

Gemeente Leiden
Definitief

Rijnsburgerblok deel II Leiden

Onderzoek luchtkwaliteit

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Leiden
Definitief

Rijnsburgerblok deel II Leiden

Onderzoek luchtkwaliteit

Datum 9 oktober 2015
Kenmerk LD1072/Kzj/0244.01

Documentatiepagina

Oprachtgever(s)	Gemeente Leiden Definitief
Titel rapport	Rijnsburgerblok deel II Leiden Onderzoek luchtkwaliteit
Kenmerk	LD1072/Kzj/0244.01
Datum publicatie	9 oktober 2015
Projectteam opdrachtgever(s)	mevrouw S. Minnesma
Projectteam Goudappel Coffeng	de heren S. Meijerink en J.Y. Keizer
Projectomschrijving	Onderzoek luchtkwaliteit ten behoeve van de realisatie van het Rijnsburgerblok deel II (kavel 3 en 4) te Leiden.
Trefwoorden	Wet milieubeheer, luchtkwaliteit, nieuwbouw, herinrichting

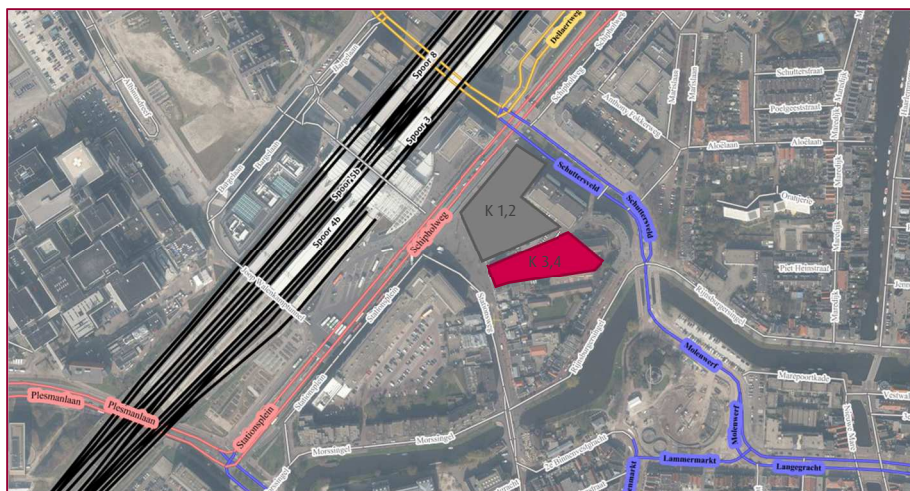
	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Wettelijk kader	3
3	Uitgangspunten	5
3.1	Rekenmethode	5
3.2	Verkeersgegevens	5
3.2.1	Wegverkeer	5
3.3	Omgevingskenmerken	6
4	Resultaten	8
4.1	Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide	8
4.2	Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10	9
4.3	Aantal overschrijdingsdagen fijn stof PM10	9
4.4	Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM2,5	10
5	Conclusies	11
	Bijlage	
1	Verkeersgegevens	

1

Inleiding

De gemeente Leiden werkt aan de herontwikkeling van het stationsgebied in Leiden. Ze heeft grote ambities voor dit gebied, waarbij het de bedoeling is dat het een levendig en centraal stadsdeel wordt. Het gebied moet een verlengstuk van de binnenstad worden, maar moet daarnaast ook bereikbaar blijven voor alle vervoerwijzen. Eén van de plannen betreft de herontwikkeling van het Rijnsburgerblok.

