te voorkomen dat door de bouw van een gevoelige bestemming op een plek met een (dreigende) grenswaardenoverschrijding voor luchtkwaliteit het aantal ter plaatse verblijvende personen gaat toenemen. In de AMvB zijn de volgende categorieën gevoelige bestemmingen gedefinieerd:

- gebouwen ten behoeve van basisonderwijs;
- voortgezet onderwijs of overig onderwijs aan minderjarigen;
- gebouwen ten behoeve van kinderopvang;
- bejaarden-, verzorgings- en verpleegtehuizen;
- een combinatie van genoemde functies.

Het gaat hierbij niet om bestemmingen in de meest enge zin van het woord, maar om alle vergelijkbare functies, ongeacht de exacte aanduiding ervan in bestemmingsplannen en andere besluiten.

De AMvB kent vaste zones langs drukke infrastructuur. Langs rijkswegen is deze zone 300 meter vanaf de rand van de weg. Langs provinciale wegen wordt een zone van 50 meter genoemd. Binnen de genoemde zones mag een gevoelige bestemming niet gerealiseerd worden als er sprake is van een (dreigende) grenswaardenoverschrijding voor luchtkwaliteit en dit leidt tot een toename van het aantal ter plaatse verblijvende personen. Uitbreiding van bestaande gevoelige bestemmingen wordt in beperkte mate wel toegestaan. In een (dreigende) overschrijdingssituatie is dit toelaatbaar als de toename van het aantal ter plaatse verblijvende personen niet groter is dan 10%. Het besluit houdt een onderzoeksverplichting in binnen deze zones, in aanvulling op het onverkort geldende principe van een goede ruimtelijke ordening.

2.6. Wet ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet wat betreft luchtkwaliteit verder worden gekeken dan alleen de juridische verplichtingen uit de Wet milieubeheer. De handreiking bij de Wet milieubeheer geeft expliciet aan dat het Besluit gevoelige bestemmingen nadere regels betreft die verplicht nageleefd moeten worden en geen vervanging zijn van het principe 'goede ruimtelijke ordening'.

Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening zal afgewogen moeten worden of het aanvaardbaar is om een bepaald project op een bepaalde plaats te realiseren. Daarbij speelt de mate van blootstelling aan luchtverontreiniging een rol, ook als het project zelf niet of nauwelijks bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Dit is relevant tenzij de blootstelling van mensen niet plaats vindt gedurende een periode die significant is ten opzichte van de middelingstijd van een grenswaarde. Voor stikstofdioxide en fijn stof is deze tijdsduur 24 uur. Volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 is bij onder andere een woning, school of sportterrein sprake van een significante periode ten opzichte van een etmaal. Als ten gevolge van het plan (meer) mensen langdurig kunnen worden blootgesteld aan een (grotere) luchtverontreiniging dient de kwaliteit van de lucht zodanig te zijn dat er geen onacceptabele gezondheidsrisico's optreden.

3. Uitgangspunten

3.1. Plangebied

De gemeente Eersel is voornemens om woningbouwproject 'De Poelenloop' te realiseren ten westen van Knegsel. Het woningbouwproject omvat circa 30 woningen.

3.2. Ligging plangebied

De locatie waarop het woningbouwproject 'De Poelenloop' zal worden gerealiseerd, is gelegen tussen de Zandoerlseweg, De Wetering, De Schutsboomweg en Het Groen in Knegsel.



Figuur 1: Ligging van woningbouwproject De Poelenloop.

4. Beoordeling

Als een project „in betekenende mate“ leidt tot verslechtering van de luchtkwaliteit of als het gaat om een „gevoelige bestemming“ binnen de onderzoekszones van provinciale wegen bepaalt de Wet milieubeheer dat er geen sprake mag zijn van een (dreigende) grenswaardenoverschrijding.

4.1. Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)

Het plangebied ligt niet binnen de onderzoekszones van 50 meter van een provinciale weg of 300 meter van een rijksweg. Volgens de criteria uit de Wet milieubeheer inzake luchtkwaliteitseisen kan er daardoor geen sprake van een gevoelige bestemming langs drukke infrastructuur.

