



blauw

LUCHKWALITEITSONDERZOEK BRINGREVEN

Ontwikkeling plangebied Brinkgreven te Deventer

Rapportnummer: BL2012.6366.01-V01
20 september 2012

LUCHTKWALITEITSONDERZOEK BRINGREVEN

Ontwikkeling plangebied Brinkgreven te Deventer

Rapportnummer: BL2012.6366.01-V01
20 september 2012

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. WETTELIJK KADER	4
3. OMSCHRIJVING VAN DE SITUATIE	6
3.1. Plangebied	6
3.2. Verkeersgegevens	7
4. MODELBEREKENING	8
5. CONCLUSIE	12
6. LITERATUURLIJST	13
BIJLAGEN	14
B.1. Stratenbestand	15
B.2. Output CAR 2015	16
B.3. Output CAR 2020	19
VERANTWOORDING	22

1. INLEIDING

Buro Blauw heeft in opdracht van Dimence te Deventer een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek heeft betrekking op het bestemmingsplan "Brinkgreven" te Deventer. Het terrein "Brinkgreven" behoort tot de zorginstelling Dimence. Binnen de ontwikkeling van het terrein "Brinkgreven" wordt maximaal 166.000 m² bedrijfsvloeroppervlak toegevoegd. Dit leidt tot een extra verkeersafwikkeling van 6.350 motorvoertuigen per etmaal. Middels het onderzoek wordt de belasting van de ontwikkeling van het terrein "Brinkgreven", lees extra verkeer, op de luchtkwaliteit in kaart gebracht. De luchtkwaliteitsberekeningen betreffen fijnstof (PM10) en stikstofdioxide (NO₂) op leefniveau.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een ruimtelijke onderbouwing voor het bestemmingsplan Brinkgreven.

In deze rapportage worden eerst het gebruikte wettelijk kader geven en een situatieschets besproken. Vervolgens worden de geschatte emissies van de verkeersaanzuigende werking gepresenteerd. Hierna worden de verspreidingsberekeningen besproken en de resultaten gepresenteerd. Tenslotte wordt de conclusie van het onderzoek gegeven.

2. WETTELIJK KADER

De Europese Unie heeft zich ten doel gesteld om voor diverse luchtverontreinigende stoffen voorstellen te formuleren van grenswaarden voor de luchtkwaliteit ter bescherming van mens en milieu. Het beleid richt zich nadrukkelijk op de bescherming van het leefmilieu en het verbeteren van dit leefmilieu. In Nederland is dit vertaald naar de 'Wet luchtkwaliteit' welke sinds 15 november 2007 van kracht is. De kern van de 'Wet luchtkwaliteit' bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen.

Daarnaast voorziet de wet in de planmatige aanpak voor Nederland om de Europese luchtkwaliteitseisen te halen: Het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL bevat afspraken om op nationaal, provinciaal en regionaal niveau de gestelde eisen te halen. Daarbij is rekening gehouden met gewenste en geplande ruimtelijke ontwikkelingen. De uitvoeringsregels behorend bij de wet zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen (MR) die gelijktijdig met de 'Wet luchtkwaliteit' in werking treden. Het NSL-programma is per 1 augustus 2009 in werking getreden.

Het zijn met name de stoffen PM₁₀ en NO₂ die in Nederland zorgen voor overschrijdingen van de grenswaarden. Uit epidemiologische studies blijkt dat het wonen nabij (snel)wegen nadelig is voor de gezondheid (Jansen et al., 2002)⁽¹⁾. Er bestaat een direct gezondheidseffect aan de longen als gevolg van blootstelling aan te hoge concentraties PM₁₀ en NO₂.

De grenswaarde per 1 januari 2010 (zonder derogatie) voor de jaargemiddelde NO₂ concentratie bedraagt 40 µg/m³. De grenswaarde bij drukke (snel)wegen als uurgemiddelde die 18 keer per jaar mag worden overschreden in 2010 bedraagt 200 µg/m³ [*Staatsblad 414, Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, voorschrift 2.1, 2.2 en 2.3*].

De grenswaarde voor de jaargemiddelde PM₁₀ concentratie (zonder derogatie) bedraagt 40 µg/m³. De grenswaarde als 24-uurgemiddelde die 35 keer per jaar mag worden overschreden bedraagt 50 µg/m³ [*Staatsblad 414, artikel 5.16a, voorschrift 2.1 en 2.2*].

Het begrip 'niet in betekende mate' (NIBM) is opgenomen in een AMvB (Besluit NIBM) en een MR (Regeling NIBM). Een project is NIBM als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3% van de grenswaarde. Dit begrip maakt ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk in overschrijdingssituaties. Elk project dat NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit kan uitgevoerd worden. Binnen gestelde omvanggrenzen is geen toetsing aan de grenswaarden van de luchtkwaliteit noodzakelijk.

