

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Telefoon 0570 666 222
Fax 0570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Verheeskade 197
2521 DD Den Haag
Telefoon 070 305 30 53

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

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

goudappel@goudappel.nl
www.goudappel.nl



Goudappel Coffeng
Adviseurs verkeer en vervoer

Kondor Wessels Projecten

Onderzoek luchtkwaliteit Klapstraat - Elden

Datum 18 mei 2006
Kenmerk KWS007/Anf/0069
Eerste versie

Goudappel Coffeng BV
KvK 38017479
Lid ONRI
ISO 9001/BRL 9990

Goudappel Coffeng BV heeft als
leveringsvoorwaarden de DNR2005 tenzij anders
met de opdrachtgever is overeengekomen.

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Telefoon 0570 666 222
Fax 0570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Verheeskade 197
2521 DD Den Haag
Telefoon 070 305 30 53

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

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

goudappel@goudappel.nl
www.goudappel.nl



Goudappel Coffeng
Adviseurs verkeer en vervoer

Kondor Wessels Projecten

Onderzoek luchtkwaliteit Klapstraat - Elden

Datum 18 mei 2006
Kenmerk KWS007/Anf/0069
Eerste versie

Goudappel Coffeng BV
KvK 38017479
Lid ONRI
ISO 9001/BRL 9990

Goudappel Coffeng BV heeft als
leveringsvoorwaarden de DNR2005 tenzij anders
met de opdrachtgever is overeengekomen.



Documentatiepagina

Opdrachtgever(s) Kondor Wessels Projecten

Titel rapport Onderzoek luchtkwaliteit Klapstraat - Elden

Kenmerk KWS007/Anf/0069

Datum publicatie 18 mei 2006

Projectteam opdrachtgever(s) de heer R. Hasselerharm

Projectteam Goudappel Coffeng de heren F.F.A. Aarnink en A. Mulders

Projectomschrijving Toetsing luchtkwaliteit als gevolg van de realisatie van woningbouwlocatie Klapstraat-Elden. Er wordt gekeken naar de huidige situatie en drie toekomstige situaties.

Trefwoorden luchtkwaliteit, NO₂, PM₁₀, Intratuin, CARII-model



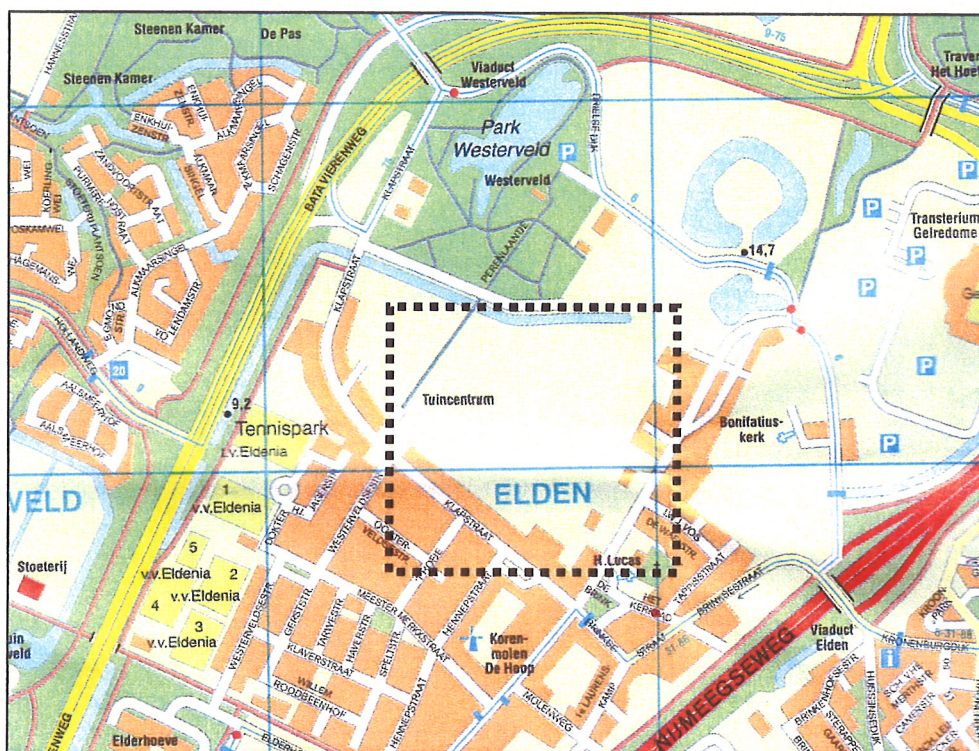
	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
1.1	Omschrijving locatie	1
1.2	Leeswijzer	2
2	Besluit luchtkwaliteit 2005	3
3	Uitgangspunten	4
3.1	Onderzoekslocaties	4
3.2	Relevante bronnen	4
3.2.1	Het heersende achtergrondniveau	5
3.2.2	De bijdrage van mogelijke lokale industriële bronnen	5
3.2.3	De bijdrage van het verkeer op de weg	5
4	Resultaten	9
4.1	Resultaten jaargemiddelde concentratie NO ₂	9
4.2	Resultaten jaargemiddelde concentratie PM ₁₀	10
4.3	Resultaten 24-uursgemiddelde concentratie PM ₁₀	11
5	Conclusie	12



