

LBA Projectbureau bv

Steenbrugge Dorp Fase 1

Onderzoek luchtkwaliteit



LBA Projectbureau bv

Steenbrugge Dorp Fase 1

Onderzoek luchtkwaliteit

Datum 3 januari 2016
Kenmerk RPT15160947-01

Verklaring en documentatie

Opdrachtgever(s)	LBA Projectbureau bv
Titel rapport	Steenbrugge Dorp Fase 1 Onderzoek luchtkwaliteit
Kenmerk	RPT15160947-01
Datum publicatie	3 januari 2016
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer J.W.G.A. Oude Bos
Projectteam BUROD DB	de heer T.S. de Boer
Projectomschrijving	Onderzoek en beoordeling van de luchtkwaliteit ten gevolge van wegverkeer in het kader van de eerste fase het bouwplan Steenbrugge Dorp te Deventer. Het onderzoek heeft betrekking op de realisatie van circa 400 nieuwe woningen ten noorden van de stad Deventer.

Advies en rapport	BuroDB
Adres	E. Eisingastraat 20
Postcode	8801 KG
Plaats	FRANEKER
Telefoon	+31 06 209 57 903
Website	www.burodb.nl
E-mail	info@burodb.nl

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar gebruikt worden voor het doel waarvoor het is opgesteld, met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij BuroDB.

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Het plan en het juridisch kader	2
3	Uitgangspunten	4
4	Bevindingen	6
5	Conclusies	8

Bijlagen

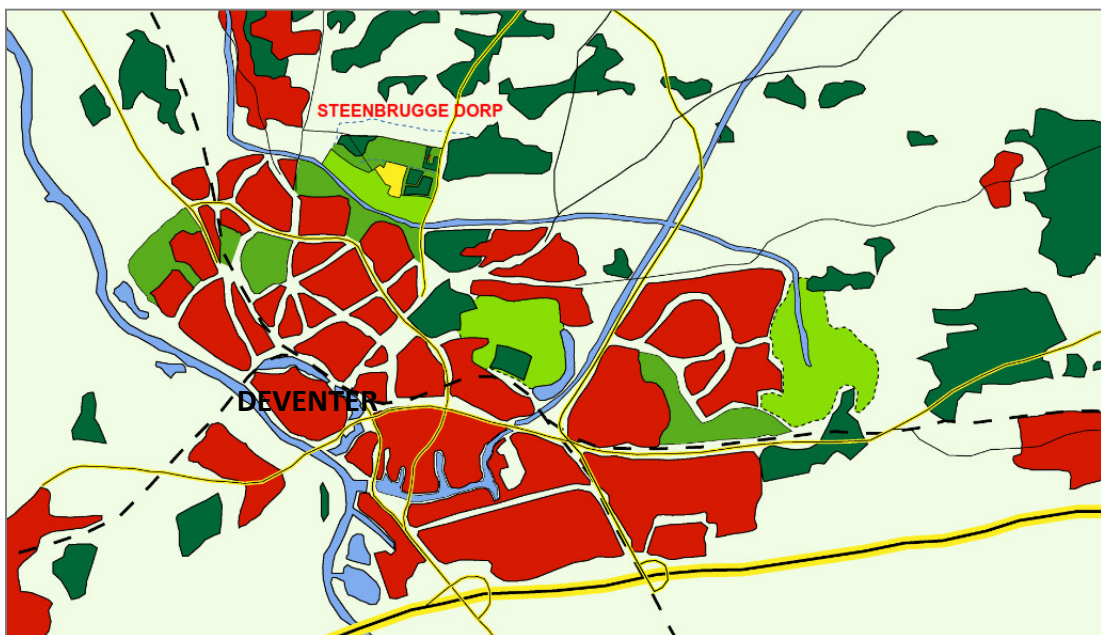
1	Verkeersgegevens gemeente Deventer
2	Omerekende verkeersgegevens

1 Inleiding

In opdracht van LBA Projectbureau bv te Groenlo is, in samenwerking met Het GeluidBuro, onderzoek verricht naar de effecten voor geluid en luchtkwaliteit van wegverkeer op en ten gevolge van het voorgenomen bouwplan 'Steenbrugge Dorp' te Deventer. Het gevraagde onderzoek luchtkwaliteit is uitgevoerd door BuroDB en beschreven in deze rapportage.

