

**Bijlagen:
Luchtkwaliteitonderzoek**

Gemeente Overbetuwe

Luchtkwaliteittoets Centrumplan Heteren

Gemeente Overbetuwe

Luchtkwaliteittoets Centrumplan Heteren

Datum 7 juni 2007
Kenmerk OBT023/Wjg/
Eerste versie

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s) Gemeente Overbetuwe

Titel rapport Luchtkwaliteittoets Centrumplan Heteren

Kenmerk OBT023/Wjg/

Datum publicatie 7 juni 2007

Projectteam opdrachtgever(s) mevrouw E. Wever

Projectteam Goudappel Coffeng de heer G. Wijnja

Projectomschrijving Het toetsen van het Centrumplan Heteren aan het Besluit Luchtkwaliteit 2005.

Trefwoorden Besluit Luchtkwaliteit, bestemmingsplan, luchtkwaliteit, NO₂ en PM₁₀, Centrumplan Heteren

Inhoud	pagina
1 Inleiding	4
2 Wetgeving Luchtkwaliteit	5
3 Het plangebied en de uitgangspunten	8
3.1 Plangebied en omvang planontwikkeling	8
3.2 Te onderzoeken varianten	9
3.3 Uitgangspunten	9
3.3.1 Rapportagepunten	9
3.3.2 Overige uitgangspunten	11
4 Toets luchtkwaliteit	12
5 Conclusie	13

1 Inleiding

De gemeenteraad van Overbetuwe heeft eind augustus 2005 ingestemd met het schetsontwerp genaamd 'Heteren verbeteren'. Het project bestaat uit de verplaatsing van een groot aantal voorzieningen en nieuwbouw op de locaties die door de verplaatsingen van deze voorzieningen vrij komen. Op 15 maart 2007 is het Definitief Stedebouwkundig Ontwerp gepresenteerd. Dit stedebouwkundig ontwerp is de basis voor het bestemmingsplan voor alle locaties voor het Centrumplan Heteren. De gemeente wil het Centrumplan in het tweede kwartaal van 2007 in procedure brengen.

Het Centrumplan zal invloed hebben op de lokale luchtkwaliteit. Daarom dient het plan getoetst te worden op de luchtkwaliteit. In het Besluit Luchtkwaliteit 2005 is gesteld dat bestuursorganen bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit de opgenomen grenswaarden ten aanzien van de luchtkwaliteit in acht nemen. Het gaat hierbij onder andere over de bevoegdheid op basis van de Wet op de Ruimtelijke Ordening, waaronder het opstellen of herzien van bestemmingsplannen. Bij overschrijding van de normen en verslechtering ten gevolge van het plan dienen zodanig maatregelen te worden genomen dat de overschrijdingen of verslechtingen weggenomen of in elk geval beperkt worden. Indien het plan niet aan het Besluit luchtkwaliteit voldoet mag de gemeente geen goedkeuringsbesluit nemen.

De gemeente Overbetuwe heeft aan Goudappel Coffeng BV gevraagd om een toets uit te voeren naar de luchtkwaliteit van het Centrumplan Heteren. Uiteraard wordt hierbij rekening gehouden met de nieuwste inzichten en mogelijkheden van het vigerende Besluit Luchtkwaliteit 2005 en jurisprudentie hieromtrent.

Leeswijzer

Deze notitie bevat een beschrijving van de toetsing van het Centrumplan Heteren aan het Besluit Luchtkwaliteit 2005.

In hoofdstuk 2 is een overzicht gegeven van de Nederlandse wetgeving. Hoofdstuk 3 behandelt de planontwikkeling en uitgangspunten voor onderzoek. De analyse van de berekeningsresultaten ten aanzien van luchtkwaliteit is opgenomen in hoofdstuk 4. Tenslotte geeft hoofdstuk 5 inzicht in de conclusies.