In 2015 zijn er diverse onderzoeken uitgevoerd welke als input hebben gediend voor het bestemmingsplan voor de realisatie van deel 1 van het Rijnsburgerblok (De Lorentz). De realisatie van de eerste fase is inmiddels gestart. Voor deel 2 (kavel 3-4) wordt de nadere uitwerking voor het bestemmingsplan op dit moment opgesteld. De ontwikkeling bestaat uit een sokkel met daarop twee torens. In de sokkel komen commerciële ruimten, een hotel, een niet-openbare parkeergarage en een fietsenstalling voor de bewoners en vaste gebruikers van het gebouw. Beide torens hebben een woonfunctie. De planlocatie voor het Rijnsburgerblok deel II is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Planlocatie Rijnsburgerblok, deel II (kaart: Cyclomedia)

De plannen omvatten ondermeer de realisatie van nieuwe woningen. Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure is een onderzoek naar de effecten voor luchtkwaliteit uitgevoerd.

Leeswijzer

Het wettelijk kader rond luchtkwaliteit is omschreven in hoofdstuk 2. De uitgangspunten voor het onderzoek zijn uiteengezet in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten van het onderzoek. De rapportage sluit af met de belangrijkste bevindingen in hoofdstuk 5.

2

Wettelijk kader

De belangrijkste wet- en regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. In dit deel van de Wet milieubeheer, ook wel bekend als de Wet luchtkwaliteit, is de basis gelegd voor een programmasystematiek voor maatregelen en projecten wat geconcretiseerd is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit: het NSL.

Voor de toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen zijn in de praktijk vier normen van toepassing:

- jaargemiddelde concentratie NO₂ (40 µg/m³);
- jaargemiddelde concentratie PM10 (40 µg/m³);
- aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie PM10 (maximaal 35 dagen per jaar >50 µg/m³);
- jaargemiddelde concentratie PM2,5 (25 µg/m³).

Voor de overige in de Wet milieubeheer beschreven stoffen vinden langs de wegen in Nederland in beginsel geen normoverschrijdingen meer plaats¹.

Het plan in relatie tot het wettelijke kader

In navolging van artikel 5.16 lid 1 van de Wet milieubeheer kan worden gesteld dat een ruimtelijke ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit doorgang kan vinden indien wordt voldaan aan een van de volgende punten:

- a) er is geen sprake van normoverschrijding;
- b) er is per saldo sprake van een verbetering (saldobenadering);
- c) het project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit²;
- d) het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

¹ Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit, actualisering 2011 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

² Een plan draagt in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit indien de planbijdrage groter dan 1,2 µg/m³ is. Projecten met een bijdrage van 1,2 µg/m³ of lager zijn niet in betekenende mate (NIBM).

De plannen voor het Rijnsburgerblok zijn niet opgenomen in het NSL. Onderzocht is wat de planeffecten zijn op de luchtkwaliteit en of de luchtkwaliteitssituatie in de plansituatie voldoet aan de in de Wet milieubeheer gestelde normen.

3

Uitgangspunten

3.1 Rekenmethode

NSL-rekentool

Het onderzoek is uitgevoerd met de NSL-rekentool. Dit is het rekenhart van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De NSL-rekentool rekt volgens zowel Standaard Rekenmethode I als Standaard Rekenmethode II uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (Rbl 2007).

Rekenjaren

Het onderzoek is uitgevoerd met de toekomstige verkeerscijfers 2030. Beschouwd zijn echter de achtergrondconcentraties en emissiefactoren voor het jaar 2016. Omdat de luchtkwaliteit naar de toekomst verbetert, en het wagenpark steeds schoner wordt, is door het beschouwen van rekenjaar 2016 een 'worst case'-scenario voor de toekomstige situatie in 2030 beschouwd.

Tunnel Schipholweg

Ter hoogte van het Rijnsburgerblok loopt de Schipholweg door een tunnel. De tunnelmond is gesitueerd aan de overzijde van het Schuttersveld. Tunnels zijn een aandachtspunt in luchtkwaliteitsberekeningen. De uitlaatgassen van wagens in de tunnel worden uitgestoten nabij de tunnelmonden. Hierdoor ontstaan ter plaatse van tunnelmonden verhoogde concentraties van vervuilende stoffen. In de NSL-monitoringstool zijn correcties voor de tunnelmonden opgenomen. Deze correcties zijn eveneens verwerkt in de resultaten in voorliggende rapportage.