4.2. Toets (N)IBM op grond van de ministeriele regeling

Conform het Besluit NIBM dragen projecten 'niet in betekenende mate' bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als de toename van de concentraties stikstofdioxide of fijn stof door het project beperkt blijft tot $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Hiervan is volgens de Regeling NIBM sprake bij onder andere maximaal 1.500 woningen. Het woningbouwproject betreft de realisatie van circa 35 woningen. Het onderhavige plan valt binnen de begrenzingen van de ministeriële regeling. Het project wordt in het kader van de Wet milieubeheer als 'niet in betekenende mate' aangemerkt.

4.3. Toets 'blootstelling aan luchtverontreiniging'

De luchtkwaliteit in het plangebied wordt beïnvloed door de achtergrondconcentratie, en wegverkeer. Aangenomen wordt dat in de directe omgeving van het plangebied geen andere lokale stationaire bronnen aanwezig zijn met een significante bijdrage.

De luchtkwaliteit is berekend met de meest recente versie van het CAR II-model. De gehanteerde uitgangspunten, parameters en rekenresultaten staan in bijlage 6.1.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de jaargemiddelde concentratie NO_2 in 2010 niet wordt overschreden. De grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO_2 die 18 x per jaar mag worden overschreden bedraagt $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dit aantal wordt in 2011 niet overschreden.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof PM_{10} in 2011 niet wordt overschreden. De grenswaarde voor de 24-uurgemiddelde concentratie fijn stof PM_{10} die 35 x per jaar mag worden overschreden bedraagt $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In 2011 wordt de grenswaarde voor de 24-uurgemiddelde concentratie fijn stof PM_{10} niet overschreden.

4.4. Conclusie

Op basis van de voorgaande paragrafen kan op grond van de Wet milieubeheer het volgende worden geconcludeerd:

- Het project leidt 'niet in betekenende mate' tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- Het project betreft geen 'gevoelige bestemming' binnen 300 meter van een rijksweg of 50 meter van een provinciale weg.
- De blootstelling aan luchtverontreiniging leidt niet tot onaanvaardbare gezondheidsrisico's.

Dit houdt in dat op grond van de Wet luchtkwaliteit (hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer) niet onderzocht hoeft te worden of er sprake is van een (dreigende) grenswaardenoverschrijding in (het invloedsgebied van) het plangebied. Er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen op grond van de Wet milieubeheer.

5. Conclusies

De gemeente Eersel is voornemens een woningbouwproject 'De Poelenloop' te realiseren in de kern Kneghel. Het plan omvat circa 35 woningen.

Onderzocht is of er inzake luchtkwaliteit mogelijke belemmeringen zijn vanuit de Wet milieubeheer. Verder is beoordeeld of het in deze context aanvaardbaar is om dit project op de beoogde locatie te realiseren; of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Op basis van het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het project betreft geen 'gevoelige bestemming' binnen 300 meter van een rijksweg of 50 meter van een provinciale weg;
- Het project leidt 'niet in betekende mate' tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- De concentraties luchtvervuilende stoffen liggen in het onderzoeksjaar 2011 onder de grenswaarden, zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. De blootstelling aan luchtverontreiniging is hierdoor beperkt en leidt niet tot onaanvaardbare gezondheidsrisico's.

Op basis van het uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoek kan geconcludeerd worden dat zowel vanuit de Wet milieubeheer als vanuit een goede ruimtelijke ordening de luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor het onderhavige initiatief. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

6. Bijlagen

6.1. Berekeningen

Representativiteitseisen

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 stelt in artikel 70 representativiteitseisen voor de berekening van concentraties nabij een weg. Een aantal relevante eisen worden in de volgende paragrafen belicht.

Representatief voor een straatsegment van minimaal 100 m²

Bij toetsing bij wegen moeten concentraties, voor zover mogelijk, op een zodanig punt bepaald worden dat het rekenpunt representatief is voor een straatsegment (een lengte) van 100 meter. Hiervan is af te leiden dat in het geval van een kruisende weg het representatieve rekenpunt met de hoogste concentraties op minimaal 50 meter van de as van deze kruisende weg ligt.