2 Wetgeving Luchtkwaliteit

Besluit Luchtkwaliteit 2005

In 1996 heeft de Raad van de Europese Unie de (nieuwe) richtlijn 96/62/EG opgesteld inzake de beoordeling en het beheer van de luchtkwaliteit (verder te noemen: kaderrichtlijn). In deze richtlijn zijn de grondbeginselen opgenomen van een gemeenschappelijke strategie voor het vaststellen van de luchtkwaliteit ter bescherming van mens en milieu, alsmede een programma waarin de Europese Unie zich ten doel stelt om voor dertien luchtverontreinigende stoffen voorstellen te formuleren voor de grenswaarden van de buitenluchtkwaliteit.

De Europese normen voor de luchtkwaliteit zijn in Nederland door het Besluit Luchtkwaliteit 2005 geïmplementeerd. In het Besluit Luchtkwaliteit 2005 zijn de normen opgenomen voor benzeen, zwaveldioxide, koolmonoxide, lood, stikstofdioxide en fijn stof. Naast deze stoffen zijn ook normen opgenomen voor andere stoffen zoals ozon en stikstofoxiden; deze normen zijn voor de lokale situatie echter niet van belang.

In Nederland komen nu en in de toekomst geen overschrijdingen van de grenswaarden van zwaveldioxide en lood voor. Voor koolstofmonoxide en benzeen worden slechts in uitzonderingsgevallen de grenswaarden licht overschreden. Uit de berekeningen die voor het onderzoek zijn uitgevoerd, blijkt dat de vigerende grenswaarden van zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen en benz[a]pyreen niet worden benaderd, laat staan overschreden. Voor dit onderzoek volstaat dan ook een toetsing van de luchtkwaliteit aan de grenswaarden van stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀).

Voor de stoffen NO₂ en PM₁₀ zijn in het Besluit Luchtkwaliteit 2005 grenswaarden gesteld van 40 µg/m³. Daarnaast geldt een grenswaarde van de uurgemiddelde concentratie voor NO₂, die maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden en een grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie voor PM₁₀, die maximaal 35 dagen per jaar mag worden overschreden. De uurgemiddelde grenswaarde van NO₂ wordt in Nederland alleen langs zeer drukke verkeerswegen overschreden. Deze grenswaarde mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden, hetgeen in Nederland niet voorkomt. Voor de toetsing van het plan aan de luchtkwaliteitsnormen zijn dan ook nog slechts drie normen van toepassing:

- jaargemiddelde concentratie NO₂ (40 µg/m³);
- jaargemiddelde concentratie PM₁₀ (40 µg/m³);
- aantal dagen overschrijding 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ (maximaal 35 dagen per jaar).

In het Besluit Luchtkwaliteit is aangegeven dat de luchtkwaliteit mag worden gemeten of berekend. Voor het berekenen van de luchtkwaliteit wordt door het ministerie

van VROM een programma beschikbaar gesteld, waarmee deze berekeningen langs stedelijke wegen (niet open terrein) kunnen worden uitgevoerd: het CAR-II-model. Dit model is primair bedoeld voor het bepalen van de luchtkwaliteit langs stedelijke wegen, die niet in open terrein liggen (SRM-1). Jaarlijks, meestal in maart, vindt op basis van metingen een actualisering van de parameters in het CAR-II-model plaats, wat resulteert in de publicatie van een nieuwe versie. Voor dit onderzoek hebben wij gebruik gemaakt van het CAR-II-model versie 6.0 welke op 13 april 2007 is gepubliceerd.

Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit

Ten behoeve van de verdere uniformiteit in de wijze van meten en berekenen van luchtkwaliteit is een ministeriële regeling vanaf 27 november 2006 van kracht: het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit. In het Meet- en Rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit zijn maximale rekenafstanden ten opzichte van de wegrand opgenomen, waarop de concentraties van stoffen bepaald dienen te worden. Voor stikstofdioxide geldt dat de concentraties op maximaal 5 m van de wegrand bepaald dienen te worden; voor fijn stof geldt een afstand van maximaal 10 m van de wegrand. Voor de overige stoffen is geen maximale afstand gegeven dus daarvoor wordt de uitspraak van de Raad van State aangehouden welke een maximale afstand van 2 m van de wegrand voorschrijft.