1 Inleiding

1.1 Omschrijving locatie

Op de locatie van de Intratuin in Elden is woningbouw gepland. Het bouwplan betreft ongeveer 200 woningen. Het Intratuin-terrein grenst aan het noordelijke deel van de groene rand rond Elden. In de structuurvisie Elden 2000 is vastgesteld dat voor de noordelijke rand van Elden geen nieuwbouwlocaties mogelijk zijn, behalve op het huidige terrein van Intratuin Elden. De locatie Intratuin Elden is reeds verkocht aan Kondor Wessels Projecten.



Figuur 1.1: Studiegebied voormalig Intratuin

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 moeten nemen. Aangezien de ontwikkeling van de Klapstraat - Elden invloed zal hebben op de lokale luchtkwaliteit, dient de luchtkwaliteit getoetst te worden. De projectontwikkelaar Kondor Wessels Projecten heeft Goudappel Coffeng opdracht verleend te onderzoeken of de realisatie van de Klapstraat - Elden strijdig is met het Besluit Luchtkwaliteit 2005.



1.2 Leeswijzer

Het onderzoek en de resultaten van de toetsing van de luchtkwaliteit zijn in dit rapport beschreven. In hoofdstuk 2 en 3 staan respectievelijk het Besluit Luchtkwaliteit 2005 en de uitgangspunten van de studie centraal, en in hoofdstuk 4 de resultaten van de berekeningen. Tot slot volgt in hoofdstuk 5 de conclusie of de ontwikkeling van Klapstraat-Elden strijdig is met het Besluit Luchtkwaliteit 2005.



Figuur 1.2: Bedrijfsbeëindiging Intratuin Elden



2 Besluit luchtkwaliteit 2005

In het Besluit Luchtkwaliteit 2005 zijn de normen opgenomen voor benzeen, zwaveldioxide, koolmonoxide, lood, stikstofdioxide en fijn stof. 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 benzeen, zwaveldioxide, koolmonoxide en lood niet worden benaderd, laat staan overschreden. Dit geldt ook voor de aangescherpte norm voor benzeen conform het Besluit Luchtkwaliteit 2005. Voor dit onderzoek volstaat dan ook een toetsing van de luchtkwaliteit aan de grenswaarden van stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}).

Voor de stoffen NO_2 en PM_{10} zijn in het Besluit Luchtkwaliteit 2005 grenswaarden gesteld van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Daarnaast geldt een grenswaarde van de uurgemiddelde concentratie voor NO_2 , die maximaal 18 dagen per jaar mag worden overschreden en een grenswaarde voor de 24-uursgemiddelde concentratie voor PM_{10} , die maximaal 35 dagen per jaar mag worden overschreden. In de situatie van het studiegebied wordt de uurgemiddelde concentratie voor NO_2 nergens in het studiegebied benaderd en zal hier verder niet op worden ingegaan.

