

Luchtkwaliteitsonderzoek BP Ontsluitingsweg Heeswijk-Dinther

Toetsing verkeersintensiteiten aan 'Wet luchtkwaliteit'

Gemeente Bernheze

14 juni 2012
Definitief rapport
9X0176.A0



ROYAL HASKONING
Enhancing Society



HASKONING NEDERLAND B.V.
INDUSTRIE & ENERGIE

Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
024 328 42 84 Telefoon
024 323 6146 Fax
info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Luchtkwaliteitsonderzoek BP Ontsluitingsweg
Heeswijk-Dinther
Toetsing verkeersintensiteiten aan 'Wet
luchtkwaliteit'
Verkorte documenttitel Luchtkwaliteitsonderzoek Heeswijk-Dinther
Status Definitief rapport
Datum 14 juni 2012
Projectnaam BP Ontsluitingsweg Heeswijk-Dinther
Projectnummer 9X0176.A0
Opdrachtgever Gemeente Bernheze
Referentie 9X0176.A0/R0001/903416/Nijm

Auteur(s) M. Hallmann
Collegiale toets P. van den Eijnden
Datum/paraaf
Vrijgegeven door B. Zwaan
Datum/paraaf



INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
2 VIGEREND WETTELIJK KADER	2
2.1 'Wet luchtkwaliteit'	2
2.2 Regelingen onder de 'Wlk'	3
3 BEREKENINGEN LUCHTKWALITEIT	6
3.1 Algemeen	6
3.2 Selectie van door te rekenen situaties	7
4 HET CAR II MODEL	8
4.1 Algemeen	8
4.2 Rekenmodel	8
4.3 Invoergegevens CAR II	9
4.3.1 Verkeersintensiteiten	9
4.3.2 Fracties licht, middelzwaar en zwaar	10
4.3.3 Rijksdriehoekscoördinaten	10
4.3.4 Aantal parkeerbewegingen	11
4.3.5 Snelheidstype	11
4.3.6 Wegtype	11
4.3.7 Bomenfactor	12
4.3.8 Afstand tot de wegas	12
4.3.9 Meteo	12
5 HET PLUIM SNELWEG MODEL	13
5.1 Pluim Snelweg algemeen	13
5.2 Rekenmodel	13
5.3 Invoergegevens Pluim Snelweg	13
5.3.1 Te beschouwen wegen	14
5.3.2 Verkeersintensiteiten	14
5.3.3 Fracties licht, middelzwaar en zwaar	14
5.3.4 Maximum snelheden	15
5.3.5 Afstand tot de wegrand	16
5.3.6 Ruwheidsklasse	16
5.3.7 Wegtype	16
5.3.8 Meteorologische gegevens	17
5.3.9 Achtergrondconcentraties	17
6 RESULTATEN CAR II BEREKENINGEN	18
6.1 Resultaten Brouwersstraat (tussen de nieuwe ontsluitingsweg en Eikenhoek)	18
6.2 Resultaten Edmundus van Dintherstraat (tussen Eikenhoek en Kerkstraat)	19
6.3 Resultaten Edmundus van Dintherstraat (tussen Kerkstraat en Torenstraat)	20



6.4	Resultaten Hoofdstraat – Sint Servatiusstr. (tussen Torenstraat en Abdijstraat)	21
7	RESULTATEN PLUIM SNELWEG BEREKENINGEN	22
7.1	Resultaten Laag Beugt (N606)	22
7.2	Resultaten Baron van den Bogaerdelaan	23
7.3	Resultaten Laverdonk	24
7.4	Resultaten nieuwe ontsluitingsweg	25
7.5	Resultaten N279 tussen oprit A50 en nieuwe ontsluitingsweg (wegvak 9)	26
7.6	Resultaten N279 tussen nieuwe ontsluitingsweg en Laverdonk (wegvak 10)	27
7.7	Resultaten N279 tussen Laverdonk en Baron vd Bogaerdelaan (wegvak 11)	28
7.8	Resultaten op en afritten N279 (wegvakken 12 tot en met 15)	29
8	BESCHOUWING	30

1 INLEIDING

De gemeente Bernheze is voornemens ten oosten van Dinther een nieuwe ontsluitingsweg te realiseren welke zal aansluiten op de te reconstrueren provinciale weg N279. Met deze realisatie zal de huidige aansluiting van de Laverdonk op de N279 komen te vervallen.

De realisatie van de nieuwe ontsluitingsweg zal tot gevolg hebben dat op het nieuwe tracé verkeer zal gaan rijden en dat verkeersintensiteiten op omliggende wegen zullen wijzigingen. Ten gevolge van deze wijzigingen zullen de emissies van het verkeer naar de lucht veranderen. De veranderde emissies van NO_x en fijn stof (PM₁₀) zijn van invloed op de luchtkwaliteit in de omgeving.

Om na te gaan wat het effect is van de voorgenomen ontsluitingsweg en een toetsing aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer uit te kunnen voeren, is de invloed op de luchtkwaliteit voor en na de realisatie van het plan berekend. De invloed op de luchtkwaliteit wordt daarbij bepaald door de verandering van de verkeersbewegingen. Beoogd wordt om de nieuwe ontsluitingsweg per 2015 gerealiseerd en opengesteld te hebben. Zodoende wordt 2015 in dit onderzoek gehanteerd als eerste toetsingsjaar. Daarnaast wordt het effect van het plan op de luchtkwaliteit in kaart gebracht voor het jaar 2025, zijnde een doorkijk naar de toekomst.

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de meest recent beschikbare versie van het rekenmodel CAR II (versie 10.0, release april 2011¹) om luchtkwaliteit langs de omliggende binnenstedelijk gelegen wegen te berekenen. Voor de berekening van de luchtkwaliteit langs de buitenstedelijk gelegen wegen is gebruik gemaakt van het rekenmodel Pluim Snelweg (versie 1.7, release mei 2012).

Leeswijzer

Voor het onderzoek wordt allereerst in hoofdstuk 2 ingegaan op het vigerende beleid dat wordt gevoerd ten aanzien van de emissie van luchtverontreinigende componenten. In hoofdstuk 3 wordt een uitleg van de berekeningsmethodiek gegeven. In hoofdstuk 4 zijn de invoergegevens voor het CAR II model beschreven. De invoergegevens voor het Pluim Snelweg model zijn in hoofdstuk 5 beschreven. In hoofdstuk 6 zijn de resultaten van de CAR II berekeningen weergegeven en in hoofdstuk 7 de resultaten van de Pluim Snelweg berekeningen. Tenslotte zijn de conclusies in hoofdstuk 8 beschreven.

¹ Een nieuwe versie van CAR II voor het jaar 2012 is momenteel nog niet beschikbaar. Hierdoor zijn de resultaten bepaald op basis van emissiefactoren en achtergrondconcentraties uit 2011. Aangezien de emissiefactoren en achtergrondconcentraties tussen 2011 en 2012 nagenoeg vergelijkbaar zijn, geldt dat dit geen effect zal hebben op de conclusies van het onderzoek.

2 VIGEREND WETTELIJK KADER

2.1 'Wet luchtkwaliteit'

Het Nederlandse wettelijke stelsel voor luchtkwaliteitseisen is opgenomen in hoofdstuk 5, titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen', van de Wet milieubeheer. Dit wettelijk stelsel is van kracht sinds november 2007 en wordt ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' ('Wlk') genoemd.

In algemene zin kan worden gesteld dat de 'Wlk' bestaat uit in Europees verband vastgestelde normen van maximumconcentraties voor een aantal componenten. Het gaat hierbij om de componenten zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x als NO₂), fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), koolmonoxide (CO), lood, benzeen, ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen. In bijlage 2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) zijn voor deze componenten richtwaarden en/of grenswaarden van concentraties in de buitenlucht opgenomen.

In Nederland zijn de componenten stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) de meest kritische luchtverontreinigende componenten. Voor deze componenten bestaat in Nederland de hoogste kans op overschrijdingen van de gestelde grenswaarden. In tabel 2.1 zijn de grenswaarden voor deze twee componenten opgenomen.

Tabel 2.1 Grenswaarden NO₂ en PM₁₀

Component	Concentratie [µg/m ³]	Omschrijving
NO ₂	40 ¹⁾	Jaargemiddelde concentratie
	200 ¹⁾	Uurgemiddelde waarde welke maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden
Fijn stof (PM ₁₀)	40	Jaargemiddelde concentratie
	50	24-uursgemiddelde waarde welke maximaal 35 keer per jaar mag worden overschreden

1) Tot het jaar 2015 ligt de grenswaarde 50% hoger (uitstel (derogatie) voor het voldoen aan Europese normen). Voor de agglomeratie Heerlen/Kerkrade geldt een derogatie tot 1 januari 2013.

Voor de componenten benzeen, zwaveldioxide, lood en koolmonoxide bestaat in Nederland (nagenoeg) geen overschrijdingsrisico². Voor de componenten arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen geldt dat op basis van een RIVM rapport uit 2007³ gesteld kan worden dat voor deze componenten in Nederland ruimschoots zal worden voldaan aan de richtwaarde. Deze componenten kunnen derhalve als niet-kritisch beschouwd.

Voor ozon geldt dat deze component niet als zodanig door de mens in de atmosfeer wordt gebracht. Ozon wordt onder invloed van zonlicht gevormd vanuit de componenten NO_x, VOS, CO en CH₄ (methaan). Vanwege de indirecte invloed wordt het verlagen van de ozonconcentraties op Europees niveau geregeld. De richtwaarden voor ozon zijn gekoppeld aan de verplichte emissieplafonds voor de componenten zoals hierboven

² Zie hiervoor bijvoorbeeld RIVM 680709001 / 2007: Heavy metals and benzo(a)pyrene in ambient air in the Netherlands. A preliminary assessment in the framework of the 4th European Daughter Directive

³ Heavy metals and benzo(a)pyrene in ambient air in the Netherlands, RIVM report 680704001/2007

beschreven (NEC-richtlijn). Op basis van dit gegeven wordt ozon in dit onderzoek verder niet in beschouwing genomen.

