

Onderzoek luchtkwaliteit Van den Kornputkwartier

Gemeente Steenwijkerland

Datum 18 september 2006
Kenmerk STW026/Anf/0198
Eerste versie

Onderzoek luchtkwaliteit Van den Kornputkwartier

Gemeente Steenwijkerland

goudappel@goudappel.nl
www.goudappel.nl

Eindhoven
Science Park Eindhoven 5008C
5692 EA Son
Telefoon 040 267 95 00

Telefoon 058 253 44 46
8914 BC Leuwarden
F. HaverSchmidtwei 2

Leuwarden
Postbus 161
Telefoon 0570 666 888

Telefoon 070 305 30 53
2521 DD Den Haag
Verheeskade 197

Den Haag
Snijperingsdijk 4
7417 BJ Deventer

Deventer
Postbus 161
Telefoon 0570 666 888

7400 AD Deventer
Telefoon 0570 666 888



Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Steenwijkerland
Titel rapport	Onderzoek luchtkwaliteit Van den Kornputkwartier
Kenmerk	STW026/Anf/0198
Datum publicatie	18 september 2006
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer A. Dragt
Projectteam Goudappel Coffeng	de heren G. de Boer en F.F.A. Aarnink
Projectomschrijving	Onderzoek naar de luchtkwaliteit Van den Kornputkwartier te Steenwijkerland. Uitgevoerd met behulp van het CAR II-model versie 5.0.
Trefwoorden	luchtkwaliteit, bestemmingsplan, fijn stof, stikstofdioxide



Inhoud		
Inleiding	1	1
Uitgangspunten onderzoek luchtkwaliteit	2	3
Besluit Luchtkwaliteit 2005	2.1	3
Uitgangspunten onderzoek	2.2	3
Invoerparameters	2.3	4
Resultaten van de berekening	3	6
Luchtkwaliteit Van den Kornputkwartier	3.1	6
Conclusies	4	9



1 Inleiding

In de gemeente Steenwijkerland bestaat het voornemen tot de bouw van circa 400 woningen ter plaatse van de Van den Kornputkazerne. Het Van den Kornputkwartier is gelegen ten oosten van de stad Steenwijk en wordt begrensd door de Meppelerweg, de Dennenallee en de Steenakkers. In de nieuwe wijk dienen een grote diversiteit aan woningen te worden gerealiseerd: van appartementen en eengezinswoningen voor starters, tot twee onder een kap woningen en vrijstaande woningen in het duurdere prijssegment. De ruimtelijke ontwikkelingen van het plan zijn weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Ligging onderzoekslocatie

Voor het verkrijgen van de bouwvergunning zal een zogenaamde artikel 19 procedure worden doorlopen om vrijstelling van het huidige bestemmingsplan te krijgen. De vrijstelling ex artikel 19 WRO dient getoetst te worden aan de grenswaarden van het Besluit luchtkwaliteit 2005.

In het Besluit luchtkwaliteit 2005 is gesteld dat Bestuursorganen bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen 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. De gemeente Steenwijkerland heeft



aangegeven in dit kader inzicht te willen in de luchtkwaliteit in de huidige en toekomstige situatie van Van den Kornputkwartier.

De luchtkwaliteit is berekend met behulp van het CAR II-model, versie 5.0. De resultaten van deze berekeningen en de daarbijbehorende analyse zijn in deze rapportage beschreven. Eerst wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de uitgangspunten. De resultaten van de berekeningen worden in hoofdstuk 3 verwoord, waarna in hoofdstuk 4 de conclusies van deze studie getrokken worden.



2 Uitgangspunten onderzoek luchtkwaliteit

2.1 Besluit Luchtkwaliteit 2005

Het onderzoek richt zich primair op de grenswaarden van stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). In Nederland komen momenteel alleen in uitzonderingssituaties overschrijdingen van de grenswaarden voor van benzeen, koolmonoxide en zwaveloxide. Op basis hiervan wordt verondersteld dat deze stoffen in de toekomst geen overschrijdingen van de grenswaarden zullen laten zien en daarom in dit onderzoek buiten beschouwing kunnen worden gelaten. In de bedoelde uitzonderingssituaties worden overigens ook altijd de grenswaarden voor NO_2 en PM_{10} fors overschreden.