De berekeningen zijn langs alle wegen van de gemeente uitgevoerd conform het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit.

Meetregeling luchtkwaliteit 2005

Bij het Besluit Luchtkwaliteit 2005 hoort de Meetregeling luchtkwaliteit 2005. In deze meetregeling is de correctie voor het van nature in de lucht voorkomende zeezout, waarvan verondersteld wordt dat het niet schadelijk is voor de gezondheid, opgenomen. De regeling die hierbij hoort is in de Meetregeling Luchtkwaliteit 2005 vastgelegd. Het aandeel zeezout varieert van $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ aan de westkust tot $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ aan de oostgrens. Daarom geldt een plaatsafhankelijke aftrek van het zeezout. Deze aftrek is in de Meetregeling 2005 per gemeente weergegeven en bedraagt voor de gemeente Overbetuwe $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Uit meetgegevens van het landelijk meetnet van het RIVM blijkt dat overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ met name plaatsvindt bij oostelijke en zuidelijke windrichtingen, als de concentratiebijdrage van zeezout relatief beperkt is. Zeezout speelt dus vrijwel geen rol in het veroorzaken van de overschrijdingsdagen in een jaar. Dit leidt ertoe dat voor de correctie van het aantal overschrijdingsdagen in verband met zeezout een andere berekeningswijze nodig is dan voor de correctie van de jaargemiddelde concentratie van PM_{10} . Het blijkt dat de invloed van de in de buitenlucht aanwezige concentratie zeezout op het aantal dagen waarop de concentratie van PM_{10} de waarde van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ overschrijdt, voor geheel Nederland nagenoeg gelijk is. Daarom is in de Meetregeling

Luchtkwaliteit 2005 aangegeven dat het aantal dagen overschrijding ten gevolge van zeezout met zes dagen mag worden verminderd.

De aftrek voor zeezout conform de Meetregeling Luchtkwaliteit 2005 is verdisconteerd in de berekende waarden in dit onderzoek.

Een overschrijding van de grenswaarde betekent niet altijd dat de ontwikkeling niet plaats kan vinden. Conform Artikel 7 lid 1 van het Besluit dient het bestuursorgaan bij de uitoefening van bevoegdheden dan wel toepassing van wettelijke voorschriften die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit, de genoemde grenswaarden in acht te nemen. Als afwijking op artikel 7 lid 1 staat in hetzelfde artikel lid 3 van het Besluit dat de mogelijkheid is dat bestuursorganen hun bevoegdheden mede mogen uitvoeren wanneer:

- a. de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft;
- b. bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de desbetreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert.

Concreet betekent dit dat bij overschrijding van de normen en verslechtering ten gevolge van het plan zodanig maatregelen dienen te worden genomen dat de overschrijdingen of verslechtingen weggenomen of in elk geval beperkt worden. Indien het plan niet aan het Besluit luchtkwaliteit voldoet mag de gemeente geen goedkeuringsbesluit nemen.

3 Het plangebied en de uitgangspunten

3.1 Plangebied en omvang planontwikkeling

De gemeenteraad van Overbetuwe heeft eind augustus 2005 ingestemd met het schetsontwerp genaamd 'Heteren verbeteren'. Dit voorstel omvat acht locaties:

1. voormalig gemeentehuis
2. sport-/zalencentrum Flessestraat (nieuwbouw)
3. Koningin Julianaschool/De bongerd
4. De Beemdhof
5. De Haafakkers
6. De Klimboom
7. Schoutenkamp (Judo/Peuterspeelzaal)
8. Liefkenshoek

In onderstaande figuur zijn de locaties opgenomen.



Figuur 1.1: acht locaties Centrumplan Heteren (bron: nieuwsbrief 1 november 2006)

Het project bestaat uit de verplaatsing van een groot aantal voorzieningen en nieuwbouw op de locaties die door de verplaatsingen van deze voorzieningen vrij komen. Op 15 maart 2007 is het Definitief Stedebouwkundig Ontwerp gepresenteerd. Dit stedebouwkundig ontwerp is de basis voor het bestemmingsplan voor alle locaties voor het Centrumplan Heteren. De gemeente wil het Centrumplan in het tweede kwartaal van 2007 in procedure brengen.