Het totale plan 'Steenbrugge' omvat de bouw van circa 1.100 woningen aan de noordzijde van Deventer. Het onderzoek luchtkwaliteit is uitgevoerd voor fase 1 van het plan, 'Steenbrugge Dorp' genaamd. In deze fase zullen circa 400 woningen worden gerealiseerd.

In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied 'Steenbrugge Dorp' ten opzichte van de kern van Deventer weergegeven. In de figuur is het plangebied geel gekleurd.



Figuur 1.1: Ligging plangebied 'Steenbrugge Dorp' (bron: VO Stedenbouwkundig plan Steenbrugge Dorp)

Het onderzoek luchtkwaliteit is uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan. De uitgangspunten en bevindingen van het onderzoek zijn in deze rapportage beschreven.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport is het geldende juridische kader beschreven. De relatie tussen het plan en de Wet Milieubeheer wordt hierbij aangegeven. In hoofdstuk 3 zijn de bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten beschreven. De resultaten van het onderzoek en de beoordeling daarvan zijn opgenomen in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 zijn tot slot de conclusies van het onderzoek samengevat.

2 Het plan en het juridisch kader

In figuur 2.1 is de plankaart van het (deel)plan 'Steenbrugge Dorp' weergegeven.



Figuur 2.1: Weergave plankaart 'Steenbrugge Dorp'

In Titel 5.2. Luchtkwaliteitseisen van de Wet Milieubeheer zijn bepalingen en voorschriften opgenomen betreffende de luchtkwaliteit in Nederland. Bestuursorganen dienen op grond van artikel 5.16, eerste lid Wm, bij de uitoefening van in het tweede lid limitatief opgesomde bevoegdheden of toepassing van wettelijke voorschriften, die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit, gebruik te maken van een of meer van de volgende gronden:

- a. een project leidt niet tot overschrijding van een grenswaarde;
- b. een project leidt per saldo tot gelijk blijven of verbetering van de luchtkwaliteit;
- c. een project draagt "niet in betekenende mate" bij aan de concentratie van een stof;
- d. een project is genoemd of past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Het NSL werd op 1 augustus 2009 van kracht en had een looptijd van 5 jaar. Op 12 december 2013 is het NSL verlengd tot 1 januari 2017. De provincie Overijssel heeft eind 2014 aangegeven het, gezien het luchtkwaliteitsniveau in de provincie, niet opportuun te vinden nog langer deel te nemen aan het NSL. Dit betekent impliciet dat de provincie Overijssel en de daarin liggende gemeenten geen beroep (meer) kunnen doen op grond 'd' zoals hierboven genoemd.

In de "Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)" zijn de omstandigheden vastgelegd voor het gebruik maken van grond 'c' zoals hiervoor aangegeven. Ten aanzien van woningbouwlocaties is in deze ministeriele regeling vastgelegd dat een project niet in betekenende mate bijdraagt als het project minder dan 1.500 woningen betreft.

Het project Steenbrugge te Deventer bestaat uit een aantal fasen. Fase 1 van het plan is 'Steenbrugge Dorp' waarin circa 400 woningen worden gerealiseerd. In totaal zullen er ongeveer 1.100 woningen worden gebouwd.

Voor de ontwikkeling van Steenbrugge als geheel, en daarmee ook voor de verschillende fasen, is het wettelijk gezien niet nodig om voor de uitoefening van de bevoegdheden de gevolgen voor de luchtkwaliteit door het plan vast te stellen. Dit neemt niet weg dat de gevolgen voor de luchtkwaliteit wel vastgesteld mogen en kunnen worden. Inzicht in de luchtkwaliteit en de gevolgen voor bijvoorbeeld gezondheidseffecten kan een (positieve) rol spelen voor het imago van de wijk.