Voor stikstofdioxide (NO_2) geldt vanaf 1 januari 2010 een grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de jaargemiddelde concentratie. Deze grenswaarde wordt in Nederland met name langs drukke verkeerswegen en autosnelwegen overschreden. Voor NO_2 geldt verder vanaf 2010 een grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie van $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ die maximaal 18 keer per jaar overschreden mag worden. De grenswaarde van de uurgemiddelde concentratie NO_2 wordt in Nederland slechts sporadisch overschreden. Het komt in Nederland dan ook niet voor dat deze grenswaarde vaker dan 18 keer per jaar wordt overschreden.

Voor fijn stof (PM_{10}) geldt eveneens een grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de jaargemiddelde concentratie. Deze grenswaarde geldt echter reeds vanaf 1 januari 2005. De grenswaarde wordt in Nederland net als NO_2 met name langs drukke verkeerswegen en autosnelwegen overschreden. Voor PM_{10} geldt naast de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie, de grenswaarde van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als 24-uursgemiddelde concentratie die maximaal 35 dagen per jaar mag worden overschreden. Ook deze grenswaarde geldt vanaf 2005. Overschrijding van deze grenswaarde komt nu en in de toekomst, met name ten gevolge van de vaak hoge achtergrondniveaus zeer veelvuldig voor in Nederland. Bij de toetsing aan de grenswaarden voor fijn stof is rekening gehouden met de meest recente ontwikkelingen ten aanzien van de afrek van natuurlijke bronnen in de achtergrondconcentratie (in Steenwijkenland correctie jaargemiddelde deconcentratie PM_{10} van $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en correctie overschrijdingsdagen met 6 dagen).

Voor meer informatie over het Besluit Luchtkwaliteit 2005 wordt verwezen naar de tekst en toelichting van het Besluit Luchtkwaliteit 2005.

2.2 Uitgangspunten onderzoek

Voor het gebied rond de Van den Kornputkwartier is voor de verkeersgegevens gebruikgemaakt van het gemeentelijke verkeersmodel. De omgevingsvariabelen (snelheidstype, wegtype, bomencode) zijn afkomstig uit de rapportage 'Verkeerskundige consequenties De Schans en Van den Kornputkwartier (STW017/Brg/0143)' en de



rapportage 'Van den Kornputkwartier, Saluut voor een garnizoen (d.d. 4 augustus 2003)'. Berekeningen zijn uitgevoerd voor de hoofdwegen in en rondom het plangebied. Er is gebruikgemaakt van de emissieparameters en achtergrondconcentraties voor respectievelijk de jaren 2005, 2010 en 2015 (meerjaren meteorologie). Voor de berekening van de luchtkwaliteit is gebruikgemaakt van het CAR II-model versie 5.0. Met het CAR II-model kunnen voor wegen binnen de bebouwde kom alleen uitspraken gedaan worden tot 30 meter uit de weg. Voor de Rijksweg A32 is tot op 300 meter mogelijk om uitspraken te doen met betrekking tot concentraties stikstofdioxide en fijn stof.

De wegen die getoetst zijn, zijn de wegen die voor luchtkwaliteit maatgevend zijn. In dit kader zijn de volgende wegen relevant:

- Meppelerweg (gedeelte Schansweg - Steenakkers);
- Steenakkers;
- A32;
- de inprikkers oost (betreft de nieuwe weg nabij de Steenakkers);
- de inprikkers west (betreft toegang via Dennen Allée).

De luchtkwaliteit is bepaald op 5 meter uit de as van de weg. Voor de A32 is een afstand van 300 meter aangehouden. Wanneer op 300 meter afstand van de A32 geen grenswaardenoverschrijdingen worden berekend, betekent dit dat op grotere afstand (> 300 meter) dit ook niet het geval is.

In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de specifieke uitgangspunten van Van den Kornputkwartier.

2.3 Invoerparameters

De uitgangspunten voor de berekening van de luchtkwaliteit voor het gebied rond het Van den Kornputkwartier zijn in tabellen 2.1 en 2.2 opgenomen.