In het raadsbesluit van augustus 2005 is het voorlopig programma vastgesteld wat wordt toegevoegd op de vrijkomende plaatsen:

- 85 appartementen (met name seniorenappartementen+combinaties met zorg);
- 32 woningen (grondgebonden);
- 1.650 m2 winkels;
- 200 m2 oveige voorzieningen (maatschappelijke dienstverlening).

Daarmee bestaat het plan uit een verplaatsing van een aantal functies en toevoeging van enige extra activiteiten.

3.2 Te onderzoeken varianten

Voor de berekeningen van de luchtkwaliteit is gebruik gemaakt van de regionale verkeersmilieukaart van de regio Arnhem waar de gemeente Overbetuwe deel van uit maakt. In deze RVMK wordt de huidige situatie 2006 en de autonome prognose 2016 gemodelleerd. Het Centrumplan Heteren is als autonoom te verwachten ontwikkeling opgenomen in de RVMK.

In het Besluit luchtkwaliteit is aangegeven dat te allen tijde voldaan moet worden aan de normen. In feite dient in een onderzoek naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit de effecten van het plan onderzocht te worden. Uit de berekeningen met de RVMK blijkt echter dat de grenswaarden en normen ook inclusief de ontwikkeling niet benaderd laat staan overschreden worden. Daarmee is het voor de gemeente eenvoudig om de grenswaarden en normen in acht te nemen.

De luchtkwaliteit is voor drie situaties in beeld gebracht:

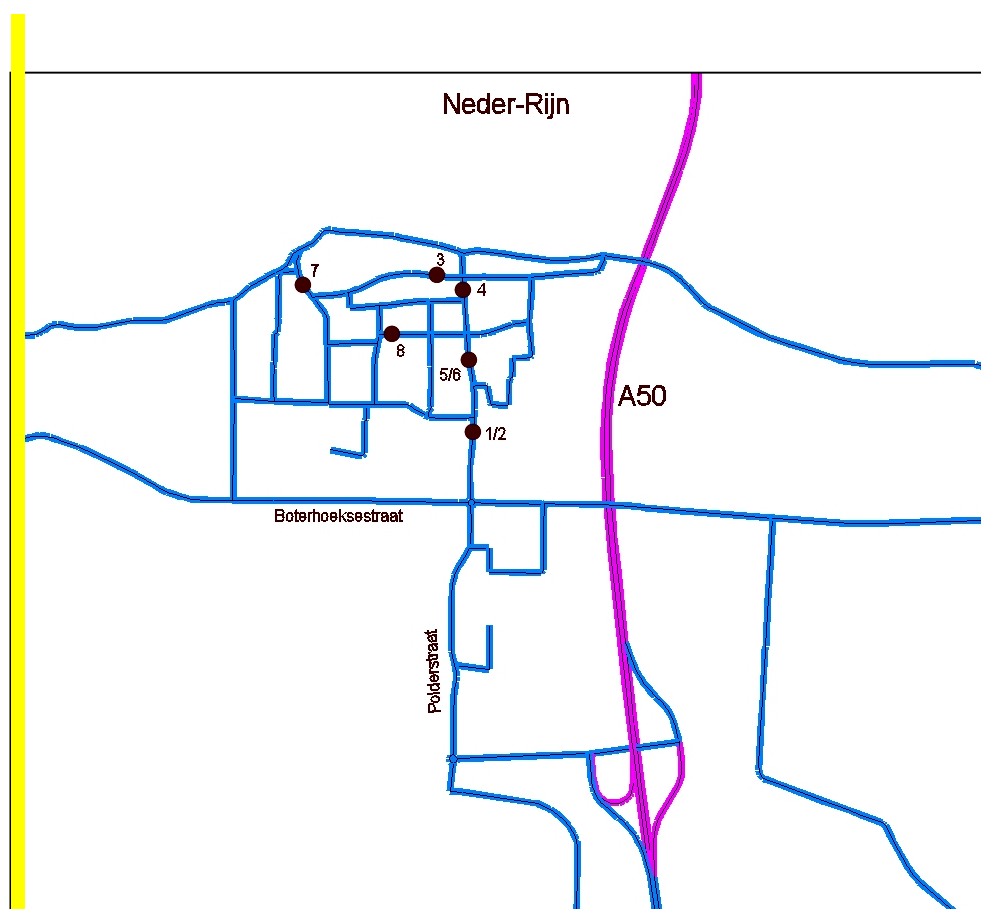
- huidige situatie 2006
- prognose 2010 (met verkeersgegevens 2016)
- prognose 2015.