3 Uitgangspunten

De eerste fase van het project bestaat uit de realisatie van ongeveer 400 woningen. Voor deze fase is een stedenbouwkundig plan opgesteld met een (voorlopige) verkaveling. Het plangebied 'Steenbrugge Dorp' zal worden ontsloten via de verlengde Karel de Grotelaan. Het kruispunt met Karel de Grotelaan - Wezenlanden is daarvoor reeds ingericht. Voor het onderzoek luchtkwaliteit is deze ontsluitingsweg van belang tot in het gebied waar hij zich in wijkontsluitingswegen vertakt.

Niet alle wegen hebben een significante bijdrage in de luchtkwaliteit. Bij het onderzoek is ervoor gekozen om de wegvakken die door de gemeente Deventer en de provincie Overijssel zijn opgenomen in de Monitoringstool (NSL¹) als uitgangspunt te nemen. Van deze wegen heeft alleen de N766 Raalterweg, tussen de Herman Boerhaavelaan en de Wechelerweg, invloed op de luchtkwaliteit van het plangebied.

De bij het onderzoek gehanteerde verkeersgegevens zijn ontleend aan door de gemeente Deventer aangeleverde informatie. De verkeerscijfers van de gemeente zijn opgenomen in Bijlage 1 van dit rapport. De betreffende gegevens beschrijven de verkeerssituatie voor een gemiddelde werkdag. Omdat bij het onderzoek luchtkwaliteit verkeersgegevens voor een gemiddelde weekdag dienen te worden gebruikt, zijn deze gegevens eerst omgerekend. De omrekenfactoren werkdag-weekdag voor lichte voertuigen en voor vrachtverkeer zijn ontleend aan de NSL-Monitoringstool. In bijlage 2 zijn de omgerekende verkeersgegevens (absoluut en procentueel) opgenomen. Deze verkeersgegevens zijn gebruikt als uitgangspunt bij het onderzoek luchtkwaliteit².

Bij het uitvoeren van de berekeningen luchtkwaliteit is de verkeersintensiteit van de Raalterweg aangepast aan opgegeven en omgerekende verkeersgegevens. Het effect van de ontwikkeling van het plan Steenbrugge op de intensiteiten op de Raalterweg is niet in het onderzoek betrokken. Dit effect zal marginaal zijn.

De te verwachten luchtkwaliteit is berekend met behulp van de NSL-Rekentool³ versie 2015. De berekeningen zijn uitgevoerd op de wettelijk voorgeschreven toetsafstand vanaf de weg en voor alle 400 nieuw te bouwen woningen in het gebied.

Met het onderzoek zijn twee situaties berekend en in beeld gebracht:

- situatie 1: plan zonder bewoning, situatie 2015;
- situatie 2: plan met bewoning, situatie 2015.

Bij de berekeningen is alleen uitgegaan van de achtergrondconcentraties zoals die aanwezig zijn in basisjaar 2015. Bij verder ongewijzigde invoergegevens zal de luchtkwaliteit, vanwege generieke verbetering van de luchtkwaliteit en verlaging van de voertuigemissies, in de daarop volgende jaren altijd lager zijn. Er wordt dus uitgegaan van een worst case-situatie.

¹ NSL staat voor Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

² Dezelfde verkeersgegevens zijn ook toegepast bij het akoestisch onderzoek voor 'Steenbrugge Dorp'

³ De NSL-Rekentool is een door het ministerie van Infrastructuur en Milieu beschikbaar gestelde internetapplicatie voor het berekenen van de luchtkwaliteit als gevolg van het wegverkeer in Nederland. De NSL-Rekentool is te vinden op: www.nsl-monitoring.nl

Voor het onderzoek luchtkwaliteit is op de ontsluitingsweg van het plangebied de hoeveelheid verkeer gehanteerd, uitgaande van een totaal gerealiseerd plan (1.100 woningen).

De bij het onderzoek luchtkwaliteit gehanteerde uitgangspunten staan in tabel 2.1.