Voor de component PM_{2,5} geldt dat vanaf het jaar 2015 een jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m³ van kracht wordt. De component PM_{2,5} heeft een directe relatie met PM₁₀. Uit onderzoek van het RIVM⁴ komt naar voren dat er in het algemeen een vaste concentratieverhouding bestaat tussen PM₁₀ en PM_{2,5}. Dit maakt dat wanneer aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan tegelijkertijd ook aan de grenswaarde voor PM_{2,5} zal worden voldaan. Op basis van dit gegeven wordt de component PM_{2,5} in onderhavig onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Toepassingsbereik van de luchtkwaliteitsnormen

Als aan de grenswaarden uit de 'Wlk' wordt voldaan, dan staat deze wet de realisatie van een project niet in de weg. Mocht voor één of meer componenten niet worden voldaan aan de grenswaarden dan hoeft de 'Wlk' nog niet definitief een belemmering te zijn voor de realisatie van een project. Conform artikel 5.16 Wm kunnen bestuursorganen hun bevoegdheden ook uitoefenen indien:

1. Toetsing aan de luchtkwaliteitseisen niet aan de orde is omdat een project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) volgens artikel 5.12 eerste lid en artikel 5.13 eerste lid van de Wet milieubeheer, of;
2. De concentraties van de desbetreffende componenten als gevolg van het project per saldo verbeteren of tenminste gelijk blijven, of;
3. Bij een beperkte toename van de concentraties van de desbetreffende componenten de luchtkwaliteit per saldo verbetert door toepassing van samenhangende maatregelen, of;
4. Een project⁵, met eventueel samenhangende maatregelen, 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de concentraties in de buitenlucht.

De toetsing van de projectresultaten aan de bovenstaande normen kan op verschillende manieren plaatsvinden. Dit is uitgewerkt in verschillende regelingen welke in deze paragraaf nader zijn toegelicht.

2.2 Regelingen onder de 'Wlk'

Met betrekking tot luchtkwaliteit zijn naast de 'Wlk' de volgende regelingen van kracht:

- Besluit niet in betekenende mate bijdragen (Stb.440);
- Regeling niet in betekenende mate bijdragen (Stcrt.nr.218);
- Regeling projectsaldering 2007 (Stcrt.nr.218);
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Stcrt.nr.220);
- Besluit gevoelige bestemmingen (Stbl.nr.14).

De voor dit onderzoek mogelijk relevante regelingen zijn hieronder kort weergegeven.

Besluit en regeling niet in betekenende mate bijdragen

Projecten die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen mogen, ondanks dat ze voor een geringe verslechtering zorgen, doorgang vinden. Een project is NIBM als

⁴ 'Attainability of PM_{2,5} air quality standards, situation for the Netherlands in a European context', rapport 500099015, Pbl, J. Matthijssen e.a

⁵ Afzonderlijke project die in elkaars invloedssfeer zijn gelegen dienen als 1 project te worden beoordeeld.

aannemelijk is dat het project een toename van de afzonderlijke concentraties van de componenten NO₂ en PM₁₀ veroorzaakt van maximaal 3% van de jaargemiddelde grenswaarden van NO₂ en PM₁₀. Dit komt overeen met 1,2 µg/m³.

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007) zijn voorschriften opgenomen ten aanzien van het meten en berekenen van de concentraties en deposities van luchtverontreinigende componenten.

Het gaat hierbij om voorschriften voor ondermeer:

- De te hanteren achtergrondconcentraties en emissiefactoren⁶;
- De te hanteren rekenmodellen (Standaard rekenmethoden (SRM) I, II en III);
- De zeezoutcorrectie (jaargemiddeld en daggemiddeld);
- De wijze van toetsing aan de grenswaarden.

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007) worden de rekenmethoden beschreven die dienen te worden toegepast bij de beoordeling van de luchtkwaliteit. Er worden drie standaardrekenmethoden omschreven. Twee daarvan dienen voor de doorrekening van lijnbronnen zoals wegverkeer (SRM I en II). De derde (SRM III) dient toegepast te worden bij de doorrekening van punt- en oppervlaktebronnen.

Van nature bevinden zich zwevende deeltjes (fijn stof) in de lucht. Deze zijn voor zover bekend niet schadelijk voor de gezondheid van de mens. Om deze reden mag een correctie worden toegepast op de berekende resultaten voor fijn stof, de 'zeezoutcorrectie'. Dit houdt in dat voor de toetsing dat de jaargemiddelde PM₁₀ concentratie en het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde gecorrigeerd mogen worden voor de bijdrage van natuurlijke bronnen. Voor de gemeente Bernheze bedraagt deze correctie voor zwevende deeltjes 3 µg/m³ op de jaargemiddelde concentratie. Daarnaast mag het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde met 6 dagen worden verlaagd.

Ten aanzien van de wijze van toetsing aan de grenswaarden spelen het toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium een rol. Het toepasbaarheidsbeginsel geeft aan dat de luchtkwaliteit niet hoeft te worden beoordeeld op locaties waar het publiek geen toegang heeft. Dit betreffen onder andere terreinen waarop één of meerdere inrichtingen zijn gelegen en de rijbanen en middenbermen van wegen.

Het blootstellingscriterium geeft weer dat de luchtkwaliteit alleen hoeft te worden bepaald (gemeten of berekend) op plaatsen waar de blootstelling significant is. Dit betreffen locaties waar personen een blootstelling hebben welke gelijk is aan de middelingstijd van de grenswaarden. Dit betekent bijvoorbeeld dat toetsing aan de jaargemiddelde grenswaarden dient plaats te vinden nabij woningen, basisscholen e.d., ofwel locaties waar men dagelijks gedurende het jaar kan verblijven.

⁶ <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/meten-en-rekenen/invoergegevens-2011-luchtkwaliteit>



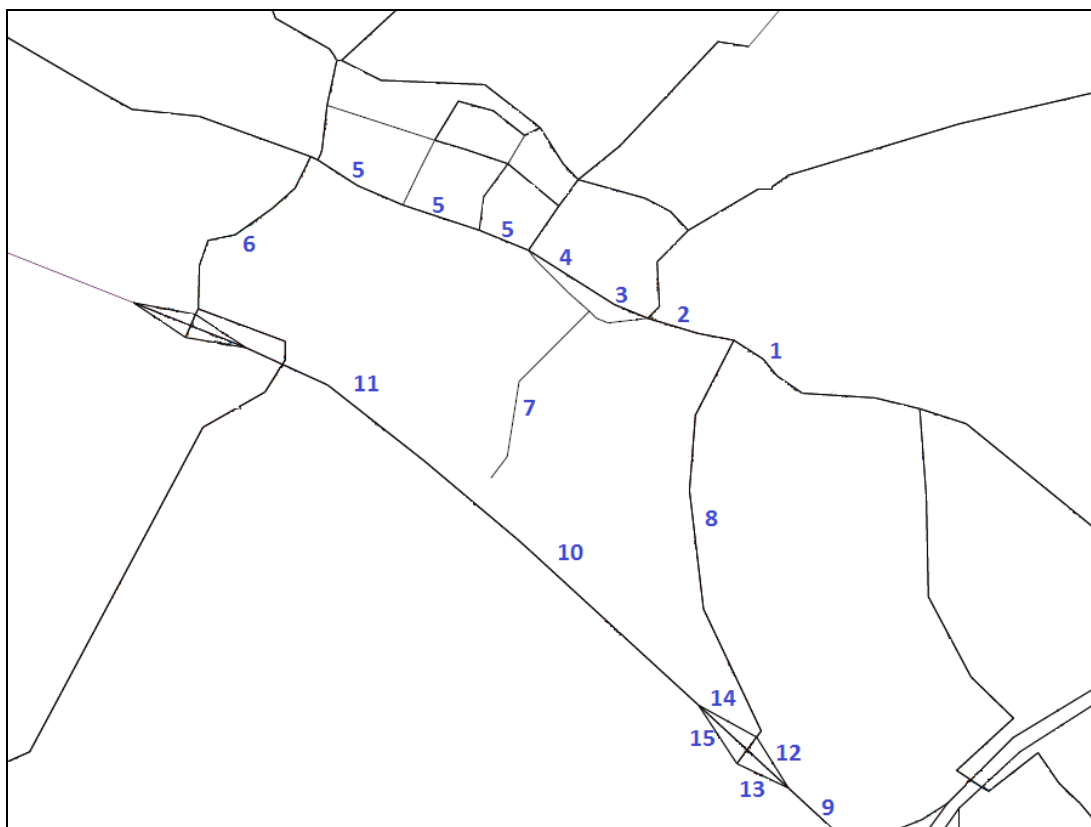
Op de Rbl 2007 vinden regelmatig wijzigingen plaats. In onderhavig onderzoek is aangesloten bij de uitgangspunten van de Rbl 2007, waarbij rekening is gehouden met de recentste wijzigingen.

3 BEREKENINGEN LUCHTKWALITEIT

3.1 Algemeen

In de Rbl 2007 staat aangegeven welke rekenmethoden gehanteerd dienen te worden voor de diverse situaties. Situaties die binnenstedelijk zijn gelegen vallen onder standaard rekenmethode I van de Rbl 2007. Situaties die buitenstedelijk zijn gelegen of situaties waarin het gaat om snelwegen en provinciale wegen vallen onder rekenmethode II van de Rbl 2007. Om de luchtkwaliteit vast te stellen is in dit onderzoek gebruik gemaakt van de rekenmodellen CAR II en Pluim Snelweg.

In onderstaand figuur 3.1 wordt aangegeven welke wegvakken onderzocht zullen worden. Daarbij betreft wegvak 8 de nieuw te realiseren ontsluitingsweg welke zuidelijk aansluit op de N279. Wegvak 7 wordt in de autonome ontwikkeling wel beschouwd maar komt in de plansituatie te vervallen.



Figuur 3.1 Te beschouwen wegvakken voor luchtkwaliteit

Een aantal van de omliggende wegen zijn binnenstedelijk gebied gelegen. Derhalve dienen berekeningen aan deze wegen te worden uitgevoerd met een rekenmodel dat valt onder standaardrekenmethode I van de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007. CAR II valt onder standaardrekenmethode I en kan derhalve toegepast worden om luchtkwaliteitsberekeningen aan de binnenstedelijke wegen uit te voeren. Een overzicht van deze in beschouwing genomen wegen zal in hoofdstuk 4 nader worden genoemd.