In het Besluit Luchtkwaliteit 2005 is gesteld dat de grenswaarden overal in Nederland gelden vanaf het jaar 2010. In het onderzoek is daarom ook de luchtkwaliteit voor het jaar 2010 berekend. Voor de berekening van de luchtkwaliteit in 2010 wordt uitgegaan van de verkeersgegevens uit 2015. Het betreft dus een 'worst-case'-scenario. Dit leidt mogelijk tot een overschatting van de verkeersintensiteiten en uitkomsten. Tevens zijn de jaren 2005, 2008 en 2018 opgenomen in de studie. Het jaar 2005 beschrijft de luchtkwaliteit voor de huidige situatie. Het jaar 2008 is in deze studie opgenomen aangezien dit het beoogde jaar van realisatie van de nieuwbouwwijk betreft. Het jaar 2018 beschrijft de situatie 10 jaar na realisatie. Dit alles conform de Provinciale brief (kenmerk: 2005-100528).

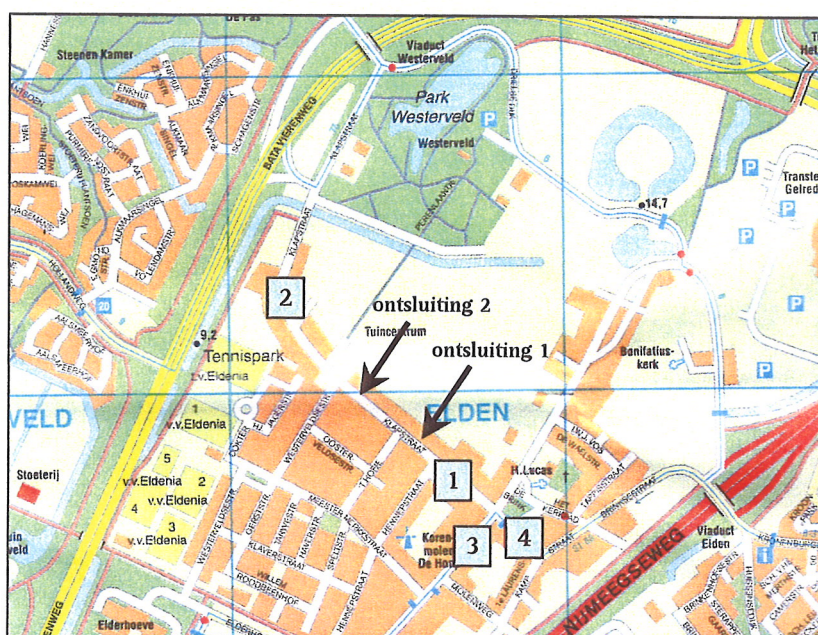
In het volgende hoofdstuk zal nader ingegaan worden op de jaargemiddelde concentratie NO_2 , PM_{10} en de 24-uursconcentratie PM_{10} voor de genoemde jaren in het studiegebied. De aftrek voor zeezout conform de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 (correctie jaargemiddelde concentratie PM_{10} van $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en correctie overschrijdingsdagen met zes dagen) is verdisconteerd in de berekende waarden.



3 Uitgangspunten

3.1 Onderzoekslocaties

De toetsing aan de luchtkwaliteit voor de beoogde planontwikkeling Klapstraat - Elden is berekend voor een viertal wegvakken. Deze wegvakken zijn maatgevend voor het studiegebied. Figuur 3.1 geeft een overzicht van de exacte ligging van de wegvakken.