Kenmerk	Situatie 1	Situatie 2
Aantal gerealiseerde woningen	0	1.100
Gegevens ontsluitingsweg		
Intensiteit personenvoertuigen	0	4.909
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer	0	117
Intensiteit zwaar vrachtverkeer	0	28
Totale intensiteit (weekdag)	0	5.054
Wegtype luchtkwaliteit	4 (basissituatie)	4 (basissituatie)
Snelheidstype luchtkwaliteit	c (normaal)	c (normaal)
Bomenfactor luchtkwaliteit	1.00	1.00
Gegevens Raalterweg		
Intensiteit personenvoertuigen	6.906	6.906
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer	406	406
Intensiteit zwaar vrachtverkeer	414	414
Totale intensiteit (weekdag)	7.726	7.726
Wegtype luchtkwaliteit	4 en 92	4 en 92
Snelheidstype luchtkwaliteit	e, 80 km/h	e, 80 km/h
Bomenfactor luchtkwaliteit	1.00	1.00

Tabel 2.1: Uitgangspunten verkeer en omgeving

De generieke uitgangspunten en invoergegevens zijn opgenomen in de NSL-Rekentool versie 2015 en het rekenjaar 2015 en zijn daarom niet opgenomen in deze rapportage.

4 Bevindingen

Voor de luchtkwaliteit als gevolg van het wegverkeer zijn vier stoffen van belang:

- stikstofdioxide (NO₂), jaargemiddelde;
- fijn stof (PM₁₀), jaargemiddelde en aantal dagnorm overschrijdingen per jaar;
- ultra fijn stof jaargemiddelde (PM_{2,5}), jaargemiddelde;
- Elementair Koolstof (EC), jaargemiddelde.

Alleen van de eerste twee genoemde stoffen zijn wettelijke normen van kracht. Voor de andere twee stoffen alleen streefwaarden.

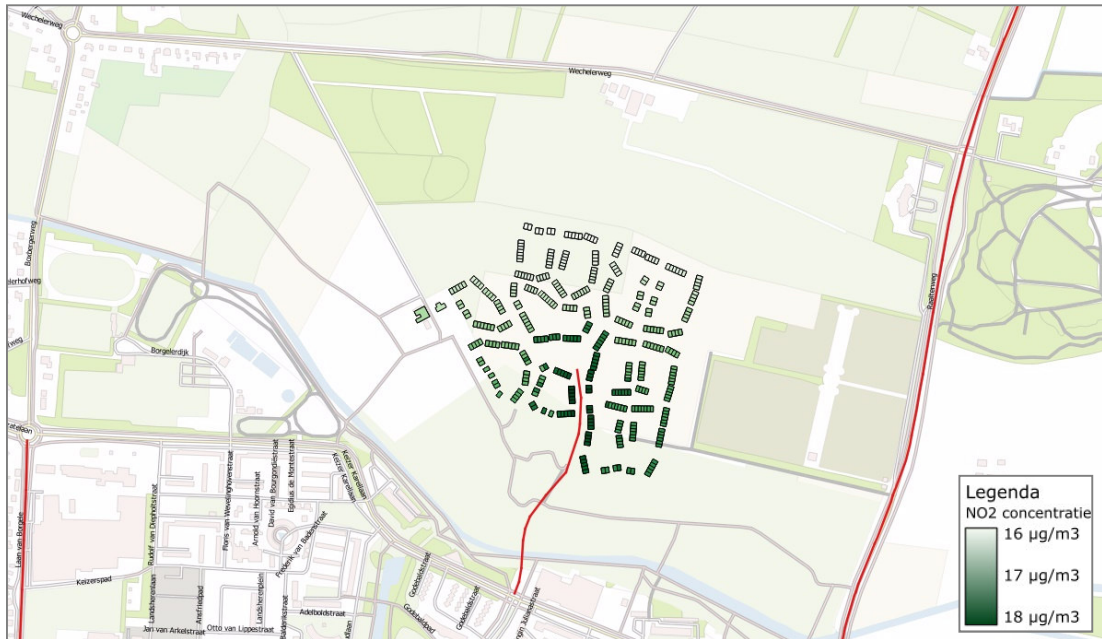
De normen, streefwaarden en berekende concentraties (resultaten) voor de situaties 1 en 2 zijn weergegeven in tabel 3.1.