De Laag Beugt/N606 (wegvak 1), de Baron van den Bogaerdelaan (wegvak 6), de Laverdonk (wegvak 7), de nieuwe ontsluitingsweg (wegvak 8) en het tracé van de N279 (wegvakken 9 tot en met 15) in de huidige en gereconstrueerde situatie (inclusief de op- en afritten) betreffen buitenstedelijke wegen. Berekeningen aan deze wegen dienen uitgevoerd te worden met een rekenmodel dat valt onder standaardrekenmethode II van de Rbl 2007. Pluim Snelweg valt onder standaardrekenmethode II en kan derhalve toegepast worden om luchtkwaliteitsberekeningen hiervoor uit te voeren.

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van CAR II versie 10.0, release april 2011 en Pluim Snelweg versie 1.7 release mei 2012.

3.2 Selectie van door te rekenen situaties

De realisatie van de ontsluitingsweg zal leiden tot verkeersbewegingen op het tracé en veranderingen van verkeersintensiteiten op de omliggende wegen. In het onderhavige onderzoek zijn de autonome ontwikkeling (AO) en de situatie na realisatie van de ontsluitingsweg in beschouwing genomen voor het beoogde jaar van openstelling (2015) en een toekomstig jaar (2025, 10 jaar na realisatie).

4 HET CAR II MODEL

4.1 Algemeen

Om de luchtkwaliteit vast te stellen wordt in dit onderzoek gebruik gemaakt van het rekenmodel CAR II. Dit programma is een geschikte methode om de luchtkwaliteit langs binnenstedelijk gelegen wegen vast te stellen.

CAR II berekent de concentratie in de lucht op een vooraf gedefinieerde locatie voor verschillende componenten uit de 'Wet luchtkwaliteit' en de daaraan ten grondslagliggende Europese regelgeving. Deze componenten zijn:

- NO₂ (en NO_x);
- PM₁₀;
- SO₂;
- CO;
- benzeen (en benzo(a)pyreen).

Hoewel lood wel in de 'Wet luchtkwaliteit' is opgenomen kan deze component niet met CAR II worden doorgerekend. Dit komt omdat er geen loodhoudende brandstoffen meer op de markt beschikbaar zijn, waardoor lood geen invloed meer zal hebben op de luchtkwaliteit.

Aangezien NO₂ en PM₁₀ in Nederland de meest relevante componenten zijn met betrekking tot de kans op overschrijdingen, zijn enkel de resultaten van deze componenten meegenomen in het onderzoek.

De verspreidingsberekeningen worden uitgevoerd met CAR II versie 10.0, release april 2011, omdat deze versie de meest recente gegevens omtrent achtergrondconcentraties en emissiefactoren van voertuigen bevat. De berekeningen zijn uitgevoerd met de meteorologische gegevens van meerdere jaren (periode 1995-2004) zodat een gemiddeld meteorologisch beeld wordt verkregen.

4.2 Rekenmodel

CAR II is een rekenmodel dat wordt aangeboden door het Ministerie van VROM en is ontwikkeld door TNO-MEP. CAR II berekent voor een aangegeven weg in Nederland de luchtverontreiniging, op basis van de verkeersintensiteit, gegevens over de snelheid en aard van het verkeer, gegevens over de ruimtelijke situatie en de heersende achtergrondconcentratie. CAR II geeft als resultaat jaargemiddelde heersende concentraties, jaargemiddelde achtergrondconcentraties en aantallen overschrijdingen van grenswaarden.

CAR II biedt onder andere de mogelijkheid voor:

- Het krijgen van inzicht in de huidige luchtkwaliteit langs een weg;
- Het zichtbaar maken van de gevolgen van beslissingen op het gebied van het wegverkeer op de luchtkwaliteit;
- Het krijgen van inzicht voor de ontwikkeling van de luchtkwaliteit in de toekomst;
- Het berekenen van de luchtkwaliteit voor toekomstige (verkeers)situaties waarbij de effecten van verschillende maatregelen zo vooraf kunnen worden ingeschat en tegen elkaar kunnen worden afgewogen.

Met CAR II kan eenvoudig de luchtkwaliteit bij één lokale bron (één weg) berekend worden. Het model is gevalideerd en voldoet aan de nauwkeurigheidseisen die in de Rbl 2007 worden gesteld aan de vaststelling van de luchtkwaliteit.

4.3 Invoergegevens CAR II

Voor de berekening met het CAR II model is gebruik gemaakt van invoerparameters, te weten:

- Intensiteit (in aantal motorvoertuigen per dag);
- Fractie licht, middelzwaar, zwaar en fractie autobus;
- Rijksdriehoekscoördinaten;
- Aantal parkeerbewegingen;
- Snelheidstype en wegtype;
- Bomenfactor;
- Afstand tot wegas;
- Meteorologische gegevens.

In de volgende paragrafen komen de verschillende invoergegevens voor de berekeningen aan bod.

4.3.1 Verkeersintensiteiten

De gehanteerde verkeersintensiteiten voor de lokale wegen zijn gebaseerd op modelgegevens voor het jaar 2020. Royal Haskoning heeft vervolgens op basis van groeifactoren (op basis van telgegevens uit 2006) de verkeerscijfers voor de jaartallen 2015 en 2025 afgeleid. De beschouwde wegen staan weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Overzicht van gehanteerde lokale wegen

Straatnaam	Van kruispunt	Tot kruispunt	Wegvak uit figuur 3.1
Brouwersstraat	Nieuwe ontsluitingsweg	Eikenhoek	2
Edmundus van Dintherstraat	Eikenhoek	Kerkstraat	3
Edmundus van Dintherstraat	Kerkstraat	Torenstraat	4
Hoofdstraat - Sint Servatiusstraat	Torenstraat	Abdijsstraat	5

In tabel 4.2 zijn de bepaalde verkeersintensiteiten op de verschillende wegen voor de autonome situatie en de situatie na planrealisatie weergegeven.

Tabel 4.2 Verkeersintensiteiten per jaartal voor de autonome en PR-situatie

Wegvak	Verkeersintensiteit [mvt/etmaal]			
	AO		PR	
	2015	2025	2015	2025
Brouwersstraat (tussen de nieuwe ontsluitingsweg en Eikenhoek)	4.532	5.009	7.665	8.472
Edmundus van Dintherstraat (tussen Eikenhoek en Kerkstraat)	2.043	2.258	6.671	7.374
Edmundus van Dintherstraat (tussen Kerkstraat en Torenstraat)	2.043	2.258	6.671	7.374
Hoofdstraat - Sint Servatiusstraat (tussen Torenstraat en Abdijstraat)	6.023	6.657	3.507	3.876

4.3.2 Fracties licht, middelzwaar en zwaar

De verdeling van motorvoertuigen op de verschillende wegen is opgenomen in tabel 4.3. Deze verdeling geldt voor alle doorgerkende jaartallen en is bepaald door Royal Haskoning op basis van telgegevens van de gemeente Bernheze.

Tabel 4.3 Verdeling van motorvoertuigen (toepasbaar voor 2015 en 2025)

Wegvak	Verdeling motorvoertuigen							
	Fractie licht		Fractie middelzwaar		Fractie zwaar		Fractie Bus	
	AO	PR	AO	PR	AO	PR	AO	PR
Brouwersstraat (tussen de nieuwe ontsluitingsweg en Eikenhoek)	0,958	0,987	0,016	0,007	0,026	0,006	0	0
Edmundus van Dintherstraat (tussen Eikenhoek en Kerkstraat)	0,943	0,985	0,023	0,008	0,035	0,007	0	0
Edmundus van Dintherstraat (tussen Kerkstraat en Torenstraat)	0,943	0,985	0,023	0,008	0,035	0,007	0	0
Hoofdstraat - Sint Servatiusstraat (tussen Torenstraat en Abdijstraat)	0,961	0,974	0,017	0,013	0,022	0,013	0	0

4.3.3 Rijksdriehoekscoördinaten

Voor elk wegvak zijn de rijksdriehoekscoördinaten bepaald. Aan deze coördinaten zijn achtergrondconcentraties gekoppeld. In onderstaande tabel 4.4 staan de wegvakken aangeven met de bijbehorende coördinaten.

Tabel 4.4 Rijksdriehoekcoördinaten

Wegvak	Coördinaten [X, Y]
Brouwersstraat (tussen de nieuwe ontsluitingsweg en Eikenhoek)	162060, 406230
Edmundus van Dintherstraat (tussen Eikenhoek en Kerkstraat)	161950, 406270
Edmundus van Dintherstraat (tussen Kerkstraat en Torenstraat)	161550, 406500
Hoofdstraat - Sint Servatiusstraat (tussen Torenstraat en Abdijstraat)	160800, 406805

4.3.4 Aantal parkeerbewegingen

Langs de wegen door Heeswijk en Dinther zijn diverse parkeerplaatsen gelegen. Deze situatie zal na projectrealisatie echter niet veranderen. Daarnaast hebben parkeerbewegingen eigenlijk alleen invloed op de benzeenconcentratie en zijn ten aanzien van het voldoen aan de luchtkwaliteitsnormen alleen NO₂ en fijn stof (PM₁₀) relevant. Derhalve zijn zowel in autonome situatie als in de situatie na projectrealisatie geen parkeerbewegingen meegenomen.

4.3.5 Snelheidstype

Voor de berekening is voor elke weg een snelheidstype geselecteerd. De volgende snelheidstypen kunnen hierbij in CAR II worden gekozen:

- A. "Snelweg algemeen" Typisch snelwegverkeer, een gemiddelde snelheid van ongeveer 65 km/h, gemiddeld ca. 0,2 stops per afgelegde kilometer;
- B. "Buitenweg algemeen" Typisch buitenwegverkeer, een gemiddelde snelheid van ongeveer 60 km/h, gemiddeld ca. 0,2 stops per afgelegde kilometer;
- C. "Normaal stadsverkeer" Typisch stadsverkeer met een redelijke mate van congestie, een gemiddelde snelheid tussen de 15 en 30 km/h, gemiddeld ca. 2 stops per afgelegde kilometer;
- D. "Stagnerend stadsverkeer" Stadsverkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/h, gemiddeld ca. 10 stops per afgelegde kilometer;
- E. "Stadsverkeer met minder congestie" Stadsverkeer met een relatief groter aandeel "free-flow" rijgedrag, een gemiddelde snelheid tussen de 30 en 45 km/h, gemiddeld ca. 1,5 stop per afgelegde kilometer.