Tabel 2.1: Uitgangspunten berekening luchtkwaliteit Van den Kornputkwartier

nr.	straatnaam	X-coörd.	Y-coörd.	snelheidstype	wegtype	bomencode	afstand
1.	Meppelerweg	207.268	532.322	doorstr. stadsverk. (Vc)	Benzijdige bebouwing (4)	1,25 (meerderde bomen)	5 m
2.	Steenakkers	207.513	532.339	norm. stadsverk. (Vc)	Benzijdige bebouwing (4)	1,25 (meerderde bomen)	5 m
3.	A32	207.693	532.747	snelweg (Va)	Open terrein (1)	1,00 (geen of enkele bomen)	300 m
4.	Inprikker-oost	207.513	532.339	norm. stadsverk. (Vc)	Basistype (2)	1,00 (geen of enkele bomen)	5 m
5.	Inprikker-west	207.024	532.583	norm. stadsverk. (Vc)	Benzijdige bebouwing (4)	1,00 (geen of enkele bomen)	5 m



nr.	straatnaam	2005	zonder plan 2015	met plan 2015	percentage middelzwaar verkeer	percentage zwaar verkeer
1.	Meppelerweg	5.600	6.200	7.050	5 %	5 %
2.	Steenakkers	950	1.050	1.750	5 %	2 %
3.	A32	27.000*	35.000	35.000	9 %	5 %
4.	Impnikker oost	0	0	2.200	5 %	2 %
5.	Impnikker west	0	0	750	4 %	1 %

* Verkeersintensiteit uit 2004 (Bron: RWS)

Tabel 2.2: Verkeerscijfers berekening luchtkwaliteit Van den Kornputkwartier

De verkeersintensiteiten op de wegen binnen de bebouwde kom van Steenwijk zijn ontleend aan het verkeersmodel van Steenwijk. Voor de tussenliggende prognosejaren 2005 en 2015 zijn de verkeersintensiteiten, rekening houdend met een autonome groei van 1 procent per jaar, geïnterpoleerd.

Voor de verkeersintensiteiten op de snelweg A32 is voor de huidige situatie gebruik gemaakt van de cd-rom 'Luchtkwaliteit langs Rijkswegen' van Rijkswaterstaat dienst DWV. De toekomstige verkeersintensiteiten op de A32 zijn ontleend uit het meest recente verkeersmodel uit de regio, het verkeersmodel Meppel, waarin ook de A32 is gemodelleerd.

In figuur 2.1 zijn de vijf onderzoekslocaties weergegeven:



Figuur 2.1: Onderzoekslocaties



3 Resultaten van de berekening

De luchtkwaliteit is berekend voor de situaties 2005, 2010 en 2015 met en zonder ruimtelijke ontwikkelingen Van den Kornputkwartier. De resultaten van deze berekeningen worden in dit hoofdstuk gepresenteerd.

3.1 Luchtkwaliteit Van den Kornputkwartier

In de tabellen 3.1 tot en met 3.5 zijn de concentraties NO_2 en PM_{10} weergegeven, alsmede het aantal overschrijdingen van de 24-uursgrenswaarde van PM_{10} in respectievelijk 2005, 2010 en 2015.

scenario	concentratie NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		concentratie PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		aantal overschrijdingen grenswaarde 24-uursgemiddelde PM_{10}
	jaargemiddelde	achtergrond	jaargemiddelde	achtergrond	
Meppeleweg 2005	28,7	16,0	24,5	20,6	13
Meppeleweg 2010	27,6	15,3	22,0	19,4	16
Autonoom					
Meppeleweg 2010	27,6	15,3	22,0	19,4	16
Inclusief ontwikkeling	28,8	15,3	22,4	19,4	11
Meppeleweg 2015	22,9	14,3	20,4	18,7	10
Autonoom					
Meppeleweg 2015	23,9	14,3	20,7	18,7	10
Inclusief ontwikkeling					

Tabel 3.1: Jaargemiddelde concentratie NO_2 , PM_{10} en het aantal overschrijdingen grenswaarde 24-uursgemiddelde PM_{10} voor locatie Meppeleweg

scenario	concentratie NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		concentratie PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		aantal overschrijdingen grenswaarde 24-uursgemiddelde PM_{10}
	jaargemiddelde	achtergrond	jaargemiddelde	achtergrond	
Steenakkers 2005	18,4	16,0	21,2	20,6	13
Steenakkers 2010	17,6	15,3	19,8	19,4	11
Autonoom					
Steenakkers 2010	17,6	15,3	19,8	19,4	11
Inclusief ontwikkeling	18,9	15,3	20,1	19,4	11
Steenakkers 2015	14,9	13,2	19,0	18,7	10
Autonoom					
Steenakkers 2015	15,9	13,2	19,2	18,7	10
Inclusief ontwikkeling					

Tabel 3.2: Jaargemiddelde concentratie NO_2 , PM_{10} en het aantal overschrijdingen grenswaarde 24-uursgemiddelde PM_{10} voor locatie Steenakkers