Stof	Wettelijke norm [µg/m ³]	Achtergrond- concentratie [µg/m ³]	Concentratie situatie 1 [µg/m ³]	Concentratie situatie 2 [µg/m ³]
Hoogste concentratie op toetsafstand (langs de ontsluitingsweg)				
NO ₂ jaargemiddelde	40	15,87	16,05	17,94
PM ₁₀ jaargemiddelde	40	20,65	20,67	21,05
PM ₁₀ dagnorm	35x per jaar	8x per jaar	8x per jaar	9x per jaar
PM _{2,5} jaargemiddelde	25	12,84	12,85	13,02
EC jaargemiddelde	1	0,55	0,55	0,63
Hoogste concentratie bij de 400 te realiseren woningen				
NO ₂ jaargemiddelde	40	15,87	16,03	17,94
PM ₁₀ jaargemiddelde	4	20,65	20,66	21,05
PM ₁₀ dagnorm	35x per jaar	8	8	9
PM _{2,5} jaargemiddelde	25	12,84	12,84	13,02
EC jaargemiddelde	1	0,55	0,55	0,63

Tabel 3.1: Berekende concentraties met en zonder woningen, rekenjaar 2015

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de concentraties luchtverontreiniging in het plangebied Steenbrugge, in het rekenjaar 2015, ver beneden de wettelijke grenswaarden liggen. Het verschil tussen situatie 1 zonder woningen en situatie 2 met woningen geeft langs de ontsluitingsweg verhoogde concentraties te zien, als gevolg van het (nieuwe) verkeer op deze weg. Deze hogere concentraties liggen echter nog ver beneden de grenswaarden.

In figuur 3.1 zijn de concentraties van NO₂ van de 400 te realiseren woningen weergegeven.



Figuur 3.1: Berekende concentraties NO₂ ter hoogte van de woningen, situatie 2, rekenjaar 2015

Uit figuur 3.1 valt op te maken dat de concentraties verontreinigde stoffen langs de ontsluitingsweg en in het zuidoostelijke deel van het plangebied het gebied het hoogst zijn.

De mogelijke verandering van de luchtkwaliteit langs de Wezenlanden en de Karel de Grotelaan is met dit onderzoek niet in beeld gebracht. Omdat de ontsluitingsweg zich daar vertakt is de verandering langs die wegen in ieder geval kleiner dan langs de ontsluitingsweg zelf.

Het is de bedoeling om de wijk 'Steenbrugge' klimaatneutraal op te zetten. Ook mobiliteit maakt hier onderdeel van uit. Dat betekent dat actief verkeer (lopen en fietsen) en het gebruik van voertuigen op alternatieve brandstoffen gestimuleerd wordt. Het gebruik van alternatieve brandstoffen heeft niet altijd een positief effect op de luchtkwaliteit. Uitzondering is het gebruik van elektrische voertuigen waarvan de emissie nagenoeg nihil⁴ is, met name in wijken. Door elektrisch verkeer kan de verkeersbijdrage (uitstoot) verlaagd worden en zullen de concentraties verontreinigde stoffen in de lucht lager zijn dan in dit onderzoek berekend.

Ten aanzien van de goede luchtkwaliteit kan voor de klimaatneutrale en daarmee schone wijk ook worden overwogen om bijvoorbeeld het gebruik van openhaarden en tuinkachels zoveel mogelijk te beperken. Deze kachels worden vaak aangeprezen als klimaat- en milieuvriendelijk, maar met name bij verkeerd stookgedrag zijn ze allermindst vriendelijk voor de luchtkwaliteit. De kachels stoten een niet geringe hoeveelheid fijn stof en andere verontreinigende stoffen uit. De uitstoot leidt lokaal tot verhoogde concentraties en soms tot hinder.