Wel blijven de begrippen goede ruimtelijke ordening en blootstelling van kwetsbare groepen van belang. In de Regeling NIBM is een lijst opgenomen met categorieën van gevallen die NIBM bijdragen, zoals bijvoorbeeld bepaalde kantoorlocaties, landbouwinrichtingen en spoorwegemplacements.

Omdat de ontwikkeling van het terrein Brinkgreven maximaal 166.000 m² bedrijfsvloeroppervlak betreft is de Regeling NIBM niet van toepassing. Hiervoor zou het te ontwikkelen oppervlakte kleiner moeten zijn dan 66.667 m².

Tevens is met de 'Wet luchtkwaliteit' de vernieuwde regeling 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007' van kracht. Saldering is de mogelijkheid om ruimtelijke plannen uit te voeren die in betekenende mate (IBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging en zorgen voor overschrijding van de grenswaarden voor PM10 en stikstofdioxide en niet in het NSL zijn opgenomen. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied.

In het algemeen geldt dat in gebieden waar de gestelde grenswaarden voor NO₂ en PM10 niet worden overschreden, plannen kunnen doorgaan. In gebieden waar de grenswaarde voor NO₂ of PM10 wel wordt overschreden, kan een project toch doorgaan indien de plannen geen effecten hebben op de luchtkwaliteit ten opzichte van voorgaande jaren.

Op 19 december 2008 is een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL) in werking getreden. Met de wijziging wordt het 'toepasbaarheidbeginsel' geïntroduceerd. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. De belangrijkste gevolgen van de gewijzigde RBL zijn:

- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen vaste bewoning is.
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen (hier gelden de ARBO regels). Dit omvat mede de bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol).
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan en middenberm van wegen.

3. OMSCHRIJVING VAN DE SITUATIE

3.1. Plangebied

Het plangebied 'Brinkgreven' te Deventer ligt in het oosten van Deventer. Het terrein wordt omgeven door de wegen Nico Bolkesteinlaan (zuid), Brinkgreverweg (noord) en de Henri Dunantlaan (west). In figuur 3.1 wordt de ligging van het gebied Brinkgreven weergegeven.



Figuur 3.1. Ligging van het plangebied Brinkgreven te Deventer (grens ontwikkelingsgebied in oranje)

De ontwikkeling van het terrein Brinkgreven betreft een uitbreiding het bedrijfsoppervlak met maximaal 166.000 m². Dit gaat gepaard met toename van de verkeersafwikkeling van 6.350 motorvoertuigen per etmaal.

De verkeersemissie bestaat uit de verkeersaanzuigende werking van het te ontwikkelen plangebied en daarnaast wordt rekening gehouden met de wegen nabij het plangebied.

De verkeersemissiebronnen worden ingeschat als 'lokaal van invloed', waarbij de hoogste belasting op immissie niveau direct in de omgeving van de bron optreedt. De immissie concentraties worden daarom bepaald op een aantal locaties op de grens van het plangebied langs de omringende wegen op locaties waar het toepasbaarheidsbeginsel van toepassing is. Wanneer op toetslocaties op de grens van het plangebied wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit, dan zal verder verwijderd van het terrein ook worden voldaan aan deze waarden, immers de concentratiebijdragen PM₁₀ en NO₂ worden alleen maar lager hoe verder verwijderd van de bron. Deze toetsingslocaties zijn aangegeven in figuur 3.2.



Figuur 3.2. Locaties waarvoor immissie concentraties zijn bepaald (A-I)

De emissie wordt hierbij gemodelleerd met behulp van Standaard Rekenmethode 1 (CAR II model v11.0).

3.2. Verkeersgegevens

Voor het plan Brinkgreven zijn door de gemeente Deventer verkeersgegevens aangeleverd. Hierin wordt rekening gehouden met extra verkeersafwikkeling van 6.350 motorvoertuigen per etmaal.

In tabel 3.1 worden de verkeersgegevens van de omliggende wegen van het terrein Brinkgreven samengevat. Het betreft een schatting van de verkeersintensiteiten en voertuigverdelingen voor 2022.

Tabel 3.1. Kenmerken vervoersbewegingen aan relevante wegen voor plan Brinkgreven voor het jaar 2022.