Voor alle binnenstedelijk gelegen wegen in het onderzoek wordt het snelheidstype C gehanteerd.

4.3.6 Wegtype

Voor de berekening van de luchtkwaliteit is een wegtype geselecteerd voor de wegen van waar de emissies plaatsvinden. De volgende wegtypen kunnen worden gekozen:

1. Weg door open terrein, incidenteel gebouwen of bomen binnen een straal van 100 meter;
2. Basistype, alle wegen anders dan 1, 3a, 3b of 4;
- 3a. Beide zijden van de weg bebouwing zodanig dat de afstand van de as van de weg tot de rand van de bebouwing aan beide zijden kleiner is dan driemaal de hoogte van de bebouwing, maar aan minimaal één zijde groter dan anderhalf maal de hoogte van de bebouwing;

- 3b. Beide zijden van de weg bebouwing, bijzonder geval van wegtype 3a, waarbij de afstand van de as van de weg tot de rand van de bebouwing aan beide zijden kleiner is dan anderhalf maal de hoogte van de bebouwing;
- 4. Weg met aan één zijde min of meer aaneengesloten bebouwing op een afstand van minder dan drie maal de hoogte van de bebouwing.

Het wegtype van de lokale wegen komt voor alle wegen neer op wegtype 2, aangezien het nergens een open terrein betreft, maar de bebouwing overal op dusdanige afstand van de wegas is gelegen dat er geen sprake is van categorie 3a, 3b of 4.

4.3.7 Bomenfactor

Voor de berekening is een bomenfactor geselecteerd. De bomenfactor is een maat voor de aanwezigheid van bomen en is van invloed op de verspreiding van emissies naar de omgeving. Er kan gekozen worden voor:

- Factor 1 hier en daar bomen, of in het geheel niet;
- Factor 1,25 een of meer rijen bomen met een onderlinge afstand van minder dan 15 meter en met openingen tussen de kruinen;
- Factor 1,5 de kronen raken elkaar en overspannen minstens een derde gedeelte van de straatbreedte.

De bomenfactor is voor alle vier de binnenstedelijke wegen bepaald als zijnde 1, vanwege het vrijwel geheel ontbreken van bomen langs deze wegen.

4.3.8 Afstand tot de wegas

De afstand tot de wegas is gedefinieerd als de afstand waarvoor de luchtkwaliteit wordt berekend tot de as van de weg. Hoe korter deze afstand hoe minder de verdunning is en dus hoe hoger de concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn.

De gewijzigde Regeling beoordeling luchtkwaliteit (2007, Rbl) geeft de afstand tot de rijbaan waarop de luchtkwaliteit bepaald kan worden. Voor zowel de concentratie NO₂ als voor PM₁₀ bedraagt deze afstand maximaal tien meter van de wegrand. De locatie waarop de concentratie wordt bepaald dient hierbij echter wel representatief te zijn voor een gebied van ten minste 200 m².

Voor alle wegen bedraagt de afstand tussen de wegas en de wegrand 3 tot 3,5 meter. Voor alle wegen wordt daarom 'worst-case' uitgegaan van een toetsingsafstand van 13 meter tot de wegas.

4.3.9 Meteo

Voor de berekeningen voor de jaren 2015 en 2025⁷ is gebruik gemaakt van 10-jarige meteorologische data (periode 1995-2004).

⁷ Voor het jaar 2025 in in CAR II het jaar 2020 aangehouden omdat dit het uiterste jaar is waarvoor gerekend kan worden.

5 HET PLUIM SNELWEG MODEL

5.1 Pluim Snelweg algemeen

In de Rbl 2007 staat aangegeven welke rekenmethoden gehanteerd dienen te worden voor de diverse situaties. Situaties die binnenstedelijk zijn gelegen vallen onder standaard rekenmethode I van de Rbl 2007. Situaties die buitenstedelijk zijn gelegen of situaties, waarin het gaat om snelwegen en provinciale wegen, vallen onder rekenmethode II van de Rbl 2007.

Om de luchtkwaliteit vast te stellen is voor de buitenstedelijke wegen in dit onderzoek gebruik gemaakt van het berekeningsmodel Pluim Snelweg (versie 1.7, release mei 2012). Pluim Snelweg is een geschikte methode om de luchtkwaliteit langs buitenstedelijk gelegen wegen te bepalen.

Pluim Snelweg berekent de concentratie in de lucht op een vooraf gedefinieerde locatie of rekengrid voor een tweetal componenten uit de 'Wet luchtkwaliteit' en de daaraan ten grondslag liggende Europese regelgeving. Deze componenten zijn:

- NO₂ (en NO_x);
- PM₁₀;

Aangezien deze twee componenten de meest kritische componenten zijn met betrekking tot overschrijdingen van de grenswaarden zijn deze opgenomen in het Pluim Snelweg model. Daarnaast heeft Pluim Snelweg de mogelijkheid om per berekening een andere, zelf te definiëren componenten door te rekenen.

5.2 Rekenmodel

Pluim Snelweg is een rekenmodel dat wordt aangeboden en is ontwikkeld door TNO. Pluim Snelweg berekent voor een aangegeven weg in Nederland de luchtverontreiniging, op basis van de verkeersintensiteit, gegevens over de snelheid en aard van het verkeer, de mate van congestie, gegevens over de ruimtelijke situatie en de heersende achtergrondconcentratie. Pluim Snelweg geeft als resultaat de jaargemiddelde heersende concentraties en de jaargemiddelde achtergrondconcentraties.

Met Pluim Snelweg kan de luchtkwaliteit bij één lokale bron (één weg) en meerdere lokale bronnen berekend worden. Het model is gevalideerd en voldoet aan de nauwkeurigheidseisen die in de Rbl 2007 worden gesteld aan de vaststelling van de luchtkwaliteit.

5.3 Invoergegevens Pluim Snelweg

Voor berekeningen met het rekenmodel Pluim Snelweg is een wegenbestand nodig. Het wegenbestand wordt gemaakt op basis van een aantal invoerparameters, te weten:

- Ontwerpgegevens zoals voorgenomen aanpassingen (verbredingen) en kenmerken van aanwezige schermen;
- Verkeersintensiteiten (in aantal motorvoertuigbewegingen per dag);
- Fractie licht, middelzwaar en zware motorvoertuigen;
- Maximum snelheid;

- Spits- en file intensiteiten;
- Afstand tot de wegrand;
- Ruwheidsklasse;
- Wegtype;
- Meteorologische gegevens;
- Achtergrondconcentraties.

In de volgende paragrafen komen de verschillende invoergegevens voor de berekeningen aan bod.

5.3.1 Te beschouwen wegen

De wegen welke in Pluim Snelweg zullen worden ingevoerd zijn de Laag Beugt (N606), de Baron van den Bogaerdelaan, de Laverdonk, de nieuwe ontsluitingsweg en het tracé van de N279 in de huidige en gereconstrueerde situatie (inclusief de op- en afritten). Deze wegen zijn niet omgeven door geluidschermen of geluidswallen.

5.3.2 Verkeersintensiteiten

De gehanteerde verkeersintensiteiten voor de buitenstedelijke wegen zijn gebaseerd op modelgegevens voor het jaar 2020. Royal Haskoning heeft vervolgens op basis van groeifactoren (op basis van telgegevens uit 2006) de verkeerscijfers voor de jaartallen 2015 en 2025 afgeleid. De beschouwde wegen staan weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Verkeersintensiteiten op de aangegeven wegvlakken

Wegvak	Verkeersintensiteit [mvt/etmaal]			
	2015		2025	
	AO	PR	AO	PR
Laag Beugt, N606 (wegvak 1)	4.532	2.989	5.009	3.304
Baron van den Bogaerdelaan (wegvak 6)	9.017	9.302	9.966	10.281
Laverdonk (wegvak 7)	3.262	0	3.606	0
Nieuwe ontsluitingsweg (wegvak 8)	-	5.744	-	6.348
N279 (tussen oprit A50 en nieuwe ontsluitingsweg: wegvak 9)	32.378	49.111	35.786	54.281
N279 (tussen nieuwe ontsluitingsweg en Laverdonk: wegvak 10)	32.378	45.672	35.786	50.480
N279 (tussen Laverdonk en Baron van den Bogaerdelaan: wegvak 11)	30.497	45.672	33.708	50.480
Afrit N279 oostzijde (wegvak 12)	-	2.270	-	2.509
Oprit N279 oostzijde (wegvak 13)	-	2.322	-	2.567
Oprit N279 westzijde (wegvak 14)	-	652	-	721
Afrit N279 westzijde (wegvak 15)	-	500	-	553

5.3.3 Fracties licht, middelzwaar en zwaar

De verdelingen van motorvoertuigen op de beschouwde wegen zijn voor de autonome situatie en de PR-situatie opgenomen in respectievelijk de tabellen 5.2 en 5.3.