In de planjaren 2010 en 2015 is het Centrumplan zoals hiervoor aangegeven reeds opgenomen.

3.3 Uitgangspunten

3.3.1 Rapportagepunten

Conform het Besluit Luchtkwaliteit 2005 hoeft niet voor elk wegvak de luchtkwaliteit getoetst te worden. Er dient een aantal onderzoekslocaties te worden gekozen die representatief worden geacht voor alle wegen in het studiegebied. In de RVMK worden de wegen in Heteren gemodelleerd zoals in figuur 3.1 is weergegeven.



Figuur 3.1: Heteren en de rapportagepunten

In deze rapportage zijn de resultaten van de punten ter hoogte van de acht locaties opgenomen en genummerd zoals in figuur 3.1 weergegeven.

De uitgangspunten van deze rapportagepunten zijn opgenomen in de RVMK en in tabel 3.1 weergegeven.

Punt	Straat	Intensiteit 2006	Intensiteit 2010/2015	% mid- delvracht	% zwaar vracht	bomen	snelheids- type
1/2	Flessestraat	6.600	7.870	2,5%	1,2%	1.00	Ve
3	Onze Lieve Vrouwestraat	1.086	1.440	3,5%	0,4%	1.00	Vc
4	Flessestraat	1.528	1.740	2,0%	0,9%	1.00	Ve
5/6	Flessestraat	3.622	4.460	4,5%	1,9%	1.25	Ve
7	Bretagnesingel	826	820	1,3%	0,1%	1.25	Vc
8	Hyacintenstraat	292	276	0,4%	0,0%	1.25	Vc

Tabel 3.1: uitgangspunten van de rapportagepunten

In de tabel staat een codering voor de bomen en het snelheidstype. De bomencodering 1.00 betekent 'geen of enkele bomen', de codering 1.25 betekent 'meerdere bomen'. De snelheidstypering Ve betekent 'doorstromend stadsverkeer' en type Vc be-

tekent 'normaal stadsverkeer'. Verder zijn aan de genoemde wegvakken een wegtype 4 'basistype' van toepassing. De afstand wegas-wegrand is voor alle wegvakken 4 meter. De concentraties zijn berekend conform het Meet- en rekenvoorschrift op een afstand van 5 meter vanaf de wegrand voor NO_2 en op 10 meter vanaf de wegrand voor PM_{10} .

3.3.2 Overige uitgangspunten

De berekeningen zijn uitgevoerd met het CAR-II-model versie 6.0. Dit rekenmodel is goedgekeurd als standaard rekenmodel 1 en bedoeld voor wegen met bebouwing er langs. In dit rekenmodel wordt de luchtkwaliteit berekend voor stikstofdioxide, fijn stof, benzeen, zwaveldioxide, koolmonoxide en benz[a]pyreen. Bij de berekeningen van de jaargemiddelde concentratie wordt gerekend met de verkeersintensiteiten, die zijn gebaseerd op alle weekdays.

Voor het berekenen van de luchtkwaliteit is uitgegaan van standaard achtergrondconcentraties en emissiefactoren voor de desbetreffende jaren uit het CAR-II-model versie 6.0.

De aftrek voor zeezout conform de Meetregeling Luchtkwaliteit 2005 is verdisconteerd in de berekende waarden in dit onderzoek. Deze aftrek bedraagt voor de gemeente Overbetuwe $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de jaargemiddelde concentratie PM_{10} en 6 dagen voor het aantal overschrijdingsdagen van de grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} .