	Brinkgreverweg (A-B)	Van Oldenielstraat (C)	Henri Dunantlaan (D-F)	Nico Bolkesteinweg (G-I)
Intensiteit (mvt/etmaal)	11937	16187	26345	16208
- licht [%]	90,5	88,9	89,8	95,8
- middel zwaar [%]	6,9	7,9	6,9	3,9
- zwaar [%]	3,2	3,2	3,3	0,3

4. MODELBEREKENING

Met behulp van Standaard Rekenmethode 1 (CAR II model v11.0) is de achtergrond concentratie en de totale jaargemiddelde concentratie te bepalen op basis van cumulatie van de berekende achtergrondconcentraties, de bijdrage door het hoofdwegennet en Schiphol.

Het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde kan uit de uiteindelijke jaargemiddelde concentratie worden berekend met behulp van het CAR II model (v11.0).

In tabel 4.1 staan de invoergegevens van het CAR-model.

Tabel 4.1. Invoergegevens CAR-model

Parameter	Brinkgreverweg (A)	Brinkgreverweg (B)	Van Oldenielstraat (C)	Henri Dunantlaan (D)
X-coördinaat	208868	208763	208648	208760
Y-coördinaat	475448	475313	475263	475148
Meteorol. condities	meerjarig	meerjarig	meerjarig	meerjarig
Jaartal	2020	2020	2020	2020
Snelheidstype	c	c	d	c
Wegtype	basistype (2)	basistype (2)	basistype (2)	basistype (2)
Bomenfactor	1,25	1,25	1	1,25
Stagnatie(%)	0	0	0	0
Afstand weg-as [m]	10 m	10 m	10 m	10 m

Parameter	Henri Dunantlaan (E)	Henri Dunantlaan (F)	Nico Bolkesteinweg (G)	Nico Bolkesteinweg (H)
X-coördinaat	208883	208965	209090	209210
Y-coördinaat	475023	474943	474975	475023
Meteorol. condities	meerjarig	meerjarig	meerjarig	meerjarig
Jaartal	2020	2020	2020	2020
Snelheidstype	c	d	c	c
Wegtype	basistype (2)	basistype (2)	basistype (2)	basistype (2)
Bomenfactor	1,5	1,25	1,25	1,25
Stagnatie(%)	0	0	0	0
Afstand weg-as [m]	10 m	10 m	10 m	10 m

Parameter	Nico Bolkesteinweg (I)
X-coördinaat	209305
Y-coördinaat	475025
Meteorol. condities	meerjarig
Jaartal	2020
Snelheidstype	c
Wegtype	basistype (2)
Bomenfactor	1,25
Stagnatie(%)	0
Afstand weg-as [m]	10 m

Voor wegen binnen de bebouwde kom berekent het CAR-model bijdrages van de weg van minimaal 10 tot maximaal 60 meter. In dit geval zijn de concentratieberekeningen uitgevoerd op 10 meter van de weg, omdat daar de hoogste bijdrage door de weg wordt verwacht. Dit past in een worst-case benadering.

De CAR-berekeningen zijn uitgevoerd voor negen toetsinglocaties (A-I), voor de jaren 2015 en 2020, omdat in CAR niet voor elk jaar gerekend kan worden, en bovendien niet kan worden gerekend voor jaren na 2020.

Dit komt niet overeen met het jaar van de geleverde verkeersgegevens. Dit is 2022. Toch wordt verondersteld dat dit past in een worstcase benadering, omdat de achtergrondconcentraties in het algemeen in de loop van de jaren afnemen als gevolg van schonere technologie en/of brandstof. In 2022 is de achtergrondconcentratie waarschijnlijk lager dan in 2020. Daarnaast is algemeen aangenomen dat ieder jaar sprake is van autonome groei van het aantal verkeersbewegingen. De schatting van de verkeersintensiteit in 2022 is hiermee waarschijnlijk hoger dan in 2020.

Het bestemmingsplan heeft geen planning in de tijd. Verondersteld wordt dat vanaf het moment dat het bestemmingsplan onherroepelijk is (zeg 2013), de realisatie niet meteen volledig zal zijn. Er is geen duidelijke planning aanwezig waarin wordt vermeld wanneer wat gerealiseerd wordt. In beide jaren (2015 en 2020) is uitgegaan van een volledige realisatie van de ontwikkeling van het gebied en bijbehorend verkeer, dus van de gegevens voor 2022.

Dit is onder andere het gevolg van de onzekerheid omtrent de verkeerstoename door de ontwikkeling van het gebied. Iedere keuze voor een bepaald percentage ontwikkeling ten opzichte van het totaal is willekeurig. Daarnaast zijn de verkeersintensiteiten van het huidige verkeer onbekend en er zou rekening gehouden moeten worden met autonome groei van het verkeer.