Figuur 3.1: Locaties luchtkwaliteitsberekeningen Klapstraat - Elden

Het betreft de volgende zes locaties:

1. Klapstraat (oost);
2. Klapstraat (west);
3. Rijksweg-West (zuid);
4. Brinksestraat.

3.2 Relevante bronnen

De luchtkwaliteit langs deze wegvakken wordt bepaald door het optellen van:

- het heersende achtergrondniveau;
- de bijdrage van mogelijke lokale industriële bronnen;
- de bijdrage van het verkeer op de weg.

De uitgangspunten voor deze verschillende bronnen zijn hierna aangegeven.



3.2.1 Het heersende achtergrondniveau

Het heersende achtergrondniveau is als vast gegeven opgeslagen in het CAR-II-model (versie 5.0) waarmee de luchtkwaliteit wordt berekend. Dit niveau is gebaseerd op het landelijk meetnet van het RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu). Het achtergrondniveau is bepaald voor grids van 1 bij 1 km.

3.2.2 De bijdrage van mogelijke lokale industriële bronnen

In de directe omgeving van het studiegebied zijn geen lokale industriële bronnen bekend die een significante bijdrage leveren aan de luchtkwaliteit.

3.2.3 De bijdrage van het verkeer op de weg

Voor de bijdrage van het verkeer zijn de verkeersgegevens ontleend aan het actuele regionale verkeersmodel van de gemeente Arnhem. Dit model heeft het jaar 2005 als basis (RVMK2005-mrt06) en het jaar 2015 als prognosejaar (RVMK2015-mrt06).

Voor de toekomstjaren 2008, 2010 en 2018 worden twee scenario's beschouwd:

- een scenario exclusief woningbouw, maar inclusief Intratuin;
- een scenario inclusief woningbouw en exclusief Intratuin.

Voor de beoogde woningbouw aan de Klapstraat-Elden wordt uitgegaan van een toevoeging van circa 200 woningen.

Verdeling verkeer studiegebied

Voor de inschatting van de nieuwe verkeersbewegingen gaan wij uit van de vuistregel van circa 5 verplaatsingen per woning per etmaal. In totaal zal dat uitkomen op (5 x 200) ongeveer 1.000 nieuwe autoverplaatsingen per etmaal. Het aantal verplaatsingen naar de Intratuin in Elden is op basis van het verkeersmodel ingeschat. Het model gaat uit van ongeveer 800 verplaatsingen per dag (gemiddelde doordeweekse dag). De opgenomen intensiteiten lijkt ons een voorzichtige inschatting. Voor deze studie kunnen deze aantallen goed gebruikt worden. Van de werknemers en bezoekers is een vergelijkbare routekeuze aangenomen als van de toekomstige bewoners van de nieuwbouwbuurt. Voor de beschouwde toekomstjaren inclusief ontwikkeling Klapstraat, worden de oude verplaatsingen ten behoeve van de Intratuin afgehaald van de toekomstige nieuwe verplaatsingen ten behoeve van de nieuwbouwwoningen.

Van de autoverplaatsingen is de volgende routekeuze aangenomen:

Westelijk

- 1/3 van de autoverplaatsingen is westelijk georiënteerd (circa 330 nieuwe verplaatsingen voor de nieuwe woningen en 260 oude verplaatsingen voor de bezoekers en werknemers van de Intratuin).