4 Toets luchtkwaliteit

In paragraaf 3.2 is reeds aangegeven dat uit de RVMK blijkt dat de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie van NO₂ van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ niet wordt overschreden. Ook de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie van PM₁₀, welke eveneens 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ is wordt ook niet overschreden. De grenswaarde van de daggemiddelde concentratie wordt in Heteren nergens vaker dan de norm van 35 dagen per jaar overschreden.

De resultaten van de rapportagepunten zijn in tabel 4.1 voor NO₂ en in tabel 4.2 voor PM₁₀ weergegeven.

Punt	Straat	jaargemiddelde concentratie NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
		in 2006	in 2010	in 2015
1/2	Flessestraat	28,1	25,0	20,7
3	Onze Lieve Vrouwestraat	25,0	21,8	18,3
4	Flessestraat	25,1	21,8	18,3
5/6	Flessestraat	27,4	24,2	20,1
7	Bretagnesingel	24,2	21,2	17,9
8	Hyacintenstraat	24,4	21,2	17,8

Tabel 4.1: berekende concentraties jaargemiddelde NO₂ voor 2006, 2010 en 2015.

Punt	Straat	jaargemiddelde concentratie PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			Aantal dagen overschrijding daggemiddelde grenswaarde PM ₁₀		
		in 2006	in 2010	in 2015	in 2006	in 2010	in 2015
1/2	Flessestraat	25,9	22,5	20,8	24	13	9
3	Onze Lieve Vrouwestraat	25,0	21,6	20,2	21	11	8
4	Flessestraat	25,1	21,6	20,2	21	11	8
5/6	Flessestraat	25,6	22,2	20,6	23	13	9
7	Bretagnesingel	24,9	21,5	20,2	21	11	8
8	Hyacintenstraat	24,9	21,5	20,1	21	11	8

Tabel 4.2: berekende concentraties jaargemiddelde PM₁₀ en aantal dagen overschrijding grenswaarde daggemiddelde PM₁₀ voor 2006, 2010 en 2015.

In de tabellen zijn de concentraties in 2010 en 2015 lager dan in 2006. Dit is geen gevolg van het Centrumplan maar is het gevolg van ingezet Europees en landelijk bronbeleid. Hierdoor dalen de achtergrondconcentraties en de voertuigemissies.

In de berekeningen is impliciet rekening gehouden met de bijdrage van de autosnelweg A50. De A50 ligt op een afstand van ongeveer 450 meter van de Flessestraat. Door rijkswaterstaat is de luchtkwaliteit langs de A50 voor het jaar 2006 berekend en de resultaten daarvan zijn openbaar beschikbaar op de website van rijkswaterstaat. Uit die berekeningen blijkt dat de verkeersbijdrage van de A50 ter hoogte van de Flessestraat voor NO₂ ongeveer 2,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt. De bijdrage van PM₁₀ in de concentratie is ongeveer 0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Als deze bijdrage wordt opgeteld bij de berekende concentraties blijven de resultaten nog ruim beneden de gestelde grenswaarden en normen.

5 Conclusie

De luchtkwaliteit is berekend met behulp van het CAR-II-model versie 6.0. Uit de berekeningen blijkt dat er in Heteren geen overschrijdingen plaatsvinden van de vigerende grenswaarden van zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen, benz[a]pyreen en van de norm ten aanzien van de overschrijdingsdagen van de grenswaarde van de uurgemiddelde concentratie van NO₂. Tevens worden de grenswaarden van de jaargemiddelde van NO₂ en PM₁₀ niet benaderd laat staan overschreden. Het aantal overschrijdingen van de daggemiddelde grenswaarde van PM₁₀ ligt tot slot ruim beneden het maximaal aantal overschrijdingsdagen per jaar.

In dit onderzoek is aangetoond dat de realisatie van het Centrumplan Heteren voldoet aan de gestelde normen en grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit 2005.