Voor wegen binnen de bebouwde kom berekent het model CAR bijdrages van de weg tot maximaal 60 meter. Om deze reden wordt voor alle locaties slechts één weg beschouwd. De afstand tussen de toetslocaties bedraagt meer dan 60 meter.

In tabel 4.2 zijn de berekeningen uitgewerkt. In de tabel is niet gecorrigeerd voor de wettelijk toegestane correcties voor het aandeel zeezout in de lucht.

Tabel 4.2. Berekende concentraties PM10 en overschrijdingen op de toetsingslocaties in 2015 en 2020, de totale concentratie is inclusief achtergrondconcentratie

	2015			2020		
	Bijdrage wegen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Totale concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# overschr [#]	Bijdrage wegen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Totale concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# overschr [#]
A	1,3	22,2	8	1,2	21,4	7
B	1,4	22,3	8	1,2	21,4	7
C	1,8	22,7	9	1,5	21,7	8
D	2,1	23,0	10	1,9	22,1	8
E	2,1	23,0	10	1,9	22,1	8
F	2,5	23,6	11	2,1	22,4	9
G	1,8	22,7	9	1,6	21,7	8
H	1,6	22,0	8	1,4	21,1	7
I	1,6	22,0	8	1,4	21,1	7

In de bijdrage van het verkeer is de autonome verkeersgroei tot en met 2022 en de verkeersaanzuigende werking als gevolg van de gehele ontwikkeling opgenomen. In de totale concentratie is tevens de achtergrondconcentratie opgenomen. Overigens is in de door CAR gebruikte achtergrond concentratie ook de ontwikkeling van de achtergrondconcentratie van de Monitoringtool (dus ook autonome groei), de bijdrage van het hoofdwegennet en Schiphol opgenomen.

Uit tabel 5.4 blijkt dat de locatie met de hoogste totale concentratie locatie F langs de Henri Dunantlaan is. De hoogst berekende totale PM10-concentratie als gevolg van de ontwikkeling van het plangebied en het verkeer op de weg in 2015 bedraagt 23,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en in 2020 22,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

De jaargemiddelde grenswaarde van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt niet overschreden. Het aantal dagen met een overschrijding van de 24-uursgemiddelde grenswaarde bedraagt maximaal 11 in 2015 en 9 in 2020. De 24-uursgemiddelde grenswaarde van 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt dus niet vaker dan 35 keer overschreden. Voor PM10 wordt voldaan aan de grenswaarden in de Wet luchtkwaliteit.

De berekende totale jaargemiddelde concentraties voor stikstofdioxide en het aantal overschrijdingen van de grenswaarden voor de locaties worden gegeven in tabel 4.3

Tabel 4.3. Berekende concentraties NO₂ en overschrijdingen op de toetsingslocaties in 2015 en 2020, de totale concentratie is inclusief de achtergrondconcentratie

	2015			2020		
	Bijdrage wegen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Totale concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# overschr [#]	Bijdrage wegen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Totale concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# overschr [#]
A	8,2	25,9	0	5,2	19,4	0
B	8,1	26,2	0	5,1	19,5	0
C	13,4	31,5	0	8,8	23,2	0
D	11,7	29,9	0	7,6	22,1	0
E	11,7	29,9	0	7,6	22,1	0
F	17,0	35,2	0	11,3	26,0	0
G	8,1	26,0	0	5,4	19,7	0
H	7,0	23,5	0	4,5	17,8	0
I	7,0	23,5	0	4,5	17,8	0

In de bijdrage van het verkeer is de autonome verkeersgroei tot en met 2022 en de verkeersaanzuigende werking als gevolg van de gehele ontwikkeling opgenomen. In de totale concentratie is tevens de achtergrondconcentratie opgenomen. Overigens is in de door CAR gebruikte achtergrond concentratie ook de ontwikkeling van de achtergrondconcentratie van de Monitoringtool (dus ook autonome groei), de bijdrage van het hoofdwegennet en Schiphol opgenomen.

Uit tabel 4.3 blijkt dat de locatie met de hoogste totale concentratie locaties F langs de Henri Dunantlaan is. De hoogst berekende totale NO₂-concentratie als gevolg van de ontwikkeling van het plangebied en het verkeer op de weg in 2015 bedraagt 35,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en in 2020 26,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dit is tevens de locatie met de hoogste bijdrage door het

verkeer. De bijdrage door verkeer aan de achtergrondconcentratie NO₂ bedraagt 17,0 µg/m³ in 2015 en 11,3 µg/m³ in 2020.

De jaargemiddelde grenswaarde voor NO₂ van 40 µg/m³ wordt niet overschreden. Ook de grenswaarde van NO₂ als uurgemiddelde van 200 µg/m³ niet vaker dan 18 keer overschreden.