3.2 Verkeersgegevens

3.2.1 Wegverkeer

De verkeersgegevens zijn ontleend aan het RVMK Holland-Rijnland 3.1. Voor de milieuonderzoeken is gerekend met wekdaggemiddelde etmaalintensiteiten. De toekomstige situatie betreft de situatie in 2030. De autonome situatie 2030 betreft de toekomstige situatie in 2030, zonder de plannen voor het Rijnsburgerblok deel 2 (maar op basis van

de huidige vastgestelde situatie voor het Rijnsburgerblok voor 2030). De plansituatie in 2030 betreft de toekomstige situatie met de uitvoering van de plannen van het Rijnsburgerblok.

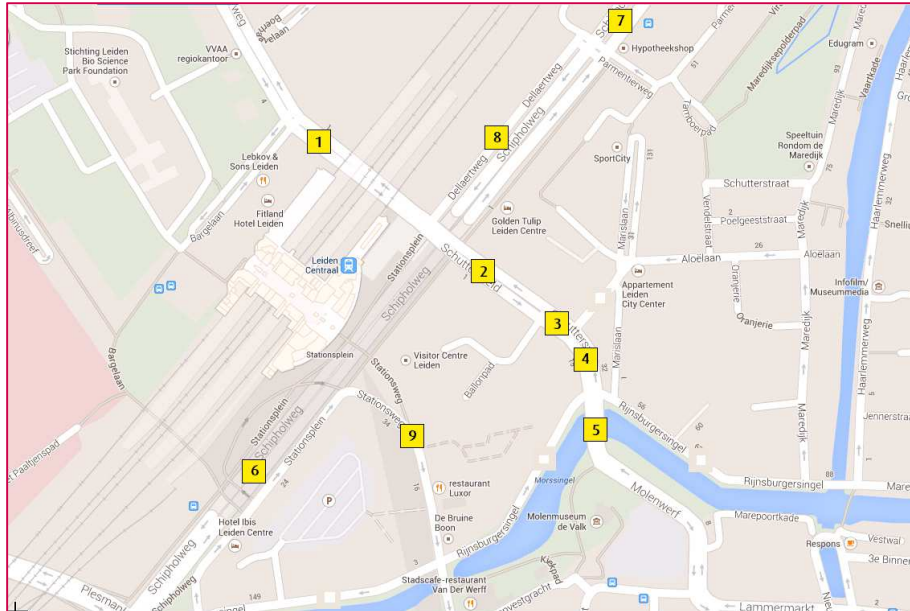
De gehanteerde wegverkeerscijfers zijn opgenomen in bijlage 1. Voor de Stationsweg is een correctie voor het aantal bussen (middelzwaar vrachtverkeer) gedaan op basis van gegevens van de gemeente Leiden.

3.3 Omgevingskenmerken

De uitgangspunten ten aanzien van de omgevingskenmerken komen overeen met de gegevens in de NSL-monitoringstool. Gerekend is, conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit, op een afstand van maximaal 10 m vanaf de wegrand. Het wegtype (mate van bebouwing), het snelheidstype (de mate van doorstroming) en de boomfactor (mate van begroeiing) zijn weergegeven in tabel 3.1. De situering van wegvakken is weer-gegeven in figuur 3.1.