⁴ Elektrische voertuigen emitteren nog wel fijn stof als gevolg van slijtage van de banden en remmen

5 Conclusies

In het kader van het bestemmingsplan voor 'Steenbrugge Dorp' is een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd. De uitstoot van het wegverkeer van onder meer fijn stof en stikstofdioxide is hierbij berekend en beoordeeld op basis van de wettelijk geldende normen en streefwaarden.

Bij het onderzoek zijn twee situaties beschouwd:

- situatie 1: plan zonder bewoning;
- situatie 2: plan met bewoning.

Uit het onderzoek volgt dat de concentraties van alle beoordeelde stoffen in beide situaties ruimschoots voldoen aan de normen en streefwaarden. Na realisatie van het plan liggen de concentraties ongeveer op de helft van de wettelijk toegestane hoeveelheid.

Het verschil tussen de situatie zonder woningen en de situatie met woningen geeft langs de nieuwe ontsluitingsweg enigszins verhoogde concentraties te zien, als gevolg van het (nieuwe) verkeer op deze weg. De concentraties in de situatie met woningen liggen echter ook nog ver beneden de grenswaarden.

Uit het onderzoek volgt dan ook dat de effecten van het plan op de luchtkwaliteit geen belemmering vormen voor de realisatie van het woningbouwplan.

Bijlage 1: Verkeersgegevens gemeente Deventer

Gemeente Deventer - verkeersgegevens

Verkeersgegevens wegen

Raalterweg (80 km/u, ref. wegdek)			
mvt/etmaal	8500		
Toetssoort	dag	avond	nacht
Uurintensiteit (%)	6,73	2,96	0,94
Motorrijwielen(%)			
Lichte motorvoertuigen (%)	87,63	93,24	82,66
Middelzware motorvoertuigen (%)	6,15	3,68	7,77
Zware motorvoertuigen (%)	6,22	3,08	9,57

Wechelerweg (60 km/u, ref. wegdek)			
mvt/etmaal	2700		
Toetssoort	dag	avond	nacht
Uurintensiteit (%)	6,99	2,78	0,63
Motorrijwielen(%)			
Lichte motorvoertuigen (%)	95,09	98,75	93,57
Middelzware motorvoertuigen (%)	2,98	0,98	4,78
Zware motorvoertuigen (%)	1,93	0,27	1,65

wijkontsluitingsweg (1100 woningen) (50 km/u, ref. wegdek)			
mvt/etmaal	5500		
Toetssoort	dag	avond	nacht
Uurintensiteit (%)	6,68	3,46	0,75
Motorrijwielen(%)			
Lichte motorvoertuigen (%)	96,45	98,34	96,39
Middelzware motorvoertuigen (%)	2,86	1,4	2,97
Zware motorvoertuigen (%)	0,69	0,26	0,64

			
mvt/etmaal			
Toetssoort	dag	avond	nacht
Uurintensiteit (%)			
Motorrijwielen(%)			
Lichte motorvoertuigen (%)			
Middelzware motorvoertuigen (%)			
Zware motorvoertuigen (%)			

Bijlage 2: Omgerekende verkeersgegevens

Omrekenfactoren van gemiddelde Werkdag naar gemiddelde Weekdag

lichte voertuigen 0,923

vrachtverkeer 0,798

ABSOLUUT

Raalterweg, absoluut			
d	a	n	tot
6230	920	576	7726
5552	866	488	6906
337	30	40	406
341	25	49	414

Wechelerweg, absoluut			
d	a	n	tot
2076	277	125	2478
1988	274	118	2379
54	2	5	61
35	1	2	37

Wijkontsluitingsweg, absoluut			
d	a	n	tot
4050	701	303	5054
3925	691	294	4909
101	9	8	117
24	2	2	28

PROCENTUEEL

Raalterweg		
d	a	n
6,72	2,98	0,93
89,12	94,10	84,65
5,41	3,21	6,88
5,47	2,69	8,47

Wechelerweg		
d	a	n
6,98	2,79	0,63
95,73	98,92	94,39
2,59	0,85	4,17
1,68	0,23	1,44

Wijkontsluitingsweg		
d	a	n
6,68	3,47	0,75
96,92	98,56	96,86
2,48	1,21	2,58
0,60	0,23	0,56