Er wordt voldaan aan de Wet luchtkwaliteit.

5. CONCLUSIE

Buro Blauw heeft luchtkwaliteitsberekeningen voor PM10 en stikstofoxide uitgevoerd voor een toetsing aan de Wet luchtkwaliteit. Het onderzoek heeft betrekking op de ontwikkeling van het plangebied Brinkgreven te Deventer [gemeente Deventer].

De totale bijdrage PM10 is berekend met CARIi voor 2015 en voor 2020. Op de locatie met de hoogst berekende totale concentratie (F) leidt de belasting door het extra verkeer als gevolg van de verkeersaanziugende werking tot totale concentratie van 23,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in 2015 en 22,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in 2020.

De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM10 van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt niet overschreden. Ook de grenswaarde van PM10 als 24-uursgemiddelde van 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ niet vaker dan 35 keer overschreden.

De totale bijdrage NO₂ is berekend met CARIi voor 2015 en voor 2020. Op de locatie met de hoogst berekende totale concentratie (F), leidt de belasting door het extra verkeer als gevolg van de verkeersaanziugende werking tot totale concentratie NO₂ van 35,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in 2015 en 26,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in 2020.

De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie stikstofoxide van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt niet overschreden. Ook de grenswaarde van NO₂ als uurgemiddelde van 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ niet vaker dan 18 keer overschreden.

Er wordt voldaan aan de Wet Luchtkwaliteit.

6. LITERATUURLIJST

1. **Jansen, N.A.H., Brunekreef, B., Hoek, G., Keuken, M.** *Verkeersgerelateerde luchtverontreinigingen gezondheid, een kennisoverzicht*. Utrecht : Institute for Risk Assessment Sciences, Universiteit van Utrecht, 2002.
2. *Presentatie provincie 16-10-2008*. **Haskoning, Royal**. sl : Royal Haskoning, 2008.
3. **Ermens, Roel en Croes, Rob**. *Elektronische vrekeerstellingen juni en september 2006 - Onderzoek naar wat mensen beweegt*. sl : DUFEC, 2006. eindrapportage.
4. **VROM**. Regeling Beoordeling luchtkwaliteit. *Staatscourant*. 13-11-2007, 2007.
5. www.geldersverkeer.nl. [Online] [Citaat van: 05 09 2011.]
<http://www.gelderland.nl/eCache/DEF/7/304.html>.

BIJLAGEN

B.1. Stratenbestand

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas	Fractiestagnatie
Deventer	Brinkgreverweg A	208868	475448	11937	0,9	0,07	0,03	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1,25	10	0
Deventer	Brinkgreverweg B	208763	475313	11937	0,9	0,07	0,03	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1,25	10	0
Deventer	Van Oldenielstraat C	208648	475263	16187	0,89	0,08	0,03	0	0	Stagnerend stadsverkeer	Basistype	1	10	0
Deventer	Henri Dunantlaan D	208760	475148	26345	0,9	0,07	0,03	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1,25	15	0
Deventer	Henri Dunantlaan E	208883	475023	26345	0,9	0,07	0,03	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1,25	15	0
Deventer	Henri Dunantlaan F	208965	474943	26345	0,9	0,07	0,03	0	0	Stagnerend stadsverkeer	Basistype	1,25	15	0
Deventer	Nico Bolkesteinlaan G	209090	474975	16208	0,96	0,04	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1,5	10	0
Deventer	Nico Bolkesteinlaan H	209210	475023	16208	0,96	0,04	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1,25	10	0
Deventer	Nico Bolkesteinlaan I	209305	475025	16208	0,96	0,04	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1,25	10	0
Deventer	Brinkgreverweg A	208868	475448	0	0,9	0,07	0,03	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1,25	10	0
Deventer	Brinkgreverweg B	208763	475313	0	0,9	0,07	0,03	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1,25	10	0
Deventer	Van Oldenielstraat C	208648	475263	0	0,89	0,08	0,03	0	0	Stagnerend stadsverkeer	Basistype	1	10	0
Deventer	Henri Dunantlaan D	208760	475148	0	0,9	0,07	0,03	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1,25	15	0
Deventer	Henri Dunantlaan E	208883	475023	0	0,9	0,07	0,03	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1,25	15	0
Deventer	Henri Dunantlaan F	208965	474943	0	0,9	0,07	0,03	0	0	Stagnerend stadsverkeer	Basistype	1,25	15	0
Deventer	Nico Bolkesteinlaan G	209090	474975	0	0,96	0,04	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1,5	10	0
Deventer	Nico Bolkesteinlaan H	209210	475023	0	0,96	0,04	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1,25	10	0
Deventer	Nico Bolkesteinlaan I	209305	475025	0	0,96	0,04	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1,25	10	0