Tabel 5.2 Verdeling van motorvoertuigen (autonome situatie)

Wegvak	Verdeling motorvoertuigen [aantallen]					
	licht verkeer		middelzwaar verkeer		zwaar verkeer	
	2015	2025	2015	2025	2015	2025
Laag Beugt, N606 (wegvak 1)	4.343	4.800	73	80	117	129
Baron van den Bogaerdelaan (wegvak 6)	8.525	9.422	241	266	251	277
Laverdonk (wegvak 7)	3.151	3.483	45	50	66	73
Nieuwe ontsluitingsweg (wegvak 8)	-	-	-	-	-	-
N279 (tussen oprit A50 en nieuwe ontsluitingsweg: wegvak 9)	26.624	29.426	2.384	2.635	3.370	3.724
N279 (tussen nieuwe ontsluitingsweg en Laverdonk: wegvak 10)	26.624	29.426	2.384	2.635	3.370	3.724
N279 (tussen Laverdonk en Baron van den Bogaerdelaan: wegvak 11)	24.718	27.320	2.388	2.640	3.391	3.748
Afrit N279 oostzijde (wegvak 12)	-	-	-	-	-	-
Oprit N279 oostzijde (wegvak 13)	-	-	-	-	-	-
Oprit N279 westzijde (wegvak 14)	-	-	-	-	-	-
Afrit N279 westzijde (wegvak 15)	-	-	-	-	-	-

Tabel 5.3 Verdeling van motorvoertuigen (na projectrealisatie)

Wegvak	Verdeling motorvoertuigen [aantallen]					
	licht verkeer		middelzwaar verkeer		zwaar verkeer	
	2015	2025	2015	2025	2015	2025
Laag Beugt,N606 (wegvak 1)	2.896	3.200	36	40	57	63
Baron van den Bogaerdelaan (wegvak 6)	8.865	9.798	214	237	223	247
Laverdonk (wegvak 7)	0	0	0	0	0	0
Nieuwe ontsluitingsweg (wegvak 8)	5.565	6.150	82	91	97	107
N279 (tussen oprit A50 en nieuwe ontsluitingsweg: wegvak 9)	40.825	45.123	3.547	2.635	4.738	5.237
N279 (tussen nieuwe ontsluitingsweg en Laverdonk: wegvak 10)	37.386	41.321	3.536	2.635	4.750	5.250
N279 (tussen Laverdonk en Baron van den Bogaerdelaan: wegvak 11)	37.386	41.321	3.536	2.640	4.750	5.250
Afrit N279 oostzijde (wegvak 12)	2.233	2.468	21	23	16	18
Oprit N279 oostzijde (wegvak 13)	2.270	2.509	26	29	26	29
Oprit N279 westzijde (wegvak 14)	599	662	22	25	31	35
Afrit N279 westzijde (wegvak 15)	463	512	13	15	23	26

5.3.4 Maximum snelheden

Op de Laag Beugt (N606), de Baron van den Bogaerdelaan en de Laverdonk geldt een maximum snelheid van 60 km/uur. Op de nieuwe ontsluitingsweg gaat een maximumsnelheid van 80 km per uur gelden, Op de N279 geldt in de huidige situatie een maximumsnelheid van 80 km/uur. Na reconstructie zal hier een maximumsnelheid

van 100 km/uur gaan gelden. Omdat in het programma Pluim Snelweg niet een wegsnelheid van 60 km/uur kan worden gehanteerd zal voor alle wegvakken worden uitgegaan van een rijsnelheid van 70 km/uur met uitzondering van de N279 na reconstructie. Voor deze wegvakken zal een maximumsnelheid van 100 km/uur worden gehanteerd.

Spits- en file-intensiteiten

Het Pluim Snelwegmodel heeft de mogelijkheid congestie mee te nemen in het rekenmodel. De zogenaamde congestiekans bestaat hierbij uit de file-intensiteit gedeeld door de etmaalintensiteit. Aangezien er voor de in beschouwing genomen wegen geen file-intensiteiten bekend zijn, is congestie in het rekenmodel buiten beschouwing gelaten.

5.3.5 Afstand tot de wegrand

De afstand tot de wegrand is gedefinieerd als de afstand waarvoor de luchtkwaliteit wordt berekend tot de rand van de weg. Hoe korter deze afstand hoe minder de verdunning is en dus hoe hoger de concentraties luchtverontreinigende stoffen zijn.

De Rbl 2007 geeft de afstand tot de rijbaan waarop de luchtkwaliteit bepaald kan worden. Voor de concentratie van zowel NO₂ als fijn stof (PM₁₀) bedraagt deze afstand maximaal tien meter van de wegrand. De toetsing van de in beschouwing genomen wegen is derhalve op een afstand van 10 meter van de wegrand uitgevoerd.

5.3.6 Ruwheidsklasse

In het Pluim Snelweg model dient een ruwheidsklasse te worden ingevoerd welke de omgeving waarin de in beschouwing genomen wegen zijn gelegen kenmerkt. Er kan gekozen worden voor de volgende ruwheidsklassen:

- 1 Open ($Z_0 = 0,03$ meter): Vlak land met alleen oppervlakkige (gras) en soms geringe obstakels. Bijvoorbeeld startbanen, weideland zonder windsingels, braakliggend bouwland;
- 2 Ruwweg open ($Z_0 = 0,1$ meter): Bouwland met regelmatig laag gewas, of weideland met sloten die minder dan 20 slootbreedten van elkaar liggen. Verspreide obstakels (lage heggen, enkelvoudige rijen kale bomen, alleenstaande boerderijen) kunnen voorkomen op onderlinge afstanden van minstens 20 x hun eigen hoogte;
- 3 Ruw ($Z_0 = 0,25$ meter): Bouwland met afwisselend hoge en lage gewassen. Grote obstakels (rijen gebladerde bomen, lage boomgaard enz) met onderlinge afstand van omstreeks 15 x hun hoogte. Boomkwekerijen, maïsvelden e.d.;
- 4 Gesloten ($Z_0 = 1,0$ meter): Bodem regelmatig en volledig bedekt met vrij grote obstakels, met tussenliggende ruimten niet groter dan een paar obstakelhoogten. Bijvoorbeeld grote bossen, laagbouw in dorpen en kleine steden. De gemiddelde gebouwhoogte is maximaal 10m.

Voor alle in beschouwing genomen wegen is uitgegaan van ruwheidsklasse 2.

5.3.7 Wegtype

Voor de berekening van de luchtkwaliteit dient een wegtype te worden geselecteerd voor de wegen vanwaar de emissies plaatsvinden. De te kiezen types zijn:



- 1 stad
- 2 provinciale weg
- 3 snelweg
- 4 snelweg, strikte handhaving

Voor alle beschouwde wegvakken is uitgegaan van wegtype 2 met uitzondering van de gereconstrueerde N279 waarvoor is uitgegaan van wegtype 4: snelweg met strikte handhaving.

5.3.8 Meteorologische gegevens

De berekende NO₂-en PM₁₀-concentraties zijn gebaseerd op meerjarige klimatologie (1995-2004), waarbij is gerekend met geïnterpoleerde meteodata van de meteostations Schiphol en Eindhoven. De meteorologische gegevens worden door het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI) geleverd aan de opstellers van de rekenmodellen. Het meteorologische bestand bestaat uit een tabel met de frequenties van voorkomen van de verschillende combinaties van windrichting en windsnelheid⁸. Meteosets maken onderdeel uit van het rekenhart van het model. De keuze voor een bepaalde set meteogegevens is afhankelijk van de situering van het project in Nederland en wordt automatisch bepaald door het rekenmodel. Afhankelijk van de locatie van het project in Nederland wordt door het rekenmodel een interpolatie gemaakt van de meteoset van Schiphol en Eindhoven.

5.3.9 Achtergrondconcentraties

De achtergrondconcentraties, afkomstig van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), zijn gebaseerd op het BGE-scenario van maart 2012. Het RIVM baseert zich bij het maken van deze GCN-kaarten⁹ op eigen modelberekeningen en metingen. De kaarten geven een algemeen overzicht van de luchtkwaliteit in Nederland in het verleden, het heden en de toekomst. Ook deze toekomstige kaarten van de achtergrondconcentraties zijn ontleend aan het BGE-scenario.

Voor het te beschouwen jaren 2015 en 2025 zijn de voor dat jaar geprognosticeerde GCN-kaarten gebruikt.

⁸ Aangezien in CAR II de wegoriëntatie niet wordt meegenomen in de berekeningen, wordt in dit model de windrichting als variabele buiten beschouwing gelaten.

⁹ Grootschalige concentraties van luchtverontreinigende stoffen in Nederland

6 RESULTATEN CAR II BEREKENINGEN

De invloed van de realisatie van de ontsluitingsweg op de luchtkwaliteit is berekend voor de vier binnenstedelijk gelegen wegen op tien meter afstand van de wegrand. Daarbij is gekeken naar de autonome situatie en de situatie na planrealisatie voor de jaren 2015 en 2025. Per weg zullen in dit hoofdstuk de resultaten van de verspreidingsberekeningen worden gegeven. Onder deze resultaten wordt de berekende jaargemiddelde concentratie en het aantal overschrijdingen van de dag- en uurgemiddelde grenswaarde per jaar verstaan. De tabellen 6.1 tot en met 6.4 geven per weg de resultaten voor NO₂ en PM₁₀.

6.1 Resultaten Brouwersstraat (tussen de nieuwe ontsluitingsweg en Eikenhoek)

Tabel 6.1 Brouwersstraat (tussen de nieuwe ontsluitingsweg en Eikenhoek)

Componenten		Eenheid	Toelaatbare waarde	2015		2025	
				AO	PR	AO	PR
NO ₂	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	19,2	19,4	15,1	15,3
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	17,8	17,8	14,2	14,2
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (uurgemiddelde)	[aantal]	18	0	0	0	0
PM ₁₀ ¹⁾	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	22,3	22,4	20,8	20,9
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	22,0	22,0	20,5	20,5
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (daggemiddelde)	[aantal]	35	10	11	7	7

1) De berekende waarden voor PM₁₀ zijn reeds gecorrigeerd voor de bijdrage van zeezout voor de gemeente Bernheze (Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007):

- jaargemiddelde achtergrondconcentratie: -3 µg/m³;
- aantal overschrijdingen daggemiddelde concentratie: -6 overschrijdingen.

Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen aan de Brouwersstraat komt naar voren dat zich geen overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarden van NO₂ en PM₁₀ voordoen.

Daarnaast tonen de berekeningsresultaten voor de uurgemiddelde (NO₂) en daggemiddelde (PM₁₀) waarden aan dat :

- het aantal overschrijdingen per jaar van de uurgemiddelde grenswaarde voor NO₂ in alle doorgerekende jaren 0 is en niet toeneemt;
- het aantal overschrijdingen per jaar van de daggemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ maximaal 11 is.

6.2 Resultaten Edmundus van Dintherstraat (tussen Eikenhoek en Kerkstraat)

Tabel 6.2 Resultaten Edmundus van Dintherstraat (tussen Eikenhoek en Kerkstraat)

Componenten		Eenheid	Toelaatbare waarde	2015		2025	
				AO	PR	AO	PR
NO₂	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	19,5	20,2	15,4	15,9
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	18,8	18,8	15,0	15,0
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (uurgemiddelde)	[aantal]	18	0	0	0	0
PM₁₀¹⁾	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	22,0	22,2	20,4	20,7
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	21,8	21,8	20,3	20,3
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (daggemiddelde)	[aantal]	35	10	10	6	7

1) De berekende waarden voor PM₁₀ zijn reeds gecorrigeerd voor de bijdrage van zeezout voor de gemeente Bernheze (Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007):

- jaargemiddelde achtergrondconcentratie: -3 µg/m³;
- aantal overschrijdingen daggemiddelde concentratie: -6 overschrijdingen.

Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen aan de Edmundus van Dintherstraat (tussen Eikenhoek en Kerkstraat) komt naar voren dat zich geen overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarden van NO₂ en PM₁₀ voordoen.

Daarnaast tonen de berekeningsresultaten voor de uurgemiddelde (NO₂) en daggemiddelde (PM₁₀) waarden aan dat :

- het aantal overschrijdingen per jaar van de uurgemiddelde grenswaarde voor NO₂ in alle doorgerekende jaren 0 is en niet toeneemt;
- het aantal overschrijdingen per jaar van de daggemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ maximaal 10 is.

6.3 Resultaten Edmundus van Dintherstraat (tussen Kerkstraat en Torenstraat)

Tabel 6.3 Resultaten Edmundus van Dintherstraat (tussen Kerkstraat en Torenstraat)

Componenten		Eenheid	Toelaatbare waarde	2015		2025	
				AO	PR	AO	PR
NO₂	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	19,5	20,1	15,4	15,9
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	18,7	18,7	14,9	14,9
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (uurgemiddelde)	[aantal]	18	0	0	0	0
PM₁₀¹⁾	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	22,0	22,2	20,4	20,7
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	21,8	21,8	20,3	20,3
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (daggemiddelde)	[aantal]	35	10	10	6	7

1) De berekende waarden voor PM₁₀ zijn reeds gecorrigeerd voor de bijdrage van zeezout voor de gemeente Bernheze (Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007):

- jaargemiddelde achtergrondconcentratie: -3 µg/m³;
- aantal overschrijdingen daggemiddelde concentratie: -6 overschrijdingen.

Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen aan de Edmundus van Dintherstraat (tussen Kerkstraat en Torenstraat) komt naar voren dat zich geen overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarden van NO₂ en PM₁₀ voordoen.

Daarnaast tonen de berekeningsresultaten voor de uurgemiddelde (NO₂) en daggemiddelde (PM₁₀) waarden aan dat :

- het aantal overschrijdingen per jaar van de uurgemiddelde grenswaarde voor NO₂ in alle doorgerekende jaren 0 is en niet toeneemt;
- het aantal overschrijdingen per jaar van de daggemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ maximaal 10 is.

6.4 Resultaten Hoofdstraat – Sint Servatiusstr. (tussen Torenstraat en Abdijstraat)

Tabel 6.4 Resultaten Hoofdstraat - Sint Servatiusstraat (tussen Torenstraat en Abdijstraat)

Componenten		Eenheid	Toelaatbare waarde	2015		2025	
				AO	PR	AO	PR
NO₂	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	21,2	20,3	16,5	15,9
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	19,4	19,4	15,3	15,3
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (uurgemiddelde)	[aantal]	18	0	0	0	0
PM₁₀¹⁾	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	22,1	21,9	20,4	20,3
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	21,7	21,7	20,1	20,1
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (daggemiddelde)	[aantal]	35	10	9	6	6

1) De berekende waarden voor PM₁₀ zijn reeds gecorrigeerd voor de bijdrage van zeezout voor de gemeente Bernheze (Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007):

- jaargemiddelde achtergrondconcentratie: -3 µg/m³;
- aantal overschrijdingen daggemiddelde concentratie: -6 overschrijdingen.

Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen aan de Hoofdstraat – Sint Servatiusstraat (tussen Torenstraat en Abdijstraat) komt naar voren dat zich geen overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarden van NO₂ en PM₁₀ voordoen.

Daarnaast tonen de berekeningsresultaten voor de uurgemiddelde (NO₂) en daggemiddelde (PM₁₀) waarden aan dat :

- het aantal overschrijdingen per jaar van de uurgemiddelde grenswaarde voor NO₂ langs alle in beschouwing genomen wegen in alle doorgerekende jaren 0 is en niet toeneemt;
- het aantal overschrijdingen per jaar van de daggemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ maximaal 10 is.

7 RESULTATEN PLUIM SNELWEG BEREKENINGEN

De invloed van de realisatie van de nieuwe ontsluitingsweg op de luchtkwaliteit is berekend voor de Laag Beugt (N606), de Baron van den Bogaerdelaan, de Laverdonk, de nieuwe ontsluitingsweg en het tracé van de N279 in de huidige en gereconstrueerde situatie (inclusief de op- en afritten) met Pluim Snelweg op 10 meter afstand van de wegrand. Daarbij is gekeken naar de autonome ontwikkeling en de situatie na planrealisatie voor, respectievelijk, de jaren 2015 en 2025. Per weggedeelte zullen in dit hoofdstuk de resultaten van de verspreidingsberekeningen worden gegeven. Onder deze resultaten wordt de berekende jaargemiddelde concentraties en het aantal overschrijdingsdagen per jaar verstaan. De tabellen 7.1 tot en met 7.8 geven per weggedeelte de resultaten voor NO₂ en PM₁₀.

Opgemerkt dient te worden dat vanwege de ligging van de gehanteerde toetsingspunten de resultaten voor een specifieke weg kan worden beïnvloed door emissies op een aansluitende weg. Met andere woorden, het toetsingspunt voor de betreffende weg kan nabij een kruispunt zijn gelegen waardoor hogere concentraties worden berekend dan op basis van de intensiteiten op de weg zelf kan worden verwacht. Ook is het hierdoor mogelijk dat er grote verschillen ontstaan tussen maximale concentraties in de autonome ontwikkeling en de plansituatie omdat in het ene geval wel sprake zal zijn van een toetsingspunt nabij een kruispunt en in het andere geval niet.

7.1 Resultaten Laag Beugt (N606)

Tabel 7.1 Resultaten verspreidingsberekeningen Laag Beugt, wegvak 1

Componenten		Eenheid	Toelaatbare waarde	2015		2025	
				AO	PR	AO	PR
NO ₂	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	19,3	19,2	14,2	14,2
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	17,2	17,2	13,2	13,2
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (uurgemiddelde)	[aantal]	18	0	0	0	0
PM ₁₀ ¹⁾	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	22,6	22,6	21,1	21,1
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	22,4	22,4	21,0	21,0
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (daggemiddelde)	[aantal]	35	11	11	8	8

1) De berekende waarde voor PM₁₀ zijn reeds gecorrigeerd voor de bijdrage van zeezout voor de gemeente Bernheze (Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007):

- jaargemiddelde achtergrondconcentratie: -3 µg/m³;
- aantal overschrijdingen daggemiddelde concentratie: -6 overschrijdingen.

Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen aan de Laag Beugt komt naar voren dat zich geen overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarden van NO₂ en PM₁₀ voordoen.

Daarnaast tonen de berekeningsresultaten voor de uurgemiddelde (NO₂) en daggemiddelde (PM₁₀) waarden aan dat:

- het aantal overschrijdingen per jaar van de uurgemiddelde grenswaarde voor NO₂ 0 is en niet toeneemt;
- het aantal overschrijdingen per jaar van de daggemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ (inclusief zeezoutcorrectie) maximaal 11 is.

7.2 Resultaten Baron van den Bogaerdelaan

Tabel 7.2 Resultaten verspreidingsberekeningen Baron van den Bogaerdelaan (wegvak 6)

Componenten		Eenheid	Toelaatbare waarde	2015		2025	
				AO	PR	AO	PR
NO ₂	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	29,7	24,3	20,2	16,9
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	19,3	19,3	14,3	14,3
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (uurgemiddelde)	[aantal]	18	0	0	0	0
PM ₁₀ ¹⁾	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	21,2	20,7	19,4	19,0
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	20,2	20,2	18,5	18,5
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (daggemiddelde)	[aantal]	35	8	7	5	4

1) De berekende waarde voor PM₁₀ zijn reeds gecorrigeerd voor de bijdrage van zeezout voor de gemeente Bernheze (Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007):

- jaargemiddelde achtergrondconcentratie: -3 µg/m³;
- aantal overschrijdingen daggemiddelde concentratie: -6 overschrijdingen.

Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen aan de Baron van den Bogaerdelaan komt naar voren dat zich geen overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarden van NO₂ en PM₁₀ voordoen.

Daarnaast tonen de berekeningsresultaten voor de uurgemiddelde (NO₂) en daggemiddelde (PM₁₀) waarden aan dat:

- het aantal overschrijdingen per jaar van de uurgemiddelde grenswaarde voor NO₂ 0 is en niet toeneemt;
- het aantal overschrijdingen per jaar van de daggemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ (inclusief zeezoutcorrectie) maximaal 8 is.

7.3 Resultaten Laverdonk

Tabel 7.3 Resultaten verspreidingsberekeningen Laverdonk (wegvak 7)

Componenten		Eenheid	Toelaatbare waarde	2015		2025	
				AO	PR	AO	PR
NO₂	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	28,5	n.v.t.	19,1	n.v.t.
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	20,4	n.v.t.	14,7	n.v.t.
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (uurgemiddelde)	[aantal]	18	0	n.v.t.	0	n.v.t.
PM₁₀¹⁾	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	21,5	n.v.t.	19,8	n.v.t.
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	20,8	n.v.t.	19,2	n.v.t.
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (daggemiddelde)	[aantal]	35	9	n.v.t.	5	n.v.t.

1) De berekende waarde voor PM₁₀ zijn reeds gecorrigeerd voor de bijdrage van zeezout voor de gemeente Bernheze (Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007):

- jaargemiddelde achtergrondconcentratie: -3 µg/m³;
- aantal overschrijdingen daggemiddelde concentratie: -6 overschrijdingen.

Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen aan de Laverdonk komt naar voren dat zich in de autonome ontwikkeling geen overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarden van NO₂ en PM₁₀ voordoen.

Daarnaast tonen de berekeningsresultaten voor de uurgemiddelde (NO₂) en daggemiddelde (PM₁₀) waarden aan dat:

- het aantal overschrijdingen per jaar van de uurgemiddelde grenswaarde voor NO₂ in de autonome ontwikkeling 0 is;
- het aantal overschrijdingen per jaar van de daggemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ (inclusief zeezoutcorrectie) in de autonome ontwikkeling maximaal 9 is.