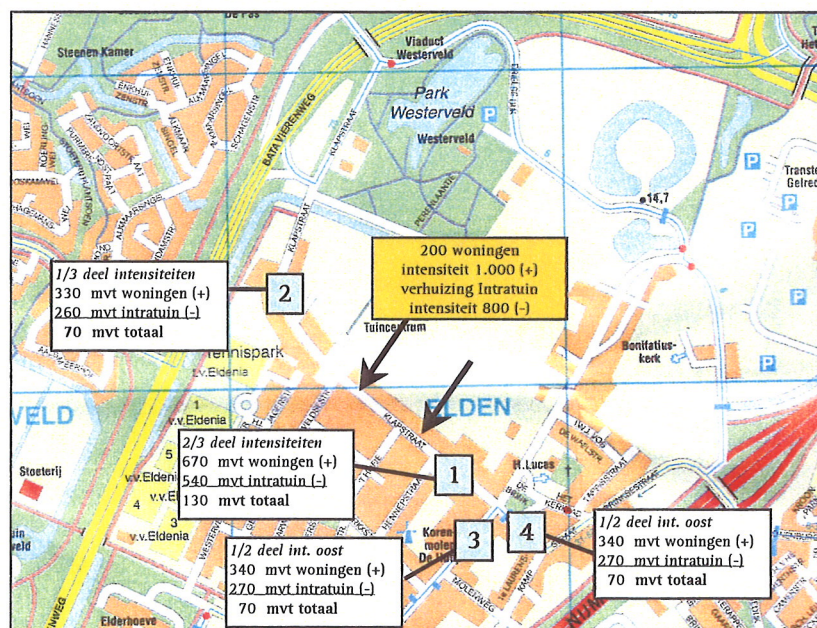
Oostelijk

- 2/3 van de autoverplaatsingen is oostelijk georiënteerd (circa 670 nieuwe verplaatsingen voor de nieuwe woningen en 540 oude verplaatsingen voor de bezoekers en werknemers van de Intratuin)

Daarvan rijdt vervolgens:

- 1/2 van de autoverplaatsingen via de Rijksweg-West in zuidelijke richting (circa 340 nieuwe verplaatsingen voor de nieuwe woningen en 270 oude verplaatsingen voor de bezoekers en werknemers van de Intratuin).
- 1/2 van de autoverplaatsingen via de Brinksestraat verder in oostelijke richting (circa 250 nieuwe verplaatsingen voor de nieuwe woningen en 210 oude verplaatsingen voor de bezoekers en werknemers van de Intratuin).

Deze routekeuzes leiden tot een verdeling van de extra intensiteiten in het plangebied. Figuur 3.2 illustreert de consequenties van de woningbouwlocatie en de bedrijfsbeëindiging van de Intratuin voor de intensiteiten op de meetpunten.



Figuur 3.2: Extra intensiteiten per etmaal op de locaties luchtkwaliteitsberekeningen

Verkeersintensiteiten varianten

Op basis van het verkeersmodel van de gemeente Arnhem kunnen voor de vier onderzoekslocaties de verkeersintensiteiten worden opgenomen voor de jaren 2005, 2008, 2010 en 2018. Voor alle toekomstjaren wordt een opsplitsing gemaakt in een autonome situatie zonder realisatie woningbouw en een scenario met realisatie woningbouw. In de huidige situatie zijn de verplaatsingen van en naar Intratuin nog in de



verkeerscijfers opgenomen. Tabel 3.1 geeft de intensiteiten van de verschillende jaren en scenario's. In tabel 3.2 is de voertuigverdeling (conform RVMK) opgenomen.

wegvak	huidige situatie	2008 (excl.)	2008 (incl.)	2010 (excl.)	2010 (incl.)	2018 (excl.)	2018 (incl.)
1. Klapstraat (oost)	2.300	2.500	3.100	2.500	3.100	2.700	3.400
2. Klapstraat (west)	2.800	3.100	3.400	3.100	3.400	3.300	3.700
3. Rijksweg-West (zuid)	1.700	2.300	2.700	2.300	2.700	2.500	2.900
4. Brinksestraat	3.500	3.500	3.800	3.500	3.800	3.600	4.100

Tabel 3.1: Verkeersintensiteiten weggedeelten (afgerond in honderdtallen)

wegvak	personenauto's	middelzwaar personenverkeer	zwaar personen verkeer
1. Klapstraat (oost)	96 %	3,7 %	0,4 %
2. Klapstraat (west)	96,8 %	2,9 %	0,3 %
3. Rijksweg-West (zuid)	92,8 %	6,5 %	0,7 %
4. Brinksestraat	95,4 %	4,1 %	0,5 %

Tabel 3.2: Voertuigverdeling

Voor de jaren 2005, 2008 en 2010 is gerekend met de verkeersintensiteiten van 2005 (RVMK2005-mrt 06) en 2015 (RVMK 2015-mrt 06) uit het verkeersmodel van de gemeente. Voor het jaar 2018 zijn de verkeersintensiteiten voor de periode 2015-2018 verhoogd conform Nota Mobiliteit met 2 procent per jaar.