Tabel 3.3: Jaargemiddelde concentratie NO₂, PM₁₀ en het aantal overschrijdingen grenswaarde 24-uursgemiddelde PM₁₀ voor locatie A32

scenario	concentratie NO ₂ (µg/m ³)		concentratie PM ₁₀ (µg/m ³)		aantal overschrijdingen grens- waarde 24-uursgemiddelde PM ₁₀
	jaargemiddelde	achtergrond	jaargemiddelde	achtergrond	
A32 2005	17,0	16,0	20,8	20,6	13
A32 2010	16,4	15,3	19,6	19,4	11
Autonoom	16,4	15,3	19,6	19,4	11
A32 2015	16,4	15,3	19,6	19,4	11
Inclusief ontwikkeling	16,4	15,3	19,6	19,4	11
Autonoom	14,0	13,2	18,8	18,7	10
A32 2015	14,0	13,2	18,8	18,7	10
Inclusief ontwikkeling	14,0	13,2	18,8	18,7	10

Tabel 3.4: Jaargemiddelde concentratie NO₂, PM₁₀ en het aantal overschrijdingen grenswaarde 24-uursgemiddelde PM₁₀ voor locatie Inprikker oost

scenario	concentratie NO ₂ (µg/m ³)		concentratie PM ₁₀ (µg/m ³)		aantal overschrijdingen grens- waarde 24-uursgemiddelde PM ₁₀
	jaargemiddelde	achtergrond	jaargemiddelde	achtergrond	
Inprikker oost 2005	16,0	16,0	20,6	20,6	13
Inprikker oost 2010	15,3	15,3	19,4	19,4	11
Autonoom	15,3	15,3	19,4	19,4	11
Inprikker oost 2010	16,8	15,3	19,8	19,4	12
Inclusief ontwikkeling	16,8	15,3	19,8	19,4	11
Inprikker oost 2015	13,2	13,2	18,7	18,7	10
Autonoom	13,2	13,2	18,7	18,7	10
Inprikker oost 2015	14,3	13,2	18,9	18,7	10
Inclusief ontwikkeling	14,3	13,2	18,9	18,7	10

Tabel 3.5: Jaargemiddelde concentratie NO₂, PM₁₀ en het aantal overschrijdingen grenswaarde 24-uursgemiddelde PM₁₀ voor locatie Inprikker-west

scenario	concentratie NO ₂ (µg/m ³)		concentratie PM ₁₀ (µg/m ³)		aantal overschrijdingen grens- waarde 24-uursgemiddelde PM ₁₀
	jaargemiddelde	achtergrond	jaargemiddelde	achtergrond	
Inprikker west 2005	16,0	16,0	20,6	20,6	13
Inprikker west 2010	15,3	15,3	19,4	19,4	11
Autonoom	15,3	15,3	19,4	19,4	11
Inprikker west 2010	15,8	15,3	19,5	19,4	11
Inclusief ontwikkeling	15,8	15,3	19,5	19,4	11
Inprikker west 2015	13,2	13,2	18,7	18,7	10
Autonoom	13,2	13,2	18,7	18,7	10
Inprikker west 2015	13,6	13,2	18,8	18,7	10
Inclusief ontwikkeling	13,6	13,2	18,8	18,7	10



De jaargemiddelde concentratie van zowel NO_2 als PM_{10} bevinden zich op alle onderzoekslocaties onder de grenswaarde van 40 ug/m^3 . Ook het 24-uursgemiddelde concentratie van PM_{10} , dat maximaal 35 keer per jaar mag worden overschreden, vormt geen probleem. Aangezien op 300 meter van de snelweg A32 de grenswaarden voor NO_2 en PM_{10} niet worden overschreden, kan worden afgeleid dat ter plaatse van het plangebied (afstand > 300 meter) ook geen grenswaarden worden overschreden.



4 Conclusies

In totaal is op vijf locaties voor de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen van de 'Van den Kornputkwartier' in de gemeente Steenwijkerland de luchtkwaliteit berekend. Voor 2005, 2010 en 2015 worden op de onderzoekslocaties in het plangebied, de grenswaarden voor NO_2 en PM_{10} niet overschreden. Dit geldt zowel voor de jaargemiddelde grenswaarde als de maximale 24-uursgemiddelde grenswaarde. De concentraties in het studiegebied zijn in de diverse toekomstjaren relatief laag waardoor ook de berekende concentraties in de toekomstjaren relatief laag zijn. De concentraties in het plangebied blijven ruim onder de grenswaarden.

De planontwikkeling is daarom niet in strijd met het Besluit Luchtkwaliteit 2005.