In de plansituatie komt deze aansluiting op de N279 te vervallen waardoor de concentraties zullen worden gereduceerd tot achtergrondniveau.

7.4 Resultaten nieuwe ontsluitingsweg

Tabel 7.4 Resultaten verspreidingsberekeningen nieuwe ontsluitingsweg (wegvak 8)

Componenten		Eenheid	Toelaatbare waarde	2015		2025	
				AO	PR	AO	PR
NO₂	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	n.v.t.	30,3	n.v.t.	20,3
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	n.v.t.	20,7	n.v.t.	15,0
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (uurgemiddelde)	[aantal]	18	n.v.t.	0	n.v.t.	0
PM₁₀ ¹⁾	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	n.v.t.	22,9	n.v.t.	21,4
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	n.v.t.	22,4	n.v.t.	21,0
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (daggemiddelde)	[aantal]	35	n.v.t.	12	n.v.t.	8

1) De berekende waarde voor PM₁₀ zijn reeds gecorrigeerd voor de bijdrage van zeezout voor de gemeente Bernheze (Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007):

- jaargemiddelde achtergrondconcentratie: -3 µg/m³;
- aantal overschrijdingen daggemiddelde concentratie: -6 overschrijdingen.

Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen aan de nieuwe ontsluitingsweg komt naar voren dat zich in de plansituatie geen overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarden van NO₂ en PM₁₀ voordoen.

Daarnaast tonen de berekeningsresultaten voor de uurgemiddelde (NO₂) en daggemiddelde (PM₁₀) waarden aan dat:

- het aantal overschrijdingen per jaar van de uurgemiddelde grenswaarde voor NO₂ 0 is;
- het aantal overschrijdingen per jaar van de daggemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ (inclusief zeezoutcorrectie) maximaal 12 is.

7.5 Resultaten N279 tussen oprit A50 en nieuwe ontsluitingsweg (wegvak 9)

Tabel 7.5 Resultaten verspreidingsberekeningen N279 (tussen oprit A50 en ontsluitingsweg)

Componenten		Eenheid	Toelaatbare waarde	2015		2025	
				AO	PR	AO	PR
NO₂	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	37,3	33,1	24,9	21,7
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	20,7	20,7	15,0	15,0
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (uurgemiddelde)	[aantal]	18	0	0	0	0
PM₁₀ ¹⁾	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	22,9	22,8	21,0	21,0
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	21,2	21,2	19,5	19,5
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (daggemiddelde)	[aantal]	35	12	12	8	8

1) De berekende waarde voor PM₁₀ zijn reeds gecorrigeerd voor de bijdrage van zeezout voor de gemeente Bernheze (Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007):

- jaargemiddelde achtergrondconcentratie: -3 µg/m³;
- aantal overschrijdingen daggemiddelde concentratie: -6 overschrijdingen.

Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen aan de N279 tussen oprit A50 en de nieuwe ontsluitingsweg komt naar voren dat zich geen overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarden van NO₂ en PM₁₀ voordoen.

Daarnaast tonen de berekeningsresultaten voor de uurgemiddelde (NO₂) en daggemiddelde (PM₁₀) waarden aan dat:

- het aantal overschrijdingen per jaar van de uurgemiddelde grenswaarde voor NO₂ 0 is en niet toeneemt;
- het aantal overschrijdingen per jaar van de daggemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ (inclusief zeezoutcorrectie) maximaal 12 is.

7.6 Resultaten N279 tussen nieuwe ontsluitingsweg en Laverdonk (wegvak 10)

Tabel 7.6 Resultaten verspreidingsberekeningen N279 (tussen nieuwe ontsluitingsweg en Laverdonk)

Componenten		Eenheid	Toelaatbare waarde	2015		2025	
				AO	PR	AO	PR
NO₂	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	37,3	33,0	24,9	21,6
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	20,7	20,7	15,0	15,0
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (uurgemiddelde)	[aantal]	18	0	0	0	0
PM₁₀ ¹⁾	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	22,9	22,8	21,0	21,0
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	21,2	21,2	19,5	19,5
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (daggemiddelde)	[aantal]	35	12	12	8	8

1) De berekende waarde voor PM₁₀ zijn reeds gecorrigeerd voor de bijdrage van zeezout voor de gemeente Bernheze (Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007):

- jaargemiddelde achtergrondconcentratie: -3 µg/m³;
- aantal overschrijdingen daggemiddelde concentratie: -6 overschrijdingen.

Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen aan de N279 tussen de nieuwe ontsluitingsweg en Laverdonk komt naar voren dat zich geen overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarden van NO₂ en PM₁₀ voordoen.

Daarnaast tonen de berekeningsresultaten voor de uurgemiddelde (NO₂) en daggemiddelde (PM₁₀) waarden aan dat:

- het aantal overschrijdingen per jaar van de uurgemiddelde grenswaarde voor NO₂ 0 is en niet toeneemt;
- het aantal overschrijdingen per jaar van de daggemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ (inclusief zeezoutcorrectie) maximaal 12 is.

7.7 Resultaten N279 tussen Laverdonk en Baron vd Bogaerdelaan (wegvak 11)

Tabel 7.7 Resultaten verspreidingsberekeningen N279 (tussen Laverdonk en Baron vd Bogaerdelaan)

Componenten		Eenheid	Toelaatbare waarde	2015		2025	
				AO	PR	AO	PR
NO₂	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	37,1	32,0	24,7	20,8
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	20,4	20,4	14,7	14,7
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (uurgemiddelde)	[aantal]	18	0	0	0	0
PM₁₀ ¹⁾	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	22,4	22,3	20,7	20,6
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	20,8	20,8	19,2	19,2
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (daggemiddelde)	[aantal]	35	11	10	7	7

1) De berekende waarde voor PM₁₀ zijn reeds gecorrigeerd voor de bijdrage van zeezout voor de gemeente Bernheze (Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007):

- jaargemiddelde achtergrondconcentratie: -3 µg/m³;
- aantal overschrijdingen daggemiddelde concentratie: -6 overschrijdingen.

Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen aan de N279 tussen Laverdonk en de Baron van den Bogaerdelaan komt naar voren dat zich geen overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarden van NO₂ en PM₁₀ voordoen.

Daarnaast tonen de berekeningsresultaten voor de uurgemiddelde (NO₂) en daggemiddelde (PM₁₀) waarden aan dat:

- het aantal overschrijdingen per jaar van de uurgemiddelde grenswaarde voor NO₂ 0 is en niet toeneemt;
- het aantal overschrijdingen per jaar van de daggemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ (inclusief zeezoutcorrectie) maximaal 11 is.

7.8 Resultaten op en afritten N279 (wegvakken 12 tot en met 15)

Tabel 7.8 Resultaten verspreidingsberekeningen op- en afrit N279 (t.h.v. aansluiting ontsluitingsweg)

Componenten		Eenheid	Toelaatbare waarde	2015		2025	
				AO	PR	AO	PR
NO₂	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	n.v.t.	30,8	n.v.t.	20,3
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	n.v.t.	20,7	n.v.t.	15,0
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (uurgemiddelde)	[aantal]	18	n.v.t.	0	n.v.t.	0
PM₁₀ ¹⁾	Jaargemiddelde	[µg/m ³]	40	n.v.t.	22,4	n.v.t.	20,7
	Jaargemiddelde achtergrond	[µg/m ³]	40	n.v.t.	21,2	n.v.t.	19,5
	Overschrijdingen grenswaarde per jaar (daggemiddelde)	[aantal]	35	n.v.t.	11	n.v.t.	7

1) De berekende waarde voor PM₁₀ zijn reeds gecorrigeerd voor de bijdrage van zeezout voor de gemeente Bernheze (Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007):

- jaargemiddelde achtergrondconcentratie: -3 µg/m³;
- aantal overschrijdingen daggemiddelde concentratie: -6 overschrijdingen.

Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen aan de op- en afritten van de N279 ter hoogte van de voorgenomen aansluiting met de nieuwe ontsluitingsweg komt naar voren dat zich geen overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarden van NO₂ en PM₁₀ voordoen.

Daarnaast tonen de berekeningsresultaten voor de uurgemiddelde (NO₂) en daggemiddelde (PM₁₀) waarden aan dat:

- het aantal overschrijdingen per jaar van de uurgemiddelde grenswaarde voor NO₂ 0 is;
- het aantal overschrijdingen per jaar van de daggemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ (inclusief zeezoutcorrectie) maximaal 11 is.

8 BESCHOUWING

De gemeente Bernheze is voornemens ten oosten van Dinther een nieuwe ontsluitingsweg te realiseren welke zal aansluiten op de te reconstrueren provinciale weg N279. Met deze realisatie zal de huidige aansluiting van de Laverdonk op de N279 komen te vervallen

De realisatie van de nieuwe ontsluitingsweg zal tot gevolg hebben dat op het nieuwe tracé verkeer zal gaan rijden en dat verkeersintensiteiten op omliggende wegen zullen wijzigingen. Ten gevolge van deze wijzigingen zullen de emissies van het verkeer naar de lucht veranderen. De veranderde emissies van NO_x en fijn stof (PM₁₀) zijn van invloed op de luchtkwaliteit in de omgeving. In dit onderzoek is voor de jaren 2015 en 2025 de luchtkwaliteit voor zowel de autonome ontwikkeling als de situatie na planrealisatie in kaart gebracht en getoetst aan de luchtkwaliteitsnormen uit de Wet milieubeheer.

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenmodel CAR II (versie 10.0, release april 2011) om luchtkwaliteit langs de binnenstedelijk gelegen wegen te berekenen. Voor de berekening van de luchtkwaliteit langs de buitenstedelijk gelegen wegen is gebruik gemaakt van het rekenmodel Pluim Snelweg (versie 1.7, release mei 2012).

Conclusie

Op basis van de in hoofdstuk 6 en 7 gepresenteerde resultaten kan worden geconstateerd dat er langs alle in beschouwing genomen wegen voor de componenten NO₂ en PM₁₀ uit de 'Wet luchtkwaliteit' geen overschrijdingen van de grenswaarden worden berekend.

Daarnaast tonen de berekeningsresultaten voor de uurgemiddelde (NO₂) waarde en daggemiddelde (PM₁₀) waarde aan dat:

- het aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde grenswaarde voor NO₂ langs alle in beschouwing genomen wegen in alle doorgerkende jaren 0 is en niet toeneemt;
- het aantal overschrijdingen van de daggemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ (inclusief zeezoutcorrectie) langs alle in beschouwing genomen wegen maximaal 12 is.