B.2. Output CAR 2015

Rapportage no2pm10	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	11.0
Stratenbestand	deventer
Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	locatieafhankelijk
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	0 µg/m ³
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

				NO2 (µg/m³)	NO2 (µg/m³)	NO2 (µg/m³)	NO2 (µg/m³)	PM10 (µg/m³)	PM10 (µg/m³)	PM10 (µg/m³)	PM10 (µg/m³)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrem pel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Dagen zeezoutcorrectie
Deventer	Brinkgreverweg A	208868	475448	25,9	17,8	0	0	22,2	20,9	8	2
Deventer	Brinkgreverweg B	208763	475313	26,2	17,8	0	0	22,3	20,9	8	2
Deventer	Van Oldenielstraat C	208648	475263	31,5	17,8	0	0	22,7	20,9	9	2
Deventer	Henri Dunantlaan D	208760	475148	29,9	17,8	0	0	23,0	20,9	10	2
Deventer	Henri Dunantlaan E	208883	475023	29,9	17,8	0	0	23,0	20,9	10	2
Deventer	Henri Dunantlaan F	208965	474943	35,2	18,0	0	0	23,6	21,1	11	2
Deventer	Nico Bolkesteinlaan G	209090	474975	26,1	17,8	0	0	22,7	20,8	9	2
Deventer	Nico Bolkesteinlaan H	209210	475023	23,6	16,2	0	0	22,0	20,4	8	2
Deventer	Nico Bolkesteinlaan I	209305	475025	23,6	16,2	0	0	22,0	20,4	8	2

	inlaan I												
Deventer	Brinkgreverweg A	208868	475448	17,7	17,8	0	0	20,9	20,9	7	2		
Deventer	Brinkgreverweg B	208763	475313	18,1	17,8	0	0	20,9	20,9	7	2		
Deventer	Van Oldenielstraat C	208648	475263	18,1	17,8	0	0	20,9	20,9	7	2		
Deventer	Henri Dunantlaan D	208760	475148	18,2	17,8	0	0	20,9	20,9	7	2		
Deventer	Henri Dunantlaan E	208883	475023	18,2	17,8	0	0	20,9	20,9	7	2		
Deventer	Henri Dunantlaan F	208965	474943	18,2	18,0	0	0	21,1	21,1	7	2		
Deventer	Nico Bolkesteinlaan G	209090	474975	17,9	17,8	0	0	20,9	20,8	7	2		
Deventer	Nico Bolkesteinlaan H	209210	475023	16,5	16,2	0	0	20,4	20,4	6	2		
Deventer	Nico Bolkesteinlaan I	209305	475025	16,5	16,2	0	0	20,4	20,4	6	2		

Achtergrondgegevens NO2												Achtergrondgegevens PM10		
				NO2 (µg/m ³)	NO2 (µg/m ³)	NO2 (µg/m ³)	fNO ₂ (µg/m ³)	NO2 (µg/m ³)	O3 (µg/m ³)	O3 (µg/m ³)	O3 (µg/m ³)	PM10 (µg/m ³)	PM10 (µg/m ³)	PM10 (µg/m ³)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen	Jm bijdrage Rijkswegen	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen
Deventer	Brinkgreverweg A	208868	475448	17,7	17,8	0	0	0	45,1	45,0	0,0	20,9	20,9	0
Deventer	Brinkgreverweg B	208763	475313	17,7	17,8	0,3	0,2	0	45,1	45,0	0,0	20,9	20,9	0
Deventer	Van Oldenielstraat C	208648	475263	17,7	17,8	0,3	0,2	0	45,1	45,0	0,0	20,9	20,9	0