Andere relevante uitgangspunten

De luchtkwaliteit binnen het plangebied is berekend met de verkeersintensiteiten zoals in dit hoofdstuk aangegeven en:

- het gepasseerd jaar 2005 (achtergrond, emissiefactoren en meteorologische condities) ten behoeve van de huidige situatie;
- de meerjaren emissieparameters en meerjaren meteorologie en de achtergrond-niveaus van het jaar 2008, 2010 en 2015.

Tevens is rekening gehouden met de zogenoemde zeezoutcorrectie welke in de Meetregeling luchtkwaliteit is opgenomen.

De gehanteerde omgevingsfactoren (bomencode, wegtype en snelheidstype) zijn opgenomen in tabel 3.3.

wegvak	bomenfactor	wegtype	snelheidstype
1. Klapstraat (oost)	1,00	basistype	normaal stadsverkeer
2. Klapstraat (west)	1,25	basistype	normaal stadsverkeer
3. Rijksweg-West (zuid)	1,00	basistype	normaal stadsverkeer
4. Brinksestraat	1,00	basistype	normaal stadsverkeer

Tabel 3.3: Gehanteerde bomencode, wegtype en snelheidstype (Bron: RVMK)



In het CAR-II-model kan de luchtkwaliteit op verschillende afstanden uit het hart van de weg worden berekend. In eerste instantie is de luchtkwaliteit berekend op die plaatsen waar zich personen langs de weg kunnen bevinden: het trottoir of het fietspad. In de meeste straten binnen de bebouwde kom ligt deze voorziening op 5 meter uit het hart van de weg. Indien op deze afstand wordt voldaan aan de grenswaarden, is dat op grotere afstand van de weg ook het geval. In dit onderzoek zijn voor alle weggedeelten de afstand van 5 meter aangehouden, conform het RVMK.



4 Resultaten

Achtereenvolgens zal in dit hoofdstuk worden ingegaan op de resultaten van de jaargemiddelde concentratie NO_2 , de jaargemiddelde concentratie PM_{10} en de 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} .

4.1 Resultaten jaargemiddelde concentratie NO_2

Huidige situatie

De grenswaarde voor NO_2 van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ geldt vanaf 2010. Momenteel (2006) moet voldaan worden aan de plandrempel van $48 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze waarde wordt in de huidige situatie niet overschreden. In tabel 4.1 is de jaargemiddelde concentratie NO_2 aangegeven voor de huidige situatie. In de tabel is ook de heersende achtergrondconcentratie opgenomen.

wegvak	totale concentratie	bijdrage achtergrondniveau
1. Klapstraat (oost)	29,9	27,5
2. Klapstraat (west)	30,1	27,9
3. Rijksweg-West (zuid)	29,5	27,5
4. Brinksestraat	30,8	27,5

Tabel 4.1: Jaargemiddelde concentratie NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in 2005

Uit de tabel blijkt dat ten aanzien van de jaargemiddelde concentratie NO_2 er geen problemen zijn. De hoogste waarde ligt langs de Brinksestraat, met een totale concentratie van $30,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Toekomstsituatie

In tabel 4.2 is de jaargemiddelde concentratie NO_2 aangegeven voor de beschouwde toekomstsituaties, inclusief de dan heersende achtergrondconcentratie.

wegvak	2008			2010			2018		
	excl.	incl.	achtergrond	excl.	incl.	achtergrond	excl.	incl.	achtergrond
1. Klapstraat (oost)	28,7	29,2	26,2	27,4	27,9	25,3	23,2	23,6	21,6
2. Klapstraat (west)	28,7	29,0	26,5	27,6	27,8	25,6	23,3	23,4	21,9
3. Rijksweg-West (zuid)	28,8	29,2	26,2	27,1	27,4	25,3	22,9	23,1	21,6
4. Brinksestraat	29,4	29,6	26,2	28,0	28,2	25,3	23,6	23,8	21,6