Maximale afstand tot de wegrand

Voor het bepalen van de concentraties stikstofdioxide en fijn stof geldt een maximale afstand van 10 meter vanaf de wegrand. Het rekenpunt op een andere afstand leggen is toegestaan als daarmee een representatiever beeld wordt verkregen:

1. hiervan is sprake als de afstand van de wegrand tot de gevels kleiner is dan 10 meter van de weg. Er mag dan gerekend worden met de werkelijke afstand;
2. dit kan het geval zijn bij de aanwezigheid van een geluidsscherm. Het wordt dan aanbevolen te rekenen achter het scherm;
3. dit kan ook het geval zijn als de blootstelling op een projectlocatie wordt onderzocht.

Praktische toepassing van de eisen

Voor de wegbreedte uitgegaan van een minimale breedte van 6 meter. Tenzij anders gemotiveerd komt het rekenpunt voor stikstofdioxide en fijn stof dan op 13 meter uit het hart van de weg te liggen.

Rekenpunt

In dit onderzoek zijn luchtkwaliteitsberekeningen uitgevoerd voor één rekenpunt.

Rekenjaar

Het RIVM verwacht dat de emissiefactoren van wegverkeer zullen afnemen en ondanks een toename van het wegverkeer met enkele procenten per jaar de concentraties stikstofdioxide en fijn stof zullen afnemen tot 2020. De concentraties stikstofdioxide en fijn stof zijn het hoogst in het eerste jaar dat het plan gerealiseerd kan zijn. Dit is op zijn vroegst in 2011 het geval. De screening van de luchtkwaliteit is uitgevoerd voor 2011. Onderzoek naar meerdere jaren is niet zinvol en wettelijk gezien ook niet nodig, aangezien er geen sprake is van een IBM-project of een gevoelige bestemming binnen de onderzoekzones van drukke infrastructuur.

Rekenmodellen

De ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften en rekenregels om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Conform het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit is voor modelberekeningen langs wegen het rekenmodel bepaald op grond van kenmerken van de bebouwing in de omgeving en kenmerken van de weg.

Het hier gaat om de bepaling van concentraties luchtverontreinigende stoffen op een relatief korte afstand tot de wegas in een situatie met bebouwing langs de weg. Er is niet of nauwelijks sprake van een hoogteverschil tussen de weg en de omgeving, langs de weg bevinden zich geen afschermende constructies en de weg is vrij van tunnels.

De situatie voldoet aan het toepassingsbereik van Standaardrekenmethode 1. Er is gebruik gemaakt van de meest actuele versie van het CAR II-model, versie 9. Dit model is een implementatie van standaardrekenmethode 1 en werkt met de meest recente gegevens over de ontwikkeling van emissiefactoren en achtergrondconcentraties.

Uitgangspunten, rekenmethodiek en parameters voor het rekenpunt

De luchtkwaliteit in het plangebied wordt beïnvloed door:

- de achtergrondconcentratie;
- bedrijven: in de directe omgeving van het plangebied zijn geen luchtrelevante bedrijven gelegen;
- lokaal wegverkeer; Zandoerleseweg, is de drukste weg(en) in de directe omgeving. In dit onderzoek is uitgegaan van de worstcase situatie dat de invloed van het wegverkeer in het plangebied gelijk is aan die van de invloed van wegverkeer op de Zandoerleseweg, nabij die weg. De intensiteit op de Zandoerleseweg staat in dit onderzoek representatief voor de maximale verkeersemissies in het plangebied;
- de planbijdrage; er wordt uitgegaan van de maximale verslechtering door een NIBM-project (1,2 microgram per m³ lucht).

Invoergegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig van tellingen van 2008 van de gemeente Eersel. De verkeersgegevens zijn in bijlage 6.2 opgenomen. Voor het jaar 2011 zijn de verkeersintensiteiten verhoogd met een autonome groei van 2% per jaar. In tabel 1 zijn de invoergegevens in het CAR II model, versie 9.0 opgenomen.