Dev ente r	Henri Dunantl aan D	208 760	475 148	17,7	17,8	0,4	0,2	0	45,1	45,0	0,0	20,9	20,9	0
Dev ente r	Henri Dunantl aan E	208 883	475 023	17,7	17,8	0,4	0,2	0	45,1	45,0	0,0	20,9	20,9	0
Dev ente r	Henri Dunantl aan F	208 965	474 943	17,6	18,0	0,5	0,2	0	45,1	44,8	0,0	21,1	21,1	0
Dev ente r	Nico Bolkeste inlaan G	209 090	474 975	17,3	17,8	0,5	0,2	0	45,4	45,0	0,0	20,8	20,8	0,1
Dev ente r	Nico Bolkeste inlaan H	209 210	475 023	16,0	16,2	0,4	0,2	0	46,3	46,1	0,0	20,4	20,4	0
Dev ente r	Nico Bolkeste inlaan I	209 305	475 025	16,0	16,2	0,4	0,2	0	46,3	46,1	0,0	20,4	20,4	0
Dev ente r	Brinkgre verweg A	208 868	475 448	17,7	17,8	0	0	0	45,1	45,0	0,0	20,9	20,9	0
Dev ente r	Brinkgre verweg B	208 763	475 313	17,7	17,8	0,3	0,2	0	45,1	45,0	0,0	20,9	20,9	0
Dev ente r	Van Oldeniel straat C	208 648	475 263	17,7	17,8	0,3	0,2	0	45,1	45,0	0,0	20,9	20,9	0
Dev ente r	Henri Dunantl aan D	208 760	475 148	17,7	17,8	0,4	0,2	0	45,1	45,0	0,0	20,9	20,9	0
Dev ente r	Henri Dunantl aan E	208 883	475 023	17,7	17,8	0,4	0,2	0	45,1	45,0	0,0	20,9	20,9	0
Dev ente r	Henri Dunantl aan F	208 965	474 943	17,6	18,0	0,5	0,2	0	45,1	44,8	0,0	21,1	21,1	0
Dev ente r	Nico Bolkeste inlaan G	209 090	474 975	17,3	17,8	0,5	0,2	0	45,4	45,0	0,0	20,8	20,8	0,1
Dev ente r	Nico Bolkeste inlaan H	209 210	475 023	16,0	16,2	0,4	0,2	0	46,3	46,1	0,0	20,4	20,4	0
Dev ente r	Nico Bolkeste inlaan I	209 305	475 025	16,0	16,2	0,4	0,2	0	46,3	46,1	0,0	20,4	20,4	0

B.3. Output CAR 2020

Rapportage no2pm10	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	11.0
Stratenbestand	deventer
Jaartal	2020
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	locatieafhankelijk
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	0 µg/m ³
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

				NO2 (µg/m³)	NO2 (µg/m³)	NO2 (µg/m³)	NO2 (µg/m³)	PM10 (µg/m³)	PM10 (µg/m³)	PM10 (µg/m³)	PM10 (µg/m³)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrem pel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Dagen zeezoutcorrectie
Deventer	Brinkgreverweg A	208868	475448	19,4	14,3	0	0	21,4	20,2	7	2
Deventer	Brinkgreverweg B	208763	475313	19,5	14,3	0	0	21,4	20,2	7	2
Deventer	Van Oldenielstraat C	208648	475263	23,2	14,3	0	0	21,7	20,2	8	2
Deventer	Henri Dunantlaan D	208760	475148	22,1	14,3	0	0	22,1	20,2	8	2
Deventer	Henri Dunantlaan E	208883	475023	22,1	14,3	0	0	22,1	20,2	8	2
Deventer	Henri Dunantlaan F	208965	474943	26,0	14,6	0	0	22,4	20,3	9	2
Deventer	Nico Bolkesteinlaan G	209090	474975	19,7	14,3	0	0	21,8	20,1	8	2
Deventer	Nico Bolkesteinlaan H	209210	475023	17,9	13,1	0	0	21,1	19,7	7	2
Deventer	Nico Bolkeste	209305	475025	17,9	13,1	0	0	21,1	19,7	7	2

	inlaan I												
Deve nter	Brinkgre verweg A	208 868	475 448	14,2	14,3	0	0	20,2	20,2	6	2		
Deve nter	Brinkgre verweg B	208 763	475 313	14,4	14,3	0	0	20,2	20,2	6	2		
Deve nter	Van Oldeniel straat C	208 648	475 263	14,4	14,3	0	0	20,2	20,2	6	2		
Deve nter	Henri Dunantl aan D	208 760	475 148	14,5	14,3	0	0	20,2	20,2	6	2		
Deve nter	Henri Dunantl aan E	208 883	475 023	14,5	14,3	0	0	20,2	20,2	6	2		
Deve nter	Henri Dunantl aan F	208 965	474 943	14,7	14,6	0	0	20,3	20,3	6	2		
Deve nter	Nico Bolkeste inlaan G	209 090	474 975	14,3	14,3	0	0	20,1	20,1	6	2		
Deve nter	Nico Bolkeste inlaan H	209 210	475 023	13,3	13,1	0	0	19,7	19,7	5	2		
Deve nter	Nico Bolkeste inlaan I	209 305	475 025	13,3	13,1	0	0	19,7	19,7	5	2		