Wanneer wordt gekeken naar de hoogst berekende jaargemiddelde concentraties van NO₂ en PM₁₀ dan geldt het volgende:

- NO₂: 37,3 µg/m³, langs de N279 in de autonome situatie en
- PM₁₀: 22,9 µg/m³ (incl. zeezoutcorrectie), ter hoogte van de aansluiting van de nieuwe ontsluitingsweg op de N279.

Daarnaast kan nog worden opgemerkt dat de luchtkwaliteit voor zowel de autonome als de plansituatie naar de toekomst toe zal verbeteren.

Verder kan nog worden geconcludeerd dat de luchtkwaliteit op de nabij gelegen wegen in Dinther vanwege een toename van het verkeer beperkt zal verslechteren en dat de luchtkwaliteit door de realisatie van de ontsluitingsweg aan de westzijde van Heeswijk (Hoofdstraat) enigszins zal verbeteren.



Resumerend kan worden gesteld dat op basis van de uitgevoerde verspreidingsberekeningen voor beide rekenjaren in de situatie na realisatie van de ontsluitingsweg voldaan blijft worden aan de luchtkwaliteitseisen zoals gesteld in de 'Wlk'. Het aspect luchtkwaliteit vormt zodoende geen belemmering voor de realisatie van de nieuwe ontsluitingsweg.

Notitie

Aan : P. Ossenblok (gemeente Bernheze)
Van : M. Hallmann (Royal HaskoningDHV)
Datum : 22 oktober 2012
Kopie : S. Janssen, B. Zwaan, M. Braun, Y. Muggen (allen
Royal HaskoningDHV)
Onze referentie : 9X0176.A0/N0001/Nijm

**Betreft : Addendum luchtkwaliteitsonderzoek BP
ontsluitingsweg Heeswijk-Dinther**

Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan ontsluitingsweg Heeswijk-Dinther is onderzocht wat het effect van de realisatie van de ontsluitingsweg is op de luchtkwaliteit in de omgeving. Deze is weergegeven in de rapportage 'Luchtkwaliteitsonderzoek BP Ontsluitingsweg Heeswijk-Dinther, toetsing verkeersintensiteiten aan 'Wet luchtkwaliteit'', met referentie 9X0176.A0/R0001/903416/Nijm. Ten opzichte van dit onderzoek hebben zich een aantal wijzigingen in uitgangspunten voorgedaan. In onderhavig addendum wordt ingegaan op het effect van deze wijzigingen en wordt nagegaan of de wijzigingen van invloed zijn op de conclusies van het onderzoek.

Omschrijving van de wijzigingen

In totaal zijn er drie wijzigingen die van invloed kunnen zijn op de uitkomsten van de concept rapportage van het luchtkwaliteitsonderzoek. Het gaat daarbij om de volgende wijzigingen:

- In het luchtkwaliteitsonderzoek is er voor de autonome ontwikkeling van uitgegaan dat het tracé van de N279 niet zou zijn gereconstrueerd, hetgeen wel het geval blijkt te zijn. Dit heeft tot gevolg dat de verkeersintensiteiten op het tracé van de N279 in de autonome ontwikkeling hoger uitvallen dan in het conceptrapport zijn aangenomen. Daarnaast verandert door de reconstructie de wegbreedte (en daarmee ook de bijbehorende toetsingspunten voor luchtkwaliteit).
- De verbreding van de N279 heeft in de autonome ontwikkeling ook effect op de intensiteiten op de andere in het onderzoek beschouwde wegvakken. Hiervoor zijn nieuwe verkeersintensiteiten bepaald. De verkeersintensiteiten voor de plansituatie zijn niet gewijzigd.
- De luchtkwaliteitssituatie voor de binnenstedelijk gelegen wegen is bepaald met versie 10.0 van het rekenpakket CAR II. Tegenwoordig is 11.0 de meest actuele versie beschikbaar.

Per wijziging zal kort worden besproken wat het effect op de resultaten van het luchtkwaliteitsonderzoek zal zijn.

Effect wijziging uitgangspunten N279 in autonome ontwikkeling

Omdat in de autonome ontwikkeling uitgegaan moet worden van een gereconstrueerde N279, komen de verkeersintensiteiten dichterbij de intensiteiten in de plansituatie te

liggen. Vanwege deze hogere intensiteiten zal ook de emissie hoger uitvallen. Naast de verkeersintensiteiten zal ook de wegbreedte veranderen. Dit heeft ook effect op de ligging van de (voorgeschreven) toetsingspunten ten opzichte van de rijlijnen. In het luchtkwaliteitsonderzoek bleek de maximale jaargemiddelde concentratie van NO₂ in de autonome ontwikkeling, ondanks de lagere verkeersintensiteiten, hoger uit te vallen dan in de plansituatie. Hieruit blijkt dat de wegbreedte in de autonome ontwikkeling van grote invloed is geweest op de berekende luchtkwaliteitssituatie.

Omdat de wegligging en –breedte van de N279 in de autonome ontwikkeling hetzelfde wordt als in de plansituatie, geldt dat de luchtkwaliteit (berekende concentraties) tussen plansituatie en autonome ontwikkeling alleen beïnvloed zal worden door de verschillen in verkeersintensiteiten. Aangezien het verschil in verkeersintensiteiten tussen AO en Plan in procentueel opzicht nu maximaal 3,7% bedraagt, zal het verschil in bronbijdrage van het verkeer ook maximaal 3,7% bedragen. Omgerekend komt dit uit op een verschil tussen AO en Plan in jaargemiddelde concentratie van maximaal 0,46 µg/m³ (maximale bronbijdrage Plan 12,4 µg/m³) voor NO₂ en 0,06 µg/m³ (maximale bronbijdrage Plan 1,6 µg/m³) voor PM₁₀. De maximale jaargemiddelde concentraties die optreden zijn in onderstaande tabel kort samengevat. Hieruit blijkt dat in de nieuwe autonome situatie en plansituatie aan de jaargemiddelde grenswaarden wordt voldaan.

Component	Maximale jaargemiddelde concentratie AO (oud) [µg/m ³]	Maximale jaargemiddelde concentratie AO (nieuw: indicatief) [µg/m ³]	Maximale jaargemiddelde concentratie Plan [µg/m ³]
NO ₂	37,3	32,6	33,1
PM ₁₀	22,9	22,8	22,9

Effect nieuwe verkeersintensiteiten autonome ontwikkeling

De nieuwe verkeersintensiteiten voor de autonome ontwikkeling vallen afhankelijk van het wegvak zowel hoger als later uit. Het maximale verschil in verkeersintensiteiten voor alle wegvakken bedraagt daarbij 1.421 motorvoertuigen per etmaal. Op basis van een testberekening met CAR II volgt dat deze nieuwe verkeersintensiteiten leiden tot een maximaal verschil (ten opzichte van de oude resultaten in de autonome ontwikkeling) van jaargemiddeld 0,4 µg/m³ voor NO₂ en 0,1 µg/m³ voor PM₁₀. Op basis van de maximale jaargemiddelde concentraties voor NO₂ en PM₁₀ in de oude autonome ontwikkeling van respectievelijk 21,2 µg/m³ en 22,1 µg/m³ geldt dat in de nieuwe autonome situatie ook binnenstedelijk overal aan de jaargemiddelde grenswaarden van 40 µg/m³ zal worden voldaan.

De verschillen in jaargemiddelde concentratie tussen de autonome ontwikkeling en de plansituatie zullen op basis van de nieuwe verkeersintensiteiten in de autonome ontwikkeling voor NO₂ en PM₁₀ zodoende ook met ten hoogste 0,4 en 0,1 µg/m³ toe of afnemen.

Effect nieuwe versie rekenmodel CAR II

In de nieuwe versie 11.0 van het CAR II rekenmodel worden de emissiefactoren gehanteerd welke voor 2012 zijn vrijgegeven door de Rijksoverheid. Ten opzichte van de emissiefactoren van 2011 zoals toegepast in CAR II versie 10.0 zijn de emissiefactoren in 2012 voor binnenstedelijk verkeer (normaal stadsverkeer) marginaal hoger. Op de uiteindelijke resultaten zal het verschil verwaarloosbaar zijn.

In de nieuwe versie van CAR II worden ook nieuwe achtergrondconcentraties voor NO₂ en PM₁₀ toegepast. Voor NO₂ is de achtergrondconcentratie nagenoeg onveranderd. Voor PM₁₀ valt de jaargemiddelde achtergrondconcentratie voor het prognosejaar 2015 ter hoogte van het studiegebied ruim 1 µg/m³ lager uit dan in 2011. Voor de eindconclusie hebben de nieuwe achtergrondconcentraties daarom geen effect aangezien voor alle wegvakken aan de grenswaarden voldaan zal blijven worden.

Conclusie

Op basis van bovengenoemde veranderingen die zich ten opzichte van de uitgangspunten in het luchtkwaliteitsonderzoek hebben voorgedaan kan worden geconcludeerd dat de effecten op de luchtkwaliteit beperkt zullen zijn. In numerieke zin kan de luchtkwaliteit in de autonome ontwikkeling anders uitvallen. Hierdoor kan voor het ene wegvak het verschil met de plansituatie groter worden terwijl het voor het andere wegvak kleiner wordt. Deze verschillen zullen ten opzichte van de wettelijke jaargemiddelde grenswaarden van 40 µg/m³ (voor NO₂ en PM₁₀) klein zijn.

Ten aanzien van de algemene conclusies uit het luchtonderzoek doen zich geen wijzigingen voor. Zo geldt nog steeds dat:

- Op de nabij gelegen wegen in Dinther zal de luchtkwaliteitssituatie vanwege een toename van het verkeer beperkt verslechteren.
- Door de realisatie van de ontsluitingsweg zal de luchtkwaliteitssituatie aan de westzijde van Heeswijk (Hoofdstraat) enigszins verbeteren.
- Voor beide rekenjaren (2015 en 2020) blijft in de situatie na realisatie van de ontsluitingsweg ter hoogte van alle onderzochte wegvakken voldaan worden aan de luchtkwaliteitseisen zoals gesteld in de 'Wet luchtkwaliteit'.