Tabel 4.2: Jaargemiddelde concentratie NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in 2008, 2010 en 2018

Uit de tabel blijkt dat in 2008, 2010 en 2018 de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie van NO_2 in het studiegebied nergens wordt overschreden. Dit geldt voor zowel de autonome situatie als voor het scenario inclusief woningbouw Klapstraat-



Elden. De hoogste jaargemiddelde concentratie van NO_2 in het studiegebied bedraagt $29,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ langs de Brinksestraat. Uit de tabel blijkt verder dat de luchtkwaliteit in het studiegebied verbetert. De verbetering ontstaat doordat de achtergrondconcentratie lager uit valt (uit recente metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit blijkt dat de laatste jaren sprake is van een daling van de achtergrondconcentraties).

4.2 Resultaten jaargemiddelde concentratie PM_{10}

Huidige situatie

In tabel 4.3 is de jaargemiddelde concentratie PM_{10} aangegeven voor de huidige situatie. In de tabel is ook de heersende achtergrondconcentratie opgenomen.

wegvak	totale concentratie	bijdrage achtergrondniveau
1. Klapstraat (oost)	25,3	24,4
2. Klapstraat (west)	25,3	24,4
3. Rijksweg-West (zuid)	25,0	24,4
4. Brinksestraat	25,6	24,4

Tabel 4.3: Jaargemiddelde concentratie PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in 2005

Uit de tabel blijkt dat de jaargemiddelde concentratie van PM_{10} nergens de grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ overschrijdt. De hoogste jaargemiddelde concentratie PM_{10} in 2005 bedraagt $25,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ langs de Brinksestraat.

Toekomstsituatie

In tabel 4.4 is de jaargemiddelde concentratie PM_{10} aangegeven voor de beschouwde toekomstsituaties, inclusief de heersende achtergrondconcentratie.

wegvak	2008			2010			2018		
	excl.	incl.	achtergrond	excl.	incl.	achtergrond	excl.	incl.	achtergrond
1. Klapstraat (oost)	24,1	24,3	23,3	23,1	23,3	22,5	21,6	21,7	21,3
2. Klapstraat (west)	24,1	24,1	23,3	23,1	23,2	22,5	21,6	21,7	21,3
3. Rijksweg-West (zuid)	24,0	24,1	23,3	23,0	23,1	22,5	21,6	21,6	21,3
4. Brinksestraat	24,2	24,3	23,3	23,2	23,3	22,5	21,7	21,8	21,3

Tabel 4.4: Jaargemiddelde concentratie PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in 2008, 2010 en 2018

Uit de tabel blijkt dat de jaargemiddelde concentratie van PM_{10} langs alle relevante wegen ruim beneden de grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ligt. In de beschouwde toekomst-situaties zijn dus geen problemen te verwachten. Dat geldt voor zowel de situatie exclusief planontwikkeling Klapstraat - Elden als inclusief planontwikkeling.



4.3 Resultaten 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀

Huidige situatie

Voor PM₁₀ geldt de grenswaarde van 50 µg/m³ als 24-uursgemiddelde concentratie, die maximaal 35 keer per jaar mag worden overschreden. In tabel 4.5 zijn de berekeningen van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ weergegeven.

wegvak	aantal dagen overschrijding	
	totaal	achtergrond
1. Klapstraat (oost)	24	21
2. Klapstraat (west)	23	21
3. Rijksweg-West (zuid)	23	21
4. Brinksestraat	24	21

Tabel 4.5: Aantal dagen overschrijdingen van de grenswaarde 24-uursgemiddelde PM₁₀ (µg/m³) in 2005

Uit de tabel blijkt dat de 24-uursgemiddelde concentratie van PM₁₀ langs geen van de weggedeelten in dit onderzoek wordt overschreden. Een overschrijding van 29 dagen van de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ langs de Klapstraat (oost) en de Brinksestraat hebben de hoogste concentratie.