Achtergrondgegevens NO2												Achtergrondgegeven s PM10		
				NO2 (µg/m ³)	NO2 (µg/m ³)	NO2 (µg/ m3)	fNO 2 (µg/ m3)	NO2 (µg/ m3)	O3 (µg/m ³)	O3 (µg/m ³)	O3 (µg/ m3)	PM10 (µg/m ³)	PM10 (µg/m ³)	PM10 (µg/ m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jm achter grond Saneri ngs- tool	Jm achter grond GCN	Jm bijdr age Rijk s- weg en	Jm bijdr age Rijk s- weg en	Jm bijdr age Schi phol	Jm achter grond Saneri ngs- tool	Jm achter grond GCN	Jm bijdr age Schi phol	Jm achter grond Saneri ngs- tool	Jm achter grond GCN	Jm bijdra ge Rijks wege n
Deve nter	Brinkgre verweg A	208 868	475 448	14,2	14,3	0	0	0	47,5	47,4	0,0	20,2	20,2	0
Deve nter	Brinkgre verweg B	208 763	475 313	14,2	14,3	0,2	0,2	0	47,5	47,4	0,0	20,2	20,2	0
Deve nter	Van Oldeniel straat C	208 648	475 263	14,2	14,3	0,2	0,2	0	47,5	47,4	0,0	20,2	20,2	0

Dev ente r	Henri Dunantl aan D	208 760	475 148	14,2	14,3	0,2	0,2	0	47,5	47,4	0,0	20,2	20,2	0
Dev ente r	Henri Dunantl aan E	208 883	475 023	14,2	14,3	0,2	0,2	0	47,5	47,4	0,0	20,2	20,2	0
Dev ente r	Henri Dunantl aan F	208 965	474 943	14,4	14,6	0,3	0,2	0	47,4	47,3	0,0	20,3	20,3	0
Dev ente r	Nico Bolkeste inlaan G	209 090	474 975	14,0	14,3	0,3	0,2	0	47,6	47,4	0,0	20,1	20,1	0
Dev ente r	Nico Bolkeste inlaan H	209 210	475 023	13,0	13,1	0,2	0,2	0	48,4	48,3	0,0	19,7	19,7	0
Dev ente r	Nico Bolkeste inlaan I	209 305	475 025	13,0	13,1	0,2	0,2	0	48,4	48,3	0,0	19,7	19,7	0
Dev ente r	Brinkgre verweg A	208 868	475 448	14,2	14,3	0	0	0	47,5	47,4	0,0	20,2	20,2	0
Dev ente r	Brinkgre verweg B	208 763	475 313	14,2	14,3	0,2	0,2	0	47,5	47,4	0,0	20,2	20,2	0
Dev ente r	Van Oldeniel straat C	208 648	475 263	14,2	14,3	0,2	0,2	0	47,5	47,4	0,0	20,2	20,2	0
Dev ente r	Henri Dunantl aan D	208 760	475 148	14,2	14,3	0,2	0,2	0	47,5	47,4	0,0	20,2	20,2	0
Dev ente r	Henri Dunantl aan E	208 883	475 023	14,2	14,3	0,2	0,2	0	47,5	47,4	0,0	20,2	20,2	0
Dev ente r	Henri Dunantl aan F	208 965	474 943	14,4	14,6	0,3	0,2	0	47,4	47,3	0,0	20,3	20,3	0
Dev ente r	Nico Bolkeste inlaan G	209 090	474 975	14,0	14,3	0,3	0,2	0	47,6	47,4	0,0	20,1	20,1	0
Dev ente r	Nico Bolkeste inlaan H	209 210	475 023	13,0	13,1	0,2	0,2	0	48,4	48,3	0,0	19,7	19,7	0
Dev ente r	Nico Bolkeste inlaan I	209 305	475 025	13,0	13,1	0,2	0,2	0	48,4	48,3	0,0	19,7	19,7	0

VERANTWOORDING

Rapporttitel	LUCHTKWALITEITSONDERZOEK BRINKGREVEN
Subtitel	Ontwikkeling plangebied Brinkgreven te Deventer
Rapportnummer	BL2012.6366.01-V01
	Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel
Documentnaam	BL.2012.6366.01-V01.docx
Trefwoorden	Plangebied, Wet luchtkwaliteit, PM10, fijn stof, NO2
Opdrachtgever	Dimence Postbus 5003 7400 GC Deventer
Contactpersoon	Dhr. E.J. Huissen
Uitvoerder(s)	Ir. F.C. Wijma
Auteur	Ir. F.C. Wijma
Paraaf auteur	
Controleur	Ir. F.B.H . de Bree
Paraaf controleur	
Datum	20 september 2012



Nude 54 – 6702 DN Wageningen
telefoon 0317 466699 – fax 0317 426111
email info@buroblauw.nl – internet www.buroblauw.nl