locatie	wegtype	snelheidstype	boomfactor
1. Rijnsburgerweg	4 Basistype	E free flow stadsverkeer	1.00 geen of enkele bomen
2. Schuttersveld	1 beide zijden van de weg bebouwd (breed)	E free flow stadsverkeer	1.25 meerdere bomen
3. Schuttersveld	1 beide zijden van de weg bebouwd (breed)	E free flow stadsverkeer	1.00 geen of enkele bomen
4. Schuttersveld	4 Basistype	E free flow stadsverkeer	1.25 meerdere bomen
5. Molenwerf	4 Basistype	E free flow stadsverkeer	1.00 geen of enkele bomen
6. Schipholweg	4 Basistype	E free flow stadsverkeer	1.00 geen of enkele bomen
7. Schipholweg	4 Basistype	E free flow stadsverkeer	1.00 geen of enkele bomen
8. Dellaertweg	1 beide zijden van de weg bebouwd (breed)	E free flow stadsverkeer	1.00 geen of enkele bomen
9. Stationsweg	1 beide zijden van de weg bebouwd (breed)	C normaal stadsverkeer	1.00 geen of enkele bomen

Tabel 3.1: Omgevingskenmerken luchtkwaliteit



Figuur 3.1: Situering beschouwde wegvakken

4

Resultaten

4.1 Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide

De jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide is weergegeven in tabel 4.1. Benadrukt wordt dat gerekend is met de verkeerscijfers voor 2030, maar met achtergrondconcentraties en emissiefactoren voor het jaar 2016. Aangezien de luchtkwaliteit verbetert richting de toekomst³, is zodoende een 'worst case'-situatie beschouwd.

locatie	autonome situatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	plansituatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	planbijdrage ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1. Rijnsburgerweg	31,1	31,2	+0,1
2. Schuttersveld	29,9	30,0	+0,1
3. Schuttersveld	29,4	29,4	0,0
4. Schuttersveld	30,4	30,5	+0,1
5. Molenwerf	29,7	29,7	0,0
6. Schipholweg	33,3	33,3	0,0
7. Schipholweg	35,3	35,4	+0,1
8. Dellaertweg	38,9	38,9	0,0
9. Stationsweg	29,2	29,2	0,0

Tabel 4.1: Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide

Uit de tabel valt op te maken dat in geen geval de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt overschreden. De hoogst berekende concentratie bedraagt $38,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze concentratie is berekend langs de Dellaertweg, nabij de mond van de tunnel in de Schipholweg. Benadrukt wordt dat gerekend is met een worst case benadering, door uit te gaan van de achtergrondconcentraties en emissiefactoren voor 2016.

Als gevolg van de plannen neemt de concentratie stikstofdioxide beperkt toe langs de route Rijnsburgerweg-Schuttersveld. De concentratietoename is ten hoogste $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, maar deze toename zorgt niet voor een overschrijding van de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

³ Op basis van de NSL-Monitoringstool. De concentraties stikstofdioxide nemen af in 2020 en 2030 ten opzichte van 2015. De concentraties fijn stof blijven van gelijke orde van grootte tussen 2015 en 2020 maar zijn eveneens lager in 2030.

4.2 Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10

De jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10 is weergegeven in tabel 4.2.

locatie	autonome situatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	plansituatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	planbijdrage ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1. Rijnsburgerweg	21,1	21,1	0,0
2. Schuttersveld	20,8	20,9	+0,1
3. Schuttersveld	20,7	20,7	0,0
4. Schuttersveld	20,9	21,0	+0,1
5. Molenwerf	20,8	20,8	0,0
6. Schipholweg	21,2	21,2	0,0
7. Schipholweg	22,1	22,1	0,0
8. Dellaertweg	22,4	22,4	0,0
9. Stationsweg	20,5	20,5	0,0

Tabel 4.2: Jaargemiddelde concentratie fijn stof

In geen geval is sprake van een overschrijding van de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De planbijdrage is ten hoogste $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

4.3 Aantal overschrijdingsdagen fijn stof PM10

Het aantal overschrijdingsdagen van de etmaalgemiddelde concentratie fijn stof PM10 is weergegeven in tabel 4.3.