Resultaten

In tabel 2 zijn de berekeningsresultaten van het CAR II model, versie 9.0 opgenomen.

Tabel 1: Invoergegevens CAR II, versie 9

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Knegsel	Zandoerleseweg	152303	379061	3341	0,93	0,06	0,01	0	25	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	13	0

Tabel 2: Berekeningsresultaten CAR II, versie 9, voor fijn stof PM₁₀ en stikstofdioxide NO₂

Rapportage no2pm10	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	9.0
Stratenbestand	De Poelenloop, Knegsel
Jaartal	2011
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	3 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Knegsel	Zandoerleseweg	152303	379061	21,7	17,8	0	0	23,5	24,9	11	0
	Bijdrage plangebied			1,2				1,2			
	Totaal			22,9				24,7			

Achtergrondgegevens NO2												Achtergrondgegevens PM10		
				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	O3 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen
Knegsel	Zandoerleseweg	152303	379061	17,4	17,8	1,4	0,1	0	45,3	45,0	0,0	24,9	24,9	0,1

6.2. Verkeerstellingen



verkeerstelling

Plaats : Knegsel

Verkeerstelpunt : Zandoerleseweg

TUSSEN : Schutsboomstraat

EN : Komgrens

Status telgebied * : ~~30 KM. 50 KM. 80 KM.~~ Binnen kom / ~~Buiten kom~~
30km

Datum start telling : 20/10/2008 uur : 15²⁵ Datum stop telling : 28/10/08 uur : 8⁴⁰

Slang 1 aan kant van : schutsboomste Breedte van de weg : 5¹⁰

Slang 2 aan kant van : komgrens Geteld door : H. Verstappen

Huisnummer / Lichtmastnummer : 6

Fietsers geteld * JA / ~~NEE~~

* Doorhalen wat niet van toepassing is.

Opmerking :

telpuntcode : 50450B

teller numm.: **4**

telling : 03



schaal 1:1000



Telpunt: 50450B Locatie: Zandoerleseweg, KNEGSEL
 Type apparaat: M400 Van: 20 okt 2008 t/m 28 okt 2008
 Uitgesloten dagen: Begin- en Einddag
 Alle uren

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : 50450B			
Straatnaam : Zandoerleseweg			Jaar : 2008
Locatie : KNEGSEL			periode van : 20 okt 200
Wijk : Geen			T/m : 28 okt 2008
Telpunt	50450B	50450B	50450B
Max. snelheid	30	30	30
Telnaam	50450B	50450B	50450B
Apparaat	M400	M400	M400
IntSpec	CLS*SPD	CLS*SPD	CLS*SPD
Start	21-10-08 [00:00]	21-10-08 [00:00]	21-10-08 [00:00]
Eind	27-10-08 [23:00]	27-10-08 [23:00]	27-10-08 [23:00]
KanaalInfo	Schutsboomstraat	Komgrens	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	1160	1213	2373
Maandag	1723	1757	3480
Dinsdag	1790	1910	3700
Woensdag	522	594	1116
Donderdag	1550	1844	3394
Vrijdag	1868	2181	4049
Zaterdag	1426	1542	2968
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	1434	1577	3011
Werkdag	1491	1657	3148
Weekenddag	1293	1378	2670
07-19 uur (werkdag)	1241	1406	2647
19-23 uur (werkdag)	163	191	354
23-07 uur (werkdag)	87	60	146
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	1218	1307	2525
Middel	97	94	191
Zwaar	24	7	31
Tweewieler	0	0	0
Overig	151	250	401
07-19 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	1004	1093	2097
Middel	83	84	168
Zwaar	21	7	28
Tweewieler	0	0	0
Overig	133	222	355
19-23 uur (werkdagen) gemiddel			
Licht	147	166	313
Middel	7	5	11
Zwaar	1	0	1
Tweewieler	0	0	0
Overig	8	21	29