Toekomstsituatie

In tabel 4.6 is het aantal dagen overschrijdingen van de grenswaarde 24-uursgemiddelde PM₁₀ aangegeven.

wegvak	2008			2010			2018		
	excl.	incl.	achtergrond	excl.	incl.	achtergrond	excl.	incl.	achtergrond
1. Klapstraat (oost)	20	21	18	18	18	17	15	15	14
2. Klapstraat (west)	20	20	18	18	18	17	15	15	14
3. Rijksweg-West (zuid)	20	20	18	18	18	17	15	15	14
4. Brinksestraat	21	21	18	18	18	17	15	15	14

Tabel 4.6: Aantal dagen overschrijdingen van de grenswaarde 24-uursgemiddelde PM₁₀ (µg/m³) in 2008, 2010 en 2018

Het aantal dagen overschrijdt op geen van de meetpunten het maximum toegestane aantal van 35 dagen. Er zijn geen overschrijdingen van de grenswaarde van het 24-uursgemiddelde PM₁₀ langs de onderzochte weggedeelten in de beschouwde toekomstjaren.



5 Conclusie

In het kader van de beoogde planontwikkeling Klapstraat - Elden, waarbij c.a. 200 woningen worden gerealiseerd, dient deze toekomstige ruimtelijke ontwikkeling getoetst te worden aan de grenswaarden zoals vermeld in het Besluit Luchtkwaliteit 2005. Toetsing heeft plaatsgevonden voor zowel de situatie exclusief ontwikkeling Klapstraat - Elden als de situatie inclusief ontwikkeling Klapstraat - Elden.

Deze situaties zijn voor het beoogde jaar van realisatie (2008) getoetst, 2010 en tien jaar na realisatie (2018). Daarnaast is ook de huidige situatie getoetst. Hieronder zijn de belangrijkste bevindingen opgenomen.



Figuur 5.1: Klapstraat in Elden

Zwaveldioxide, lood, koolstofmonoxide en benzeen

In Nederland worden nu en in de toekomst de grenswaarden voor deze stoffen praktisch nooit overschreden. Dit blijkt ook uit de uitgevoerde berekeningen voor Elden-Klapstraat. Daarom is er in onderliggend rapport geen aandacht aan besteed.

Jaargemiddelde concentratie NO₂

De grenswaarde van 40 µg/m³ geldt pas in 2010. Momenteel moet voldaan worden aan de plandrempel van 48 µg/m³. Uit de berekeningen blijkt dat er op de onderzochte locatie geen overschrijding van de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie van NO₂ voorkomen. In de beschouwde toekomstjaren 2008, 2010 en 2018 is geen sprake van overschrijding. Dat geldt voor zowel de situatie zonder realisering van Elden-Klapstraat als de situatie met ontwikkeling Elden-Klapstraat.



Jaargemiddelde concentratie PM_{10}

Voor PM_{10} geldt evenals NO_2 een grenswaarde van $40 \mu g/m^3$ voor de jaargemiddelde concentratie. Deze grenswaarde geldt echter reeds vanaf 2005. Uit de resultaten blijkt in de beschouwde jaren geen overschrijding van de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie PM_{10} . Ook voor PM_{10} geldt dat de achtergrondconcentratie verbeterd.

24-uursconcentratie PM_{10}

Overschrijding van de 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} mag maximaal 35 keer per jaar de grenswaarde van $50 \mu g/m^3$ overschrijden. Een dergelijke overschrijding komt op de onderzochte locaties niet voor.

Resumé

Uit voorgaande mag geconcludeerd worden dat de beoogde realisatie van Klapstraat - Elden niet in strijd is met het Besluit Luchtkwaliteit 2005.