locatie	autonome situatie (dagen)	plansituatie (dagen)	planbijdrage (dagen)
1. Rijnsburgerweg	9	9	0
2. Schuttersveld	9	9	0
3. Schuttersveld	8	8	0
4. Schuttersveld	9	9	0
5. Molenwerf	8	8	0
6. Schipholweg	9	9	0
7. Schipholweg	10	10	0
8. Dellaertweg	10	10	0
9. Stationsweg	8	8	0

Tabel 4.3: Aantal overschrijdingsdagen etmaalgemiddelde concentratie fijn stof

Op ten hoogste 10 dagen per jaar wordt de etmaalgemiddelde concentratie fijn stof overschreden. De norm ligt echter op 35 overschrijdingsdagen. Er wordt dus ruimschoots aan de norm voldaan. De planeffecten zijn beperkt en leiden (afgerond) niet tot extra overschrijdingsdagen.

4.4 Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM_{2,5}

De jaargemiddelde concentratie fijn stof PM_{2,5} is weergegeven in tabel 4.4.

locatie	autonome situatie (µg/m ³)	plansituatie (µg/m ³)	planbijdrage (µg/m ³)
1. Rijnsburgerweg	12,3	12,3	0,0
2. Schuttersveld	12,2	12,2	0,0
3. Schuttersveld	12,2	12,2	0,0
4. Schuttersveld	12,3	12,3	0,0
5. Molenwerf	12,2	12,2	0,0
6. Schipholweg	12,4	12,4	0,0
7. Schipholweg	12,7	12,7	0,0
8. Dellaertweg	13,0	13,0	0,0
9. Stationsweg	12,1	12,1	0,0

Tabel 4.4: Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM_{2,5}

Uit de tabel valt op te maken dat de concentratie fijn stof PM_{2,5} ten hoogste 13,0 µg/m³ bedraagt. De norm van 25 µg/m³ wordt in geen geval overschreden. De planeffecten zijn beperkt.

5

Conclusies

De gemeente Leiden werkt aan de herontwikkeling van het Rijnsburgerblok deel II (kavel 3 en 4). De ontwikkeling bestaat uit een sokkel met daarop twee torens. In de sokkel komen commerciële ruimten, een hotel, een niet-openbare parkeergarage en een fietsenstalling voor de bewoners en vaste gebruikers van het gebouw. Beide torens hebben een woonfunctie. Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure is onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd.

In geen geval zijn overschrijdingen van de normen voor de luchtkwaliteit berekend. Bovendien zijn de planeffecten zeer beperkt. De luchtkwaliteit vormt daarom geen belemmering voor de uitvoering van de plannen voor realisatie van het Rijnsburgerblok deel 2.

Bijlage 1

Verkeersgegevens

De gehanteerde verkeersintensiteiten zijn gepresenteerd in tabel B1.1. De situering van de wegvakken is weergegeven in figuur B1.1.

#	wegvak	autonome situatie 2025			plansituatie 2025		
		middelzwaar		zwaar	middelzwaar		zwaar
		intensiteit (mvt/etm)	vrachtverkeer (bus)		intensiteit (mvt/etm)	vrachtverkeer (bus)	
1	Rijnsburgerweg	21.900	7%	1%	22.000	7%	1%
2	Schuttersveld	12.400	6%	1%	12.600	6%	1%
3	Schuttersveld	11.100	6%	0%	11.300	6%	0%
4	Schuttersveld	13.200	7%	1%	13.400	7%	1%
5	Molenwerf	11.700	8%	1%	11.800	8%	1%
6	Schipholweg	27.900	7%	2%	27.900	7%	2%
7	Schipholweg	36.300	7%	2%	36.400	7%	2%
8	Schipholweg	15.000	6%	2%	15.100	6%	2%
9	Stationsweg	1.300	83%	4%	1.300	83%	4%

Tabel B1.1: Verkeersgegevens (intensiteiten afgerond op 100-tallen)



Figuur B1.1: Situering beschouwde wegvakken

Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**